



ecologia & economia • ecology & economics • ökologie & wirtschaft

PRIMAVERA • SPRING • FRÜHLING • 2019

## Heróis em nome do clima

Climate Heroes • Portugals Klimaheldinnen



Esta pizza tem um segredo que a torna mais crocante e digerível.



## JUNTE-SE A NÓS!

Tenha a tradição italiana á sua mesa.

Torne-se representante de um produto tradicional de grande qualidade.

## Grande variedade de massas para bolas de pizza, sempre com o mais alto nível de qualidade.

- Massa para Pizza: espelta, centeio, 3 cereais (trigo, centeio e espelta, com soja), mix mediterrâneo (mistura de cereais com sementes), alfarroba. E não paramos por aqui, pois estamos permanentemente a estudar e a aperfeiçoar mixes inovativos.  
**ATENÇÃO:** Estes mixes são exclusivos para os nossos franchisados (franquiados).
- Todos os produtos são fabricados em modo **Artesanal** somente com produtos de alta qualidade e sem qualquer tipo de aditivos ou conservantes: Farinhas Italianas de Alta Qualidade (MOLINO BORDIGNON de Vicenza-Itália), sal fino e azeite extra virgem.
- Escola de Formação para Pizzeiros e gestores de negócio, exclusiva para os nossos Franchisados
- Apoio **total** desde a escolha do local de negócio à sua inauguração e assistência técnica permanente durante todo o período contratual. Contratos sem cláusulas "leoninas" ou letras pequeninas.

Contate-nos para mais informações sobre esta oportunidade de negócio.

Sede: Largo 1º de Maio, 9 – Igreja Nova – 8670-440 ALJEZUR  
Tlf.: (+351) 282 997 228 | Tlm.: (+351) 964 719 666 | E-mail: geral.vi.pizza@gmail.com

[www.vip-pizza.com](http://www.vip-pizza.com)

Administração e Comercial: Arquitecto José Brito

Formação: Cristina de Almeida | Produção e Técnica: Vítor de Almeida

PUB



saiba mais em  
[cm-loule.pt](http://cm-loule.pt)





5\7	<b>Editorial</b> Procuramos os primeiros 100 heróis em defesa do clima We're looking for the first 100 heroes defending the climate Gesucht werden der ersten 100 Klimahelden Portugals
8\13	<b>Reportagem\Report\Reportage</b> <b>Uwe Heitkamp</b> KYOTO está por toda a parte KYOTO is everywhere • KYOTO ist überall
14\34	<b>Perfil\Profile\Profil</b> Heróis em defesa do clima Heroes defending the climate • Portugals Klimaheldinnen
35\43	<b>a Entrevista\Interview</b> <b>Prof. Gil Penha Lopes</b> Cocriar soluções ao nível autárquico Co-creating solutions at a local level • Gemeinsam entwickeln wir Lösungen auf lokaler Ebene
44\57	<b>b Entrevista\Interview</b> <b>Vítor Aleixo, Loulé</b> Pensar global. Agir local. Think global. Act local. • Global denken. Lokal handeln.
58\66	<b>Comentário\Comment\Kommentar</b> <b>Theobald Tiger</b> Estou de olho em vocês I'm keeping an eye on you • Wir haben ein Auge auf euch
69\71	<b>Reportagem\Report\Reportage</b> <b>Uwe Heitkamp</b> Está a nascer um oásis nas terras queimadas de Monchique An oasis comes into being on the burnt land of Monchique Eine Oase entsteht im verbrannten Monchique
72\73	<b>Reportagem\Report\Reportage</b> <b>Uwe Heitkamp</b> O que é uma cidade inteligente? What is a smart city? • Was ist eine intelligente Stadt?
74\80	<b>c Entrevista\Interview</b> <b>Drº Sofia Simões, Évora</b> Os municípios estão cada vez mais conscientes The municipalities are becoming increasingly aware Die Kommunen entwickeln ein immer größeres Umweltbewusstsein
81\83	<b>Short Story</b> <b>Francisco Colaço Pedro</b> Faz-se luz? Is the light dawning? • Es werde Licht!
84\91	<b>d Entrevista\Interview</b> <b>Fabiola Oliveira e Maria Elisabete Mato, Viana do Castelo</b> Antes era lixo, hoje gera eletricidade Before it was considered rubbish, today it generates electricity Was früher nur Abfall war, liefert uns heute Elektrizität
92\97	<b>Entrevista\Interview</b> <b>Patrícia Moreira e Rosa Lopes, Coruche</b> Inovar entre a desertificação e as temperaturas recorde Innovating amid desertification and record temperatures Neue Wege finden angesichts Versteppung und Rekordtemperaturen
98\101	<b>Entrevista\Interview</b> <b>Marcelo Afonso, Ansião</b> O concelho que parou o incêndio The council that stopped the fire Der Landkreis, dem es gelang, die Brände zu stoppen
102\109	<b>e Entrevista\Interview</b> <b>Carla Guerreiro, Setúbal</b> Depois de salvar o Sado, salvar o planeta After saving the Sado, let's now save the planet Erst retten wir den Sado, dann den ganzen Planeten
110\111	<b>Última Palavra&gt;Last Word\Das Letzte Wort</b> <b>António Manuel Venda</b> Um exemplo para todos nós An example for us all • Ein Beispiel für uns alle
112\114	<b>Páginas Verdes\Green Pages\Grüne Seiten</b>

**EDITORIAL #25****Procuramos os primeiros 100 heróis em defesa do clima***We're looking for the first 100 heroes defending the climate*

Gesucht werden der ersten 100 Klimahelden Portugals

**PT** Caros leitores,

O que há a fazer para que todas as pessoas possam viver bem nesta Terra? Sabemos que a nossa vida depende dos recursos que a Natureza nos pode disponibilizar – e da quantidade e da forma como resgatamos e consumimos esses recursos, sem prejudicar gerações futuras. Alimentos, vestuário, energia, mobilidade, materiais de construção e muitas coisas mais. Esta questão leva-nos ao conceito da pegada ecológica.

A pegada ecológica de uma pessoa que vive em Portugal compreende 5,3 t de CO<sub>2</sub>\*. O que nos diz esse número? Quando o li pela primeira vez, perguntei-me como poderia saber os quilos de CO<sub>2</sub> correspondentes à minha própria pegada ecológica? É como ver as horas. Quem quer saber que horas são precisa de um relógio, e quem quer saber o seu peso precisa de uma balança. Como fazer? É uma pergunta que trago comigo desde que, há seis anos, foi fundada a ECO123. Agora, depois de muitas horas de trabalho suplementar, a ECO123 desenvolveu essa “balança” para o clima, e apresentamos o resultado do mesmo aqui, hoje.

**EN** Dear readers,

What must be done so that we can all live comfortably on our planet Earth? We know that our lives depend on the resources that Nature can provide, the amount that we extract and consume, and the way in which we do this without causing harm to future generations. Food, clothing, energy, mobility, building materials and much more besides. This leads us to the concept of the ecological footprint.

The ecological footprint of a person living in Portugal is 5.3 tons of CO<sub>2</sub>\*. What does this figure tell us? When I read this for the first time, I wondered how I could know the number of kilos of CO<sub>2</sub> that correspond to my own ecological footprint? It's like watching the hours pass. If you want to know what time it is, you need a watch, and if you want to know your weight, you need scales. How can this be done? It's a question I've been pondering ever since ECO123 was founded six years ago. Now, after many hours of extra work, ECO123 has developed this “scale” for the climate and we present the result of our work here today.

**DE** Lieber Leser.

Was müssen wir tun, damit alle Menschen auf dieser Erde gut leben können? Hängt unser Leben nicht davon ab, was uns die Natur an Ressourcen zur Verfügung stellen kann – wie viel davon und auf welche Weise wir uns nehmen und wie wir sie verbrauchen, ohne zukünftigen Generationen Schaden zuzufügen? Bei Lebensmitteln, Kleidung, Energie, Mobilität, Baumaterial u.v.m. Die Beantwortung dieser Fragen mündet in den Begriff des Ökologischen Fußabdrucks.

Im ökologischen Fußabdruck eines in Portugal lebenden Menschen sind 5,3 t CO<sub>2</sub> enthalten.\* Was sagt mir diese Zahl? Als ich sie zum ersten Mal las, fragte ich mich, wie finde ich den CO<sub>2</sub>-Wert meines eigenen Fußabdrucks heraus? Es ist wie mit der Uhrzeit. Wer wissen will, wie spät es ist, braucht eine Uhr und wer sein Gewicht kontrollieren will, eine Waage. Woher nehmen? Das fragte ich mich vor sechs Jahren, als ECO123 gegründet wurde. Wir bei ECO123 haben nun diese *Klima-Waage* in vielen Stunden Extraarbeit entwickelt und präsentieren das Ergebnis hier und heute.



**NATURAL**  
**PRINT**  
**OFFSET**

**REDUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

No mercado gráfico existe a necessidade de recolha de resíduos de produção. A AGIR respeita o meio ambiente, adotando o sistema de embalagens retornáveis diminuindo assim os nossos resíduos.

**PAPEL RECICLADO**

A reciclagem do papel permite recuperar as fibras de celulose do papel usado e incorporá-las na produção do papel novo, reduzindo os problemas relacionados com a produção da matéria-prima.

**TINTAS E VERNIZES ECOLÓGICOS**

Com o objetivo de aplicá-los na valorização da impressão e permitir a reutilização do papel, uma vez que estes vernizes e tintas são produzidos dentro do princípio de eco-sustentabilidade, sendo as tintas não nocivas ao meio ambiente.



**AGIR**  
PRODUÇÕES GRÁFICAS  
Rua Particular, Edifício Agir,  
Quinta de Santa Rosa  
2680-458 Camarate  
Tel.: 21 934 89 90  
e-mail: agir@agir.com.pt

É importante fazer uma breve retrospectiva. Já em 1997, no Protocolo de Quioto, o dilema do aquecimento da atmosfera, dos mares e da Terra pela queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás) foi descrito detalhadamente, e reconhecido como sendo a maior ameaça para a Humanidade. O Protocolo estabelece, inequivocamente, um limite de *três toneladas de emissões de CO<sub>2</sub> por pessoa*, e por ano, para os cidadãos europeus. Ninguém o respeitou. Nada aconteceu. Depois, em 2015, em Paris, foi tomada a resolução sobre os dois graus.<sup>\*\*</sup> Li ambos os tratados várias vezes, e pergunto-me como poderemos realizar essa meta, havendo vontade para tal? Como pode cada um saber quanto CO<sub>2</sub> emite? Como posso medir, e, ao mesmo tempo, controlar as minhas emissões? A "balança para o clima" da ECO123 consegue realizar essa tarefa.

Há aqueles que negam e ignoram as alterações climáticas, e outros que, falando do aquecimento global, recorrem a descrições complicadas e histórias apocalípticas. Fazem lembrar histórias da Idade Média, quando a Terra ainda era plana (um disco), e ameaçava tornar-se um precipício aos que se atreviam a ir longe demais. Será então melhor enfiar a cabeça na areia? **Não!** Quando admiramos as nossas florestas, os nossos rios, o nosso belo planeta azul, por exemplo, a partir do Espaço, podemos muito bem contar histórias de sucesso aos nossos filhos. Com a "balança para o clima", a que demos o nome de KYOTO, a ECO123 criou uma ferramenta que pode ser o início de muitas belas histórias.

KYOTO está disponível online em <https://kyoto.eco123.info>. Com a ferramenta KYOTO, podemos medir com exatidão a nossa pegada, e melhorá-la, reduzi-la, e até ver como compensar emissões. Para obter valores exatos, KYOTO funciona como uma espécie de conta bancária. **A ECO123 convida-o, hoje, a participar. Os assinantes têm direito a uma participação gratuita. Na primeira fase, está aberta a 100 assinantes da revista.** Registe-se. O registo é um compromisso a manter a sua participação durante um ano. Não será necessário investir mais do que 10 minutos a cada fim-de-semana. *Venha connosco descobrir que a Terra é redonda.* A meta de todos, neste teste, é tentar reduzir a pegada em 40%, ou seja, das 5,3 t para as três toneladas de emissões de CO<sub>2</sub>. São esses 3.000 kyotos que cada participante tem como saldo na sua conta online. É assim, como um jogo, que começa este teste.

KYOTO terá o acompanhamento científico da Dra. Sofia Simões, do *Center for Environmental and Sustainability Research* da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Em parceria com a Engenheira Ambiental pretendemos descobrir se é possível reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, e, se sim, até que ponto, onde, quanto e como. O que funcionar em pequena escala, pode um dia ser útil para ser aplicado concretamente em larga escala. Porque quem consegue mudar para melhor o

It is important to look back briefly. Already in 1997, in the Kyoto Protocol, the dilemma of the warming of the atmosphere, the seas and the Earth caused by burning fossil fuels (coal, oil, gas) was described in detail and recognised as the greatest threat to humankind. The Protocol unequivocally set a limit of *three tons of CO<sub>2</sub> emissions per person per year* for European citizens. No one respected it. Nothing happened. Then, in Paris in 2015, the target of two degrees was set.<sup>\*\*</sup> I have read both treaties several times, and I ask myself how we can achieve this goal, and whether we have the will to do so. How can each person know how much CO<sub>2</sub> they emit? How can I measure and control my emissions at the same time? ECO123's "climate scale" can do this.

There are some who deny and ignore climate change, and others who, when speaking of global warming, resort to complicated descriptions and apocalyptic stories. They remind us of those stories from the Middle Ages, when the Earth was still flat (a disc) and threatened to turn into a precipice for those who dared to go too far. Is it better to stick your head in the sand then? **No!**

When we admire our forests, our rivers, our beautiful blue planet, from Space, for example, we can easily tell success stories to our children. With the "climate scale", which we have named KYOTO, ECO123 has created a tool that can be the beginning of many beautiful stories.

KYOTO is available online at <https://kyoto.eco123.info>. With the KYOTO tool, we can accurately measure our footprint, improve it, reduce it and even discover how to offset our emissions. In order to arrive at exact figures, KYOTO operates like a kind of bank account.

**Today ECO123 invites you to participate. Subscribers to the magazine, are entitled to participate for free. In the first phase, it is open to 100 subscribers.** Please register and login. Registration is a commitment to maintaining your participation for one year. You won't need to devote more than ten minutes of your time every weekend. *Join us in discovering that the Earth is round.* The end goal, in this test, is to try to reduce your footprint by 40%, i.e. from 5.3 tons to three tons of CO<sub>2</sub> emissions. These are the 3,000 kyotos that each participant has as their opening balance on their online account. This is how the test begins, as a game.

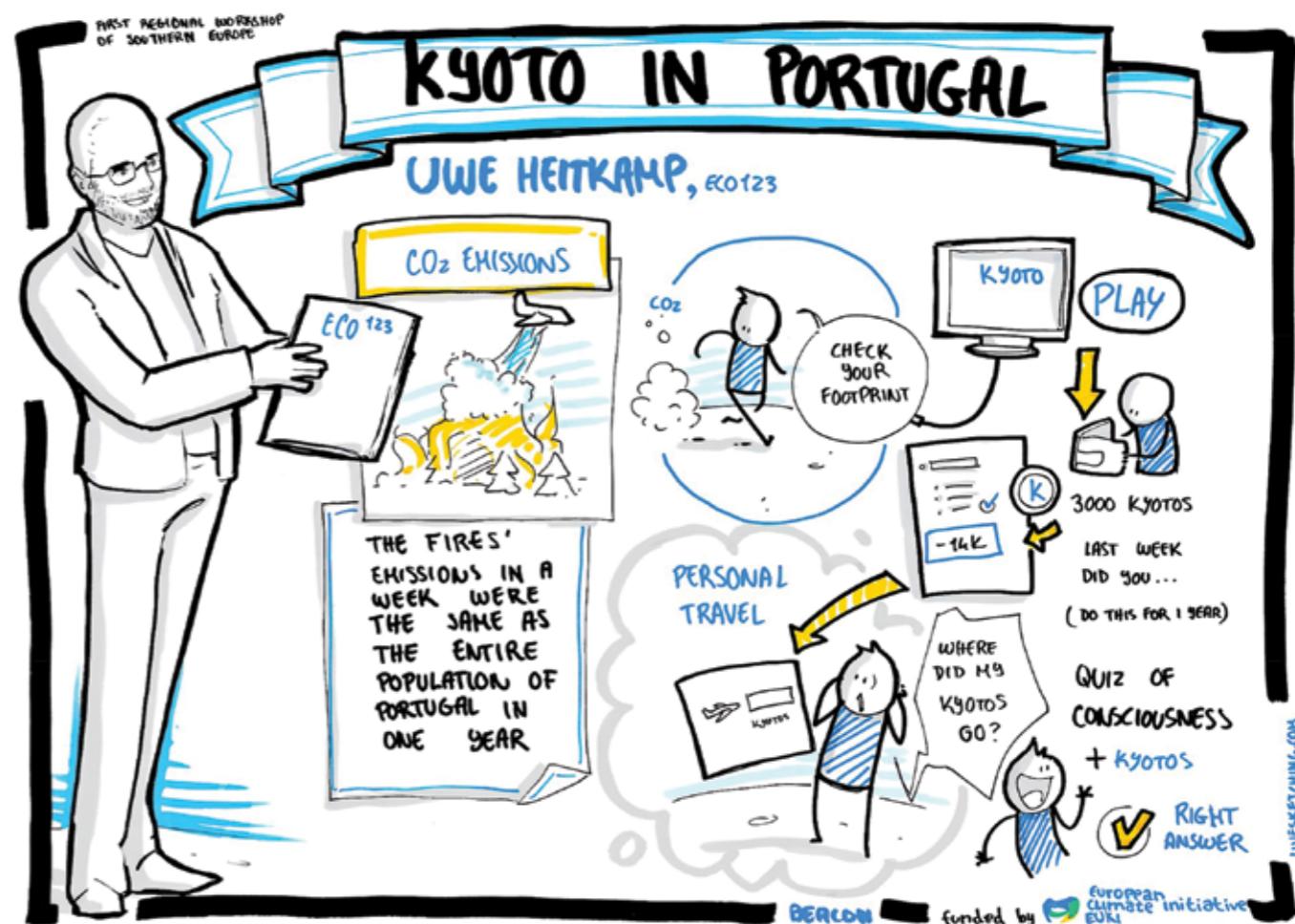
KYOTO will have the scientific support of Dr. Sofia Simões, from the *Centre for Environmental and Sustainability Research* of the Faculty of Sciences and Technology at Lisbon's NOVA University. In partnership with Dr. Simões, an environmental engineer, we intend to find out if it is possible to reduce CO<sub>2</sub> emissions, and if so, by how much, where, when and how. What works on a small scale may one day be useful for concrete applications on a large scale. Because anyone who can change their small world for the better, shows that this can contribute to a more comprehensive solution. To achieve this, many small steps are sometimes necessary. KYOTO

Ein kurzer Rückblick ist dabei wichtig. Bereits 1997 wurde im Kyoto-Protokoll das Dilemma der Überhitzung der Atmosphäre, der Meere und der Erde durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Öl und Gas) als das größte Problem der Menschheit präzise beschrieben. Das Protokoll setzte uns Europäern einen klaren Grenzwert von drei Tonnen CO<sub>2</sub> Emission pro Person und Jahr. *Niemand hielt sich daran. Nichts geschah.* 2015 wurde dann in Paris der Zwei-Grad-Beschluss gefasst.<sup>\*\*</sup> Ich habe diese Protokolle mehrfach gelesen und frage mich die ganze Zeit, wie wir diese Zielvorgaben umsetzen wollen, den guten Willen vorausgesetzt? Wie kann der Einzelne herausfinden, wie viel CO<sub>2</sub> er emittiert? Wie kann ich meine Emissionen messen und gleichzeitig kontrollieren? Die Klima-Waage von ECO123 kann das.

Es gibt solche, die den Klimawandel leugnen und ignorieren und solche, die ihre Geschichten der globalen Erwärmung nicht nur umständlich in Worte verpacken, sondern auch in Erzählungen des drohenden Weltuntergangs. Sie ähneln jenen, die man sich schon im Mittelalter erzählte. Damals, als die Erde noch eine Scheibe war, drohten jene abzustürzen, die sich zu weit vorwagten. Also besser den Kopf in den Sand stecken? Nein. Wenn wir unsere Wälder, unsere Flüsse, unseren schönen blauen Planeten z.B. vom Weltraum aus betrachten, können wir jetzt unseren Kindern Geschichten des Gelengens zu erzählen. Mit der Klima-Waage, die wir nach KYOTO benannt haben, hat ECO123 erstmals ein Werkzeug entwickelt, das Stoff für viele gute Geschichten bereithält.

KYOTO finden wir online auf <https://kyoto.eco123.info>. Mit dem Werkzeug KYOTO können wir unseren Fußabdruck genau messen und auch verbessern; oder anders gesagt, wir können ihn verringern und Emissionen sogar kompensieren. Um den genauen Wert zu ermitteln, haben wir KYOTO als eine Art Online-Bankkonto angelegt. **ECO123 bietet dir heute an, mitzumachen. Als Abonnent ist deine Teilnahme kostenlos. In einem ersten Schritt können 100 Abonnenten teilnehmen. Melde dich an.** Diejenigen, die teilnehmen, verpflichten sich, ein Jahr lang mitzumachen. Die Investition wird nicht mehr als 15 Minuten Zeit pro Wochenende betragen. *Und wir verpflichten uns damit anzuerkennen, dass unsere Welt rund ist und keine Scheibe.* Gemeinsames Ziel des Tests ist der Versuch, den Fußabdruck um bis zu 40% zu senken; also von rund 5,3 t auf drei Tonnen CO<sub>2</sub>. Diese 3.000 kg/CO<sub>2</sub> werden am Anfang jedem Teilnehmer und seinem fiktiven Online-Bankkonto gutgeschrieben.

Damit beginnt der Test und zwar als Spiel. Begleitet wird KYOTO von der Wissenschaftlerin Dra. Sofia Simões vom Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung (CENSE) der Fakultät der Wissenschaften und Technologie



seu pequeno mundo, mostra que pode contribuir para uma solução mais abrangente. Para tal, são, por vezes, necessários muitos pequenos passos. KYOTO é um pequeno passo numa grande viagem. Porque damos estes passos? Porque pretendemos deixar às gerações futuras uma Terra em que a vida valha a pena. Com KYOTO, caro/a leitor/a, oferecemos-lhe, pela primeira vez, uma ferramenta que ajuda a encontrar estratégias para travar as alterações climáticas. Nesta edição apresentamos-lhe vários heróis em prol do clima que participam neste jogo. Se já é assinante registe-se agora para participar.

Há quatro anos, quando falei pela primeira vez com o meu filho sobre o KYOTO, chegámos à conclusão que queremos desenvolver algo que faça sentido para as gerações futuras. Era esse o nosso objetivo. E, agora, caro/a leitor/a, chegou a hora de definir o seu próprio objetivo climático.

is a small step on a great journey. Why do we take these steps? Because we want to leave for future generations an Earth where life is worth living. With KYOTO, dear reader, we offer you, for the first time, a tool that helps you find strategies to fight against climate change. In this issue of our magazine, we introduce you to several climate-defending heroes who are participating in this game. If you are already a subscriber, register now to take part.

Four years ago, when I first spoke to my son about KYOTO, we came to the conclusion that we wanted to develop something that would make sense for future generations. That was our goal. And now, dear reader, the time has come to define your own climate goal.

**EMISSIONS**  
Na produção  
deste editorial não  
houve emissão  
de CO<sub>2</sub>.  
There was no  
emission of CO<sub>2</sub> in  
the production of  
this Editorial.  
Null CO<sub>2</sub> Emission  
während der  
Recherche zu  
diesem Editorial.

\* All Data relating to consumption, mobility and households taken from 2017, Source Carbonclimateatlas

\*\* Tackling climate change is a priority for the European Union (EU), which has set ambitious targets for the short and long-term reduction of emissions, i.e. a 20% reduction in greenhouse gas (GHG) emissions by 2020, 40% by 2030 and 80% by 2050, compared to 1990 levels (European Commission, 2011). Meeting these targets will increase the likelihood of achieving the aims of the Paris Agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 2015). The central aim of the Paris Agreement is to keep the rise in global temperature this century much lower than 2° C above pre-industrial levels, and to pursue efforts to reduce the temperature increase even further, to 1.5° C.

der *Universidade Nova de Lisboa*. Wir wollen mit ihr zusammen herausfinden, ob es möglich ist, CO<sub>2</sub> Emissionen zu reduzieren und falls ja, in welchem Umfang; wo, wie viel und wodurch? Was im Kleinen beginnt und sich als brauchbar erweist, könnte eines Tages im großen Stil konkrete Anwendung finden. Denn wer in der Lage ist, seine eigene kleine Welt zum Besseren zu verändern zeigt damit, dass die Gestaltung auch im größeren Rahmen gelingen kann. Dazu sind manchmal viele kleine Schritte nötig. KYOTO ist ein erster Schritt auf einer größeren Reise. Warum wir diesen Schritt machen? Weil wir nachfolgenden Generationen eine Erde hinterlassen möchten, die lebenswert ist. Mit KYOTO erhältst du, lieber Leser, erstmals ein Werkzeug, das dir dabei hilft, Strategien zu entwickeln, den Klimawandel zu bremsen. Ich stelle euch in diesem Heft mehrere Klimahelden vor, die an KYOTO teilnehmen. Wenn du schon Abonnent bist, melde dich jetzt auch an.

Als ich KYOTO vor vier Jahren erstmals mit meinem Sohn diskutierte, kamen wir überein, dass wir etwas SINNVOLLES für künftige Generationen entwickeln wollen. Das war unser Anspruch. Nun kannst du, lieber Leser, uns an diesem Anspruch messen.



KYOTO

Uwe Heitkamp

Traduções: Rudolfo Martins &amp; Penny e Tim Coombs | Fotografias: Dpa

ELEVADO CONSUMO DE CARNE PROVOCA MUITAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>:**KYOTO está por toda a parte.**

Porque urge reduzir a nossa pegada ecológica?

HIGH MEAT CONSUMPTION CAUSES MANY CO<sub>2</sub> EMISSIONS:**KYOTO is everywhere.**

Why is it urgent to reduce our ecological footprint?

WARUM VIEL FLEISCH ESSEN DIE CO<sub>2</sub> BILANZ VERSAUT:**KYOTO ist überall.**

Warum wir unseren ökologischen Fußabdruck verringern müssen.

**PT** Como seria se o ser humano não andasse sobre duas pernas, mas sim sobre quatro patas? E como seria se o sentido da vida para o ser humano fosse somente ser abatido por um porco sobre duas pernas, para ser transformado em salsichas? Seríamos engordados por um cocktail de soja brasileira e hormonas artificiais, mantidos presos num espaço apertado para, depois de um ano, gordos e anafados, sermos encaminhados para o matadouro, onde seríamos anestesiados com gás e degolados. Enquanto penso neste pesadelo, coloco-me no lugar desse ser de quatro patas, com uma curta vida, alimentado e olhado pelos seres sobre duas pernas de forma tão pouco digna. "Só pensa no rendimento que trará a minha carne, quando vendida em chouriços de sangue, presunto ou morcela, na "Feira dos Enchidos". Só pensa no sabor da minha carne entre duas fatias de pão, em bifana com mostarda ou piripiri". Dizem que, nos momentos da nossa morte, vemos a vida a passar-nos num ápice diante dos olhos. Imagino os guinchos desesperados de um dos meus filhos ao ser abatido para ser assado no espeto de um dos restaurantes, que o anuncia como especialidade do dia. Se andássemos sobre quatro patas, e não sobre duas pernas, teríamos uma vida pouco digna neste mundo.

**EN** What would it be like if human beings didn't walk on two legs, but on all fours? And what if the meaning of life for the human being was just to be slaughtered by a two-legged pig and turned into sausages? We would be fattened with a cocktail of Brazilian soya-beans and artificial hormones and kept in a confined space, so that, after a year, we would be fat and overfed. Then we would be sent to an abattoir, where we would be anaesthetised with gas and have our throats slit. As I think about this nightmare, I put myself in the place of this four-legged being, with a short life, fed and watched over by the two-legged beings in such an undignified way. "Just think of the income that my meat will bring in, when sold in the form of chorizos, ham or black pudding, at the "Feira dos Enchidos" (Monchique Sausage Fair). Just think of the taste of my flesh between two slices of bread, in a *bifana* with mustard or *piri-piri*." It is said that, at the moment of our death, we see our life passing before us in a flash. I imagine the desperate shrieks of one of my children being slaughtered before being roasted on the spit at one of the restaurants, which announces them as the speciality of the day. If we walked on four legs and not on two legs, our life in this world would have little dignity.

**DE** Was wäre, wenn wir Menschen keine Zweibeiner sondern Vierbeiner wären? Und was wäre, wenn der Sinn meines kurzen Menschenlebens nur darin bestünde, eines Tages von einem zweibeinigen Schwein geschlachtet und zu Wurst verarbeitet zu werden? Ich würde mit einem Cocktail aus brasilianischem Soja und künstlichen Hormonen gemästet und auf engem Raum gehalten, fett und kugelrund nach einem Jahr den Weg zum Schlachthof antreten, dort mit Gas betäubt und die Kehle aufgeschnitten bekommen. Während ich über meinen Traum nachdenke, versetze ich mich in dieses kurze Leben eines Vierbeiners, der von einem Zweibeiner abschätzend gefüttert und betrachtet wird und der sich immer wieder fragt, wie viel Geld mein wachsendes Fleisch denn wohl wert sei, wenn man mich auf der „Feira dos Enchidos“ verkaufen würde; als Blutwurst, Schinken und Chouriço? Wie mein Fleisch wohl schmecken möge zwischen den beiden Hälften eines Brötchens; verkauft als *Bifana* mit Senf oder *Piri-Piri*? Man sagt ja, dass in den Sekunden des Todes das ganze Leben im Zeitraffer an einem vorbeiliefe. So stelle ich mir bildlich vor, wie verzweifelt eines meiner Kinder quielt, wenn es als Ferkel geschlachtet am Spieß eines Gasthauses zur Spezialität des Tages avancierte. Wenn ich nicht auf zwei Beinen laufen würde, sondern auf allen Vieren, hätte ich in der Welt der Zweibeiner ein kurzes menschenunwürdiges Leben.

*Carne de porco sabe bem?* As opiniões divergem. Colocar questões, pôr algo em causa é uma técnica muito especial não muito apreciada em todas as regiões do nosso país, especialmente quando se sabe que em determinadas regiões vivem sete vezes mais porcos do que pessoas. Tive que chegar a esta idade, e comer muita carne anualmente até chegar o momento em que coloquei em causa os meus hábitos alimentares. E fui também porque estava repetidas vezes a adoecer. Já há muito que tinha em mente debruçar-me seriamente sobre o tema da carne. Durante muitos anos vivi entre a opção de comer carne ou fazer uma alimentação vegetariana. Tempos em que, nos restaurantes, o único prato que não era de carne era uma omelete de ovos de produção industrial, aprovada pela ASAE, subvencionada pela UE e ingerida por uma multidão calada e *inocente*.

É uma cultura em que se esconde e isola a realidade sobre o animal e a sua morte. Os animais são escondidos em estábulos, e a sangria da sua morte acontece secretamente nos matadouros, deixando todo o animal abatido e transformado em carne e chouriços um espaço que é imediatamente preenchido por outro jovem animal. Todos os anos, em Portugal, são consumidos 105,3 kg de carne *per capita*. Encontra-se

*Pork tastes good?* Opinions differ. Asking questions, calling something into question, is a very particular technique that is not appreciated in all regions of our country, especially when you know that in certain regions there are seven times more pigs than people. I had to arrive at the age I am now and eat a lot of meat every year before the time came when I started to question my eating habits. And I also did this because I was repeatedly becoming ill. I had long been thinking seriously about the subject of meat. For many years, I've lived with the choice of eating meat or eating a vegetarian meal. At times, in restaurants, the only non-meat dish was an omelette made with industrially-produced eggs, approved by the food safety authority, ASAE, subsidised by the EU and consumed by a naive and silent crowd.

This is a culture in which the reality about an animal and its death is kept hidden. The animals are hidden in stalls and their death by bleeding happens secretly in the abattoirs, leaving the whole animal slaughtered and transformed into meat and chorizos and its place immediately taken by another young animal. Every year, in Portugal, 105.3 kilos of meat are consumed per capita. Portugal ranks third among the 27 countries of the European

*Ist Schweinefleisch lecker?* Darüber gehen die Meinungen auseinander? Etwas infrage zu stellen, etwas zu hinterfragen ist eine ganz besondere Technik, die nicht in jeder Region unseres Landes wirklich beliebt ist, besonders wenn man weiß, dass in einem Landkreis sieben Mal mehr Schweine als Menschen leben. Ich musste so alt werden wie ich bin und jedes Jahr so viel Fleisch essen, bis ich meine Ernährungsgewohnheiten infrage stellte, auch weil ich immer wieder krank wurde. Schon lange trage ich mich mit dem Gedanken, der Sache mit dem Fleisch einmal richtig auf den Grund zu gehen. Jahre schwankte ich zwischen Fleisch und Vegetarismus und das einzige fleischlose Gericht, das man sich in einem der Restaurants hier bestellen kann, hieß Omelette, von Hühnern aus Industrieställen, gedeckt von der ASAE, gefördert von der EU, gefressen von einer schweigenden, sogenannten *unschuldigen* Mehrheit.

Es ist diese Kultur des Versteckens und Trennens zwischen dem Tier, dem Töten und dem Fleisch. Die Tiere werden in Ställen versteckt, das Töten und Verbluten geschieht im Verborgenen des Schlachthauses, und jedes getötete und zu Fleisch und Wurst verarbeitete Tier hinterlässt eine Lücke, die sogleich mit einem neuen Jungtier gefüllt wird. Jedes Jahr werden in Portugal pro Mensch 105,3 kg Fleisch gegessen.

em terceiro lugar dos 27 países da União Europeia no que toca ao consumo de carne. 84 por cento dos europeus comem carne duas a três vezes por semana. As condições da produção e a tortura animal seriam um tema quente, especialmente se abordados durante as compras no supermercado. Isto, porque a alimentação é responsável por um quarto da nossa pegada ecológica. E 80 por cento recaem sobre o consumo de produtos de origem animal e seus derivados, como a carne, os enchidos, o fiambre, os ovos e os laticínios. Portanto, quem pretende melhorar o valor das suas emissões de CO<sub>2</sub>, estará a certa altura também perante a decisão de se tornar vegetariano, ou, melhor ainda, vegan, e talvez até possa vir a produzir os seus alimentos na horta de casa: batatas, ervilhas, cenouras, salada, e até brócolos, couve-flor, feijão, grão e muitas coisas mais.

I once read a report by the European Environment Agency, which is based in Copenhagen, Denmark, where it was said

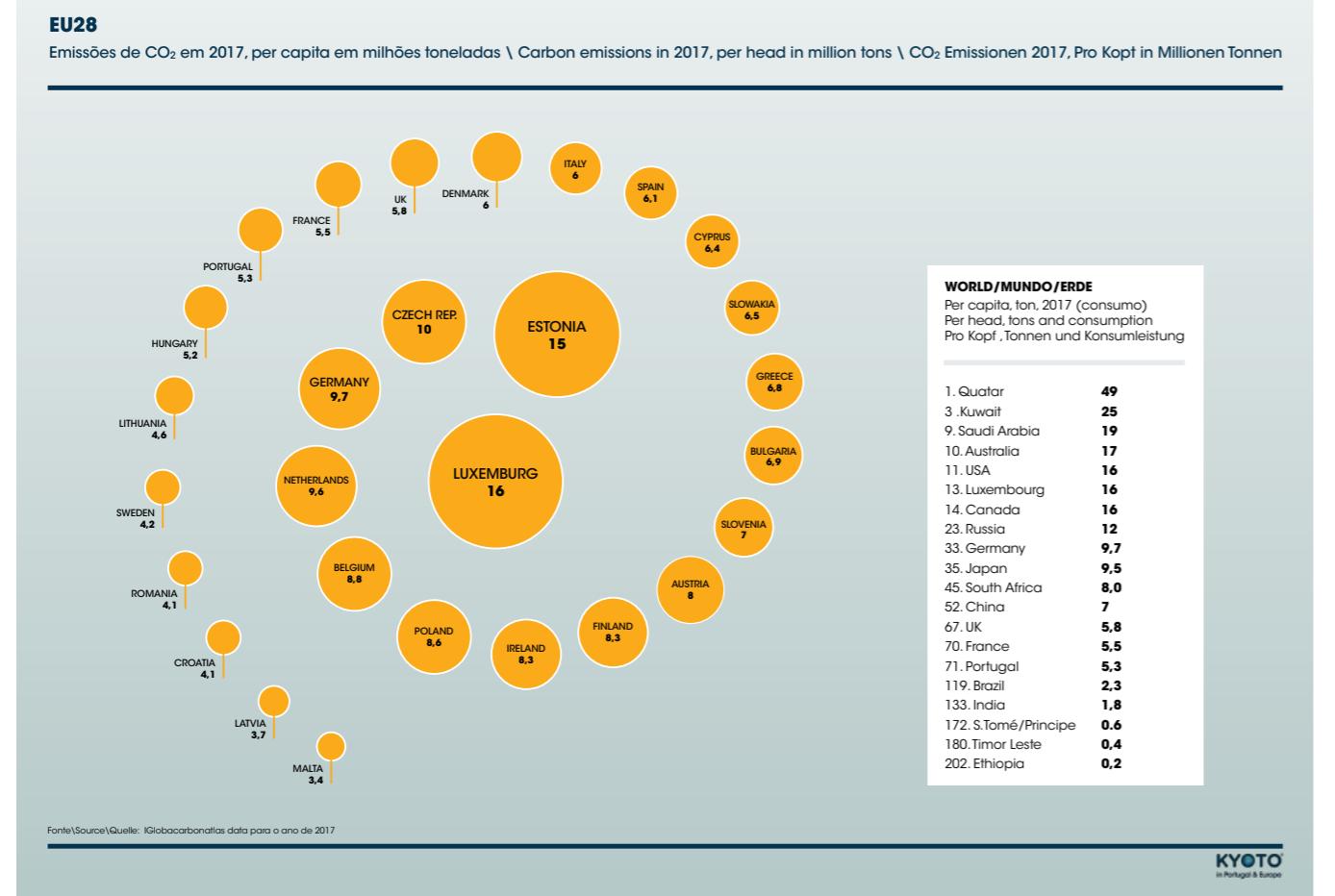
Portugal steht damit an dritter Stelle in seiner Fleischbilanz unter 27 europäischen Staaten in der EU. 84 Prozent der Europäer essen zwei bis vier Mal Fleisch pro Woche. Dabei wäre die Tierhaltung und die Tierquälerei ein ganz besonders heißes Thema beim Einkauf im Supermarkt.

Denn rund ein Viertel unseres ökologischen Fußabdruckes wird für die Ernährung benötigt. Etwa 80 Prozent davon entfallen auf den Konsum tierischer Produkte wie Fleisch, Wurst, Schinken, Eier und Milchprodukte. Wer also seine CO<sub>2</sub> Bilanz verbessern möchte, wird irgendwann vor die Entscheidung gestellt, sich vegetarisch zu ernähren, oder noch besser, vegan zu leben und baut seine Nahrungsmittel am besten im eigenen Garten an: von den Kartoffeln, Erbsen, Möhren über Salate, Broccoli und Blumenkohl bis hin zu Bohnen und Kichererbsen - und vieles mehr.

Neulich las ich in einer Statistik der Europäischen Umweltagentur, die ihren Sitz in Kopenhagen (Dänemark) hat, dass die Art und Weise wie wir Zweibeiner Lebensmittel produzieren und konsumieren, erhebliche Auswirkungen auf unser Klima und unsere Gesundheit hat. Es wird mit einem einfachen Beispiel veranschaulicht. Der Kauf eines Kilogramms Kartoffeln als *Pommes Frites* aus der Tiefkühltheke eines Supermarktes ist verantwortlich für die Emission von 4,9 kg CO<sub>2</sub>, während der eigene Anbau eines Kilogramms Kartoffeln im eigenen Garten noch keine 200 Gramm CO<sub>2</sub> freisetzt. Klarer kann man es nicht umschreiben. Ein Kilogramm Butter setzt sechs Kilo CO<sub>2</sub> frei, der Verzehr eines Kilogramms Rindfleisch aus Massentierhaltung setzt 36 kg CO<sub>2</sub> frei und verbraucht 15 m<sup>3</sup> Wasser. Das Beispiel Kartoffel als Grundnahrungsmittel überträgt sich auf sämtliches Gemüse ebenso wie auf alle Früchte. Aufwendig hergestellte, weit transportierte und lang gelagerte Tiefkühlkost, Fertiggerichte und alle prozessierten Lebensmittel, die Kühlung brauchen, also Energie verschlingen, sind CO<sub>2</sub>-intensive Produkte und somit schwer umweltschädlich. Die grundlegende Frage ist demnach, ob die Menschheit willens und in der Lage sein wird, sich von einer intensiven, wasserverschwendenden, durch Monokulturen und durch chemische Dünger und Unkraut- und Insektenvernichtungsmittel gekennzeichneten Landwirtschaft zu verabschieden und ob sie gleichzeitig zu einer vielfältigen und individuell natürlichen und durch Permakultur geprägten Produktion von Nahrungsmitteln und zu einer spärlichen Ressourcennutzung zurückkehren kann? Falls das der Fall sein wird, würde das bedeuten, dass jeder von uns einen eigenen Garten anlegen müsste. Wie machbar, wenn die Tendenz immer weiter dahingeht, dass Landflucht die Städte flutet und das Hinterland langsam ausstirbt? 55% der Menschheit lebt inzwischen in Städten.

The EU (still) doesn't offer a solution to this problem. It seems that it continues to focus on the use of huge areas for the production of feed for so-called "meat production", although it's known that the intensive farming of pigs, beef cattle and chickens is responsible not only for epidemics such as swine fever and bird flu, but

Die EU hat dafür (noch) keine Lösung anzubieten. Sie setzt sowohl auf die Nutzung



responsável, não apenas por epidemias como a peste suína e a gripe das aves, mas também por muitos problemas ainda não solucionados, como os efluentes e as altas emissões de CO<sub>2</sub>. E são essas emissões que, na opinião da Comissão Europeia, devem acabar, porque o aquecimento global e a poluição da nossa atmosfera, dos mares e dos solos estão agora sujeitos a um limite, estabelecido no Acordo de Paris de 2015: a meta dos dois graus centígrados para a atmosfera, mais dois graus do que a média das temperaturas da era pré-industrial, em comparação com o ano de 1850.

Se a Europa, Portugal, Lisboa, e também Monchique, até 2030, não reduzir as suas emissões em pelo menos 40%, iremos suar cada vez mais e viver cada vez mais ondas de calor, que irão tornar os nossos verões cada vez mais insuportáveis, trazendo consigo também incêndios e chuvas torrenciais. A maior parte dos habitantes na Europa, até à data, não compreenderam e continuam a viver como se nada fosse. É esta a forma de vida despreocupada e indiferente com que se alimentam, movimentam e vão de férias, não conhecendo limites para o seu consumo. Este comportamento irá levar a que, em 2030, tenhamos aquilo a que se chama uma aterragem forçada. E alguns de nós irão mesmo cair em pleno voo, a não ser que, fassadeamente, nos preparamos, durante os dez anos que estão por diante, para uma vida diferente, em que se poupe energia e recursos.

Foi com essa finalidade que, durante os últimos quatro anos, a ECO123 elaborou o jogo KYOTO®, possibilitando agora a participação aos seus assinantes durante um ano, para poderem testar a sua pegada ecológica. Enquanto neste momento, em Portugal, a emissão média por pessoa é de 5,3 toneladas de CO<sub>2</sub>, o jogo teste KYOTO® tem como objetivo as três toneladas de emissões por pessoa/ano. Participe na poupança de até 40% de CO<sub>2</sub> durante um ano. Veja em [www.kyoto.eco123.info](http://www.kyoto.eco123.info) como consegui-lo...

A par, a UE está a iniciar projetos para as autarquias. Porque é aqui que se vai decidir se a meta dos 2 graus será cumprida ou não. A ECO123 visitou uma série de seminários em que participam as autarquias, e que tiveram lugar recentemente em Setúbal.

Iremos falar em exclusivo do projeto BEACON: cinco cidades portuguesas, cinco gregas, cinco alemãs e ainda outras autarquias europeias pretendem reduzir as suas emissões de CO<sub>2</sub> em 40% ainda antes de 2030. Como? Iremos falar dessas múltiplas possibilidades nas 100 páginas que se seguem nesta edição muito especial da ECO123.

also for many unresolved problems such as effluents and high CO<sub>2</sub> emissions. And it's these emissions that, in the opinion of the European Commission, must end, because global warming and the pollution of our atmosphere, seas and soils are now subject to a limit set in the Paris Agreement of 2015: the goal of two degrees Celsius for the atmosphere, i.e. no more than two degrees above the average pre-industrial temperatures, in comparison with the year 1850.

If Europe, Portugal, Lisbon and also Monchique do not reduce their emissions by at least 40%, by 2030 we will be sweating more and experiencing more and more heatwaves, which will make our summers increasingly unbearable and also bring fires and torrential rain. Up until now, most of the inhabitants of Europe haven't understood this and continue to live as if nothing were happening. This is the care-free and indifferent way of life in which they eat, move around and go on holiday, knowing no limits to their consumption. This behaviour will lead us to have what we call an emergency landing in 2030. And some of us will even fall in mid-flight unless, over the next ten years, we have phased in a different way of life, in which we are saving energy and resources.

It is with this end in mind that, over the last four years, ECO123 has been developing the KYOTO® game, now offering its subscribers the chance to participate for a year in testing their ecological footprint. While in Portugal, at the moment, the average emission per person is 5.3 tons of CO<sub>2</sub>, the KYOTO® test game aims at three tons of emissions per person per year. Join us in reducing CO<sub>2</sub> emissions by up to 40% a year. See [www.kyoto.eco123.info](http://www.kyoto.eco123.info) on how to do this ...

At the same time, the EU is initiating projects for local authorities. Because it's here that it will be decided whether the 2 degrees goal will be achieved or not. ECO123 attended a series of seminars which took place recently in Setúbal and in which the leaders of the country's municipalities participated.

We will be talking exclusively about the BEACON project: five Portuguese cities, five Greek cities and five German cities, as well as other European municipalities are seeking to reduce their CO<sub>2</sub> emissions by 40% even before 2030. How will they do this? We will be talking about these multiple possibilities in the next 100 pages of this very special edition of ECO123.



Na produção  
desta Reportagem  
não houve  
emissão de CO<sub>2</sub>.

EMISSIONES\EMISSION  
There was no  
emission of CO<sub>2</sub> in  
the production of  
this Report.  
Null CO<sub>2</sub> Emission  
während der  
Recherche zu  
diesem Reportage.

riesiger Landflächen zur Herstellung von Futtermitteln für eine sogenannte Fleischproduktion. Denn Massentierhaltung von Schweinen, Rindern und Hühnern ist nicht nur anfällig für Epidemien wie die Schweinepest und die Hühnergrippe, sondern hinterlässt viele ungelöste Probleme mit Fäkalien und hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Und mit diesen hohen Emissionen soll nun nach Meinung der EU-Kommission Schluss sein, denn die globale Erwärmung und Verschmutzung unserer Atmosphäre, der Meere und der Böden hat eine Grenze, die von der Pariser Klimakonferenz 2015 mit dem Plus-Zwei-Grad-Ziel für die Atmosphäre definiert wurde: zwei Grad mehr im Vergleich zu Durchschnittstemperaturen der vorindustriellen Zeit, im Vergleich zum Jahr 1850.

Wenn Europa, wenn Portugal, wenn Lissabon und wenn auch Monchique bis 2030 seine CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht mindestens um 40% herunterfahrt, werden wir immer mehr ins Schwitzen kommen und immer mehr Hitzewellen erleben, die unser Leben in den Sommern zusehends ungemütlicher machen, Waldbrände und sintflutartige Regenfälle inklusive. Die meisten Einwohner Europas haben das bis dato noch nicht verstanden und leben weiter so wie bisher. Es ist die scheinbar unbekümmerte und unbeschwerliche Lebensart, in der sich Menschen ernähren, fortbewegen, in den Urlaub fliegen und keine Grenzen des eigenen Konsums kennen. Die Erdung dieses Verhaltens in 2030 wird ungefähr dem entsprechen, was man beim Fliegen eine harte Landung nennt. Mancher von uns wird auch einfach abstürzen, es sei denn, wir würden uns in den kommenden zehn Jahren etappenweise auf ein anderes Energie- und ressourcensparendes Leben vorbereiten.

ECO123 hat dazu über vier Jahre lang das Testspiel KYOTO® konzipiert und bietet es seinen LeserInnen innerhalb eines Abonnements ein Jahr lang zum eigenen Test des Fußabdrucks an. Während in Portugal die Durchschnittsemisionen pro Kopf und Jahr bei 5,3 Tonnen CO<sub>2</sub> liegen, peilt das Testspiel KYOTO® ein Emissionsziel von drei Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf und Jahr an. Macht mit, bis zu 40% CO<sub>2</sub> während eines Jahres einzusparen. Wie das möglich ist, verraten wir euch auf [www.kyoto.eco123.info](http://www.kyoto.eco123.info) on how to do this ...

Make your pre-registration. Send the completed coupon to [info@eco123.info](mailto:info@eco123.info) and you'll receive the link giving you access to <https://kyoto.eco123.info>

Bewerbe dich jetzt mit deinem ausgefülltem Kupon bei [info@eco123.info](mailto:info@eco123.info) und erhalte deinen Link/Zugang zu: <https://kyoto.eco123.info>



## Testa a tua pegada ecológica Test your ecological footprint Teste deinen ökologischen Fußabdruck

<https://kyoto.eco123.info>

Wir suchen:  
Die ersten 100 Klimahelden Portugals

KYOTO spielt du wie  
im wirklichen Leben.

Du ermittelst online deine CO<sub>2</sub> Emissionen aus Konsum, Mobilität, Haushalt u.v.m. Du beginnst dein Spiel mit einem Guthaben von 3.000 kyotos. Damit versuchst du, ein Jahr auszukommen.  
Deine Investition? 10 Minuten, einmal pro Woche.  
Das Spiel gewinnst du, wenn du so wenig wie möglich CO<sub>2</sub> verursachst.

Du bist Abonent von ECO123?  
Dann erhältst du den Zugang zu KYOTO umsonst. Mach mit.

Procuramos:  
Os primeiros 100 heróis em defesa do clima

Jogas o KYOTO como  
na vida real.

Pesquisas online as tuas emissões de CO<sub>2</sub> do consumo, da mobilidade, da casa, etc. Começas o jogo com um saldo de 3.000 kyotos. Será que te chegam para um ano?  
Só terás que investir dez minutos, uma vez por semana.  
Ganhas o jogo, se conseguires emitir o mínimo possível de CO<sub>2</sub>.

És assinante da ECO123? Se sim,  
tens acesso ao jogo gratuitamente.  
Participa!

We're looking for:  
The first 100 heroes defending our climate

Playing KYOTO is just like  
real life.

Search online to discover the CO<sub>2</sub> emissions you make with your daily consumption, mobility and home life, etc. You start the game with a credit balance of 3,000 kyotos. Will this be enough for a year?  
You only need to devote ten minutes of your time, once a week.  
You win the game if you succeed in causing the lowest possible CO<sub>2</sub> emissions.

Are you a subscriber to ECO123?  
If so, you can take part in the game for free. Join in!

NOME/NAME

MORADA/ADDRESS/ADRESSE

CÓDIGO POSTAL/POSTAL CODE/PLZ

CIDADE/CITY/ORT

PAÍS/COUNTRY/LAND

EMAIL

TELEFONE/PHONE/TELEFON

NIF / TAX NUMBER

DATA DE NASCIMENTO  
DATE OF BIRTH/ Geburtsdatum

MOTIVAÇÃO/MOTIVATION

**KYOTO**  
in Portugal & Europe

**ECO**<sup>123</sup>  
revista de ecologia & economia



# Heróis em defesa do clima

## *Heroes defending the climate*

### Portugals Klimaheldinnen

**PT** Mathilde Mira Major, 25 anos, trabalha na casa de chá Óchálá, em Monchique, a tempo inteiro. É licenciada em Teatro pela Universidade de Évora e tem desenvolvido um interesse particular pela simbiose entre dança e teatro. Trabalhar com Madalena Victorino, em "Lavrar o Mar", foi um ponto alto na sua vida. *Qual o seu meio de transporte?* Possui carro, mas ultimamente faz as grandes viagens sempre de comboio. A nível alimentar tem reduzido drasticamente o consumo de carne, não de peixe. Cozinha sobretudo comida vegetariana, influenciada pela casa de chá onde trabalha.

**EN** Mathilde Mira Major, aged 25, works full-time at the Óchálá tea room in Monchique. She has a degree in Theatre from the University of Évora and has developed a particular interest in the symbiosis between dance and theatre. Working with Madalena Victorino in the Algarve arts project "Lavrar o Mar" was a highlight in her life. *What is your means of transport?* She has a car, but lately has been using the train for long journeys. With regard to her diet, she has drastically reduced her consumption of meat, but not of fish. She cooks mostly vegetarian food, influenced by the tea room where she works.

**DE** Mathilde Mira Major, 25 Jahre alt, arbeitet Vollzeit im Teehaus Óchálá in Monchique. Sie hat ihren Abschluss in Theaterwissenschaft an der Universität Évora gemacht und ein besonderes Interesse für die Symbiose von Tanz und Theater entwickelt. Die Arbeit mit Madalena Victorino, im Kulturprojekt "Lavrar o Mar", war ein Höhepunkt in ihrem Leben. *Was ist ihr Transportmittel?* Sie besitzt ein Auto, nutzt in jüngster Zeit jedoch den Zug für längere Strecken. Bei ihrer Ernährung hat sie den Fleischkonsum drastisch reduziert, isst aber Fisch. Hauptsächlich kocht sie vegetarisches Essen, beeinflusst durch das Teehaus, in dem sie arbeitet.



#### HERÓIS

Uwe Heitkamp

traduções: Rudolfo Martins & Penny e Tim Coombs | fotografia: Uwe Heitkamp

Reducir o consumo de carne é um desafio, uma coisa positiva ou negativa? A comida em Monchique é à base de carne de porco...

Acho é que é mais uma mudança de hábito. Para mim até é mais agradável. Parece que as coisas naturais têm melhor aspecto... A comida vegetariana tem uma imagem apelativa e sabe melhor.

#### Tem horta própria?

Sim, temos uma hortinha. E os citrinos vêm todos de Lagos. Utilizamo-los aqui na Óchálá. Também nos chegam de lá as infusões, as plantas todas com as quais preparamos os chás. Passamos lá algum tempo para aprender a fazer uma pequena horta para nós. E temos nabiças, alface, couve, tomate e, no verão, teremos alhos e rabanetes.

#### Sonhos...?

Já não tenho assim aqueles sonhos de criança, mas tenho alguns objetivos "terra a terra", do dia-a-dia, pequenos projetos. Dedicar um pouco de cada dia àquele projeto, à escrita...

#### Mathilde, o que esperas do dia 15 de março?

Que seja um dia como todos os outros aqui em Monchique. Os alunos não abandonaram as salas de aula para um dia de protestos contra a mudança climática.

#### O que esperas dos políticos neste tema do clima?

Bem, há polémica; eles falam muito, mas acho que não vão realmente mudar a situação. Sou um bocado pessimista em relação às alterações climáticas.

Por exemplo, esta temperatura de 20º C em fevereiro e março, acho que não será reversível.

#### Decidiste participar num teste durante um ano: o KYOTO. Por que o fazes?

Tinha curiosidade em saber qual é a minha pegada ecológica. É uma preocupação a nível pessoal. Fazer o mínimo de lixo e de emissões de CO<sub>2</sub> possível será o meu primeiro passo...

Obrigado.

I was curious to know what my ecological footprint is. It's a concern on a personal level. Producing as little rubbish and as few CO<sub>2</sub> emissions as possible will be my first step.

Reducing meat consumption is a challenge, a positive or a negative thing? The food in Monchique is based on pork...

I think it's more a change in habits. For me, it's actually more pleasant. It seems that natural things look better ... Vegetarian food looks attractive and it tastes better.

#### Do you have your own vegetable garden?

Yes, we have a little vegetable garden. And the citrus fruits all come from Lagos. We use them here at Óchálá. And from there we also get all the herbal infusions and plants with which we make the teas. We spend some time there, learning how to make a small garden for ourselves. And we have turnip greens, lettuce, cabbages, tomato and, in summer, we will have garlic and radishes.

#### Dreams...?

I no longer have the dreams I had as a child, but I do have some simple down-to-earth goals from small day-to-day projects. I dedicate a small part of each day to that project, to writing...

#### Mathilde, what are your expectations for March 15th?

That it ends up being a day like all the others here in Monchique. The students didn't leave their classrooms for a day of protest against climate change.

#### What do you expect from politicians in relation to this issue of the climate?

Well, there's controversy; they talk a lot, but I think they won't really change the situation. I'm a bit pessimistic about climate change. For example, I think that this temperature of 20° C in February and March won't be reversible.

#### You've decided to take part in a test-game called KYOTO for a one-year period. Why are you doing this?

I was curious to know what my ecological footprint is. It's a concern on a personal level. Producing as little rubbish and as few CO<sub>2</sub> emissions as possible will be my first step.

Thank you.

Die Reduzierung des Fleischkonsums ist eine Herausforderung, siehst du das positiv oder negativ? In Monchique wird vor allem Schweinefleisch gegessen...

Ich denke es geht hier eher um eine Änderung der Gewohnheiten. Für mich ist es sogar angenehmer. Natürliche Nahrungsmittel sehen ansprechender aus ... Vegetarisches Essen ist inzwischen attraktiv und schmeckt besser.

#### Gibt es einen eigenen Gemüsegarten?

Ja, wir haben einen kleinen Garten. Die Zitrusfrüchte und alle anderen Pflanzen, mit denen wir hier im Óchálá unsere Tees zubereiten, kommen aus Lagos. Dort haben wir auch einige Zeit verbracht, um zu lernen, wie wir einen kleinen Garten für uns anlegen können, in dem jetzt Rübstock, Salat, Grünkohl, Tomaten und im Sommer Knoblauch und Radieschen wachsen.

#### Träume...?

Ich habe keine Kinderträume mehr, aber ich habe einige Ziele wie "terra a terra", kleine Projekte im täglichen Leben. Jeden Tag ein wenig diesem Projekt widmen, schreiben...

#### Mathilde, was erwartest du vom 15. März?

Das wird ein Tag wie jeder andere in Monchique. Die Schüler werden ihre Klassenzimmer nicht verlassen, um gegen den Klimawandel zu protestieren.

#### Was erwartest du von den Politikern in Bezug auf das Thema Klima?

Nun, es gibt Debatten. Sie reden viel, aber ich denke, sie werden die Situation nicht wirklich verändern. Ich bin etwas pessimistisch bezüglich des Klimawandels. Beispielsweise glaube ich, dass Temperaturen von 20 °C im Februar und März, wie wir sie zurzeit haben, zur Gewohnheit werden.

#### Du hast dich dafür entschieden ein Jahr lang am KYOTO-Test teilzunehmen. Warum?

Ich war neugierig und möchte meinen ökologischen Fußabdruck kennen. Das ist ein persönliches Anliegen. Möglichst wenig Müll zu produzieren und meinen CO<sub>2</sub>-Fussabdruck zu minimieren, ist mein erster Schritt.

Danke.

**PT** Franka Melissa Storz (23), nasceu em Lisboa, viveu os primeiros oito anos da sua vida com os seus pais em Monchique, depois foi para a Alemanha, onde fez o 12º ano. Há dois anos voltou para Portugal. *Saudade - Heimweh*. O seu pai, um escultor conhecido internacionalmente, vive em Monchique há muitos anos. Franka vive com o seu companheiro em Alferce numa casa que partilham com mais duas pessoas, e é cofundadora do Café Alfaris.

## Tornar-se autossuficiente.

### Por que razão participas no KYOTO?

Preocupam-me as alterações climáticas. Está quente demais. Vivi isso no ano passado. Começa a arder. Estava um clima seco demais. Não choveu o suficiente. Todos os dias sabemos nas notícias o que se passa pelo mundo. O gelo derrete. O nível do mar sobe. Tenho receio disso tudo. Eu individualmente pouco posso fazer. Só posso reduzir o consumo, seja dos plásticos, da carne, ou de combustível a conduzir de automóvel. Sozinha não consigo travar as alterações climáticas. Só posso dar o meu contributo, para mim própria, para o evitar, para mudar o meu pequeno mundo.

### Uma grande viagem começa com um pequeno primeiro passo ...

Sim, é o que eu acho. Tento contribuir com a minha parte. É por isso também que participo no KYOTO. Porque me interessa. Porque quero saber quantas emissões de CO<sub>2</sub> provoco neste mundo. Porque não faço ideia de quanto seja. Fiquei curiosa.

Quem quer saber as horas, olha para o relógio. Quem quer saber o seu peso, vai para a balança. Mas quem quer saber mais sobre a sua pegada ecológica, está tramado. Até agora não havia nenhuma ferramenta. Agora ela existe. Recebes 3000 kyotos e tens que tentar que sejam suficientes para um ano inteiro.

Estou ansiosa por descobrir. Tenho a certeza que há muito que ainda pode ser feito para a proteção do meio ambiente, principalmente no que toca à economia regional. Sou vegetariana. Acho que em Monchique há muita

**EN** Franka Melissa Storz, aged 23, was born in Lisbon and lived the first eight years of her life with her parents in Monchique, later moving to Germany, where she completed her secondary school education. Two years ago, she returned to Portugal. *Saudade - Heimweh - Homesickness*. Her father, an internationally renowned sculptor, has lived in Monchique for many years. Franka lives with her partner in Alferce in a house that they share with two other people. She is the co-founder of the Café Alfaris.

## Becoming self-sufficient.

### Why are you taking part in KYOTO?

I'm worried about climate change. It's too warm. I lived through all of this last year. It's beginning to burn. The climate was too dry. It didn't rain enough. Every day, we hear the news and find out what's going on in the world. The ice is melting. The sea level is rising. All of this scares me. Individually, there's little I can do. I can only reduce my consumption, whether it's plastic, meat, or the petrol I use by driving. I can't stop climate change alone. I can just make my own contribution to prevent it for myself, to change my own small world.

### A great journey begins with just one small step...

Yes, that's what I think. I try to contribute with my share. That's also why I'm taking part in KYOTO. Because it interests me. Because I want to know the level of my CO<sub>2</sub> emissions in this world. Because I've no idea how high it is. I was curious.

*When you want to know the time, you look at your watch. When you want to know your weight, you stand on the scales. But when you want to know more about your ecological footprint, you're in trouble. Previously, you didn't have any tool for measuring this. Now you do. You start with 3000 kyotos and you have to try and make those enough for a whole year.*

I'm really looking forward to finding out. I'm sure there's still a lot more that can be done to protect the environment, mainly at the level of the regional economy. I'm a vegetarian. I think there's a lot of fruit and

**DE** Franka Melissa Storz (23), in Lissabon geboren, lebte die ersten acht Jahre ihres Lebens mit ihren Eltern in Monchique, ging dann nach Deutschland und machte dort ihr Abitur. Sie kam vor zwei Jahren zurück nach Portugal. *Saudade - Heimweh*. Ihr Vater, ein international bekannter Bildhauer, lebt seit vielen Jahren in Monchique. Sie lebt mit ihrem Freund in einer 4er-WG bei Alferce und ist Mitbegründerin des Cafés Alfaris.

## Selbstversorger werden.

### Warum machst du bei KYOTO mit?

Mich beunruhigt der Klimawandel. Es ist viel zu heiß. Ich habe das im letzten Jahr selbst miterlebt. Es fängt an zu brennen. Es war viel zu trocken. Es hat nicht genug geregnet. Man erfährt jeden Tag in den Nachrichten, was alles in der Welt so passiert. Das Eis schmilzt. Der Meeresspiegel steigt. Mir macht das Angst. Ich als Person kann da nicht viel machen. Ich kann nur meinen Konsum reduzieren, sei es beim Plastik, beim Fleisch, beim Autofahren und dem Spritverbrauch. Ich als einzelne Person allein kann den Klimawandel nicht stoppen. Ich kann nur dazu beitragen, für mich selbst, ihn zu verhindern, meine kleine Welt zu verändern.

### Eine große Reise beginnt mit einem ersten kleinen Schritt...

Ja, das meine ich. Ich gucke, dass ich meinen Teil dazu beitragen kann. Deshalb nehme ich auch an KYOTO teil. Weil es mich interessiert. Weil ich wissen will, wie viel CO<sub>2</sub> ich in diese Welt hinauspuste. Ich habe nämlich keine Ahnung, wie viel das ist. Es hat mich neugierig gemacht.

*Wer die Uhrzeit wissen will, schaut auf seine Uhr. Wer sein Gewicht überprüfen will, steigt auf eine Waage. Wer aber mehr über seinen ökologischen Fußabdruck erfahren möchte, ist aufgeschmissen. Dafür gab es bisher kein Werkzeug. Nun ist es da. Du bekommst 3.000 kyotos und sollst damit ein Jahr lang auskommen.*

Bin ich gespannt. Ich glaube, dass wir hier definitiv noch einiges machen können im Umweltschutz, vor allem in der regionalen Wirtschaft. Ich selbst bin Vegetarierin. Ich meine, in Monchique wird viel Gemüse lokal angebaut

produção local de hortícolas, e ainda pode haver mais, também sem químicos. Temos que nos dar ao trabalho de limpar o mato nas florestas e o eucalipto tem que acabar. O eucalipto, infelizmente, volta sempre. É cortado e volta sempre a nascer. O eucalipto tira-nos a água. Só depois de seis ou sete cortes é que já não volta a crescer. Alastrou incrivelmente durante décadas. É inimaginável. Só estamos no caminho certo quando começarmos a retirar as raízes aos eucaliptos e começarmos a plantar a nossa própria horta e árvores, que não agravam os incêndios.

### Como imaginas a tua vida no ano de 2030?

Vivo em comunidade e imagino que iremos ter uma horta em conjunto. Começámos já a plantar alface, tomate e rabanetes. Estão a nascer agora. É esta a minha meta, que consiga viver cada vez mais da minha própria horta e menos do consumo no supermercado. Ter o meu jardim, as minhas galinhas, os meus próprios ovos. Não como carne, mas quero ser autossuficiente.

### Obrigado.

vegetables produced locally in Monchique, and we could produce even more, also without using chemicals. We have to make an effort to clear the forests of their undergrowth and we have to put an end to eucalyptus. Unfortunately, eucalyptus keeps coming back. You cut the tree down and it always grows back again. It takes our water from us. Only after cutting a tree down six or seven times does it stop growing back. It's unbelievable. We'll only be on the right path when we start removing the eucalyptus roots and begin planting our own orchards and trees that don't make the fires worse.

### What do imagine your life will be like in 2030?

I live in a community and I imagine we'll have a vegetable garden together. We've already started planting lettuce, tomato and radishes. They're coming up now. And that's my goal, being increasingly able to live off my own garden and depending less on what I consume from the supermarket. Having my own garden, my own hens, and my own eggs. I don't eat meat, but I want to be self-sufficient.

### Thank you.

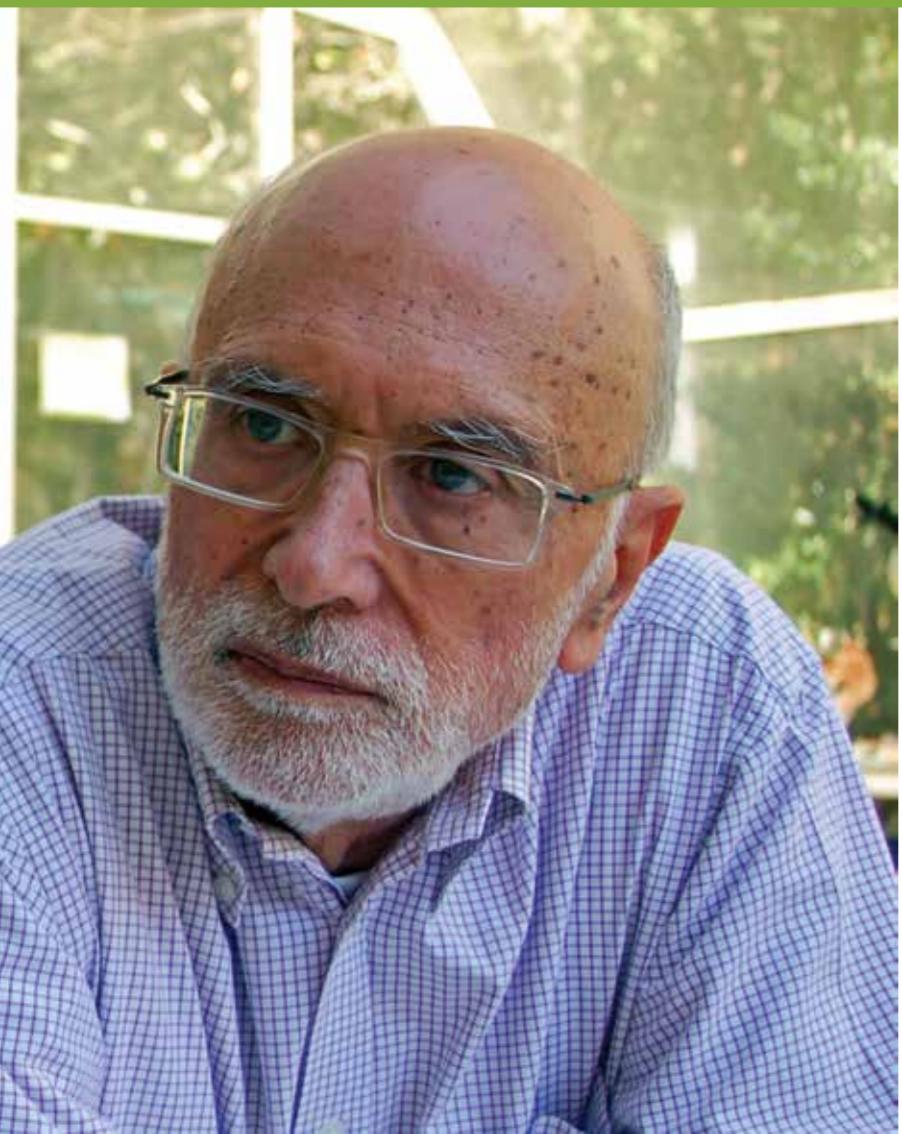
und das kann immer noch besser werden, auch ohne Spritzmittel. Wir müssen uns anstrengen, dass das Unterholz des Waldes gepflegt wird und der Eukalyptus muss weg. Eukalyptus kommt leider immer wieder. Du fällst ihn und er wächst leider immer wieder nach. Eukalyptus nimmt uns das Wasser weg. Erst nach dem sechsten oder siebten Mal wächst er nicht mehr nach. Das hat sich über Jahrzehnte unglaublich ausgedehnt. Das kann man sich gar nicht vorstellen. Wenn man auf seinem eigenen Land selbst anfängt, dem Eukalyptus die Wurzeln zu ziehen und eigenes Gemüse anbaut und nur noch Bäume pflanzt, die das Feuer nicht unterstützen, sind wir auf dem richtigen Weg.

### Wie stellst du dir dein Leben im Jahr 2030 vor?

Ich wohne in einer Gemeinschaft und stelle mir vor, gemeinsam einen Garten anzulegen. Wir haben gerade mit Salaten angefangen, mit Tomaten und Radieschen. Die kommen jetzt gerade. Das ist mein Ziel, dass ich mehr und mehr von meinem Garten lebe und weniger vom Konsum aus den Supermärkten. Mein eigener Garten, meine eigenen Hühner, die eigenen Eier. Fleisch esse ich nicht, aber ich möchte mich mehr selbst versorgen.

### Danke.



**HERÓIS****Alexandre Moura****Qual a motivação para participar no jogo KYOTO?**

A possibilidade de colaborar numa iniciativa que me parece interessante, embora ainda não esteja completamente inteirado da forma como se vai processar, mas penso que em breve estarei. E porque considero que o aumento da consciência e o interesse pelas questões da pegada ecológica, em relação sobretudo às alterações climáticas, é muito importante e muito útil para todos. Também para ter uma outra percepção sobre a pegada ecológica ou a gestão da mesma.

**Quais as suas expectativas quanto aos políticos, em relação ao meio ambiente?**

Para ser sincero penso que temos pela frente várias décadas de vai e vem, ou seja, certo tipo de pressões de alguns cientistas, sobretudo

**What motivated you to participate in the KYOTO game?**

The possibility of collaborating in an initiative that seems interesting to me, although I'm not yet fully aware of how it's all going to work, but I think I'll catch on soon. And because I believe that raising awareness and interest in these issues of our ecological footprint, especially in relation to climate change, is very important and very useful for everyone. Also to have another perception of our ecological footprint or how to manage it.

**What do you expect from politicians in relation to the environment?**

To be honest, I think we're facing several decades of going backwards and forwards. In other words, there'll be a certain type of pressure from some scientists, especially those linked to climatology and environmental

**PT** José Carlos Costa Marques tem 73 anos e é professor do ensino secundário, tradutor, redator, reformado. Licenciatura em Filosofia. Meio de locomoção: Transportes públicos. Residência: Águas Santas - Concelho da Maia (Porto). Base alimentar: Cereais e legumes, algum peixe e muito excepcionalmente carne.

**EN** José Carlos Costa Marques, aged 73, is a retired secondary school teacher, translator and editor. He has a degree in Philosophy. Transport: public transport. Residence: Águas Santas - Municipality of Maia (Porto). Diet: cereals and vegetables, some fish and very occasionally meat.

**DE** José Carlos Costa Marques ist 73 Jahre alt, Lehrer der Sekundarstufe 2 im Ruhestand. Er studierte Philosophie, schrieb Bücher und arbeitete als Übersetzer. José Carlos benutzt den Öffentlichen Personennahverkehr für seine Fahrten zwischen Águas Santas im Landkreis Maia und Porto. Für ihn ist eine ausgewogene Ernährung wichtig: Getreide und Gemüse, etwas Fisch und sehr selten Fleisch.

**Was motiviert Sie, am KYOTO Spiel teilzunehmen?**

Die Möglichkeit der Zusammenarbeit an einer Initiative, die mir sehr interessant erscheint, obwohl ich mir noch nicht sicher bin, wie sie durchgeführt wird. Aber in Kürze werde ich soweit sein. Ich bin der Meinung, dass Bewusstseinserweiterung und das Interesses am Thema des ökologischen Fussabdrucks insbesondere im Zusammenhang mit dem Klimawandel sehr wichtig und sehr nützlich für alle ist. Ich habe mich eingeschrieben, auch um eine andere Wahrnehmung des ökologischen Fussabdrucks zu gewinnen oder dessen Handhabung.

**In Bezug auf die Umwelt, welche Erwartungen haben Sie an die Politik?**

Um ehrlich zu sein, denke ich, dass wir mehrere Jahrzehnte verschwendet haben d.h. die Art Druck von vielen Wissenschaftlern, insbesondere

daqueles relacionados com a climatologia e organizações ambientais e cidadãos de base, que vão tentar impulsionar e puxar para a frente. E os responsáveis públicos, com pequenas exceções, que vão fazer de conta que estão de acordo, mas não vão fazer grande coisa. Vejo algo como uma dialética social e política de pára e arranca. Eu já não, mas os meus netos vão ouvir falar disto durante muito tempo. Não me parece que seja viável uma solução de fundo. Enquanto houver a possibilidade prática e económica de explorar os combustíveis fósseis, dificilmente os estados e os governos irão renunciar o favorecimento às empresas que fazem este tipo de atividade económica.

**Com base nessa dialética que falou, como antevê o futuro, a curto/médio prazo?**

Por um lado, haverá um certo investimento em alternativas e em energias renováveis, mas geralmente capturadas por grandes empresas que já vêm do passado fóssil, empresas petrolíferas, carboníferas, elétricas, etc. Mas haverá também um agravamento da crise climática, com mais inundações, mais tufões, mais instabilidade climática. A tendência será caminhar em direção a um certo caos, uma certa instabilidade permanente. Não me parece que surjam grandes soluções de fundo a curto prazo. Por outro lado, isto é também um pretexto para soluções, que se apresentam como alternativas, mas que também têm grande impacto ambiental. Por exemplo, os carros elétricos podem ser considerados menos poluentes, mas no fundo implicam uma linha de montagem ou um processo industrial que faz com que eles tenham impactos muito fortes e negativos. Em Portugal estamos perto de ter graves problemas, que não estão ainda veiculados na opinião pública ou muito vagamente, que passam pela destruição de áreas onde existem possibilidades de prospecção e extração de lítio, que é um elemento importante para a produção de baterias de carros elétricos. E se não houver outra opção tecnológica para isso, vamos assistir a fortes pressões para fazer uma exploração mineira a céu aberto, violenta e com grande impacto ambiental, mas que aparece com a fachada de ser útil ambientalmente, por causa dos carros elétricos. Aliás, já existe uma resistência considerável em algumas zonas que estão debaixo da mira das empresas que trabalham nesse setor.

Obrigado.

organisations, and grassroots citizens, who will try to drive things on and forge ahead, while the public officials, with a few exceptions, will pretend they agree, but they won't do much. I see something like a social and political dialectic of stopping and starting. Not me so much, but my grandchildren, will hear this talked about for a long time. I don't think a substantial solution is feasible. As long as there is the practical and economic possibility of exploiting fossil fuels, states and governments will find it very difficult to give up favouring companies that engage in this type of economic activity.

**Based on this dialectic that you spoke of, how do you envisage the future in the short term?**

On the one hand, there will be a certain investment in alternatives and in renewable energies, but these will generally be taken over by large companies that have already been part of the fossil-fuel past: oil companies, coal, electricity, etc. But there will also be a worsening of the climate crisis, with more floods, more typhoons and more climate instability. The trend will be to head towards a certain chaos and permanent instability. I don't think there are any major short-term solutions emerging. On the other hand, this is also a pretext for solutions, which present themselves as alternatives, but which also have a tremendous environmental impact. For example, electric cars may be considered less polluting, but basically they involve an assembly line or an industrial process that causes them to have very strong and negative impacts. In Portugal, we're close to having serious problems, which are still not being talked about in the public opinion, or only very vaguely, and which involve the destruction of areas where there are possibilities of prospecting for and mining lithium, which is an important element in the production of batteries for electric cars. And if there is no other technological option for this, we will see strong pressure to have opencast mining, which will be aggressive and have a huge impact on the environment, although it has the appearance of being environmentally useful, because of the electric cars. In fact, there is already considerable resistance in some areas that are being targeted by companies working in this sector.

Thank you.

von Klima- und Umweltorganisationen und Bürgern an der Basis, die versuchten, Fortschritte zu erzielen und sich durchzusetzen. Die Beamten, mit kleinen Ausnahmen, die vorgeben, einverstanden zu sein, aber nicht viel tun. Ich sehe so etwas wie eine soziale und politische Dialektik des Stop-and-Go. Ich werde davon nichts mehr mitbekommen, aber meine Enkelkinder werden noch lange darunter leiden. Ich glaube nicht, dass es eine grundlegende Lösung gibt. Solange es die praktische und wirtschaftliche Möglichkeit der Nutzung fossiler Brennstoffe gibt, ist es für Staaten und Regierungen schwierig, auf die Bevorzugung von Unternehmen zu verzichten, die diese Art von Wirtschaftstätigkeit ausüben.

Basierend auf dieser Dialektik, die Sie angesprochen haben, wie sehen Sie die kurz- und mittelfristige Zukunft?

Auf der einen Seite wird es einige Investitionen in Alternativen und in erneuerbare Energien geben, die aber in der Regel wohl eher von großen Unternehmen getätigt werden, die bereits in der Vergangenheit mit fossilen Brennstoffen handelten, Mineralölgesellschaften, Kohleabbau, Stromerzeuger, etc. Aber das wird den Klimawandel nicht aufhalten. Es wird immer stärkere Überschwemmungen, mehr Orkane, mehr Klimainstabilität provozieren. Die Tendenz? Klima-chaos. Wir werden uns in einer dauerhaften Instabilität einrichten müssen. Ich glaube nicht, dass es kurzfristige Lösungen gibt. Auf der anderen Seite gibt es das Greenwashing. Alternative Entwürfe werden präsentiert, die weiterhin negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Ein Beispiel ist das Elektroauto. Diese können zwar als weniger umweltschädlich angesehen werden, aber im Grunde ändert sich nichts. Die Art, Autos zu bauen ist dieselbe innerhalb eines industriellen Prozesses, der zu sehr starken und negativen Auswirkungen führt. In Portugal stehen wir vor ernsthaften Problemen, die bisher kaum in der Öffentlichkeit Raum für Diskussionen erhielten, z.B. die Zerstörung von Natur, durch die Möglichkeit zum Abbau von Lithium, was ein wichtiges Element für die Herstellung von Batterien der Elektroautos ist. Und wenn es dafür keine andere technologische Option gibt, wird entsprechend Druck aufgebaut, um Tagebau zu betreiben, was mit großen negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein wird. Elektroautos wollen umweltfreundlich sein. Das allerdings ist nur die eine Seite. Tatsächlich gibt es in einigen Bereichen, die im Visier von Unternehmen dieser Branche stehen, bereits erheblichen Widerstand.

Danke.



HERÓIS

Alexandre Moura

**Qual a motivação para participar no jogo KYOTO?**

Sempre tive consciência de que os recursos naturais são limitados e por isso temos que os saber usar. Para além disso, sempre tive a preocupação de ter uma vida saudável e amiga do ambiente. A ideia de poder contabilizar ou medir a minha pegada ecológica e sobretudo saber como poder reduzi-la foi algo que me seduziu bastante. Foi a possibilidade de poder mesmo medir a minha pegada ecológica no meu dia-a-dia, isto sabendo, claro, que tenho limitações e condicionantes. Desde já o sítio onde vivo, que é no campo, num local afastado

**What is your motivation for participating in the KYOTO game?**

I've always been aware that natural resources are limited and so we have to know how to use them. Furthermore, I've always been concerned about having a healthy and environmentally friendly life. The idea of being able to calculate or measure my ecological footprint, and especially learning how to reduce it, was something that tempted me a lot. It was the idea of actually having the chance to measure my ecological footprint in my day-to-day life, knowing, of course, that I have restrictions and conditions. Starting with the place where I live, which is in

**PT** Filomena Carmo, 62 anos, é professora de educação visual do 2º ciclo, reformada. Está a produzir ervas aromáticas, preparados e chás, participa e é autora de peças artesanais e artísticas. Licenciou-se em Escultura na Faculdade de Belas Artes. Reside em Barão de São João, concelho de Lagos. Meio de transporte? Automóvel a gasóleo. Base alimentar? Essencialmente vegetariana, raramente come carne ou peixe.

**EN** Filomena Carmo, aged 62, is a retired secondary school teacher of visual arts. She produces aromatic herbs, herbal mixes and teas, participating in and producing her own arts and crafts. She graduated in Sculpture at the Faculty of Fine Art and is a resident of Barão de São João - in the municipality of Lagos. Means of transport? Diesel car. Diet? Essentially vegetarian, she rarely eats meat or fish.

**DE** Filomena Carmo ist 62 Jahre alt und Lehrerin im Ruhestand. Ihre Ausbildung in der Bildhauerei erhielt sie an der Fakultät der Schönen Künste in Lissabon. Ihr Lehrfach war die Kunst der Visuellen Bildung in der Mittelstufe. In ihrem Garten pflegt sie aromatische Kräuter und verschiedene Tees. In ihrer Freizeit betätigt sie sich als Kunsthändlerin und lebt in Barão de São João im Landkreis Lagos. Ihr Transportmittel ist ein PKW mit Dieselantrieb. Sie ernährt sich hauptsächlich vegetarisch, isst selten Fisch oder Fleisch.

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografia: Alexandre Moura

da cidade, mas também as características da casa, ou o carro que tenho. Tudo isso são condicionantes que durante este ano de experiência talvez não me permita reduzir muito, mas vou tentar ao máximo, dentro das condições que tenho, poder reduzir de facto as emissões de CO<sub>2</sub> na minha prática diária de vida.

**Quais as suas expectativas em relação aos políticos, tendo em vista o meio ambiente?**

Eles demonstram ter muito poucas preocupações pela conservação da natureza ou pela proteção da biodiversidade. Por exemplo, aqui no Algarve promovem cada vez mais a implantação de monoculturas, algo que acarreta um consumo exorbitante de água. Temos as laranjeiras e abacateiras, aliás até aqui perto do local onde vivo. Neste momento também no Alentejo já temos em monocultura, oliveiras e amendoeiras com um consumo enorme de água. Ou seja, não se preocupam com o consumo de água, não se preocupam com os gastos de energia, com a iluminação das cidades e a quantidade de lâmpadas que estas possuem. Não se preocupam com a sensibilização para a separação e reciclagem do lixo, ou o excesso de embalagens. É afitivo quando vamos ao supermercado ver a quantidade de embalagens que trazemos para casa, associadas aos produtos. Não vejo grande preocupação com uma série de problemáticas, de uma forma geral, e que depois, inevitavelmente, trazem consequências nas alterações climáticas.

**Que medidas considera serem urgentes tomar e que possam ser postas em prática?**

Há tanta coisa e tantas medidas fáceis de implementar. Por exemplo, aqui no sítio onde vivo, temos muito próximo as tais monoculturas de abacateiros, que começaram a aparecer no concelho de Lagos, são centenas de hectares e é afitivo. Como é que aprovam projetos destes? São subsidiados estes projetos que acarretam um consumo exorbitante de água. É inacreditável a quantidade de plantações todas a consumir água do mesmo aquífero, é incrível ver isso hoje, numa altura em que leva meses sem chover no Algarve. Para além do transporte, porque ainda por cima é quase tudo para exportar, com as consequentes emissões de CO<sub>2</sub> produzidas na deslocação até ao destino. Tantas medidas que podiam implementar, começando por ter atenção a estas autorizações e incentivos para algo que é completamente errado, em que arrancam tudo o que existe nos terrenos para implementar estas monoculturas.

Obrigado.

the countryside, far from the city. But then there's also the kind of house and the kind of car that I have. All these are factors that may not allow me to reduce much during this experimental year, but I will try as hard as possible, under the conditions that I have, to be able to reduce CO<sub>2</sub> emissions in my daily life.

**What are your expectations about politicians' behaviour in relation to the environment?**

They show little concern for nature conservation or for the protection of biodiversity. For example, here in the Algarve, they're increasingly promoting the planting of monocultures, something that involves an exorbitant consumption of water. In fact, near here where I live, we have orange trees and avocado trees. We also have monocultures of olive trees and almond trees in the Alentejo, with an enormous water consumption. That is, they don't care about water consumption, they don't worry about energy costs, the lighting in towns and cities and the amount of light bulbs they have. They're not bothered with raising people's awareness about the need to separate and recycle rubbish, or excess packaging. When we go to the supermarket, it's distressing to see the amount of packaging we bring home, associated with the different products. I don't see much concern about a number of issues generally which will inevitably create consequences for climate change.

**What measures do you consider are urgent to take and can be put into practice?**

There are so many measures that are easy to implement. For example, where I live, very close by we have those same monocultures of avocado trees, which are hundreds of hectares in size and have begun to appear here in the municipality of Lagos. It's heartbreaking. How do they approve these projects? These projects are subsidised, which entails exorbitant water consumption. It's unbelievable how many plantations there are, all consuming water from the same aquifer. It's incredible to see this nowadays, when there are months without rain in the Algarve. And then there's the transport, because, to make matters worse, almost everything is for export, with the consequent emissions of CO<sub>2</sub> produced by the journey to their destination. There are so many measures that they could take, starting by focusing their attention on these authorisations and incentives for something that is completely wrong. Besides, in the middle of this, everything that there is on the land is extracted to implement these monocultures.

Thank you.

von der Stadt, aber auch die Eigenschaften meines Hauses, oder das Auto das ich besitze. Das alles sind Bedingungen, die es mir während des einjährigen Experiments vielleicht nicht erlauben werden, viel CO<sub>2</sub> zu reduzieren. Aber ich werde mein Möglichstes tun, unter diesen Bedingungen meine CO<sub>2</sub> Emissionen in meinem täglichen Leben zu verringern.

**In Bezug auf die Umwelt, welche Erwartungen haben sie an die Politik?**

Politiker zeigen sehr wenig Rücksicht auf den Naturschutz oder den Schutz der biologischen Artenvielfalt. Zum Beispiel fördern Sie hier an der Algarve zunehmend den Anbau von Monokulturen, was zu einem exorbitanten Wasserverbrauch führt. Wir haben Orangen- und Avocadoplantagen, sogar hier in der Nähe meines Wohnortes. Auch im Alentejo haben wir schon Monokulturen, Oliven- und Mandelplantagen mit einem enormen Wasserverbrauch. Oder mit anderen Worten, sie machen sich keine Gedanken um den Wasserverbrauch, kümmern sich nicht um den Energieverbrauch mit der Beleuchtung in den Städten und der Anzahl der verschiedenen Glühbirnen, die sie benutzen. Sie machen sich keine Sorgen um die Sensibilisierung der Trennung bzw. das Recycling von Müll, oder den Überschuss an Verpackungen. Es ist beunruhigend, wenn wir in den Supermarkt gehen, wieviel Verpackungen wir mit nach Hause schleppen, gemessen an den Produkten die wir kaufen. Ich entdecke bei Politikern keine Sensibilität bei der Behandlung einer Reihe von Problemen im Allgemeinen, die dann zwangsläufig Folgen für den Klimawandel haben.

**Welche Massnahmen halten sie für dringend erforderlich, die in die Praxis umgesetzt werden sollten?**

Es gibt soviele Dinge und so viele Massnahmen, die einfach umzusetzen wären. Zum Beispiel haben wir hier an meinem Wohnort in unmittelbarer Nähe solche monokulturellen Avocadoplantagen, die hier im Landkreis Lagos entstanden sind. Es sind hunderte von Hektar und das ist beunruhigend. Wie genehmigt man solche Projekte? Die Projekte werden sogar noch subventioniert und führen zu einem exorbitanten Wasserverbrauch. Es ist unglaublich, wieviele Plantagen Wasser aus demselben unterirdischen Grundwasserreservoir verbrauchen. Es ist erstaunlich, dies heutzutage zu sehen wo Monate an der Algarve vergehen, ohne dass es regnet. Darüber hinaus wird fast alles exportiert. Es ist der Transport mit den daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Beförderung nach der Ernte bis zum Zielort. Sie könnten so viele Maßnahmen umsetzen, angefangen bei mehr Achtsamkeit in Genehmigungsverfahren und den Subventionen für etwas völlig Falsches, bei dem sie alles roden was bereits seit hundert Jahren auf dem Land existiert, nur um diese Monokulturen umzusetzen.

Danke.

**HERÓIS**

Francisco Colaço Pedro

**PT** José Paulo Carraca (62),  
Informático, Lisboa

**"Mais feliz  
trabalhando menos"**

**Que coisas te animam e  
costumam preencher os teus dias?**

Tenho formação em economia, depois liguei-me à informática. Fui instrutor de pilates e tenho certificação em acupunctura. Dá-me gozo saber.

Mesmo antes de ter tido duas miúdas, sempre procurei trabalhar menos do que as 8 horas por dia. Trabalhar muito tira-nos opções. Exceptuando as pessoas em situações muito difíceis economicamente, a maioria podia facilmente trabalhar menos e ficar mais feliz. A partir do momento em que a pessoa entra em contacto com a realidade da degradação ambiental, tem de baixar os seus padrões de consumo. E aí torna-se mais fácil ser mais feliz, trabalhando menos. Isto apesar de eu gostar daquilo que faço - nunca fui um dia trabalhar a dizer "ah!" (risos)

**De onde vem essa preocupação com o ambiente?**

Eu penso que será universal. Ninguém gosta de degradar a casa onde vive, de ter a casa desarrumada, ninguém vai fazer as necessidades na cozinha...! Como é que temos um planeta,

**EN** José Paulo Carraca, aged 62,  
computer specialist, Lisbon

**"Happier  
working less"**

**What makes you feel good and  
usually fills your days?**

I took a degree in Economics and then I got into Computer Science. I was a pilates instructor and I'm a qualified acupuncturist. Knowledge gives me pleasure. Even before I had two little girls, I always tried to work less than 8 hours a day. Working hard takes away our choices. Apart from people who are living in economic hardship, most of us could easily work less and be happier. As soon as people become aware of the reality of environmental degradation, they have to decrease their patterns of consumption. And then it becomes easier to be happier and to be working less. Even though I enjoy what I do - I've never gone to work saying "ah!" (Laughs)

**Where does this concern with the  
environment come from?**

I would have thought that it would be universal. Nobody likes to mess up the house they live in, to have an untidy house, with nobody doing the kitchen chores...! How is it that we have a planet, our shared home, that is so neglected? You don't need to be a great intellectual, or to

**DE** José Paulo Carraca (62),  
Informatiker, Lissabon

**"Weniger arbeiten  
und glücklicher sein"**

**Welche Dinge begeistern dich und  
füllen normalerweise deine Tage?**

Ich habe Wirtschaft studiert und mich dann mit Informatik beschäftigt. Ich war Pilates-Ausbilder und bin zertifizierter Akupunkteur. Ich habe Freude am Wissen. Auch schon vor der Geburt meiner beiden Töchter habe ich immer versucht, weniger als acht Stunden am Tag zu arbeiten. Lange Arbeitszeiten beschränken unsere Möglichkeiten. Abgesehen von Menschen in sehr schwierigen wirtschaftlichen Situationen, wäre es den meisten leicht möglich, weniger zu arbeiten und dadurch glücklicher zu sein. Sobald der Mensch mit der Realität der Umweltzerstörung konfrontiert wird, muss er sein Konsumverhalten verändern. Und dann wird es auch einfacher, glücklicher zu sein und weniger zu arbeiten. Auch wenn mir gefällt, was ich tue - ich ging nie zur Arbeit und sagte "ah!" (lacht)

**Woher kommt deine Sorge bezüglich  
der Umwelt?**

Ich denke die ist universell. Niemand schädigt das eigene Haus, bringt es in Unordnung oder benutzt die Küche als Toilette...! Wie kommt es, dass unser Planet, unser gemeinsames Zuhause in einem solch verwahrlosten Zustand ist? Es bedarf keines großen intellektuellen Niveaus

a nossa casa comum, tão degradado? Não é preciso grande nível intelectual, ou aderir a algum projeto ou visão do mundo, para ver o que está a acontecer.

**Do que está acontecer, o que é que  
te entristece ou revolta mais?**

En quanto economista, o que me revoltou mais foi que os economistas tivessem tido sempre uma postura muito pouco preocupada com a ciência e com a realidade. Os manuais de economia com 500 páginas têm uma parte que fala nas "externalidades". Se uma pessoa tem uma exploração de suínos e não tem o custo de limpar os estragos que faz, alguém os vai pagar. O custo não está no preço daquilo que vende, mas existe. Acontece que em Janeiro houve uma notícia fantástica - a mais importante desde há 50 anos: vinte e sete prémios Nobel da Economia, mais vários economistas de topo, vêm agora dizer que é preciso ter uma taxa de carbono. Esta deve ser regulada progressivamente, até as externalidades serem internalizadas nos preços. Quando formos pôr o preço na eletricidade produzida a partir de carvão ou derivados de petróleo, ou taxar um produto que vem de longe, todos vão ficar muito mais caros. E os Estados que aplicarem essa regra vão ficar com grandes excedentes orçamentais. Estes não podem existir, se não a sociedade entra em recessão. Acontece que esta nata dos economistas mundiais tem uma proposta interessantíssima: esse dinheiro arrecadado deve ser devolvido em parcelas iguais por cada cidadão - um dos sonhos do Rendimento Básico Universal. É a grande esperança para acabarmos com a escravatura do trabalho assalariado.

**If you could programme tomorrow's  
world, what would it be like?**

There are already so many of us in this little world, we have to understand each other. Without having pre-conceived ideas of what is good or bad. Much of the anger we see, Trump and Bolsonaro, and so on, it's because there's a politically correct way of speaking... "Yes, sir, the rights of this, of that..." We can't have bullfights." I'm against bullfighting myself. I don't go. I know it's stupid to have an animal which is forced to suffer in this way. But I'm not against bullfighting. The council can say whether it wants it or not and so we are left with only Santarém and Beja... But central government can't be telling us that we "have to accept the blue or the grey."

Sou pelas assembleias de cidadãos. Chegamos a melhores conclusões no diálogo do que nesta ideia da democracia como competição por votos.

Obrigado.

follow some project or vision of the world, to see what's happening.

**What most saddens or upsets you about  
what is happening?**

As an economist, what upset me most was that economists had always been very unconcerned about science and reality. Amongst the 500-page economic textbooks there is one that speaks of "externalities." If a person has a pig farm and doesn't pay the cost of cleaning up the damage he causes, someone else will have to pay for it. The cost is not included in the price of what you sell, but it exists. It turns out that in January there was fantastic news - the most important thing in the last 50 years: twenty-seven Nobel Prize winners for economics, plus several top economists, now say that we need to have a carbon tax. This should be progressively regulated until externalities are internalised in the price of things. When we set the price for electricity produced from coal or petroleum products, or tax a product that comes from far away, everything will become much more expensive. And states that apply this rule will be left with large budget surpluses. These cannot exist, otherwise society will go into recession. It turns out that this cream of the world's economists has a very interesting proposal: this money must be returned in equal portions to each citizen - one of the aspirations of the Universal Basic Income. It's the great hope of bringing an end to the slavery of paid work.

**Thank you.**

oder einer bestimmten Weltanschauung, um sehen zu können, was hier passiert.

**Was macht dich dabei am traurigsten  
oder ärgert dich am meisten?**

Als Ökonom störte mich am meisten, dass die Ökonomen sich immer herzlich wenig um Wissenschaft und Realität gekümmert haben. Die 500-seitigen Ökonomielehrbücher sprechen oft von "Externalitäten". Wenn eine Person eine Schweinefarm betreibt und für die Kosten der Beseitigung des von ihr dadurch verursachten Schadens (z.B. Gölle, Exkreme, Gesundheit etc.) nicht aufkommen muss, werden diese von anderen bezahlt werden müssen. Diese Kosten haben keinen Einfluss auf den Preis des Produkts, das verkauft wird, aber sie existieren trotzdem. Im Januar gab es eine fantastische Nachricht - die wichtigste seit 50 Jahren: 27 Nobelpreisträger aus dem Bereich Wirtschaft sowie mehrere Spitzenökonomen sagen jetzt, dass wir eine CO<sub>2</sub>-Steuer benötigen. Diese sollte schrittweise eingeführt werden, bis die zuvor genannten „Externalitäten“ bei den Produktpreisen Berücksichtigung finden. Wenn wir den Preis für Strom festlegen, der aus Kohle oder Erdölzeugnissen produziert wird oder den Steuersatz für ein Produkt, das von weiter kommt, so wird dieser wesentlich höher ausfallen. Diejenigen Staaten, die diese Regel anwenden, werden enorme Haushaltsüberschüsse erzielen und dadurch Gefahr laufen, in eine Rezession abzurutschen. Und hier hat die Crème de la Crème der Weltökonomien einen äußerst interessanten Vorschlag: Dieses Geld muss zu gleichen Teilen an jeden Bürger zurückgegeben werden - und erfüllt so einen Teil des Traums vom Bedingungslosen Grundeinkommen. Das ist die große Hoffnung auf ein Ende der Sklaverei in Lohnarbeit.

**Wenn du die Welt von morgen entwerfen  
könntest, wie würde sie aussehen?**

Wir sind schon so viele in dieser kleinen Welt, wir müssen uns verstehen und dürfen nicht meinen, die einzigen zu sein die in der Lage sind, zwischen Gut und Böse unterscheiden zu können. Viel von der Wut, die wir zum Beispiel in Bezug auf Trump und Bolsonaro sehen entsteht, weil es immer auch um politische Korrektheit geht. Es gibt immer die Rechte der einen und die der anderen Seite. Ich kann der Meinung sein, es dürfte keinen Stierkampf geben und gehe eben nicht hin. Aber es kann mir auch durchaus bewusst sein, dass es grausam ist, ein Tier dort leiden zu lassen und trotzdem bin ich nicht gegen den Stierkampf. Es ist an der Kommune zu entscheiden, ob sie das will - oder auch nicht. Dann bleiben als Veranstaltungsorte nur noch Santarém und Beja. Aber die Regierung kann uns nicht einfach vorschreiben das eine oder andere zu akzeptieren. Ich glaube, dass wir im Dialog in Bürgerversammlungen zu besseren Einsichten und Ergebnissen kommen, als wenn unsere Demokratie auf einen bloßen Wahlwettbewerb reduziert ist.

Danke.

**PT** Fátima Teixeira (54) é uma das 100 participantes no jogo KYOTO e tentará limitar a sua pegada de carbono a 3.000 kg de CO<sub>2</sub> durante um ano com o teste KYOTO.

#### Qual é a sua formação pessoal e profissional, e como surgiu a sua paixão pela ecologia?

Nasci no Porto. A minha família era de classe baixa e tenho quatro irmãos. Estudei Geologia e trabalhei durante nove anos como geóloga marinha para o Laboratório Nacional de Energia e Geologia em Lisboa, fazendo pesquisas em navios oceanográficos. Durante esse período conheci ONGs da área do ambiente, o conceito de agricultura biológica, e comecei a interessar-me cada vez mais pelo meio ambiente. Pretendia produzir a minha própria alimentação de forma biológica, o que não era compatível com a vida na cidade. Certo dia, o meu chefe da altura disse que teria de iniciar um doutoramento em Geologia. Nesse momento senti que estava numa encruzilhada: teria que investir o meu tempo e energia em algo que estava perdendo interesse para mim, ou então seguir minha paixão pela ecologia. Foi o que fiz. Foi uma mudança enorme. Abandonei a vida da cidade, o meu bom rendimento, hábitos de consumo e a carreira, e mudei-me para uma quinta biológica em Ferreira do Alentejo.

#### Como foi isso para si?

Foi uma mudança total. Passei a produzir a minha própria comida, vendendo os excedentes todos os fins-de-semana à cooperativa biológica de Lisboa. Especialmente as sementes de variedades tradicionais tornaram-se a minha paixão, e fundei, juntamente com alguns amigos agricultores, a primeira rede nacional de sementes de variedades tradicionais em Portugal. Eu era como uma esponja sedenta que estudava todos os tópicos do ambiente. Mais tarde aceitei o convite para coordenar as Olimpíadas do Ambiente, um enorme concurso ambiental para escolas secundárias em Portugal, do Grupo de Estudos Ambientais da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa. Durante 5 anos tive o privilégio de trabalhar apenas em temas ecológicos, de aprender tudo sobre compostagem, reciclagem, resíduos, pegada ecológica, consumo, etc.. Foram anos muito importantes, o grupo foi muito radical e estava muito à frente de grande parte das outras organizações da época, e eu aprofundei muito esses temas.

**EN** Fátima Teixeira, aged 54, is one of the 100 participants in the KYOTO game and will try to limit her carbon footprint to 3,000 kg CO<sub>2</sub> during the one-year test.

#### What is your personal and professional background and how did you develop your passion for ecology?

I was born in Porto into a lower-class family of five, and I studied geology. I worked for nine years as marine geologist at the National Laboratory of Energy and Geology in Lisbon, doing scientific research on oceanographic ships. During this time, I got to know environmental NGOs, learning about the idea of organic farming, and my interest in the environment grew. I wanted to produce my own organic food, which was not really compatible with living in the city. One day, my former boss told me I had to start a PhD in Geology. At that point, I felt I was at a crossroads: either I have to invest my time and energy in something I was losing interest in, or I had to pursue my passion for ecology. I chose that. It was an enormous change. I gave up city life, my good income, consumption habits and career and moved to an organic farm in Ferreira do Alentejo.

#### How did you like that?

It was a total change. I produced my own food, selling the surplus every weekend to the organic cooperative in Lisbon. Above all, heirloom seeds became my passion, and together with some farmer friends, I founded the first national traditional seeds network in Portugal. I was like a thirsty sponge studying all topics relating to the environment. Later I accepted the invitation to coordinate the "Environmental Olympics", a huge environmental competition for secondary schools all over Portugal run by the Environmental Studies Group of the School of Biotechnology of the Catholic University of Portugal. For five years, I had the privilege to work only on ecological topics, to learn everything about compost, recycling, waste, ecologic footprints, consumption, etc. It was a great time, the group was very radical and miles ahead of many other organisations at that time, and I studied these topics in depth.

**DE** Fátima Teixeira, (54) ist eine von 100 Teilnehmerinnen am KYOTO Testspiel und versucht, ihren ökologischen Fußabdruck auf 3.000 kg CO<sub>2</sub> zu beschränken.

#### Was ist dein persönlicher und beruflicher Hintergrund?

Ich wurde in Porto in eine Arbeiterfamilie mit drei Kindern hineingeboren und habe später Geologie studiert. Neun Jahre lang habe ich als Marine-Geologin im Institut für Geologie und Bergbau in Lissabon gearbeitet, wo ich vor allem wissenschaftliche Untersuchungen von Schiffen aus machte. In dieser Zeit lernte ich viele Umweltinitiativen und die Ideen von biologischer Landwirtschaft kennen, und mein Interesse an der Umwelt wuchs. Ich wollte meine eigene Nahrung anbauen, was aber mit dem Stadtleben nicht zu vereinbaren war. Eines Tages sagte meine Chefin, ich solle mit meiner Doktorarbeit für Geologie anfangen. In diesem Moment merkte ich, dass ich an einem Scheideweg angekommen war: entweder investierte ich noch mehr Zeit in etwas, für das mir das Interesse abhanden gekommen war - oder ich begann etwas Neues. Und so entschied ich mich dafür. Es war ein enormer Wechsel. Ich gab das Stadtleben ebenso auf wie mein gutes Einkommen, meine Konsumgewohnheiten, meine Karriere und zog auf einen Biohof in Ferreira do Alentejo.

#### Wie war das Leben dort?

Völlig anders. Ich baute meine eigene Nahrung an und verkaufte die Überschüsse jedes Wochenende an die organische Genossenschaft in Lissabon. Es war eine neue Welt für mich. Wie ein durstiger Schwamm sog ich alle Informationen rund um Ökologie und Umwelt auf. Besonders Saatgutautonomie wurde meine Leidenschaft, und zusammen mit zwei anderen Farmerfreunden gründete ich das erste landesweite Saatgut-Netzwerk Portugals. Etwas später wurde ich eingeladen, die *Umweltolympiade* zu koordinieren, einen großen Umweltwettbewerb für weiterführende Schulen in ganz Portugal, von der Studiengruppe "Estudos Ambientais de Escola Superior de Biotecnologia" der katholischen Universität von Porto. Fünf Jahre lang hatte ich das Privileg, mich ganz mit Umwelthämen zu beschäftigen: Kompost, Recycling, Abfall, ökologischer Fußabdruck, Konsum usw. Es war eine sehr gute Zeit, die Gruppe war radikal und viel weiter als andere Initiativen dieser Zeit.

#### E estava feliz?

Sim e não. Depois de 5 anos novamente a viver numa cidade grande, percebi que tinha de voltar a mudar para o campo para ter um estilo de vida mais saudável. Por isso vim para Tamera em 2006, onde vivo desde então. O que me atraiu em Tamera foi o conceito de uma ecovila, que era convincente, especialmente nas áreas de investigação relacionadas com a água, energia, autonomia alimentar, e que também se desenvolveu muito mais desde que cheguei. Vivo agora numa aldeia a 5 km de Tamera. O que eu não gosto nesta opção é de ser obrigada a usar o carro todos os dias. Sem um carro, seria difícil. Quero mesmo encontrar uma alternativa. O meu sonho é aprender a andar de bicicleta.

#### And were you happy?

Yes and no. After five years, living once again in a large city, I realised I had to move again to the countryside to have a more healthy lifestyle. So I came to Tamera in 2006, where I have lived ever since. What attracted me to Tamera was the concept of an ecovillage, which I found very convincing, especially in the research areas relating to water, energy and food autonomy. The whole place has developed much more since I first arrived here. Now I live in another village, 5 km from Tamera. What I don't like about this option is to be forced to use the car every day. Without a car, it would be difficult. I really want to find an alternative. My dream is to learn to ride a bicycle.

#### Warst du glücklich?

Ja und nein. Nach fünf Jahren, wieder in einer großen Stadt stellte ich fest, dass ich wieder aufs Land und gesünder leben will. So kam ich 2006 nach Tamera im Alentejo, wo ich seitdem lebe. Was mich an Tamera überzeugte, war das Konzept eines Ökodorfes, besonders die Forschung über Wasser, Energie, Lebensmittelautonomie. Und diese Bereiche sind seither auch stark in mir gewachsen. Inzwischen lebe ich im nächsten Dorf, fünf Kilometer von Tamera entfernt. Was mir daran nicht gefällt ist, dass ich jeden Tag aufs Auto angewiesen bin. Aber ich möchte eine Alternative finden. Mein Traum ist es, endlich Fahrradfahren zu lernen.



**Quais são as suas expectativas quanto ao jogo KYOTO?**

Já conheço a minha pegada ecológica, e espero conseguir viver com os 3000 Kyotos. Penso que vou ter de mudar alguns hábitos. O uso do carro é um deles.

**Qual pensa ser o seu maior pecado em relação ao clima?**

Adoro queijo e ovos, e algumas poucas vezes também como carne. A alimentação e o transporte são o que tem o maior impacto.

Estando o seu foco na mudança dos padrões de consumo particulares, mas fazendo parte de um sistema que produz muitas emissões em CO<sub>2</sub>, tendo em conta a indústria, o exército, etc. o que pensa sobre a contradição entre a mudança da vida pessoal e o sistema?

É uma mudança que acontece em paralelo. Não podemos exigir que as empresas aceitem políticas ambientais, se não as adotarmos também nas nossas vidas pessoais. Ao mesmo tempo, temos que influenciar as políticas. Trabalhar só um dos lados não irá funcionar. E os grandes produtores e poluidores também têm que ser abordados quanto a esta mudança.

**Que desafios vê para Portugal como país, para melhorar a situação climática?**

Portugal tem muito trabalho de casa a fazer, por exemplo na produção de energia. Em Tamera, estive envolvida na longa luta contra a prospeção de petróleo. Portugal precisa de investir muito mais em fontes de energia alternativas descentralizadas e abandonar completamente a terrível ideia de explorar petróleo e gás. Temos também de acabar com as monoculturas, a agroindústria e a produção animal industrial: o seu impacto no solo e na água são dramáticos. É absurdo essas produções serem financiadas pela UE. Um tema muito importante é a água: Num país tão ameaçado pelas alterações climáticas, onde chove menos todos os anos, ainda não estamos a fazer a grande mudança para uma gestão sustentável da água, em vez disso estamos a investir em enormes barragens e sistemas de abastecimento de água. Por exemplo, o facto de a barragem do Alqueva ir fornecer água a todo o Alentejo é uma decisão totalmente errada. Todos estes sistemas produzem demasiadas emissões de CO<sub>2</sub>. Existem alternativas e devemos utilizar os fundos da UE de forma amiga do clima, dos recursos naturais e da biodiversidade.

Obrigado.

**What are your expectations with the KYOTO game?**

I already know my ecological footprint and hope to be able to live with 3000 Kyotos. I expect that I'll have to change some habits. The car is one of these things.

**What do you reckon is your biggest sin in terms of climate?**

I love cheese and eggs and, on rare occasions, I also eat meat. Food and transport are the biggest impacts.

**Now that you're focusing on changing your personal consumption, but considering that you form part of a system that produces a lot of CO<sub>2</sub> emissions, and taking into account industry, the armed forces, etc., what do you think about the contradiction between changing your personal life and the system itself?**

It's a parallel change. We can't ask companies to accept environmental policies if we don't adapt them in our personal lives too. And, at the same time, we have to influence the policies. Working on only one of those sides won't get us anywhere. The big producers and polluters must be addressed too in this change.

**What challenge do you see for Portugal as a country in its efforts to improve the climate situation?**

Portugal has a lot of homework to do, starting with energy production. In Tamera, I was involved in the long fight against oil prospecting. Portugal needs to invest much more in decentralised alternative energy sources and completely drop the terrible idea of drilling for oil and gas. We also have to stop monocultures, agroindustry and industrial animal production: their impact on the soil and water is dramatic. And it's absurd to fund this with EU money. A very crucial topic is water: in a country that is so threatened by climate change, where it rains less every year, we still aren't making the big shift to sustainable water management. Instead, we're investing in huge dams and water supply systems. For instance, it's a totally wrong decision to have the Alqueva-Staudamm das Trinkwasser für den ganzen Alentejo bereitstellen soll, ist eine völlig falsche Entscheidung. All these are systems that produce too many CO<sub>2</sub> emissions. There are alternatives, and we should use the EU funds in a way that doesn't destroy the climate or the natural resources and biodiversity.

Thank you.

**Was sind deine Erwartungen an das KYOTO-Spiel?**

Ich kenne schon meinen ökologischen Fußabdruck und hoffe, mit weniger als 3.000 Kyotos zu leben. Ich vermute, dass ich ein paar Gewohnheiten verändern muss. Das Autofahren zum Beispiel.

**Was glaubst du, ist deine größte Klima-Sünde?**

Meine Liebe für Käse und Eier, und manchmal esse ich auch Fleisch. Nahrung und Mobilität haben die größten Auswirkungen aufs Klima.

**Wenn du nun daran arbeitest, deinen persönlichen Klima-Impakt zu verringern, gleichzeitig aber in einem System lebst, für dessen Aufrechterhaltung unglaublich viel CO<sub>2</sub> erzeugt wird, wie siehst du den Widerspruch zwischen der Arbeit am Systemwechsel und der Arbeit am persönlichen Lebensstil?**

Beides gehört zusammen. Wir können nicht von der Industrie fordern, fordern, Umweltstrategien umzusetzen, wenn wir sie nicht selbst in unserem eigenen Leben akzeptieren. Aber das allein reicht nicht, wir müssen gleichzeitig die Politik beeinflussen. Die großen Produzenten und Umweltverschmutzer müssen angegangen werden.

**Welche Herausforderungen siehst du für Portugal?**

Portugal hat große Hausaufgaben vor sich, beginnend mit der Energieproduktion. Mit Tamera war ich im langen Kampf gegen die Ölbohrungen involviert. Portugal muss mehr in alternative Energiequellen investieren und die furchtbare Idee, vor der Küste nach Öl und Gas zu bohren, komplett fallen lassen. Wir müssen ebenso die Monokulturen, die Agrarindustrie und die industrielle Tierhaltung beenden. Ihr Beitrag zur Verschmutzung von Boden und Wasser ist dramatisch. Und das mit EU-Geldern zu finanzieren, ist schlicht absurd. Ein großes Thema ist Wasser: In einem Land, das so stark vom Klimawandel betroffen ist, wo es Jahr für Jahr weniger regnet, haben wir immer noch nicht die notwendige Veränderung zu nachhaltigem Wassermanagement vollzogen. Immer noch wird in Staudämme und zentralisierte Wasserversorgung investiert. Dass zum Beispiel der Alqueva-Staudamm das Trinkwasser für den ganzen Alentejo bereitstellen soll, ist eine völlig falsche Entscheidung. All diese Systeme produzieren zu viel CO<sub>2</sub>, dabei gibt es viele Alternativen. Wir sollten die EU-Gelder in einer Weise nutzen, die weder das Klima zerstört noch die natürlichen Ressourcen und die biologische Vielfalt.

Danke.



**HERÓIS**

Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografia: Francisco Colaço Pedro

**Que talentos tens desenvolvido e posto em prática na tua vida?**

Sou artista e professora de desenho. Tenho dado muitas palestras e fui guia no Museu do Oriente. Sou praticante budista há 18 anos. A questão do autoconhecimento, da busca da liberdade, é central na minha vida. Nos últimos dois anos desenvolvi o projeto Upaya Ambiente, ligado ao Centro Upaya, um centro de meditação e cultivo de uma vida consciente. Nasceu de um impulso de não fazer só ecologia caseira, mas envolver-me mais no ativismo, em organizações coletivas. Gosto muito de participar nos eco-encontros, nas manifestações do clima...

**Que coisas te entristecem ou revoltam no mundo à tua volta?**

A causa primeiríssima de todas as crises, ecológica, económica e social, é a ganância, o egoísmo, o desejo possessivo. Há pessoas a um nível tão grande de egoísmo e de cegueira em relação ao outro e ao todo... Mesmo os grandes detentores de poder e capital acabam por ser vítimas da sua própria armadilha. Se o mundo ruir, eles, por mais protegidos que estiverem, vão sempre cair. Estes países que estão ficar extremados na direita - são fruto de um medo profundo. Essas pessoas cheias de capital, de dinheiro, de poder, estão atoladas de medo. Medo é um sofrimento enorme.

**What talents have you developed and put into practice in your life?**

I'm an artist and a teacher of drawing. I've given lots of lectures and was a guide at the Museum of the Orient in Lisbon. I've been a practitioner of Buddhism for 18 years. The question of self-knowledge and the pursuit of freedom are central to my life. In the last two years, I've been developing the Upaya Environmental project, linked to the Upaya Centre, a centre for meditation and the cultivation of a conscious life. It all sprang from an impulse to not only work with ecology at home, but to become more involved in activism and in collective organisations. I like to participate in eco-gatherings and climate demonstrations.

**What things in the world around you sadden or upset you?**

The prime causes of all crises, ecological, economic and social, are greed, selfishness and possessive desire. There are people with such a high level of selfishness and blindness in relation to others and to the whole ... Even those who hold great power and wealth end up being the victims of their own trap. If the world collapses, they will fall too, however well they are protected. These countries that are becoming extremely right-wing - it's the result of deep fear. These people full of capital,

**PT** Isabel Correia, 45, artista, Lisboa

"As pessoas cheias de dinheiro e de poder estão atoladas de medo"

**EN** Isabel Correia, aged 45, artist, Lisbon

"People full of money and power are stuck in fear."

**DE** Isabel Correia, 45, Künstlerin, Lissabon

"Die Superreichen und Mächtigen packt die Angst"

[www.isabelcorreia.com](http://www.isabelcorreia.com)

**Welche Talente hast du in deinem Leben entwickelt und umgesetzt?**

Ich bin Künstlerin und Zeichenlehrerin. Ich habe viele Workshops veranstaltet und als Museumsführerin im Museu do Oriente gearbeitet. Seit 18 Jahren bin ich praktizierende Buddhistin. Die Frage der Selbsterkenntnis, des Strebens nach Freiheit ist für mein Leben von zentraler Bedeutung. In den letzten zwei Jahren habe ich das Projekt Upaya Ambiente entwickelt, das dem Upaya Zen Center angelassen ist, einem Zentrum für Meditation und bewusste Lebensführung. Es wurde aus dem Impuls heraus geboren, Ökologie nicht nur zuhause zu betreiben, sondern mich mehr bei Aktionen in kollektiven Organisationen zu engagieren. Ich nehme gerne an Öko-Treffen teil, an Demonstrationen für Klimaschutz ...

**Was macht dich traurig, oder empört dich in deiner Umwelt?**

Die schwerwiegendsten Ursachen aller Krisen ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Natur, sind Gier, Egoismus und Habsucht. Es gibt Menschen, die so extrem egoistisch und blind in Bezug auf andere und ihre Umwelt sind... Sogar die Mächtigen und Reichen selbst werden Opfer ihrer eigenen Falle. Wenn die Welt untergeht, kann nichts und niemand sie davor schützen mitgerissen zu werden. Extrem rechtsgerichtete Länder, sind das Ergebnis tiefer Angst. Diese mit Vermögen, Geld und Macht gestopften Menschen, sind von Angst erfüllt. Angst bedeutet enormes Leid.

Entristece esta ignorância da nossa natureza. A indiferença perante o sofrimento do outro. Mas também reconheço que estou nela. Tantas vezes passo por situações de dificuldade à minha volta, e a pessoa não quer ver. O "denial" é uma das características no ser humano. Também em relação às alterações climáticas.

#### A negação...

Nós, seres humanos, estamos em negação com a nossa própria morte. É o tema que mais se recusa confrontar na sociedade contemporânea ocidental. Nem cultivamos a preparação para a morte. Como é que vamos lidar com a morte coletiva, massiva, de todos os seres humanos? Negamos, ou entramos em raiva, ou em resignação, ou desespero.

#### O teu ânimo de espalhar cartazes, fazer coisas, de onde vem?

Foram dois anos hiper intensivos no Upaya Ambiente. O sentido de urgência deu-me adrenalina. Estava com um gás...! Parecia uma marioneta a ser guiada por alguma coisa. Acho que vem do medo. Estamos com a nossa vida em perigo... Fui mãe há cinco anos. Entro em empatia por todas as pessoas que têm filhos. É a questão de ter uma geração a seguir que não tem futuro. Ou entras em depressão, ou ganhas pujança para fazer qualquer coisa! O que estou à procura é de juntar as minhas valências: o dharma, a ecologia e a arte.

#### Se pudesses desenhar o mundo de amanhã, como seria?

Quando o ser humano reconhecer o seu imenso potencial e a sua natureza profunda, reconhecer que somos fluxos de relações, e não entidades sólidas e independentes, o desejo possessivo, a raiva e os problemas todos dissipam-se. O budismo acredita que todos os seres têm esse potencial. A partir daqui, as sociedades e as comunidades constroem-se com certeza com valores de colaboração e partilha. Imagino diversidade de culturas, de estéticas. A terra como um ser vivo sensível, digno de respeito, veneração ou de serviço, e não mais como um recurso a explorar infindavelmente.

Nós temos mesmo muito pouco tempo. 12 anos para fazer uma mudança radical. Esta situação de urgência e de perigo iminente é, ao mesmo tempo, uma oportunidade ímpar da humanidade "to grow up". Estamos numa espécie de adolescência. Só queremos entretenimento, prazeres sensoriais. "Wake up!", sabes? 'Bora aí' crescer.

Obrigado.

money and power are stuck in fear. Fear is the cause of enormous suffering. This ignorance of our nature is saddening. The indifference to the suffering of the other. But I also recognise that I'm part of it. I'm always experiencing difficult situations around me and people don't want to see. Denial is one of the characteristics of the human being. Also in relation to climate change.

#### Denial...

We humans are in denial of our own death. It's the subject that people most refuse to confront in contemporary western society. Nor do we cultivate preparation for death. How are we going to deal with the collective, mass death of all human beings? We go into denial, or we enter into anger, resignation, or despair.

#### Your desire to put up posters, to do things, where does it come from?

It was two intensive years in the Upaya Environment. The sense of urgency gave me adrenalina. It was like fuel...! I seemed like a puppet being guided by something. I think it comes from fear. Our life is in danger... I became a mother five years ago. I empathise with all the people who have children. It's all about seeing the next generation without any future. Either you become depressed, or you gain the strength to do something! What I'm trying to do is to combine my skills: dharma, ecology and art.

#### If you could draw tomorrow's world, what would it look like?

Possessive desire, anger and problems all dissolve when the human being recognises his or her immense potential and deep nature, recognising that we are streams of flowing relationships, not solid and independent entities. Buddhism believes that all beings have this potential. From this starting point, societies and communities are certainly going to be built with values of collaboration and sharing. I imagine a diversity of cultures and of aesthetics. The earth as a living, sentient being, worthy of respect, veneration or service and no longer as a resource to be endlessly exploited.

We have really very little time. 12 years to make a radical change. This situation of urgency and imminent danger is, at the same time, a unique opportunity for humanity to grow up. We are like adolescents. We just want entertainment, sensory pleasures. "Wake up!", do you understand? Let's grow up!

Thank you.

Die Ignoranz gegenüber der Natur und die Gleichgültigkeit angesichts des Leidens anderer machen traurig. Aber ich erkenne auch, dass ich da keine Ausnahme bin. In meinem Umfeld gehe ich so oft an schwierigen Situationen – die ich nicht sehen will – vorbei. Das Wegsehen ist ein Charakterzug des Menschen. Auch in Bezug auf den Klimawandel.

#### Die Verleugnung...

Wir Menschen verleugnen unseren eigenen Tod. Das ist ein Thema, dem sich die meisten in der heutigen westlichen Gesellschaft nicht stellen. Wir kultivieren auch keine Vorbereitung auf den Tod. Wie gehen wir mit dem kollektiven, massenhaften Tod aller Menschen um? Wir leugnen, werden wütend, resignieren oder verzweifeln.

#### Woher nimmst du deine Energie, Flugblätter zu verteilen und aktiv zu sein?

Das waren zwei sehr intensive Jahre im *Upaya Ambiente*. Das Gefühl der Dringlichkeit gab mir Adrenalin und ich war energiegeladen! Ich wirkte wie eine Marionette, deren Fäden von etwas Unbekanntem gezogen wurden. Das war die Angst, glaube ich. Unser Leben steht auf dem Spiel ... Ich bin vor fünf Jahren Mutter geworden und fühle mich verbunden mit allen Menschen, die Kinder haben. Es geht darum, dass unsere nächste Generation keine Zukunft mehr hat. Da wirst du entweder depressiv oder bekommst die Kraft, etwas zu tun! Ich versuche zu verbinden, was mir wichtig ist: Dharma, Ökologie und Kunst.

#### Wenn du die Welt von morgen gestalten könntest, wie würde sie aussehen?

Wenn wir Menschen unser immenses Potenzial und unsere wahre Natur erkennen, stellen wir fest, dass wir uns in einem Beziehungsfluss befinden und keine stabilen und unabhängigen Einheiten sind - Habsucht, Zorn und Probleme werden dann alle verschwinden. Der Buddhismus glaubt, dass alle Wesen dieses Potenzial haben und Gesellschaften und Gemeinschaften mit den Grundwerten der Zusammenarbeit und des Teilens aufgebaut werden können. Ich stelle mir Vielfalt in Kultur und Ästhetik vor. Die Erde als ein lebendiges fühlendes Wesen, das Respekt, Achtung und Fürsorge verdient und nicht länger endlos ausgebeutet wird.

Wir haben wirklich nur sehr wenig Zeit. 12 Jahre für eine radikale Veränderung. Diese Krisensituation stellt eine unmittelbare Gefahr dar, ist aber gleichzeitig eine einzigartige Chance für die Menschheit endlich "erwachsen" zu werden. Wir befinden uns sozusagen in der Pubertät. Wir wollen nur Unterhaltung und Sinnesfreuden. Wir müssen aufwachen und endlich erwachsen werden!

Danke.

#### HERÓIS

Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografia: Francisco Colaço Pedro

**PT** João Oliveira (41), fundador da *MushMore*, Lourinhã.  
"Trabalhar com a natureza"

**EN** João Oliveira, aged 41, founder of *MushMore*, Lourinhã.  
"Working with nature"

**DE** João Oliveira (41), Gründer von *MushMore*, Lourinhã.  
"Mit der Natur arbeiten"

[www.mushmore.net](http://www.mushmore.net)

**Que coisas te animam e preenchem os teus dias nos últimos tempos?**

Estou a transferir-me para o Algarve, para uma quinta na qual negociei um comodato. Pretendo-se desenvolver modelos de convivência entre a atividade humana, a produção agroalimentar e a conservação da natureza. "Every monkey has its own branch." Fazer a proteção de espécies selvagens e recuperar raças autóctones portuguesas, desde galinhas, cabras, ovelhas... Se temos tantos incêndios, em parte é porque pusemos todos os animais na pecuária. Então temos uma floresta homogénea, sem estratificação vertical. Na floresta – que não é floresta, é indústria – o eucalipto, depois de ser cortado, cresce todo ao mesmo tempo, então tem uma continuidade horizontal absoluta, o que promove os fogos. Isso não acontece quando existe herbivoria natural, autorregulada com predadores.

**Welche Dinge inspirieren dich?  
Womit hast du dich in der letzten Zeit beschäftigt?**

Ich bin mittendrin, auf eine Farm in der Algarve umzuziehen, für die ich einen Pachtvertrag ausgehandelt habe. Die Idee dabei ist, Modelle für das Zusammenspiel menschlicher Aktivität, Nahrungsmittelproduktion und Naturschutz zu entwickeln. Jeder tut das, was er in seinem Bereich tun kann... mir geht es um den Schutz wildlebender Arten und die Erholung der Bestände portugiesischer autochthoner Rassen von Hühnern, Ziegen und Schafen. Dass wir so viele Brände haben, liegt zum Teil daran, dass es Tiere nur noch in den Massentierzuchtbetrieben gibt. Das führt zu einem Wald ohne vertikale Schichtung. Im Wald – der kein Wald mehr ist, sondern eine Industrie – wächst der Eukalyptus nach dem Schneiden in die Breite, so dass eine großflächige horizontale Kontinuität entsteht, die das Feuer fördert. Dies ist nicht der Fall, wenn es natürliche Pflanzenfresser gibt, deren Bestand von Raubtieren reguliert wird. In den Koexistenzmodellen zwischen Menschen und Ökosystem brauchen wir keine Pestizide, denn die Vögel fressen die Insekten, und es gibt auch Reptilien und Amphibien. Anstelle der blauen Kugeln der Düngemittelindustrie sorgt der Tierbestand mit schwarzen Kugeln für wunderbare Naturdünger. Wir brauchen keine Herbizide, weil wir Gänse haben und nicht einmal Traktoren, denn die Hühner machen diese überflüssig. Ich spreche von einem Lebensprojekt, dessen Ziel es ist mit all der Technologie, dem überlieferten



Com modelos de convivência entre o ser humano e o ecossistema, não precisamos dum pesticida porque temos os passarinhos que comem os isetos, temos répteis e anfíbios. Não precisamos de fertilizante, porque temos animais que em vez de bolinhas azuis deixam bolinhas pretas, que são cocos maravilhosos como fertilizantes. Não precisamos de herbicidas porque temos gansos. Nem de tratores porque temos galinhas. É um projeto de vida. O objetivo é atingir aquele plateau ótimo que tivemos se calhar há 200-300 anos na agricultura, com toda a tecnologia, saber e conhecimento atual.

A nível académico estou a fazer o mestrado em gestão e consolidação e recursos naturais. Numa equipa do Instituto Superior de Agronomia, estamos a fazer o restauro ambiental da Foz do Muge.

#### Profissionalmente, já passaste pelo jornalismo...

Licenciei-me em Sociologia. Houve um percurso parecido com muitos outros, desde os cafés às bombas de gasolina. Depois tive uma oportunidade como fotojornalista para uma revista de turismo e ambiente. Na Alemanha fiz comunicação de empresas. Uma empresa de produção de culturas e inóculos fúngicos para a indústria alimentar ofereceu-me trabalho na Holanda. Por mero acidente acabei por ser integrado nos processos laboratoriais, e tornei-me técnico de laboratório em micologia. Mais tarde voltei para Portugal, e criei a cooperativa MushMore.

É uma área que estava algo incipiente: a microbiologia e toda a importância do solo na sustentação, proteção e desenvolvimento de sistemas agroflorestais. Criou-se a marca Ecoluão, em consórcio com o Projeto Regenerar, e em contacto com associações e movimentos que surgiram depois dos incêndios. Presta serviços de restauro ambiental e reabilitação produtiva, dentro desta matriz de trabalhar com a natureza – e então poupa todos os esforços e dinheiro que se gasta a lutar contra ela.

#### De onde cresceu o teu interesse pela ecologia?

Na Alemanha acabei por vir a ter uma deceção afetiva, que deu origem a um ataque cardíaco, e a uma "near-death experience". Geralmente já não se volta. Tenho a gigantesca sorte, 0,0001%, de poder voltar para contar. Modificou radicalmente a minha vida. A experiência de quase morte é bastante reveladora da importância ecológica. É como se observasses o rosto do sol, com o som do mar, sentindo o vento a uma velocidade tremenda. Terá sido um ponto marcante. Antes, quando estava em Erasmus e subi ao alto duma montanha, sozinho, nos Alpes, terá sido o momento panteísta, o primeiro momento de consciência.

Obrigado.

With models of coexistence between the human being and the ecosystem, we don't need pesticides because we have birds that eat the insects, we have reptiles and amphibians. We don't need fertilisers, because we have animals that instead of blue balls, leave black balls, shit which is wonderful for fertiliser. We don't need herbicides because we have geese. Nor do we need tractors because we have chickens. It's a life-time project. The goal is to reach that optimal plateau that we had in agriculture maybe 200-300 years ago, along with all the current technology, knowledge and understanding.

At an academic level, I'm doing a master's degree in management, consolidation and natural resources. We're making an environmental restoration of Foz do Muge in a team from the School of Agronomy.

#### Professionally, you've come through journalism ...

I graduated in sociology. I followed a similar path to that of many others, from cafés to petrol pumps. Then I had an opportunity as a photojournalist for a tourism and environment al magazine. In Germany, I worked in business communication. A company producing fungal cultures and inocula for the food industry offered me a job in Holland. By sheer accident, I ended up being drawn into the laboratory processes and became a laboratory technician in mycology. Later I returned to Portugal and created the MushMore cooperative. It's an area that was just starting out: microbiology and all the importance soil has in sustaining, protecting and developing agroforestry systems. The Ecoluão brand was created, in a consortium with the Regenerar Project and in contact with associations and movements that emerged after the fires. It provides services of environmental restoration and productive rehabilitation, within this matrix of working with nature – and so saving all the effort and money wasted in fighting it.

#### Where did your interest in ecology come from

In Germany, I ended up having a heart trauma, which gave me a heart attack, and a "near-death experience." Usually you don't come back. I had the enormous luck, 0.0001%, of being able to come back and talk about it. It has radically changed my life. The near-death experience really revealed the importance of ecology. It's as if you were observing the face of the sun, with the sound of the sea, feeling the wind at a tremendous speed. It was a turning point. Earlier, when I was on the Erasmus programme and I climbed to the top of a mountain, alone, in the Alps, that was the pantheistic moment, the first moment of consciousness.

Thank you.

Wissen und den aktuellen Kenntnissen den Optimalzustand zu erreichen, den wir vielleicht vor 200 bis 300 Jahren in der Landwirtschaft hatten. Auf akademischem Gebiet mache ich zurzeit meinen Master im Fachbereich Management, Konsolidierung und natürliche Ressourcen. Mit einem Team der Hochschule für Agrarwissenschaften führen wir die Umweltsanierung im Mündungsgebiet des Flusses Muge durch.

#### Beruflich warst du auch schon im Journalismus tätig...

Ich habe einen Bachelor in Soziologie gemacht. Danach verließ mein Leben wie bei vielen anderen auch mit Jobs in Cafés bis zur Arbeit an Tankstellen. Dann bekam ich die Gelegenheit als Fotojournalist für ein Tourismus- und Umweltmagazin zu arbeiten. In Deutschland war ich im Bereich Unternehmenskommunikation tätig. Ein Unternehmen, das Pilzkulturen und Pilzimpfstoffe für die Lebensmittelindustrie herstellt, bot mir einen Job in Holland an. Durch einen Zufall kam ich dort dann auch mit der Laborarbeit in Berührung und wurde Labortechniker im Bereich Mykologie. Später kehrte ich heim nach Portugal und gründete die MushMore-Kooperative. Das Fachgebiet Mikrobiologie befand sich noch in der Anfangsphase und die Bedeutung des Bodens für Erhalt, Schutz und Entwicklung von Agroforstsystmen war weitgehend unbekannt. Dann kam die Gründung von Ecoluão in Zusammenarbeit mit dem Projekt Regenerar und im Austausch mit Verbänden und Bewegungen, die nach den Bränden entstanden sind. Angeboten werden Dienstleistungen in den Bereichen Umweltsanierung und Rehabilitation von Produktionsflächen, die unter dem Grundsatz „mit der Natur“ erfolgen und somit alle Anstrengungen und Ausgaben gespart werden, die verschwendet würden, wenn gegen sie gearbeitet wird.

#### Woher kommt dein Interesse an der Ökologie?

In Deutschland hatte ich sehr unter einer riesigen Enttäuschung zu leiden, die zu einem Herzinfarkt führte, an dem ich fast gestorben wäre. Normalerweise gibt es da keinen Weg zurück. Meine Überlebenschance lag bei nur 0,0001% und ich hatte enormes Glück, jetzt davon erzählen zu können. Das hat mein Leben radikal verändert. Diese „Nahtod erfahrung“ offenbarte mir die Bedeutung der Ökologie. Es ist, als würdest du das Gesicht der Sonne sehen, das Rauschen des Meeres hören und den Wind mit einer gewaltigen Geschwindigkeit fühlen. Das hat mich geprägt. Früher, als ich an einem Erasmusprogramm teilnahm und allein auf einen Berg in den Alpen kletterte, hätte ich darin den pantheistischen Moment der Entstehung des Bewusstseins gesehen.

Danke.

#### HERÓIS

Alexandre Moura

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografia: Uwe Heitkamp

**PT** Karen Whitten tem 51 anos, é natural da Escócia, professora e diretora da Escola Internacional de Aljezur. Licenciou-se em Gestão e Economia ("degree bussiness studies and owners and bussiness studies"). Usa um automóvel a gasolina, reside no campo perto de Barão de São Miguel, concelho de Vila do Bispo. Base alimentar? Principalmente vegetariana e esporadicamente carne.

#### Qual a motivação para participar no jogo KYOTO?

Tive conhecimento do tema e despertou-me interesse. Fiquei com curiosidade em saber como está a minha pegada ecológica. Provavelmente irei ficar surpreendida, mas receio que será de uma forma negativa. Essencialmente pretendo saber como se encontra a minha pegada ecológica neste momento atual. Até para a minha

**EN** Karen Whitten, aged 51, was born in Scotland and is a teacher and the director of the Aljezur International School. She graduated in Management and Economics. She drives a petrol car and lives in the country near to Barão de São Miguel in the municipality of Vila do Bispo. What is her diet? Mostly vegetarian, with meat every now and then.

#### What is your motivation for participating in the KYOTO game?

I became aware of the subject and it aroused my interest. Essentially out of curiosity, I was curious to know what my ecological footprint is. I'll probably be surprised, but I'm afraid it will be in a negative way. Essentially I want to know what my ecological footprint is at this moment in time. Even for my own

**DE** Karen Whitten ist 51 Jahre alt, kommt aus Schottland und ist Direktorin der Internationalen Schule Aljezur, in der sie auch unterrichtet. Sie hat einen Abschluss in Management und Betriebswirtschaft, wohnt in der Nähe von Barão de São Miguel, in der Gemeinde Vila do Bispo und fährt einen Benziner. Ihre Ernährung ist vorwiegend vegetarisch, gelegentlich isst sie Fleisch.

#### Was hat Sie zur Teilnahme am Spiel KYOTO motiviert?

Als ich davon erfahren habe, wurde mein Interesse geweckt, vor allem, weil ich neugierig war und wissen wollte, wie groß mein ökologischer Fußabdruck ist. Ich fürchte jedoch, aller Wahrscheinlichkeit nach, negativ überrascht zu werden. Im Wesentlichen möchte ich meinen aktuellen ökologischen Fußabdruck kennen.



própria educação, conhecimento e acima de tudo para ter um nível de consciência maior das minhas práticas.

#### **Quais as suas expectativas quanto aos políticos em relação ao meio ambiente?**

Eu sou uma eterna otimista. Acho que todos os políticos neste momento estão a atravessar um estado de loucura. Vivemos tempos loucos na atualidade. Veja-se Donald Trump, por exemplo. Neste momento parece-me que quem está no poder neste momento são pessoas egoístas, para além do ego estão a jogar muitos jogos, e não estão a levar em consideração o interesse e as necessidades do povo, das pessoas. Por exemplo? Como os políticos britânicos estão a lidar com o Brexit. No Parlamento britânico falou-se recentemente das alterações climáticas, em fevereiro, e essa foi a primeira vez que esse tema foi discutido, após dois anos no parlamento, o que para mim é algo vergonhoso. Mas acredito que o futuro poderá trazer algo bom. Quando existe este tipo de pessoas loucas no poder, acredito que haverá algo, uma espécie de revolução. As gerações mais jovens poderão chegar ao poder e tentar compensar os erros cometidos até aqui.

#### **Que tipo de atividades ligadas ao meio ambiente tem implementadas na sua escola?**

Fazemos muitas coisas e desenvolvemos diversos projetos nesse sentido. Tentamos que os nossos alunos estejam conscientes da importância de preservar e manter o equilíbrio do meio ambiente. A agricultura tem um papel fundamental na nossa escola, temos um jardim onde plantamos vegetais, onde os alunos plantam e os veem crescer, e que semanalmente são colhidos para introduzir na nossa cadeia alimentar. Dá-lhes o conhecimento de como crescem e se desenvolvem os produtos desde que são semeados na terra até chegar à nossa mesa. Aliás, temos a agricultura como parte integrante do nosso programa escolar. Também estamos em contacto permanente com uma pessoa que está na Síria, a gerir uma escola, e nós coletamos fundos financeiros para a sua causa. Apoiamos projetos escolares e estudantes no Quénia. Para nós é importante que as crianças tenham consciência daquilo que as rodeia e do mundo maior que está à sua volta.

Obrigado.

education, knowledge and above all to have a higher level of awareness of my practices and their consequent implications for my ecological footprint.

#### **What are your expectations of politicians in relation to the environment?**

I'm an eternal optimist. I think that all politicians at the moment are going through a stage of madness. We live in crazy times nowadays, but I'm an eternal optimist. Look at Donald Trump for example. At this moment, it seems to me that those in power at this time are selfish people, who besides their ego are playing lots of games and are not taking into account the interest and needs of the population, the people. For example? The terrible way in which British politicians are dealing with Brexit. Recently, in February, climate change was discussed in the British Parliament, and this was the first time that topic had been discussed in parliament in the last two years, which to me is quite shameful. But I believe the future can bring something good. When there are such crazy people in power, I believe that there will be something, a kind of revolution, not a bloody war, but possibly the younger generation will be able to come to power and then try to compensate for the mistakes we've been making up till now.

#### **What kind of activities have been started in your school in relation to the environment?**

We do many things and we are developing several projects in this area. We try to make our students aware of the importance of protecting and maintaining environmental balance. Agriculture has a fundamental role at our school, we have a garden where we plant vegetables, the students plant them, see them grow and harvest them weekly so that they enter our food chain. It gives them knowledge about how products grow and develop, from being sown in the ground to reaching our table. In fact, agriculture is an integral part of our school programme. We are also in constant contact with a person who is running a school in Syria, and we fundraise for their cause. We support school projects and students in Kenya. For us, it's important for children to be aware of their surroundings and of the greater world around them.

Thank you.

Durchaus auch zur Förderung meiner eigenen Kenntnisse und hauptsächlich, um eine höhere Sensibilität für meine Gewohnheiten und die daraus folgenden Auswirkungen bezüglich der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erlangen.

#### **Welche Erwartungen haben Sie in Bezug auf die Umwelt an die Politik?**

Ich bin eine ewige Optimistin. Alle Politiker befinden sich zurzeit in einer Art Ausnahmezustand, denke ich. Aktuell durchleben wir verrückte Zeiten, aber ich bin Optimistin. Siehe beispielsweise Donald Trump. Mir scheint, dass die Menschen, die heutzutage Machtpositionen innehaben, neben der Pflege ihres Egos noch viele andere Spielchen treiben, ohne die Interessen und Bedürfnisse des Volkes zu berücksichtigen. Wie die britischen Politiker beispielsweise mit dem Brexit umgehen, ist schrecklich. Das britische Parlament hat kürzlich – im Februar – über den Klimawandel gesprochen und es war nach zwei Jahren das erste Mal, dass dieses Thema im Parlament behandelt wurde, was für mich etwas beschämend ist. Aber ich glaube, dass die Zukunft etwas Gutes bringen kann. Wenn solche verrückten Menschen an der Macht sind wird, denke ich, etwas passieren, eine Art Revolution, kein blutiger Krieg, aber möglicherweise werden dann die jüngeren Generationen die Macht übernehmen und versuchen, die Fehler, die wir bisher gemacht haben, auszugleichen.

#### **Welche Aktivitäten in Bezug auf die Umwelt haben Sie in Ihrer Schule umgesetzt?**

Wir machen viele Dinge und entwickeln mehrere Projekte in diesem Sinne. Wir versuchen, unseren Schülern die enorme Bedeutung des Schutzes und der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts unserer Umwelt bewusst zu machen. Die Landwirtschaft spielt in unserer Schule eine grundlegende Rolle. Wir haben einen Garten, in dem wir Gemüse anbauen, das die Schüler selbst pflanzen, wachsen sehen, wöchentlich ernten und das dann in unsere Nahrungskette gelangt. Es vermittelt ihnen das Wissen, wie Produkte wachsen und sich entwickeln, von der Aussaat vor Ort, bis sie auf unseren Tisch kommen. In der Tat ist die Landwirtschaft ein fester Bestandteil unseres Schulprogramms. Wir stehen auch in ständigem Kontakt mit einer Person in Syrien, die dort eine Schule leitet, für die wir finanzielle Mittel gesammelt haben. Wir unterstützen Schulprojekte und Schüler in Kenia. Für uns ist es wichtig, dass Kinder sich nicht nur ihrer direkten Umgebung, sondern auch dem Weltgeschehen bewusst sind.

Danke.



#### **HERÓIS**

Alexandre Moura

traduções: Penny & Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografia: Alexandre Moura

#### **Qual a motivação para participar no jogo KYOTO?**

Principalmente para ter uma melhor percepção e entendimento sobre a minha pegada ecológica. Também porque desde pequena tenho uma espécie de obsessão em perceber como posso contribuir para que a natureza esteja o mais preservada possível e também qual a forma para manter o meio ambiente mais equilibrado na sua essência. Ofereceram-me esta possibilidade e achei interessante poder participar para perceber quais são as minhas práticas e o que posso melhorar no meu dia-a-dia em função das minhas atividades e hábitos.

#### **What is your motivation for participating in the KYOTO game?**

Mainly to have a better perception and understanding of my ecological footprint. And also because, ever since I was little, I've had a kind of obsession about understanding how I can contribute to nature being conserved as much as possible and also how to keep the environment more balanced in its essence. I was offered this possibility and I found it interesting to be able to participate and understand what my practices are and what I can improve in my day-to-day activities and habits.

#### **Was hat Sie zur Teilnahme am Spiel KYOTO motiviert?**

Hauptsächlich möchte ich meinen ökologischen Fußabdruck besser wahrnehmen und verstehen. Und auch, weil ich seit meiner Kindheit wie besessen bin, zu erkennen, was ich dazu beitragen kann, die Natur so gut wie möglich zu erhalten und wie ich meine Umwelt im Wesentlichen im Gleichgewicht halten kann. Mir bot sich diese Möglichkeit und ich fand eine Teilnahme interessant, weil ich dabei lerne, meine Gewohnheiten besser wahrzunehmen und somit mein tägliches Leben verbessern kann.

Quais as suas expectativas quanto aos políticos em relação ao meio ambiente?

Espero que haja um maior investimento por parte dos políticos, e mais recursos, no que diz respeito à reflorestação dos países no geral. Começando por Portugal, porque tem várias regiões que estão em perigo de desertificação. Que olhem com outros olhos e abandonem a política do eucalipto e comece a investir mais na plantação de árvores autóctones, que motivem as pessoas a plantar mais essas árvores. A nível internacional que sensibilizem mais as pessoas para a preservação do meio ambiente e se tomem decisões para eliminar o plástico, mas também para reduzir o consumo de carne que por vezes não é necessária, que possam reduzir os desperdícios e os gastos desnecessários de comida, ou reduzir a emissão de gases para a atmosfera. Que promovam um maior investimento na agricultura biológica e sobretudo familiar, que apostem mais nos pequenos produtores.

Sendo italiana, porque escolheu Portugal para viver?

Escolhi Portugal porque é um país bastante tranquilo. Neste momento vivo sozinha, a minha opção passa mesmo por viver sozinha nesta fase da minha vida, aqui sinto-me segura e em Itália isso não acontecia. Para além disso sinto me bem aqui, sinto uma boa vibração e empatia com as pessoas de cá.

Obrigado.

What are your expectations of politicians in relation to the environment?

I hope there will be increased investment from politicians and more resources made available for the reforestation of countries in general. Beginning with Portugal because there are several regions that are in danger of desertification. I hope that they will look at things in a new light, abandon the policy for eucalyptus and start investing more in the planting of indigenous trees, and I hope they'll give people the motivation to plant more of these trees. At an international level, they should make people more aware of the need to protect the environment and make the decision to eliminate plastic, but also to reduce the consumption of meat, which sometimes isn't necessary. They should reduce waste and unnecessary expenditure on food, or reduce the emission of gases into the atmosphere. I hope that they promote greater investment in organic farming and, above all, family farming, and that they invest more in small producers.

Being Italian, why did you chose to live in Portugal?

I chose Portugal because it's a very peaceful country. I live alone at the moment: it's my choice to live alone at this stage in my life. I feel safe here and in Italy this was not the case. Besides, I feel good here, I feel a good energy and empathy with the people from here.

Thank you.

Welche Erwartungen hast du in Bezug auf die Umwelt an die Politik?

Ich hoffe, dass die Politiker mehr Investitionen und Ressourcen für die Wiederaufforstung von Ländern im Allgemeinen tätigen werden. Beginnend in Portugal, weil es mehrere Regionen gibt, die von Versteppung bedroht sind. Dass sie ihren Standpunkt ändern und die Eukalyptusmonokultur aufgeben, mehr in das Pflanzen von einheimischen Bäumen investieren und auch die Bürger dazu motivieren, mehr dieser Bäume anzupflanzen. Auf internationaler Ebene sollten sie die Menschen auf die Notwendigkeit des Umweltschutzes aufmerksam machen, dafür sorgen Plastikverpackungen abzuschaffen, aber auch den Fleischkonsum und die Verschwendungen von Lebensmitteln sowie die Emission von Gasen in die Atmosphäre zu reduzieren. Dass sie größere Investitionen in den ökologischen Landbau und vor allem in der Familienwirtschaft fördern und mehr auf kleine Produzenten setzen.

Warum hast du dich als Italienerin entschieden in Portugal zu leben?

Ich bin nach Portugal gekommen, weil es ein sehr ruhiges Land ist. Zurzeit lebe ich allein, was für mich in meiner momentanen Lebensphase die beste Option ist. Hier fühle ich mich sicher, was in Italien nicht der Fall ist. Außerdem fühle ich mich in Portugal wohl und empfinde die Empathie der hiesigen Bevölkerung als sehr angenehm.

Danke.

**KYOTO**  
in Portugal & Europe

**Testa a tua pegada ecológica**  
**Test your ecological footprint**  
**Teste deinen ökologischen Fußabdruck**

<https://kyoto.eco123.info>



BEACON

Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografias: Francisco Colaço Pedro & Uwe Heitkamp

**PT** Os municípios e atores locais podem ser pioneiros e impulsionadores de uma profunda descarbonização e transformação social. Esta é a convicção do BEACON, ou "Ponte entre a ação climática europeia e local". O projeto europeu quer promover a ação climática, a cooperação e aprendizagem entre atores municipais e a disseminação de boas práticas - para implementar o Acordo de Paris e as metas para 2030. Financiado pela Alemanha (país europeu com mais emissões, e sexto a nível mundial), em Portugal o projeto envolve cinco municípios e é coordenado pelo Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais - cE3c (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - FCUL) e pelo Instituto de Ciências Sociais. Gil Penha-Lopes, investigador do cE3c e um dos coordenadores do projeto, fala-nos do que já está - e do que terá de estar - a ser feito.

**DE** Kommunen und lokale Akteure können beim Ausstieg aus der fossilen Energiegewinnung Pionierarbeit leisten und einen Wandel im gesellschaftlichen Bewusstsein einleiten. Dies ist die Überzeugung von BEACON, der "Brücke zwischen europäischen und lokalen Klimaschutzmaßnahmen". Das europäische Projekt zielt darauf ab, Klimaschutzmaßnahmen, Zusammenarbeit und Lernprozesse unter den kommunalen Akteuren zu fördern und bewährte Verfahren zur Umsetzung des Pariser Abkommens und der Ziele von 2030 weiterzuverbreiten. Finanziert von Deutschland (das Land mit den höchsten Emissionen in Europa und weltweit an sechster Stelle), umfasst das Projekt in Portugal fünf Gemeinden und wird vom Zentrum für Ökologie, Evolution und Umweltveränderung - cE3c (Fakultät der Wissenschaften der Universität Lissabon FCUL) und dem Institut für Sozialwissenschaften koordiniert. Gil Penha-Lopes, forschernder Professor bei cE3c und einer der Koordinatoren des Projekts, erklärt uns, was jetzt schon getan wird und was in der Zukunft geschieht.





# Cocriar soluções a nível autárquico

*Co-creating solutions at a local level*

Gemeinsam entwickeln wir Lösungen auf lokaler Ebene

Desde 2011 que estuda as alterações climáticas. Estamos perante que cenário hoje?

Há poucos anos saíram novos cenários, com os diferentes caminhos possíveis. Devíamos obviamente estar a seguir o cenário de atingir um pico de emissões em 2030 e depois começar a reduzir. Ou seja, até lá, criar todas as infraestruturas, mudanças de comportamentos, etc., para ter uma vida mais sustentável e uma forte redução de emissões a partir daí.

Todos os outros cenários são um bocadinho mais pessimistas, cenários em que não conseguimos fazer uma mudança de comportamentos e de paradigma, e temos uma redução de emissões que não a referida para ficarmos abaixo de 1,5°C a 2°C no final do século. E cenários que mantêm o *business as usual*, e o aumento das emissões até depois de 2050. Este é o mais pessimista. Estamos a falar de um planeta seis a oito graus mais quente no final no século. No mais positivo, estamos a falar em ficar menos de 1,5° mais quente. Tudo isto em relação à era pré-industrial, meados do século XVIII.

Acho que estamos na linha de um mundo cerca de quatro a cinco graus mais quente, o que é já altamente desastroso para a nossa e futuras gerações. Estamos a falar de um mundo com maior número e intensidade de eventos extremos, como furacões e chuvas torrenciais, com as monções em diferentes lugares do globo; secas prolongadas em alguns lugares, inundações noutras.

Tudo isto cria uma disruptão em todo o sistema global, que é pouco resiliente. Leva ao aumento do preço da comida, à falta de comida nalguns lados. As espécies não conseguem acompanhar estas mudanças, então também estamos a falar de uma grande perda de biodiversidade, muita dela associada ao que nós precisamos, como comida. Falo das abelhas e de outros insetos, etc.

You have been studying climate change since 2011. What scenario are we facing today?

A few years ago, new scenarios began to emerge, with their different possibilities. We should obviously be continuing with the scenario of reaching a peak of emissions by 2030 and then starting to reduce them. That is, until then, we should be creating all the necessary infrastructures, behavioural changes, etc., that will be needed to have a more sustainable life and a strong reduction in our emissions thereafter. All other scenarios are a little more pessimistic. Scenarios in which we can't manage to change people's behaviour, and models in which we have a reduction of emissions with no reference to staying below 1.5°C to 2°C by the end of the century. And scenarios that maintain a *business as usual* stance, with an increase in emissions until well after 2050. This is the most pessimistic scenario: we're talking about a planet which will be six to eight degrees warmer by the end of the century. At its most positive, we're talking about staying less than 1.5° warmer. All this is measured in relation to the pre-industrial era, in the mid-eighteenth century.

I think we're heading for a world that is about four to five degrees warmer, which is already highly disastrous for our generation and future generations. We're talking about a world with a greater number and intensity of extreme events, such as hurricanes and torrential rain, with monsoons in different parts of the globe. Prolonged drought in some places, floods in others.

All this creates disruption throughout the global system, which is not very resilient. It leads to rising food prices, and a lack of food in some places. Species cannot keep pace with these changes, so we're also talking about a great loss of biodiversity, much of which is associated with what we need, such as food. I'm talking about bees and insects, etc.

Seit 2011 beschäftigen Sie sich mit dem Klimawandel. Mit welchem Szenario sind wir heute konfrontiert?

Vor einigen Jahren entstanden neue Szenarien, die verschiedene mögliche Wege aufzeigten. Wir sollten natürlich das Szenario zugrunde legen, bei dem bis 2030 ein Höchststand der Emissionen erreicht ist, die dann reduziert werden. Das heißt, wir müssen bis dahin alle nötigen Infrastrukturen geschaffen und Verhaltensänderungen herbeigeführt haben, um einen nachhaltigeren Lebensstil zu etablieren und eine starke Reduzierung der Emissionen zu erzielen.

Alle anderen Szenarien sind insofern etwas pessimistischer, da sie davon ausgehen, dass es uns nicht gelingen wird unsere Verhaltensweisen und Paradigmen zu ändern, und die unter diesen Umständen zureichende Reduktion der Emissionen dann nicht ausreicht, um am Ende des Jahrhunderts unter einer Erderwärmung von 1,5 °C bis 2 °C zu bleiben. Es gibt auch Szenarien des „*business as usual*“, nach denen sich die Emissionen bis nach 2050 erhöhen. Dies ist die pessimistischste Aussicht, denn wir reden hier von einem Planeten, der am Ende des Jahrhunderts um sechs bis acht Grad wärmer sein wird. Im besten Fall wird es uns gelingen die Erderwärmung unter 1,5 °C zu halten. All dies in Bezug auf die vorindustrielle Ära, Mitte des 18. Jahrhunderts.

Ich denke, wir befinden uns mit unserem derzeitigen Konsumniveau auf dem Weg in eine Welt, die etwa vier bis fünf Grad wärmer sein wird, was für unsere und zukünftige Generationen bereits verheerende Auswirkungen nach sich ziehen wird. Wir sprechen von einer Welt mit einer größeren Anzahl und höherer Intensität von Extremereignissen, wie Wirbelstürmen und Flutregen sowie Monsunen in verschiedenen Teilen der Welt. In manchen Gebieten werden langanhaltende Dürreperioden herrschen, während es in anderen zu Überschwemmungen kommen wird.

Prof. Gil Penha-Lopes, investigador do cE3c e coordenador do BEACON





Evitar carros, promover a bicicleta, fazer com que as casas tenham muito melhor construção, isolamento, telhados verdes, etc. Tudo isso leva a que os preços aumentem, e é importante que isto aconteça sem ocorrer exclusão social. Do ponto de vista da adaptação é importante que os municípios compreendam os impactos locais que estão a ocorrer e aqueles que se podem intensificar. Mais ondas de calor e durante mais tempo, menor quantidade de água, e chuva, quando aparece, mais torrencial. Temos de ter maior capacidade, quer nos ecossistemas, quer nas infraestruturas, de a levarmos a infiltrar nos solos e captar nas barragens, sob risco de tudo ir para o mar, haver inundações urbanas e deslizamento de solos.

Os municípios fazerem produção de energia mais sustentável também é uma forma de adaptação, porque não sabemos se os outros países nos vão poder vender energia.

As técnicas de design baseado na natureza, como a agrofloresta, são uma forma de resolver muitos destes assuntos de uma vez só. Solos, produção de comida, materiais de construção, captura de carbono e uma melhor adaptação.

**A equipa BEACON junta pessoas das ciências naturais e das ciências sociais para apoiar nesse processo...**

Houve primeiro o projeto Climadapt local, que desenvolveu estratégias de adaptação para 26 municípios em Portugal, que se podem encontrar em [climadapt-local.pt](http://climadapt-local.pt).

O projeto BEACON veio fortalecer a necessidade de mitigação. Até porque se pode

constructed, with insulation, green roofs, etc. All this leads to increased costs and it's important that this happens without social exclusion. From the point of view of adaptation, it's important that the municipalities understand the impacts that are occurring locally and those which will tend to become more intense. We're experiencing more heat waves, and for longer periods. There's a smaller amount of water, and rain, when it comes, is more torrential. We must have a greater capacity both in our ecosystems and in the infrastructures, leading to a better absorption of rain by the soil, and greater water collection in the dams etc., because with the risk of everything going out to sea, there are going to be urban floods and landslides.

Municipalities creating more sustainable energy production is also a form of adaptation, because we don't know if other countries will be able to sell us energy.

Nature-based design techniques, such as agro-forestry, are a way of solving many of these issues at the same time. Soils, food production, building materials, capturing carbon and being better able to adapt.

**The BEACON team brings together people from the natural and social sciences to support this process ...**

First, there was the local Climate-ADAPT project, which developed adaptation strategies for 26 municipalities in Portugal, and which can be found at [climadapt-local.pt](http://climadapt-local.pt).

The BEACON project has strengthened the need for CO<sub>2</sub> mitigation. Because it can

Unter dem Gesichtspunkt der Anpassung an den Klimawandel müssen die Gemeinden realisieren, welche lokalen Auswirkungen jetzt schon zu spüren sind und welche davon sich in Zukunft noch verstärken können. Hitzewellen nehmen an Häufigkeit und Dauer zu, die Wassermenge nimmt ab, wenn es aber regnet, dann sintflutartig. Wir müssen sowohl in den Ökosystemen als auch in den Infrastrukturen die Wasserdurchlässigkeit der Böden verbessern und das Wasser in Stauseen und -becken auffangen, weil es ansonsten einfach Richtung Meer fließt, Städte überschwemmt und Erdrutsche auslöst. Auch die nachhaltige Energieerzeugung in einigen Gemeinden ist eine Form dieser Anpassung, weil wir nicht wissen, ob andere Länder in der Lage sein werden, uns Energie zu verkaufen.

Naturbasierte Designtechniken, wie beispielsweise Agroforstwirtschaft, sind eine Möglichkeit, viele dieser Probleme auf einmal zu lösen. Dazu gehören Böden, Nahrungsmittelproduktion, Baumaterialien, Kohlenstoffbindung und eine bessere Anpassung an die veränderten Lebensbedingungen.

**Das Beacon-Team bringt Menschen aus den Natur- und Sozialwissenschaften zusammen, um diesen Prozess zu unterstützen ...**

Zuerst gab es das lokale Climadapt-Projekt, das Anpassungsstrategien für 26 Gemeinden in Portugal entwickelte, die unter [climadapt-local.pt](http://climadapt-local.pt) zu finden sind.



adaptar sem fazer mitigação - consumindo mais energia e enviando mais gases de efeito de estufa para a atmosfera! Voltar a trazer a consciência de que o que quer que façamos deve ser com uma prioridade na mitigação. Porque se resolvemos o problema à partida, escusamos de adaptar tanto!

É financiado pelo Ministério do Ambiente alemão e tem como objetivo criar a ponte entre as estratégias de mitigação europeias e os municípios, através da criação de uma rede municipal na Europa, especialmente entre o sul, o leste e o centro da Europa. Queremos capacitar os municípios no estabelecimento e implementação das suas estratégias, maioritariamente no setor da energia, desde a produção à sua distribuição e consumo.

**Quais são as maiores limitações a mudanças reais?**

Face à realidade, há sempre formas de ultrapassar quaisquer limitações. O que é importante é a mudança ser feita de forma participada. Sei que pode demorar mais tempo, mas é muito mais impactante.

Há algumas leis e políticas regionais e nacionais que podem não estar a apoiar, como é o caso das comunidades energéticas em Portugal, mas estamos a fazer esse caminho. Mudar as palavras lixos e resíduos orgânicos na lei para recursos, apoiava bastante. E usarmos os recursos orgânicos locais que são desaproveitados para nutrir as necessidades ecológicas locais. Nalguns casos já há um conhecimento e dinâmica para isso

actually be adopted without mitigation – by consuming more energy and sending more greenhouse gases into the atmosphere! We must bring back the awareness that, whatever we do, mitigation must be a priority. Because, if we solve the problem right from the start, we avoid having to adapt so much.

It's funded by the German Ministry for the Environment and seeks to bridge the gap between European mitigation strategies and the municipalities themselves by creating a municipal network in Europe, above all bridging the gap between south, east and central Europe. We want to enable municipalities to establish and implement their own strategies, mainly in the energy sector, from production to distribution and consumption.

**What are the biggest limitations to real changes?**

Faced with reality, there are always ways to overcome any limitations. What is important is that changes are made in a participatory fashion. I know it may take longer, but it'll have a much greater impact.

There are some regional and national laws and policies that can't be supported, as is the case with the energy communities in Portugal. But that's the way we're doing it. Changing the words "rubbish" and "organic waste" in legal terms to "resources" was very helpful. And we use the local organic resources that are wasted to nourish local ecological needs. In some cases, there is already the knowledge and dynamism that can be identified at a local

Das BEACON-Projekt setzt den Schwerpunkt dabei auf Schadensbegrenzung. Denn eine Anpassung könnte ja auch erfolgen in dem einfach noch mehr Energie verbraucht und mehr Treibhausgase in die Atmosphäre entlassen werden! Wir müssen uns immer bewusst sein, dass bei allem was wir tun, die Eindämmung der Umweltschäden Priorität haben muss. Nur wenn wir das Problem an der Wurzel packen, werden wir es schaffen, uns in ausreichender Form anzupassen! BEACON wird vom deutschen Umweltministerium finanziert und zielt darauf ab, die Lücke zwischen europäischen Schadenbegrenzungsstrategien und denen der Kommunen zu schließen, indem ein kommunales Netzwerk in Europa geschaffen wird, insbesondere zwischen Süd-, Ost- und Mitteleuropa. Wir möchten den Kommunen die Möglichkeit geben, ihre Strategien vor allem im Energiesektor von der Produktion über die Verteilung bis zum Verbrauch festzulegen und umzusetzen.

**Welches sind die größten Hemmnisse für reale Veränderungen?**

Tatsächlich gibt es immer Möglichkeiten, Hindernisse zu überwinden. Wichtig ist aber, dass Änderungen unter Einbeziehung aller Beteiligten vorgenommen werden. Es ist mir bewusst, dass dieser Prozess länger dauern kann, aber er führt zu wesentlich nachhaltigeren Veränderungen.

Es gibt einige regionale und nationale Gesetze und Richtlinien, die diesem Prozess



ser identificado ao nível local e trazido ao nível nacional para que a mudança se faça. Não vejo muitas limitações, principalmente face à urgência da situação.

**Desde Quioto que vemos os responsáveis políticos estabelecer metas e não as cumprir... um desfasamento entre o discurso da sustentabilidade e a prática do aumento de emissões e destruição dos ecossistemas. A vida política autárquica vive imenso de eleitoralismo, compadrio e corrupção. Os autarcas têm noção de que está a acontecer? Podemos contar com eles para verdadeiras mudanças?**

Eu diria que não temos outra hipótese. E se os autarcas não o fazem, a sociedade civil tem de se tornar muito mais ativa e participativa, e não apenas votar de quatro em quatro anos.

Há uma diferença entre o autarca querer fazer e todo o resto do sistema com quem o município tem de interagir para o implementar.

Temos casos em que os presidentes de câmara têm estado muito envolvidos no projeto, como Loulé ou Viana do Castelo. E que há desde o discurso aos comportamentos. O presidente de Loulé esteve connosco durante quatro horas de workshop, e trouxe o vice-presidente, seis vereadores, presidentes das empresas municipais de água, colaboradores do departamento, etc.. Têm dois técnicos municipais a fazer o programa doutoral em alterações climáticas e desenvolvimento sustentável. É um excelente exemplo de uma liderança municipal proativa.

level and which can be brought into play at the national level, ensuring that a change can take place. I don't see many limitations, especially given the urgency of the situation.

**Since Kyoto, we've been seeing policymakers setting goals and not meeting them. A mismatch between the discourse of sustainability and the practice of increasing emissions and the destruction of ecosystems. Local political life is full of electoral campaigns, nepotism and corruption. Are local councils aware of what is happening? Can we count on them for real changes?**

I would say we have no other choice. And, if the mayors don't do it, civil society must become much more active and participatory and not just vote every four years.

There is a difference between the mayor wanting to do things and all the rest of the system, with which the municipality has to interact in order to implement its proposals.

We have cases where the mayors have been deeply involved in the project, such as in Loulé or Viana do Castelo. And actions have followed words. The mayor of Loulé was with us during four hours of a workshop, and he brought with him the deputy mayor, six councillors, the presidents of the municipal water companies, departmental workers, etc. There are two municipal technicians doing their doctoral programme on climate change and sustainable development. It is a prime example

of proactive municipal leadership.

**Seit Kyoto sehen wir, wie politische Entscheidungsträger Ziele setzen, die nicht erreicht werden. Es besteht ein Missverhältnis zwischen der Forderung nach Nachhaltigkeit zum einen und der Erhöhung der Emissionen und der Zerstörung von Ökosystemen zum anderen. Das örtliche politische Leben wird immens von Wahlkampf, Vetternwirtschaft und Korruption bestimmt. Sind sich Bürgermeister und Gemeinderäte über die Situation im Klaren? Können wir von ihnen echte Veränderungen erwarten?**

Ich würde sagen, wir haben keine andere Option. Wenn Bürgermeister und Gemeinderäte dies nicht tun, muss die Zivilgesellschaft aktiver werden, sich mehr einbringen, als nur alle vier Jahre zur Wahl zu gehen. Es besteht oft eine Diskrepanz zwischen dem Bürgermeister, der diese Veränderungen



#### O que realça nestes dois dias de workshops? O que lhe dá alento?

Permitiram juntar a equipa do sul da Europa, os portugueses, os gregos, e a equipa alemã, e compreender melhor a realidade local. Deu tempo aos técnicos de saírem dos seus ambientes e estar dois dias a trabalhar só nesta temática, observar exemplos, ganhar inspiração, trocar contactos. Muitas vezes estamos numa ilha, e não contactando com outras realidades não conseguimos sair fora da caixa.

#### Que projetos inspiradores viu nestes municípios?

Houve vários. Maioritariamente vindos da Alemanha, que já têm muito mais tempo disto. Os municípios têm tornado as suas infraestruturas amigas do ambiente, pouparam muita energia. Promovem o transporte público e coletivo, os passes e afins. Disponibilizam hortas urbanas, potenciam comida mais sustentável através dos mercados. Fomentam comportamentos mais sustentáveis, na casa das pessoas, pelo financiamento ou redução de impostos. Muitos municípios produzem e vendem a sua própria energia ou promovem medidas para que os bairros produzam a sua energia e a consumam, mas também a possam vender, não só à rede como a outros bairros e outros consumidores, fomentando uma gestão de recursos muito mais descentralizada e justa. Vimos muito bons exemplos.

Obrigado.

#### What are the highlights from these two days of workshops? What gave you most encouragement?

It allowed us, the southern European team, the Portuguese and the Greeks, and the German team, to work together and better understand the local reality. It gave the technicians time to leave their environments and to spend two days working just on this theme alone. Looking at examples, gaining inspiration, exchanging contacts. Often, we're isolated and not connected with other realities, and we can't think outside the box.

#### What inspiring projects did you see in these municipalities?

There were several. Mostly from Germany, where much more time has already been spent on this. The municipalities there have made their infrastructures environmentally friendly, saving a lot of energy. They promote public and collective transport, bus passes, season tickets and other similar things. They provide allotments, encouraging more sustainable food production through markets. They foster more sustainable behaviour in people's homes, through financial grants or a reduction in taxes. Many municipalities produce and sell their own energy, or promote neighbourhoods that produce and consume their own energy, but they also sell it to the grid as well as to other neighbourhoods and other consumers, fostering a much more decentralised and fairer management of resources. We saw some very good examples.

Thank you.

unterstützt, und dem Rest des Systems, mit dem das Rathaus interagieren muss, um sie durchzusetzen.

Wir haben Fälle, in denen die Bürgermeister sehr stark in das Projekt involviert waren, wie in Loulé oder Viana do Castelo. Durch den Diskurs zum Thema Verhaltensweisen hat sich hier etwas geändert. Der Bürgermeister von Loulé war während eines vierstündigen Workshops bei uns und brachte den stellvertretenden Bürgermeister, sechs Ratsherren, die Leiter der städtischen Wasserwerke und Abteilungsmitarbeiter usw. mit. Zwei technische Mitarbeiter der Stadt nehmen am Doktorandenprogramm Klimawandel und nachhaltige Entwicklung teil. Dies ist ein Musterbeispiel für proaktive kommunale Führung.

#### Was möchten Sie nach den zwei Tagen der Workshops besonders hervorheben? Was inspiriert Sie?

Die südeuropäischen Teams, die Portugiesen und die Griechen und das deutsche Team kamen zusammen, um die in ihren örtlichen Umgebungen herrschenden Situationen besser verstehen zu lernen. Die Teilnehmer hatten die Gelegenheit aus ihrem Umfeld herauszukommen und zwei Tage konzentriert an diesem Thema zu arbeiten, Beispiele zu betrachten, Kontakte auszutauschen und sich inspirieren zu lassen. Oft verharren wir zu sehr in unserer persönlichen Betrachtung der Dinge und ohne Zugang zu anderen Sichtweisen gelingt es uns nicht, unseren Blickwinkel zu verändern.

#### Welche Projekte haben Sie in diesen Gemeinden inspiriert?

Es gab mehrere Projekte. Die meisten kommen aus Deutschland und laufen schon über einen längeren Zeitraum. Die Kommunen haben ihre Infrastruktur umweltfreundlich gestaltet, dabei viel Energie gespart und fördern den öffentlichen und kollektiven Nahverkehr mit entsprechenden Tarifangeboten und dergleichen. Sie kreieren Städtische Gärten für die Allgemeinheit und sorgen durch Märkte für nachhaltigere Lebensmittel. Sie fördern ein nachhaltigeres Verhalten der Menschen in ihren Haushalten durch Finanzierungen oder Steuersenkungen. Viele Kommunen produzieren und verkaufen ihre eigene Energie selbst oder fördern die Stadtteile bei Erzeugung und Verteilung von Energie, aber auch bei deren Verkauf nicht nur an das Netzwerk, sondern auch direkt an benachbarte Stadtteile und andere Verbraucher und fördern so ein dezentrales und faireres Ressourcenmanagement. Wir haben sehr gute Beispiele gesehen.

Danke.



LOULÉ

Uwe Heitkamp/Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs &amp; Kersten Funk-Knupfer | fotografias: Francisco Colaço Pedro &amp; Uwe Heitkamp

# Pensar global. Agir local.

*Think global. Act local.*

Global denken. Lokal handeln.

**PT** A ECO123 encontra Vítor Aleixo (63 anos), Presidente do Município de Loulé, no corredor da Câmara Municipal às 8h45. Aproxima-se e tira o molho de chaves do bolso. Procura a chave certa, abre a grande porta e pede-nos que entremos no seu escritório. Queremos saber como administra o equilíbrio político entre a economia do turismo e as alterações climáticas.

**Sr. Presidente, o que é que um político precisa levar para a sua função para reforçar a confiança no sistema democrático?**

Um político tem que levar princípios e valores éticos de respeito pelas pessoas e pelo meio ambiente, um valor extremamente importante hoje. E tem que levar muita convicção e acreditar nesses princípios. E ser paciente, mas muito persistente. Numa altura em que a Democracia atravessa um período muito difícil, eu diria que é não desistindo dos valores e dos princípios que lhe estão subjacentes que podemos prestar um melhor serviço a essa mesma Democracia.

**O atributo da CONTINUAÇÃO é importante para si?**

Sim. Nada começa do zero. A civilização tem muitos milhares de anos. Para ser um bom governante é preciso ter uma boa noção do tempo histórico. E sem essa noção dos tempos (porque há vários tempos que contam no exercício diário das nossas funções), se não percebemos o que é de um tempo médio, o que

**Good morning, Mayor. What does a politician need to bring to his role, in order to strengthen trust in the democratic system?**

A politician has to uphold ethical principles and values of respect for people and the environment, values that are extremely important today. And you need to have a firm belief in those principles. And to be patient, but very persistent. At a time when democracy is going through a very difficult period, I would say that it's by not reneging on its underlying values and principles that we will render a better service to that same democracy.

**Is the quality of CONTINUITY important to you?**

Yes. Nothing starts from scratch. Civilisation is many thousands of years old. To be a good leader, you need a firm grasp of historical time. And without this notion of different periods of time (because there are several times involved in the performance of our daily tasks), if you don't sense what is a medium amount of time, what is a very long time and what is a short

**DE** ECO123 trifft Vítor Aleixo (63 Jahre), Bürgermeister von Loulé, um 8.45 Uhr im Rathaus. Während er auf dem Flur auf uns zukommt, zieht er einen Schlüsselbund aus seiner Tasche, sucht nach dem richtigen Schlüssel, öffnet die große Tür und bittet uns in sein Büro. Wir möchten wissen, wie es möglich ist, ein politisches Gleichgewicht zwischen Tourismusökonomie und Klimawandel zu halten.

**Herr Bürgermeister, was muss ein Politiker tun, um Vertrauen in das demokratische System zu stärken?**

Ein Politiker muss Grundsätze und ethische Werte einhalten, die den Menschen und die Umwelt respektieren – das ist eine extrem wichtige Voraussetzung in der heutigen Zeit. Er muss an diese Prinzipien glauben und sie mit großer Überzeugungskraft vertreten, geduldig aber auch sehr hartnäckig sein. Gegenwärtig ist die Demokratie mit großen Schwierigkeiten konfrontiert, weshalb es mir umso wichtiger scheint, an den ihr zugrundeliegenden Werten und Prinzipien festzuhalten und sie so zu stärken.

**Ist KONTINUITÄT für Sie ein wichtiges politisches Kriterium?**

Ja, nichts fängt bei null an. Die Zivilisation ist viele tausend Jahre alt. Um verantwortungsvoll regieren zu können, muss man eine klare Vorstellung von historischen Zeiträumen haben und diese einordnen können. In der täglichen Ausübung unserer Funktionen haben wir es mit unterschiedlichen Zeiträumen zu tun. Wenn wir nicht in der Lage sind, zwischen



é o tempo muito longo e o que é de um tempo breve, se não tivermos uma leitura da realidade sobre a qual agimos, com qual interagimos à nossa volta, falta-nos algo importante para ser um bom político.

Estou na política desde muito jovem. Desde a minha juventude sempre me interessei por política. Mas era mais a política como objeto teórico, como objeto de reflexão, e também de prática. Enfim, para a realidade concreta, todos aqueles que foram os valores e os princípios que durante muitos anos fui cultivando, reflectindo, através da minha formação académica. E depois a cultura sempre existente na minha família.

**Será que ainda temos tempo para melhorar a situação do aquecimento global do mundo e no concelho de Loulé?**

Quando falamos de alterações climáticas não podemos isolar o concelho de Loulé do resto do mundo. São um fenômeno profundo cujas manifestações estão acelerar muito. E, de acordo com vários estudos científicos - dependendo da perspectiva, porque hoje já quase ninguém ousa negar que o clima está a mudar e que essa mudança é a consequência da ação humana - a mudança que agora está em curso é consequência da ação do Homem. A partir da Revolução Industrial, em que a economia, com todo o desenvolvimento da técnica e o consumo galopante de recursos - aquilo a que se chama ação antropogénica - é que se explica a mudança climática de que somos testemunhas atualmente.

time, if you're unable to interpret the reality you're dealing with, the reality you're interacting with, then you're lacking something that's important if you want to be a good politician. I've been in politics since a very young age.

Ich bin schon sehr lange in der Politik und habe mich bereits in meiner Jugend dafür interessiert. Politik bedeutete damals aber eher theoretische Betrachtung und Reflektion über die Praxis. In meiner konkreten Lebensrealität finden sich letztendlich all die Werte und Prinzipien, die ich viele Jahre lang, während meiner akademischen Ausbildung erworben habe. Und dann hat auch die Kultur in meiner Familie immer eine Rolle gespielt.

**Do we still have time to improve the situation of global warming worldwide and in the municipality of Loulé?**

When we're talking about climate change, we can't isolate the municipality of Loulé from the rest of the world. It's a deep-rooted phenomenon, manifesting itself faster and faster all the time. And, according to several scientific studies - depending on the perspective, because nowadays almost no one dares deny that the climate is changing and that we humans are responsible for this - the change that is now happening is the consequence of human action. It began with the Industrial Revolution, when the economy brought all of those technological developments and an ever more rapid

kurzen, mittelfristigen und langen Zeiträumen zu differenzieren und unsere Handlungen und Interaktionen darauf abzustimmen, fehlt uns der wesentliche Realismus, den ein guter Politiker haben muss.

Haben wir noch Zeit, die Situation der Erderwärmung auf globaler und auch lokaler Ebene der Gemeinde Loulé zu verbessern?

Wenn wir über den Klimawandel sprechen, können wir die Gemeinde Loulé nicht vom Rest der Welt trennen. Es handelt sich um ein schwerwiegendes Phänomen, dessen Auswirkungen immer schneller an Intensität zunehmen. Zahlreiche wissenschaftliche Studien haben ergeben, dass die derzeit stattfindende Veränderung von uns Menschen verursacht ist. Es gibt unterschiedliche Perspektiven, aber heute leugnet fast niemand mehr, dass sich das Klima ändert und diese Veränderung von uns Menschen hervorgerufen wurde und wird. Im Beginn der industriellen Revolution, dem technischen Fortschritt und einem galoppierenden Ressourcenverbrauch der Wirtschaft,

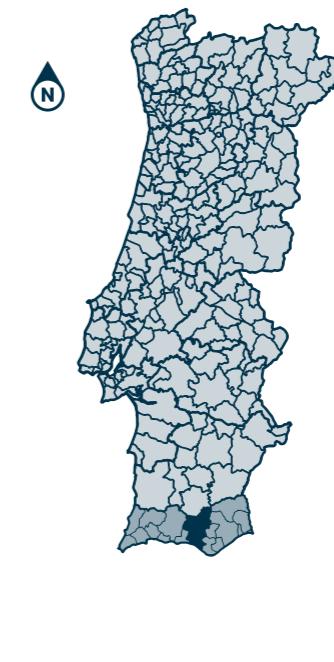
Se me perguntar se ainda há tempo de controlar uma coisa que é um descalabro e é uma visão muito triste e muito preocupante do futuro, eu quero acreditar que sim. Tenho que acreditar que sim e que ter confiança. A minha ação tem que ser canalizada acreditando que é possível salvar a espécie humana, porque o planeta continuará. O planeta não precisa da espécie humana para continuar aqui ainda por muitos, muitos, talvez milhões de anos. Agora, se vamos ainda a tempo ou não, confesso que sou pessimista. Sou bastante pessimista. Quando penso nestas coisas todas, quando reflito - porque é algo que me interessa muito... a preocupação climática é algo que está subjacente todos os dias na ação deste executivo. Parafraseando um filósofo italiano, eu diria que sou "pessimista no pensamento e otimista na ação."

**Do ponto de vista histórico de que, ou mudamos quase tudo o que fazemos agora, ou o mundo arrisca-se a mudar para fora do nosso controlo, qual é o papel de um autarca nessa mudança ou o que é preciso mudar?**

Bem, todos nós sabemos que as questões são globais, mas não as respostas, já que os grandes fóruns internacionais, que habitualmente reúnem chefes de estado e grandes cientistas, provam que é muito difícil encontrar consensos e metas que todos aceitem num primeiro momento e depois cumpram na prática. Mais uma vez recordo aquela máxima que foi tornada pública na Cimeira do Rio, onde se percebeu

From the historical point of view, either we change almost everything that we're doing now or the world risks changing beyond our control. So, what is the role of a mayor in this change, or what exactly needs to be changed?

Well, we all know that these questions are global, but not the answers, since the large international forums, which usually bring together heads of state and great scientists, prove that it's very difficult to find consensus and goals that everyone accepts at first and



Área: 763,67 km<sup>2</sup>  
População: 70.622 hab.  
Freguesias: 9  
Região: Algarve  
Distrito: Faro

liegen auch die Ursachen für den anthropogenen Klimawandel, dessen Auswirkungen wir heute erleben.

Wenn Sie mich fragen, ob wir noch Zeit haben, eine Katastrophe und eine sehr traurige und äußerst besorgniserregende Zukunftsvision abzuwenden, so möchte ich glauben ja, das geht. Ich muss an das Überleben der Menschheit glauben, um Zuversicht zu haben und mein ganzes Handeln danach ausrichten zu können. Das Leben auf unserem Planeten wird weitergehen - er braucht die Menschen nicht, um noch viele, viele, vielleicht Millionen Jahre weiter zu existieren.

Ob uns die Zeit noch reichen wird? Ich gebe zu, dass ich da pessimistisch bin – sogar ziemlich pessimistisch, wenn ich an all diese Dinge denke, wenn ich darüber reflektiere, weil mich dieses Thema nicht loslässt ... das Klimaproblem ist etwas, das mich bei meiner Arbeit täglich begleitet. In Anlehnung an die Worte eines italienischen Philosophen, würde ich sagen, dass mein Denken pessimistisch ist, mein Handeln jedoch von Optimismus geprägt.

Aus historischer Sicht müssen wir unser heutiges Verhalten nahezu komplett ändern, oder wir laufen Gefahr die Grundlagen für unser Leben zu zerstören. Welche Aufgabe kommt einem Bürgermeister bei dieser Veränderung zu und was muss anders gemacht werden?

Nun, wir alle wissen, dass die Fragen global sind, die Antworten jedoch nicht. Große internationale Foren, die normalerweise

que globalmente é muito difícil o consenso dos atores para mudar a vida numa questão tão importante como é o tipo de desenvolvimento que temos. E, portanto, há aqui um princípio que é: pensar global, agir local. Aí aparece o papel do autarca: localmente é possível mudar hábitos, é possível mudar a visão que temos sobre a nossa vida, fazer coisas absolutamente interessantes e capazes de mudar o mundo. Eu acredito muito naquilo que faço. Acredito que, à escala local, o concelho de Loulé consegue dar um contributo importantíssimo com políticas como as que estamos a seguir. Se à escala local todos forem capazes de dar esse contributo, acredito que a Humanidade não ignora o problema e está a fazer o que lhe é possível fazer para que nos tentemos salvar.

**No âmbito das medidas locais o mês começo com uma boa notícia para o planeta. O projeto imobiliário do Parque de Campismo de Quarteira, numa das principais zonas húmidas da região, que, no passado tinha tido um parecer favorável da câmara, foi agora inviabilizado, evocando precisamente as alterações climáticas. O que é que mudou, o que viu a edilidade de preocupante neste projeto?**

Bom, este projeto era, por enquanto, uma proposta concreta no sentido de urbanizar com um índice de construção altíssimo (0,7%) e um índice de ocupação de território igual ao que temos no centro de Loulé. Para uma área que é uma zona natural, com muitos pinheiros – estamos a falar de duzentos e trinta hectares – embora o projeto imobiliário seja para uma zona muito mais pequena, decretamos as medidas preventivas. Isto porque estamos a rever o PDM e, para aquela área, temos propostas diferentes. A lei permite-nos dizer ao investidor: "nós vamos rever o PDM e o projeto que poderá passar nessa zona será alterando o índice de 0,7% para 0,2%. Declaramos que nessa área não é possível levar por diante um projeto imobiliário com essa densidade de ocupação". Isso significa um equilíbrio. Os investidores têm direito, de acordo com a lei, digamos, ao usufruto da propriedade na qual investiram. A autarquia não passou de 0,7% para 0%. E sim de 0,7% para 0,2%. Este é um valor de ocupação de baixíssima densidade em que é possível o investidor rentabilizar ainda o seu bem. Em simultâneo, garantimos a defesa do interesse público e, neste caso concreto, a defesa da biodiversidade biológica dos valores ambientais e do valor de uma zona húmida, que são extremamente importantes numa zona costeira. As zonas húmidas têm um papel fundamental no equilíbrio do nosso sistema e, portanto, permitimos aqui ao investidor uma solução equilibrada em que possa haver um compromisso aceitável dos seus interesses e dos interesses de um desenvolvimento que não comprometa o futuro.

**É fácil dizer "NÃO" ou pôr esse entrave no setor imobiliário?**

Devo dizer que não é nada fácil. É, aliás, muito difícil.

then puts into practice. Once again, I remember that maxim that was made public at the Rio Summit, where it became understood that globally it's very difficult for the different actors to reach a consensus about how to change lives in response to such an important question as what type of development we should have. And so here is the basic principle: think global, act local. It is here that the role of the mayor comes in: it is possible to change habits locally, it is possible to change the vision that we have of our lives, to do things that are really interesting and that can change the world.

I really believe in what I do. I believe that, at a local level, the municipality of Loulé can make a very important contribution with policies such as the ones we're following. If everyone were able to make this contribution at a local level, I believe that humanity would not ignore the problem and would do whatever is possible for us to try to save the planet.

**As far as local measures are concerned, the month started with good news for the planet. The project for the development of the Quarteira Campsite located in one of the region's main wetlands, which in the past had received a favourable opinion from the council, has now been declared unviable, precisely due to climate change. What has changed, and what did the council see that was so alarming about this project?**

Well, this project was, at the time, a concrete proposal to urbanise the area with a very high construction index (0.7%) and a land occupation index equal to what we have in the centre of Loulé. For an area that is a natural area with lots of pine trees – we're talking about two hundred and thirty hectares – although the development project is for a much smaller area, we have put in preventive measures.

This is because we're reviewing the PDM (Municipal Master Plan) and we have different proposals for that area. The law allows us to say to the investor: "We're going to review the PDM and the project that can be allowed in this area will have to lower its construction index from 0.7% to 0.2%. We declare that in this area it is not possible to undertake a development project with this density of occupation." That means finding a balance. According to law, investors are entitled, shall we say, to use the land in which they have invested. The municipality didn't go from 0.7% to 0% but from 0.7% to 0.2%. This is the lowest density of occupation at which it is still possible for investors to realise a profit on their property. At the same time, we guarantee the defence of the public interest and, in this specific case, the protection of the environmentally valuable bio-diversity, as well as of a wetland, which is extremely important in a coastal area. Wetlands play a key role in the equilibrium of our system and therefore we are allowing the investors a balanced solution in which there can be an acceptable trade-off between their interests and the interests of a development that doesn't compromise the future.

**É fácil dizer "NÃO" ou pôr esse entrave no setor imobiliário?**

Devo dizer que não é nada fácil. É, aliás, muito difícil.

Staatsoberhäupter und renommierte Wissenschaftler zusammenbringen, zeigen wie schwierig es ist, einen Konsens für Ziele zu finden, die alle akzeptieren und diese dann auch praktisch umzusetzen. Ich möchte noch einmal an die beim Gipfeltreffen in Rio proklamierte Leitlinie erinnern. Dort wurde klar, wie schwierig es ist, auf globaler Ebene einen Konsens aller Akteure zu erreichen, wenn es um so wichtige Themen wie die Veränderung unseres Lebensstils geht. Deshalb haben wir hier das Prinzip: global denken, lokal handeln. Hier zeigt sich die Rolle des Bürgermeisters: vor Ort ist es möglich, Gewohnheiten zu ändern, es ist möglich unsere Lebensvision zu ändern, interessante Neuerungen einzuführen, die die Welt verändern können.

Ich bin von meinem Tun absolut überzeugt und glaube, dass die Gemeinde Loulé auf lokaler Ebene – mit den von uns eingeleiteten politischen Maßnahmen – einen sehr wichtigen Beitrag leisten kann. Wenn dieses Vorgehen Schule machen würde und die Menschen das Problem nicht weiter ignorieren würden, wäre das ein wichtiger Schritt zur Rettung der Welt.

**Auf hiesiger lokaler Ebene hat der Monat mit guten Nachrichten für den Planeten begonnen. Das sogenannte Immobilienprojekt Campingplatz Quarteira in einem der wichtigsten Feuchtgebiete der Region, das in der Vergangenheit vom Rathaus befürwortet worden war, wurde jetzt mit Hinweis auf den Klimawandel gestoppt. Was hat sich geändert, was hat zu den Bedenken des Gemeinderats geführt?**

Nun, dieses Projekt war bisher ein konkreter Vorschlag zur Urbanisierung mit einem sehr hohen Bauindex (0,7%) und entspricht einem Flächennutzungsindex, den wir im Zentrum von Loulé haben. Für einen Bereich, bei dem es sich um ein Naturgebiet mit vielen alten Schirmpinen handelt – wir sprechen von zweihundertdreißig Hektar –, treffen wir hier vorbeugende Maßnahmen, obwohl das Immobilienprojekt eine wesentlich kleinere Fläche in Anspruch nehmen würde.

Dies geschieht im Rahmen der Überarbeitung des PDM (Kommunaler Flächennutzungsplan) und für dieses Gebiet gibt es verschiedene Vorschläge. Das Gesetz erlaubt uns, den Bauindex von 0,7% auf 0,2% zu senken und den Investor anzusiedeln, die Besiedlungsdichte des in diesem Gebiet geplanten Projekts entsprechend anzupassen. So entsteht ein Gleichgewicht. Einerseits werden die Interessen der Investoren, die gesetzlich zur Nutzung der Immobilie berechtigt sind geschützt, denn die Gemeinde hat den zulässigen Index nicht von 0,7% auf 0%, sondern von 0,7% auf 0,2% reduziert. Somit haben wir eine sehr niedrige Besiedlungsdichte, die aber trotzdem die Rentabilität für den Investor nicht gefährdet. Gleichzeitig garantieren wir den Schutz des öffentlichen Interesses und in diesem Fall den Erhalt der biologischen Vielfalt unter Anwendung ökologischer Wertmaßstäbe in den Feuchtgebieten, die



in einer Küstenregion extrem wichtig sind, weil ihnen eine Schlüsselrolle beim Erhalt des Gleichgewichts in unserem Ökosystem zukommt. Daher bieten wir dem Investor eine ausgewogene Lösung an, bei der ein akzeptabler Kompromiss zwischen seinen Interessen und einer zukunftsorientierten Flächennutzung ermöglicht wird.

**Ist es leicht, "NEIN" zu sagen und die Immobilienbranche zu bremsen?**

Nein, leicht ist das nicht. Ganz im Gegenteil, es ist sehr schwer.

**Warum?**

Weil für viele Unternehmer heute noch die Vorstellung herrscht, dass Entwicklung grenzenlos sei und wir endlos einer Logik der wirtschaftlichen Expansion ohne jegliches Limit folgen könnten. Doch wir alle haben längst begriffen, dass die Natur physische Grenzen hat. Je früher wir diese erkennen, desto eher handeln wir, um Gleichgewichte zu bewahren und der menschlichen Spezies damit etwas Gutes zu tun. Wachstum muss und darf nur nachhaltiges Wachstum sein und das bedeutet, Ressourcen haben zu müssen, die wiederverwendet werden können.

**Könnten wir noch einen Schritt weiter gehen und beispielsweise dieses Gebiet zur lokalen Schutzzone deklarieren oder das ökologische und öffentliche Interesse noch stärker schützen?**

Ich möchte Ihnen nicht vorenthalten, dass viele Menschen das gerne sähen und mir dies auch so angetragen wird. Wir leben aber schließlich in einem demokratischen Rechtsstaat, in dem es in unserer Verfassung verankerte Rechte gibt. Ein Politiker muss immer in diesem rechtlichen Rahmen handeln und das tue ich auch. Eine Gesellschaft, die sich nicht an Gesetze und Regeln hält, wäre meiner Meinung nach nicht funktionsfähig.

Hier handelt es sich um einen Kompromiss, der durch eine genaue Analyse der örtlichen Situation gefunden wurde und den es jetzt durchzusetzen gilt.

**Dieses Recht hat bekanntlich die Betonisierung der Algarveküste ermöglicht ... Der PDM für Loulé wurde 2007 ausgesetzt, als während der Regierungszeit von José Sócrates, in einem geschützten Waldgebiet in Quinta do Lago, der Bau eines Fünf-Sterne-Hotels genehmigt wurde. Das ist über zehn Jahre her. Denken Sie, dass sich das Bewusstsein auf politischer Ebene verändert?**

Das Umweltbewusstsein der Menschen nimmt rapide zu und viele haben erkannt, dass wir entweder ein Gleichgewicht zwischen der menschlichen Spezies und ihrer natürlichen Umwelt herstellen müssen oder ansonsten auf eine Katastrophe zusteuren werden. Immer mehr Menschen wird das klar. Und das macht



faço. Uma sociedade sem direito, sem regras, eu diria que é uma sociedade impossível.

Há aqui um compromisso, que é um compromisso que advém de uma leitura da situação local e que eu procuro, procurarei, que prevaleça.

**Esse direito tem permitido, como sabemos, a beira-mar do litoral algarvio... O PDM de Loulé chegou a ser suspenso, em 2007, na altura do governo liderado por José Sócrates, por permitir a construção de um hotel de cinco estrelas na Quinta do Lago, num terreno que era área florestal protegida. Há mais de dez anos. Acha que esta consciência está a mudar a nível político?**

Há uma consciência galopante das pessoas, de muitas pessoas que já perceberam que, ou tratamos dos equilíbrios onde se estabelece uma relação entre a espécie humana e a sua envolvente ambiental, natural, ou caminharemos para um desastre. Há cada vez mais pessoas a entenderem isso. E isso facilita a ação de políticos como eu. Porque as leis, o mesmo quadro legal, dependendo do protagonista, do ator político, ela pode ter, muitas vezes, uma leitura ou outra.

**Falou da possibilidade desta catástrofe. O que é que representam as alterações climáticas para Loulé e para os algarvios? Concretamente, o que é que está em jogo?**

As autarquias, os cidadãos, as famílias, as empresas, todos devem tomar consciência de

that we live under the rule of law and so there are rights that are enshrined in the constitution of our democratic state. And a politician must always act within a legal framework. That's what I do. I would say that a society without laws, a society without rules, is impossible.

There is an undertaking here, which is an undertaking that comes from an interpretation of the local situation. I am trying, and I will continue to try, to ensure that it prevails.

**As we know, this law has allowed the Algarve coast to become covered in concrete... Loulé's PDM was suspended in 2007, at the time of the government led by José Sócrates, to allow for the construction of a five-star hotel at Quinta do Lago, on land that was a protected forest area. This was more than ten years ago now. Do you think awareness is changing at the political level?**

There is an increasing awareness amongst many people that either we find a balance in the relationship between the human race and its natural environment, or we will be walking head first into a disaster. There are more and more people who understand this. And that makes it easier for politicians like me. Because laws, the legal framework itself, can often be interpreted in one way or another, depending on who are the protagonists, the main political actors.

es Politikern wie mir leichter. Weil Gesetze und Rechtsrahmen, abhängig von Protagonisten und politischen Akteuren, oft sehr unterschiedlich ausgelegt werden können.

**Sie haben von einer möglichen Katastrophe gesprochen. Was bedeutet der Klimawandel für Loulé und für die Algarve? Was steht konkret auf dem Spiel?**

Lokalen Behörden, Bürgern, Familien und Unternehmen muss bewusst sein, dass wir mit einem globalen Problem, das ausnahmslos alle betrifft, konfrontiert sind – nämlich dem Problem, an die natürlichen Grenzen zu stoßen. Entweder wir ziehen in unserem gegenwärtigen Wirtschaftssystem – das für die Zerstörung der Natur verantwortlich ist – die Notbremse oder, nun ja ... oder wir gehen alle in eine Zukunft mit immensen Problemen, wie dem Anstieg des durchschnittlichen Meeresspiegels, von dem hunderte Städte auf der ganzen Welt bedroht sind. Es wird noch häufiger verheerende Brände geben, extreme und länger anhaltende Dürren, in denen das lebensnotwendige Wasser knapp wird, ...

Dieses Zukunftsszenario wurde von vielen Wissenschaftlern schon vor Jahrzehnten vorausgesagt, deren Hinweisen auf die dringende Notwendigkeit einer Änderung jedoch kein Gehör geschenkt wurde. Es ist erschreckend, aber wahr! Die Menschen müssen sich endlich

que estamos confrontados com um problema limite, que é um problema global, que nos afeta a todos, sem exceção. Ou metemos travão às quatro rodas no modelo de desenvolvimento económico que temos – e que é o responsável pela autofagia da natureza –, ou então, bem... assistiremos todos a um futuro com imensos problemas, com o aumento do nível médio das águas do mar a ameaçar centenas de cidades que existem por esse mundo fora. Assistiremos a incêndios ainda mais frequentes absolutamente devastadores, a secas extremas e prolongadas em que a água, como bem essencial à vida, vai escassear...

É um cenário futuro previsto por muitos cientistas há vários anos, há décadas, mas que praticamente não eram ouvidos, e que têm vindo a alertar para a necessidade de mudar. É assustador, mas é mesmo! As pessoas devem ter a consciência que ou mudamos ou de facto o que aí vem é deveras assustador.

**Começamos connosco?**

Exatamente!

**Cada pegada conta. Ou seja, cada emissão de cada humano... A Humanidade cresce todos os dias – somos agora cerca de 7,7 bilhões de humanos no mundo - e todos os dias emitimos mais CO<sub>2</sub> e consumimos mais recursos. Começamos connosco. Devemos conhecer a nossa pegada. O Sr. Presidente conhece a sua?**

Eu não conheço a minha pegada de carbono. Mas devo-lhe dizer que há anos que tomo as minhas pequenas decisões no sentido de diminuir a minha pegada ecológica.

**Quantos voos por ano contabiliza?**

Faço alguns. Mas, por exemplo, como muito pouca carne. Aqui em Loulé quando vou para o trabalho faço-o a pé. Quando regresso a casa, vou a pé. Quando existirem bicicletas (estarão disponíveis em breve), eu próprio andarei de bicicleta. Antes, quando existiam deslocações a Lisboa, iam os técnicos de um lado e o Presidente ia sozinho no seu automóvel. Não! Agora fica um carro em terra e os técnicos acompanham-me no meu automóvel. Só não tenho ainda um carro elétrico porque, infelizmente, a tecnologia disponível ainda não me permite poder andar com várias horas de liberdade sem ter necessidade de carregar logo o automóvel. Caso contrário já teria adquirido um automóvel elétrico.

Há pequenas decisões no dia-a-dia que eu tomo: você não vê a luz deste gabinete acesa agora.

**Também não precisamos.**

Exactamente. Estou sempre a passar a mensagem de uma forma, eu diria até, às vezes, quase maníaca à minha volta: as luzes são para desligar quando não fazem falta; os monitores dos computadores são para desligar

**You spoke of the possibility of this catastrophe. What does climate change mean for Loulé and for the Algarve? What exactly is at stake?**

Local authorities, citizens, families and businesses must all be aware that we are faced with a limit problem, which is a global problem that affects us all, without exception. Either we put a brake on all four wheels of the model of economic development that we have – and which is responsible for nature's self-destruction – or else, well ... we will all see a future full of immense problems, with the increase in the average sea level threatening hundreds of cities around the world. We will see even more frequent fires that are absolutely devastating and extreme, and prolonged droughts in which water, which is so essential to life, will be scarce...

It's a future scenario predicted several years ago, decades ago, by many scientists who have been warning us of the need to change, but hardly anyone heeded them. It's really frightening! People must be aware that either we change or there's no doubt that what's going to come will be really terrifying.

**Should we begin with ourselves?**

Exactly!

**Every footprint counts. In other words, every emission of every human being... Our population is growing every day – there are now about 7.7 billion humans in the world – and every day we emit more CO<sub>2</sub> and consume more resources. It starts with us. We must know our footprint. Do you know your own, Mayor?**

I don't know my carbon footprint. But I must tell you that, for years, I've been taking my own small measures towards reducing my ecological footprint.

**How many flights do you reckon you take a year?**

I take a few. But, for example, I eat very little meat. When I go to work here in Loulé, I walk. When I go home, I walk. When there are bikes (they will be available soon), I will ride a bike myself. Previously, whenever there were visits to Lisbon, the technicians went in one car, while the mayor travelled alone in his own car. Not any more! Now one car stays behind and the technicians go with me in my car. Only I don't have an electric car yet because, unfortunately, the available technology still doesn't enable me to drive freely for several hours at a time without having to stop and charge the battery. Otherwise I would have already bought an electric car.

There are small decisions that I take in my day-to-day life: as you can see, the lights aren't on in this office now.

**We don't need them either.**

Exactly. I'm always giving out the message in one way or another, I would even say that, at

im Klaren darüber sein, dass sie ihr Verhalten dringend ändern müssen, oder was auf sie zukommt, wird in der Tat sehr erschreckend sein.

**Fangen wir also bei uns an?**  
Genau!

**Jeder Fußabdruck zählt. Das heißt, die Emissionen eines jeden Menschen ... Die Menschheit wächst jeden Tag - wir sind jetzt etwa 7,7 Milliarden Menschen auf der Welt - und wir geben täglich mehr CO<sub>2</sub> ab und verbrauchen mehr Ressourcen. Fangen wir bei uns an. Wir müssen unseren Fußabdruck kennen. Kennen Sie Ihren Herr Bürgermeister?**

Ich kenne meinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck nicht. Aber ich kann Ihnen mitteilen, dass ich schon seit Jahren kleine Beiträge zur Reduzierung meines ökologischen Fußabdrucks leiste.

**Wie viele Flüge pro Jahr kommen bei Ihnen zusammen?**

Ein paar. Aber ich esse beispielsweise sehr wenig Fleisch. Hier in Loulé gehe ich zu Fuß zur Arbeit und nachhause. Wenn es dann öffentlich bereitstehende Fahrräder gibt – was bald der Fall sein wird – werde ich auch Fahrrad fahren. Wenn früher Dienstreisen nach Lissabon nötig waren, fuhren die Fachkräfte in einem und der Bürgermeister in einem anderen Wagen. Das ist vorbei! Jetzt bleibt ein Fahrzeug hier und wir fahren alle zusammen in meinem Wagen. Leider habe ich noch kein elektrisches Fahrzeug, denn die derzeit zur Verfügung stehende Technologie erlaubt es noch nicht, mehrere Stunden unterwegs zu sein, ohne die Batterien nachladen zu müssen. Wenn dem nicht so wäre, hätte ich schon längst ein Elektroauto. Man kann auch im Alltagsleben kleine Beiträge leisten: Wie Sie sehen, brennt in meinem Büro zurzeit kein Licht.

**Das wird ja auch gerade nicht gebraucht.**

Genau. Und ich wirke in diesem Sinne auch auf die eine oder andere Art und Weise, manchmal vielleicht sogar fast manisch, auf meine Mitmenschen ein: Das Licht soll ausgeschaltet sein, wenn es nicht gebraucht wird, Computermonitore sind nachts auszustellen. Bei mir zuhause fange ich das Wasser morgens in einem kleinen Behälter auf, bis es warm aus dem Wasserhahn kommt, um es dann später für die Toilettenspülung zu nutzen oder die Pflanzen auf dem Balkon meiner Wohnung damit zu gießen.

Diese Einstellung ist mir sehr wichtig, und ich möchte sie auch jeden Tag durch beispielhaftes Handeln vermitteln. Ich denke, kleine Gesten dieser Art gehören definitiv auch zum Umgang mit dem Klimawandel.

**Dieser Bewusstseinswandel braucht Zeit. Es braucht Zeit, denn das geht nicht von einem Tag auf den anderen. Vielen Leuten fehlt noch das Verständnis. Gestern Abend**



à noite. De manhã, até a água aquecer na minha própria casa, tenho um pequeno recipiente onde deposito essa água para utilizar mais tarde, na sanita, ou para regar uma outra floreira que tenho na sacada do meu apartamento.

Gosto destes valores que pratico e de os transmitir todos os dias na minha ação. Acho que é com pequenos gestos desta natureza que estamos, de facto, a enfrentar as alterações climáticas.

#### Chegar a este ponto na tomada de consciência demora.

Demora, não é de um dia para o outro. Muita gente não comprehende ainda. Ainda ontem à noite estive numa reunião com centenas de pessoas. Uma reunião tumultuosa, muito difícil para mim, e tudo porque? Fizemos uma ciclovia em Quarteira. Para que os ciclistas, aquelas pessoas que já têm consciência ambiental e querem trocar o automóvel pela bicicleta, possam circular nas cidades. E é o início de um plano mais geral. Tive muitas centenas de pessoas motivadas pelo Partido Social Democrata, que já fez três comunicados contra a ciclovia, explorando a pouca consciência ambiental do povo – muitos cidadãos infelizmente não têm. E foi um momento muito duro, muito complicado, porque sei que estou a trabalhar para o futuro, mas estou a ter muita gente contra estas políticas.

times, I'm almost obsessive about it: the lights must be turned off when they're not needed; the computer screens must be turned off at night. In the morning, while I'm waiting for the water to heat up at home, I have a small container where I put the excess water. I then use this to flush the toilet, or to water a flowerpot that I have on the balcony of my apartment. I like these values that I practise, incorporating them every day into what I do. I think it's with small gestures of this kind that we are, in fact, confronting climate change.

#### Reaching this level of awareness takes time.

It takes time; it doesn't happen overnight. A lot of people still don't understand this. Only last night, I was at a meeting with hundreds of people. A rowdy meeting, very difficult for me,

and why? We've made a cycle path in Quarteira. For cyclists, for those people who already have an environmental awareness, who want to exchange their car for a bicycle and also to be able to move around more easily in towns. And it's the beginning of a more general plan. I had hundreds of people against me, motivated by the Social Democratic Party, which has already issued three press releases opposing the cycle path, exploiting people's poor environmental awareness – many citizens unfortunately don't have this awareness. And it's been a very difficult time, very complicated, because I know I'm working for the future, but I'm finding that a lot of people are against these policies.

traf ich auf einer schwierigen turbulenten Bürgerversammlung hunderte von Leute. Es ging um die Einrichtung eines Radwegs in Quarteira. Damit wollen wir denjenigen, die bereits ein entsprechendes Umweltbewusstsein entwickelt haben die Möglichkeit geben, das Auto gegen das Fahrrad zu tauschen, um auch in den Städten mobil sein zu können. Das ist erst der Beginn eines umfassenderen Plans. Aber Hunderten von Bürgern – motiviert von der Sozialdemokratischen Partei (PSD), die bereits drei Erklärungen gegen den Radweg abgegeben hat und sich das mangelnde Umweltbewusstsein der Menschen zu Nutze macht – fehlt dafür das Verständnis. Das war eine sehr schwierige und komplizierte Situation, weil ich eine zukunftsorientierte Politik verfolge, die bei vielen Leuten auf Widerstand stößt.

#### Haben Sie eine Idee, warum die PSD und Teile der Bevölkerung keinen Radweg wollen? Wurden Ihnen die Gründe genannt?

Der Hauptgrund ist wohl, dass es sich um eine sehr große räumliche Veränderung handelt: Von einem Tag auf den anderen wandelt sich das Stadtbild für die Bürger erheblich. Da dies für die Leute neu und ungewohnt ist, reagieren sie natürlich ablehnend. Durch die Schaffung des Fahrradweges wird die für Autos und Busse verfügbare Fläche von zwei Fahrbahnen auf eine stark eingeschränkt. Das Auto, das bisher in der Stadt absolute Priorität genoss, muss sich jetzt den Raum mit anderen Verkehrsmitteln teilen, weil dies



#### Por que motivo o PSD ou o povo não querem uma ciclovia? Tem ideia, ouviu as razões?

A primeira é a de que é uma mudança muito grande no espaço: de um dia para o outro, uma percepção do espaço público citadino é alterada significativamente. As pessoas não estão habituadas. Naturalmente reagem desta forma. Ao criar um corredor para os ciclistas estreitamos bastante a via disponível para automóveis e autocarros. Os automóveis são reis na cidade. Pretendemos agora que partilhe o espaço com outros meios de mobilidade, porque é o que deve ser feito, para a segurança das pessoas, para a sua qualidade de vida. Os automóveis serão obrigados a circular a uma velocidade menor e haverá muito menos ruído, menos poluição atmosférica. Trata-se de uma nova filosofia de abordagem à mobilidade, uma mobilidade que é sustentável e faz bem aos cidadãos.

#### Este passo é o início de uma mudança na política regional. Mas ainda não permite uma redução da pegada ecológica.

Ainda não medimos.

#### Não será preciso fazer algo mais?

Sim, isto é só o começo. Temos uma estratégia de adaptação às alterações climáticas, temos cinquenta por cento das vinte e oito opções de adaptação. Em tão pouco tempo já estão a ser implementadas. Cinquenta por cento! Estamos rapidamente a reformatar todo o trabalho holístico em função desta preocupação maior.

#### Why don't the PSD or the general public want a cycle path? Do you have any idea? Have you heard any reasons why not?

The first is that it's a very big change in the use of public space: from one day to the next, the perception of the public space in the town has changed significantly. People aren't used to these things. Of course, they react in this way. By creating a cycle lane, we greatly reduce the width of the road available for cars and buses. Cars rule in this town. We now want the space to be shared with other forms of mobility, because this is what should be done, for people's safety, for their quality of life. Cars will be forced to circulate at slower speeds and there will be much less noise, less air pollution. It's a new approach to mobility, a mobility that is sustainable and is good for citizens.

#### This step is the beginning of a change in regional policy. But it still doesn't allow for a reduction in the ecological footprint.

We haven't measured it yet.

#### Won't you need to do something more?

Yes, this is just the beginning. We have a strategy for adapting to climate change, and we have acted on fifty percent of the twenty-eight options for adaptation. In such a short time, they're already being put into place. Fifty percent! We're rapidly restructuring all the work of the local authority in the light of this greater concern.

für die Sicherheit der Menschen und für ihre Lebensqualität notwendig ist. Die Autofahrer werden gezwungen, wesentlich langsamer zu fahren, wodurch Lärm und Luftverschmutzung signifikant reduziert werden. Es ist ein neuer Ansatz im Bereich urbaner Mobilität, eine nachhaltige Mobilität, die den Bürgern guttut, einzuführen.

Mit diesem Schritt beginnt die Änderung der Regionalpolitik. Eine Verringerung des ökologischen Fußabdrucks ist dadurch jedoch noch nicht garantiert.

Den haben wir noch nicht berechnet.

#### Muss nicht noch mehr getan werden?

Ja natürlich, das ist erst der Anfang. Wir haben eine Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, wir haben 50 Prozent der 28 Anpassungsoptionen in die Wege geleitet. In sehr kurzer Zeit werden sie bereits umgesetzt. Fünfzig Prozent! Angesichts der großen Herausforderungen unserer Zeit haben wir die Arbeitsweise unserer Stadtverwaltung neu ausgerichtet.

#### Streben Sie eine Begrenzung der Emissionen an?

Noch sind wir nicht soweit, die erzeugten Treibhausgase zu messen, aber wir haben es vor. Im Moment beschäftigen wir uns mit sanften Formen der Mobilität oder der Vorbereitung auf die extreme und anhaltende Dürre, die durch Wasserknappheit verursacht wird. Wir sind



**Qual é o objetivo da emissão?  
Tem um limite?**

Não chegamos ainda ao ponto de medir os gases com efeito de estufa que são produzidos, mas chegaremos lá. Neste momento estamos preocupados com formas suaves de mobilidade ou em prepararmo-nos para a seca extrema e prolongada causada pela escassez de água. Estamos preocupados com a subida do nível médio das águas do mar – dispomos já de estudos científicos – e vamos ter que nos adaptar a essa subida de acordo com os mesmos. Adaptamos a orgânica da câmara criando duas divisões com chefias: uma unidade orgânica para a ação climática, outra unidade orgânica para a educação ambiental. Pretendemos agir na frente da adaptação e na frente da mitigação. São abordagens diferentes e igualmente importantes.

Destas vinte e oito medidas, metade estão em curso. A Câmara de Loulé é, neste ponto de vista, uma câmara em que eu acredito e que neste momento divide o caminho com outras que têm esta perspetiva. E não tenho dúvidas de que vão ser cada vez mais.

**Que iniciativas se destacam,  
na prática?**

Estamos a elaborar um plano de ação municipal de energia sustentável que será aplicado aos edifícios públicos. Vamos começar pelas escolas com painéis fotovoltaicos, para que os edifícios públicos que funcionam de dia tenham autossuficiência energética e produzam energia para ser consumida nas escolas. O Mercado Municipal de Loulé já está todo equipado com painéis fotovoltaicos. A sede da empresa municipal Inframoura está equipada com painéis fotovoltaicos e teve uma redução da fatura energética na ordem dos oitenta por cento. Isso já dá uns quantos quilos a menos de CO<sub>2</sub> por ano. E estamos agora a articular com a AREAL – a agência de energia regional do Algarve, que deveria entrevistar, e que tem agora como novo diretor executivo o Sr. Engenheiro Cláudio Casimiro.

**Reservamos-nos para a próxima edição.**

A AREAL está a apoiar-nos muito nas questões energéticas. Estamos fortemente a intervir nas questões de eficiência hídrica. Em breve teremos um plano, que há meses está a ser feito por uma equipa da Universidade do Algarve e da Universidade do Minho – um plano de contingência para a seca. Mas se quiser contar com o interessante contributo de duas pessoas na câmara, duas técnicas importantíssimas: a Lídia Terra e a Linda Madeira (da Educação Ambiental), poderia complementar muito esta entrevista. A parte política que eu represento e de que sou o primeiro responsável não faria nada sem esta nova geração de jovens que têm um *know-how* técnico. São extremamente importantes.

**What is the goal in terms of emissions?  
Do you have a limit?**

We haven't yet arrived at the point of measuring the greenhouse gases that are produced, but we'll get there. At the moment, we're concerned with introducing gentler forms of mobility and preparing ourselves for the extreme and prolonged drought caused by water shortages. We're concerned about the rise in the average sea level – we already have scientific studies – and we will have to adapt to that rise accordingly. We've adapted the organisation of the council by creating two departments with separate leaderships: an organic unit for climate action and another organic unit for environmental education. We intend to act in the areas of both adaptation and mitigation. They are different and equally important approaches.

Of these twenty-eight measures, half are already in progress. Seen from this point of view, Loulé Council is a council that I can believe in and which, at this moment, is following its path along with others that share the same perspective. And I have no doubt that they will be more and more.

**What initiatives stand out most  
in practice?**

We're drawing up a municipal action plan for sustainable energy that will be applied to public buildings. Let's start with the solar panels in schools. We want to make sure that public buildings that are being used during the day are self-sufficient in energy and can also produce energy to be consumed in schools. Loulé's Municipal Market is already equipped with solar panels. The headquarters of the municipal company Inframoura is equipped with solar panels and its energy bill has been reduced by about 80%. That already results in a few less kilos of CO<sub>2</sub> per year. And we're now joining up with AREAL – the energy agency for the Algarve region, whom you should interview and which now has the engineer Cláudio Casimiro as its new CEO.

**We're booking that for the next issue.**

AREAL is giving us a lot of support on energy questions. We're intensely involved with questions of water efficiency. Soon we will have a plan, which a team from the University of the Algarve and the University of the Minho has been working on for months – a contingency plan for drought.

But if you want to include the interesting contribution of two people at the council, two very important technicians: Lídia Terra and Linda Madeira (from Environmental Education) could complement this interview very well. The political side that I represent and for which I am the main person responsible wouldn't be able to do anything without this new generation of young people who have a fantastic technical know-how. They're extremely important.

besorgt über den Anstieg des durchschnittlichen Meerwasserspiegels – uns liegen diesbezüglich bereits wissenschaftliche Studien vor – und wir werden uns dementsprechend anpassen müssen. Die Organisation des Rathauses wurde schon angepasst indem wir zwei Führungsbereiche geschaffen haben: eine Abteilung für Klimaschutzmaßnahmen, eine weitere für Umwelterziehung. Wir wollen in den Bereichen Anpassung und Schadensbegrenzung aktiv werden – zwei unterschiedliche aber gleichermaßen wichtige Ansätze.

Von den achtundzwanzig Maßnahmen ist die Hälfte bereits angelaufen. Ich bin davon überzeugt, dass das Rathaus von Loulé hier auf dem richtigen Weg ist, den es zusammen mit anderen geht, die diese Perspektive teilen. Und ich habe keinen Zweifel, dass es immer mehr werden.

**Welche Initiativen stehen im Mittelpunkt  
der Praxis?**

Wir sind dabei einen kommunalen Aktionsplan für nachhaltige Energie in öffentlichen Gebäuden zu erstellen. An den Schulen werden wir Photovoltaikmodule installieren, so dass öffentliche Gebäude, die tagsüber in Betrieb sind, ihre eigene Energie erzeugen und ihren Energiebedarf selbst decken können. Die städtische Markthalle in Loulé ist bereits mit Photovoltaikpanelen ausgestattet. Auch die Zentrale des städtischen Unternehmens *Inframoura* verfügt über Photovoltaikmodule und konnte ihre Energiekosten auf diese Weise um ungefähr achtzig Prozent senken. Das ergibt bereits einige Kilogramm weniger CO<sub>2</sub> pro Jahr. Und wir sind in Gesprächen mit AREAL – der regionalen Energieagentur der Algarve – die Sie interviewen sollten – und die jetzt einen neuen Geschäftsführer hat, Ingenieur Cláudio Casimiro.

**Das heben wir uns für die nächste  
Ausgabe auf.**

AREAL unterstützt uns sehr in Energiefragen. Wir befassen uns ausführlich mit Fragen der Wassereffizienz. Demnächst werden wir einen Plan haben, der seit Monaten von einem Team der Universität Algarve und der Universität Minho entwickelt wird – es handelt sich um einen Notfallplan für Dürreperioden.

Vielleicht würden Sie auch gerne hören, was Lídia Terra und Linda Madeira, zwei wichtige Fachkräfte für Umwelterziehung im Rathaus, dazu zu sagen haben. Die beiden könnten dieses Interview sehr aufschlussreich ergänzen. Die Politik, für die ich stehe und für die ich auch verantwortlich bin, könnte ich ohne diese neue Generation von jungen Leuten, die über technisches Know-how verfügen, nicht umsetzen. Sie sind extrem wichtig.

**Das sparen wir für die Sommerausgabe  
auf – versprochen!**

Es gibt ein Gremium vieler lokaler Interessenvertreter das sich regelmäßig trifft, um die Umsetzung der Strategien zu beobachten und zu begleiten.

**Fica a promessa para a próxima edição de verão.**

Há um Conselho de Acompanhamento da estratégia, com muitos *stakeholders* locais, e que reúnem regularmente para seguir a monitorização.

**Também organizam plantações de árvores, projetos educativos?**

Sim, plantámos já no concelho de Loulé mais de cinco mil árvores. E vamos continuar com esta política de alargar a mancha verde, consumidora de carbono. Isso é extremamente importante!

O município de Loulé teve um papel importíssimo nas questões do petróleo. A prospeção de gás não começou na frente de Faro, Olhão e Loulé porque interditei a utilização do helicóptero à noite. Foi isso o que fez com que a Repsol não pudesse iniciar aqui os trabalhos de prospeção de gás. Precisavam de ter a garantia de um apoio helitransportado. Como o Aeroporto de Faro à noite encerra, tiveram de pedir o heliporto municipal de Loulé. O pedido chegou à Câmara Municipal de Loulé e eu interditei a autorização para operar o helicóptero à noite em caso de necessidade. Estou convencido de que foi uma decisão importantíssima que os fez abandonar. A mais importante foi a resistência, a oposição da sociedade civil, das várias associações ambientalistas, que tiveram um papel indispensável. Mas foi preciso também a existência de parte do corpo político e empresarial da região na oposição a esta política de prospeção e futura exploração dos hidrocarbonetos. Era uma decisão absolutamente errada relativamente às nossas metas e objetivos de política ambiental. E conseguimos.

**Uma vitória para o planeta.**

Foi uma grande vitória. Em Aljezur também mantivemos a pressão. O projeto foi abandonado por parte da ENI e da Galp. Vejo-a como uma história interessante que mostrou como a sociedade civil e parte do corpo político, quando têm a capacidade de se entender, podem colocar à defesa interesses muito poderosos – que são os interesses económicos ligados à economia do petróleo e do gás.

**Há quase dois anos abriu em Loulé o maior centro comercial do Algarve. Falamos de iluminação através de LEDs, carregamento de telemóveis e de viaturas. E Parece que estamos a falar de um bom exemplo de greenwashing que é através do marketing verde...**

Acho que os grandes grupos económicos, também eles, até por uma questão de marketing comercial, adotam muito nas suas construções medidas que são, do ponto de vista ambiental, corretas e necessárias. E fazem muita questão de as publicitar e muito bem. Mas o problema é que essas mesmas empresas não deixam de ser, no fundo, os grandes promotores do consumo sem regras, exatamente daquele consumo que é excessivo relativamente ao ambiente.

**We promise to include that in the next summer edition.**

There is a Monitoring Board that meets regularly and keeps an eye on the strategy, composed of many local stakeholders.

**Do they also organise tree planting campaigns, educational projects?**

Yes, we've planted more than five thousand trees in the municipality of Loulé. And we will continue this policy of expanding the green space, which is a consumer of carbon. This is extremely important!

The municipality of Loulé has been playing a very important role in matters relating to oil. Prospecting for gas didn't get off the ground in Faro, Olhão and Loulé because I banned the use of helicopters at night. This meant that Repsol was unable to start prospecting for gas here. They needed to be assured of a helicopter back-up. As Faro Airport is closed at night, they had to ask to use Loulé's municipal heliport. The application arrived at Loulé Town Hall and I refused permission to operate a helicopter at night in the event of a necessity. I am convinced that this was a very important decision, which forced them to give up the idea. The most important thing was the resistance, the opposition from civil society and from various environmental associations, which played an indispensable role. But it was also necessary to have the support of the political and business organisations in the region in opposing this policy of prospecting for and exploiting hydrocarbons. It would have been an absolutely wrong decision in terms of our environmental policy goals and objectives. And we succeeded.

**A victory for the planet.**

It was a great victory. We also kept up the pressure in Aljezur. The project was abandoned by ENI and Galp. I see this as an interesting story that shows how civil society and part of the body politic, when they are able to understand one another, can defend very powerful interests – which are the economic interests linked to the oil and gas economy.

**Almost two years ago the Algarve's largest shopping centre opened in Loulé. We talk about lighting using LEDs, charging mobile phones and electric cars. It seems we're talking about a good example of greenwashing, which is done through green marketing ...**

I think that, at least with regard to commercial marketing, even the large economic groups themselves are adopting a lot of measures in their constructions that are, from an environmental point of view, correct and necessary. And they insist a lot on advertising this fact. But the problem is that, when it comes down to it, these same companies continue to be great promoters of unbridled consumption, precisely that type of consumption that is excessive with respect to the environment. It's very good, it's nice, that they should adopt these policies, but in fact they also contain

**Werden auch Bäume gepflanzt und Bildungsprojekte organisiert?**

Ja, wir haben im Kreis Loulé schon mehr als fünftausend Bäume neu gepflanzt. Wir werden diese Politik des Ausbaus grüner Flächen als Kohlenstoffspeicher auch weiter fortsetzen. Das ist extrem wichtig!

Der Landkreis Loulé spielte eine sehr wichtige Rolle beim Thema Erdöl und Erdgas. Da ich den Einsatz von Hubschraubern in den Nachtstunden untersagte, konnte Repsol nicht mit Probebohrungen und der Suche nach Erdgas vor Faro, Olhão und Loulé beginnen. Sie hätten die Garantie der Unterstützung durch einen Heli gekauft. Da der Flughafen Faro nachts geschlossen ist, hätten sie auf den Hubschrauberlandeplatz von Loulé zurückgreifen müssen. Als die Anfrage im Rathaus von Loulé einginging, habe ich die Nutzung eines Helikopters in der Nacht – falls dies nötig sein sollte – untersagt. Nach meiner Überzeugung war dies eine sehr wichtige Entscheidung, die dazu führte, dass das Projekt aufgegeben wurde. Am wichtigsten aber war der Widerstand, die Opposition der Zivilgesellschaft und der verschiedenen Umweltverbände, die eine unverzichtbare Rolle spielten. Es war jedoch auch notwendig, dass sich regionale Vertreter aus Politik und Wirtschaft gegen Probebohrungen und zukünftige Förderung von Kohlenwasserstoffen positioniert haben. So haben wir es geschafft, eine falsche Entscheidung, die in Lissabon getroffen wurde, hinsichtlich unserer umweltpolitischen Ziele zu verhindern.

**Ein Sieg für den Planeten.**

Das war ein großer Sieg. Auch in Aljezur haben wir den Druck aufrechterhalten und das Projekt wurde seitens ENI und Galp aufgegeben. Ich finde, das ist eine sehr interessante Geschichte, weil sie uns gezeigt hat, wie die Zivilgesellschaft und ein Teil der Politik – wenn sie die Fähigkeit zur Zusammenarbeit entwickeln – sich gegen mächtige wirtschaftliche Interessen der Öl- und Gaswirtschaft verteidigen können.

**Vor fast zwei Jahren wurde in Loulé das größte Einkaufszentrum der Algarve eröffnet. Wir sprechen von Beleuchtung durch LEDs, das Aufladen von Mobiltelefonen und Elektroautos. Es sieht jedoch danach aus, als hätten wir es mit einem guten Beispiel von Greenwashing zu tun, mit entsprechendem grünem Marketing ...**

Ich denke, dass selbst bekannte Namen großer Konzerne aus marktwirtschaftlichen Gründen viele Maßnahmen übernehmen, die aus ökologischer Sicht korrekt und notwendig sind. Und sie sind sehr darauf bedacht, viel Werbung darin zu investieren. Das Problem besteht jedoch darin, dass eben diese Unternehmen in der Regel weiterhin die großen Befürworter eines grenzenlosen Konsums ohne Regeln sind, eines – in Bezug auf die Umwelt – exzessiven Konsums. Es ist zwar schön und gut, dass sie eine umweltfreundliche Politik übernehmen, andererseits vertreten sie aber auch das Konzept eines maßlosen Konsums. Wir haben bereits

É muito bom, é simpático, que adotem essas políticas, mas na verdade também transportam consigo esses conceitos de consumo desregulado. Já percebemos que o que mais contribui para as alterações climáticas é o modelo económico que temos. E esse modelo económico, tarde ou cedo, vai ter que ser alterado.

Entre as várias possibilidades quanto ao futuro eu defenderia uma espécie de contrato verde – um *green deal*, em que toda a base energética necessária para o funcionamento da economia could be transferred from a fossil base to renewable energies. Making big investments on this front and with a green deal. The economy could, should and can continue to grow, but it would become a sustainable economy. And there are, in fact, great efforts being made in this area. We'll take control of the circular and local economy. This is our way of looking at it!

**Conhece o conceito de decrescimento?**

Claro que sim. Mas lá está – não é fácil pedir a alguém que consome menos, porque ninguém defende o regresso a padrões de desenvolvimento mais antigos, embora isso pudesse ser muito bom para a Natureza. Tenho dúvidas que as pessoas e a sociedade o aceitem. Se conseguirmos ter uma economia dinâmica, uma economia com crescimento, mas assente numa nova filosofia económica, julgo que é possível manter padrões de desenvolvimento bons, aceitáveis para as pessoas, mas que tenha lado a lado uma economia que cumpra as metas para a descarbonização e que seja uma economia verde.

**Obrigado.**

within them these concepts of unbridled consumption. We have already realised that what contributes most to climate change is the economic model we have. And this economic model, sooner or later, will have to be changed.

Among the various possibilities for the future, I would advocate a kind of green contract – a *green deal*, in which the entire energy base needed for the functioning of the economy could be transferred from a fossil base to renewable energies. Making big investments on this front and with a green deal. The economy could, should and can continue to grow, but it would become a sustainable economy. And there are, in fact, great efforts being made in this area. We'll take control of the circular and local economy. This is our way of looking at it!

**Have you heard of the concept of degrowth?**

Yes of course. But there's a problem – it isn't easy to ask someone to consume less, because no one is in favour of a return to older patterns of development, though that might be very good for Nature. I doubt that individuals and society would accept it. If we can succeed in having a dynamic economy, a growth economy, but one that's based on a new economic philosophy, I believe that it will be possible to maintain good standards of development, which are acceptable to people, but which go hand in hand with an economy that meets the targets for decarbonisation and which is a green economy.

**Thank you.**

erkannt, dass es unser Wirtschaftsmodell ist, das größtenteils zum Klimawandel beiträgt. Und dieses Wirtschaftsmodell muss früher oder später geändert werden.

Unter den verschiedenen Möglichkeiten für die Zukunft würde ich mich für eine Art grünen Vertrag aussprechen – einen *Green Deal*, bei dem die gesamte Energiebasis, die für das wirtschaftliche Funktionieren erforderlich ist, von fossilen auf erneuerbare Energien übertragen werden kann und ich würde auf diesem Gebiet umfangreich investieren. Die Wirtschaft könnte, sollte und müsste weiterwachsen, sich aber nachhaltig entwickeln. Und in dieser Hinsicht gibt es tatsächlich große Anstrengungen. Wir setzen auf lokale Kreislaufwirtschaft. Das ist unsere Perspektive!

**Kennen Sie das Konzept des "Negativwachstums"?**

Natürlich. Aber genau hier liegt das Problem – es ist nicht leicht, jemanden zu bitten, weniger zu konsumieren, weil sich niemand auf einen Lebensstandard von früher beschränken will, obwohl dies für die Natur sehr gut sein könnte. Ich habe meine Zweifel, dass die Menschen und die Gesellschaft als Ganzes das akzeptieren. Wenn wir es schaffen eine dynamische Wirtschaft, das heißt eine Wachstumsökonomie, die auf einer neuen Wirtschaftsphilosophie basiert zu etablieren, wird es – glaube ich – möglich sein, gute Entwicklungsstandards aufrechtzuerhalten, die einerseits für die Menschen akzeptabel sind und sich andererseits an den Vorgaben zur Kohlendioxidreduzierung orientieren – so funktioniert grüne Wirtschaft.

**Danke.**



© Uwe Heitkamp



MONCHIQUE  
Theobald Tiger

traduções: Rudolfo Martins & Penny e Tim Coombs | fotografias: Theobald Tiger

# Estou de olho em vocês

*I'm keeping an eye on you*

Wir haben ein Auge auf euch

**PT** Nas últimas eleições autárquicas cometí um erro. Depois de ter escolhido o candidato errado nos dois anteriores períodos eleitorais, já que só muito depois se reconhecem as políticas que adotam na prática, nas últimas eleições nem sequer fui votar. Pensei para mim que, quando há que decidir entre um candidato mau e outro pior, o melhor é ficar em casa *ou* pôr um colete amarelo e ir até à câmara municipal abrir umas janelas (veja-se o que se passou em França), para que entre ar fresco nos gabinetes onde reina a burocracia.

Outra alternativa seria despejar uma carga de eucaliptos em frente ao edifício da câmara municipal, para que o seu Presidente e a sua malta acorde antes do próximo verão. É que os incêndios não acontecem nos dias de chuva! E o próximo verão está aí à porta. Um ano passa depressa.

Porque estou a escrever isto? Porque já estamos a meio de mais um período de governação local, em maio há eleições para o Parlamento Europeu e no outono para a Assembleia da República em Portugal. Caro leitor, ponha o despertador a funcionar para acordar a horas de votar. Assim não há que lamentar o resultado. Porque neste nosso país, e também na nossa aldeia, o poder tem sido repartido só entre dois grandes partidos; alternadamente socialistas e social-democratas. São pratos do dia que sabem todos ao mesmo. Dê uma olhadela na ementa de partidos que o boletim de voto oferece. Com certeza que há outras opções. Não tem que ser sempre essa tal “carne de porco assada”.

Mas escrevo sobre isto também para contar uma pequena história. Recentemente, o Presidente da Câmara cá da terra (PSD), com apoio dos votos da oposição do Conselho Municipal (PS), desperdiçou a possibilidade de angariar 500.000 euros em impostos. O seu próprio partido, em parte, não alinhou. Revoltou-se. Esta autarquia no fundo está falida devido aos constantes incêndios,

**EN** At the last municipal elections, I made a mistake. After having chosen the wrong candidate in the two previous electoral periods (since the policies that they adopt in practice are only recognised much later), at the last elections I didn't even vote. I thought to myself that, when you have to choose between a bad candidate and an even worse candidate, it's better to stay at home or put on a yellow vest and go down to the town hall to open some windows (see what happened in France), so that some fresh air can enter the offices where bureaucracy reigns.

Another alternative would be to dump a load of eucalyptus trees in front of the town hall building, so that the mayor and his gang can wake up before next summer comes around. It's just that fires don't happen on rainy days! And next summer is almost upon us. A year passes quickly.

Why am I writing this? Because we're already in the middle of another period of local government, while in May there are elections for the European Parliament and in the autumn parliamentary elections in Portugal. Dear reader, set your alarm to wake you in time to vote. So that you don't regret the result. Because in our country and also in our town, power has been divided between the two large parties; alternating between Socialists and Social Democrats. They're the dishes of the day, which all taste the same. Take a look at the party menu that the ballot paper offers you. There are certainly other options. It doesn't always have to be the same old "roast pork".

But I'm also writing about this to tell you a little story. Recently, the mayor of this municipality (PSD), with the support of the opposition votes of the Municipal Council (PS), wasted the possibility of raising 500,000 euros in taxes. His own party didn't entirely agree with him. They rebelled. This council is fundamentally bankrupt and impoverished due to the

**DE** Ich habe bei der letzten Kommunalwahl einen Fehler gemacht. Nachdem ich zwei Mal bei vorherigen Wahlen jeweils den falschen Kandidaten gewählt habe, man weiß das ja immer erst viel später, wie dessen Politik in der Praxis aussieht, bin ich beim letzten Mal gar nicht erst zur Wahl gegangen. Wenn man sich zwischen einem schlechten und einem noch schlechteren Kandidaten entscheiden soll, bleibt man wohl am besten zuhause *oder* zieht sich eine gelbe Weste an und geht ins Rathaus und öffnet dort ein paar Fenster (siehe Frankreich), damit da mal ein frischer Wind durch die Büros der Bürokratie zieht.

Alternativ könnte man auch mal eine LKW-Ladung Eukalyptus-Holz vors Rathaus kippen, damit der Bürgermeister und seine Entourage vor dem nächsten Sommer geweckt werden. Waldbrände passieren ja nicht bei Regen. Und es ist bald wieder soweit mit dem nächsten Sommer. Das Jahr hat eben nur 365 Tage.

Warum schreibe ich euch das? Es ist jetzt bald wieder Halbzeit einer kommunalen Legislaturperiode und im Mai wird Europa und im Herbst wird in Portugal eine neue *Assembleia Nacional* (Bundestag) gewählt. Stell dir, liebe(r) LeserIn, deinen Wecker, damit du frühzeitig aufwachst und dich hinterher nicht über das Ergebnis wunderst oder sogar ärgerst. Denn in unserem Land wie auch in unserem Dorf wird die politische Macht immer nur zwischen den zwei großen Parteien aufgeteilt. Mal die Sozialisten, mal die Sozialdemokraten. Die Soße, die dabei herauskommt, schmeckt immer irgendwie abgestanden. Schau doch noch mal in die Speisekarte der Parteienlandschaft. Da gibt es doch sicherlich noch andere Parteien zur Auswahl. Es muss ja nicht immer *Schwein* sein.

Ich schreibe das auch, um euch eine kleine Geschichte zu erzählen. Der Bürgermeister einer Kommune Portugals (PSD) hat neulich mit den Stimmen der Opposition im Stadtrat (PS) eine 500.000 Euro Steuereinnahme



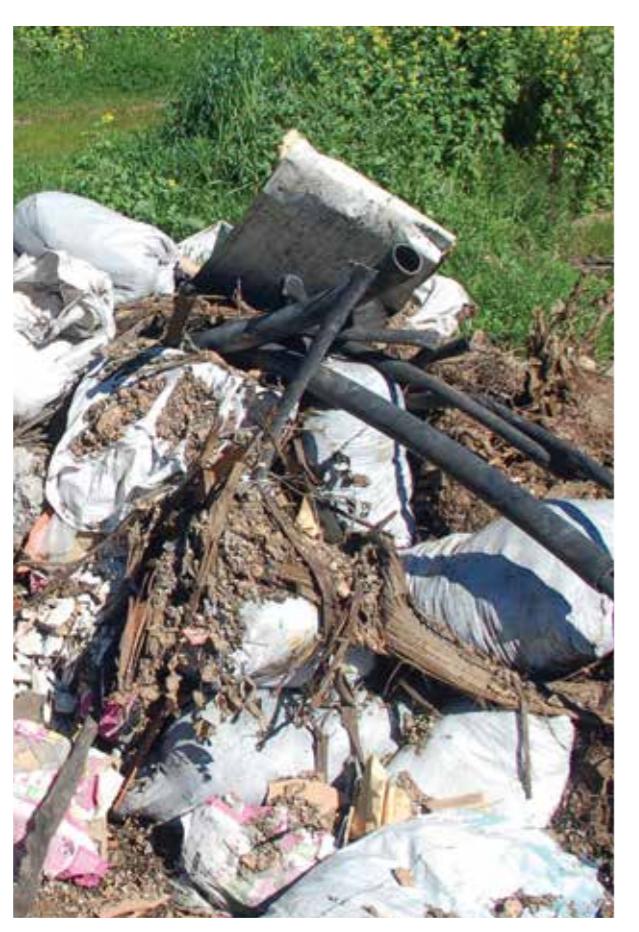
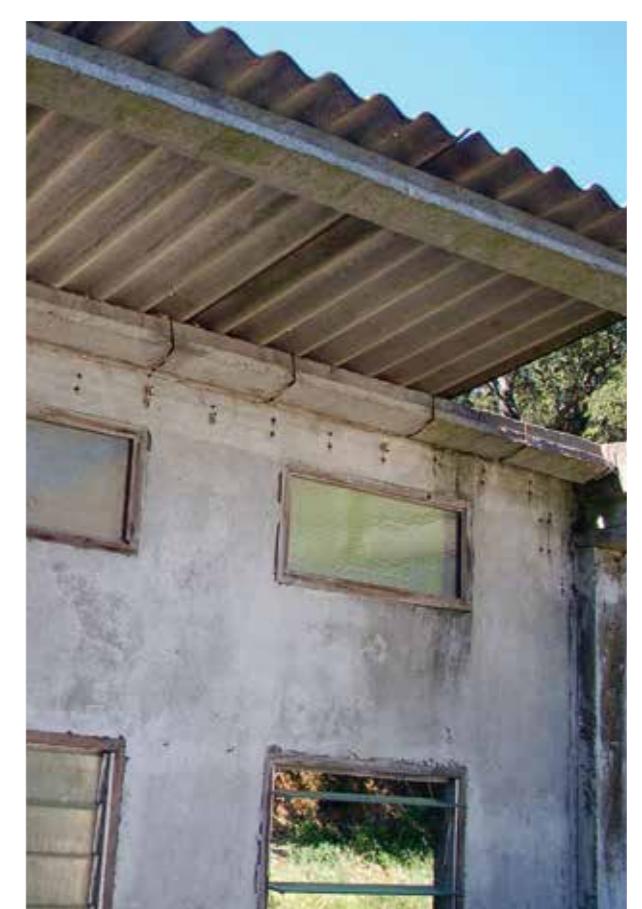
empobreceu. Mas o Presidente da Câmara não aceitou esse dinheiro para, por exemplo, criação de um fundo destinado às vítimas dos últimos incêndios, para que a sua câmara pudesse apoiar os municípios - aqueles que nele votaram -, a reconstruir as suas casas ardidas. Não! Ele simplesmente decretou a isenção do Imposto Municipal sobre Transações Onerosas de Imóveis (IMT) de meio milhão de euros a um grupo hoteleiro comprador de um empreendimento hoteleiro. Mas o grupo hoteleiro também não pode estar muito satisfeito porque agora, à volta do hotel, está tudo queimado. Os turistas já não se deixam enganar com cantorias de marketing. O que ardeu, ardeu, e mesmo as mais belas imagens tratadas com Photoshop não o conseguem negar. Se o nosso Presidente tivesse agido conforme anunciou com belas palavras (e antes dos incêndios), provavelmente o fogo teria lavrado menos nesta terra.

O IMT é um imposto importante para as autarquias: importante para possibilitar bombeiros bem equipados e descentralizados com equipas maiores e menos subjugação à "mafia" do eucalipto. O homem que manda nesta região tem pouco mais de 40 anos. Pode haver quem diga, desculpando-o, que talvez ainda seja jovem demais para esta responsabilidade. Mas não, ele já está no cargo há dez anos. É o seu terceiro e último período legislativo. Deixem-no terminar o seu mandato em paz, talvez digam outros. Não!

constant fires we've been suffering. But the mayor didn't accept this money, for example, to create a fund for the victims of the latest fires, so that his council could support the citizens who voted for him in rebuilding their houses. No! He simply decreed an exemption from the Municipal Tax on Property Transactions (IMT) of half a million euros to a hotel group that was buying a hotel business. But the hotel group can't be very pleased either because now, around the hotel, everything is burned. Tourists are no longer going to be taken in by the song and dance of marketing. What burned, burned and even the most beautiful images touched up with Photoshop can't conceal this fact. If our mayor had acted as he had proclaimed in his fine words (before the fires), the fire would probably have ploughed through less of this land.

IMT is an important tax for municipalities: important for enabling us to have well-equipped and decentralised firefighters, with larger teams and less beholden to the eucalyptus "mafia". The man in charge in this region is just over 40 years old. Some may say, in his defence, that perhaps he is too young for this responsibility. But no, he's been in office for ten years. It's his third and final legislative term. Let him finish his term in peace, perhaps others will say. No!

verschenkt. Seine eigene Partei hat ihn dafür zum Teil im Regen stehen gelassen. Sie revoltierte. Diese Kommune ist durch konstante Waldbrände eigentlich pleite, zumindest aber arm geworden. Nein, der Bürgermeister hat das Geld nicht angenommen, um einen Fond für die Opfer der letzten Waldbrände aufzulegen, auf dass sein Rathaus die Bürger, die ihn gewählt haben, beim Wiederaufbau ihrer abgebrannten Häuser unterstützt. Nein, er hat einem Konsortium, den Käufern eines Hotelkonzerns, die Grunderwerbs-Steuer in Höhe einer halben Million Euro einfach so erlassen. Das Konsortium jedoch kann sich darüber auch nicht richtig freuen, weil um seine Hotels herum nun alles abgebrannt ist. Touristen lassen sich nicht mehr mit schöner, dem Marketing entnommener Sprache für dumm verkaufen. Verbrannt ist verbrannt, daran kann auch das beste Marketing mit photoshop-geschönten Bildern nichts ändern. Hätte unser Bürgermeister seinen schönen Worten echte Taten folgen lassen, (vor den Waldbränden) dann hätten die Feuer vermutlich weniger verbrannte Erde hinterlassen. Eine gut ausgerüstete, dezentral aufgestellte Feuerwehr mit verdoppelter Mannschaft einerseits - etwas weniger vorauseilendem Gehorsam der Eukalyptusmafia gegenüber andererseits: die Grunderwerbssteuer ist eine Steuer, die wichtig für den Haushalt einer Kommune ist. Der Mann, der unserem Landkreis vorsteht,





Este presidente da câmara não compreendeu os desafios dos nossos tempos. Ele não assume as suas responsabilidades, em parte por ter uma postura que pertence ao passado. Um dos desafios é trabalhar de forma transparente e dentro da Lei. Não o sabe. Nem sequer consegue chegar a horas a um compromisso. Uma receita de impostos de meio milhão de euros, em tempos de alterações climáticas, tem que ser aplicada pelo presidente da câmara em projetos de interesse para o município: numa alteração do Plano Diretor Municipal (PDM); num projeto de reflorestação a longo prazo; em apoios para as vítimas dos incêndios; num apoio sincero à agricultura e silvicultura local, desde que praticadas de forma sustentável. São projetos que poderiam ser iniciados e apoiados continuamente com esses meios financeiros. *Evitar emissões de CO<sub>2</sub> é esta a notícia que deve ser dada se se pretende garantir um futuro aos nossos filhos.* Quando um presidente da câmara aplica 500.000 euros dos fundos municipais e os distribui com transparência para o bem de todos, já não tem que ouvir boatos sobre porcos corruptos e comprados.

A propósito de porcos. Foi esse mesmo presidente da câmara que comprou, para o município, uma suinicultura intensiva em ruínas, cujo telhado, tal como a escola (veja a edição n.º 24), é de amianto. Já na altura

This mayor hasn't understood the challenges of our times. He doesn't assume his responsibilities, partly because he's adopted a stance that belongs to the past. One of the challenges is to work transparently and within the law. He doesn't know this. He can't even make it to an appointment on time. A tax revenue of half a million euros, in times of climate change, should be used by the mayor for projects that are of interest to the municipality: for a change to the Municipal Master Plan (PDM); for a long-term reforestation project; for support for the victims of fires; for genuine support to local agriculture and forestry, provided these are practised in a sustainable way. These are projects that could be initiated and given continuous support with these financial resources. *Avoid CO<sub>2</sub> emissions, this is the message that must be given if we want to guarantee a future for our children.* When a mayor takes 500,000 euros of municipal funds and distributes them transparently for the good of all, he no longer has to listen to rumours about pigs that are corrupt and bribed.

About pigs. It was this same mayor who bought the municipality an intensive pig farm that was in ruins, whose roof, like the school's (see Issue no. 24), is made of asbestos. At the time, I didn't understand the reason for doing this. He told us that this was where he intended to establish the new school for the training of firefighters, making

ist etwas über 40 Jahre alt. Vielleicht ist er noch zu jung für den Job, werden manche von euch entschuldigend sagen. Nein, er macht diesen Job nun schon zehn Jahre lang. Es ist seine dritte Legislaturperiode und seine letzte. Lasst ihn doch das Mandat in Ruhe beenden, werden andere von euch sagen.

Nein. Dieser Bürgermeister hat die Herausforderungen unserer Zeit nicht verstanden. Er nimmt seine Verantwortung nicht korrekt wahr, auch weil er geistig von gestern ist. Eine der Herausforderungen ist, transparent und gesetzeskonform zu arbeiten. Kann er nicht. Eine Steuereinnahme von einer halben Million Euro in Zeiten des Klimawandels muss ein Bürgermeister dafür verwenden, ein Projekt im kommunalen Interesse zu initiieren. Die Änderung des PDM\*, ein langfristiges Wiederaufforstungsprojekt, eine Wiedergutmachung an die Opfer der Waldbrände, die ehrliche Unterstützung der lokalen Land- und Forstwirtschaft, sofern sie nachhaltig betrieben wird, kann mit solchen Geldern initiiert und fortan unterstützt werden. *Weniger CO<sub>2</sub> emittieren, das ist die einzige Ansage, wenn wir unseren Kindern eine erlebbare Zukunft garantieren wollen.* Wenn ein Bürgermeister Steuern im Werte von 500.000 Euro aus seiner Stadtkasse nimmt und sie transparent zum Wohle aller aufteilt, werden auch keine Gerüchte mehr laut, er sei ein korruptes Schwein und gekauft.



não comprehendi a razão para o fazer. Era ali que pretendia implantar a nova escola de formação de bombeiros que anunciou com pompa e circunstância. Porém, o que interessam as afirmações do passado? Agora é para ser o novo heliporto. Mas o que lá vemos é um campo de concentração para porcos desativado – porcos que já há muito foram engordados, abatidos e comidos.

Realmente, já não vale a pena engordar porcos de forma industrial. Já não se pode espalhar o esterco de qualquer maneira na terra, entretanto há leis a regulamentar o tratamento dos efluentes. E isso custa dinheiro e não é pouco. E o que faz a Câmara Municipal perante isto, apesar de ser entidade supervisora para o ambiente e ter a responsabilidade de controlar situações ambientais? A Câmara juntou o amianto e o plástico num monte no seu próprio terreno e queimou-o de forma ilegal, uma lixeira a céu aberto. *Mas quem é que anda a controlar quem aqui?* Qual é a competência ambiental nos gabinetes da nossa Câmara Municipal? Quanto lixo ainda tem que ser varrido para baixo do tapete até que alguém se revolte e diga chega? *Porque doenças como o cancro não caem assim do céu!*

Quantos erros podemos cometer, não indo votar, porque não conseguimos decidir entre dois candidatos... Talvez em breve tenhamos um terceiro candidato no concelho. Um candidato que todos (após análise) possamos achar íntegro e sincero. A esperança é a última a morrer. Mas desta vez talvez não.

the announcement with great pomp and circumstance. But what do these statements from the past matter? Now it's set to be the new heliport. But what we see there at the moment is a disused concentration camp for pigs - pigs that long ago were fattened, slaughtered and eaten.

Actually, it's no longer worth fattening pigs in an industrial way. The manure can no longer be spread on the earth willy-nilly, because there are laws regulating the treatment of effluents. And this costs money and it's not a small amount. And what did the Town Council do, despite being a supervisory body for the environment and having a responsibility to control environmental situations? The council piled up the asbestos and plastic on its own land and burned it illegally in an open rubbish dump. *But who is controlling whom here?* What level of environmental competence is there in the offices of our Town Hall? How much rubbish still has to be swept under the carpet until someone rebels and says that's enough? *Because diseases like cancer don't fall out of the sky like this!*

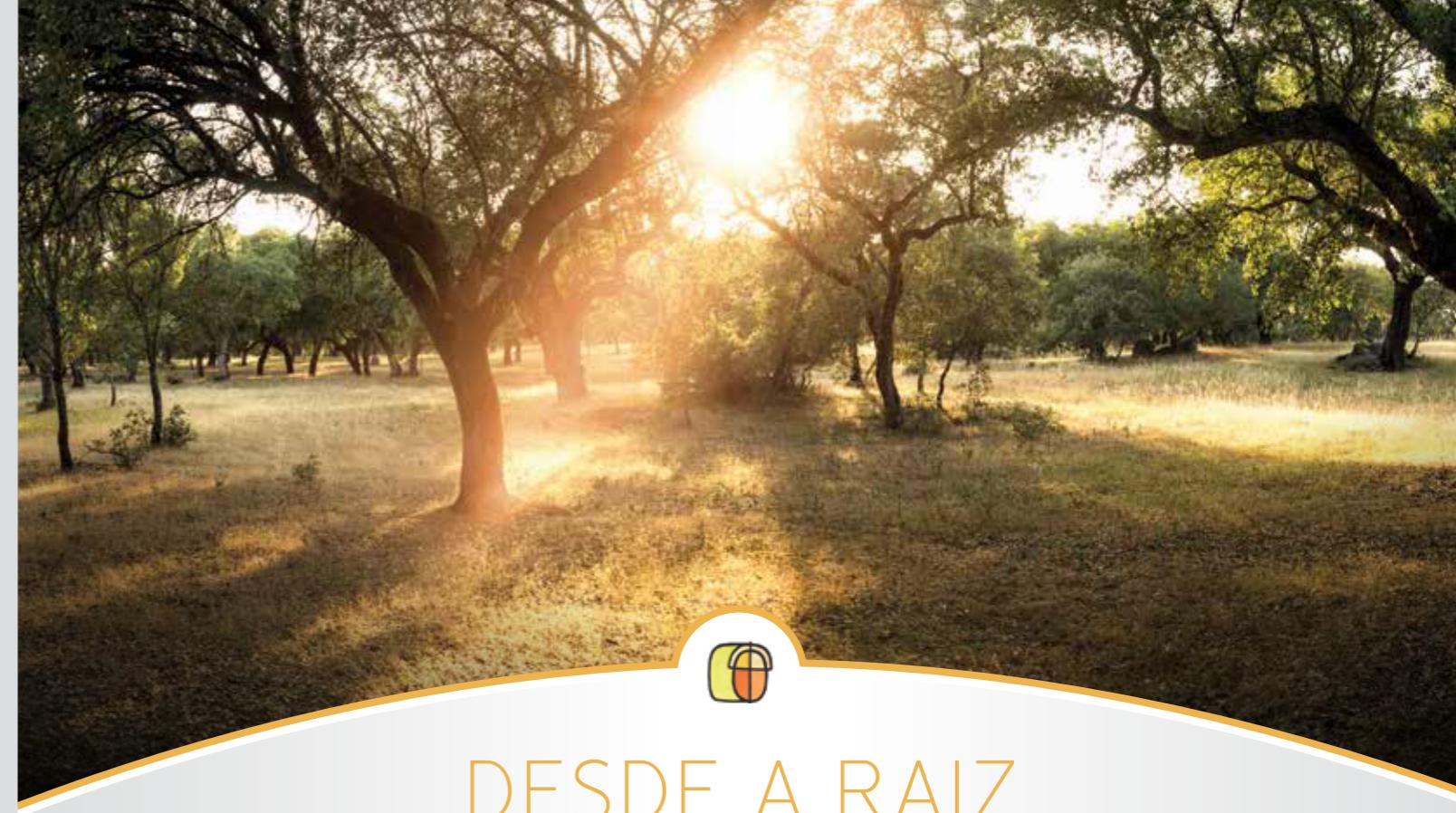
How many mistakes can we make by not going to vote because we can't decide between two candidates... Maybe soon we will have a third candidate in the municipality. A candidate that everyone (after careful analysis) thinks is honest and upright. Hope is the last thing to die. But this time maybe not.

Na produção desta Reportagem não houve emissão de CO<sub>2</sub>.

There was no emission of CO<sub>2</sub> in the production of this Report. Null CO<sub>2</sub> Emission während der Recherche zu diesem Reportage.

Apropos Schwein. Der gleiche Bürgermeister kaufte für das eigene Rathaus vor ein paar Jahren einen abgewirtschafteten industriellen Schweinemastbetrieb, das Dach, wie die Schule (siehe letzte Ausgabe Nr. 24) aus Asbest. Ich fragte mich damals schon, warum hat er das nur gemacht? Dort sollte die neue Feuerwehrfachschule entstehen, die er groß ankündigte. Was aber gehen ihn heute seine Worte von gestern an? Jetzt soll es der neue Hubschrauberlandeplatz werden. Was wir vorfinden ist ein ehemaliges Konzentrationslager für Schweine, die längst gemästet, geschlachtet und aufgegessen wurden. Es rentiert sich nicht wirklich mehr, industriell Schweine zu mästen. Man kann die Güte nicht mehr so einfach in die Erde versickern lassen und es existieren auch bei uns mittlerweile Gesetze, wie man Fäkalien sachgerecht entsorgt. Das kostet Geld und ist nicht umsonst. Was aber macht die Camara Municipal (Rathaus), die als Umweltaufsichtsbehörde die Kontrolle über den Umweltschutz besitzt? Sie schiebt den Asbest- und Plastikmüll auf ihrem eigenen Grundstück zusammen und verbrennt ihn illegal wie auf einer wilden Müllkippe. *Wer kontrolliert hier eigentlich wen?* Wie viel Umweltkompetenz hat sich hinter den Schreibtischen unseres Rathauses versammelt? Wie viel Müll muss eigentlich noch unter den Teppich gekehrt werden, bis jemand aufschreit und sagt, dass es weh tut? *Eine Krebskrankheit fällt ja nicht einfach so vom Himmel!*

Wie viele Fehler kann man machen, wenn man nicht wählen geht, wenn man sich zwischen zwei Kandidaten nicht entscheiden kann. Vielleicht gibt es ja bald einen echten dritten Kandidaten in unserem Landkreis, einen, den alle (nach Prüfung) als integer und ehrlich empfinden. Bekanntlich stirbt die Hoffnung immer zuletzt, vielleicht dieses Mal aber nicht.



## DESDE A RAIZ

### Cooperativa de Usuários do Freixo do Meio

AGRICULTURA BIOLÓGICA DESDE 1997,  
AGROECOLOGIA DESDE SEMPRE.

#### A cooperativa encoraja:

- Participação directa na cadeia alimentar;
- Responsabilização completa do consumidor, colaborador e produtor nas tomadas de decisão;
- Visibilização do modelo da agroecologia;
- Criação de relações pessoais;
- Partilha do risco;
- Transparência: mostrar os rostos por trás do produto.

CONVIDAMOS OS CO-PRODUTORES, CLIENTES E OUTROS USUÁRIOS  
DA HERDADE DO FREIXO MEIO A PARTICIPAREM NESTA COOPERATIVA

+ info: [www.herdadedofreixodomeio.pt](http://www.herdadedofreixodomeio.pt)

#### The cooperative encourages:

- Direct participation in the food chain;
- Making consumers, employees and producers fully responsible;
- Making the agroecology model more visible;
  - Creation of personal relationships;
  - Sharing of risk;
- Showing the faces behind the products.

WE INVITE CO-PRODUCERS, CLIENTS AND OTHER USERS  
OF THE HERDADE DO FREIXO MEIO TO PARTICIPATE  
IN THIS COOPERATIVE



#### Die Genossenschaft motiviert...

- zur direkten Beteiligung an der Nahrungskette;
- Verantwortung als Verbraucherin, Mitwirkende und Produzentin zu tragen und mitzuentscheiden;
- zur Risikoteilung;
- das agroökologische Modell zu verkörpern;
- persönliche Beziehungen einzugehen;
- zu Transparenz, z.B. wer ist das Gesicht hinter dem Produkt?

WIR LADEN KO-PRODUZENTEN, KUNDEN UND ANDERE NUTZNISSER  
DER HERDADE DO FREIXO DO MEIO EIN, UNSERER  
LANDWIRTSCHAFTLICHEN GENOSSENSCHAFT BEIZUTRETEN.



6 ANOS • 24 EDIÇÕES  
6 YEARS • 24 ISSUES  
6 JAHRE • 24 AUSGABEN

## CUPÃO DE ASSINATURAS SUBSCRIPTION COUPON | ABO-COUPOON

por favor assinale a sua opção | please tick your choice | bitte ankreuzen  
Assinatura anual | Annual subscription | Jährlich Abo

**ECO**  
123  
Apartado 177 - 8551-909 Monchique

**Edição digital**  
Digital edition  
Digitale Ausgabe  
**15€ » Portugal**

**Edição impressa**  
Printed edition  
Gedruckte Ausgabe  
**20€ » Portugal**

**Edição impressa e digital**  
Printed and digital edition  
Gedruckte und digitale Ausgabe  
**30€ » Portugal**

**Edição impressa**  
Printed edition  
Gedruckte Ausgabe  
**35€ » Internacional | International**

**Edição impressa e digital**  
Printed and digital edition  
Gedruckte und digitale Ausgabe  
**50€ » Internacional | International**

**Assinatura Comercial**  
Business Subscription  
Gewerbliches Abo  
**100€ » Portugal**

**Nome**  
Name

**Morada**  
Address | Adresse

**Código Postal**  
Postal Code | PLZ

**Telefone**  
Phone | Telefon

**Cidade**  
City | Ort

**Email**

**Pagamento (transferência bancária)**  
Payment (bank transfer) | Zahlung (Überweisung)

Banco Montepio Geral, Portimão  
**NIB:** 0036 0032 99100394272 36  
**IBAN:** PT50 0036 0032 99100394272 36

**Mais informações**  
More information | Weitere Informationen

Email: info@eco123.info

**Data** / /  
Date | Datum

**Assinatura**  
Signature | Unterschrift

**ECO**  
123

[www.eco123.info](http://www.eco123.info)

**Ficha Técnica | Credits | Impressum**

**EDITOR & DIRETOR** Uwe Heitkamp (TE-301) [editor@eco123.info] \ **ECO-TV & DIRETOR ADJUNTO** João Gonçalves [film@eco123.info]

**DESIGN & PRODUÇÃO** Ricardo Marreiros [producao@eco123.info] \ **WEBDESIGN** Dieter Mälter [webmaster@eco123.info]

**DISTRIBUIÇÃO & ASSINATURAS** [info@eco123.info] (+351) 918 818 108 \ **PUBLICIDADE** [info@eco123.info] (+351) 918 818 108

**COLABORADORES\COLLABORATORS\MITARBEITERINNEN**

Fotografias Dpa, Francisco Pedro Colaço, Uwe Heitkamp e live sketching.com \ Autores Francisco Pedro Colaço, António Manuel Venda, Alexandre Moura, Leila Dregger, Theobald Tiger e Uwe Heitkamp \ Tradutores Rudolfo Martins, Kersten Funck-Knupper e Penny & Tim Coombs \ Revisão de texto: Dina Adão, John Elliott e Uwe Heitkamp

**Conselho de administração e contabilidade** António Veiga

**Sul:** Publicidade e Assinaturas - Pedro Pantera (+351) 926 600 099 [comercial-sul@eco123.info] \ **Centro e Norte:** Rudolfo Martins (+351) 960 341 141 [vendas.centro@eco123.info]

**PROPRIADEDE, EDITORA E REDAÇÃO** Editora ECO123 - Publicações e Produção de Filmes, Lda. \ NIF: 510 520 642

**ECO123 LDA. CAPITAL SOCIAL** 10.000€

**PARTICIPAÇÕES COM 10% OU MAIS** Associação dos ECO-Colaboradores \ Castelo da Concha S.A. \ Tempo Passa Lda. \ Kanimambo Holdings S.A.

**INSCRIÇÃO DE PUBLICAÇÃO NA ERC** a 11-03-2013 com o N.º 126325 \ **DEPÓSITO LEGAL** N.º 356456/13 \ **ISSN** 2182-8849 \ **TIRAGEM\PRINT RUN\AUFLAGE** 3.000 Exemplares

**PERIODICO\FREQUENCY\ERSCHEINUNGSWEISE** Trimestral (Primavera, Verão, Outono e Inverno)

**ASSINATURA\SUBSCRIPTION\ABO** Impresa (Portugal): 20€ anual | Impresa (UE): 35€ anual | Digital: 15€ anual | Impresa, Digital e ECO-TV: 60€ anual

**PAGAMENTOS\PAYMENTS\ZAHLUNGEN** Montepio Geral, Portimão | BIC: MPIOPTPL | IBAN: PT50 0036 0032 99100394272 36

**IMPRESSÃO\PRINTING\DRUCKEREI** AGIR Produções Gráficas, Unipessoal Lda. Quinta de Santa Rosa, 2680-458 Camarate \ Tel.: (+351) 219 348 990 \

**DISTRIBUIDORA\ DISTRIBUTION\VERTRIEB** VASP Portugal

**RECYCLED PAPER** Impressão em papel Cyclus Print 250/115 g/m<sup>2</sup>. 100% reciclado, reduz o impacto no meio ambiente: menos lixo e CO<sub>2</sub>, menor consumo de energia, água e madeira. \ Tinta: SunLit Crystal

É absolutamente interdita a reprodução, total ou parcial, de textos, fotografias, ilustrações ou qualquer outro conteúdo publicado na ECO123 sobre qualquer meio, e quaisquer fins, inclusive comerciais. © ECO123

**SEDE, REDAÇÃO E CORRESPONDÊNCIA** ECO123, ESGRAVATADOIRO, APARTADO 177 | 8551-909 Monchique, Portugal [info@eco123.info] \ Tel.: (+351) 918 818 108  
**ESTATUTO EDITORIAL** [www.eco123.info/estatuto-editorial](http://www.eco123.info/estatuto-editorial)



JARDIM BOTÂNICO  
Uwe Heitkamp

traduções: Rudolfo Martins & Penny e Tim Coombs | fotografias: Uwe Heitkamp

**Está a nascer um oásis nas terras queimadas de Monchique**

*An oasis comes into being on the burnt land of Monchique*

Eine Oase entsteht im verbrannten Monchique

**PT** O projeto paisagístico prevê a plantação de 1.000 espécies diferentes de árvores e arbustos autóctones no *Barranco do Esgrevatadouro*. Entre o dia 30 de dezembro e hoje foram plantadas as primeiras 50 jovens árvores: várias espécies de carvalhos (*quercus canariensis*, *quercus ilex*, entre outras), sobreiros, freixos (*fraxinus excelsior*), castanheiros, nogueiras, faias, salgueiros, tílias, bordos, bétulas, ulmeiros, magnólias, camélias e também alfarrobeiras, loureiros e pimenteiras. O terreno está rigorosamente cartografado e as temáticas bem definidas: várias ilhas com árvores em diversos níveis vão estar interligadas por caminhos. As primeiras plantações foram feitas ao longo do ribeiro, que nasce no terreno da editora.

À entrada do vale, uma placa informa da atitude com que se pretende dar o exemplo: **biodiversidade versus monoculturas!** A ilustração da placa foi feita pelo ateliê gráfico [www.allthingsare.com](http://www.allthingsare.com) de Hamburgo, que desenhou o logotipo. Muito obrigado a Nina Wollner e Frederik Jönssen. A cartografia é de Vitor Fernandes, de Loulé, e o aconselhamento e acompanhamento técnico é da cooperativa [www.mushmore.net](http://www.mushmore.net), da Lourinhã.

**DE** Die Landschaftsarchitektur sieht die Pflanzung von rund 1.000 verschiedenen heimischen Bäumen und Büschen im *Barranco do Esgrevatadouro* vor. Vom 30. Dezember bis heute wurden die ersten 50 jungen Bäume gepflanzt: unter anderem verschiedene Eichen (*quercus canariensis*, *quercus ilex* und andere), Korkeichen, Erlen, Eschen (*fraxinus excelsior*) Kastanien, Walnussbäume, Buchen, Weiden, Linden, Ahorn, Birken, Ulmen, Magnolien und Kamelien neben Johanniskreuz-, Lorbeer- und Pfefferbaum. Die Fläche ist genau kartografiert, die Themenvielfalt genau definiert: thematische Baumsinseln, die in verschiedenen Höhen miteinander durch Wege verbunden sein werden. Die ersten Pflanzungen erfolgten entlang des Gebirgsbaches, der auf dem Grundstück des Verlages entspringt.

Am Eingang zum Tal steht ein Schild, mit dem ein Zeichen gesetzt wird: **Biologische Vielfalt statt Monokulturen!** Die Zeichnung auf dem Schild stammt vom Grafikerbüro [www.allthingsare.com](http://www.allthingsare.com) in Hamburg, die das Logo gratis entwarf. Vielen Dank an Nina Wollner und Frederik Jönssen. Die Kartographie ist von Vitor Fernandes aus Loulé und die fachliche Beratung und Betreuung die Genossenschaft [www.mushmore.net](http://www.mushmore.net) in Lourinhã.



## Como surgiu a ideia de um jardim botânico da ECO123?

Trata-se de um projeto de estudo, realizado em conjunto com um grupo de alunos, professores e pais da Escola Internacional de Aljezur, e que arrancou no início deste ano. A implementação do jardim botânico é também uma oportunidade pedagógica para pôr em prática as teorias das aulas de Biologia. Quais são as árvores de fruto portuguesas? Que plantas, condimentos e ervas usamos na cozinha e na medicina natural?

A maior das ilhas temáticas aborda a diversidade de plantas e árvores autóctones. Até mesmo a escritora e especialista em flora Fernanda Botelho, bem conhecida do público televisivo, já plantou um freixo em seu nome no Esgravatadouro. Cada árvore terá uma placa a indicar quem a adotou e quando foi plantada.

A plantação de uma nova floresta no jardim botânico, nas Caldas de Monchique, também está ligada ao projeto KYOTO, que pretende medir com exatidão a pegada ecológica dos 100 participantes durante o espaço de tempo de um ano, tentando reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> para 3000 kg per capita e por ano. Cada planta de uma árvore inicia também uma

## Where did you get the idea of an ECO123 botanical garden?

It came from a study project, undertaken earlier this year with a group of students, teachers and parents from the Aljezur International School. The creation of the botanical garden is also an educational opportunity for putting into practice the theories taught in biology classes. Which are the Portuguese fruit trees? Which plants, condiments and herbs do we use for cooking and natural medicine?

The largest of the thematic islands focuses on the diversity of native plants and trees. Even the writer and flora expert Fernanda Botelho, well-known to television audiences, has planted an ash tree in her name at Esgravatadouro. Each tree will have a plaque stating who it was adopted by and when it was planted.

The planting of a new forest in the botanical garden at Caldas de Monchique is also linked to the KYOTO project, which aims to make a precise measurement of the ecological footprint of the 100 participants over a period of one year, in an attempt to reduce CO<sub>2</sub> emissions to 3000 kg per person per year. Each planted tree also initiates an ecological offset for our CO<sub>2</sub> emissions, genannt Off-set.

## Warum beginnt ECO123 einen Botanischen Garten?

Es ist ein Studienprojekt, das in Zusammenarbeit mit einer Gruppe von Schülern, Lehrern und Eltern der Internationalen Schule Aljezur zu Jahresbeginn ihren Lauf nahm. Die Theorie des Biologieunterrichts in die Praxis umsetzen, wird am Aufbau des neuen Botanischen Gartens pädagogisch geprobt. Welches sind die Fruchtbäume Portugals; welche Pflanzen, Gewürze und Heilkräuter gebrauchen wir in der Naturmedizin?

Die größte thematische Insel befasst sich jedoch mit der Vielfalt der einheimischen Bäume und Pflanzen. Auch die bekannte Fernsehjournalistin Fernanda Botelho pflanzte bereits ihre eigene Esche in Esgravatadouro. Jeder Baum erhält demnächst eine Plakette mit dem Spender und dem Pflanzdatum.

Die Pflanzung eines neuen Waldes im Botanischen Garten in Caldas de Monchique geschieht auch innerhalb des Projektes KYOTO, das den genauen ökologischen Fußabdruck von 100 Teilnehmern innerhalb eines Zeitraums von einem Jahr misst und versucht, diesen auf 3.000 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr und Teilnehmer zu begrenzen. Mit der Pflanzung eines jeden Baumes beginnt der wichtige ökologische Ausgleich für CO<sub>2</sub> Emissionen, genannt Off-set.

compensação ecológica para as emissões de CO<sub>2</sub>, a que chamamos "off-set".

Isto porque, para além da queima de carvão, petróleo e gás (as energias fósseis), uma das razões de peso para a subida das emissões de CO<sub>2</sub>, e do resultante aquecimento global, são também o corte e a destruição das nossas florestas, o crescimento contínuo das zonas urbanizadas com a expansão das cidades, e os incêndios nas regiões interiores abandonadas. Há muito que está errado fazê-lo onde milhões de hectares de floresta ardem todos os anos, regiões onde as florestas são sacrificadas para dar lugar a pasto e monoculturas. É ali que a natureza está a regredir e a entrar em desequilíbrio. Florestas mistas são importantes acumuladoras de CO<sub>2</sub>.

Cada árvore jovem plantada é registada no KYOTO como um crédito de 10 kg de CO<sub>2</sub>. Cada participante, durante o ano em que se está a realizar o teste, tem a possibilidade de plantar uma ou até mais árvores no jardim botânico de Esgravatadouro, e assim compensar e reduzir as suas emissões de CO<sub>2</sub>. Para a participação no KYOTO ainda procuramos alguns jovens, entre os 16 e os 49 anos de idade. Quem já é assinante pode participar no jogo de forma gratuita. Após preenchimento do cupão para a participação, pedimos que o envie para: info@eco123.info e irá receber os dados de acesso à sua conta-KYOTO ([www.kyoto.eco123.info](http://www.kyoto.eco123.info)) através do seu correio eletrónico.

This is because it is not only the burning of coal, oil and gas (fossil fuels) that has led to the rise in CO<sub>2</sub> emissions and the resulting global warming, but also the cutting down and destruction of our forests, the continuous growth of urbanised areas with the expansion of cities, and the fires that have spread across the abandoned inland regions. There's a lot that's wrong about the way that millions of acres of forest burn every year and there are regions where forests are sacrificed to give way to pastureland and monocultures. This is where nature is regressing and becoming unbalanced. Mixed forests are important accumulators of CO<sub>2</sub>.

Each young tree that is planted is recorded in KYOTO as a 10 kg CO<sub>2</sub> credit. During the year in which the test will be taking place, each participant has the possibility of planting one or even more trees in the botanical garden at Esgravatadouro, thus compensating for and reducing their CO<sub>2</sub> emissions. We are still looking for some young people, between the ages of 16 and 49, to take part in KYOTO. Anyone who is already a subscriber can take part in the game for free. After completing the registration form, we ask you to send it to info@eco123.info: and you will receive the access code for your KYOTO account ([www.kyoto.eco123.info](http://www.kyoto.eco123.info)) by email.

Denn ein Grund der weltweit steigenden Emissionen von CO<sub>2</sub> und der damit einhergehenden Erwärmung unserer Erdatmosphäre ist nicht nur die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas (fossile Brennstoffe), sondern vor allem auch die Rodung und Zerstörung unserer Wälder, die kontinuierlich wachsende Urbanisierung durch das Anwachsen der Städte und durch die Waldbrände in strukturschwachen Regionen. Wo Wälder Weideflächen und Monokulturen zum Opfer fallen, wo Millionen Hektar von Wäldern jährlich jedes Jahr verbrennen, läuft vieles verkehrt. Dort befindet sich die Natur auf dem Rückzug und im konstanten Ungleichgewicht. Natürliche Mischwälder aber sind wichtige CO<sub>2</sub>-Speicher.

Jeder neugepflanzte Baum wird mit einem positiven 10kg CO<sub>2</sub>-Zertifikat bei KYOTO registriert. Alle 100 Teilnehmer haben die Möglichkeit, einen oder sogar mehrere Bäume während des ein Jahr andauernden Tests im Botanischen Garten von Esgravatadouro bei Caldas de Monchique zu pflanzen, um so ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu kompensieren und zu reduzieren. KYOTO sucht noch einige jüngere Teilnehmer im Alter von 16 bis 49 Jahren. Wer bereits Abonnent ist, kann gratis am Test-Spiel teilnehmen. Nach dem Ausfüllen des Teilnahme-Kupons diesen bitte an info@eco123.info abschicken und postwendend kommt der link/token per Email mit der Zugangsberechtigung zum Online-Konto [www.kyoto.eco123.info](http://www.kyoto.eco123.info).



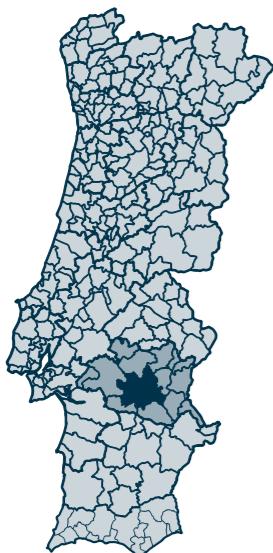
**EMISSIONES / EMISSION**  
Na produção  
desta Reportagem  
não houve  
emissão de CO<sub>2</sub>.

There was no  
emission of CO<sub>2</sub> in  
the production of  
this Report.  
Null CO<sub>2</sub> Emission  
während der  
Recherche zu  
diesem Reportage.

# O que é uma cidade inteligente?

*What is a smart city?*

Was ist eine intelligente Stadt?



Evora

[www.cm-evora.pt](http://www.cm-evora.pt)

Área: 1.307,08 km<sup>2</sup>  
População: 56.596 hab.  
Freguesias: 12  
Região: Alto Alentejo  
Distrito: Évora

**PT** Estamos em Évora, no centro histórico da cidade, e no ano de 2013. Mais de 90% dos edifícios têm uma idade superior a 40 anos. Dos alojamentos, 2.424 correspondem a residência habitual (56%) 739 a residência secundária (17%) e 1.163 casas estão vagas (26,8%). Existe uma evolução negativa. Desde 1930, na altura do pico, quando residiam 22.446 cidadãos no centro histórico, e até 2011 (último Censo, com apenas 4.719 cidadãos), o núcleo histórico perdeu 80% dos seus habitantes. O processo de redução populacional começou em 1940 e com um grande declínio. O índice de envelhecimento, o peso da população com idade igual ou superior a 65 anos, quase duplicou entre 1991 e 2011, de 203 para 380 cidadãos. O saldo negativo entre estas datas nas três freguesias, deu-se de 7.842 para 4.719, o que representa menos 3.163 habitantes (uma redução de 40,3%). Nesta altura, Évora, uma cidade de dimensão média, e capital de distrito, pretende revitalizar o seu centro histórico, declarado Património Mundial pela UNESCO desde 1986. Com uma área de 1.307 km<sup>2</sup>, subdividido em 12 freguesias e com uma população total de 56.596 habitantes, precisa de um projeto. O seu centro histórico, de grande riqueza patrimonial no país, está em progressivo envelhecimento. Não seria conveniente que a cidade se preparasse para os desafios da mudança climática?

**EN** We are in Évora, in the city's historic centre, in the year 2013. More than 90% of the buildings are over 40 years old. Of the homes to be found here, 2,424 are primary residences (56%), 739 are secondary residences (17%), and 1,163 are unoccupied (26.8%). There is a negative trend. From its peak in 1930, when 22,446 people lived in the city's historic centre, to the last Census in 2011, when there were only 4,719 inhabitants, the area lost 80% of its population. The process of population decline began with the first large fall in 1940. The ageing rate, i.e. the proportion of the population aged 65 or over, almost doubled between 1991 and 2011, from 203 to 380 citizens. The population declined between these dates in the three parishes, falling from 7,842 to 4,719, which represents 3,163 fewer inhabitants (a reduction of 40.3%). At this point in time, Évora, a medium-sized city and a district capital, declared a World Heritage Site by UNESCO in 1986, is seeking to revitalise its historic centre. With an area of 1,307 km<sup>2</sup>, subdivided into 12 parishes and with a total population of 56,596 inhabitants, a project is needed. Évora's historic centre, considered to be of major national cultural heritage, is ageing little by little. Wouldn't it be convenient for the city to prepare for the challenges of climate change?

**DE** Wir schreiben das Jahr 2013 und befinden uns im historischen Zentrum der Stadt Évora. Über 90% der Gebäude sind älter als 40 Jahre. Von den Wohneinheiten dienen 2.424 als Hauptwohnsitz (56%), 739 sind Zweitwohnungen (17%) und 1.163 Häuser stehen leer (26,8%). Die Bevölkerungszahl im historischen Stadtkern verringerte sich vom Höchststand mit 22.449 Einwohnern im Jahr 1930 um 80 Prozent auf nur noch 4.719 im Jahr 2011 (Stand der letzten Volkszählung). Der Bevölkerungsrückgang begann 1940 und schritt rasch voran. Die Alterungsrate, das heißt der Anteil der Bevölkerung ab 65 Jahren, hat sich zwischen 1991 und 2011 mit einem Anstieg von 203 auf 380 Einwohner fast verdoppelt. Die Gesamtbevölkerung in den drei Innenstadtbezirken nahm im selben Zeitraum von 7.842 auf 4.719 ab, was einem Rückgang von 3.163 Einwohnern oder 40,3% entspricht. Jetzt will die mittelgroße Distrikthauptstadt Évora mit einer Gesamtbevölkerungszahl von 56.596 und ihrer auf 12 Gemeinden aufgeteilten Stadtfläche von 1.307 km<sup>2</sup>, ihr historisches Zentrum, das 1986 von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt wurde, wiederbeleben und braucht dazu einen Gestaltungsplan. Das im ganzen Land für sein Kulturerbe bekannte historische Zentrum befindet sich im Zustand fortgeschritten Alterung. Wäre dies nicht eine günstige Gelegenheit für die Stadt, sich gleichzeitig auf die Herausforderungen des Klimawandels vorzubereiten?



Nas cidades, o maior consumo de energia regista-se ao nível dos edifícios e dos transportes. Para reduzir a emissão de CO<sub>2</sub>, numa primeira fase, a decisão a tomar é fácil e os custos são quase zero: a Câmara Municipal de Évora declara a redução dos limites de velocidade no centro histórico e restringe a circulação de veículos no centro da cidade. É também apropriado que, nesta altura, a UE emita e atribua o subsídio número 314.164 destinado à modernização urbana e ao desenvolvimento tecnológico como cidade inteligente. Falamos de uma verba de 2.629.865 euros para a candidatura de quatro cidades europeias: Trikala (Grécia), Cesena (Itália), Nottingham (Reino Unido) e Évora (Alentejo, Portugal). Surge parcerias técnicas e académicas. Em Portugal, a parceria parte da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT) e da EDP - Distribuição Energia. O projeto dura entre dezembro de 2013 e março de 2017. É altamente positivo que a universidade tenha apresentado na altura uma ferramenta: a Integrative Smart City Planning (INSMART), que recebe o apoio da UE através do sétimo Programa-Quadro (FP7) para a investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração, no tópico: Cidades Inteligentes e no assunto: Novas Tecnologias de Produção, Energia, Ambiente (incluindo Alterações Climáticas)... Quatro anos depois, no final do projeto (2017), é publicado um plano de implementação composto por cinco pontos, com concretização prevista até 2030. Esse documento une a parte histórica de Évora aos novos bairros, não só geograficamente, mas também na luta contra as mudanças climáticas; nas áreas da iluminação pública, edifícios residenciais, transporte e mobilidade urbana, resíduos, edifícios e frota municipal.

In cities, the highest consumption of energy takes place in relation to buildings and transport. Reducing CO<sub>2</sub> emissions, in a first phase, was an easy decision, which cost almost nothing: Évora Municipal Council imposed speed limits in the historic centre and restricted the circulation of vehicles in the city centre. It was also convenient that, at this point, the EU had granted subsidy number 314.164 for Évora's urban modernisation and technological development as a smart city. We're speaking of a sum of 2,629,865 euros allocated to four European cities: Trikala (Greece), Cesena (Italy), Nottingham (United Kingdom) and Évora (Alentejo, Portugal). Technical and academic partners have come forward. In Portugal, the partnership was set up between the Faculty of Science and Technology at Lisbon's Nova University (FCT) and EDP - Energy Distribution. The project lasted from December 2013 to March 2017. It is extremely positive that the university presented a tool at the time: Integrative Smart City Planning (INSMART), which receives EU support through the Seventh Framework Programme (FP7) for research, technological development and demonstration on the topic of Smart Cities and in the area of New Production Technologies, Energy and Environment (including Climate Change)... Four years later, at the end of the project (2017), a five-point implementation was set up, scheduled to be completed by 2030. This document links the historic part of Évora to the new neighbourhoods, not only geographically, but also in the fight against climate change, as well as in the areas of public lighting, residential buildings, transport and urban mobility, waste, buildings and the municipal transport fleet.



© Uwe Heitkamp

Dr. Sofia Simões, UCT-UNL

ÉVORA

Uwe Heitkamp

traduções: Rudolfo Martins & Penny e Tim Coombs | fotografias: Uwe Heitkamp

# Os municípios estão cada vez mais conscientes

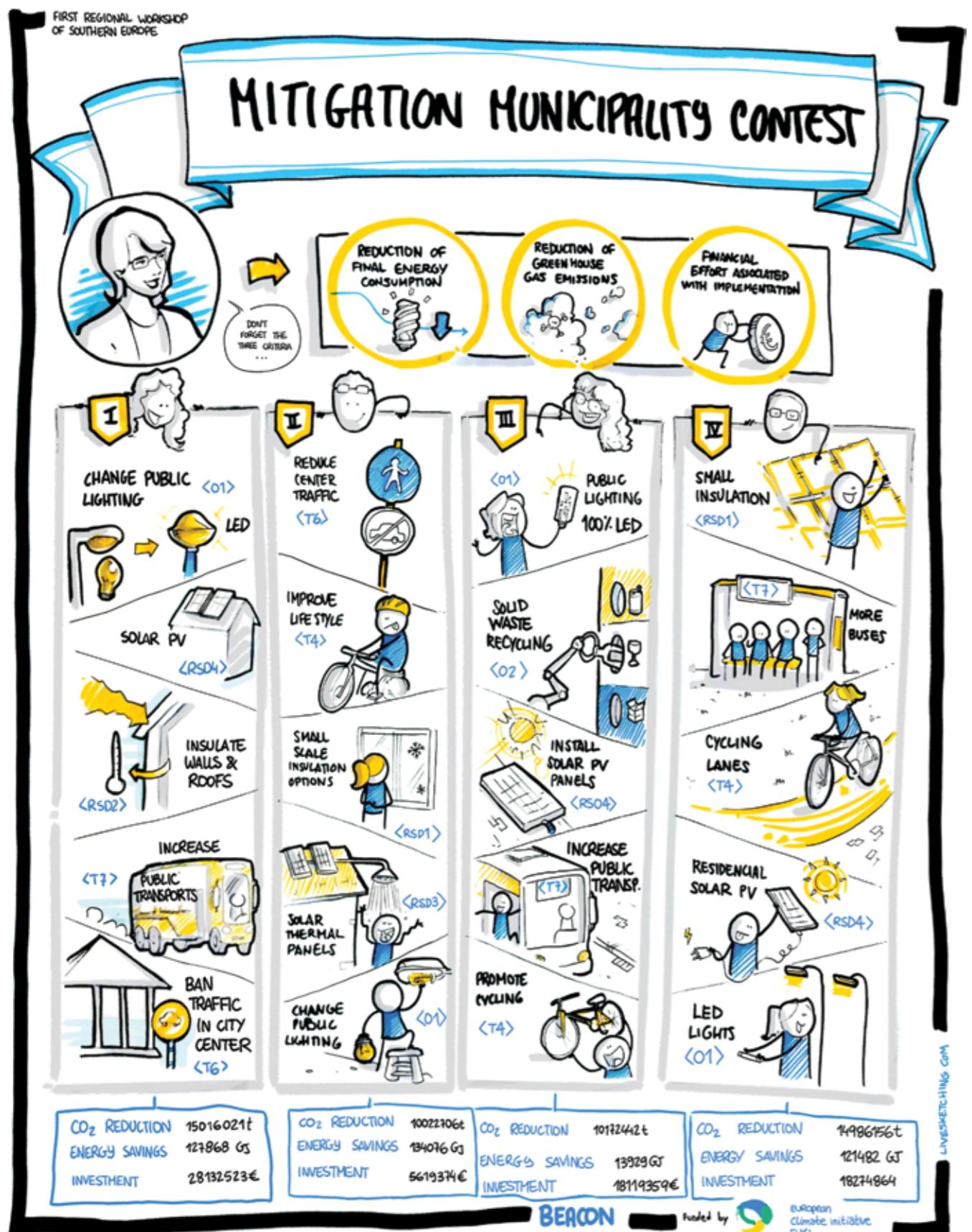
*The municipalities are becoming increasingly aware*

Die Kommunen entwickeln ein immer größeres Umweltbewusstsein

**PT** Estamos em Lisboa, Cais do Sodré, perto do rio Tejo, com a Ponte 25 de Abril por paisagem. Encontramos-nos em fevereiro de 2019. Trocamos ideias com a Dr.<sup>a</sup> Sofia Simões, engenheira do Ambiente. Tem 48 anos, é casada e mãe de dois filhos, com nove e 13 anos, e trabalha à escala nacional na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Começou há algum tempo a pensar e a trabalhar à escala supranacional para vários países na União Europeia. Voltou ontem de Bruxelas. "Tinha morado na Suécia; morei e estudei também três anos na Holanda e um verão em Londres", conta Sofia Simões, nascida na Ilha de Santa Maria, nos Açores. Regressou sempre porque considera que as pessoas dão a impressão de conseguir apreciar melhor os pequenos prazeres da vida. Além da escala nacional, e internacional, a engenheira ambiental interessa-se muito por trabalhar à escala local. "Percebi ao longo do tempo que, às vezes, há muita coisa que não se consegue fazer à escala nacional. Há muitos lobbies e interesses... Quando estamos mais perto das pessoas, à escala local, muita coisa acontece", disse à ECO 123.

**EN** We are in Lisbon, Cais do Sodré, near the Tagus river, with the 25th of April Bridge in the background. It is February 2019. We are exchanging ideas with Dr Sofia Simões, an environmental engineer. She is 48 years old, married, and the mother of two children, aged nine and thirteen. She works on a national scale for the Faculty of Science and Technology at Lisbon's Nova University. A while ago, she began to think and work on a supranational scale for various countries in the European Union. She returned from Brussels yesterday. "I have lived in Sweden; I also lived and studied for three years in Holland and spent a summer in London," says Sofia Simões, born on the island of Santa Maria in the Azores. She always returns there when she can because she believes that the people there are better able to appreciate the small pleasures of life. Besides the national and international scale, the environmental engineer is very interested in working on a local scale. "Over the years I've noticed that there is sometimes a lot that can't be done on a national scale. There are many lobbies and interests... When we are closer to people, at a local level, a lot of things can happen," she told ECO 123.

**DE** Jetzt schreiben wir das Jahr 2019, es ist Februar und wir befinden uns in Lissabon, am Cais do Sodré, in der Nähe des Flusses Tejo, mit Blick auf die Brücke Ponte 25 de Abril. Wir treffen uns mit der Umweltingenieurin Dr. Sofia Simões zum Gedankenaustausch. Sie ist 48 Jahre alt, verheiratet und hat zwei Kinder im Alter von neun und dreizehn Jahren. Sie arbeitet für die Fakultät der Wissenschaften und Technologie an der Neuen Universität Lissabon. Vor einiger Zeit begann sie auch auf internationaler Ebene für verschiedene Mitgliedsstaaten der Europäischen Union tätig zu werden. Gerade gestern war sie aus Brüssel zurückgekehrt. "Ich habe in Schweden gelebt, sowie drei Jahre in Holland und einen Sommer in London gewohnt und studiert", erzählt die auf der Azoreninsel Santa Maria geborene Sofia Simões. Nach Portugal ist sie immer wieder zurückgekehrt, weil die Menschen hier, wie sie findet, die kleinen Freuden des Lebens besser schätzen können. Neben ihrer nationalen und internationalen Tätigkeit ist die Umweltingenieurin sehr daran interessiert, auf lokaler Ebene zu arbeiten. "Ich habe im Laufe der Zeit festgestellt, dass es manchmal vieles gibt, das nicht auf nationaler Ebene getan werden kann. Es gibt viele Lobbys und Interessen... Wenn wir den Menschen näher sind, kann auf lokaler Ebene sehr viel passieren", sagte sie ECO 123.



O acordo de Paris tem como objetivo a neutralidade carbónica do planeta por volta de 2050. Até 2030 teremos a obrigação de reduzir a emissão de CO<sub>2</sub> em pelo menos 40%. Como fazê-lo?

Em Portugal, por um lado não será muito difícil, derivado a toda a eletricidade renovável de que dispomos. Se encerrarmos a central de carvão em Sines reduziremos logo doze por cento. É preciso continuar a investir em energia eólica e solar.

#### A mobilidade é a sua grande preocupação?

Não investimos em rede ferroviária desde os anos 80. Até agora assistimos ao desativar de uma linha atrás da outra em todo o país. É uma vergonha! Precisamos de voltar a ter uma linha ferroviária digna e eu acho que isso não vai acontecer.

Existe só uma única linha, do Norte ao Sul, e um único comboio que liga Portugal a Espanha. Parte uma vez por dia de Stº Apolónia, às 21h35. Não faltará um plano de descarbonização no setor dos transportes?

Sim, acho que sim. Talvez ninguém saiba que, por exemplo, em Viena – uma cidade da Áustria –, todos os habitantes têm um passe de transporte de um euro/dia. Podem viajar por 365 euros durante todo o ano. Como é possível não termos meios para o atual transporte público? Os nossos transportes públicos são caríssimos! O custo mensal do passe para o percurso da ponte – de Setúbal para Lisboa – é de 160 euros.

Vamos falar sobre a mitigação do CO<sub>2</sub> nas cidades. Olhamos para o vosso projeto concluído em Évora, nomeadamente o INSMART. Como pode uma cidade como Évora reduzir a sua pegada de carbono de forma radical?

Não pode. Para revitalizar o centro histórico agiram em duas frentes: o corte do trânsito e a construção de parques de estacionamento.

#### Fora da cidade?

Não, perto do centro, para os residentes. As pessoas precisam do carro, precisam de um lugar para estacionar e vai fazer a diferença se têm uma casa ou não. Portanto, o estacionamento é, não só para as habitantes, mas também para as pessoas que vão fazer compras. Foi também construído um Gabinete de Apoio ao Residente no centro histórico com o objetivo de melhorar os trajetos. Falámos de assuntos concretos, com que as pessoas se identificam. We talked about concrete issues with which people identify.

#### How did you obtain measurements of the emissions of citizens?

What we did in Évora, when we talked about these 3.7 tons of CO<sub>2</sub> per citizen, was to measure energy consumption, not only energy, but also all emissions: electricity, fuel for cars, agricultural machinery like tractors (diesel and petrol)... Évora is a rural area. We also

The Paris Agreement is seeking to achieve carbon neutrality for the planet by 2050. We have an obligation to reduce CO<sub>2</sub> emissions by at least 40% by 2030. How can this be done?

In Portugal, this will not be very difficult, because of all the renewable electricity available to us. If we close the coal plant at Sines, we will soon reduce emissions by 12%. We must continue to invest in wind and solar energy.

#### Is mobility your greatest concern?

We haven't invested in the rail network since the 80s. So far, we have seen one line after another being closed down all across the country. It's a great pity! We need to get back to having a good railway network and I don't think that's going to happen.

There is only one railway line from the north to the south of the country and just a single train that connects Portugal to Spain. It leaves once a day from Santa Apolónia station in Lisbon, at 9.35 pm. Is there going to be a plan for decarbonisation in the transport sector?

Yes, I think so. Perhaps no one knows that, for example, in Vienna – an Austrian city – all inhabitants have a transport pass for one euro a day. They can travel for 365 euros over the year. How is it possible that we don't have the means for our current public transport? Our public transport is expensive! The monthly cost of a season ticket to cross the bridge – from Setúbal to Lisbon – is 160 euros.

Let's talk about CO<sub>2</sub> mitigation in cities. We have looked at your project which was completed in Évora, namely INSMART. How can a city like Évora reduce its carbon footprint in a radical way?

It can't. To revitalise the historic centre, they have been acting on two fronts: removing traffic and constructing car parks.

#### Out of town?

No, near the centre, for the residents. People need a car, they need a place to park, and it will make a difference regardless of whether they have a home there or not. Therefore, parking is not only for the locals, but also for the people who go shopping. A Residents Support Office was also built in the historic centre with the aim of improving the routes. We talked about concrete issues with which people identify.

#### Como conseguiram medir as emissões dos cidadãos?

O que fizemos em Évora, quando falamos nessas 3,7 toneladas de CO<sub>2</sub> por cidadão, foi contar o consumo de energia, não apenas a energia, como todas as emissões: a eletricidade,

Das Pariser Abkommen hat die CO<sub>2</sub>-Neutralität unseres Planeten bis 2050 zum Ziel. Bis 2030 müssen wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 40% reduzieren.

#### Wie ist das zu erreichen?

In Portugal wird es auf dem Gebiet der Energiegewinnung angesichts unserer erneuerbaren Energien keine großen Schwierigkeiten geben. Wenn wir das Kohlekraftwerk in Sines schließen, reduzieren wir die Emissionen sofort um zwölf Prozent. Es ist wichtig, dass wir weiter in Wind- und Solarenergie investieren.

#### Sorgen Sie sich mehr um den Bereich Mobilität?

Wir haben seit den 80er Jahren nicht mehr ins Schienennetz investiert, sondern landesweit eine Linie nach der anderen stillgelegt. Es ist eine Schande! Wir brauchen wieder ein verzweigtes Eisenbahnnetz, aber ich denke nicht, dass dies so schnell umgesetzt werden wird.

Es gibt nur eine Bahnlinie von Nord nach Süd und nur einen einzigen Zug, der Portugal mit Spanien verbindet. Er fährt einmal am Tag um 21.35 Uhr vom Bahnhof Stº Apolónia ab. Wird im Verkehrssektor kein Plan zur Reduzierung der Kohlenstoffemissionen gebraucht?

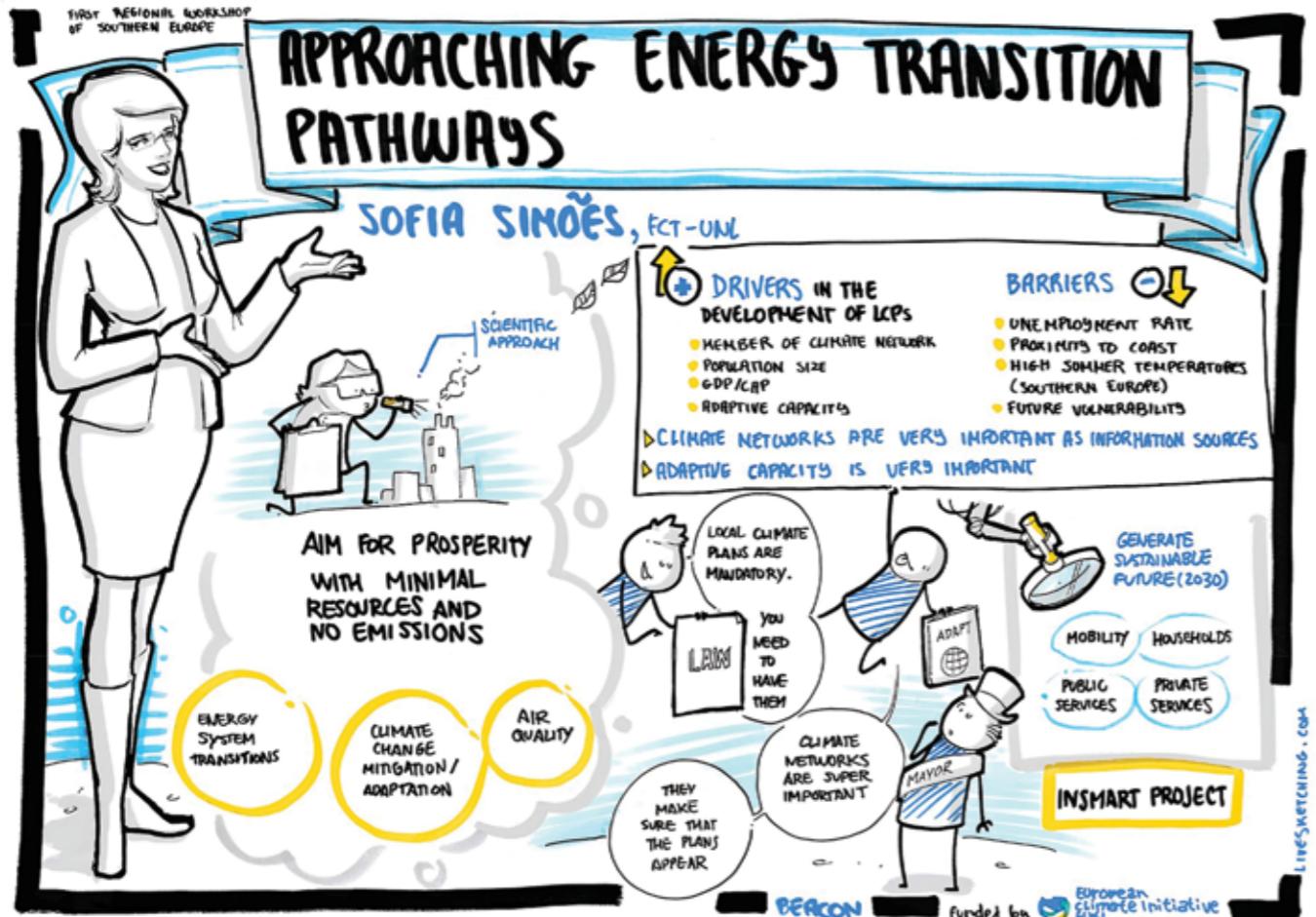
Doch, ich denke den brauchen wir. Vielleicht weiß niemand, dass zum Beispiel in Wien, der österreichischen Hauptstadt – alle Einwohner ein Ein-Euro-Tagesticket haben. Sie können den städtischen Nahverkehr das ganze Jahr für 365 Euro nutzen. Wie kann es sein, dass wir keine Mittel für den öffentlichen Verkehr haben? Unsere öffentlichen Verkehrsmittel sind teuer! Die Kosten einer Monatskarte für die Strecke von Setúbal nach Lissabon über die Ponte 25 de Abril betragen 160 Euro.

Sprechen wir über die CO<sub>2</sub>-Reduzierung in Städten im Hinblick auf das Projekt in Évora - INSMART. Wie kann eine Stadt wie Évora ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck radikal reduzieren?

Das geht nicht. Zur Wiederbelebung des historischen Zentrums müssen wir einerseits den Verkehr dort heraushalten und zum anderen Parkplätze anlegen.

#### Außerhalb der Stadt?

Nein, ich spreche von Parkplätzen in Innenstadtnähe für die Bewohner, die auf einen Parkplatz angewiesen sind. Aber es geht nicht nur um Anwohnerparkplätze, sondern auch um Parkmöglichkeiten für die Leute, die in der Innenstadt einkaufen gehen. In der Altstadt wurde auch ein Bürgerbüro eingerichtet, um die Verkehrsführung zu verbessern. Wir sprachen mit den Bürgern über konkrete Themen, die sie direkt betreffen.



o combustível dos automóveis, das máquinas agrícolas como os tratores (gasóleo e gasolina)... Évora é uma zona rural. Foram considerados os poucos painéis solares térmicos (também são energia, apesar de não terem emissões de dióxido de carbono associadas) e o gás (se é usado para cozinhar, aquecer a água e aquecer as casas, é uma fonte de energia que causa CO<sub>2</sub>).

#### A alimentação também faz parte da pegada ecológica.

Não contámos a alimentação, apenas o consumo da energia dos outros setores: habitações do setor residencial, setor dos transportes públicos e privados, passageiros e de mercadorias, e edifícios de serviços públicos e privados, incluindo os serviços municipais, os teatros e o museu. Registámos e comparámos o consumo total da eletricidade em Évora de 2014 para 2015. Depois, observámos quanto era o consumo de eletricidade nas casas, na universidade ou nos edifícios que consumiam mais. Não é nada fácil e não é só querer reduzir, a pessoa tem de perceber onde é que consumiu mais... Dá muito trabalho.

#### Como chegaram a receber os números e as respetivas respostas?

Perguntámos a imensas entidades diferentes, a pessoas... Tentámos perceber muita coisa ao longo do processo.

considered the few solar thermal panels (they also produce energy, although they have no associated carbon dioxide emissions) and gas (if it is used for cooking, heating water and heating houses, it is a source of energy that causes CO<sub>2</sub>).

#### Food is also part of the ecological footprint.

We didn't count food, only the energy consumption in other sectors: residential housing, public and private transport, passengers and freight and public and private service buildings, including municipal services, theatres and the museum.

We recorded and compared the total electricity consumption in Évora from 2014 to 2015. We then looked at how much electricity was consumed in homes, universities or other buildings that consumed more. It's not at all easy and it's not just about wanting to reduce consumption: you have to become aware of where you've consumed the most... It's a lot of work.

#### How did you get the numbers and their respective answers?

We asked a huge number of different organisations and people... We tried to understand a lot of things about the process.

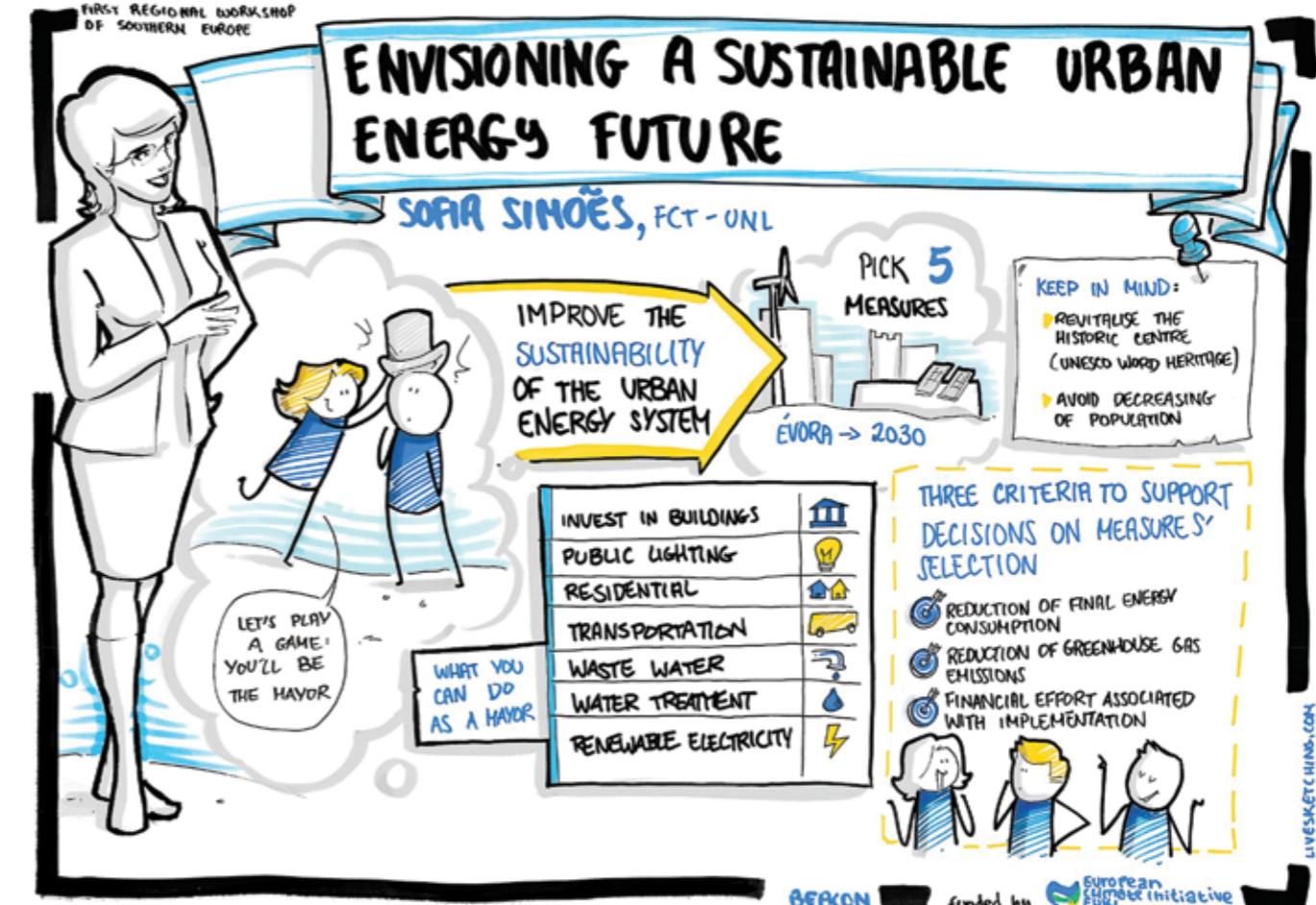
#### Wie haben Sie die Emissionen der Bürger gemessen?

Als wir für Évora diese 3,7 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Bürger errechneten, haben wir den gesamten Energieverbrauch zu Grunde gelegt, d.h. alle entstandenen Emissionen aus der Stromproduktion, dem Kraftstoff für Autos und landwirtschaftliche Maschinen wie Traktoren (Diesel/Benzin)... Évora ist eine ländliche Gegend in der nur wenig Solarwärmeanlagen (die Energie produzieren ohne CO<sub>2</sub> freizusetzen) im Einsatz sind und Gas (zum Kochen, Erhitzen von Wasser und Heizen von Häusern) mit seinen CO<sub>2</sub>-Emissionen als Energiequelle noch weit verbreitet ist.

#### Beziehen Sie die Lebensmittel als Teil des ökologischen Fußabdrucks in diesen Wert mit ein?

Wir haben den Lebensmittelbereich nicht miteinbezogen, sondern uns auf den Energieverbrauch anderer Sektoren wie Wohngebäude, öffentlicher und privater Transport, Passagiere und Fracht sowie öffentliche und private Gebäude, und auch städtische Dienstleistungen unter Berücksichtigung der Theater und des Museums konzentriert.

Der gesamte Stromverbrauch in Évora in den Jahren 2014 und 2015 wurde erfasst und verglichen. Anschließend haben wir uns



#### Fizeram uma pesquisa pessoa por pessoa?

Fizemos tudo junto. Falámos com a EDP, com a Câmara Municipal, com as empresas locais de gás, por exemplo, com a distribuidora de gás natural. Depois fizemos inquéritos porta a porta. Portanto, andámos a perguntar a pessoas como os estudantes da Universidade de Évora... Fomos a mais de 100 casas em Évora e perguntámos: como consomem energia no dia-a-dia em sua casa? Quantas horas tem o aquecimento ligado? Quando costumam cozinhar, mais com gás ou com eletricidade? Depois, perguntámos como se deslocavam, se costumavam usar o carro (questionamos: qual o destino e quanto tempo demora nas suas viagens?), ou se andavam de bicicleta.

Foi a primeira vez que se fez um estudo com tantos métodos diferentes. Normalmente ficamos apenas pelos inquéritos e as estatísticas existentes.

#### O que fizeram com tantos dados?

Foram definidas medidas concretas! Por exemplo, foi construído em Évora sete quilómetros de uma ciclovia. Acompanhámos o projeto durante cinco anos. Perguntámos quantos quilómetros foram construídos e quantas pessoas usaram as bicicletas. Foram disponibilizadas bicicletas públicas e feito o levantamento de quantas pessoas as usaram.

#### Did you do a person-to-person survey?

We did it all together. We talked to EDP, the City Hall and the local gas companies, for example, with the natural gas distributor. Then we did door-to-door enquiries. So, we went to ask people like the students at the University of Évora ... We went to more than 100 houses in Évora and asked people how they consume energy in their day-to-day life in their homes. How many hours is the heating on? When they cook, do they use more gas or electricity? Then we asked them how they travelled, if they used a car (we asked: what is your destination and how long does it take to travel there?), or if they rode a bicycle.

It was the first time that a study has been done using so many different methods. We are usually only left with the surveys and the statistics.

#### What have you done with so much data?

Concrete measures have been defined. For example, seven kilometres of cycle lanes were built in Évora. We followed the project for five years. We asked how many kilometres were built and how many people used their bikes. Public bicycles were made available and a survey was made of how many people used them.

angeschaut, wie viel Strom in Häusern, in der Universität oder in Gebäuden mit hohem Energiebedarf verbraucht wurde. Es ist überhaupt nicht einfach und der bloße Wille zur Reduzierung des Energieverbrauchs reicht nicht aus. Es gilt erst einmal zu erkennen, in welchen Bereichen genau am meisten verbraucht wurde ... Das ist ein großer Aufwand.

#### Wie haben Sie die Daten erhoben?

Wir haben viele verschiedene Behörden und Einrichtungen und auch die Bürger selbst befragt und während dieses Prozesses versucht, möglichst viel Information aus den gesammelten Daten abzuleiten.

#### Haben sie Einzelbefragungen durchgeführt?

Wir haben alles gleichzeitig gemacht. Wir haben z.B. mit der EDP, dem Rathaus und den lokalen Gasversorgungsunternehmen, wie beispielsweise dem Erdgasversorger gesprochen. Dann sind wir von Tür zu Tür gegangen und haben unter anderem die Studenten der Universität Évora befragt ... Wir haben an über 100 Haustüren geklopft und gefragt: Wie hoch ist der alltägliche Energieverbrauch in Ihrem Haus? Wie viele Stunden ist die Heizung

**Uma ciclovia ainda não garante a mitigação do CO<sub>2</sub>.**

Estavam previstos outros investimentos até 2030. Foi instituída a redução da velocidade na maioria das zonas residenciais do centro histórico para 30 km/h. Vão mudar a iluminação da via pública para 100% LED. Para os municípios é importante mudar para candeeiros de iluminação pública que são mais eficientes. É fácil justificar e controlar quanto dinheiro foi gasto.

Também não é muito difícil dentro de cada cidade a produção de eletricidade através de fontes de energia renovável. Para instalar um painel fotovoltaico, grande ou pequeno, é necessário pedir uma autorização. Em Portugal, esta é entregue à Direção Geral de Energia, organizadas por cada município. O município decide instalar painéis fotovoltaicos em todas as escolas primárias. São medidas que não são muito aplicadas e foi isto que tentamos mudar com este projeto.

Não há uma cultura de mitigação na Administração Pública. A gestão das cidades tem de ser feita com base no que se pretende para o seu futuro, o trabalho de redução das emissões tem obrigatoriamente que começar. Esperemos que desde o ano base até 2030 consigamos reduzir 22 por cento de CO<sub>2</sub> com a mudança da frota para autocarros que funcionam com energia limpa.

Esperemos que a percentagem de energias renováveis no consumo final de energia em 2030 registe uma redução de cerca de 20 por cento e que a redução em emissões *per capita* possa ser de sete por cento.

Obrigado.

**A cycle path still doesn't guarantee CO<sub>2</sub> mitigation.**

Other investments have been planned up to 2030. The speed limit was reduced to 30 km/hour in most residential areas of the historic centre. Street lighting will be changed to 100% LED. For municipalities, it's important to switch to more efficient lamps for street lighting. It's easy to justify and to control how much money has been spent.

Also, it's not very difficult to produce electricity through renewable energy sources within each city. To install a solar panel, whether it's a large or small one, it's necessary to ask for permission. In Portugal, this application is made to the Directorate-General for Energy, organised by each municipality. The municipality has decided to install solar panels in all primary schools. These are measures that are not very often put into practice and this is what we tried to change with this project.

There is no culture of CO<sub>2</sub> mitigation in Public Administration. The management of cities has to be undertaken on the basis of what is intended for their future: the work of reducing emissions must begin now. Hopefully, from the base year until 2030, we will be able to reduce 22% of CO<sub>2</sub> emissions by switching from the current fleet to clean-energy buses. We expect the percentage of renewable energies in final energy consumption to show a reduction of about 20% by 2030 and a reduction in *per capita* emissions of 7%.

Thank you.

in Betrieb? Kochen Sie mit Gas oder mit Strom? Dann haben wir die Bürger auch gefragt wie sie sich fortbewegen, ob sie das Auto benutzen (wir fragten nach Ziel und Dauer der Fahrten), und ob sie mit dem Fahrrad fahren.

Es war das erste Mal, dass eine Studie mit so vielen verschiedenen Methoden durchgeführt wurde. In der Regel können wir nur auf bereits existierende Umfragen und Statistiken zurückgreifen.

**Was haben Sie mit den Daten gemacht?**

Wir haben daraus konkrete Maßnahmen abgeleitet! In Évora wurden beispielsweise sieben Kilometer Radwege angelegt. Wir haben das Projekt fünf Jahre lang verfolgt. Wir haben gefragt, wie viele Kilometer gebaut wurden und wie viele Menschen das Fahrrad benutzen. Öffentliche Fahrräder wurden zur Verfügung gestellt und auch deren Nutzerzahlen ermittelt.

**Ein Radweg garantiert noch keine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.**

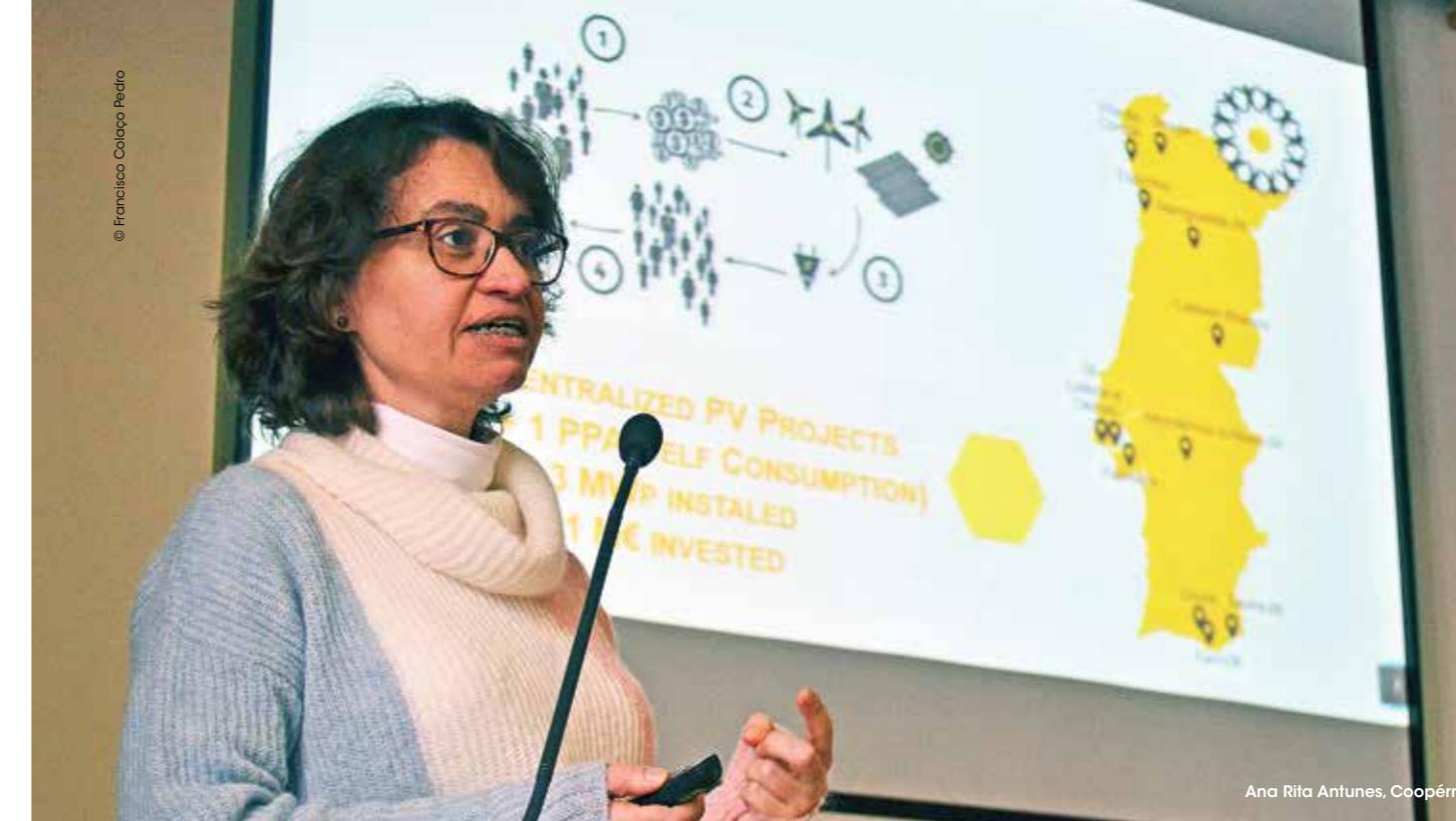
Weitere Investitionen sind bis 2030 geplant. In den meisten Wohngebieten der Altstadt wurde eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingeführt. Die Straßenbeleuchtung wird zu 100% auf LED umgestellt. Kommunen brauchen eine effiziente Straßenbeleuchtung. In diesem Bereich ist die Kostenkontrolle auch sehr einfach.

Auch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gestaltet sich in den Städten nicht schwierig. Für die Installation einer großen oder kleinen Photovoltaik-Anlage kann eine Genehmigung beantragt werden. In Portugal wird dieser Antrag bei der Generaldirektion für Energie in der jeweiligen Gemeinde gestellt. Die Gemeinde kann zum Beispiel auch beschließen, in allen Grundschulen Photovoltaik-Anlagen zu installieren. Dies alles sind Maßnahmen, die bisher nicht sehr weit verbreitet sind und mit diesem Projekt haben wir versucht, das zu ändern.

Im Bereich der öffentlichen Verwaltung hat sich der Gedanke an den Klimaschutz bisher nicht etabliert. Planung und Verwaltung der Städte müssen zukunftsorientiert erfolgen und die Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen endlich zwingend eingeleitet werden. Wir hoffen, vom Referenzjahr bis 2030 um die 22% CO<sub>2</sub> einsparen zu können, indem die Busflotte in Évora auf umweltfreundlichere Fahrzeuge umgestellt wird.

Wir gehen davon aus, dass der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch bis 2030 um rund 20 Prozent steigen wird und die Emissionen pro Kopf im selben Zeitraum um sieben Prozent gesenkt werden können.

Danke.



Ana Rita Antunes, Coopérnico

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografia: Francisco Colaço Pedro

## Faz-se luz? Comunidades energéticas querem emergir em Portugal

*Is the light dawning?  
Energy communities want to start up in Portugal*

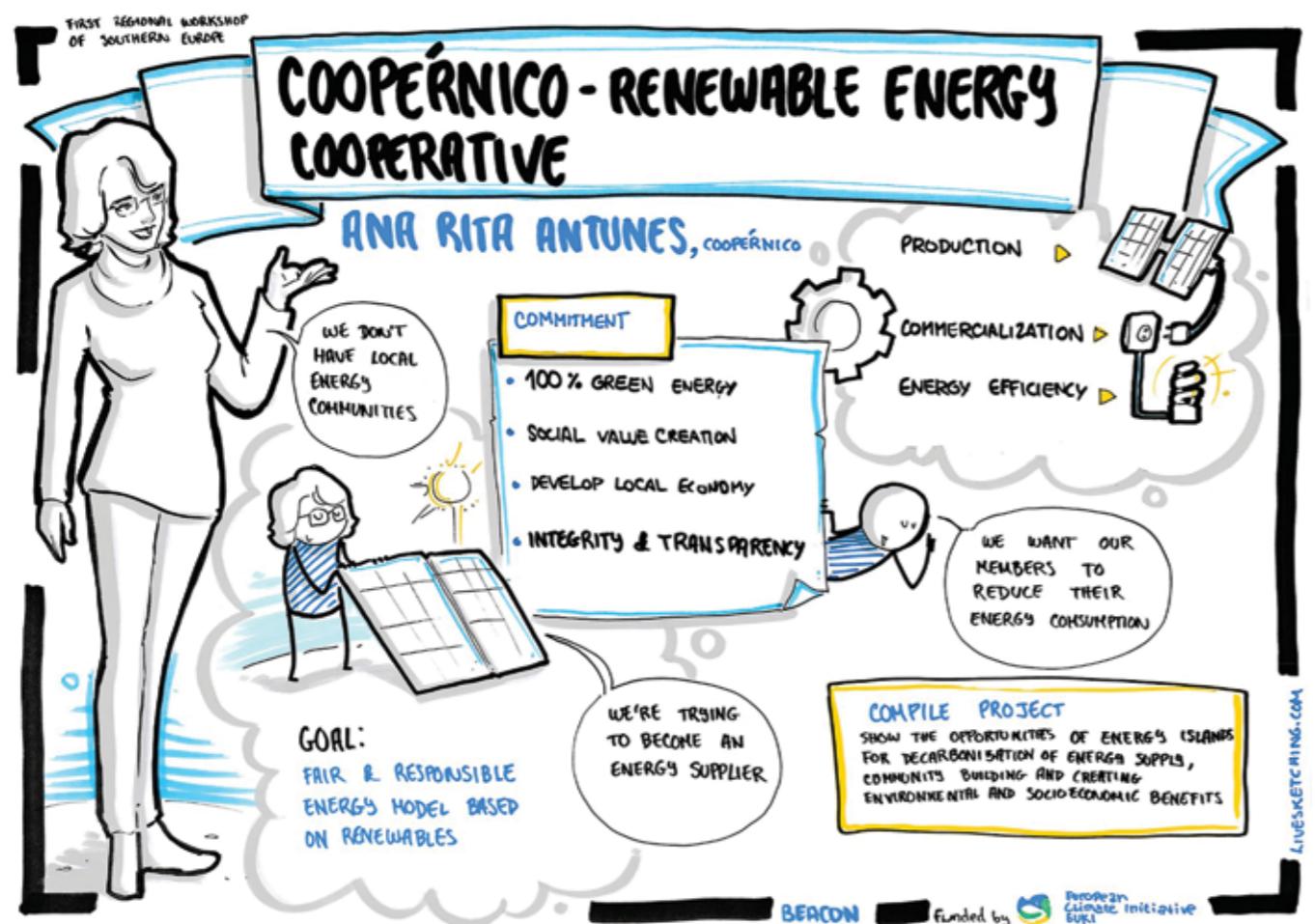
**Es werde Licht!**  
In Portugal sollen Energiekollektive entstehen.



**PT** "Como posso produzir energia coletivamente? Não podes, porque a lei não te permite." Os entraves legais em Portugal relativamente à autonomia e descentralização energética vieram à tona durante o workshop BEACON, em Setúbal. Exemplos de projetos e de comunidades energéticas trazidos das cidades gregas e alemãs seriam ilegais em Portugal. Enquanto se soltam as vozes para que a lei mude, surgem já iniciativas que apontam para um futuro mais ecológico e comunitário.

**EN** "How can I produce energy collectively?" You can't because the law doesn't allow it. The legal obstacles in Portugal against autonomy and energy decentralisation came to the fore during the BEACON workshop in Setúbal. Examples of projects and energy communities brought from Greek and German cities would be illegal in Portugal. As people clamour for changes in the law, there are already initiatives that point to a more ecological and community-based future.

**DE** "Wie kann Energie kollektiv erzeugt werden? Gar nicht, weil das Gesetz es nicht erlaubt." Die rechtlichen Hindernisse in Portugal bezüglich Autonomie und Dezentralisierung der Energie traten während des BEACON-Workshops in Setúbal in den Vordergrund. Beispiele Projekte und Energiegemeinschaften in griechischen und deutschen Städten wären in Portugal illegal. Während Stimmen für eine Gesetzesänderung lauter werden, gibt es bereits Initiativen, die auf eine ökologischere und gemeinschaftlichere Zukunft hinarbeiten.

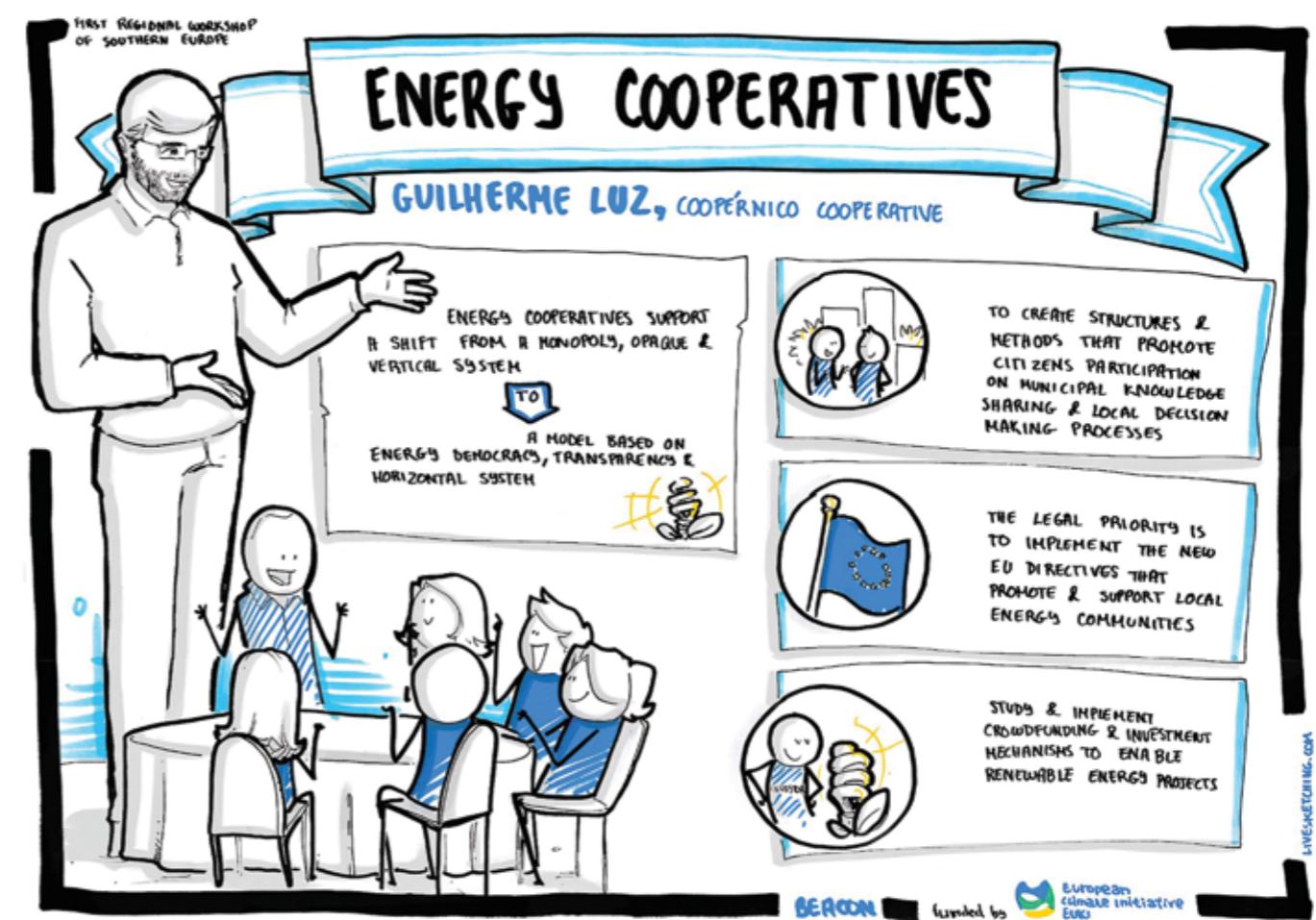


"Os cidadãos devem deter a sua rede local", defendeu Ana Rita Antunes. É uma das três mulheres que compõem o staff da Coopérnico. Esta cooperativa conta com mais de mil e duzentos membros, que investiram até hoje em 20 pequenos projetos de energias renováveis. "Produzimos sistemas renováveis numa forma descentralizada. Queremos contribuir para uma energia mais justa e democrática", afirma. Agora, a Coopérnico pretende tornar-se fornecedora de energia para todo o país. "Queremos que os nossos membros possam ter apenas energias renováveis na sua fatura. Hoje a rede inclui carvão, fracking, nuclear, com energia importada", explica Ana. Para tal, a cooperativa lançou uma campanha para juntar 100 mil euros, valor que lhe é exigido em garantias à EDP e à REN, para dar o novo passo. "É uma boa forma de as pessoas investirem em áreas que não seja em bancos".

Coopérnico participa na REScoop.eu, the European Federation of Renewable Energy Cooperatives – where, among 1,500 energy cooperatives, there is, for example, the Catalan SOM Energy, created in 2010, which today has more than 55,000 members. "It allows us to learn from other cooperatives and to use energy efficiency projects that have already been tested."

"Citizens must put a halt to their local network," Ana Rita Antunes advised. She is one of the three women who form the staff of Coopérnico. This cooperative has over 1,200 members, who so far have invested in 20 small renewable energy projects. "We produce renewable systems in a decentralised way. We want to contribute to a fairer and more democratic source of energy," she says. Coopérnico intends to become an energy supplier for the whole country. "We want our members to have only renewable energy on their bills. Today the network includes coal, fracking and nuclear power along with imported energy," Ana explains. For this reason, the Cooperative has launched a campaign to raise 100,000 euros, the amount that is required in guarantees to EDP and REN, to be able to take the next step. "It's a good way for people to invest other than in banks."

Coopérnico participates in REScoop.eu, the European Federation of Renewable Energy Cooperatives – where, among 1,500 energy cooperatives, there is, for example, the Catalan SOM Energy, created in 2010, which today has more than 55,000 members. "It allows us to learn from other cooperatives and to use energy efficiency projects that have already been tested."



"Die Bürger müssen ihr lokales Netzwerk aufbauen", meint Ana Rita Antunes. Sie ist eine von drei Frauen, die bei Coopérnico arbeiten, einer Genossenschaft von über 1.200 Mitgliedern, die bisher in 20 kleine Projekte für erneuerbare Energien investiert hat. *"Wir erstellen dezentrale Systeme für die Produktion erneuerbarer Energien und wollen zu einem gerechteren und demokratischen Energiewesen beitragen"*, sagt sie. Nun will Coopérnico zum Energielieferanten für das ganze Land werden. *"Wir möchten, dass unsere Mitglieder nur mit erneuerbarer Energie beliefert werden. Heute wird das landesweite Energienetzwerk unter anderem mit importierter Energie aus Kohle, Fracking und Atomkraft gespeist"*, erklärt Ana. Dazu hat die Kooperative eine Kampagne gestartet, um 100.000 Euro zu sammeln, ein Betrag, der nach den Statuten von EDP und REN für den nächsten Schritt als Garantieleistung erforderlich ist. *"Das ist eine gute Möglichkeit für die Menschen ihr Geld einmal nicht bei den Banken anzulegen"*.

Onde também não se ficou à espera dos políticos para desenhar o futuro foi na aldeia alentejana de São Luís, concelho de Odemira. "Energia com alegria" é o nome da iniciativa inovadora que está a juntar o grupo Transição de São Luís, a junta de freguesia, membros da ecoaldeia de Tamera, membros da Coopérnico, entre outros.

O objetivo? Cricular e desenhar todo o sistema energético da aldeia. "Qual é o sistema solar que se vai adotar, em que regime legal, como se vai financiar... Todo esse desenho, feito em assembleia, de forma colaborativa", explica Guillermo Luz, do projeto PROSEU - PROSumers for the Energy Union, que está a dinamizar o processo.

"O objetivo é pensar como fazer uma coisa que permita avançar já, mas que seja adaptável no futuro, no próximo quadro legal. É um laboratório vivo – e uma iniciativa pioneira em Portugal."

"Energy is a very closed system, which is not transparent and has a lot of lobbies," says the head of the cooperative accusingly, for whom this is a new way of doing things, different from the big companies in the sector. "We actively want our members to reduce energy consumption. Our money comes from consumers, not from the banks."

Onde também não se ficou à espera dos políticos para desenhar o futuro foi na aldeia alentejana de São Luís, concelho de Odemira. "Energia com alegria" é o nome da iniciativa inovadora que está a juntar o grupo Transição de São Luís, a junta de freguesia, membros da ecoaldeia de Tamera, membros da Coopérnico, entre outros.

Their goal? To co-create and design the entire energy system of the village. "Which solar power system will be adopted, with what legal framework and how will it be financed? All of this project is to be designed in a collective, collaborative way," explains Guillermo Luz of the PROSEU project for the Energy Union, which is breathing life into the process.

"The goal is to think how to do something that allows us to move forward, but which will also be adaptable in the future, in the next legal framework. It's a living laboratory – and a pioneering initiative in Portugal."

"Der Energiesektor ist ein sehr geschlossenes System mit vielen Lobbys und einem Mangel an Transparenz", kritisiert der Chef der Genossenschaft, die sich in diesem Bereich deutlich von den großen Unternehmen der Branche unterscheidet. "Wir möchten, dass unsere Mitglieder den Energieverbrauch reduzieren. Unser Geld kommt von Verbrauchern, nicht von Banken."

Auch in São Luís, einem im Landkreis Odemira gelegenen Dorf im Alentejo, hat man es nicht den Politikern überlassen, die Zukunft der Energiegewinnung zu gestalten. "Energie mit Freude" heißt die innovative Initiative, zu der unter anderem die Gruppe „Transição de São Luís“, die Gemeindeverwaltung, Mitglieder des Tamera-Oködorfs und Mitglieder von Coopernico gehören.

Zielsetzung dabei ist die Planung und Erstellung eines Energiesystems für das ganze Dorf. "Welche Solarsysteme kommen zum Einsatz, wie sieht der rechtliche Rahmen aus, wie die Finanzierung... Die gesamte Planung wird gemeinschaftlich und basisdemokratisch durchgeführt", erklärt Guillermo Luz vom Projekt „PROSEU-PROSumers for the Energy Union“, das den Prozess unterstützend begleitet. "Wir wollen hier etwas entwickeln, das wir schon jetzt umsetzen können, das aber darüber hinaus auch zukünftig anpassungsfähig bleibt, wenn übergeordnete Rechtsrahmen zur Anwendung kommen. Es ist ein äußerst lebendiges Experimentierfeld – und ein Pionierprojekt in Portugal."

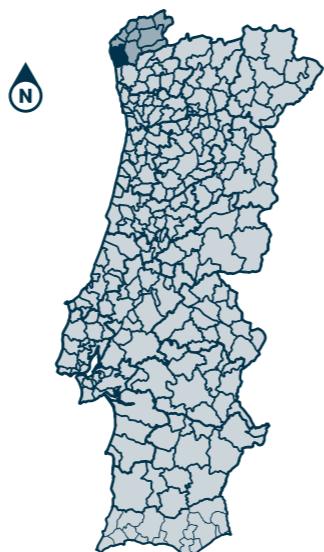


Fabíola Oliveira (à esquerda) do gabinete florestal e Maria Elisabete Mato assessora da presidência

# Antes era lixo, hoje gera eletricidade

*Before it was considered rubbish,  
today it generates electricity*

Was früher nur Abfall war,  
liefert uns heute Elektrizität



Viana do Castelo  
[www.cm-viana-castelo.pt](http://www.cm-viana-castelo.pt)

Área: 319,02 km<sup>2</sup>  
População: 88.725 hab.  
Freguesias: 27  
Região: Minho  
Distrito: Viana do Castelo

VIANA DO CASTELO  
Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografias: Francisco Colaço Pedro

**PT** "As cidades são diferentes. Mas andamos, no fundo, a trabalhar todos para o mesmo. Uns vão por um caminho, outros por outro. Se calhar vão uns à frente, outros atrás." Fabíola Oliveira, do gabinete florestal, e Maria Elisabete Mato, assessora da presidência, trouxeram desde o norte de Portugal as soluções e os desafios que se vivem em Viana do Castelo.

**EN** "All cities are different. But, when it comes down to it, we're all working for the same thing. Some follow one path, some follow another. Some might happen to lead the way, while others tend to follow along behind." Fabíola Oliveira, from the forestry office, and Maria Elisabete Mato, an adviser to the mayor, have brought from the north of Portugal the solutions and challenges that are being experienced in Viana do Castelo.

**DE** "Die Städte sind unterschiedlich, aber im Grunde verfolgen wir alle die gleichen Ziele. Die Wege dorthin unterscheiden sich jedoch. Vielleicht gehen ja einige voraus, während andere folgen." Fabíola Oliveira vom Forstamt und Maria Elisabete Mato, Beraterin des Bürgermeisters, berichten über Herausforderungen und Lösungen aus dem nördlichsten Landkreis Portugals am BEACON Projekt, aus Viana do Castelo.

Apresentaram aos outros municípios o exemplo inspirador de uma central de biogás. Quais são as vantagens de fazer este processo?

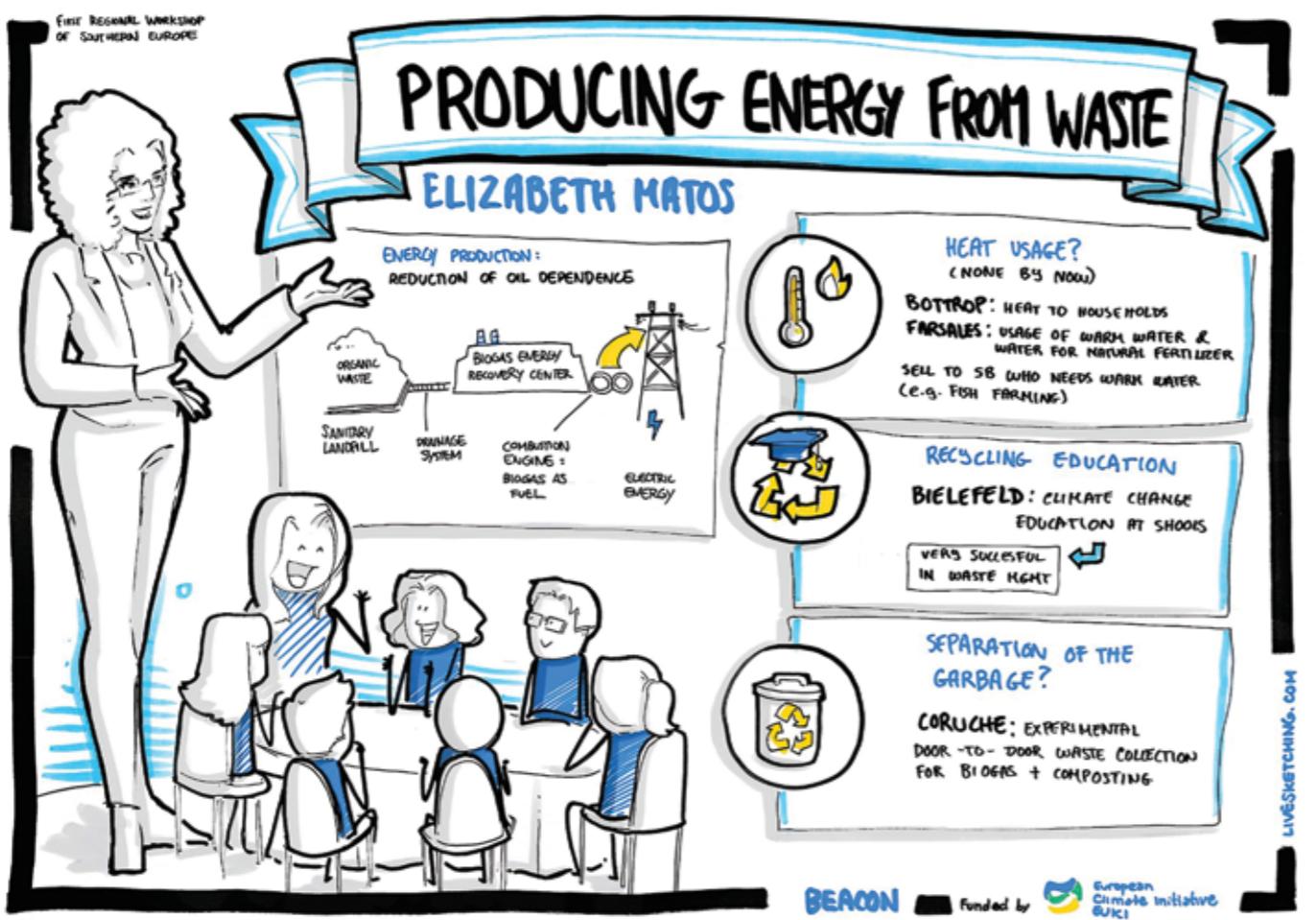
**Maria Elisabete Mato:** Temos uma empresa pública intermunicipal, a Resulima, que abrange seis municípios com cerca de 321.000 habitantes. Tem um funcionamento autónomo e ocupa-se da recolha, triagem e tratamento,

You presented the other municipalities with the inspiring example of a biogas plant. What are the advantages of this process?

**Maria Elisabete Mato:** We have an inter-municipal public company, Resulima, which covers six municipalities with about 321,000 inhabitants. It operates independently, dealing with the collection, sorting and treatment of

Sie informieren andere Gemeinden über das inspirierende Beispiel einer Biogasanlage. Was sind die Vorteile dieses Prozesses?

**Maria Elisabete Mato:** Wir haben eine öffentliche, interkommunale Firma, Resulima, die sechs Gemeinden mit rund 321.000 Einwohnern umfasst. Sie arbeitet autonom, befasst sich mit der Sammlung, Sortierung



e do aterro sanitário, que produz biogás. A vantagem é até pela designação que damos ao projeto: valorização do biogás do aterro sanitário. Todos os aterros têm matéria orgânica, e, ao decompor-se, como tem hidratos de carbono e enzimas, dá-se a fermentação anaeróbica, e a libertação de gases. Há dois muito importantes, o CO<sub>2</sub> e o metano, os principais que contribuem para o efeito de estufa. O que aqui se consegue é captar esses gases e ao mesmo tempo transformá-los em energia, que é depois vendida à EDP. A vantagem é a redução relativamente ao efeito de estufa, se fossem libertados; a outra é em relação à dependência que Portugal tem a nível energético. Com a nossa central de biogás há uma economia de cerca de 9 mil barris de petróleo por ano que Portugal deixa de ter de comprar fora.

**Considera este um exemplo de sucesso, que poderia ser replicado?**

**Maria Elisabete Mato:** Sim. A produção de energia de biogás na Resulima, iniciada em 2011, tem sido mais ou menos constante. Equivale ao consumo que 14 mil habitantes teriam por ano. O consumo de cinco mil famílias. O que me parece bastante bom. O aterro tem 20 anos, neste momento está a chegar ao limite do tempo de vida. Isto acaba por ser possível quando já existe no aterro alguma

rubbish and its use as landfill, which produces biogas. There is even an advantage deriving from the specification we have given to the project: making the most of the biogas from landfill. All landfill sites contain organic matter. As this has carbohydrates and enzymes, when it decomposes, anaerobic fermentation takes place and gases are released. There are two very important ones: CO<sub>2</sub> and methane, the main contributors to the greenhouse effect. We capture these gases and, at the same time, convert them into energy, which is then sold to EDP. One advantage is it reduces the greenhouse effect that would otherwise occur if the gases were released. The other is its impact on Portugal's dependence on energy. With our biogas plant, we save about 9,000 barrels of oil per year. Portugal no longer has to buy this from abroad.

**Do you consider this to be a success story, which could be replicated?**

**Maria Elisabete Mato:** Yes. The production of biogas energy at Resulima, which began in 2011, has been more or less constant. It's equivalent to what 14,000 people would consume in one year. The consumption of 5,000 families. Which sounds pretty good to me. The landfill is 20 years old, and it's now reaching the end of its lifetime. This process only happens when a certain amount of waste already exists in the landfill. You need to find the right moment when this process can be

und Verarbeitung von Abfällen und betreibt die Deponie, mit der Biogas erzeugt wird. Der Vorteil wird schon durch die Bezeichnung, die wir dem Projekt geben ersichtlich: Nutzung von Biogas. In allen Deponien gibt es organisches Material, mit Kohlenhydraten und Enzymen, durch deren Abbau eine anaerobe Gärung entsteht und Gase freigesetzt werden. Zwei sehr wichtige davon, CO<sub>2</sub> und Methan, beeinflussen den Treibhauseffekt maßgeblich. Diese Gase werden eingefangen und in Energie umgewandelt, die dann an die EDP (Electricidade de Portugal) verkauft wird. Der Vorteil besteht zum einen in der Reduktion des Treibhauseffektes, da diese Gase nicht freigesetzt werden, zum anderen in der Verringerung der Energieabhängigkeit Portugals. Die mit unserer Biogasanlage erzeugte Energie entspricht etwa 9000 Barrel Öl pro Jahr, das Portugal nicht mehr im Ausland kaufen muss.

**Ein Erfolgsbeispiel das Nachahmer finden könnte?**

**Maria Elisabete Mato:** Ja, durchaus. Die 2011 von Resulima begonnene Produktion von Biogasenergie, war mehr oder weniger konstant. Die Energiemenge entspricht dem jährlichen Verbrauch von 14.000 Einwohnern oder fünftausend Familien. Was für mich ziemlich gut klingt. Die Deponie ist 20 Jahre alt und erreicht jetzt die Grenze ihrer Lebensdauer,

quantidade de resíduos. É preciso encontrar um timing em que este processo pode ser eficaz. O grande produtor de gases são os resíduos novos. À medida que a fermentação vai acontecendo, a liberação vai-se reduzindo. A nossa estação é semifechada, é alimentada com novos resíduos. E a fermentação continua.

**Is organic waste separated for the production of biomass?**

**Maria Elisabete Mato:** We have recycling points, with yellow, green and blue bins, and another for household waste. And people put a mixture of waste and organic matter in plastic bags. This is all sorted at Resulima. Only then is the organic matter sent to the biogas production plant. An application has been developed that is designed to optimise the selection of organic matter. They're going to try and introduce a special container that is sealed and has a chip in it. Each resident has a box for organic matter that they empty directly. There are no bags or anything.

**Have dates been set for the implementation of this project?**

**Maria Elisabete Mato:** Provavelmente finais de 2019.

**E têm também um projeto de compostagem doméstica. Qual tem sido o retorno por parte das pessoas?**

**Fabiola Oliveira:** Os serviços municipalizados entregaram compostores para as pessoas fazerem a própria compostagem com os produtos orgânicos que têm em casa. Está a resultar muito bem. Houve muita abertura e aceitação. Sobretudo as pessoas que têm quintal ou algum espaço, quer vivam na cidade ou fora. Culturalmente as pessoas já estavam habituadas a fazer isso, sobretudo as que estavam na aldeia.

**É recuperar uma coisa que se estava a perder?**

**Fabiola Oliveira:** Sim. Antigamente as pessoas viviam na parte de cima da casa, e os animais por baixo. E o porco é que fazia a reciclagem dos resíduos domésticos. Existe ainda essa memória.

**Com que preocupação olha para as alterações climáticas?**

**Maria Elisabete Mato:** O município está bastante preocupado, por isso aderimos ao pacto de autarcas e ao Clima-adapt local, elaborámos a nossa estratégia. Implica tudo o que tem a ver com eficiência energética.

Somos pioneiros na questão dos carregadores elétricos. Era um projeto piloto, os carregadores eram gratuitos, para motivar a utilização.

No município temos cinco carros elétricos, cinco bicicletas para funcionários e dois autocarros municipais elétricos que fazem o circuito em torno do centro histórico, indo ao hospital, ao mercado... com tarifas bastante atrativas. É muito usado pelas pessoas já com alguma idade. Também temos uma rede de percursos cicláveis,

effective. The major producer of gases is new waste. As fermentation takes place, the amount released is reduced. Our station is half-closed. It is fed with new waste and the fermentation continues.

**Wird der organische Abfall zur Erzeugung von Biomasse getrennt?**

**Maria Elisabete Mato:** Wir haben gelbe, grüne und blaue Wertstoffcontainer und einen weiteren für den Hausmüll, darin werden organische Stoffe zusammen mit anderen Abfällen in Plastiktüten entsorgt. Bei Resulima erfolgt die Sortierung dieser Bestandteile. Erst danach gelangt organisches Material in die Biogasproduktion. Zurzeit läuft eine Ausschreibung mit dem Ziel, die Trennung organischer Stoffe zu optimieren. Dabei soll ein eigens dafür entwickelter und mit Zugangsschip versehener Container zum Einsatz kommen, in den jeder Einwohner sein in einer Kiste gesammeltes organisches Material ohne weitere Verpackung direkt entsorgt.

**Gibt es einen konkreten Termin zur Umsetzung?**

**Maria Elisabete Mato:** Voraussichtlich Ende 2019.

**Und sie haben auch ein Projekt zur Kompostierung organischer Abfälle direkt in den Haushalten. Wie wurde das von der Bevölkerung aufgenommen?**

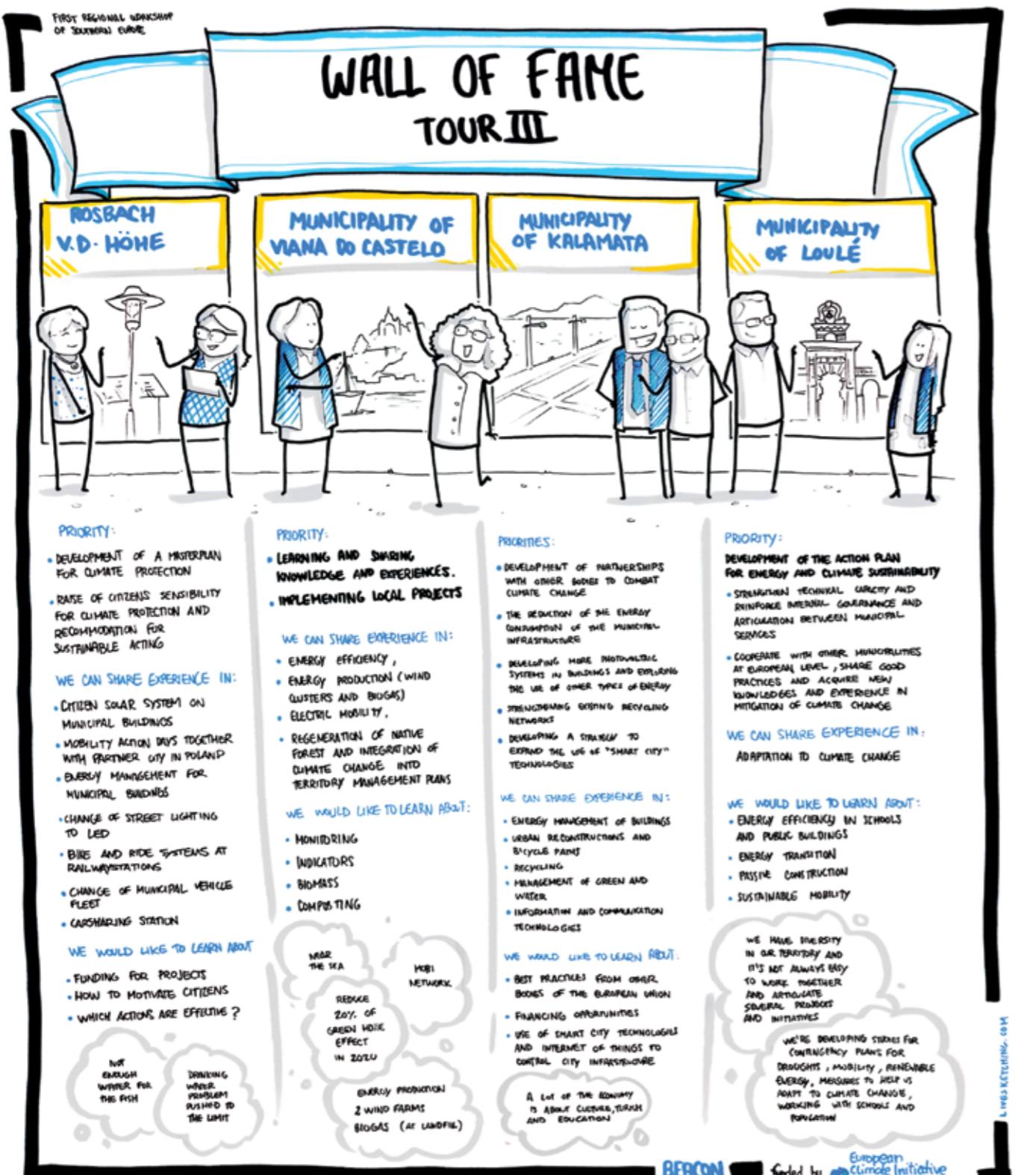
**Fabiola Oliveira:** Die städtischen Dienste haben den Haushalten Komposter zur Verfügung gestellt, mit denen die Bürger die im Haushalt anfallenden Bioabfälle selbst kompostieren können. Das läuft sehr gut. Es gab dafür große Offenheit und Akzeptanz. Besonders bei Menschen, die über einen Garten oder einen anderen geeigneten Platz verfügen, egal ob sie in der Stadt oder außerhalb leben. Zudem waren die auf dem Dorf lebenden Menschen zum Großteil schon kulturell mit dieser Praxis vertraut.

**Das heißt etwas Verlorengegangenes wurde wiederentdeckt?**

**Fabiola Oliveira:** Ja, in gewisser Weise. Früher lebten die Menschen im oberen Teil des Hauses und die Tiere darunter. Das Schwein übernahm das Recycling des Haushülls. Diese Erinnerung ist vielen Menschen noch präsent.

**Welche Befürchtungen gibt es in Bezug auf den Klimawandel?**

**Maria Elisabete Mato:** Die Gemeinde ist sehr besorgt, deshalb haben wir uns auch der Vereinigung der Bürgermeister angeschlossen und im Rahmen von Klima-ADAPT-Local unsere eigenen Strategien ausgearbeitet. Das umschließt alle Aspekte der Energieeffizienz.



## A mudança de clima continua...

...a ECO123 também.

A próxima edição, nº 26 (verão), está nas bancas a partir do dia 21 de Junho em todo o país.



mas não está totalmente ligada. Quando estiver concluída poderá ser uma boa alternativa. Há cidades como Aveiro que têm isso muito bem feito.

Agora temos este projeto de plantação de 100 mil árvores, com a Quercus. Temos uma equipa só a trabalhar ao nível da educação ambiental. Temos um centro de educação ambiental de sensibilização, informação e formação.

**Fabiola Oliveira:** Temos uma área verde muito grande, jardins muito bem tratados, muitos canteiros com flores, faz parte da cultura e imagem do município. Fazemos produção própria de plantas para o município e as freguesias. Temos tentado arranjar plantas do litoral, típicas daqui, com pouca necessidade de rega, para tentar reduzir os consumos. Para as colocar nos jardins e ao mesmo tempo recuperar a zona da costa. Temos graves eventos climáticos de erosão.

### O que fazem com a biomassa resultante dos jardins?

**Fabiola Oliveira:** A maioria é entregue na Resulima ou queimada, infelizmente. Queremos alterar, e passar a fazer compostagem. Lenhas grossas são distribuídas por escolas que ainda tenham aquecimento a lenha, e os finos são estilhaçados e aproveitados para colocar nos jardins.

### O município e os seus serviços têm conseguido redução de consumos?

**Maria Elisabete Mato:** Sim e não. Quando fizemos a primeira avaliação do consumo energético, no âmbito do pacto de autarcas, o que gastávamos era um valor baixo, porque não tínhamos os aparelhos para aquecer e arrefecer. Agora colocámos aparelhos, também para cumprir algumas regras que a legislação exige, por exemplo ao nível do aquecimento de piscinas. Estamos a consumir mais, mas isso tem a ver com o ponto de partida. Quando fizeram o inventário, os dados que estavam disponíveis refletiam a situação que Portugal tinha anteriormente. Há dez anos quase ninguém tinha aquecimento central nas habitações. Hoje quase todas as construções novas têm. É evidente que as pessoas hoje consomem muito mais. Mas não posso estar-me a comparar com uma Dinamarca, que consome imenso a nível de aquecimento. O nível de conforto da Dinamarca e de Portugal quando arrancámos para o projeto não é igual. 20% na Dinamarca não tem a tradução na qualidade de vida que tem para Portugal.

### But aren't there ways of guaranteeing this comfort without it being at the expense of the climate?

**Maria Elisabete Mato:** Neste momento não, porque a EDP não permite. Poderíamos ter outras alternativas, como painéis fotovoltaicos. E a EDP não é flexível. Este exercício de colocar os painéis não pode ser feito na máxima produção de energia, porque esta dá-se no

We also have a network of cycling routes, but they're not all fully linked together. When it's finished, it could be a good alternative. There are cities like Aveiro that have done this very well. Currently, we have a project to plant 100,000 trees with Quercus. We have a team working just on environmental education. We have an environmental education centre for raising awareness, information and training.

**Fabiola Oliveira:** We have a very large green area, with beautifully kept gardens and lots of flower beds, which is part of the municipality's culture and image. We produce our own plants for the municipality and the parishes. We have tried to find coastal plants, typical of this area, which need very little irrigation, to try and reduce water consumption. We want to put them in the gardens and, at the same time, restore the coastal area. We have erosion caused by severe climatic events.

### What is done with the biomass which comes from the gardens?

**Fabiola Oliveira:** Most of it is given to Resulima, or it is burnt, unfortunately. We want to change this and start making compost. Larger pieces of firewood are distributed to schools that still have wood-burning stoves, the smaller bits are shredded and we use the wood-chips to put on the gardens.

### Has the municipality and its services achieved a reduction in consumption?

**Maria Elisabete Mato:** Yes and no. When we made our first evaluation of energy consumption, under the scope of the mayors' agreement, the amount we used was low because, at that time, we didn't have any equipment for heating and cooling. Now we have installed appliances, also in order to comply with some of the rules required by the legislation, for example the heating of swimming-pools. We are now consuming more. But this all has to do with our starting point. When they carried out the inventory, the available data reflected the situation that Portugal was in previously. Ten years ago, almost no one had central heating in their homes. Today, almost all new homes have it. It's clear that people consume much more today. But I can't make a comparison with Denmark, which consumes a lot in terms of heating. As we start up this project, the level of comfort for Denmark and Portugal is not the same. 20% in Denmark doesn't translate into the same quality of life as it does for Portugal.

### Mas não haverá formas de garantir esse conforto sem ser à custa do clima?

**Maria Elisabete Mato:** Not now, because EDP doesn't allow this. We could have other alternatives, such as solar panels, but EDP isn't flexible. This task of installing the panels can't be performed at the time of maximum energy production, because this takes place in the summer, and it's when there is less consumption. Since

Wir sind Pioniere in Sachen elektrische Ladestationen. Es war ein Pilotprojekt und um zur Nutzung der Ladestationen zu motivieren, waren diese kostenlos. In der Gemeindeverwaltung gibt es fünf Elektroautos, fünf Fahrräder für Angestellte und zwei städtische Elektrobusse, die einen Rundkurs um die Altstadt herum, zum Krankenhaus und zum Markt zu sehr attraktiven Tarifen ermöglichen. Dieses Angebot wird von Menschen ab einem gewissen Alter gerne in Anspruch genommen.

Wir haben auch ein Netz von Radrouten, das jedoch nicht vollständig verbunden ist. Wenn es fertiggestellt ist, könnte es eine gute Alternative sein. Es gibt Städte wie Aveiro, die dies bereits sehr gut umgesetzt haben.

Zurzeit betreiben wir ein Projekt zur Pflanzung von 100.000 Bäumen in Zusammenarbeit mit der Umweltschutzorganisation Quercus. Wir haben ein Team, das ausschließlich auf der Ebene der Umweltbildung arbeitet. Außerdem gibt es ein Umweltbildungszentrum für Sensibilisierung, Information und Schulung.

**Fabiola Oliveira:** Wir haben eine sehr große Grünfläche, wunderschön angelegte Gärten, viele Blumenbeete, sie sind Teil der Kultur und des Images der Gemeinde. Wir ziehen die Pflanzen für die Stadt und die Gemeinden selbst. Wir haben dabei versucht, für die Küstenregion typische Pflanzen mit geringem Wasserbedarf zu bevorzugen, um den Wasserverbrauch zu reduzieren. Sie wachsen in unseren Gärten, dienen aber auch der Regeneration der Küstenzone, die unter den Auswirkungen der klimabedingten Erosion leidet.

### Was passiert mit der Biomasse aus den Gärten?

**Fabiola Oliveira:** Das Meiste geht an Resulima oder wird leider noch verbrannt. Das wollen wir ändern und anfangen, Kompost zu machen. Große Holzstücke werden an Schulen verteilt, in denen noch mit Holz geheizt wird. Kleinere Holzstücke werden geschnitten und der dabei entstehende Mulch in den Gärten verwendet.

### Konnten die Gemeinde und ihre Dienststellen eine Verringerung des Verbrauchs erreichen?

**Maria Elisabete Mato:** Ja und nein. Bei der ersten Bewertung des Energieverbrauchs im Rahmen der Bürgermeistervereinigung hatten wir einen geringeren Konsum zu verzeichnen, da wir nicht über Geräte zum Heizen und Kühlen verfügten. Jetzt haben wir diese Geräte installiert, auch um einige Regeln einzuhalten, die uns die Gesetzgebung vorschreibt, zum Beispiel bezüglich der Beheizung von Schwimmbädern. Wir verbrauchen jetzt im Vergleich zu vorher natürlich mehr. Das hat aber mit dem Ausgangspunkt zu tun. Bei der Beurteilung wurden die verfügbaren Daten der Situation zugrunde gelegt, in der sich Portugal zuvor befand. Vor zehn Jahren hatte fast niemand in den Wohnungen eine

verão, e é quando há menos consumo. Como as pessoas não podem vender o excesso à EDP, os painéis têm de estar subdimensionados. Com a transferência de competências para as autarquias, há municípios que vão tomar essa competência, e vão fazer novos contratos. Acho que esses municípios poderão permitir resolver essa grande lacuna que temos em Portugal. E em termos políticos é extremamente apelativo alguém que se vai candidatar a dizer que reduz o valor da energia.

#### Estão a lidar com o risco de incêndios?

**Maria Elisabete Mato:** Na defesa da floresta contra incêndios vamos no terceiro plano. No ano passado gastou-se praticamente 1 milhão de euros de investimento, graças a Deus alguns financiados, para instalação da rede de defesa de faixas da gestão de combustível. Temos também a implementação de 28 percursos pedestres, e tem sido muito interessante, acaba por ser uma mistura de desporto, descoberta e aventura, e tem trazido muita gente ao município.

Pelo país fora tem havido casos de abate excessivo, excesso de zelo na limpeza...

**Fabiola Oliveira:** Esta legislação, no meu ponto de vista técnico, saiu demasiado exagerada. O afastamento a que obriga é muito exagerado. E houve pessoas que acabaram por cortar tudo, realmente, e não havia necessidade. Há outras situações em que as pessoas não cumpriram as distâncias das árvores completamente, e quer a GNR, quer a câmara, acabou por ter bom senso ao fiscalizar, sobretudo quando são espécies de carvalhos, não vamos obrigar as pessoas a cortar qualquer coisa. Agora, se há alguém que se queixa e obriga o vizinho a cortar, temos de aplicar a lei. Tentamos transmitir o bom senso às pessoas, mas não é fácil. O município tem 19 mil hectares de área florestal, particular ou baldios. E o objetivo este ano é promover a arborização com espécies nativas. Em zonas que consideramos monumentos naturais estamos a tentar retirar as acácas, as infestantes, e colocar autóctones, gradualmente, com a autorização dos proprietários. O cadastro é um problema, às vezes não sabemos quem são os proprietários das áreas florestais.

#### Qual é o valor e o potencial dos terrenos baldios?

**Fabiola Oliveira:** São geridos por conselhos diretivos ou juntas de freguesia, algumas estão em cogestão com o Estado. Temos um problema grave de invasoras. Temos cada vez menos pinho. E temos muito eucalipto, muito eucalipto mal gerido, ou abandonado. Muitos estão em áreas que não deviam. Com os novos planos regionais de ordenamento florestal, pela primeira vez um PDM vai vincular um particular para a parte de ordenamento florestal, o que

people can't sell their excess energy to EDP, the panels have to be smaller-sized. With the transfer of the jurisdiction in this matter to the municipalities, there will be some municipalities that will take on this responsibility and will make new contracts. I think these municipalities will be able to solve this huge gap that we have in Portugal. And, in political terms, it's extremely appealing for someone who's standing for election to say that they're reducing the price of energy.

#### Is the risk of fires being dealt with?

**Maria Elisabete Mato:** In defending the forest against fires, we're now embarking on our third plan. Last year, almost a million euros were spent on investment, thank God, due to some funding that we received for putting in place a defence network of firebreaks to manage combustible material. We're also opening up 28 walking trails, and it's been very interesting for us, as this turns out to be a mixture of sport, discovery and adventure, bringing many people to the municipality.

All over the country, there have been cases of too many trees being chopped down, with people being over-zealous in their cleaning of the forests...

**Fabiola Oliveira:** From a technical point of view, this legislation was too exaggerated. The spacing it demands between trees is grossly exaggerated. And there were people who actually ended up really cutting down everything, when there was no need to do so.

There are other situations where people haven't totally complied with the distances between trees. Whether it's the GNR or the Council, it makes sense to carry out inspections, especially when we're dealing with species of oak, as we won't force people to cut anything down. Now, if someone complains and obliges their neighbour to cut their trees down, then we must apply the law. We try to show people how to use their common sense, but it's not easy. The municipality has 19,000 hectares of forested area, on private or uncultivated land. And our goal this year is to promote forestation with native species. In areas that we consider natural monuments, we're trying to remove the acacias and the weeds and gradually replace these with indigenous plants, with the permission of the owners. Registering the land is a problem, as sometimes we don't know who owns some areas of the forest.

#### What is the value and potential of the uncultivated land?

**Fabiola Oliveira:** It's managed by executive councils or parish councils, while some of it is managed jointly with the state. We have a serious problem with invasive species. We have fewer and fewer pine trees. And we have a lot of eucalyptus, a lot of poorly managed or abandoned eucalyptus. Many of these trees are in areas where they shouldn't be. With the new regional plans for forest management, for the first time a Municipal Master Plan will link individuals to their part in the responsibility

Zentralheizung. Heute sind fast alle Neubauten damit ausgestattet. Es ist offensichtlich, dass die Menschen heute viel mehr Energie verbrauchen. Aber das kann nicht mit Dänemark verglichen werden, das große Mengen Energie zum Heizen verbraucht. Der Lebenskomfort in Dänemark und Portugal war zu Beginn des Projekts nicht derselbe. Ein Mehrverbrauch von 20% erhöht die Lebensqualität in Dänemark nicht im selben Massen wie dies für Portugal gilt.

#### Gibt es denn keine Möglichkeiten diesen Lebensstandard zu gewährleisten, ohne das Klima zu belasten?

**Maria Elisabete Mato:** Zurzeit nicht, denn die EDP lässt das nicht zu. Es gäbe auch andere Möglichkeiten, wie beispielsweise Photovoltaik-Module, doch die EDP ist leider unflexibel. Der Energieertrag bei Solarmodulen ist im Sommer am größten – in dieser Zeit ist der Energieverbrauch jedoch am geringsten. Da die Bürger den Überschuss nicht an die EDP verkaufen können, sind die Module unterdimensioniert. Mit der Übertragung von Kompetenzen an die Kommunen gibt es Gemeinden, die diese nutzen werden, um neue Versorgungsverträge abzuschließen. Ich denke, diese Gemeinden werden dann in der Lage sein, die große Lücke zu schließen, die wir in Portugal haben. Zudem ist auf politischer Ebene die damit verbundene Senkung der Energiepreise für jeden Bewerber um ein Mandat äußerst attraktiv.

#### Beschäftigen sie sich mit der Waldbrandgefahr?

**Maria Elisabete Mato:** Im Bereich Brandschutz des Waldes entwickeln wir schon den dritten Plan. Im vergangenen Jahr konnten dank entsprechender finanzieller Mittel Investitionen in Höhe von fast einer Million Euro für die Einrichtung von Brandschneisen getätigt werden. Dabei wurden auch 28 Wanderwege angelegt, die interessanterweise durch eine Verbindung von Sport, Entdeckung und Abenteuer, viele Menschen in die Gemeinde gelockt haben.

Im ganzen Land werden Fälle von übermäßiger Abholzung und Übereifer bei der Waldflege gemeldet...

**Fabiola Oliveira:** Nach meinem technischen Verständnis ist die Gesetzgebung diesbezüglich übertrieben ausgefallen. Die vorgeschriebenen Abstände sind viel zu groß, und so haben viele Leute einfach alles abgeholt, ohne dass dazu überhaupt eine Notwendigkeit bestanden hätte. Es gibt aber auch Fälle, wo die vorgeschriebenen Abstände zwischen den Bäumen nicht vollständig eingehalten wurden, und bei Kontrollen seitens der GNR oder des Rathauses ließ man dies durchgehen – besonders wenn es um Eichen geht, werden wir niemanden zu deren Abholzung verpflichten, es sei denn, uns liegen diesbezüglich Beschwerden eines Nachbarn vor – dann müssen wir die gesetzlichen Bestimmungen natürlich anwenden. Wir

é muito bom. Temos uma floresta muito contínua de pinho, eucalipto e acácias, temos de fazer alternância com espécies menos combustíveis, parcelas de mato, de flores, e agricultura. É muito importante haver um mosaico. Incêndios, pragas, tudo o que é mau, se houver diversidade é mais difícil de progredir.

#### Será que podemos chamar floresta a uma monocultura?

**Fabiola Oliveira:** (Risos) Floresta é, porque é um conjunto de árvores... Só quando temos acácias e eucalipto muito denso é que se nota que a biodiversidade ali parou. Temos esse problema: após um incêndio, a semente germina toda. Mas numa situação normal temos essa sorte de ter uma vegetação muito diversa. Na parte sul do concelho temos muitos sobreiros a emergir. Sementes que deviam estar lá enterradas e que com os incêndios vão acabando por subir. Há tanta coisa que se pode fazer, fazendo produção mas ao mesmo tempo aproveitando para outras coisas. Ter espaço entre as árvores. O problema é que pensamos só no dinheirinho, e quantas mais árvores por metro quadrado mais dinheiro vamos ter. Nem sequer é bom para o próprio povoamento. Tenho essa discussão muitas vezes com os produtores. É uma mentalidade que tem de mudar. Mas temos de ser nós a dar o exemplo.

Obrigado.

Thank you.

versuchen an den gesunden Menschenverstand zu appellieren, aber das ist nicht einfach. Die Gemeinde hat 19.000 Hektar Waldfläche, teils in Privat-, teils in Gemeindebesitz. Das Ziel in diesem Jahr ist die Aufforstung mit einheimischen Arten zu fördern. In Bereichen, die wir als Naturdenkmäler einstufen, versuchen wir Akazien und andere nichtheimische Baumarten allmählich mit der Erlaubnis der Eigentümer durch autochthone Arten zu ersetzen. Das Problem dabei ist, dass wir manchmal nicht wissen, wer die Eigentümer der Waldflächen sind.

#### Welche Bedeutung hat das Gemeindeland?

**Fabiola Oliveira:** Es wird von Vorständen oder Gemeinderäten, manchmal auch in Zusammenarbeit mit dem Staat verwaltet. Wir haben ein ernstes Problem mit nichtheimischen Pflanzen. Es gibt immer weniger Pinien, dafür aber eine Menge Eukalyptuspflanzungen, die schlecht gemanagt oder sich selbst überlassen werden. Viele davon befinden sich in Gebieten, in denen sie gar nicht sein dürfen. Erstmalig werden die neuen Regionalpläne für die Waldbewirtschaftung mit den Flächennutzungsplänen verknüpft, was sehr zu begrüßen ist. Wir haben durchgehende Wälder aus Kiefern, Eukalyptus und Akazien, die mit weniger brennbaren Arten, Buschland, Blumenwiesen und Landwirtschaft ergänzt werden müssen. Dieses Mosaik ist sehr wichtig, denn dadurch wird die Bekämpfung von Bränden und Seuchen wesentlich einfacher.

#### Verdient eine Monokultur die Bezeichnung Wald?

**Fabiola Oliveira:** (Gelächter.) Es ist ein Wald, weil es sich um eine Gruppe von Bäumen handelt... Nur wenn Akazien und Eukalyptus sehr dicht stehen, wird bemerkt, dass die Artenvielfalt dort nicht mehr gegeben ist. Wir haben folgendes Problem: Nach einem Brand keimt das ganze Saatgut aus. Unter normalen Umständen jedoch haben wir das Glück, eine sehr abwechslungsreiche Vegetation zu haben. Im südlichen Bereich unseres Bezirks kommen viele Korkeichen zum Vorschein. Samen, die dort im Boden bleiben sollten, sind aufgrund der Brände nach oben gekommen. Es gibt viel zu tun, aber gleichzeitig auch vieles zu beachten. Neben der Produktivität sind auch andere Faktoren von großer Bedeutung, wie zum Beispiel ein ausreichender Abstand zwischen den Bäumen. Das Problem ist, dass wir nur ans Geld denken und je mehr Bäume pro Quadratmeter stehen, desto höher der Gewinn, von dem die Anwohner jedoch nichts haben. Diese Diskussion habe ich mit den Produzenten schon oft geführt. Es ist die Mentalität, die sich hier ändern muss, wobei wir mit gutem Beispiel vorangehen sollten.

Danke.





Patrícia Moreira, à direita, da área de ordenamento e planeamento do território e Rosa Lopes, responsável pela gestão de resíduos e eficiência energética e hídrica

## Inovar entre a desertificação e as temperaturas recorde

*Innovating amid desertification and record temperatures*

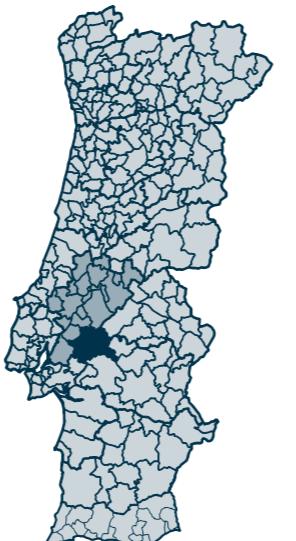
Neue Wege finden angesichts Versteppung und Rekordtemperaturen



Coruche

[www.cm-coruche.pt](http://www.cm-coruche.pt)

Área: 1.115,72 km<sup>2</sup>  
População: 19.944 hab.  
Freguesias: 6  
Região: Ribatejo  
Distrito: Santarém



### CORUCHE

Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografias: Francisco Colaço Pedro

**PT** Em Coruche está em marcha uma estratégia municipal rumo a um menor consumo e melhor reaproveitamento dos recursos. Mas mudanças de fundo têm dificuldade em descolar num município que lida com a desertificação, o envelhecimento e o desaparecimento da agricultura familiar. Conversa com Patrícia Moreira, da área de ordenamento e planeamento do território, e Rosa Lopes, responsável pela gestão de resíduos e eficiência energética e hídrica.

Coruche começou o ano passado com cheias, e mais tarde teve recordes de temperaturas, com vários dias a 46°C. O que sentem em relação às alterações climáticas vivendo em Coruche?

**Rosa Lopes:** São uma realidade, obviamente. Não é nenhum mito. Os municípios têm de se adaptar e têm de dotar os edifícios públicos e o espaço urbano de maior resiliência às alterações climáticas - isso é óbvio.

**Patrícia Moreira:** Já em 2017 houve a seca, em que Viseu teve de ter abastecimento público, e era impressionante porque um dos maiores açudes que temos, o Açude do Monte da Barca, que é enorme, ficou a zero! Era de vir as lágrimas aos olhos. Tivemos uma mortalidade muito grande de sobreiros. No ano passado fomos notícia durante vários dias na televisão por causa da onda de calor e o não arrefecimento noturno. A comunicação social tem um papel muito alarmante. Coruche é o concelho com a maior taxa de envelhecimento da região, e dou um caso pessoal: pela primeira vez a minha sogra verbaliza que está em pânico por causa da pressão do calor. Ela é uma mulher do campo, muito forte, muito resiliente. Tivemos também um tornado e eventos extremos. É uma coisa que tem a ver com a vida da população, e que é muito recente: a vulnerabilidade da população idosa. E temos de ter medidas.

São um dos 26 municípios que se envolveram no programa Clima-adapt, e acabaram de elaborar a estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas...

**Patrícia Moreira:** Sim, há um município por cada comunidade intermunicipal. O objetivo, depois, é replicar a estratégia que fizemos para a região da Lezíria do Tejo.

**EN** In Coruche, a municipal strategy has been initiated with the aim of lowering the consumption and improving the reuse of resources. But difficulties are being encountered in the implementation of far-reaching changes in a municipality faced with desertification, an ageing population and the disappearance of family-based agriculture. I talked with Patrícia Moreira, from the department of land use development and planning, and Rosa Lopes, who is the council's representative in matters relating to waste management, as well as energy and water efficiency.

Coruche started last year with severe flooding, and later had record high temperatures, with several days at 46°. How do you feel about climate change, living in Coruche?

**Rosa Lopes:** It's a reality, obviously. It's not a myth. Municipalities have to adapt and they have to provide public buildings and urban spaces with greater resilience to climate change. This is obvious.

**Patrícia Moreira:** There was already a drought in 2017, when Viseu had to restrict public water supplies, and this was distressing, because one of the largest reservoirs we have, the huge Monte da Barca reservoir, was at zero capacity! It brought tears to the eyes. We saw a very large number of cork-oaks die. Last year, we were on the television news for several days because of the heat wave and the nights without any cooling effect. The media plays a very alarming role. Coruche is the council with the largest elderly population in the region, and, just to give you a personal example, for the first time, my mother-in-law said that she felt panic due to heat stress. She is a country woman, very strong, very resilient. We also had a tornado and other extreme events. It's something that affects people's lives, and which is a very recent phenomenon. Old people are vulnerable and we have to take action.

You are one of the 26 municipalities that have become involved in the Climate-ADAPT programme and you have just produced your municipal strategy for adaptation to climate change...

**Patrícia Moreira:** Yes, there is one municipality for each intermunicipal community. The objective is to replicate the strategy that we've created for the Lezíria do Tejo region.

**DE** In Coruche wird auf kommunaler Ebene eine Strategie zur Senkung des Verbrauchs und zur besseren Wiederverwendung von Ressourcen auf den Weg gebracht. In einer Gemeinde, die sich mit Problemen wie der Versteppung, einer alternden Bevölkerung und dem Verschwinden der landwirtschaftlichen Familienbetriebe auseinandersetzen muss, gibt es bei der Einführung grundlegender Veränderungen so manche Startschwierigkeiten. Ein Gespräch mit Patrícia Moreira, die sich mit Raumordnung und Flächennutzungsplanung beschäftigt und Rosa Lopes, zuständig für Abfallwirtschaft sowie Energie- und Wassereffizienz.

In Coruche begann das vergangene Jahr mit Überschwemmungen und später wurden Rekordtemperaturen mit bis zu 46° an manchen Tagen gemessen. Was denken Sie in Anbetracht dessen über den Klimawandel?

**Rosa Lopes:** Der ist unbestreitbar Realität und kein Mythos. Die Kommunen müssen sich anpassen und öffentliche Gebäude sowie städtischen Raum widerstandsfähiger gegen den Klimawandel machen. Das ist offensichtlich.

**Patrícia Moreira:** Bereits 2017 gab es eine Dürre, in der Viseu mit Hilfe öffentlicher Wasservorräte versorgt werden musste. Es war erschreckend, weil einer der größten Stauseen in der Region, der Stausee Monte da Barca, ausgetrocknet war! Das trieb uns Tränen in die Augen.

Sehr viele Korkeichen sind abgestorben. Im letzten Jahr wurde wegen der starken Hitzewelle, die auch nachts keine Abkühlung brachte, mehrere Tage über uns im Fernsehen berichtet. Die Medien spielen eine sehr wichtige Rolle. Coruche ist die Gemeinde mit der höchsten Alterungsrate in der Region; ich möchte hierzu ein persönliches Beispiel schildern: meine Schwiegermutter, eine sehr starke und widerstandsfähige Frau vom Land, sagte zum ersten Mal in ihrem Leben, dass sie wegen der Hitze in Panik gerate. Wir hatten auch einen Tornado und andere extreme Ereignisse zu verzeichnen. Diese neue Situation verändert die Lebensbedingungen der Bevölkerung. Ältere Mitmenschen haben darunter am meisten zu leiden. Das müssen wir natürlich berücksichtigen und die entsprechenden Maßnahmen einleiten.

## Quais são as linhas essenciais?

**Rosa Lopes:** São 47 medidas...! Os três pilares em que assenta são a floresta, a energia e a saúde. A floresta, na vertente de ordenamento do território e planos de gestão; a energia, por causa da emissão de gases com efeito de estufa; a saúde humana, porque a população envelhecida tem uma vulnerabilidade específica.

Temos tido alguns projetos na área da eficiência energética. Já temos a iluminação pública toda em LEDs, os edifícios públicos têm painéis solares e fotovoltaicos para produção de energia, e estamos agora com candidaturas para reestruturar e requalificar os edifícios públicos, para eficiência e redução dos consumos.

**Patrícia Moreira:** Estamos a fazer a revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), com as novas competências que as câmaras têm ao nível do ordenamento do espaço agrícola e florestal. Na agricultura, temos a questão da gestão da água - que vai ser um recurso cada vez mais escasso. Em Coruche estamos num dos maiores reservatórios de água subterrânea, mas uma incorreta utilização por parte da agricultura e a alteração das bacias hidrográficas poderá trazer problemas.

Em relação ao ordenamento florestal, temos aldeias com alguma desertificação e uma

## What are the essential points?

**Rosa Lopes:** There are 47 measures...! The three central pillars on which everything rests are the forest, energy and health. The forest, from the aspect of land use and management. Energy, because of greenhouse gas emissions. Human health, because an ageing population is particularly vulnerable.

We've had some projects in the area of energy efficiency. We already have street lighting that comes totally from LEDs; public buildings have solar panels and photovoltaic systems for energy production; and we now have applications for renovating and refurbishing public buildings, for monitoring efficiency and reducing energy consumption.

**Patrícia Moreira:** We are reviewing the PDM (the Municipal Master Plan), with the new capacities that the councils now have in terms of agriculture and forestry planning. In agriculture, we have to deal with the issue of water management – as water is going to become an increasingly scarce resource. In Coruche, we stand on top of one of the largest groundwater reservoirs, but its incorrect use by agriculture and the alteration of the drainage basins may cause problems.

As far as forest management is concerned, we have villages with some desertification

Sie sind eine der 26 Gemeinden, die sich am Climate-ADAPT-Programm beteiligen und gerade eine kommunale Strategie zur Anpassung an den Klimawandel ausgearbeitet haben ...

**Patrícia Moreira:** Ja, unser Ziel ist es, die ausgearbeitete Strategie in interkommunaler Zusammenarbeit dann auch in der Region Lezíria do Tejo anzuwenden.

## Worin bestehen die wesentlichen Schritte?

**Rosa Lopes:** Es gibt 47 Einzelmaßnahmen...! Diese sind auf die drei Pfeiler - Wald, Energie und Gesundheit - verteilt. Zum Bereich Wald gehören Raumplanung und Bewirtschaftungspläne, im Bereich Energie geht es um die Emission von Treibhausgasen und auf dem Gebiet der Gesundheit stehen die besonderen Bedürfnisse einer alternenden Bevölkerung im Fokus.

Wir hatten einige Projekte im Bereich der Energieeffizienz. Die öffentliche Beleuchtung haben wir bereits komplett auf LEDs umgestellt, öffentliche Gebäude verfügen über Solar- und Photovoltaikmodule zur Energieerzeugung, und wir haben jetzt Arbeiten zur Umstrukturierung und Sanierung öffentlicher Gebäude in Bezug

cada vez maior aproximação de espécies mais inflamáveis dos aglomerados rurais, essencialmente eucalipto e pinheiro. Com um aumento grande da temperatura e diminuição grande da precipitação vamos ter mais incêndios.

## Algumas pistas já de como se pode agir?

**Patrícia Moreira:** A lei obriga a faixas de 100 metros. Há aquelas conversas todas que a comunicação social gosta de salientar, de que as pessoas têm de limpar à volta das casas. Mas se esse tipo de medidas não estiver interligado com a descontinuidade das manchas florestais e o aproveitamento dos vales de linhas de água... Antes esses vales eram cultivados e hoje estão abandonados e são matos, perfeitas autoestradas para o fogo. A questão é que não vale a pena ter planos muito interessantes se depois os privados não estão sensibilizados e não vão ter aquele tipo de práticas. Também temos de ter a noção que a floresta é um rendimento importante para as famílias, que não podemos descurar. Antes as pessoas faziam agricultura, tinham vinha, agora já não fazem, já não conseguem cavar, os filhos não estão lá... Então plantam lá as árvores e passado alguns anos aquilo dá qualquer coisa.

and there is an increasing encroachment into built-up rural areas of more flammable species of trees, essentially eucalyptus and pine. With a large increase in temperature and a huge decrease in rainfall, we will have more fires.

## Are there any indications about what to do?

**Patrícia Moreira:** The law requires us to have a protective strip of land of 100 metres. One of the things that all the media like to talk about is the need for people to clean around their houses. But if this type of measure isn't accompanied by our discontinuing patches of forest and making the most of the valleys with watercourses... In the past, these valleys were cultivated, but today they're abandoned and overgrown, serving as perfect motorways for the spread of fire. The point is that it's not worth having all these very interesting plans, if, afterwards, private individuals are not made aware of, and will not adopt, those kinds of practices. We must also bear in mind that the forest is an important source of income for families, which we cannot disregard. In the past, people worked with agriculture: they had vineyards. Now they don't, they can't dig, and their children aren't there any more... So, they plant the trees there and, after a few years, it gives them something.

auf Effizienz und Verbrauchsreduzierung ausgeschrieben.

**Patrícia Moreira:** Derzeit überarbeiten wir den PDM (Flächennutzungsplan) auf der Grundlage neuer Kompetenzen der Rathäuser bei der Raumplanung von Landwirtschafts- und Waldgebieten. In der Landwirtschaft haben wir das Thema Wassermanagement – Wasser ist eine zunehmend knappe Ressource. In Coruche befindet sich einer der größten Grundwasserleiter, der jedoch durch unsachgemäße Inanspruchnahme im Bereich Landwirtschaft und durch Veränderungen der Wassereinzugsgebiete in Gefahr geraten könnte.

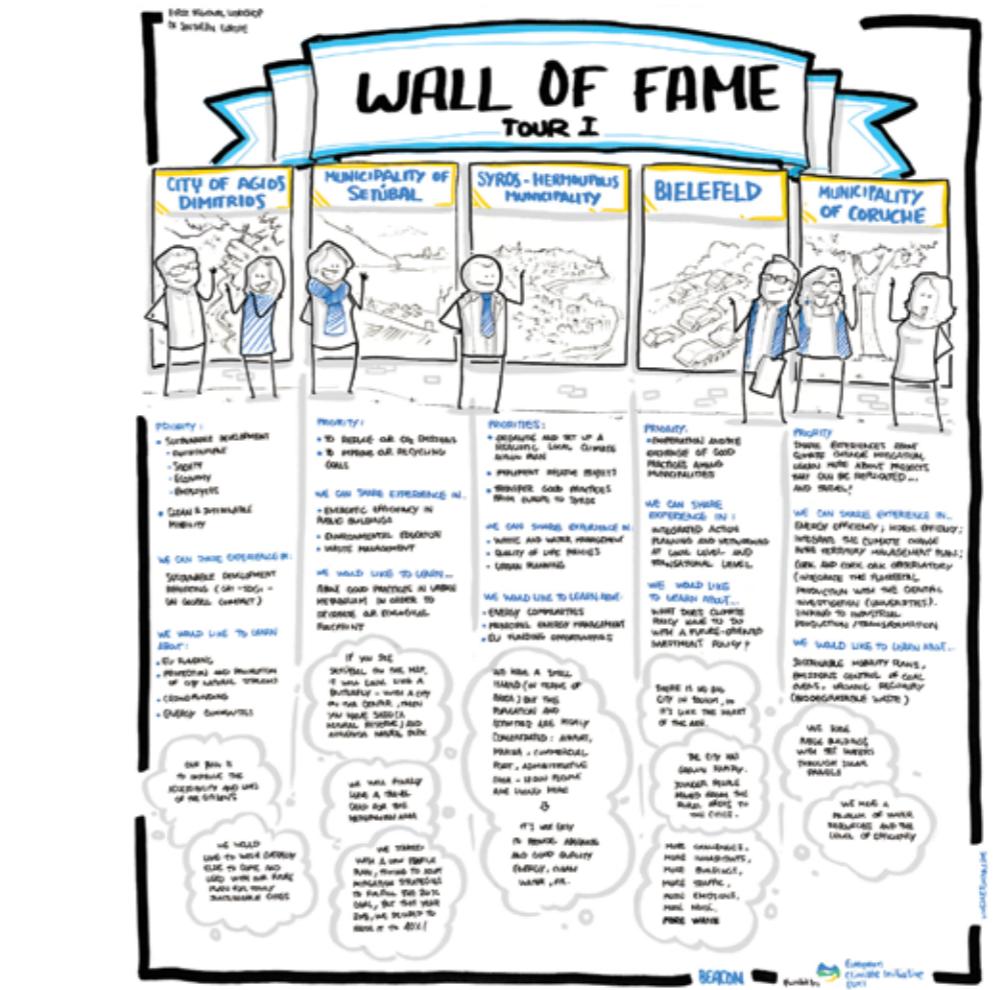
In Bezug auf die Waldbewirtschaftung gibt es Dörfer, die zu einem gewissen Grad unter Versteppung zu leiden haben und eine zunehmende Ausbreitung leicht brennbarer Arten – im Wesentlichen Eukalyptus und Pinien – bis in die unmittelbare Nähe ländlicher Siedlungen. Mit signifikantem Temperaturanstieg und starker Abnahme der Niederschläge wird die Häufigkeit der Brände zunehmen.

## Gibt es schon Ideen, was man dagegen tun kann?

**Patrícia Moreira:** Gesetzlich vorgeschrieben sind 100 Meter breite Brandschutzstreifen. In den Medien wird auch immer wieder gerne darauf hingewiesen, dass die Leute die Bereiche rund um ihre Häuser von brennbarem Material befreien müssen. Aber wenn diese Maßnahmen nicht mit anderen, wie zum Beispiel der Unterbrechung von Waldfächern und der Wiedernutzung der Flusstäler verbunden wird... Früher wurden diese Flusstäler landwirtschaftlich genutzt und bepflanzt, heute jedoch sind sie verwahrlost bilden mit ihrem Gestrüpp perfekte Autobahnen für die Ausbreitung der Brände. Das Problem besteht darin, dass auch bestens ausgearbeitete Pläne wertlos sind, wenn Privatpersonen nicht sensibilisiert werden und die entsprechenden Verfahrensweisen keine Anwendung finden. Wir dürfen nicht vergessen, dass der Wald ein wichtiges, nicht zu vernachlässigendes Einkommen für Familien ist. Früher wurde Landwirtschaft und Weinbau betrieben, heute kann die schwere Arbeit von den Älteren nicht mehr geleistet werden und die Kinder sind nicht mehr da... Also werden Bäume gepflanzt, die schon nach ein paar Jahren wirtschaftlichen Ertrag bringen.

## Gibt es Unterstützung für landwirtschaftliche Familienbetriebe?

**Patrícia Moreira:** In unserer Gemeinde gibt es das nicht. Die älteren Menschen haben immer noch ihre Landwirtschaft, von der sich die Jüngeren zunehmend abwenden – zum einen, weil in ihrer Vorstellung Gemüseanbau mit finanziellen Schwierigkeiten verbunden ist und sie das Stadtleben bevorzugen. Wir haben städtische Gemüsegärten, aber nur in sehr kleinem Umfang.



## E há apoio à agricultura familiar?

**Patrícia Moreira:** Isso não há no nosso concelho. As pessoas mais idosas ainda fazem a sua agricultura. Os mais novos afastaram-se - relacionam as hortas a pessoas com dificuldades, um escape à vida urbana. Temos hortas urbanas mas com uma escala muito reduzida. Os foros são um tipo de povoamento característico do Ribatejo. As grandes propriedades rodearam uma parte menos fértil e as pessoas fixaram-se ali. São as nossas aldeias. Cada foro tinha aproximadamente cinco hectares, cada família um bocadinho de terra, e havia ali agricultura de subsistência. Mas é a população mais velha, que depois vai abandonando. Estamos na situação complicada de abandono dessas terras que eram agrícolas, envolventes das casas, e que estão a ser ocupadas por eucaliptos.

## O que pode ser feito para travar esse êxodo e promover a instalação agrícola?

**Patrícia Moreira:** Não é fácil. É um despovoamento grande. Vai ter de haver um trabalho crescente de sensibilização da população.

## Podem dar-nos exemplos concretos de medidas que o município esteja a tomar?

**Rosa Lopes:** Por exemplo, ao nível dos edifícios: substituição dos vãos envidraçados, colocação de vidros com corte térmico, substituição de coberturas, isolamentos exteriores. Ao nível das piscinas vamos colocar bombas que consomem muito menos que as existentes, vamos tapar o plano de água após a utilização, para que não haja perdas de temperatura durante a noite. A água residual das piscinas é reaproveitada para irrigação e para abastecer os camiões dos bombeiros.

Está a ser feita a substituição da iluminação dos edifícios para LED; adoção de equipamentos elétricos mais eficientes, com programadores para só funcionarem em determinados períodos; a diminuir os maus consumos e as más práticas.

## Está previsto recorrer a empresas mais pequenas e locais, e recorrer menos a grandes multinacionais?

**Rosa Lopes:** Isso tem a ver com quem concorre, nós não podemos restringir essas questões. É possível algumas questões, mas é muito difícil de contornar, porque há uma lei de contratação pública.

## Em relação à recolha de resíduos, na maior parte do país é prática corrente resíduos orgânicos e não orgânicos serem misturados e postos em aterro. Em Coruche está previsto começar uma recolha seletiva?

Sim. Uma empresa intermunicipal em dois municípios, Coruche e Almeirim, irá assumir a recolha de resíduos, com um sistema integrado. Vai haver recolha seletiva porta a

## And is there support for family farming?

**Patrícia Moreira:** Our municipality doesn't cover this. The older people still work on their farms. The younger population has moved away from agriculture – there is a perception that smallholdings are connected with people with difficulties, an escape from urban life. We have urban gardens, but on a very small scale. The “foros” (rural population areas) are a type of settlement that is characteristic of the Ribatejo. The large estates surrounded less fertile land and the people settled there. They are our villages. Each *foro* had about five acres, each family a little bit of land and there was subsistence farming there. But it's the old people who are now being abandoned. We have the difficult situation of abandoned land around the houses that was once farmed, and which is now being taken over by eucalyptus.

## What can be done to stop this exodus and promote agricultural development?

**Patrícia Moreira:** It isn't easy. There's been a big drop in population. A lot more work is required to raise people's awareness.

## Can you give us concrete examples of measures that the municipality is taking?

**Rosa Lopes:** For example, in buildings: the replacement of the panes of sash windows with glass that causes a lower thermal loss and the replacement of roofs, together with the installation of exterior insulation. For swimming pools, we'll install pumps that consume much less energy than existing ones, we'll cover the water surface after use, so there is no loss in temperature at night. The wastewater from the pools is reused for irrigation purposes and to supply the fire-engines.

The replacement of the lighting in buildings with LEDs. More efficient electrical equipment, with a special programme that means they only operate during certain periods, and a reduction in excessive consumption and bad practices.

## Will smaller and local companies be used, and will we be less reliant on large multinationals?

**Rosa Lopes:** This has to do with whoever is competing for contracts, we can't impose restrictions in these matters. It's possible in certain instances, but it's very difficult to get around, because there's a public procurement law.

## As far as waste collection is concerned, most of the country's current practices are based on the idea that organic and non-organic waste is mixed together and sent to landfill.

**Are they planning to begin separate collections in Coruche?**

Yes. An intermunicipal company in two municipalities, Coruche and Almeirim, will

Die “foros” sind typische Siedlungen des Ribatejo, die in den weniger fruchtbaren Gebieten großer Ländereien zu finden sind. Das sind unsere Dörfer. Jedes “foro” hatte etwa fünf Hektar, jede Familie ein bisschen Land und es wurde Landwirtschaft zur Selbstversorgung von der älteren Bevölkerung betrieben und später nach und nach aufgegeben. Jetzt haben wir das Problem, dass diese verlassenen ehemaligen landwirtschaftlichen Gebiete zur Eukalyptuspflanzung genutzt werden.

## Was kann getan werden, um diese Abwanderung zu stoppen und die Ansiedlung landwirtschaftlicher Betriebe zu fördern?

**Patrícia Moreira:** Das ist schwierig. Die Landflucht ist von enormem Ausmaß. Es wird zunehmend wichtiger, die Bevölkerung dafür zu sensibilisieren.

## Können Sie uns konkrete Beispiele für Maßnahmen nennen, die von der Gemeinde ergreifen werden?

**Rosa Lopes:** An den Gebäuden beispielsweise: Austausch von Glasfenstern, Einbau von Fenstern mit Thermoschnitt, Austausch von Dächern, Anbringen einer Außendämmung. In Schwimmbädern werden wir die Pumpen gegen neue austauschen, die viel weniger verbrauchen als die zurzeit Genutzten. Die Wasserfläche wird nachts abgedeckt, um Temperaturverluste zu vermeiden. Das Abwasser aus den Bädern wird zur Bewässerung und zur Versorgung der Feuerwehrfahrzeuge wiederverwendet. Die bestehende Gebäudebeleuchtung wird durch LEDs ersetzt. Effizientere elektrische Geräte mit Zeitschaltuhren kommen zum Einsatz. Unsachgemäßer Umgang mit Energie und speziell deren Verschwendungen müssen vermieden werden.

## Sollen kleinere und lokale Unternehmen bevorzugt werden, um weniger auf große multinationale Konzerne angewiesen zu sein?

**Rosa Lopes:** Das hat mit dem Wettbewerb zu tun, dem wir keine Einschränkungen auferlegen dürfen. In einigen Bereichen ist dies zwar möglich, aber es gibt ein Gesetz für öffentliche Ausschreibungen, das sehr schwer zu umgehen ist.

## In Bezug auf die Abfallbeseitigung herrscht im größten Teil unseres Landes die Praxis vor, organische und nicht organische Abfälle zu mischen und auf der Mülldeponie zu entsorgen. Es ist geplant in Coruche mit der Mülltrennung zu beginnen.

Ein interkommunales Unternehmen in den zwei Gemeinden, Coruche und Almeirim, wird die Abfallsammlung mit einem ganzheitlichen System übernehmen und den getrennten Müll vor der Haustür abholen. Es ist erwiesen, dass auf diese Weise

porta. Sabe-se que os resíduos recolhidos dessa forma apresentam maior qualidade, quer para o tratamento biológico, quer para a reciclagem. Foi um projeto financiado, previa-se o arranque no início de 2019. Vai arrancar em breve como piloto, e a ideia é depois alargar. Os primeiros meses são de sensibilização e informação, esclarecimento de dúvidas, e no segundo semestre deste ano pode-se avançar.

## De que forma é que os resíduos são valorizados?

**Rosa Lopes:** Os resíduos orgânicos são para a produção de composto, os outros para reciclagem. Não é a câmara que o faz: estamos integrados na Resitejo, que está a criar um tratamento dos resíduos orgânicos.

## E começará também um incentivo à compostagem doméstica.

**Rosa Lopes:** Sim, vai lançar-se esse projeto de compostagem caseira. Começará numa área residencial, sobretudo de moradias individuais, onde é fácil haver um composter.

Obrigado.

take over the collection of waste, with an integrated system. There will be a selective door-to-door collection. Waste collected in this way is known to be of a higher quality both for biological treatment and for recycling. It was a funded project that was supposed to start at the beginning of 2019. It will soon start as a pilot scheme and the idea is then to expand it. The first months will be used for raising awareness, providing information and clarifying doubts, and, in the second half of this year, we can move forward.

## How is the waste reclaimed?

**Rosa Lopes:** Organic waste is used for the production of compost; the rest is used for recycling. It's not the local authority that does this: we are part of Resitejo, which is creating a treatment plant for organic waste.

## And will an incentive also be introduced for domestic composting?

**Rosa Lopes:** Yes, a project is going to be launched for promoting homemade compost. It will start in a residential area, and it is designed especially for individual homes, where it's easy to have a composter.

Thank you.

gesammelte Abfälle sowohl für die biologische Nutzung als auch für das Recycling von höherer Qualität sind. Das Projekt soll Anfang 2019 als Pilotprojekt starten und dann erweitert werden. Die ersten Monate sind für Aufklärung, Information und zur Klärung von Fragen vorgesehen, und in der zweiten Hälfte dieses Jahres können wir dann loslegen.

## Wie wird der Abfall verwertet?

**Rosa Lopes:** Organischer Abfall dient der Herstellung von Kompost, der andere wird recycelt. Diese Aufgabe übernimmt nicht das Rathaus, sondern erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Resitejo (Vereinigung zur Entsorgung und Verwertung von Abfall), die für die Verwertung organischer Abfälle zuständig ist.

Und sie wollen auch die Kompostierung in Privathaushalten fördern.

**Rosa Lopes:** Ja, dieses Kompostierungsprojekt wird gestartet. Es beginnt in einem Wohngebiet, vor allem in Einzelhäusern, wo es leicht ist, Kompost anzulegen.

Danke.

the top of the algarve  
**Monchique**  
O TOPO DO ALGARVE  
[www.cm-monchique.pt](http://www.cm-monchique.pt)



## Ansião. O concelho que parou o incêndio

*Ansião. The council that stopped the fire*

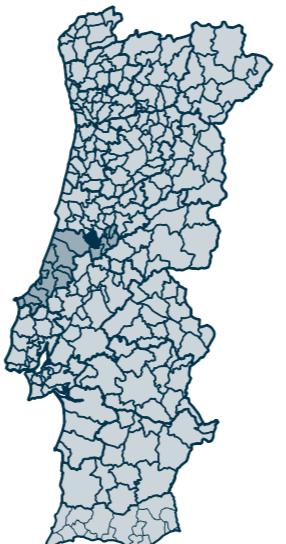
Ansião. Der Landkreis, dem es gelang, die Brände zu stoppen



Ansião

[www.cm-ansiao.pt](http://www.cm-ansiao.pt)

Área: 176,09 km<sup>2</sup>  
População: 13.128 hab.  
Freguesias: 6  
Região: Beira Litoral  
Distrito: Leiria



### ANSIÃO

Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funk-Knupfer | fotografias: Francisco Colaço Pedro e Marcelo Afonso

**PT** Se as alterações climáticas são um mesmo desafio comum, as realidades locais são disíspares. ECO123 fala com Marcelo Afonso, deputado municipal e assessor da presidência na Câmara de Ansião, e um apaixonado pelos trilhos na enorme floresta de carvalho-cerquinho do seu município.

**To what extent is climate change a concern in Ansião?**

A nossa população é bastante dispersa e em constante envelhecimento, infelizmente, o que faz com que as nossas necessidades de adaptação às alterações climáticas sejam um desafio. Temos de modificar pessoas que já têm bastante resistência em relação a certos hábitos que foram mantidos ao longo dos tempos. Muitas vezes não compreendem ou têm algum descrédito naquilo que são as alterações climáticas e a mensagem que se tenta passar. Muitas já não estão dispostas a mudar.

**What kind of habits?**

Por exemplo, as nossas casas são num meio rural, e não são aquecidas, não são calafetadas. Precisavam de pequenas alterações que melhorassem a eficiência energética. Muitas vezes as pessoas optam por ter aquecedores, sistemas mais velhos, menos eficientes. Também não têm poder de compra para investir. Por exemplo, nós temos um retorno de onze a 15 anos para os painéis solares. Uma pessoa com 70 anos muito dificilmente vai investir num painel solar.

**The fires in 2017 meant the emission of 8 million tons of CO<sub>2</sub>. What lessons did this year bring to Ansião?**

Os incêndios de 2017 significaram a emissão de oito milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>. Que ensinamentos é que esse ano trouxe a Ansião? A nossa experiência é que de facto a monocultura de eucalipto é danosa, é perigosa. Ela em si constitui um risco enorme de incêndio florestal. São árvores que funcionam quase como um combustível ativo na propagação de um incêndio. Em Pedrógão, e que se alastrou para Figueiró, fronteira com Ansião, foi bem visível o que a monocultura fez naquele que era o pinhal interior norte e que agora quase já não tem pinheiros. Chegou a Ansião, e nós temos uma faixa de contenção enorme, porque temos a A13, que serviu de tampão para o fogo, mas sobretudo temos uma diversidade florestal e árvores chamadas antifogo; no caso, a maior mancha de carvalho-cerquinho do país. Temos também azinheira, que é uma árvore ótima porque não arde, é uma árvore tampão contra o fogo. Nós apostamos bastante, e temos programas de apoio para que as pessoas plantem medronheiro, carvalho-cerquinho, pinheiro manso,

**EN** While climate change is a common challenge, the local realities all differ from one another. ECO123 talks to Marcelo Afonso, a municipal councillor and adviser to the mayor in Ansião, who is passionate about the walking trails in the enormous oak forest in his municipality.

**Welche Probleme verursacht der Klimawandel in Ansião?**

Unsere Bevölkerung ist leider über das ganze Gemeindegebiet verstreut und das Durchschnittsalter nimmt stetig zu, was die notwendige Anpassung an den Klimawandel für uns zu einer noch größeren Herausforderung macht. Wir müssen Verhaltensweisen von Menschen ändern, die bestimmte, über lange Zeiträume entstandene Gewohnheiten nur widerwillig aufgeben. Es fehlt oft an Verständnis, oder die Realität des Klimawandels und die mit ihm verbundene Problematik wird angezweifelt. Viele Leute sind nicht mehr bereit, ihre Lebensweise zu ändern.

**Welche Gewohnheiten sind das?**

Zum Beispiel befinden sich unsere Häuser in einer ländlichen Umgebung und werden weder beheizt noch sind sie richtig thermisch isoliert. Es wären aber nur geringfügige Änderungen nötig, um die Energieeffizienz zu verbessern. Die Menschen entscheiden sich oft für technologisch veraltete Elektroheizgeräte von geringer Effizienz. Sie verfügen aber auch nicht über die nötige Kaufkraft, um zu investieren. Solarmodule sind zum Beispiel erst ab einer Laufzeit von elf bis fünfzehn Jahren rentabel. Ein 70-jähriger wird also kaum in ein Solarpanel investieren.

**Bei den Bränden im Jahr 2017 wurden acht Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Welche Lehren hat Ansião daraus gezogen?**

Unsere Erfahrung zeigt, dass die Monokultur von Eukalyptus schädlich, ja sogar gefährlich ist. Sie allein stellt an sich schon eine große Gefahr für Waldbrände dar. Es sind Bäume, die bei der Ausbreitung eines Feuers fast wie ein aktiver Brennstoff wirken. In Pedrógão, das bis nach Figueiró an die Grenze des Landkreises zu Ansião reicht, wurde im ehemaligen Pinienwald deutlich sichtbar, was eine Monokultur, der fast alle Pinien zu Opfer fielen, anrichten kann. Als die Brände Ansião erreichten, trafen sie auf



precisamente por serem árvores mais resistentes ao fogo e que fazem parte da nossa floresta autóctone. É sempre bom manter o que é nosso e não importarmos o que vem de fora.

#### Há exemplos inspiradores em relação à mitigação de alterações climáticas que possa partilhar da realidade de Ansião?

Neste momento estamos a implementar um sistema LED. Ao contrário da maioria dos sistemas que se limitaram a trocar as luminárias por lâmpadas LED, decidimos ir um bocadinho mais além e jogar com o facto de os LEDs permitirem variações de voltagem e luminância. Como o concelho é bastante disperso e tem zonas que não requerem tanta iluminação, através dos nossos sistemas IOT, a "internet das coisas", queremos implementar um sistema de monitorização que nos permita manter os níveis mínimos de luminância requeridos. A nossa zona industrial, por exemplo, das 3h às 6h da manhã, não precisa de tanta iluminação. Diminuindo por exemplo a luminância em 40%, permite-nos poupar 40% na fatura daquele sítio. E isto é tudo controlado através de uma central que vamos implementar.

#### Que transformações desejaria ver acontecer em Ansião?

Implementar um sistema que permitisse às pessoas movimentar-se casa-trabalho em carros elétricos. Porque ninguém ali vai fazer mais do que 40km por dia, no máximo. A mobilidade elétrica para regiões como Ansião é perfeita. Gostava de ver a longo prazo as pessoas aderirem ao movimento de mobilidade verde e começarem aos poucos a substituir a sua frota automóvel. Iríamos diminuir a nossa pegada carbónica. Tendo a nossa mancha florestal, já temos um sumidouro enorme. Então ficaríamos com um superávite enorme, que nos permitiria

parte of our native forest. It's always good to keep what is ours and not import species that come from outside the region.

#### Are there any inspiring examples of climate change mitigation that can become part of Ansião's reality?

We're currently implementing a LED system. Unlike most systems that have just switched their lighting to LED bulbs, we've decided to go a little further and play with the fact that the LEDs allow for variations in voltage and luminance. As the municipality's population is very dispersed and there are areas that don't require so much lighting, we want to set up a monitoring system, through our IOT systems, the "Internet of Things", that allows us to keep the minimum levels of luminance required. Our industrial zone, for example, doesn't need as much lighting from 3am to 6am. Reducing the luminance by 40%, for example, allows us to save 40% on the bill for that area. And this will all be controlled through a power plant that we're going to set up.

#### What changes would you like to see happening in Ansião?

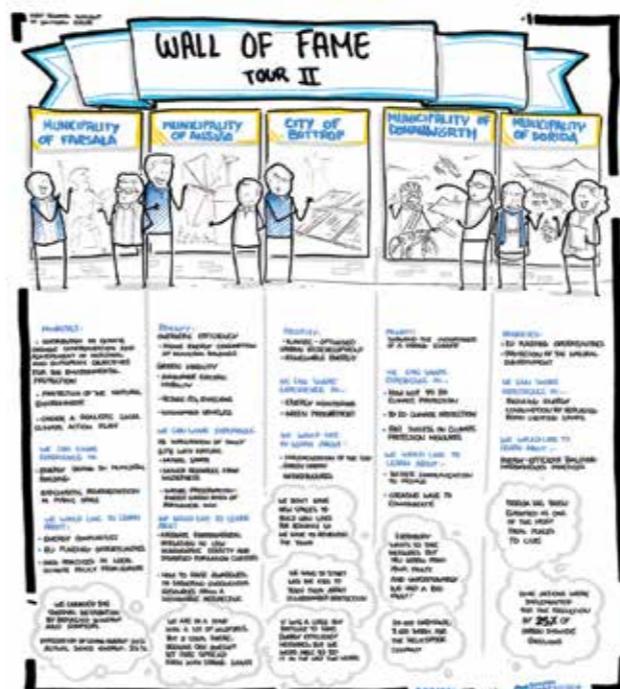
Setting up a system that would allow people to travel from home to work by electric car. Because no one is going to do more than 40km a day at most. Electric mobility for regions like Ansião is perfect. In the long run, I would like to see people joining the green mobility movement and gradually starting to replace their fleet of cars. We would reduce our carbon footprint. With our forested area, we already have a huge carbon sink. Then we would have an enormous surplus, which would allow us to be at the forefront of what climate change mitigation is all about.

einen Kahlschlaggürtel in Form der A13, die als Puffer für das Feuer dient. Vor allem aber haben wir einen artenvielfältigen Wald und brandresistente Baumarten. Es handelt sich um den größten Zenneichenwald (*quercus faginea*) des Landes. Es gibt auch Steineichen (*quercus ilex*), die auf Grund ihrer Nichtbrennbarkeit optimal als Brandbremse wirken.

Wir tun viel auf diesem Gebiet mit unseren Programmen, die die Menschen bei der Anpflanzung von Erdbeeräumen, Zenneichen und Schirmpinen unterstützen, gerade weil diese Bäume widerstandsfähiger gegen Feuer sind und zu unserem heimischen Wald gehören. Man ist immer gut beraten, heimische Arten anzupflanzen, anstatt andere von irgendwoher zu importieren.

#### Haben Sie in Ansião bezüglich der Eindämmung des Klimawandels Erfahrungen gemacht, die auch andernorts von Nutzen sein könnten?

Derzeit implementieren wir ein LED-System. Im Gegensatz zu den meisten Systemen, bei denen die Leuchten nur auf LED-Lampen umgestellt wurden, haben wir uns dazu entschieden, ein wenig weiterzugehen und uns die Tatsache zu Nutze zu machen, dass die LEDs Spannungs- und Leuchtdichtevariationen zulassen. Da unser Bezirk sehr weitläufig ist und es Bereiche gibt, die nicht so viel Beleuchtung erfordern, möchten wir durch unsere IOT-Systeme, dem interaktiven "Internet der Dinge", ein Überwachungssystem implementieren, das es uns ermöglicht, die erforderliche Mindestbeleuchtung zu gewährleisten. Beispielsweise braucht unser Industriegebiet von drei bis sechs Uhr nicht so viel Beleuchtung. Durch die Reduzierung der Leuchtdichte um 40% können wir auch



estar na vanguarda quanto à mitigação às alterações climáticas.

#### Could there be an intervention in terms of public transport?

This is a *tricky question*. In Ansião we don't have any public transport. Most of the interior doesn't have any public transport! Only school transport that we provide for children, and most of this is already concessionary. We would like our bus to be electric. But, at the same time, it's almost unjustifiable because it's used so little. It would make more sense, for example, in terms of rubbish collection, which we still do ourselves, and there are fixed routes.

#### Podia haver uma intervenção em termos de transporte público?

Essa é uma *tricky question*. Em Ansião não temos transporte público. A maioria do interior não tem transportes públicos! Só transporte escolar, que fazemos às crianças, e a maioria já é concessionado. O nosso autocarro, gostaríamos que fosse elétrico. Mas ao mesmo tempo quase não é justificável porque a utilização é tão baixa... Faria mais sentido, por exemplo, na recolha de lixo, que ainda é feita por nós e são percursos fixos

#### Seria desejável o transporte coletivo, para além do transporte escolar, numa realidade como Ansião? Como é que ele seria viável?

Desejável é. Aumentar a oferta, diminuir o número de carros a circular, ainda por cima na IC8. Mas falta população. Já temos um *budget* tão reduzido, para fazermos um investimento num autocarro e colocá-lo ao serviço a população fica curto. A desertificação é uma realidade, é muito difícil de contornar, porque não há empregos.

#### É em zonas como Ansião que a produção descentralizada de energia parece mais necessária...

Uma central de biomassa necessita de uma quantidade enorme de água por causa dos sistemas de arrefecimento. Nós não temos água. Isso inviabiliza aquilo que seria o nosso maior potencial. É como teres um monte de combustível e não teres uma bomba de gasolina que o possa dar. Qual é a nossa solução? Painéis fotovoltaicos e energia eólica.

Obrigado.

#### It's in areas like Ansião that the decentralised production of energy seems more necessary...

A biomass plant needs a huge amount of water because of the cooling systems. We don't have enough water. This makes what would be our greatest potential unfeasible. It's like having a lot of fuel and not having a filling station that can supply it. What's our solution? Solar panels and wind energy.

Thank you.

40% Energie in diesem Gebiet sparen. Dies alles wird durch eine Zentralstelle gesteuert, die wir noch einrichten werden.

#### Welche Veränderungen wünschen Sie sich in Ansião?

Ein System, das es den Menschen ermöglicht, die Wege zwischen Wohnort und Arbeitsplatz mit Elektroautos zurückzulegen. Dabei geht es um Distanzen von nicht mehr als 40 km pro Tag. Elektromobilität ist für Regionen wie Ansião die perfekte Lösung. Ich wünsche mir, dass sich Menschen auf lange Sicht der grünen Mobilitätsbewegung anschließen und allmählich ihre Fahrzeuge ersetzen. Dadurch würde unser CO<sub>2</sub>-Fußabdruck reduziert werden. Mit unserem Wald haben wir bereits eine riesige Kohlenstoffsenke. Zusammen mit dem verringerten CO<sub>2</sub>-Fussabdruck hätten wir eine Bilanz vorzuweisen, die uns in Bezug auf die Klimaschutzziele in eine Spitzenposition bringen würde.

#### Könnte es Innovationen im Öffentlichen Personennahverkehr geben?

Das ist eine knifflige Frage. In Ansião haben wir keine öffentlichen Verkehrsmittel. Der größte Teil des Landesinneren hat keine öffentlichen Nahverkehrssysteme! Einmal abgesehen vom Schultransport, den wir für die Kinder durchführen und für den zum Großteil schon die Lizenzen vergeben wurden. Unseren Bus würden wir gerne gegen einen elektrischen tauschen, aber bei der sehr geringen Nutzung ist das kaum zu rechtfertigen. Sinnvoller wäre es zum Beispiel bei der Müllabfuhr, die immer noch von uns durchgeführt wird und auf festgelegten Routen erfolgt.

#### Wäre neben den Schultransporten öffentlicher Personennahverkehr für Ansião wünschenswert und wie wäre das machbar?

Das ist natürlich wünschenswert. Das Angebot müsste ausgebaut werden, die Anzahl der Fahrzeuge die – auch auf der IC8 – unterwegs sind, würde abnehmen. Aber die Bevölkerungsdichte ist zu gering. Unser Budget ist so klein, dass wir nicht einmal in einen Bus für den örtlichen Transport der Einwohner investieren können. Der Bevölkerungsschwund ist eine Realität und es ist sehr schwierig, etwas dagegen zu unternehmen, weil es keine Arbeitsplätze gibt.

#### In Gebieten wie Ansião scheint die dezentrale Energieerzeugung wichtiger zu sein ...

Eine Biomasseanlage benötigt aufgrund der Kühlssysteme sehr viel Wasser, das wir leider nicht haben und somit ist das, trotz des großen Potenzials, unmöglich. Es ist, als hätte man viel Kraftstoff im Tank aber keine Benzinpumpe. Deshalb liegt die Lösung für uns in Photovoltaik-Modulen und Windenergie.

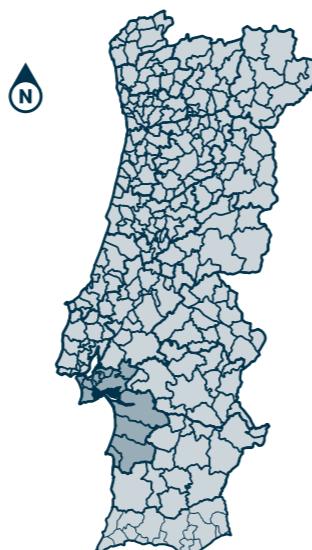
Danke.



## Depois de salvar o Sado, salvar o planeta

*After saving the Sado,  
let's now save the planet*

Erst retten wir den Sado,  
dann den ganzen Planeten



Setúbal

[www.mun-setubal.pt](http://www.mun-setubal.pt)

Área: 230,33 km<sup>2</sup>  
População: 121.185 hab.  
Freguesias: 5  
Região: Estremadura  
Distrito: Setúbal

SETÚBAL  
Francisco Colaço Pedro

traduções: Penny e Tim Combs & Kersten Funck-Knupfer | fotografias: Francisco Colaço Pedro

**PT** Anfitriã do primeiro workshop regional do projeto BEACON, Setúbal assinou recentemente o Pacto de Autarcas: o compromisso é reduzir as emissões no município em pelo menos 40% até 2030. As alterações climáticas já não são só uma ameaça: a cidade está a terminar uma obra sem precedentes para lidar com as cheias. Com os planos de aumento do porto de Setúbal e com algumas das indústrias mais poluidoras do país não será fácil à autarquia atingir a meta mudando lâmpadas convencionais para LEDs. A estratégia setubalense para o clima e energia está em cima da mesa – e estará em consulta pública para a participação da população. A ECO123 sentou-se com Carla Guerreiro, Vereadora do Ambiente e Energia.

**EN** As the host of the first BEACON regional workshop, Setúbal Council recently signed the mayors' agreement, committing the municipality to reducing CO<sub>2</sub> emissions by at least 40% by 2030. Climate change is now more than just a threat: the city has just finished the unprecedented task of dealing with the floods. With plans to expand the port in Setúbal and with some of the most polluting industries in the country, it will not be easy for the municipality to achieve the goal by switching from conventional lighting to LEDs. Setúbal's strategy for climate and energy is on the table – and will be made available for public consultation with the participation of local people. ECO123 sat down with Carla Guerreiro, the Councillor responsible for the Environment and Energy.

**DE** Als Gastgeber des ersten BEACON-Regional-Workshops trat Setúbal kürzlich dem Bürgermeisterkonvent bei: Bis 2030 sollen die Emissionen in der Gemeinde um mindestens 40% gesenkt werden. Der Klimawandel ist nicht mehr nur ein Bedrohungsszenario: Um die zunehmenden Überschwemmungen in den Griff zu bekommen, führt die Stadt bisher beispiellose Maßnahmen durch. Mit dem geplanten Ausbau des Hafens von Setúbal und Industriebetrieben, die zu den schlimmsten Umweltverschmutzern des Landes zählen, wird es der Stadtverwaltung sehr schwerfallen, das gesteckte Ziel nur mit dem Austausch der herkömmlichen Beleuchtung durch LEDs zu erreichen. Setúbals Strategie für Klima und Energie liegt auf dem Tisch – die Bevölkerung wurde zur Beteiligung an einer öffentlichen Konsultation aufgerufen. ECO123 setzte sich mit Carla Guerreiro, Dezernentin für Umwelt und Energie, zusammen.

Como é que, desde a autarquia de Setúbal, se olha para o problema das alterações climáticas?

Como uma prioridade, nomeadamente em relação ao rio Sado e à prevenção de cheias no nosso concelho. Fazem parte das nossas preocupações há muito tempo. Hoje as pessoas começam a sentir um bocadinho na pele, e a maior parte dos municípios já tem como prioridade dentro da área do ambiente, as alterações climáticas.

Quais são os riscos para a cidade com o agravar da situação climática?

Temos já problemas graves com as cheias. Estas bátegas de água, coincidindo com a maré cheia, podem provocar inundações na zona baixa da cidade. Não é um problema de agora, mas agora a preocupação é maior, uma vez que as instabilidades de tempo são mais recorrentes – como se vê pelo dia de hoje! [Lá fora, fortes ventos e chuvas fustigam a cidade]. Já tivemos vários anos em que só passávamos na baixa de barco, literalmente. Tendo isso em conta, candidatamo-nos a fundos para fazer uma obra grande, num futuro parque. A principal função são duas bascas de retenção para ter a montante do problema um sítio onde a água possa ficar depositada. Esse projeto está quase a terminar. São três milhões e duzentos mil euros de investimento. É a nossa grande medida de mitigação em relação às alterações climáticas.

How does Setúbal's municipal council regard the problem of climate change?

As a priority. Especially in relation to the river Sado and flood prevention in our municipal area. We have been concerned about it for a long time. People are beginning to feel really troubled about it now, and most municipalities already regard combating climate change in relation to the environment as a priority.

Wie sieht man in Setúbal das Problem des Klimawandels?

Das Thema hat Priorität. Besonders in Bezug auf den Fluss Sado und den Hochwasserschutz in unserem Landkreis – ein Anliegen, dass uns schon lange beschäftigt. Die Menschen beginnen die Auswirkungen des Klimawandels zu spüren und in den meisten Kommunen steht das Problem der Erderwärmung bereits im Vordergrund.

Welche Risiken bestehen für die Stadt, wenn sich die klimatischen Bedingungen weiter verschlechtern?

Wir haben bereits ernsthafte Probleme mit dem Hochwasser. Starke und ausgiebige Regengüsse, die mit der gezeitenabhängigen Flut zusammenfallen, können in den tiefer gelegenen Stadtteilen zu Überschwemmungen führen. Zurzeit ist das kein Problem, die Sorge jedoch ist groß, da Wetterkapriolen keine Ausnahme mehr sind – wie man heute sehen kann! [Draußen pfeift ein starker Wind und Regen prasselt auf die Dächer der Stadt] Über mehrere Jahre verteilt gab es Situationen, in denen wir manche Stadtteile nur mit dem Boot erreichen konnten. Vor diesem Hintergrund haben wir Fördermittel für die zukünftige Errichtung einer großen Anlage beantragt, die hauptsächlich aus zwei



E em relação à prevenção, nomeadamente a redução de emissões, o que está a ser feito?

Fizemos uma alteração grande ao nosso plano de mobilidade, e conseguimos reduzir as emissões naquilo que ao município diz respeito. É um trabalho que tem de ser feito com a comunidade: as indústrias, a população em geral, porque a parte da câmara é muito pequena.

#### Qual foi essa mudança?

Várias alterações nas vias. Retirámos semáforos; em sítios onde tínhamos cruzamentos semaforizados colocámos rotundas. Estreitámos vias para que as velocidades não sejam tão elevadas. Fizemos ciclovias. Alterámos modos de mobilidade para mobilidade suave. O nosso território é muito privilegiado: somos uma cidade plana e é possível deslocar-se a pé ou de bicicleta.

Temos tentado também melhorar na eficiência energética: já mudámos talvez 25% da luminária para LED, e também todos os semáforos. Projetos novos projetamos já em LED. Alguns já têm sistema de telegestão.

Preocupação também com os edifícios municipais em relação à eficiência energética e hídrica, sempre que surgem oportunidades de requalificação.

And what about prevention, namely reducing emissions? What is being done?

We've made a big change to our mobility plan and we've managed to reduce emissions, as far as the municipality is concerned. It's a job that has to be done with the community, industry and the general population, because the part the council plays is very small.

#### What was this change?

Several alterations to the road system. We got rid of traffic lights. In many places where we used to have traffic lights, we've put in roundabouts. We've narrowed roads so that vehicles won't travel at such fast speeds. We've put in cycle lanes. We've altered the existing mobility modes in order to improve mobility. Our territory has special advantages: our city is flat and it's possible to get around on foot or by bicycle.

We've also tried to improve energy efficiency: we've already changed perhaps 25% of the street lamps to LED, as well as changing the traffic lights. We're already planning new projects with LED. Some already have a remote control system.

We also pay attention to improving energy and water efficiency in municipal buildings, whenever any opportunities arise for refurbishment.

Rückhaltebecken zur Wasserspeicherung bestehen wird. Die Planung des Projekts, mit einem Investitionsvolumen von 3.2 Mio. Euro ist nahezu abgeschlossen. Das ist unsere umfangreichste Intervention zur Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels.

Und wie sieht es mit der Prävention aus. Was wird zur Emissions-Minderung getan?

Wir haben unseren Mobilitätsplan erheblich verändert und konnten die Emissionen, im städtischen Zuständigkeitsbereich reduzieren. Es handelt sich hier aber um eine Aufgabe, die von der Gemeinschaft insgesamt bewältigt werden muss: der Industrie und der Bevölkerung im Allgemeinen – das Rathaus spielt hier nur eine kleine Rolle.

#### Was wurde geändert?

Wir haben mehrere Verbesserungen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur vorgenommen. Viele Ampeln wurden durch Kreisverkehre ersetzt und zur Verkehrsberuhigung Fahrbahnen verengt. Wir haben Radwege eingerichtet und unsere Mobilitätsmodi auf sanfte Mobilität umgestellt. Unsere Topografie bietet sich dafür geradezu an: Das Stadtgebiet ist flach

#### Quais são as metas do município?

Somos aderentes do pacto de autarcas. É um compromisso grande, subscrito o ano passado: redução de 40% de emissões até 2030. Não pode ser o município com as suas medidas, tem de ser o município junto com os intervenientes da comunidade. 40% de redução de emissões num concelho tem de ser muita gente a puxar para o mesmo lado.

O atual projeto de dragagens no Sado, e aumento da dimensão do Porto de Setúbal, não põe em risco esse objetivo?

Até pode ser ao contrário. Hoje o nosso porto só tem capacidade para receber um certo tipo de navios, muitas vezes os mais velhos, que fazem mais poluição. Porque a capacidade dos navios é muito pequena, temos de receber vários navios para atingir uma certa carga. Os mais modernos não conseguem passar. Estando muito cautelosos em relação ao estudo de impacto ambiental, pensamos que é fundamental a modernização do porto. Não é um caso único, já foram feitas dragagens várias vezes aqui no nosso porto...

...não desta dimensão.

É verdade. Mas também estão em duas fases, não de uma só vez. E há compromisso técnico de haver um acompanhamento e monitorização muito próximas.

A população de Setúbal tem alertado para o perigo de contaminação do rio e riscos para o ecossistema, nomeadamente para os golfinhos.

Foi feita uma sessão de esclarecimento promovida pela proprietária da obra. No município não temos competências nesta zona, é do Porto de Setúbal. Foi colocada essa questão dos sedimentos e de uma possível contaminação. Aquilo que nos foi dito foi que tinham sido feitos testes e não havia perigo, e que estava prevista a monitorização à medida que os sedimentos iam sendo retirados. Nós temos as preocupações que as outras pessoas todas têm. Mas também temos de ter a responsabilidade de perceber que a nossa cidade sempre teve um porto, sempre se desenvolveu à volta de um porto, e é fundamental que o porto se modernize. O projeto é muito maior, tem a ver com todas as melhorias de acessibilidade, incluindo a ferrovia. E julgamos fundamental para aquelas empresas. Claro que também queremos que não ponha em causa este ecossistema único, tem de haver um equilíbrio.

But when we speak of modernisation, this usually corresponds to an increase in activity and necessarily an increase in emissions and pollution, both of the atmosphere and of the water. Is this guarded against in these plans?

What the studies made available to us point towards is an increase in the ability of ships to enter the port. Larger ships. But also equipment that is less polluting. As you know, this is the port where the products of AutoEuropa, among others, leave from. There is already a very significant amount of movement.

#### What are the goals of the municipality?

We're supporting the mayors' agreement. It's a big commitment, which we agreed to last year: a reduction of 40% in emissions by 2030. It can't just be the municipality through the measures it takes, it has to be the municipality together with stakeholders from the community. For a 40% reduction in emissions in a municipality, there have to be a lot of people pulling together in the same direction.

Doesn't the current dredging project on the Sado and increasing the size of the Port of Setúbal endanger this objective?

It may even be the other way round. Today our port is only capable of receiving a certain type of ship. Very often, these are older ones, which cause more pollution. Because these ships have a very small capacity, we have to receive a lot of vessels in order to obtain a certain amount of cargo. The more modern ships can't get in. Whilst remaining very wary about the environmental impact study, we think that the modernisation of the port is fundamental. It's not a unique case, as our port has already been dredged several times...

...but not on this scale.

That's true. But there are also two phases, it's not all being done in just one go. And we've made a technical commitment to carry out very close monitoring and follow-up activities.

The population of Setúbal has been alarmed about the dangers of contaminating the river and the risks to the ecosystem, especially for dolphins.

A public meeting was held by the owner for clarification purposes. The municipality isn't responsible for this area. It belongs to the Port of Setúbal. This question of sediment and possible contamination was brought up. What we were told was that tests had been carried out and that there was no danger, and it was planned that monitoring would take place while the sediments were being removed. We have the same concerns as all the other people have. But we also have to realise that our city has always had a port: it's always grown and developed around the port and it's fundamental for the port to be modernised. It's a major project and means improving all types of access, including the railway.

Von der Bauherrin wurde eine Informationsveranstaltung abgehalten. Die Stadtverwaltung ist für dieses Gebiet nicht zuständig, sondern die Hafenbehörde von Setúbal. Das Thema Sedimente und mögliche Kontaminationen wurde behandelt. Uns wurde gesagt, dass Tests durchgeführt werden seien und keine Gefahr bestünde und dass eine Überwachung beim Abtragen der Sedimente geplant sei. Wir sind genauso besorgt wie der Rest der Bevölkerung. Wir dürfen aber auch nicht außer Acht lassen, dass unsere Stadt schon immer einen Hafen

und es ist gut möglich, sich zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu bewegen.

Wir haben auch versucht, die Energieeffizienz zu verbessern: Wir haben schon etwa 25% der Beleuchtung und auch alle Ampeln durch LEDs ersetzt. Bei neuen Projekten kommen nur noch LEDs zum Einsatz und einige darunter werden bereits von einer Zentrale aus ferngesteuert.

Außerdem kümmern wir uns um die kommunalen Gebäude im Hinblick auf Energie- und Wassereffizienz, wann immer sich Möglichkeiten zu einer Sanierung ergeben.

#### Welche Ziele verfolgt die Stadt?

Wir sind dem Bürgermeisterkonvent beigetreten, eine große Verpflichtung, die wir im vergangenen Jahr eingegangen sind: Reduzierung der Emissionen um 40% bis 2030. Das kann nicht allein durch städtische Maßnahmen erreicht werden, sondern nur in Zusammenarbeit mit allen Mitgliedern der Gemeinschaft. Für eine Reduzierung von 40% im ganzen Landkreis müssen alle an einem Strang ziehen.

Wird dieses Ziel nicht durch die geplanten Baggerarbeiten im Sado und die Vergrößerung des Hafens von Setúbal gefährdet?

Ganz im Gegenteil. Heute kann unser Hafen nur bestimmte Schiffe aufnehmen. Sehr oft sind das ältere, die eine größere Verschmutzung verursachen. Da diese Schiffe nur über eine geringe Kapazität verfügen, müssen mehrere Schiffe einlaufen, um eine bestimmte Ladungsmenge zu transportieren. Die neuesten und modernsten Schiffe können in unseren Hafen nicht einlaufen. Unter Berücksichtigung der Umweltverträglichkeitsprüfung halten wir die Modernisierung des Hafens für grundlegend. Das ist kein Novum, hier in unserem Hafen wurden schon mehrmals Baggerarbeiten durchgeführt ...

...nicht in diesem Ausmaß.

Das stimmt. Das Ganze wird auch nicht auf einmal sondern in zwei Schritten und unter strenger technischer Kontrolle durchgeführt.

Setúbals Bevölkerung hat vor der Gefahr einer Verseuchung des Flusses und den Folgen für das Ökosystem, insbesondere für Delphine, gewarnt.

Von der Bauherrin wurde eine Informationsveranstaltung abgehalten. Die Stadtverwaltung ist für dieses Gebiet nicht zuständig, sondern die Hafenbehörde von Setúbal. Das Thema Sedimente und mögliche Kontaminationen wurde behandelt. Uns wurde gesagt, dass Tests durchgeführt werden seien und keine Gefahr bestünde und dass eine Überwachung beim Abtragen der Sedimente geplant sei. Wir sind genauso besorgt wie der Rest der Bevölkerung. Wir dürfen aber auch nicht außer Acht lassen, dass unsere Stadt schon immer einen Hafen



Cristina Coelho, adjunta da vereadora, apresenta as medidas tomadas e os desafios enfrentados em Setúbal

de maior porte. Mas também equipamentos menos poluidores. Como sabem é deste porto que partem as produções da Autóeuropa, entre outros. Tem um movimento já muito significativo.

**Quando falamos de alterações climáticas e da região de Setúbal, é forçoso falarmos das indústrias.**

A fábrica da agora Navigator foi considerada a segunda mais poluente para a atmosfera em todo o país, e das mais poluentes para a água. Preocupa-a a poluição associada a esta indústria, que também está ligada às monoculturas de eucalipto?

A Navigator é uma empresa que já está no concelho há muito tempo. É responsável por uma série de postos de trabalho e pelo desenvolvimento do nosso concelho. Foi criada há pouco tempo uma comissão ambiental, de que faz parte a câmara e outras entidades, como a Zero, a Quercus, as juntas de freguesia e forças locais. Todas essas preocupações foram colocadas nessa primeira comissão. Não no sentido de apontar o dedo, mas de querer

**When we talk about climate change and the Setúbal region, we must also talk about industries. The Navigator factory was considered to be the second most polluting factory for the air in the whole of Portugal and the most polluting for the water. Are you concerned about the pollution associated with this industry, which is also linked to eucalyptus monocultures?**

Navigator is a company that has already been in the municipality for a long time. It is responsible for a number of jobs and for the development of our region. Recently, an environmental committee was created, which includes the council and other bodies such as Zero, Quercus, parish councils and local authorities. All of these concerns were raised at that first committee meeting. Not in the sense of pointing the finger of blame, but of wanting to know more about the company's indicators. Questions were raised about air quality and water use, because making paper requires a lot of water. A new meeting has been scheduled for May, so that Navigator can make all these data available. What they tell us is that they are a certified company

had, der ihre Entwicklung mitgeprägt hat. Die geplante Modernisierung des Hafens ist von grundlegender Bedeutung. Das Projekt ist jedoch noch viel weitreichender und beinhaltet auch eine Verbesserung der Infrastrukturen, einschließlich des Schienenverkehrs. Wir glauben, dass dies für die Unternehmen einen hohen Stellenwert besitzt. Natürlich möchten wir auch, dass dieses einzigartige Ökosystem nicht gefährdet wird. Hier braucht es ausgewogene Lösungen.

**Wenn von Modernisierung gesprochen wird, geht dies normalerweise mit einer Zunahme der Aktivität und notwendigerweise auch mit dem damit verbundenen Anstieg von Emissionen und Verschmutzung einher, sowohl die Atmosphäre als auch das Wasser betreffend. Werden die vorliegenden Pläne nicht genau dazu führen?**

Aus den uns zur Verfügung gestellten Studien geht hervor, dass die Aufnahmekapazität des Hafens ausgebaut wird, sodass größere, aber auch umweltfreundlichere Schiffe einlaufen können. Wie Sie wissen, werden von diesem Hafen aus unter anderem die Produktionen von Autóeuropa (VW) verschifft und schon jetzt haben wir einen erheblichen Umschlag zu verzeichnen.

**Wenn wir über den Klimawandel und die Region Setúbal sprechen, müssen wir auch über die Industrie sprechen. Die Papierfabrik Navigator gilt als der zweitgrößte Luft – und der größte Wasserverschmutzer im ganzen Land. Sind Sie nicht beunruhigt wegen der von dieser Industrie ausgehenden Verschmutzung und der Tatsache, dass Eukalyptus-Monokulturen und Papierherstellung eng miteinander verknüpft sind?**

Die Firma Navigator ist schon lange bei uns ansässig. Sie hat eine Reihe von Arbeitsplätzen geschaffen und zur Entwicklung unseres Bezirks beigetragen. Vor kurzem wurde eine Umweltkommission geschaffen, an der sowohl das Rathaus, die Gemeindeverwaltungen und andere örtliche Behörden, als auch Naturschutzverbände wie Zero und Quercus beteiligt sind. Alle Bedenken werden in dieser Kommission besprochen. Nicht mit erhobenem Zeigefinger, sondern um mehr Informationen über das Unternehmen zu erhalten. Dabei geht es um Fragen der Luftqualität und des Wasserverbrauchs, da für die Papierherstellung viel Wasser benötigt wird. Für Mai ist ein neues Treffen geplant, bei dem Navigator die Möglichkeit hat, all diese Daten zur Verfügung zu stellen. Die Firma versicherte uns, sich als zertifiziertes Unternehmen, im Vergleich zu früheren Jahren, auf allen Gebieten stark verbessert zu haben. Es ist aber auch richtig, dass es in der Bevölkerung diesbezüglich viele Fragen gibt.

Wer in Setúbal lebt pflegt, wenn der Wind aus der entsprechenden Richtung kommt zu sagen „es stinkt nach Soco“ – so hieß die erste Zellstofffabrik. Die Menschen sind

saber mais sobre os indicadores da empresa. Questões relativamente à qualidade do ar e à utilização da água, porque para fazer papel é necessária muita água. Ficou agendada para maio uma nova reunião, para que a Navigator possa disponibilizar todos estes dados. Aquilo que nos dizem é que são uma empresa certificada, e que, comparando com alguns anos atrás, todos os indicadores estão muito melhores. A verdade é que existem também muitos receios da parte das pessoas. Quem vive em Setúbal tem uma coisa característica que é dizer, quando os ventos estão de feição, que “cheira a Soco” – a primeira fábrica de celulose. As pessoas estão habituadas a conviver com isto, mas cada vez são mais conscientes. E temos obrigação de obter esses dados.

**Mas entretanto a câmara também assumiu esse compromisso de redução de emissões...**

E este trabalho todo vai servir também para isso. Temos outras indústrias, a SECIL, a SAPEC, a Lisnave... A sua atividade é muita dela extractiva, e o grande desafio hoje é como é que as empresas, tendo em conta os desafios ambientais, podem conseguir continuar a laboral. É nossa obrigação tornar estes processos transparentes. Foi um início interessante.

**Quais são os principais obstáculos a concretizar essa meta?**

Um dos principais tem a ver com o sistema em que vivemos. Nós falamos e tentamos incutir a responsabilidade pessoal, e é importante, mas neste sistema capitalista, em que o objetivo principal é a obtenção de lucro, é difícil integrando todas estas preocupações. Vamos dizendo às pessoas “têm de mudar o vosso comportamento”, mas percebemos que é uma gota no oceano, porque existem grandes produtores de dióxido de carbono, as indústrias que não estão reguladas, etc. O mais importante é formarmos e conscientizarmos as pessoas. Temos uma candidatura a decorrer que prevê uma série de ações nas escolas e em grupos alvo para a divulgação dos riscos das alterações climáticas. Estamos também integrados na área metropolitana de Lisboa, onde está a decorrer um grande plano de estudo das alterações climáticas.

**The new Lisbon airport is planned to be implemented in the district of Setúbal. The plan of the government and the multinational Vinci is to almost double the air traffic per hour...! Does this project worry you? Is it compatible with the commitments to reducing emissions?**

We think that an investment is being made that may not solve the problem in the future. We're talking about building an extension, not a new airport. And this will be mainly designed to receive smaller, cheaper flights, which may be even more polluting. It won't solve the problem, because it's going to be built and it's already being said that it will have exhausted its capacity by 2050...

**But this is from the perspective that it's inevitable to continue increasing air traffic...**

This is what has been pointed out... By not wanting to make a new airport, by keeping Portela and building a second one in

and that, compared with a few years ago, all the indicators are much better. The truth is that people have many fears. Those who live in Setúbal have a characteristic saying that when the winds are in the right direction, “it smells like Soco” – the first pulp factory. People are used to living with it, but they are becoming more and more aware. And we have an obligation to obtain these data.

**But, in the meantime, the council has also taken on this commitment to reduce emissions...**

And all this work will also serve that purpose. We have other industries: SECIL, SAPEC and Lisnave... A lot of their activity is extractive in nature, and the big challenge we face today is how it is possible for companies to continue working whilst taking environmental challenges into account. It's our obligation to make these processes transparent. It has been an interesting beginning.

**What are the main obstacles to achieving this goal?**

One of the main ones has to do with the system we live in. We speak and try to instil personal responsibility and it's important, but, in this capitalist system, where the primary goal is making a profit, it's difficult to incorporate all these concerns. We're telling people, "you have to change your behaviour." But we realise that it's a drop in the ocean because there are large producers of carbon dioxide, industries that aren't regulated, etc. The most important thing is to educate people and make them aware. We have a software application that allows us to engage in a series of actions in schools and to target groups for the dissemination of the risks of climate change. We are also part of the Lisbon metropolitan area, where a major study of climate change is already in progress.

**No distrito de Setúbal está previsto ser implementado o novo aeroporto de Lisboa. O plano do Governo e da multinacional Vinci é quase duplicar os movimentos aéreos por hora...! Este projeto preocupa-a? É compatível com os compromissos de redução de emissões?**

We think that an investment is being made that may not solve the problem in the future. We're talking about building an extension, not a new airport. And this will be mainly designed to receive smaller, cheaper flights, which may be even more polluting. It won't solve the problem, because it's going to be built and it's already being said that it will have exhausted its capacity by 2050...

**Sie gehen also davon aus, dass eine weitere Steigerung des Luftverkehrs unumgänglich ist...**

Alles sieht danach aus... Wenn wir keinen ganz neuen Flughafen bauen wollen, sondern

gewohnt, damit zu leben, machen sich aber auch immer mehr Gedanken und wir sind verpflichtet, ihre Sorgen zu berücksichtigen.

**Mittlerweile hat sich das Rathaus aber auch dazu verpflichtet, die Emissionen zu reduzieren ...**

Und diese ganzen Anstrengungen werden auch dazu beitragen. Wir haben zudem andere Industriezweige, SECIL, SAPEC, Lisnave... darunter eine Industrie, die Bodenschätze ausbeutet, deren große Herausforderung heute darin besteht, eine Möglichkeit zu finden, unter Berücksichtigung der Umweltanforderungen weiterarbeiten zu können. Es ist unsere Verpflichtung, diese Prozesse transparent zu machen. Ein vielversprechender Anfang ist schon gemacht.

**Worin bestehen die größten Hürden, bei der Umsetzung Ihres Vorhabens?**

Eines der größten Hindernisse liegt im System, in dem wir leben. Wir tauschen uns aus und versuchen, persönliche Verantwortung zu übernehmen - das ist auch wichtig. In unserer kapitalistischen Gesellschaft jedoch, in der es vorrangig um Gewinn geht, ist es schwierig, alle Aspekte zu integrieren. Wir sagen den Leuten "ihr müsst euer Verhalten ändern", aber wir wissen, dass dies nur ein Tropfen auf den heißen Stein ist, weil unter anderem nicht regulierte Industrien riesige Mengen an Kohlendioxid freisetzen. Am wichtigsten ist es, die Menschen aufzuklären und zu sensibilisieren. Wir haben beantragt, eine Reihe von Maßnahmen zum Thema Risiken des Klimawandels in Schulen und für bestimmte andere Zielgruppen durchzuführen zu dürfen. Wir sind auch Teil des Ballungsraums Lissabon, für den eine umfangreiche Studie zur Untersuchung der Auswirkungen des Klimawandels im Gange ist.

**Im Landkreis Setúbal ist der neue Flughafen Lissabon geplant. Der Plan der Regierung und des multinationalen Unternehmens Vinci sieht eine Verdoppelung der Luftbewegungen pro Stunde vor...! Macht Ihnen dieses Projekt keine Sorgen? Ist es überhaupt mit der Verpflichtung zur Emissionsminderung vereinbar?**

Wir denken, dass es sich hier um eine Investition handelt, die das Problem in der Zukunft möglicherweise nicht lösen wird. Es geht um eine Erweiterung des bestehenden Flughafens, nicht den Bau eines Neuen, der vor allem kleinere Billigflieger anziehen würde, was eine enorme Belastung der Umwelt mit sich bringen könnte. Auch würde das Problem damit nicht gelöst werden, da schon jetzt davon ausgegangen wird, dass der neue Flughafen voraussichtlich 2050 an die Grenzen seiner Kapazität stoßen würde...

**Sie gehen also davon aus, dass eine weitere Steigerung des Luftverkehrs unumgänglich ist...**

Alles sieht danach aus... Wenn wir keinen ganz neuen Flughafen bauen wollen, sondern

Mas isso é numa perspetiva de que é inevitável continuar a aumentar-se o tráfego aéreo...

É para o que têm apontado... Ao querermos não fazer um novo aeroporto, ao manter a Portela e fazer um segundo no Montijo, se calhar estamos a fazer com que até tenha que haver mais tráfego. Se calhar, se houvesse um só aeroporto, podia ser diferente. Nós temos um aeroporto no meio da cidade de Lisboa. De certeza que causa também problemas. E agora no Montijo, ainda está para sair o estudo de impacto ambiental. Achamos que isto não vai resolver nada. E que o investimento que deveria ser feito não o vai ser. Daqui a dez anos vamos dizer "e agora, onde vamos pôr um novo aeroporto"?

**Mas um novo aeroporto de raiz com maior capacidade resolveria o problema, quando estamos aqui num workshop à procura de soluções em relação às alterações climáticas?**

Mas é inevitável que as pessoas se movimentam, e cada vez mais. É inevitável com todo este movimento de pessoas e bens que tenhamos um aeroporto com condições. O aeroporto da Portela já não tem. Mas se me perguntar: a pessoa que vai de Lisboa ao Porto, ou Lisboa a Faro, justifica-se ir de avião? Se calhar não, deve ir de comboio porque é muito mais limpo. Temos de pensar estas questões.

**Há motivos de otimismo? Exemplos de projetos ecológicos inspiradores no município?**

Há. Há motivos para todos pensarmos que, embora seja difícil, é possível ainda reverter muita coisa. Dou-lhe o exemplo no nosso concelho relativamente à comunidade de ostras. Em Setúbal muita gente vivia da ostricultura. A partir dos anos 70, com a instalação da indústria pesada, as ostras pura e simplesmente desapareceram ou ficaram com contaminações. Neste momento, em 2019, temos vários produtores de ostras inclusivamente a exportar. Foi feito um estudo do ICNS e deu-nos resultados muito interessantes. Temos ostras, são saudáveis, reproduzem-se em cativeiro como livremente. Permite-nos dizer que de certeza o Rio Sado está muito melhor, menos poluído. E em determinada altura nos anos 90 ninguém diria que isto podia ser possível. Isto deve fazermos encarar as coisas com responsabilidade. Foi possível olhar para este problema, tomar medidas e reverter. Ainda há um momento em que é possível voltar para trás. Agora, há de haver uma altura em que não vai ser possível. Se continuarmos a fazer exatamente aquilo que temos vindo a fazer, ou pior, vai ser de certeza absoluta impossível reverter esta situação.

Também os nossos golfinhos: temos neste rio uma comunidade de golfinhos que é residente, estável neste momento. Permite-nos encarar o futuro com esperança.

Montijo, maybe we're creating a situation where there may have to be even more traffic. Maybe if there were only one airport, it could be different. We have an airport in the middle of the city of Lisbon. Of course, this also causes problems. And now, in Montijo, the environmental impact study still has to be published. We don't think this will solve anything. And we believe the investment that should be made isn't going to happen. Ten years from now, we'll be saying "and now where are we going to put a new airport"?

**But will a new airport with a greater capacity from the start solve the problem when we're here at a workshop looking for solutions to climate change?**

It's inevitable that people will move around more and more. It's inevitable that, with all this movement of people and goods, we will have an airport with a suitable capacity for our requirements. Portela airport no longer has this. But if you ask me: can a person going from Lisbon to Porto, or from Lisbon to Faro, justify travelling by plane? If they can't, they should go by train because it's much cleaner. We have to think about these issues.

**Are there reasons for optimism? Are there any examples of inspiring ecological projects in the municipality?**

There are. There is reason to think that, although it's difficult, it's still possible to turn a lot of things around. I'll give you an example, in our municipality, related to the oyster-fishing community. In Setúbal, many people used to make a living from oyster farming. After the 1970s, with the arrival of heavy industry, the oysters simply disappeared or became contaminated. At present, in 2019, we have several oyster producers, and we are even exporting them. A study was carried out by the ICNB [Institute for the Conservation of Nature and Biodiversity] and it gave us some very interesting results. We have oysters that are healthy and reproducing both in captivity and in the wild. Let's say that the Sado River is certainly much better and less polluted. And, in the 1990s, no one would have said that this might be possible. This should make us face things in a more responsible way. It was possible to look at this problem, take action and turn back. There is still a time when it's possible to turn things around. Now there must come a time when this won't be possible. If we continue to do exactly what we have been doing, or worse, it will be absolutely impossible to reverse this situation.

Then there are our dolphins: we have a community of dolphins, which is stable at present, living in this river. This allows us to face the future with hope.

Portela erweitern und Montijo zu einem Zivilflughafen umbauen, könnte dies zu einem wesentlich höheren Verkehrsaufkommen führen. Gäbe es nur einen Flughafen, wäre das wahrscheinlich anders. Wir haben einen Flughafen mitten in der Stadt Lissabon, der natürlich auch Probleme verursacht. Und für Montijo warten wir noch auf das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung. Wir glauben, dass die vorliegenden Pläne nicht zielführend sind und das, was eigentlich unternommen werden müsste, nicht getan wird. In zehn Jahren werden wir dann fragen "wo bauen wir einen neuen Flughafen?"

**Aber ist ein ganz neuer, leistungsfähigerer Flughafen ein geeignetes Mittel, wenn wir hier in einem Workshop nach Lösungen für die durch den Klimawandel verursachten Veränderungen suchen?**

Die Menschen sind immer mehr unterwegs. Bei zunehmendem Verkehr von Personen und Gütern brauchen wir einen leistungsfähigen Flughafen. Beim Flughafen von Portela sind die notwendigen Voraussetzungen nicht mehr gegeben. Aber wenn Sie mich fragen: "Ist es gerechtfertigt für Strecken wie von Lissabon nach Porto, oder Faro das Flugzeug zu nehmen? Wahrscheinlich nicht, denn mit dem Zug zu fahren belastet die Umwelt wesentlich weniger. Über diese Fragen müssen wir nachdenken.

**Gibt es auch Gründe zum Optimismus? Beispiele für inspirierende ökologische Projekte im kommunalen Bereich?**

Ja. Es besteht Grund zu der Annahme, dass es trotz Schwierigkeiten immer noch möglich ist, vieles umzukehren. Ich gebe Ihnen ein Beispiel aus unserem Landkreis bezüglich der Austernzucht, von der in Setúbal viele Menschen lebten. Mit der Ansiedlung der Schwerindustrie in den 1970er Jahren verschwanden die Austern oder waren kontaminiert. Jetzt im Jahr 2019 haben wir mehrere Austernzüchter, die sogar exportieren können. Eine von der ICNS durchgeführte Studie lieferte sehr interessante Ergebnisse. Wir haben gesunde Austern, die sich wie in der freien Natur vermehren. Daraus dürfen wir schließen, dass der Sado mit Sicherheit sauberer geworden ist. In den neunziger Jahren hätte dies niemand für möglich gehalten. Es war also möglich, ein Problem unter die Lupe zu nehmen, zu analysieren und zielführende Maßnahmen zu ergreifen. Daraus sollten wir lernen verantwortungsbewusst zu handeln. Noch ist Zeit umzukehren – aber nicht mehr lange. Wenn wir so weiter machen wie bisher, wird eine Umkehr mit Sicherheit unmöglich werden.

Auch unsere Delphine stimmen uns zuversichtlich: In unserem Fluss Sado lebt eine Gruppe von Delphinen, die es uns erlaubt, mit Hoffnung in die Zukunft zu blicken.

**São sinais importantes...**

Há muitos projetos no concelho que acho um sinal de otimismo. Escolas, organizações, cooperativas, que têm tomado a dianteira. Não tem de ser o município a fazer, têm de ser as pessoas, e ao município cabe também apoiar essas ideias.

**Algum exemplo?**

A Ocean Alive, cooperativa que trabalha no estuário do Sado, tem feito uma divulgação muito grande, especialmente junto da comunidade piscatória, para que não sejam deitados plásticos para o rio, e muitas ações de voluntariado, e tem recolhido toneladas de plástico. A principal mobilizadora, Raquel Gaspar, tem um amor enorme pelo estuário, e criou a cooperativa com o objetivo de ajudar os pescadores, especialmente as mulheres pescadoras e mariscadoras. Depois, as nossas escolas e os nossos alunos, que já respiram as questões ambientais. Podemos achar que são questões só de algumas pessoas, mas já está muito incutido nas crianças. Estive no outro dia a fazer uma sessão numa escola. E uma das principais preocupações daqueles alunos do 9º ano eram as dragagens. Significa que estão atentos aos problemas da cidade e às questões ambientais. É muito bom sinal!

Obrigado.

**These are important signs...**

There are many council projects that I think are signs of optimism. Schools, organisations and cooperatives have taken the lead. It doesn't have to be the municipality that does this; it has to be the people, and the municipality also supports these ideas.

**Do you have an example?**

Ocean Alive, a cooperative working in the Sado estuary, has conducted a very broad campaign, especially amongst the fishing community, calling for the removal of plastics from the river. Volunteers have done a lot and tons of plastic have been collected. The main mobiliser, Raquel Gaspar, has a huge love for the estuary, and she created the cooperative with the aim of helping the fishing community, especially fisherwomen and mollusc gatherers. Then there are our schools and our students, who are already in tune with environmental issues. We may think that these questions are only asked by a few people, but they are already very much instilled in our children. I went to the school the other day and one of the main concerns of those Year 9 children was dredging. It means they are aware of the city's problems and environmental issues. It's a very good sign!

Thank you.

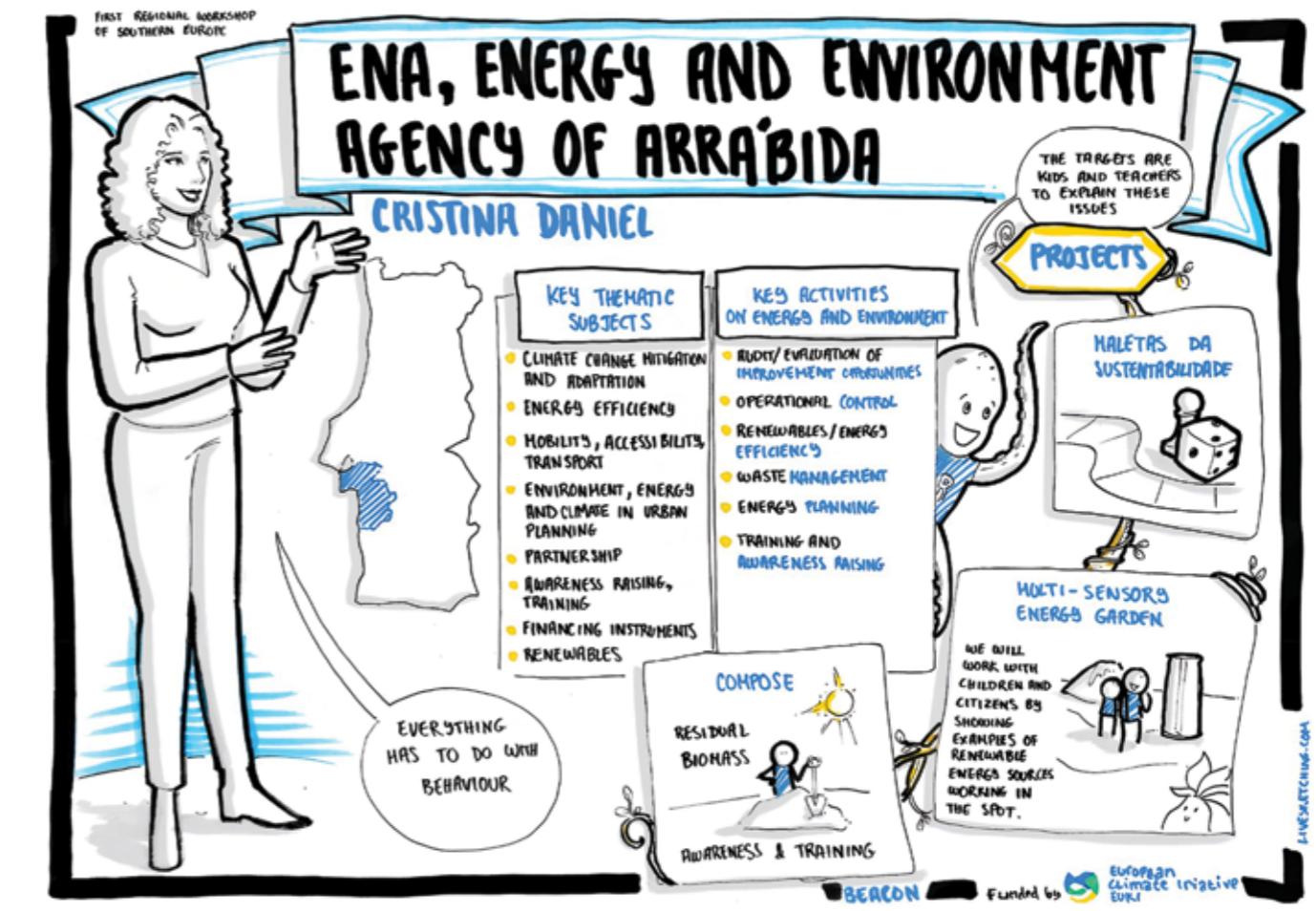
**Das sind wichtige Signale...**

Viele unserer Projekte machen mich optimistisch. Schulen, Organisationen, Genossenschaften haben diese eigenständig entwickelt. Die Initiative kam nicht von der Kommune, diese hat jedoch die Aufgabe der unterstützenden Begleitung.

**Können Sie ein Beispiel nennen?**

Ocean Alive, eine Kooperative, die in der Flussmündung des Sado arbeitet, hat sich vor allem bei den Fischern dafür eingesetzt, dass keine Artikel aus Kunststoff in den Fluss geworfen werden, viele Aktionen mit ehrenamtlichen Helfern organisiert und Tonnen von Plastik eingesammelt. Raquel Gaspar, die die Flussmündung sehr am Herzen liegt, gründete die Kooperative mit dem Ziel, Fischern zu helfen, insbesondere den Fischerinnen und Muschelsammlerinnen. Dann unsere Schulen und unsere Schüler, die sich unentwegt mit dem Thema Umwelt beschäftigen. Wir mögen denken, dass sich nur wenige Menschen dafür interessieren, aber Kinder sind für Fragen des Umweltschutzes bereits sehr sensibilisiert. Ich bin neulich in einer Schule gewesen – eine der Hauptsergen der Neunktässler war das Baggern. Das bedeutet, dass sie über die Umweltprobleme der Stadt sehr gut informiert sind – ein sehr gutes Zeichen!

Danke.



# OS DINOSAUROS QUE JÁ NÃO EXISTEM

## Um exemplo para todos nós

DINOSAURS DON'T EXIST ANY MORE

*An example for us all*

ES GIBT KEINE DINOSAURIER MEHR

*Ein Beispiel für uns alle*

**PT** Já não estão connosco, é verdade, mas têm acompanhado grande parte da minha vida. Refiro-me aos dinossauros, extintos há milhões de anos e que podem ser um exemplo para todos nós. Quando olhamos para o passado feito com eles, podemos também olhar, de certa forma, para o futuro. Que deve ser feito por nós.

Lembro-me de que quando era criança, pelos tempos do cubo mágico apareceu também uma pequena maravilha com um nome para mim esquisito: Kalkitos. Os Kalkitos eram tiras de papelão com um cenário num dos lados. Aí podia-se colar diversos elementos que vinham numa folha à parte, transparente. Calcando na folha depois de colocada sobre o cenário, obtinha-se coisas surpreendentes para a altura e, sobretudo, para a minha idade. Lembro-me, por exemplo, de como distribuí soldados mexicanos e texanos no cenário da Batalha de Forte Álamo, no Texas, travada no ano de 1836. Mas lembro-me sobretudo do espanto com que numa outra tira de papelão, com campos de pasto e zonas de floresta, pude colocar animais que nunca tinha visto. Lembro-me de como lá deixei os mais variados e alguns até capazes de voar.

Foi com os Kalkitos que surgiu o meu fascínio pelos dinossauros. E muitos anos depois, décadas, com os meus quatro filhos, acabei por perceber que essa espécie extinta afinal estava na moda. E que os meus próprios filhos ficavam fascinados com ela. A nossa casa encheu-se de dinossauros, alguns até com nomes que eu, meio especialista no tema, nunca tinha escutado, como um a que passei a achar muita piada: o parasaurolofo.

**DE** They aren't with us any more, it's true, but they've accompanied me most of my life. I'm talking about dinosaurs, extinct for millions of years and an example for us all. To some extent, when we look at the past that was made with them, we can also see the future. Which must be made by us.

I remember that, when I was a child, in the days of the magic cube, there was another small marvel with what was for me a rather peculiar name: Kalkitos. Kalkitos were strips of card with a scene pictured on one of the sides. You could stick different pictures on them, which came on a separate transparent sheet. Once you'd transferred them onto the background scene, you ended up obtaining some quite surprising things for the time, and, above all, for my age. I remember, for example, how I distributed Mexican and Texan soldiers at the Battle of the Alamo, in Texas, which was fought in 1836. But, above all, I remember my sense of wonder about how I could stick animals I'd never seen before on another strip of card with meadows and forests. I remember how I placed there the most varied animals, some of which were even capable of flying.

It was the Kalkitos that gave me my fascination with dinosaurs. And, many years later, decades even, with my four children, I ended up discovering that, after all, this extinct species was in fashion. And that my own children were fascinated by them. Our house was filled with dinosaurs; some of them even had names that, as I was only a semi-specialist on the subject, I'd never heard of before, like one that I started to find very funny: the parasaurolophus.

**DE** Es gibt sie schon lange nicht mehr, dennoch haben sie mich über weite Strecken meines Lebens begleitet. Ich spreche von den vor Millionen von Jahren ausgestorbenen Dinosauriern, die uns allen als Beispiel dienen können. Wenn wir uns anschauen, was in der Vergangenheit mit ihnen passiert ist, erlaubt uns dies in gewisser Weise auch einen Blick in die Zukunft, vor der wir unsere Augen nicht verschließen dürfen.

Ich erinnere mich noch genau an den Zauberwürfel, mit dem alle spielten, als ich noch ein Kind war. In dieser Zeit erschien auch ein kleines Wunder mit dem seltsamen Namen *Kalkitos*. Dabei handelte es sich um auf Unterlagen aus Karton dargestellte Szenen auf die man verschiedene Elemente aufkleben konnte, die auf einem separaten, transparenten Blatt mitgeliefert wurden. Auf diese Weise ergaben sich für die damalige Zeit und besonders für mein Alter überraschende Ergebnisse. Ich entsinne mich zum Beispiel, wie ich mexikanische und texanische Soldaten auf dem Schauplatz der Schlacht von Fort Alamo aufgestellt habe, die 1836 in Texas stattgefunden hat. Ganz besonders beeindruckte mich jedoch eine andere Kartonunterlage mit Grasflächen und Waldgebieten, auf der ich Tiere platzieren konnte, die ich noch nie zuvor gesehen hatte. Ich weiß noch gut, wie ich die unterschiedlichsten Arten verteilt habe, von denen einige sogar fliegen konnten.

Durch die *Kalkitos* entstand meine Faszination für Dinosaurier. Sehr viele Jahre später, als ich schon vier Kinder hatte, stellte ich dann fest, dass diese ausgestorbene Art nun in Mode war. Unser Haus war voller Dinosaurier, manche

Nessa altura, fui procurar num caixote de coisas de outros tempos algo que no velho colégio de Monchique, entretanto destruído, me tinha valido subir no último período a nota de quatro para cinco na disciplina de Trabalhos Oficinais. Um bicho verde de dorso alto e cheio de bicos, cabeça pequena e cauda comprida: era o dinossauro que eu mais admirava na adolescência, depois de alguns anos antes o ter descoberto nos Kalkitos: o estegossauro.

Os meus filhos nunca ligaram àquele tosco dinossauro que tanto significava para mim. Tinham outros mais bem feitos, comprados numa loja que ao lado da porta normal apresentava uma porta mais pequena para eles entrarem e por onde eles faziam questão de passar. Tinham inclusive estegossauros, perfeitos, bem mais atraentes do que aquele meu feito em contraplacado e pintado de verde.

O fascínio dos meus filhos teve mais impacto em mim do que alguns anos antes a passagem dos dinossauros ao cinema por Steven Spielberg. Nem se pode comparar. Tanto que uma tarde, conduzindo sozinho pela Via do Infante, bem ao largo da minha terra, tive uma certeza. A imagem que eu via ao olhar para a direita. Eu já a tinha contemplado tantas vezes, mas de repente tudo fez sentido para mim. As duas montanhas de Monchique, uma um pouco mais alta do que a outra, mas ambas as maiores de todo o sul de Portugal, essas duas montanhas que além de altas são bem compridas, nas suas formas eu vi dois dinossauros. Tranquilos, sem um movimento que se notasse a partir da auto-estrada, a uns vinte quilómetros de distância. E tive a certeza. A serra de duas montanhas tranquilas, para mim, passou a ser a Serra dos Dois Dinossauros Adormecidos. Creio mesmo que a partir daí tive sempre uma enorme dificuldade em referir-me a ela como Serra de Monchique, à semelhança do que fazem as outras pessoas e do que se pode ler nos livros. A imagem ficou-me. As duas montanhas são dois gigantes que sobreviveram dos tempos jurássicos. É por cima deles que eu ando quando estou em casa, quando subo ao alto da Fóia, quando procuro o castelo do Alferce, quando no bico da Picota tento ver o mar todo do Algarve. E se estou ao longe, até mesmo a norte, por exemplo a conduzir na zona de Ourique num regresso de Lisboa, o que vejo são os dois dinossauros. Adormecidos (neste caso, para mim, não desaparecidos). A Serra dos Dois Dinossauros Adormecidos, como um dia eu gostaria que muita gente dissesse.

**António Manuel Venda**

Escritor, editor, jornalista e gestor de empresas  
Writer, publisher, journalist and business manager | Schriftsteller, Herausgeber, Journalist und Verleger

amvenda@sapo.pt

*Nota: texto escrito sem seguir o novo acordo ortográfico para a língua portuguesa*

At that time, I delved into a box of things from the past, looking for something that, at the old college in Monchique, now destroyed, had helped me raise my mark in the last period from four to five in the subject of Handicraft. A green animal with a high back full of spikes, a small head and a long tail: this was the dinosaur that I most admired in my adolescence, after discovering it some years earlier with the *Kalkitos*: the stegosaurus.

My children never paid much attention to that clumsy-looking dinosaur that meant so much to me. They had others that were much better made, bought in a shop that, next to its normal door, had a smaller door they could enter through and which they made a point of using. They also had stegosaurus, perfectly shaped and much more attractive than the one I'd made of plywood and painted green.

My children's fascination had a greater impact on me than Steven Spielberg's creation of dinosaurs in film had done some years earlier. There's no comparison. So much so that, one afternoon, driving alone the *Via do Infante*, at some distance from my home, I suddenly became aware of something. The image that I saw as I looked to my right. I'd already contemplated it many times before, but suddenly it all made sense to me. In the two mountains of Monchique, one a little taller than the other, but both of them much higher than the whole of the south of Portugal – in the shape of these two mountains, which besides being high are also long – I saw two dinosaurs. Peaceful, not making any movement that could be noted from the motorway, some twenty kilometres away. And I was certain about this. Thenceforth, the range where these two peaceful mountains are to be found became known to me as the *Serra of the Two Sleeping Dinosaurs*. I even believe that, since then, I have always had great difficulty in referring to it as the *Serra de Monchique*, just as other people do and as you read about in books. The image has stayed with me. The two mountains are two giants that have survived from the Jurassic Age. And I walk on top of them when I'm at home, when I go up to the top of Fóia, when I'm looking for the castle of Alferce, and when I look down from the peak of Picota and try to see the whole of the Algarve sea. And, if I'm far away, even to the north, for example driving through the area around Ourique on my way back from Lisbon, what I see are two dinosaurs. Sleeping (in this case, for me, and not extinct). The *Serra of the Two Sleeping Dinosaurs*, as one day I'd like a lot of people to say.

sogar mit Namen, die ich als halber Experte auf diesem Gebiet noch nie gehört hatte. Einen davon fand ich besonders lustig: den *Parasaurolophus*.

Ich suchte dann in einer alten Kiste voller Erinnerungen aus meiner Jugendzeit, nach etwas, das mir als Schüler der inzwischen zerstörten alten Schule in Monchique geholfen hatte, mich im letzten Schuljahr im Werkunterricht, um eine Note zu verbessern. Ein grünes Tier mit einem hohen Rücken voller Stacheln, kleinem Kopf und langem Schwanz: der Dinosaurier, der mich in meiner Jugend am meisten faszinierte, nachdem ich einige Jahre zuvor den *Stegosaurus* bei den *Kalkitos* entdeckt hatte.

Meine Kinder haben sich nie für diesen amateurhaften Dinosaurier interessiert, der mir so viel bedeutet hat. Es gab andere, wesentlich besser gemachte, in einem Laden zu kaufen, der neben dem normalen Eingang auch noch eine kleinere Tür speziell für Kinder hatte, die sie mit wachsender Begeisterung nutzten. Dort gab es unter anderem perfekte *Stegosaurier*, viel attraktiver als mein eigener, der aus Sperrholz gemacht und grün angestrichen war.

Die Faszination meiner Kinder hatte einen wesentlich größeren Einfluss auf mich, als einige Jahre zuvor das Auftauchen der Dinosaurier in den Filmen von Steven Spielberg. Das kann man gar nicht vergleichen. Es ging sogar so weit, dass mir, als ich eines nachmittags, ganz in der Nähe meines Zuhauses, allein über die *Via Infante* (A22) fuhr, folgende Erkenntnis kam: Die Szenerie zu meiner Rechten, die ich schon so oft betrachtet hatte, erschien mir plötzlich in einem ganz anderen Licht. Die zwei Berge von Monchique, die höchsten Punkte im ganzen Süden Portugals, einer etwas höher als der andere – diese beiden Berge, die nicht nur groß, sondern auch sehr lang sind, ließen in ihren Formen zwei Dinosaurier erkennen. Ganz ruhig lagen sie da, in 20 Kilometern Entfernung von der Autobahn. Jetzt war ich mir sicher. Die *Serra* der zwei ruhenden Berge wurde für mich zum Gebirge der zwei schlafenden Dinosaurier. Ich glaube wirklich, dass es mir seither immer schwerfällt, von der *Serra de Monchique* zu sprechen, so wie es andere tun und wie es auch in den Büchern zu lesen ist. Das Bild ist weiterhin in meinen Kopf. Die beiden Berge sind zwei Riesen, die aus der Jurazeit überlebt haben. Wenn ich zu Hause bin und den Fóia hinaufgehe, die Burg von Alferce aufsuche, oder vom Gipfel des Picota meinen Blick über die gesamte Küste der Algarve schweifen lasse, dann laufe ich über diese Riesen. Auch wenn ich weiter weg bin, beispielsweise im Norden und auf meiner Rückkehr aus Lissabon durch das Gebiet von Ourique fahre, sehe ich die beiden Dinosaurier – schlafend (aber für mich nicht verschwunden). Die *Serra* der zwei schlafenden Dinosaurier – ich wünschte, eines Tages würden viele Leute sie so nennen.

**A SUA EMPRESA E O SEU ANÚCIO SÃO ÚNICOS**  
Anuncie nas Páginas Verdes pelos preços mais baixos, em Portugal e em todo o mundo online, com a ECO123. Solicite os preços para pacotes e as tabelas de descontos de quantidade. Receba o seu orçamento através do: (+351) 918 818 108 [info@eco123.info]

**GIVE YOUR ADVERT AN INDIVIDUAL TOUCH**  
Advertise at a reasonable rate with ECO123 in the Green Pages throughout Portugal and online worldwide. Ask us for special prices and discounts for bulk orders. Call us for a quotation now: (+351) 918 818 108 [info@eco123.info]

**SETZEN SIE IHRE GANZ EIGENEN AKZENTE**  
Annoncieren Sie auf den Grünen Seiten zu günstigen Tarifen in ganz Portugal und weltweit online mit ECO123. Fragen Sie nach Kombi-Preisen und Mengenrabatten! Jetzt Kostenvorschlag einholen: (+351) 918 818 108 [info@eco123.info]

**VENDAS GERAL:**  
(+351) 918 818 108 [info@eco123.info]  
**VENDAS SUL:**  
Pedro Pantera  
(+351) 926 600 099 [comercial-sul@eco123.info]



**PÁGINAS VERDES**  
**GREEN PAGES**  
**GRÜNE SEITEN**

## 1 AGRICULTURA LOCAL & BIO LOCAL & ORGANIC FARMING LOKALE & ORGANISCHE LANDWIRTSCHAFT



AGROBIO – ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA  
DE AGRICULTURA BIOLÓGICA  
Al. das Linhas de Torres, n°277, 1750-145 Lisboa  
T. 213 641 354 • M. 918 545 115  
geral@agrobio.pt • www.agrobio.pt

**ARMAZÉM INTEGRAL PORTIMÃO**  
Mercedaria a Granel na Casa do Rio  
T. 282 416 338

**LOJA DA HERDADE DO FREIXO DO MEIO**  
Mercado da Ribeira - Cais do Sodré  
www.herdadedofreixodom meio.pt

**BETERRABA**  
Produtos Biológicos  
Naturkostladen  
Organic Food and Cosmetics  
Mercado Municipal de Tavira  
281 328 609  
www.beterraba-tavira.com  
seg-sex. 9.00-18.00 | sábado 9.00-15.00hrs

**ERVANÁRIA INSTINTO NATURAL E LOJA BIO**  
Rua Coronel Galhardo, 1, 7630 Odemira  
T. 283 322 850

**LOJA DO MEL E DO MEDRONHO**  
Largo dos Chorões, 8850-429 Monchique  
T. 967735783 • lojammm@sapo.pt

**MERCERIA BIO(E)LÓGICO**  
Rua Dr. Frutuoso da Silva, 48 • 8100-567 Loulé  
T. 289 463 539 • M. 960 030 615  
bioelogico\_mercearia@sapo.pt

**WWW.MUNDOSAUDAVEL.PT**  
Avenida 5 de Outubro, 8135 Vale d'Éguas, Almancil  
T. 289 398 370

**WWW.MERCEARIABIO.PT**  
Rua das Comunicações, Ed. Casa do Rio, Loja C,  
8500-657 Portimão • T. 282 476 439

**WWW.QUINTADOARNEIRO.PT**  
2665-004 Azurara (Mafra) • T. 261 961 219  
Campo: Duarte M. 912 373 898  
Rest.: Ángela M. 918 740 906

**WWW.QUINTALBIOSHOP.COM**  
Rua do Rosário, 177, 4050-524 Porto  
T. 222 010 008 • mail@quintalbioshop.com

**WWW.MERCADOBIOLOGICOALFAZEMA.PT**  
Rua Santana - Lapa, 113-A, 1200-797 Lisboa  
T. 213 951 522 • Alberto: Terça a Sáb, 9h - 20h

**WWW.QUINTASEISMARIAS.COM**  
Sargaçal, Lagos • M. 916 704 894  
Aberto: quintas e sextas todo o dia

**WWW.BIOMIOSOTIS.PT**  
Rua Latino Coelho, 89, 1050-134 Lisboa  
T. 211 369 849 • Aberto: Seg. a Sáb, 9h - 21h

**ALCAGOITA • MANTEIGA DE AMENDOIM**  
8670-430 Maria Vinagre - Aljezur  
M. 915 750 437 • alcagoita.bio@gmail.com

**ANUNCIE NAS PÁGINAS VERDES!**  
Este espaço pode ser seu, saiba como:  
Publicidade - info@eco123.info • T. 918 818 108

## 2 BOA ALIMENTAÇÃO E SAUDÁVEL HEALTHY EATING GESUNDE KOST

**ALFARROBA CAFÉ**  
Macrobiótico • Vegan • Biológico  
Parque da Corcovada, lote 31, lote C, 8200-321  
Albufeira

**T: 289512554 CAFÉ TRIGO VERMELHO**  
Rua dos Quintais, 2, 8670-230 Carrapateira  
T. 282 973 908

**RESTAURANTE A CHARRETTE**  
Rua Dr Samora Gil, 30-34, 8550-461 Monchique  
T. 282 912 142 • M. 962 044 273  
restaurantecharrette@hotmail.com

**RESTAURANTE CANTINA DOS SABORES**  
Rua da Nossa Senhora da Fátima, 185  
8100-567 Loulé • T. 289 463 304

**CAFÉ INGLÊS**  
Café Concerto/Restaurante/Pizzaria  
Rua do Castelo, 8300 Silves • T. 282 442 585

**VIVER MILFONTES - A CHOUPANA**  
Praia do Farol, Vila Nova de Milfontes  
T. 283 996 643

**CASA DE CHÁ "OCHALÁ"**  
Rua Dr Samora Gil, 12, 8550-461 Monchique  
T. 282 912 524

**PASTELARIA AGUAMEL**  
Largo José Cavaco Vieira, 8100-012 Alte  
T. 289 478 338

**MOAGEM - VEGETARIAN FOOD**  
Rua João Dias Mendes, 13-14, 8670-086 Aljezur  
M. 925 289 081 • www.moagem.pt

**CASA DO PASTO ANDRÉ**  
EN120 - Moinho da Légua, 136, 8670 Aljezur  
T. 282 998 237

**CAFÉ BAR AL-FARIS**  
Rua Dr António Batista da Silva, 10, 8550-011 Alferce  
M. 966 519 993 • www.alfaris.bar

## 3 MATERIAL & ECO CONSTRUÇÃO ECO CONSTRUCTION & MATERIAL ÖKOLOGISCHE BAUEN

**WWW.QUINTADAMADEIRA.COM**  
Sítio dos Barrabés, Cx P 901-Z, 8150-016 São Brás de Alportel • T. 289 840 230

**TERRA PALHA | ARQUITECTURA NATURAL**  
Arq. Catarina Pinto • Projetos e Consultoria  
M. 918 818 108 • www.terrapalha.com



A Cooperónico é uma cooperativa de energias renováveis, que alia à sua natureza social o apoio a projetos de solidariedade, educacionais ou de proteção ambiental.



P. Duque da Terceira, 24, 4º, Porta 24, 1200-161 Lisboa  
(+351) 213 471 376 • coopernico@coopernico.org  
www.coopernico.org



**SAPATARIA MIRA**  
MONCHIQUE • DESDE 1889

Rua Dr. Samora Gil, 31 • (+351) 282 912 278

Calçado Português: Couro e Conforto.

Bons sapatos compram-se na  
Good shoes we buy in  
Gute Schuhe kaufen wir in

**6 SAÚDE & BEM-ESTAR**  
HEALTH & WELLBEING  
GESUNDHEIT & SICH WOHLFÜHLEN

**PEDICURA MEDICINAL • CHIROPODY LAGOA**  
Medizinische Fusspflege  
Mirjam Seybold da Silva • M.: 916 723 964

**VEDANTANANDA SARASWATI - YOGA TEACHER**  
Rua de S. Sebastião, 48, 8550-450 Monchique  
M. 964 047 369

**DR. REINHARD KRAUS**  
Dentista Médicina Integral  
Dental Surgeon Holistic Medicine  
Homöopathischer Zahnarzt  
Largo de São Francisco, 10-1.º Dto | 8100-662 Loulé  
(+351) 289 432 244 • (+351) 912 100 004

www.eco123.info

## 4 CASA & JARDIM HOMES & GARDENS HAUS & GARTEN

**CASA ESPIGADO**  
LATOARIA • UTILIDADES • COBRES  
Rua da Torre 21, 6300-728 Guarda  
T. 271 212 269 • casaespigado@sapo.pt

**DROGARIA CARLOS MANUEL DUARTE ASSUNÇÃO**  
Estrada Velha 8550-428 Monchique  
T. 282 913 641 • M. 965 366 665

**WWW.CASADACOR.COM - WWW.EMBARRO.COM**  
Fábrica dos Barrabés, 8150-016 São Brás de Alportel  
T. 289 845 032 • M. 918 888 222



## 5 ECO MODA & ARTESANATO ECO FASHION & CRAFTS NATURMODE & KUNSTHANDWERK

**NUNO LOPES • O ARTESÃO JOALHEIRO**  
The Jewelry Artesan • Der Juwelier Kunsthändler  
Caldas de Monchique • M. 967 555 055



## 7 ECOTURISMO & VIAGENS ECO TOURISM & TRAVEL ÖKOLOGISCHE REISEN

Bons sapatos compram-se na  
Good shoes we buy in  
Gute Schuhe kaufen wir in

**ASSOCIAÇÃO CAMINHADAS EM PORTUGAL**  
www.monchique-mountain-marathon.org

Wednesday Walking • M. 967 195 930

**LOVING LIFE. LOVING PEOPLE**  
Carrapateira, 8670-230 Aljezur • T. 282 973 207

www.montevelhoecoretreats.com

## WWW.AMAZIGHOSTAL.COM

Rua da Ladeira, 5, 8670-065 Aljezur

T. 282 997 502 • Reservas: 917 998 182

**GUESTHOUSE VILA FÓIA AL**  
Corte Pereiro, 8550-257 Monchique

T. 282 910 110 • www.vilafoia.com

**Casa Vale da Lama**  
Eco Férias - Retiros - Eventos - Alimentação Natural  
Eco Holidays - Retreats - Events - Natural Food  
Tel 282 764 071 - Tel 913 405 568 - Email ecoresort@valadelama.net  
www.casavaledalama.com

## RESTAURANTE-BAR RIBEIRA DO POÇO

www.ribeiradopoco.com

Rua Ribeira do Poço, nº11, 8650 Vila do Bispo | telf.: (+351) 282 639 075 | e-mail: ribeiradopoco@gmail.com

### MENU

- Sopa de Peixe + Percebes
- Abacate Montecarlo + Camarão Piri-piri
- Abacate Vinagrete + Sargo Grelhado
- Lapas Grelhadas + Peixe Espada Grelhado
- Ameijoas + Arroz de Tamboril

ENCERRAMENTO: Segundas-feiras e de 1 de Dezembro a 31 de Janeiro

info@agualand.com

N.º 25 | PRIMAVERA | SPRING | FRÜHLING | 2019

VENDAS GERAL:  
(+351) 918 818 108 | info@eco123.info

VENDAS SUL:  
Pedro Pantera  
(+351) 926 600 099 | comercial-sul@eco123.info



## PÁGINAS VERDES GREEN PAGES GRÜNE SEITEN

**Reguengo** | 25 years Jahre

MONCHIQUE - PORTUGAL

(+351) 282 911 901 | reguengo@reguengo.com  
www.reguengo.com

WWW.SALEMAECOCAMP.COM  
Around The Eden, 8650-196 Praia da Salema (Budens) • T. 282.695 201

WWW.REFUGIONOCAMPO.PT  
AL Qta.Vale Furtados • 6320-261 Rapoula do Côa T. 2711 607 473 • M. 913 274 242

WWW.COLINAFLORA.COM  
ECO Guesthouse, Caminho Alegria, 5, Pé da Serra, 2705-255 Colares • T. 219 293 025

WWW.VINHAELHA.COM  
ECO Tourismus + Landwirtschaft Barão de São João • T. 282 687 061

### 8 EDUCAÇÃO & FORMAÇÃO EDUCATION AND TRAINING AUS- UND WEITERBILDUNG

WOODLAND WILDERNESS SCHOOL  
Survival and Bushcraft Courses  
www.wood-land.net Tel.: 934973250

PROFESSIONAL TRANSLATIONS  
PT/ENG to GER: mail@felixwiesner.com

WWW.ALJEZUR-INTERNATIONAL.ORG - ESCOLA  
Sítio de Azenha, 8670-116 Aljezur T. 282 997 407 • M. 914 447 710

WWW.ECOALDEIAJANAS.ORG  
workshops • café • bio loja  
Largo Visconde d'Asseca, 6, 2710 Sintra T. 211 551 693 • M. 912 561 934

WWW.CENTROTINKUY.BLOGSPOT.PT  
Sem fins lucrativos • Estrada do Rodízio, 2, Almoçageme, 2705-335 Colares M. 967 941 468 / 961 445 507

**FORMAÇÃO SAPATEIRO:**  
Offerce-se três anos de formação como sapateiro (M/F) na GEA em Schrems/Austrália. Se já completaste os 18 anos ou tens até 31 anos podes candidatar-te a exercer esta profissão em Monchique. Mais informação: info@eco123.info

**SHOEMAKING COURSE**  
Offer of three years' training in shoemaking at GEA in Schrems/Austria. If you are aged between 18 and 31, you can apply to practise this profession in Monchique. More information available at: info@eco123.info



## Sustentabilidade para o seu negócio

Sustainability for your business • Nachhaltigkeit für Ihr Geschäft

### ANUNCIE CONNOSCO

**EDIÇÃO IMPRESSA**  
tiragem de 3.000 exemplares  
com distribuição em Portugal e Europa

**EDIÇÃO ON-LINE**  
em todo o mundo

**TRILINGUE**  
Português/Inglês/Alemão

Solicite os preços para pacotes e as tabelas de descontos de quantidade.

Peça o seu orçamento através de:  
(+351) 918 818 108 | info@eco123.info

**VENDAS GERAL:** Uwe Heitkamp (+351) 918 818 108 | info@eco123.info  
**VENDAS SUL:** Pedro Pantera (+351) 926 600 099 | comercial-sul@eco123.info

### ADVERTISE WITH US

**PRINTED EDITION**  
print run of 3,000 copies  
distributed in Portugal and Europe

**ONLINE EDITION**  
worldwide

**TRILINGUAL**  
Portuguese/English/German

Ask us about special prices and discounts  
for bulk orders.

Call us for a quotation now:  
(+351) 918 818 108 | info@eco123.info

### ANNONCIEREN SIE MIT UNS

**GEDRUCKTE AUSGABE**  
Auflage 3.000 Exemplare  
Vertrieb in Portugal und Europa

**ONLINE ZEITUNG**  
weltweit

**DREISPRACHIG**  
Portugiesisch/Englisch/Deutsch

Fragen Sie nach Kombi-Preisen und  
MengenRABATTsäffeln.

Jetzt Kostenvoranschlag einholen:  
(+351) 918 818 108 | info@eco123.info

[www.eco123.info](http://www.eco123.info)

**Intermarché**

## PROGRAMA DE INCENTIVO À PRODUÇÃO NACIONAL



TALHO

PEIXARIA

FRUTA

LEGUMES

- + 300 produtos genuinamente portugueses;
- + De 170 produtores locais;
- + De 18.000 hectares de cultivo.

**Intermarché**

### MISSÃO

- Apoiar e incentivar a produção nacional;
- Impulsionar o desenvolvimento das economias regionais;
- Criar bases para uma agricultura sustentável;
- Facilitar o acesso dos consumidores a produtos nacionais, de qualidade, a preços baixos.

### CARACTERÍSTICAS

- Através de parcerias com vários produtores garantimos aos clientes produtos genuinamente portugueses de qualidade superior a preços baixos.  
E aos produtores, o apoio constante desde a primeira etapa da produção até ao seu escoamento assegurado, impulsionando em simultâneo o desenvolvimento das regiões.

INTERMARCHÉ MONCHIQUE  
Largo do Pé da Cruz, Ceiçreira  
8550-328 Monchique

INTERMARCHÉ PORCHES  
Estrada Armação da Pera, Porches  
8400-450 Lagoa

INTERMARCHÉ LAGOA - CARVOEIRO  
Estrada do Poço partido - Carvoeiro, Lagoa  
8400-557 Lagoa





Innovation  
that excites

NISSAN INTELLIGENT MOBILITY

# GAMA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS NISSAN LÍDERES DA MOBILIDADE ELÉTRICA



NISSAN e-NV200 EVALIA

NOVO NISSAN LEAF

Zero Emission



ENTREPOSTO  
AUTO

ENTREPOSTO ALGARVE  
FARO | 289 860 183  
PORTIMÃO | 282 460 272  
[www.entrepostoauto.pt](http://www.entrepostoauto.pt)