eco123

Ecologia e Economia
Ecology & Economics
Ökologie & Wirtschaft

Nº 009 | Trimestral | 21/04/2015 | 5€

Director Uwe Heitkamp | Director Adjunto João Gonçalves

Veeco RT

100%

Eléctrico e Português

Electric and Portuguese

Elektrisch & Portugiesisch

FOTO | PHOTO: PEDRO PANTERA

GRANDE ROTA DO VALE DO CÔA | *VALE DO CÔA GR TRAIL* | IM TAL DES FLUSSES CÔA • PÁG.: **28-29**

Atendimento Permanente 24H
Ambulâncias Privadas
Urgência Pediátrica 24H[1]
Bloco Operatório
Internamento
Cuidados Intensivos
Exames Complementares de Diagnóstico
Maternidade[1]
Medicina Dentária
Hemodiálise
Oncologia
Timeless Clinic
Medicina Estética
Atendimento ao Domicílio

ACORDOS COM SEGURADORAS E SUB-SISTEMAS DE SAÚDE.

24H Emergency
Private Ambulances
24H Paediatric Emergency [1]
Operating Theatre
In-Patient Department
Intensive Care Unit
Complementary Diagnostic Examinations
Maternity[1]
Dentistry
Hemodialysis
Oncology
Timeless Clinic
Aesthetic Medicine
Home & Hotel Visits

WORK DIRECTLY WITH MOST HEALTH INSURANCE COMPANIES.

24. Std. Rufbereitschaft
Private Krankenwagen
24 Std. Pädiatrischer Notfalldienst [1]
Operationssäle
Stationäre Aufnahme
Intensivstation
Diagnostische Untersuchungen
Mutterschafts-Entbindungsklinik[1]
Zahnmedizin
Hemo-Dialyse
Onkologie
Timeless Clinic
Schönheitsmedizin
Hausbesuche

VEREINBARUNGEN MIT KRANKENVERSICHERUNGEN UND KRANKENKASSEN.

O GRUPO HPA NO ALGARVE · THE HPA GROUP IN THE ALGARVE · DIE PRIVATE KRANKENHAUS GRUPPE DER ALGARVE

(1) HPA Gambelas, Faro

Hospital Particular do Algarve

707 28 28 28 | www.grupohpa.com

marketing@hpalg.com

PUB

Expresso Qualidade

EVA TRANSPORTES

ALGARVE ⇄ LISBOA

OS DESCONTOS PARA JOVENS ATÉ 30 ANOS AGORA CHEGAM AOS 25%!

A partir de 1 de Março viajar no Expresso Qualidade passa a ser ainda mais económico. Aproveite os novos descontos de **até 25%** para **jovens até aos 30 anos**, **estudantes**, **militares** e **terceira idade**.

CENTRAL DE RESERVAS 707 223 344 WWW.EVA-BUS.COM CLIENTES@EVA-BUS.COM FACEBOOK.COM/EVA.TRANSPORTES

UWE HEITKAMP
Editor & Director

Este editorial foi escrito num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

This editorial was written on an old laptop and does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Editorial wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

Estimados leitores,

A realidade do futuro é a utopia de hoje. Vamos imaginar que, até ao fim da vossa vida, teriam 500 euros a serem transferidos mensalmente para a vossa conta. O que mudaria na vossa vida?

Primeiro tema, primeira questão. **SERÁ QUE O DINHEIRO NOS TORNA PREGUIÇOSOS?** É correcto dizer que quem tem dinheiro suficiente para viver, deixa de querer trabalhar? Ou, pelo contrário, é despertada a motivação para a realização pessoal? O que deixaria de fazer se não tivesse que trabalhar? E, no lugar disso, o que faria?

> **Os defensores de um rendimento básico incondicional acreditam que isso libertaria as pessoas do medo de como vão subsistir, e, depois, permitiria uma conduta mais amiga do ambiente. Verdadeiro ou falso?**

Os defensores de um rendimento básico incondicional acreditam que isso libertaria as pessoas do medo de como subsistir, e, depois, permitiria uma conduta mais amiga do ambiente. Verdadeiro ou falso? Os defensores acreditam que as pessoas podem e querem trabalhar quando são livres de o fazer e amam o que fazem. Isto partindo da sua experiência pessoal de que não se sentem felizes quando não trabalham (ou não fazem nada). Outros benefícios sociais, como o subsídio de desemprego, o abono de família para as crianças ou as pensões cairiam por terra. Precisaria o nosso Estado de um outro sistema fiscal para financiar tudo isto?

Não tenho dúvidas de que necessitaríamos de um sistema fiscal inovador e bastante mais justo. Um governo que cobra impostos sobre a gasolina e o gasóleo para os automóveis e não para os aviões (porquê?) está pouco interessado em fazer uma política amiga do ambiente. É (também) por isso que os carros eléctricos (e o comboio) não são prioridades dos nossos governos. Porque precisamos de um governo? Não conseguiríamos trazer para a estrada o **PRIMEIRO CARRO ELÉCTRICO PORTUGUÊS** com investimento privado? O **VEECO**, da pequena localidade do Entroncamento, está em linha de partida para o lançamento. 50 condutores têm agora uma oportunidade única de investir no primeiro carro eléctrico do mundo (400 km de alcance) com um preço razoável e ainda obter lucros.

Uma outra forma de investir numa revolução suave bate agora à sua porta. Chama-se **AQUAPONIA** – um sistema autossuficiente de cultivo de peixes e legumes em pequenos espaços. A **ECO123** faz o relato exclusivo do primeiro curso realizado na Universidade de Lisboa.

Mais iniciativa privada, menos envolvimento do Estado: se construíssemos mais centrais eléctricas de **BIOMASSA**, a nossa electricidade seria muito mais barata, haveria menos incêndios florestais e os custos de aquecimento de muitas piscinas interiores seriam reduzidos em mais de 75%. Entrada livre? A natureza tem imenso para nos oferecer. Invista agora.

> **Um governo que cobra impostos sobre a gasolina e o gasóleo para os automóveis e não para os aviões (porquê?) está pouco interessado em fazer uma política amiga do ambiente.**

E mais uma coisa: o que faz para travar o **ÊXODO RURAL**? Continua a comprar sapatos chineses? Como sobrevivem os últimos **SAPATEIROS** de Portugal? Apoie os ofícios tradicionais, os agricultores locais e os produtos nacionais. Portugal precisa de si.

Esta edição tem ainda mais conteúdo. E termino agradecendo a todos os *crowdfunders* e ao PPL pelo apoio dado à nossa bem sucedida campanha.

Envie-me a sua opinião pelo email **editor@eco123.info**.

A próxima edição da ECO123 estará disponível nas bancas de todo o país a 21 de Junho de 2015.

Dear Readers.

The reality of the future is today's utopia. Just imagine that you had 500 euros per month transferred into your bank account until the end of your life. What aspects of your life would change?

First topic, first question: ***DOES MONEY MAKE YOU LAZY?*** *Is it correct to say that people who have enough money to live off forget about work? Or is the motivation for self-fulfilment awakened instead? What would you no longer do if you didn't have to work, and what would you do instead?*

Advocates of an unconditional basic income feel that this would remove people's fear about how they will continue to exist and they would then behave in a more environmentally friendly manner. True or false? The advocates' essential belief is that people can work and want to work because they have the freedom to do so and because they love what they do. Underlying this is often their own experience that they are just not happy when not working (or when doing nothing). Other social benefits such as unemployment benefit, child allowance, or pensions would go. Would our state need a different tax system to finance this?

> ***Advocates of an unconditional basic income feel that this would remove people's fear about how they will continue to exist and they would then behave in a more environmentally friendly manner. True or false?***

I have no doubt that we would need a completely different, and a much fairer tax system. A government that levies a tax on petrol and diesel fuel for cars but not for aeroplanes (why not?) has little interest in environmentally friendly policy. That's why electric cars - and the railways - enjoy little popularity with our governments. (Why) do we need a government, or can we manage to put the ***FIRST PORTUGUESE ELECTRIC CAR*** *on the road with private investment? The* ***VEECO*** *from the small municipality of Entroncamento is already in the starting blocks and is ready to go. Fifty drivers now have a unique opportunity to invest in the first reasonably-priced e-car in the world (range 400 km), and to make a profit in the process.*

Another opportunity for investing in a gentle revolution is knocking at your door. It's called ***AQUAPONICS****, which is about providing yourself with fish and vegetables.* ***ECO123*** *reports exclusively about the first course at the University of Lisbon.*

More private initiatives, less state involvement: if we built more ***BIOMASS*** *power stations, our electricity would be much cheaper, we would have fewer forest fires and many an indoor pool could reduce its heating costs by 75%. Free admission? Nature offers us a lot. Invest now.*

> ***A government that levies a tax on petrol and diesel fuel for cars but not for aeroplanes (why not?) has little interest in environmentally friendly policy.***

And one more thing: what are you doing about the ***FLIGHT FROM THE LAND****? Are you still buying Chinese shoes? How do Portugal's* ***SHOEMAKERS*** *survive? Support regional crafts, local farmers and Portuguese producers. Portugal needs you.*

This edition has more content. I would like to thank all crowdfunders and PPL.

Send your views to me at the email ***editor@eco123.info****.*

The next edition of ECO123 will be available on newsstands nationwide on 21 June, 2015.

Liebe Leser.

Die Realität der Zukunft ist die Utopie von heute. Stellen Sie sich einmal vor, sie würden bis an Ihr Lebensende monatlich 500 Euro auf Ihr Konto überwiesen bekommen. Was würde sich in Ihrem Leben verändern?

Erstes Thema, erste Frage. **MACHT GELD FAUL?** Stimmt es, dass wer genug Geld zum Leben hat, die Arbeit liegenlässt? Oder erwacht stattdessen die Motivation zur Selbstverwirklichung? Was alles würden Sie nicht mehr tun, wenn Sie nicht arbeiten müssten und was stattdessen?

> **Befürworter des bedingungslosen Grundeinkommens sind der Meinung, es nähme dem Menschen die Angst vor der Existenz und er verhielte sich umweltfreundlicher. Richtig oder falsch?**

Befürworter des bedingungslosen Grundeinkommens sind der Meinung, es nähme dem Menschen die Existenzangst und er verhielte sich umweltfreundlicher. *Richtig oder falsch?* Dass Menschen aus eigener Freiheit und Liebe zur Sache arbeiten können und wollen, ist die Grundüberzeugung der Befürworter. Dahinter steckt oft die Eigenerfahrung, dass man ohne Arbeit (oder mit Nichtstun) überhaupt nicht glücklich wird. Andere soziale Leistungen wie das Arbeitslosengeld, das Kindergeld, die Rente entfielen. Bräuchte unser Staat zur Finanzierung ein anderes Steuersystem?

Dass wir ein völlig anderes, ein viel gerechteres Steuersystem bräuchten, bezweifele ich nicht. Einer Regierung, die Steuern auf Benzin und Diesel bei Autos erhebt, aber nicht auf Flugzeugkerosin (warum eigentlich nicht?), steht nicht der Sinn nach umweltfreundlicher Politik. Deshalb stehen Elektroautos - und die Bahn - bei unseren Regierungen nicht besonders hoch im Kurs. (Wofür) Brauchen wir eine Regierung oder schaffen wir es mit privater Investition, das **ERSTE PORTUGIESISCHE ELEKTROAUTO** auf die Straße zu kriegen? Der **VEECO** aus dem kleinen Entroncamento (110 km nördlich von Lissabon) steht in den Startlöchern und will raus. 50 Autofahrer haben jetzt die einmalige Chance, in das weltweit erste preiswerte E-Auto (Reichweite 400 km) zu investieren und zwar mit Gewinn.

Eine weitere Möglichkeit zur Investition in eine sanfte Revolution, klopft an Ihre Balkontür. Sie heißt **AQUAPONIA**, die Selbstversorgung mit Fisch und Gemüse. **ECO123** berichtet *konkurrenzlos* vom ersten Kurs aus der Universität Lissabon.

Mehr private Initiative, weniger Staat: wenn wir mehr **BIOMASSE**-Kraftwerke bauen würden, käme uns der Strom viel billiger, hätten wir weniger Waldbrände und so manches Hallenbad könnte seine Heizkosten um 75% verringern. Eintritt umsonst? Die Natur bietet uns viel. Investieren Sie jetzt.

> **Einer Regierung, die Steuern auf Benzin und Diesel bei Autos erhebt, aber nicht auf Flugzeugkerosin (warum eigentlich nicht?), steht nicht der Sinn nach umweltfreundlicher Politik.**

Und noch was: was tun Sie gegen die **LANDFLUCHT**? Kaufen Sie eigentlich noch immer chinesische Schuhe? Wie überleben die letzten **SCHUHMACHER** Portugals? Unterstützen Sie regionales Handwerk, lokale Bauern und portugiesische Hersteller. Portugal braucht Sie.

Diese Ausgabe erzählt Ihnen noch mehr Geschichten des Gelingens als sonst. Ich danke allen Crowdfundern und der PPL dafür.

Schreiben Sie mir Ihre Meinung an **editor@eco123.info**.

Bitte notieren: Ihre ECO123 erscheint zum nächsten Mal frisch am Kiosk zum Frühlingsanfang, am 21. Juni.

Bom jornalismo precisa de bons leitores. Assine já a ECO123!

Good journalism needs good readers. Subscribe now to ECO123!

Guter Journalismus braucht gute Leser. Abonnieren Sie jetzt ECO123!

Cupão de Assinaturas
Subscription Coupon | Abo-Coupon

eco123
Apartado 177 - 8551-909 Monchique

Edição digital (anual)
Digital edition (yearly) | Digitale Ausgabe (jährlich)
15€

Edição impressa (anual)
Printed edition (yearly) | Gedruckte Ausgabe (jährlich)
Portugal **20€** U.E. | *E.U.* **35€**

Nome *Name*
Data de Nascimento *Date of Birth* | Geburtsdatum
Morada *Address* | Adresse
NIF
Código Postal *Postal Code* | PLZ
Cidade *City* | Ort
País *Country* | Land
Telefone *Phone* | Telefon
Telemóvel *Mobile* | Handy
Email

Pagamento (transferência bancária) *Payment (bank transfer)* | Zahlung (Überweisung)
Banco Montepio Geral, Faro
NIB: 0036 0032 99100394272 36
IBAN: PT50 0036 0032 99100394272 36
BIC: MPIOPTPL

Mais informações *More information* | Weitere Informationen
Tlm | **Mbl:** 918 818 108
Email: info@eco123.info

Data *Date* | Datum
Assinatura *Signature* | Unterschrift

Conteúdos | Contents | Inhalt

4 | EDITORIAL

8 | NOTÍCIAS | *NEWS* | NACHRICHTEN

10 | CROWDFUNDING

12 | DESTAQUE | *HIGHLIGHT*
IM MITTELPUNKT
Rendimento Básico Garantido
Unconditional Basic Income
Bedingungsloses Grundeinkommen

20 | DESTAQUE | *HIGHLIGHT*
IM MITTELPUNKT
Aquaponia
Aquaponics | **Aquaponik**

30 | DESTAQUE | *HIGHLIGHT*
IM MITTELPUNKT
Biomassa
Biomass | **Biomasse**

38 | FOTORREPORTAGEM
PHOTOJOURNALISM
FOTOREPORTAGE
O Caçador de Chaminés
The Chimney Spotter
Der Schornsteinjäger

45 | PERFIL | *PROFILE* | PROFIL
Veeco RT

53 | ENTREVISTA | *INTERVIEW*
Mark Smith • Seat61

56 | ARTES E OFÍCIOS | *ARTS AND CRAFTS*
KUNST UND HANDWERK
Sapateiros
Shoemakers | **Schuhmacher**

62 | OPINIÃO | *OPINION* | MEINUNG
Rui André

64 | ENTREVISTA | *INTERVIEW*
Alberto Fernandes

72 | PERFIL | *PROFILE* | PROFIL
Rede Convergir

74 | COMER E BEBER | *FOOD & DRINK*
ESSEN & TRINKEN
Rota das Sedas

76 | MEDIA | *MEDIA* | MEDIEN
Cowspiracy

78 | DICAS | *TIPS* | TIPPS

81 | A ÚLTIMA PALAVRA | *THE LAST WORD*
DAS LETZTE WORT
Rodrigo Leão

82 | PÁGINAS VERDES | *GREEN PAGES*
GRÜNEN SEITEN

Autores | Authors | Autoren

Alexandra Monteiro *(40)*

Alexandra significa "protetora do homem" ou "defensora da humanidade". Ama a transparência. De temperamento criador, é no trabalho jornalístico que encontra o seu equilíbrio e razão de existir. Licenciada em Comunicação Social e Cultural, é casada e mãe de dois fantásticos filhos.

"Alexandra" means "protector of mankind" or "defender of humanity". She loves transparency. Of a creative temperament, it is in journalism that she finds her balance and raison d'être. With a degree in Social and Cultural Communication, she is the mother of two fantastic children.

Ihr Vorname bedeutet „Beschützerin" oder „Verteidigerin". Sie liebt die Klarheit. Vom Temperament her Gestalterin ist es die journalistische Arbeit, in der sie Balance und Lebenssinn findet. Abschluss in Medienwissenschaften. Alexandra ist verheiratet und Mutter zweier fantastischer Kinder.

Alexandre Moura *(39)*

É licenciado em Ciências da Comunicação – Jornalismo e nasceu em Faro. É jornalista profissional desde o ano de 2000, trabalhando para órgãos nacionais e regionais de imprensa, televisão e rádio, nas áreas de atualidade, cultura, desporto e informação geral.

Born in Faro, has a degree in Communication Sciences – Journalism. He has been a professional journalist since 2000 for the national and regional press, television and radio in the areas of current affairs, culture, sport and general information.

Journalist, gebürtiger „Farense". Seit dem Jahr 2000 arbeitet er für die landesweite und regionale Presse, für das Fernsehen und verschiedene Radios in den Bereichen des aktuellen Tagesjournalismus ebenso wie in des Ressorts Kultur, Sport und allgemeine Information.

Daniela Guerreiro *(21)*

Jornalista, desenvolve um estágio de 9 meses na ECO123, co-financiado pelo IEFP. Estudou jornalismo entre 2011 e 2014 na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Portalegre.

Journalist, is doing a nine month placement at ECO123, partially funded by the IEFP. She completed a degree in journalism between 2011 and 2014 at the Portalegre Polytechnic Institute, Higher School of Education.

Journalistin, absolviert bei ECO123 ein neunmonatiges Praktikum, das zum Teil vom Arbeitsamt (IEFP) finanziert wird. Sie studierte Journalismus von 2011 bis 2014 am Polytechnischen Institut von Portalegre.

Destaques | Highlights | Im Mittelpunkt

DESTAQUE | *HIGHLIGHT* | IM MITTELPUNKT

© RENDIMENTOBASICO.PT

Rendimento Básico Garantido

Unconditional Basic Income

Bedingungsloses Grundeinkommen

PÁGINAS | *PAGES* | SEITEN: **12** - **19**

DESTAQUE | *HIGHLIGHT* | IM MITTELPUNKT

© UWE HEITKAMP

Aquaponia

Aquaponics

Aquaponik

PÁGINAS | *PAGES* | SEITEN: **20** - **27**

DESTAQUE | *HIGHLIGHT* | IM MITTELPUNKT

© UWE HEITKAMP

Biomassa

Biomass

Biomasse

PÁGINAS | *PAGES* | SEITEN: **30** - **37**

FOTORREPORTAGEM | *PHOTOJOURNALISM* | FOTOREPORTAGE

© UWE HEITKAMP

O Caçador de Chaminés

The Chimney Spotter

Der Schornsteinjäger

PÁGINAS | *PAGES* | SEITEN: **38** - **44**

PERFIL | *PROFILE* | PROFIL

© VEECO

Veeco RT, 100% Eco

100% Eco: the Veeco RT

100% Eco: der Veeco RT

PÁGINAS | *PAGES* | SEITEN: **45** - **52**

© JOÃO GONÇALVES

ALGARVE | João Gonçalves

Os jovens que plantavam árvores.

The young people who planted trees.

Junge Menschen, die Bäume pflanzen.

A **ECO123** iniciou, com a Junta de Freguesia do Cachopo e com a Escola Básica Professor Joaquim Moreira, de Martim Longo, uma acção de reflorestação em Castelão. Esta povoação está situada numa das zonas ardidas entre os concelhos de Tavira e São Brás de Alportel, no Algarve, aquando dos grandes incêndios de 18 a 22 de Julho de 2012. A **ECO123** aderiu à acção de sensibilização e formação levada a cabo pela professora Sílvia Barbosa e pela Presidente da Junta de Freguesia do Cachopo, Otília Cardeira, contando sobretudo com a participação de 30 alunos do primeiro ciclo. Apoiados pelas entidades oficiais e pela população, escolheu-se uma das zonas mais afectadas pela tragédia: Castelão viu-se rodeada de fogo e mergulhada na tristeza das cinzas, que as brincadeiras e o riso destas crianças vieram aliviar.

Formaram-se seis grupos. Munido de enxadas, cada grupo parte com duas dúzias de árvores autóctones e importantes para a economia regional: alfarrobeiras, figueiras, oliveiras, pinheiros mansos, sobreiros, amoreiras, nogueiras e castanheiros. Também levam medronheiros que, embora não sejam uma árvore, são parte importante na flora algarvia.

Com o apoio de técnicos florestais ou por indicação dos habitantes locais, procuram-se os melhores locais. As histórias, que vão sendo contadas ao ritmo da cadência da enxada, permitem

© JOÃO GONÇALVES

*The magazine **ECO123** has started a reforestation campaign in Castelão with the Parish Council of Cachopo and the primary school "Professor Joaquim Moreira" in Martim Longo. This village is located in one of the areas in the Algarve that was badly affected by the major fires in the municipalities of Tavira and São Brás de Alportel between 18th and 22nd July 2012. It thus contributes to the awareness-raising and training campaign carried out by the teacher Sílvia Barbosa and the President of the Parish Council of Cachopo, Otília Cardeira, which primarily involved the participation of 30 primary school pupils. With the support of official bodies and the local population, one of the areas worst affected by the fires was chosen. Castelão was surrounded by fire and plunged into the misery of ashes that the fun and laughter of these children came to dispel.*

Six groups were formed. Armed with hoes, each of the six groups set off with two dozen indigenous trees that are important for the regional economy. These included carob and fig trees, stone pines, cork oaks, mulberry, olive, walnut and chestnut trees, and not forgetting the strawberry tree, which is an important part of Algarve flora, despite its not being a tree, strictly speaking.

Supported by the forestry technical staff, they looked for the best sites, which were sometimes indicated by local residents based on a combination of experience and nostalgia for a bygone era that we glimpsed through the stories we were told to the rhythmic sound of the hoes. With their usual curiosity, the children asked questions and learned to distinguish between the different types of tree chosen to bring new life to a forgotten place.

Die Zeitschrift **ECO123** startete gemeinsam mit der Gemeinde von Cachopo und der Grundschule „Joaquim Moreira" aus Martim Longo eine Wiederaufforstungsaktion in Castelão. Das Dorf liegt an der Ostalgarve in einer Region, die bei den großen Bränden von Tavira und São Brás de Alportel zwischen dem 18. und 22. Juli des Jahres 2012 verwüstet wurde. Auf diese Weise beteiligte sich **ECO123** zusammen mit 30 Grundschulkindern an der Kampagne zur Sensibilisierung und Schulung. Geleitet wurde die Gruppe von der Lehrerin Sílvia Barbosa und der Gemeindevorsteherin von Cachopo, Otília Cardeira. Mit Unterstützung der öffentlichen Stellen und der Bevölkerung wurde eines der am stärksten von der Feuersbrunst betroffenen Gebiete ausgewählt: Castelão, einem damals vom Feuer eingeschlossenen, und jetzt in Traurigkeit versunkenen Ort, dem nun fröhliche, verspielte Kinder Leben zurückbringen sollten.

Es wurden sechs Gruppen gebildet. Mit Hacken ausgerüstet zog eine jede mit jeweils zwei Dutzend einheimischer, für die örtliche Wirtschaft bedeutsamer Bäumchen los. Johannisbrot-, Feigen-, Oliven-, Maulbeer- und Walnussbäume, Schirmpinien, Korkeichen, Kastanien und – nicht zu vergessen – Medronho, der zwar nicht zu den Bäumen zählt, aber dennoch einen wichtigen Platz in der Algarve-Vegetation einnimmt.

Unterstützt durch Forstarbeiter der Gemeinde, wurden die besten Plätze ausfindig gemacht, in einigen Fällen auch durch Anwohner, geleitet durch eine Melange aus Erfahrungswissen und Nostalgie, die auch bis zu uns durch ihre Erzählungen im Rhythmus der Hackenschläge durchschimmerte. Die Kinder mit ihrer natürlichen Neugier stellten Fragen und lernten die verschiedenen Baumsorten zu unterscheiden, die diesen vom Rest der Welt vergessenen Ort zu neuem Leben erwecken sollen.

ECO123 war aufgebrochen, einen neuen und vielseitigen Wald entlang der Via Algarviana zu

Na produção deste artigo não houve emissão de CO_2.

There was no emission of CO_2 in the production of this article.

Zu Fuß unterwegs: Null CO_2 Emission während der Recherche zu diesem Artikel.

© JOÃO GONÇALVES

Castelão

© JOÃO GONÇALVES

Otília Cardeira

vislumbrar um misto de conhecimento empírico e saudade de outros tempos. As crianças, com a sua habitual curiosidade, fazem perguntas e aprendem a distinguir as várias árvores escolhidas para plantar nova vida num local esquecido.

Pretende-se criar uma floresta nova, vibrante e diversificada ao longo do percurso da Via Algarviana, o velho trilho para caminhantes entre Alcoutim e o antigo fim do mundo, o Cabo de São Vicente, em Sagres.

Depois de uma tarde a descobrir as pequenas maravilhas das coisas simples, como o mexer na terra e descobrir uma minhoca, recorda-se com satisfação a máxima 'todas as grandes caminhadas começam com um pequeno passo'. E espera-se que este seja um próspero caminho até à meta de recuperar e revitalizar o interior do País - não com modernidade pouco prática, mas com sabedoria e sentido de herança.

Pela leitura do livro "O homem que plantava árvores", os jovens entenderam como o esforço e a dedicação de apenas uma pessoa pode fazer a diferença na vida dos outros e no mundo que o rodeia. Esta história, baseada em factos reais, fala-nos da importância dos pequenos gestos diários e de como, com as próprias mãos, resiliência e muita generosidade, se pode criar uma floresta mágica e cheia de vida a partir de um lugar árido e cinzento. Através desta história, a **ECO123** inspirou os jovens a perseguirem os seus sonhos, independentemente dos obstáculos, e ensinou que é possível criar um ecossistema rico e sustentável, ajudando a natureza a revitalizar-se.

The idea was to create a new forest, living and diverse along the route of the Via Algarviana, the old St. Vincent's trail for walkers from Alcoutim to what was once the end of the world.

Following an afternoon spent discovering the small wonders of simple things, such as moving some soil and discovering a worm, it was recalled with satisfaction that the maxim that "all great journeys start with a small step"; and we hope that it will be a long and prosperous journey to the destination of restoring and revitalising the interior of the country, not with impractical modern ideas but with wisdom and a sense of heritage.

*Through the book "The man who planted trees," the youngsters understood how the efforts and dedication of just one man could make a difference to the lives of others and to the world around him. This story is based on true facts, and tells us about the importance of small daily gestures and about how, with your own hands, with resilience and a lot of generosity, an arid, grey place can be turned into a magical forest full of life. It is a story which **ECO123** was inspired by, since it encourages us to pursue our dreams independently of the size of the obstacle, and it teaches that it is still possible to create a rich and sustainable ecosystem and help nature to revitalise itself.*

beginnen, am alten Pilgerpfad des Heiligen Vinzenz, der Wanderer von Alcoutim bis ans alte „Ende der Welt" führt.

Nach einem Nachmittag voller kleiner Wunder, so einfache Dinge wie die Entdeckung eines Regenwurms beim Graben in der Erde, erinnerte man sich mit Befriedigung an das Sprichwort „Jede große Reise beginnt mit einem kleinen Schritt." Hoffen wir, dass es sich bei der Wiederherstellung und Wiederbelebung des Landesinneren um einen langen und erfolgreichen Weg handelt, ohne unnützen modernen Schnick-Schnack, sondern mit Weisheit und einem Sinn für das Vermächtnis.

Wie auch im Buch „Der Mann, der Bäume pflanzte" lebendig erzählt, verstanden diese jungen Menschen, wie allein die Kraft und Hingabe eines einzelnen Menschen das Leben der anderen und die Welt um uns herum verändern kann. Die Geschichte beruht auf wahren Begebenheiten. Sie zeigt, wie wichtig es ist, jeden Tag eine kleine gute Tat zu begehen und wie wir nur mit unseren eigenen Händen, mit Beständigkeit und Großherzigkeit auf einer ausgetrockneten, toten Fläche einen magischen Wald entstehen lassen können. Diese Geschichte inspirierte auch **ECO123** dazu, seinen Träumen zu folgen, unabhängig von der Größe der auf dem Weg erscheinenden Hindernisse. Sie lehrt uns, dass es, mag jeder Schritt auch noch so unbedeutend klein sein, es doch möglich ist, ein artenreiches und nachhaltiges Ökosystem aufzubauen und damit der Natur zu neuem Leben zu verhelfen.

© JOÃO GONÇALVES

© JOÃO GONÇALVES

LISBOA | Uwe Heitkamp

Tornar uma ideia em realidade

O universo é repleto de cores. Quando temos a sorte de poder apreciá-las, podemos observar mais de 30.000 cores. E não só as podemos ver, como também somos guiados por elas. Ajudam-nos a comunicar e a compreender o mundo que nos rodeia. Porém, quase todos conhecemos alguém que sofre de algum tipo de deficiência visual que o impede de captar a cor parcial ou totalmente. E, mesmo que não conheçamos alguém nessa situação, não é difícil imaginar a sensação.

Os deficientes visuais não são apenas as pessoas cegas, mas também os daltónicos, os parcialmente invisuais, pessoas com cataratas, glaucoma ou baixa visão: pessoas que lidam todos os dias com obstáculos. É bastante fácil pensar na quantidade de tarefas simples do dia-a-dia que executamos e que requerem a perceção visual e o reconhecimento da cor. Escolher uma roupa, ir à escola, conduzir e trabalhar, usar os transportes públicos, tomar medicamentos ou comer; basicamente viver. Enquanto crianças aprendemos a brincar com cubos coloridos, a pintar céus azuis e nuvens brancas, e a comer todos aqueles legumes verdes.

Filipa Nogueira Pires

Portanto, se somos incapazes de ver as cores, como vamos fazer todas estas coisas básicas?

Filipa Nogueira Pires, de Lisboa, conta à **ECO123** que "em circunstâncias normais, quando somos deficientes visuais ainda somos capazes de ouvir, saborear, cheirar e sentir. É por isso que criámos um código gerador de mudança que permite aos deficientes visuais identificarem as cores. Tudo é através da combinação de cores e formas que eles podem sentir graças a um relevo nas formas. Trata-se de inclusão, mudar a sociedade e proporcionar qualidade de vida àqueles que apenas veem o mundo de uma forma diferente. Ao usá-lo, acreditamos poder melhorar a capacidade dos deficientes visuais em desempenharem as suas tarefas diárias, bem como acabar com a discriminação e mudar o paradigma".

O projeto Feelipa teve origem no ano de 2009, quando a autora, Filipa Nogueira Pires, iniciou uma investigação com o objectivo de tornar a cor acessível ao maior número possível de pessoas, em particular às que possuíam com algum tipo de deficiência visual. A investigação foi realizada aquando do Mestrado em Design de Produto da FA-UTL e em parceria com o Centro Helen Keller (uma escola dedicada à integração de alunos com problemas visuais e com outras necessidades educativas). Ao longo de vários meses de contacto com crianças com deficiência visual, foi possível desenvolver, aperfeiçoar e validar este código de cor. Segundo a designer, "foram estas crianças que tornaram possível o projecto."

Make an idea a reality

The universe is full of colours. If we are fortunate enough to appreciate them, we can see more than 30,000 colours. And we cannot only see them, we are also guided by them. They help us communicate and understand the world around us. Still, we all know someone who suffers from some kind of visual impairment that prevents them from perceiving colours fully or partially. Even if we don't, it's not hard to imagine how it feels.

Visually impaired people are not only blind people, but also those who are colour blind, partially sighted, have cataracts, glaucoma, or low vision: people who deal with obstacles every day. Actually, it's pretty easy to think about the number of simple daily tasks we perform that require visual perception and colour recognition. Choosing an outfit, going to school, driving and working, using public transport, taking pills or eating; basically living. As kids, we learn to play with coloured blocks, to paint blue skies and white clouds and to eat all those green vegetables.

So, if you are not able to see colours, how do you do all these basic things?

Filipa Nogueira Pires from Lisbon tells ***ECO123*** *that "under normal circumstances, when you are visually impaired, you can still hear, taste, smell and feel. I believe that colour is for everyone. That's why we created a change-making code that empowers the visually impaired to be able to identify colours.This is achieved through the combination of colours and shapes which they can feel thanks to a relief in the shapes. It's about inclusion, changing society and bringing quality of life to those who just see the world in a different way. By using this code, we believe we can improve the daily tasks of the visually impaired, stop discrimination and change the paradigm."*

The Feelipa project started in 2009, when its creator, Filipa Nogueira Pires, embarked on research with the aim of making colours accessible to the greatest number of people possible, in particular to people with some kind of visual impairment. The research was completed through her Master's Degree in Product Design at the Faculty of Architecture of the University of Lisbon, and in partnership with the Helen Keller Centre (a school devoted to integrating children with visual problems and other educational needs). Over a number of months in contact with children with visual impairments, it was possible to develop, improve and validate this colour code. It was these children who made the project possible.

Von einer Idee zur Wirklichkeit

Unser Universum ist voller Farben. Die Glücklichsten unter uns können mehr als 30.000 Farben wahrnehmen. Und wir können sie nicht nur sehen, sie leiten uns auch durch unser Leben. Sie helfen uns zu kommunizieren und die Welt um uns herum zu verstehen. Aber jeder von uns kennt auch Menschen, die durch eine Sehbehinderung nur begrenzt oder gar keine Farben wahrnehmen können. Selbst wenn wir niemanden persönlich kennen, ist es nicht schwer, sich vorzustellen, wie sich das anfühlen mag.

Mit dem Begriff „sehbehindert" bezeichnen wir nicht nur blinde Menschen, sondern auch Einschränkungen wie Farbenblindheit, Katarakt, Glaukom und Fehlsichtigkeit, kurzum alles, was eine tagtägliche Behinderung darstellt. Es ist recht einfach, sich einmal die Menge der Tätigkeiten an jedem einzelnen Tag zu vergegenwärtigen, bei denen es auf gute Sicht und Farberkennung ankommt. Beim Bekleidung auswählen, zur Schule gehen, Autofahren, Arbeiten, öffentliche Verkehrsmittel benutzen, Tabletten nehmen oder essen – man könnte auch sagen: LEBEN! In der Kindheit lernen wir mit bunten Bauklötzen zu spielen, den Himmel blau mit weißen Wolken zu malen und immer schön die grünen Gemüse zu essen.

Wie könnten Sie grundlegende Dinge wie diese tun, wenn sie NICHT in der Lage wären, Farben zu sehen?

Das Feelipa-Projekt entstand im Jahr 2009, als die Autorin Filipa Nogueira Pires eine Studie mit der Absicht einleitete, möglichst Vielen den Zugang zu Farben zu eröffnen, vor allem für Menschen mit Sehstörungen jedweder Art. Die Studie fand im Rahmen ihrer Doktorarbeit in Produktdesign an der FA-UTL (Architektur-Fakultät der Uni Lissabon) und in Partnerschaft mit dem *Helen Keller-Zentrum* statt (eine Schule, die sich für die Integration von seh-und anderweitig lernbehinderten Kindern engagiert). Im mehrere Monate andauernden Kontakt mit den sehbehinderten Kindern konnte der Farbcode entwickelt, ausgearbeitet und erfolgreich geprüft werden. Es waren diese Kinder, die das Projekt möglich gemacht haben.

Estes artigos foram escritos num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

These articles were written on an old laptop that does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Artikel wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

Mais informações: | *Further information:* Mehr Info:
www.indiegogo.com/projects/feelipa-color-code-color-is-for-everyone#home

Filipa Nogueira Pires aus Lissabon sprach darüber mit **ECO123**. „Unter normalen Umständen können Sie immer noch hören, schmecken, riechen und fühlen. Aber ich bin der Meinung, jeder sollte auch Farben sehen können! Deshalb haben wir einen Code erstellt, der es Sehbehinderten möglich macht, Farben zu erkennen. Wir stellen Farben durch eine Kombination von Formen dar, in Gegenständen ertastbar integriert. Es geht um Inklusion, die Gesellschaft dafür zu sensibilisieren und um mehr Lebensqualität für jene, die die Welt anders als wir wahrnehmen. Wir glauben, dass wir durch die Einführung unseres Codes Sehbehinderten helfen können, ihre täglichen Aufgaben besser zu bewältigen, dass wir damit Diskriminierung stoppen und Sichtweisen ändern können."

LISBOA | Uwe Heitkamp

Novo financiamento colectivo

O Seedrs é uma nova plataforma *online* inglesa em Portugal (sediada em Londres), para descobrir e investir em empresas *startup*. A plataforma possibilita às pessoas investirem o quanto quiserem em *startups* à sua escolha, por um simples processo *online*. O Seedrs permite que as empresas emergentes obtenham capital de arranque, sem problemas, a partir de amigos, familiares, membros das suas comunidades e investidores independentes.

O Seedrs tem dois objectivos principais:

Transformar o mundo das *startups*, dando aos empreendedores uma plataforma para impulsionarem os seus amigos, família e base de apoiantes já existentes a angariarem investimento colectivamente. Estes investidores representam uma ampla e nova fonte de capital e podem agir como mentores, apoiantes e promotores destas jovens empresas.

Proporcionar aos cidadãos comuns uma oportunidade de investirem em *startups* à sua escolha:

a) ganhar exposição aos retornos a partir de um portfolio de investimentos em *startups*;

b) desfrutar do entusiasmo de fazer parte de negócios jovens de elevado crescimento – mas muitas vezes também – de elevado risco;

c) ajudar amigos, familiares e a comunidade a concretizarem as suas ideias de negócio.

Crowd Investment

Seedrs is a new English online platform in Portugal (run from London) for discovering and investing in startup companies. This platform makes it possible for people to invest as much or as little as they wish in the startups they choose through a simple, online process. Seedrs enables new businesses to raise seed capital seamlessly from friends, family, members of their communities and independent investors.

Seedrs has two core objectives:

To transform the startup world by giving entrepreneurs a platform to leverage their friends, family and existing base of supporters to collectively raise investment. These investors represent a large new pool of capital and can act as mentors, supporters and promoters of these young companies.

To give ordinary people the opportunity to invest in the startups they choose to:

a) get exposure to the returns from a portfolio of startup investments;

b) enjoy the excitement of being part of young, high-growth (but often also high-risk) businesses; and

c) help friends, family and community get their business ideas off the ground.

Das Crowd-Investing

Seedrs ist eine neue Online-Plattform auch für Portugal mit Sitz in London, auf der man Startup-Unternehmen zum Investieren finden kann. Diese Plattform ermöglicht es durch ein einfaches Online-Verfahren, sich ganz nach Belieben mit großen oder kleinen Beträgen zu beteiligen. Mit Seedrs können Startups ihr Startkapital nahtlos mit Hilfe von Freunden, Familienmitgliedern, ihrer Gemeinde und unabhängigen Investoren erhöhen.

Seedrs ist mit zwei Kernzielen angetreten:

Zum einen möchte sie die Startup-Welt verändern, indem sie Unternehmern eine Plattform bietet, auf der Freunde, Familie und schon bestehende Unterstützer gemeinsam investieren. Diese Gruppe von Investoren stellt eine große Kapitalquelle dar und kann als Berater, Helfer und Fürsprecher für die jungen Unternehmen wirken.

Zum anderen gibt sie auch „normalen" Menschen die Möglichkeit, in Startups zu investieren, weil

a) sie Einblick über die Erträge aus einem Portfolio von Startup-Investitionen erhalten,

b) es ihnen Freude macht, sich an jungen Unternehmen mit großem Potential (und oft auch großem Risiko) zu beteiligen und

c) sie damit Freunden, Familien- oder Gemeindemitgliedern mit ihrer neuen Geschäftsidee zu einem guten Start verhelfen können.

Portugal Seedrs Limited • Rua Aprígio Mafra 17, 2ºE - 1700-051 Lisboa
Email: support@seedrs.com • **Website:** www.seedr.com

Caso concreto | *Actual case* | Aktuelle Investment-Möglichkeit auf portugiesischem Boden:

www.seedrs.com/startups/agroop

Agroop
CEO: Bruno Fonseca, Covilhã • **Objectivo** | ***Target*** | **Ziel:** 75.000€ (5%)
Tel.: (+351) 965 379 366 • **Email:** geral@agroop.net • **Website:** www.agroop.net

Fazer algo por vontade própria. Simplesmente porque gosta. Porque satisfaz os seus próprios interesses. Ou também porque representa um desafio. Conhece esta sensação? Alguns bons exemplos: um autor escreve uma história. Um designer de moda cria um chapéu. Um pintor pinta um quadro. Depois, uma outra face da mesma moeda: prestamos um determinado serviço porque daí retiramos uma vantagem – por exemplo, a promessa de uma compensação, um salário, um lucro, um investimento com retorno, ou algo do género. Ou porque queremos evitar desvantagens ou punição.
Trabalhamos para ganhar dinheiro, ou ganhamos dinheiro para trabalhar? Enquanto, na imprensa diária, as crises sucedem-se umas às outras, a ECO123 distancia-se e reflecte sobre utopias económicas. Porque não nos focamos no sonho de um mundo melhor, de um futuro mais feliz? Como seria um país, e as suas pessoas, no qual os pensamentos, as opiniões e as acções fossem livres, no qual os cidadãos já não se tivessem de se preocupar com a sua existência? Na primeira da nossa série em duas partes sobre ECONOMIA, analisamos o rendimento básico incondicional. Ou seja, a possibilidade de cada cidadão receber mensalmente um montante específico de dinheiro, independentemente de trabalhar ou não. Filósofos e economistas debatem este tema há mais de 500 anos, e a questão a ele associada:

Do you know the feeling? You do something just for your own sake. Simply because it's fun. Because you're interested in it. Or because it represents a challenge. The best example: an author writes a story. A fashion designer creates a hat. A painter paints a picture. Then the other side of the coin: you carry out a particular task because you expect some advantage from it, for example, a reward, a salary, a profit, a return on an investment, etc. Or because you wish to avoid disadvantages or a punishment.
Do we go to work in order to earn money, or do we earn money in order to work? While crisis follows crisis in the daily media, ECO123 is doing something different and, right here and now, reflecting on economic utopias. Why shouldn't we focus on the dream for a better world, for a happier future? What would a country and its people be like where thoughts, opinions and actions were free, where its citizens no longer had to worry about their own existence? In the first part of our two-part series on economics, we are going to look at the idea of an unconditional basic income. This is about every citizen being provided with a specific sum of money every month irrespective of whether they go to work or not. Philosophers and economists have been arguing about this topic for over 500 years, and the associated question…

Kennen Sie das? Sie machen etwas um Ihrer Selbstwillen. Einfach, weil es Ihnen Spaß macht. Weil es eigene Interessen befriedigt. Oder auch, weil es eine Herausforderung darstellt. Bestes Beispiel: ein Autor schreibt eine Geschichte. Eine Modedesignerin kreiert einen Hut. Ein Maler malt ein Bild. Dann die andere Seite derselben Medaille: Sie erbringen eine bestimmte Leistung, weil Sie sich davon einen Vorteil, zum Beispiel eine Belohnung, ein Gehalt, einen Gewinn, eine Investition mit Rendite o.ä. versprechen. Oder weil Sie Nachteile, eine Bestrafung vermeiden möchten.
Gehen wir arbeiten, um Geld zu verdienen, oder verdienen wir Geld, um zu arbeiten? Während eine Krise die andere in den Tagesmedien jagt, setzt sich ECO123 ab und macht sich hier und heute Gedanken über Wirtschaftsutopien. Warum sollten wir uns nicht mit dem Traum einer besseren Welt, einer erfreulicheren Zukunft befassen? Wie sähe so ein Land mit seinen Menschen aus, in dem nicht nur die Gedanken, Meinungen und Handlungen frei wären, sondern in dem sich seine Bürger auch keine Sorgen mehr um ihre Existenz machen müssten? Im ersten Teil unserer zweiteiligen Wirtschaftserie befassen wir uns mit dem „Bedingungslosen Grundeinkommen". Die Idee ist, dass jedem Bürger monatlich ein bestimmter Geldbetrag zur Verfügung gestellt würde, egal ob er/sie nun zur Arbeit ginge oder nicht. Philosophen und Ökonomen streiten sich seit mehr als 500 Jahren über dieses Thema und die damit verbundene Frage:

© RENDIMENTOBASICO.PT

PORTUGAL | Um ensaio de | *An essay by* | Ein Essay von **Theobald Tiger**

Será que o dinheiro nos torna preguiçosos?
Does money make you lazy?
Macht Geld faul?

Ou não? Será que uma sociedade, um país, um estado, podem dar-se ao luxo de pagar o rendimento básico incondicional (RBI) a cada cidadão maior de idade, seja mulher ou homem, pobre ou rico, independentemente da raça, religião e nacionalidade? A pergunta que se segue é: será que as pessoas continuariam a ir trabalhar se não tivessem mais de fazê-lo, porque de qualquer forma receberiam – estipulemos para esta estória – 500 euros mensais? (Deixe-nos a sua opinião em **www.eco123.info**)

Os cépticos do rendimento básico incondicional estão convencidos de que um pagamento mensal do género seria injusto, porque beneficiaria os preguiçosos entre nós e prejudicaria os trabalhadores. Além disso, de qualquer forma, um presente deste tipo não seria financiável.

Será? Será que países como Portugal ou a Grécia, a Irlanda ou a Espanha, ou até mesmo os altamente endividados Estados Unidos da América, França, Grã-Bretanha ou a Alemanha, não poderiam suportar um rendimento básico incondicional - se a grande maioria assim o quisesse? O que custaria às pessoas um rendimento básico incondicional de 500€, e qual seria o resultado? Em primeiro lugar, possibilitaria a cada pessoa uma vida digna e sem medo da existência. "O rendimento básico incondicional criaria a premissa para a liberdade individual e para a auto-realização," diz o filósofo Roberto Merrill. (Leia a nossa entrevista na página 18) O RBI cria os pré-requisitos para a liberdade individual e para o desenvolvimento pessoal. Ninguém teria mais de ver-se obrigado a fazer um trabalho que não quisesse. A consequência? Uma vida sem *stress* e menos dívidas.

Recuemos na história das últimas duas gerações e giremos os ponteiros dos nossos relógios para trás. Vamos refletir no cenário de crises da altura. Hoje em dia, nas notícias diárias, as histórias de crise falam sobre uma "geração perdida" em Espanha, que não

… or not? Can a society, a country, a state afford to pay an unconditional salary to every adult citizen, female or male, poor or rich, no matter what their race, religion or nationality? The question that this leads to is: would people still work if they didn't have to work because they would, in any case, get – let's put a figure on it for the sake of this article – €500 a month from the state? (Let us have your views at ***www.eco123.info****)*

People who are sceptical about the unconditional basic income are convinced that such a monthly payment would be unfair because it would favour the lazy ones among us and punish the hard-working. And anyway, such a handout would be impossible to finance.

Is that true? Couldn't countries like Portugal or Greece, Ireland or Spain, or even the highly indebted USA, France, Great Britain or Germany not afford to pay an unconditional basic income (UBI) if a majority of their inhabitants wanted this? What would a UBI of €500 cost, and what would result from it? Firstly, it would make it possible for everyone to lead a life of dignity without fearing for their own existence. The UBI would create the conditions for individual freedom and for self-fulfilment. No one would have to hire themselves out for a job that they didn't even want. The result? A life without stress and with fewer debts.

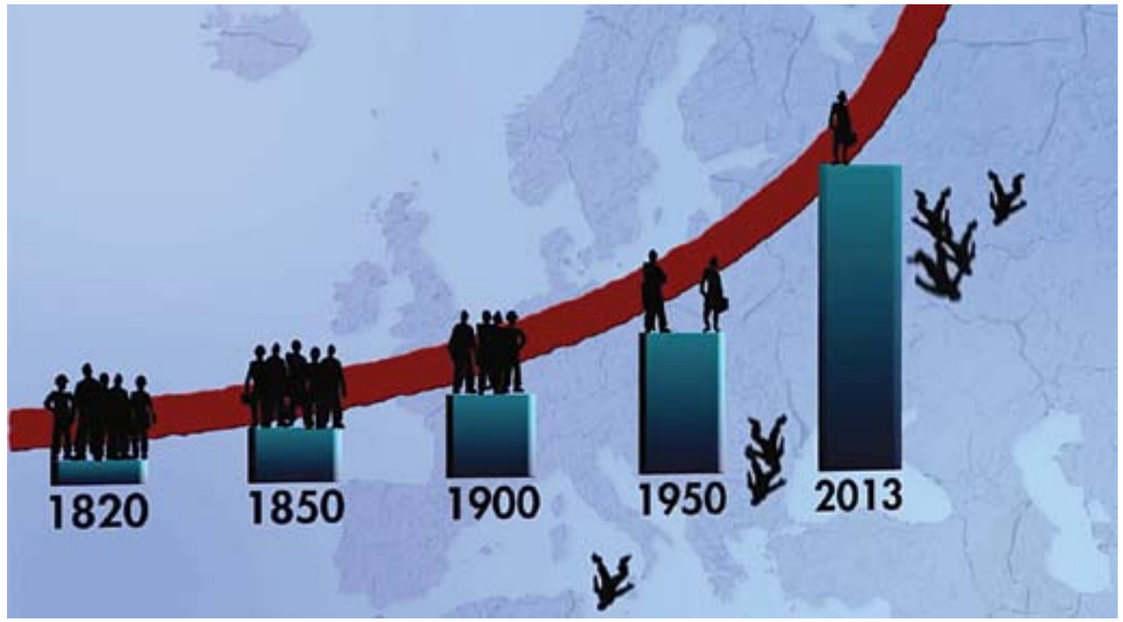
Let's go back in the history of the last two generations and turn the clocks back. Let us reflect on the current crisis scenarios. Today, in crisis stories, there are news reports every day about a lost generation in Spain that can find no work despite being very well educated, and about people in Greece who can find no work and who are shooting themselves because they have no more money to live off and have no idea how things are supposed to continue. Bank crisis, debt crisis, euro crisis. It's been like this for seven years now. It appears not to be entirely clear who exactly is involved in the crisis: politicians, economists, banks, state budgets, all of us? Or could it be that everything is linked?

… oder nicht? Kann es sich eine Gesellschaft, ein Land, ein Staat überhaupt leisten, jedem volljährigen Bürger, egal ob Frau oder Mann, arm oder reich, egal welcher Rasse, Religion und Nationalität zugehörig, ein Bedingungsloses Grundeinkommen (BGE) zu zahlen? Die Frage, die sich daraus ableitet lautet: würden Menschen auch weiterhin arbeiten gehen, wenn sie nicht mehr arbeiten müssten, weil sie sowieso vom Staat – beziffern wir einmal für diese Geschichte - monatlich € 500, erhalten würden? (Sagen Sie uns dazu Ihre Meinung auf **www.eco123.info**)

Skeptiker des Bedingungslosen Grundeinkommens sind der Überzeugung, dass eine solche monatliche Zahlung ungerecht sei, denn sie würde die Faulen unter uns belohnen und die Fleißigen benachteiligen. Im Übrigen sei ein solches Geschenk sowieso nicht zu finanzieren.

Stimmt das? Könnten sich Länder wie Portugal oder Griechenland, Irland oder Spanien oder selbst die hochverschuldeten USA, Frankreich, Großbritannien oder Deutschland, wenn es die Mehrheit der Einwohner wollte, kein Bedingungsloses Grundeinkommen (BGE) leisten? Was würde ein BGE von € 500 die Gesellschaft kosten und was beim Einzelnen bewirken? „Erst einmal ermöglicht es jedem Menschen ein menschenwürdiges Leben ohne Existenzangst", sagt der Philosoph und Befürworter Roberto Merrill. (Lesen Sie unser Interview mit ihm auf Seite 18) Das BGE schaffe die Voraussetzung zur individuellen Freiheit und zur Selbstverwirklichung. Keiner müsse sich mehr an eine Arbeit verdingen, die er gar nicht verrichten wolle. Die Folge? Ein Leben mit weniger Stress und weniger Schulden.

Mais informações: | *Further information:*
Mehr Info:
www.rendimentobasico.pt
www.bpb.de
www.bcg.com



© RENDIMENTOBASICO.PT

encontra trabalho, apesar de formada; e de pessoas na Grécia que se suicidam porque já não têm dinheiro para viver, e já não sabem o que fazer. Crise na banca, crise de endividamentos, crise do euro. Já há sete anos que é assim. Agora já não parece muito claro quem está exatamente em crise: políticos, economistas, bancos, Orçamentos de Estado, o Euro, todos nós? Ou talvez esteja tudo relacionado?

O jornalista de economia Phillip Laage[1], que fez um estágio profissional durante vários meses em Bruxelas na época alta da crise na UE e observou-a com precisão, escreve que, no seu ponto de vista, a crise não é uma crise europeia. "Para compreender porque é que a atual crise económica e financeira já não vai terminar, temos de analisar o princípio de funcionamento mais profundo do sistema económico mundial dominante". Acrescenta que a crise está relacionada com as regras desta ordem económica, de onde derivam todos os desenvolvimentos posteriores. Quando este princípio básico funciona e quando não, explica a ascensão e o provável declínio do sistema.

O nosso sistema económico baseia-se na contradição dos princípios económicos da maximização dos lucros, os recursos tendencialmente em baixa perante o crescimento estável da população. O lucro como a diferença entre receitas e despesas: uma empresa investiria em algo e receberia no final mais do que o seu investimento. Tratar-se-ia do uso de fatores de produção – capital, força de trabalho, máquinas, especialização, tempo, energia – da forma mais lucrativa possível. Isto era assim há 100 anos atrás, hoje também se verificaria. O vendedor no mercado de peixe trabalha segundo este princípio; o vinicultor de produção média, os fundos especulativos em Wall Street também. Nenhum comerciante ou investidor diria que quando fizer os cálculos das receitas e das despesas, no final estaria um zero redondo. As pessoas rir-se-iam desta pessoa – e a sua empresa seria, em breve, assumida por um concorrente.

Esta é a lógica da economia do mercado de concorrência. Tratar-se-ia de produzir, em menos tempo, melhores produtos e prestações de serviços por custos mais baixos. Qualquer empresa – em Portugal ou qualquer parte do mundo – quer fazer lucro. Através disso o valor de todos os produtos e serviços produzidos aumentaria o Produto Interno Bruto (PIB). Um crescimento do PIB significa o crescimento da economia. Todas as empresas procuram o maior lucro possível. A economia nacional, no geral, procura o crescimento.

Analisemos, então, em detalhe. Como está este crescimento da economia desde há 50 anos? Trata-se de um crescimento exponencial. Crescimento soa ainda, sobretudo, a prosperidade. Soa ao desenvolvimento de uma sociedade, enfim, soa à vida em si: pois as plantas crescem, as árvores e crianças crescem. Porque não devem também as empresas e as economias nacionais crescer?

A resposta relaciona-se com a pergunta de como é que o lucro surge, ao micro-nível do crescimento. Partamos do princípio que a Tesla produz 1.000 carros eléctricos por mês com 1.000 trabalhadores. Um dia esta empresa compra *robots*, que conseguem montar os seus carros automaticamente; que conseguem fazer até mesmo o trabalho eletrónico minucioso de forma precisa e sem erros. (**https://youtu.be/8_IfxPI5ObM**) A empresa vai certamente despedir os 80% dos seus trabalhadores de que já não precisa para a produção dos seus carros. Os salários não são pagos através da filantropia. Está em competição com fornecedores japoneses e alemães (veja também a nossa estória em destaque sobre a empresa portuguesa de carros elétricos VEECO na página 45). A Tesla tem de poupar nos gastos. Age estritamente segundo princípios económicos. O que acontece, no entanto, quando os trabalhadores despedidos já não conseguem comprar um carro, porque só recebem dinheiro do fundo de desemprego? São descartados como clientes e consumidores. Uma empresa tem de perguntar-se: Quem compra carros elétricos se, no final, só precisamos de 15 pessoas que desenvolvem o produto, cinco designers e 180 trabalhadores para produzir 1.000 carros por dia?

(1) Phillip Laage, „Die Grenze der Gegenwart" http://runtravelgrow.de

Journalist Phillip Laage[1], who spent many months in Brussels during the EU crisis completing a voluntary traineeship and observing exactly what was going on, writes that, in his view, the crisis is not a European one. "In order to understand why the present economic and financial crisis will no longer stop, you have to analyse the innermost operating principle of the dominant worldwide economic system." The crisis is about the rules of this order, he continues, from which all subsequent developments are derived. When this fundamental principle works and when it doesn't explains the rise and the presumed fall of the system.

Our economic system is based on a contradiction: adhering to the economic principle of maximising profits in a situation of dwindling resources and continuous population growth. Profit is seen as the difference between income and expenditure: an entrepreneur invests in something and gets more out at the end than he or she originally put in. It is about using the means of production in question – capital, labour, machinery, specialist knowledge, time, energy – as profitably as possible. That's the way it was a hundred years ago, and it's still like that today. The vendor in the fish market works according to this principle, the medium-sized wine producer, the hedge fund in Wall Street. No trader, entrepreneur or investor says: when I set all the income and expenditure off against each other, there will be a black zero at the end. Such people would be laughed at – and their companies would soon be taken over by a competitor.

That is the logic of competition in the market economy. It's about producing better goods and services at a lower cost and in a shorter time. Every company – whether in Portugal or anywhere else in the world – wants to make a profit. In that way, the value of all the goods and services that are produced increases the gross domestic product (GDP). An increase in GDP signifies economic growth. Every business strives for the greatest possible profit. The economy as a whole strives for growth.

(1) Phillip Laage, "Die Grenze der Gegenwart" http://runtravelgrow.de

Schauen wir einmal zurück auf die Geschichte der letzten beiden Generationen und drehen wir einmal die Zeiger unserer Uhren zurück. Reflektieren wir die derzeitigen Krisenszenarien. Heute berichten die täglichen Nachrichten in ihren Krisengeschichten von einer „verlorenen" Generation in Spanien, die keine Arbeit findet, obwohl sie bestens ausgebildet ist, und von Menschen in Griechenland, die sich erschießen, weil sie kein Geld mehr zum Leben haben und nicht wissen, wie es weitergehen soll. Bankenkrise, Schuldenkrise, Eurokrise. Seit sieben Jahren geht das jetzt so. Es scheint nicht ganz klar zu sein, wer nun genau in der Krise steckt: Politiker, Ökonomen, Banken, Staatshaushalte, der Euro, wir alle? Oder hängt vielleicht alles miteinander zusammen?

Der Wirtschaftsjournalist Phillip Laage[1], der ein Volontariat über viele Monate in Brüssel während der EU-Krise absolvierte und dabei genau beobachtete, schreibt nach seiner Sicht der Dinge, dass die Krise keine europäische sei. „Um zu verstehen, warum die gegenwärtige Wirtschafts- und Finanzkrise nicht mehr aufhören wird, muss man das innerste Funktionsprinzip des weltweit dominierenden Wirtschaftssystems analysieren." Es gehe um die Regeln dieser Ordnung, aus der sich alle Folgeentwicklungen ableiten ließen. Aufstieg und anzunehmenden Niedergang dieses Systems seien abhängig von der Funktionalität des Grundprinzips.

Unser Wirtschaftssystem basiert auf dem Widerspruch des ökonomischen Prinzips der Gewinnmaximierung, den zur Neige gehenden Ressourcen bei stetem Wachstum der Bevölkerung und ihren Folgen. Es gilt die Maxime: Gewinn als Differenz aus Ertrag und Aufwand: ein Unternehmer investiere in etwas und bekäme am Ende mehr heraus, als er hineingesteckt habe. Es ginge darum, die eingesetzten Produktionsfaktoren – Kapital, Arbeitskraft, Maschinen, Fachwissen, Zeit, Energie – möglichst profitabel zu verwerten. Das war vor 100 Jahren so, das treffe heute auch noch zu. Der Verkäufer auf dem Fischmarkt arbeite nach diesem Prinzip, der mittelständische Winzer, die Hedgefonds in der Wall Street. Kein Händler, Unternehmer oder Investor sage: wenn ich alle Erträge und Aufwendungen gegeneinander aufrechne, dann stünde am Ende eine schwarze Null. Man würde diesen Menschen auslachen – und seine Firma würde bald von einem Konkurrenten übernommen.

(1) Phillip Laage, „Die Grenze der Gegenwart" http://runtravelgrow.de

© RENDIMENTOBASICO.PT

Das sei die Logik des marktwirtschaftlichen Wettbewerbs. Es ginge darum, in kürzerer Zeit bessere Waren und Dienstleistungen bei geringeren Kosten herzustellen. Jedes Unternehmen - ob in Portugal oder wo auch immer in der Welt - will Gewinne machen. Dadurch steige der Wert aller produzierten Waren und Dienstleistungen, das Bruttoinlandsprodukt (BIP). Eine Zunahme des BIP bedeute Wirtschaftswachstum. Jedes Unternehmen strebe einen möglichst hohen Gewinn an. Die Volkswirtschaft als Ganzes strebe nach Wachstum.

Doch schauen wir einmal ganz genau hin. Wie sieht dieses Wirtschaftswachstum seit 50 Jahren aus? Es handelt sich um exponentielles Wachstum. Wachstum, das klingt immer noch vor allem nach Wohlstand. Es klingt nach der Entfaltung einer Gesellschaft, letztlich nach Leben selbst: denn Pflanzen wachsen, Bäume und Kinder wachsen auf. Warum sollen nicht auch Unternehmen und Volkswirtschaften wachsen?

But let's have a closer look. What does this economic growth look like after 50 years? It is exponential growth. Growth: that still sounds as though it's mainly about prosperity. It sounds like the development of a society, in the end like life itself: because plants grow, trees and children grow (up) too. Why shouldn't businesses and economies grow too?

*This answer is linked to the question of how profit arises at the micro-level of growth. Let's assume that Tesla produces 1,000 cars a month with 1,000 employees. At some stage, this company will buy robots that can assemble its cars automatically, that can even do precision electronic work flawlessly. (**https://youtu.be/8_IfxPI-5ObM**) The company will presumably lay off the 80% of its employees that it no longer needs to produce its cars. It doesn't pay salaries out of the goodness of its heart. It is competing with Japanese and German suppliers (see our title story about the Portuguese electric car VEECO on page 45). Tesla has to cut costs. It acts in strict accordance with the economic principle. But what happens when the laid off workers can't afford cars anymore because they only receive unemployment benefit? They disappear as consumers, as a source of demand. A company has*

Este artigo foi escrito num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

This article was written on an old laptop and does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Artikel wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

© RENDIMENTOBASICO.PT

O que acontece quando falta o poder de compra ou quando um mercado fica saturado? Se faltam consumidores, faltam contribuintes que pagam impostos e, em simultâneo, sobem os custos sociais para o estado. Se o trabalho humano é substituível por máquinas e computadores, os trabalhadores desnecessários são despedidos – todas as empresas funcionam segundo este princípio. Ou produzem em países nos quais os salários são mais baixos. Este é o procedimento da economia industrial, da indústria têxtil em Portugal, na Grã-Bretanha e na Alemanha. Agora mesmo passa-se isto na indústria de produção com a nova fábrica de baterias da Tesla no México. Também o sector de serviços está a ter o mesmo desenvolvimento: call centers indianos trabalham para a operadoras como a Vodafone (entre outras) e uma grande parte do sector bancário europeu.

A revolução industrial para os tecelões no século XIX ou da agricultura no século XX e o computador e os robots no século XXI destroem mais trabalho do que criam. Para isso o nosso sistema económico não encontra resposta. Aqui começa a contradição. Rouba-se cada vez mais trabalho aos humanos: com as máquinas, os computadores e os robots. Postos de trabalho são sacrificados em todas as profissões chamadas de avanço tecnológico. Ao mesmo tempo, a humanidade aumenta vertiginosamente: cada vez mais pessoas têm menos trabalho. A questão da distribuição torna-se mais urgente que nunca. As mudanças climáticas e a sobrepopulação fazem o resto. Estamos no início de uma mudança, que vai alterar a nossa vida completamente. Por isso, a crise também não acabará.

Como será possível, no século XXI, ainda existir o Estado Social do século XX, continuar a manter serviços como o fundo de desemprego e subsídio de doença, subsídio de renda, empréstimos para estudantes, reformas, etc.? Como poderá ainda ser possível daqui a 10 ou 20 anos, o Estado financiar hospitais e monstros burocráticos como o centro de emprego e a segurança social estatal; no qual os funcionários do Estado "relaxam", de segunda a sexta, em comparação *to ask itself: who is going to buy our electric cars if we only need 15 developers, five designers and 180 workers to produce 1,000 cars a day?*

What happens if there is a lack of purchasing power or if the market is saturated? If human labour can be replaced by machines and computers, the superfluous employees will be laid off – every business works in accordance with this principle. Or they have their goods produced in countries where wages are low. That is what has happened to industrial agriculture, to the textile industries of Portugal, Britain and Germany. Right now, the same thing is happening in industrial production with Tesla's new battery factory in Mexico. The service sector is also developing in the same direction: Indian call centres are working for Vodafone and much of the European banking sector.

The industrial revolution among the weavers in the 19th century, or in farming in the 20th century, and of computers and robots in the 21st century destroys more work than it creates. And our present economic system has no answer. This is where the contradiction begins. More and more work is taken away from humans: by machines, computers, robots. Workplaces fall victim to so-called technical progress in all professions. In parallel, the population is expanding fast: increasing numbers of people have less and less work. The question of distribution becomes more urgent than ever. Climate change and overpopulation do the rest. We are standing at the beginning of a change that will completely transform our lives. That's why there will be no end to the crisis either.

How will it still be possible in the 21st century to maintain the Social State of the 20th century with unemployment and sickness benefit, child and housing benefit, student grants, pensions etc? How will it still be possible in 10 or 20 years' time for the State to finance hospitals and bureaucratic monsters like the job centre and the Portuguese State social insurance; where State employees "take it easy" from Monday to Friday compared to workers in

Die Antwort habe mit der Frage zu tun, wie Gewinn auf der Mikroebene des Wachstums entsteht. Angenommen, Tesla stellt im Monat mit 1.000 Mitarbeitern 1.000 Elektroautos her. Dieses Unternehmen kauft irgendwann Roboter, die seine Autos automatisch zusammensetzen können, die selbst elektronische Feinarbeit präzise und fehlerfrei ausführen. (**https://youtu.be/8_IfxPI5ObM**) Das Unternehmen wird wohl 80% seiner Mitarbeiter, die es für die Produktion seiner Autos nicht mehr braucht, entlassen. Es zahlt die Löhne nicht aus Menschenfreundlichkeit. Es steht im Wettbewerb mit japanischen und deutschen Anbietern (Lesen Sie unsere Titelgeschichte über das portugiesische Elektroauto VEECO auf Seite 45). Tesla muss Kosten sparen. Es handelt strikt nach dem ökonomischen Prinzip. Was aber passiert, wenn sich die entlassenen Mitarbeiter keine Autos mehr leisten können, weil sie nur noch Arbeitslosengeld beziehen? Sie fallen als Nachfrager und Konsumenten aus. Ein Unternehmen muss sich fragen: Wer kauft unsere Elektroautos, wenn wir am Ende nur noch 15 Entwickler, fünf Designer und 180 Arbeiter brauchen, um 1.000 Autos am Tag herzustellen?

Was geschieht bei fehlender Kaufkraft, oder bei Sättigung eines Marktes, wenn weniger Steuern in die Staatskasse fließt, sich aber die Sozialausgaben des Staates erhöhen? Wenn menschliche Arbeit durch Maschinen und Computer ersetzbar ist, werden die überflüssigen Mitarbeiter entlassen – jedes Unternehmen handelt nach diesem Prinzip. Oder sie lassen in Ländern produzieren, in denen der Lohn niedrig ist. Das ist der industriellen Landwirtschaft so ergangen, der Textilindustrie Portugals, Großbritanniens und Deutschlands. Gerade eben passiert das ebenso in der Industrieproduktion mit der neuen Batteriefabrik von Tesla in Mexiko. Auch der Dienstleistungssektor steuert auf die gleiche Entwicklung zu: indische Callcenter arbeiten für MEO, Vodafone und einen großen Teil des europäischen Bankensektors.

Die industrielle Revolution bei den Webern im 19. - oder in der Landwirtschaft des 20.- und der Computer und Roboter im 21. Jahrhundert

© RENDIMENTOBASICO.PT

com trabalhadores em profissões da economia livre, que têm de lutar ao longo de sete dias por cada serviço disponível? Não terá chegado – se não quando – o tempo de pensarmos no rendimento básico incondicional para todos?

Com cada vez menos trabalhadores humanos, há cada vez menos salários, menos poder de compra, menos consumo, menos receitas dos impostos e cada vez mais desempregados. Quantos mais ramos puderem abdicar do trabalho humano, tanto mais prejuízos têm a economia e a sociedade. É a grande contradição capitalista entre a lógica da gestão empresarial e a economia nacional: quanto mais cada unidade do sistema se aproxima do seu objectivo inerente, mais o sistema se destrói a si próprio como um todo.

Esta contradição é como uma semente na qual todos os excessos defeituosos do sistema económico de hoje estão agregados. Esta contradição explica a divisão do mundo em tantos pobres e tão pouco ricos, o excesso de um lado e a escassez no outro. A história desta contradição é mais emocionante que um romance policial - é a história da paz e da prosperidade, da exploração e da miséria. É, em última análise, a história das pessoas como escravas da modernidade até à expansão extrema nas fronteiras do presente onde nos encontramos agora.

Porque o nosso sistema só funciona enquanto se criar trabalho suficiente e houver suficientes recursos disponíveis. A maioria das pessoas achava, até há pouco tempo atrás, que as coisas tinham de continuar assim com prosperidade e crescimento à custa da natureza. O cientista italiano, de Florença, Ugo Bardi[(2)] escreve muito claramente como a era da escassez de recursos (petróleo bruto, carvão, gás, minério de ferro, madeira, etc.) coloca as pessoas num estado de stress crescente e permanente; de cada vez mais pessoas que, seguindo os mesmos princípios económicos, e cada vez mais descaradamente pilham a matéria-prima do nosso planeta. Ambiente apocalíptico. Como se poderá assim ainda implementar um financiamento do rendimento básico incondicional económico para todos?

(2) Prof. Ugo Bardi, Der geplünderte Planet, Oekom Verlag München

professions in the free economy where every job that comes up has to be fought for seven days a week? Hasn't the time come – if not now, then when? – for us to consider the unconditional basic income for all?

With decreasing volumes of work for humans, there are lower and lower salaries, less purchasing power, less consumption, lower tax revenues, and increasing numbers of unemployed. The more industries can do without human labour, the more harm is done to the economy and to society. It is the great capitalist contradiction between the business logic of companies and the logic of economies as a whole: the closer each unit in the system gets to its inherent goal, the more the system destroys itself as a whole.

This contradiction is like a seed containing all the deformities of the present economic system. This contradiction explains the division of the world into so many poor people and so few rich ones, excess on the one hand, privation on the other. The story of this contradiction is more exciting than any thriller: it is the story of peace and prosperity, of exploitation and poverty. In the end, it is the story of humans as slaves of modernity to the point of overexpansion, at the frontiers of the present where we stand today.

Because our system only works as long as there is enough new work and enough resources available. Until recently, most people thought that things had to keep going like this, with prosperity and growth at the expense of nature. The Italian scientist Ugo Bardi[(2)] from Florence writes very vividly about the way in which the age of dwindling resources (crude oil, coal, gas, iron ore, wood etc.) is shifting people into a permanently increasing state of stress, of more and more people who manage the economy according to the same principle and are increasingly unrestrained in their exploitation of our planet. An apocalyptic mood. In such circumstances, how can an unconditional basic income for everyone still be implemented economically?

(2) Prof. Ugo Bardi, Der geplünderte Planet, ("Extracted") Oekom Verlag München

Não perca: a **ECO123** dedica-se na próxima edição (de verão) ao questão do financiamento do Rendimento Básico Incondicional.

*The next edition of **ECO123** (in the summer) will focus on how to finance the unconditional basic income.*

Lesen Sie in der nächsten **ECO123** Ausgabe (im Heft des Sommers) eine fundierte Analyse über die Finanzierbarkeit des BGE.

vernichtet mehr Arbeit, als sie neue schafft. Darauf findet unser jetziges Wirtschaftssystem keine Antwort. Hier beginnt der Widerspruch. Dem Menschen wird immer mehr Arbeit abgenommen: von Maschinen, Computern, Robotern. Arbeitsplätze fallen in allen Berufen dem sogenannten technischen Fortschritt zum Opfer. Gleichzeitig vermehrt sich die Menschheit rasant: immer mehr Menschen haben immer weniger Arbeit. Die Verteilungsfrage wird so zwingend wie noch nie. Klimawandel und Überbevölkerung tun ihr übriges. Wir stehen am Beginn eines Wandels, der unser Leben komplett verändern wird. Deshalb hört die Krise auch nicht auf.

Wie soll es im 21. Jahrhundert noch möglich sein, den Sozialstaat des 20. Jahrhunderts mit Leistungen wie Arbeitslosen- und Krankengeld, Kindergeld, Wohngeld, Bafög, Rente u.a. weiterhin aufrecht zu erhalten? Wie soll es in zehn oder 20 Jahren noch möglich sein, dass der Staat Krankenhäuser finanziert und bürokratische Monster wie Arbeitsamt und staatliche portugiesische Sozialversicherung; in denen sich Beamte von Montag bis Freitag eher „ausruhen" im Vergleich mit Arbeitern in Berufen aus der freien Wirtschaft, in denen um jeden einzuholenden Auftrag sieben Tage lang gekämpft werden muss? Ist nicht jetzt – wann sonst – die Zeit gekommen, uns einmal über das Bedingungsloses Grundeinkommen für alle Gedanken zu machen?

Mit immer weniger menschlicher Arbeit gibt es immer weniger Lohn, weniger Kaufkraft, weniger Konsum, weniger Steuereinnahmen und immer mehr Arbeitslose. Je mehr Branchen auf menschliche Arbeit verzichten können, umso mehr nimmt die Wirtschaft, nimmt die Gesellschaft Schaden. Es ist der große kapitalistische Widerspruch zwischen der betriebswirtschaftlichen und der volkswirtschaftlichen Logik: Je näher jede Einheit des Systems seinem inhärenten Ziel kommt, umso mehr zerstört sich das System als Ganzes selbst.

Dieser Widerspruch ist wie ein Samenkorn, in dem alle fehlerhaften Auswüchse des heutigen Wirtschaftssystems angelegt sind. Dieser Widerspruch erklärt die Teilung der Welt in so viele Arme und so wenige Reiche, den Überfluss im Mangel. Die Geschichte dieses Widerspruchs ist spannender als jeder Kriminalroman, es ist die Geschichte von Frieden und Wohlstand, von Ausbeutung und Elend. Es ist letztlich die Geschichte des Menschen als Sklave der Moderne bis zur Überdehnung, an der Grenze der Gegenwart, an der wir heute stehen.

Denn unser System funktioniert nur, solange genug neue Arbeit entsteht und genug Ressourcen vorhanden sind. Die meisten Menschen glaubten bis vor kurzem, dass es nun immer so weitergehen müsse mit dem Wohlstand und dem Wachstum auf Kosten der Natur. Der italienische Wissenschaftler Ugo Bardi[(2)] aus Florenz schreibt sehr anschaulich, wie das Zeitalter schwindender Ressourcen (Rohöl, Kohle, Gas, Eisenerz, Holz usw.) die Menschheit in einen permanent ansteigenden Stresszustand versetzt, von immer mehr Menschen, die nach dem gleichen Prinzip wirtschaften und immer hemmungsloser unseren Planeten ausbeuten. Endzeitstimmung. Wie soll sich da eine Finanzierung des Bedingungslosen Grundeinkommens für alle ökonomisch noch umsetzen lassen?

(2) Prof. Ugo Bardi, Der geplünderte Planet, Oekom Verlag München

Entrevista

ECO123: Trabalha em Braga?

Roberto Merrill: Sim, voltei para Portugal como investigador da pulsar da FCT, pós- Doc. Tenho feito isso, investigação em filosofia política e, desde há duas semanas, fui viver para Braga porque consegui lá um milagre: um emprego de professor. Portanto estou a sentir-me muito realizado.

Como é que chegou ao movimento do Rendimento Básico Incondicional?

O meu doutoramento em filosofia política foi sobre a neutralidade do estado. Sobre o que confere legitimidade à autoridade do estado. Como é que as leis do estado podem ser legítimas? É um debate muito antigo, provavelmente desde o tratado sobre a tolerância, do John Locke, uma teoria defendida sobretudo pelos liberais. Que afirma que o estado, para ser justo, tem de ser moralmente neutro. Tem a ver com o facto de que o estado não deveria impor um estilo de vida bom às pessoas. Deixar as pessoas livres de viverem como quiserem, desde que com condições mínimas de recursos. E durante este debate descobri Philippe van Parijs, o filósofo belga que escreveu o famoso livro "Real freedom for all". É a justificação mais aprofundada para o rendimento básico incondicional. Uma das suas justificações mais importantes é que o rendimento básico constitui uma política neutra. E isso atraiu-me muito, porque a minha investigação era muito teórica. E foi uma maneira de a prosseguir de uma forma um pouco mais aplicada. É sempre bom, para um filósofo, olhar para o mundo.

Esta ideia também entrou na constituição da ONU.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, sim. Como em quase todas as declarações.

Consegue explicar porque o estado Português ainda não implementou este conceito para libertar os seus cidadãos do medo da existência?

As pessoas no governo não são muito liberais, ou seja, não conseguem impedir-se de formar juízos morais sobre como é que as pessoas devem viver. Criam condições segundo as quais é difícil viver. É correcto dar dinheiro a uma pessoa que não trabalhe por ele? Acho que isto é um grande travão ideológico, mas moralmente, para qualquer pessoa que reflita seriamente sobre isso, é facilmente refutável. Não é um debate racional. E depois há sobretudo o medo do financiamento. Acho que a maioria das pessoas, mesmo quando pensam um pouco sobre isso, não consegue imaginar como seria possível o financiar. Conto fazer um mestrado em economia ainda este ano, no Minho, sobretudo sobre esse tema: "Como financiar". E desse modo aprendo as bases mínimas da economia, portanto as razões são de ordem moral, e depois de ordem técnica.

O que para si significa ser liberal?

A palavra liberal vem da corrente liberal em política. É um grande avanço civilizacional, o facto de terem existido pessoas, sobretudo o inglês John Locke, que tentaram defender da melhor maneira possível o direito das pessoas a organizarem as suas vidas como o desejem e proteger esse direito. Implica também não estigmatizar as pessoas, mas sim redistribuir as riquezas para que estas possam realmente exercer a sua liberdade. Essa é outra tradição que faz parte do liberalismo.

O RBI precisa ser financiado. Tem alguma ideia como é que isso se pode realizar? Se nós só pagássemos 500 euros por cada pessoa, logo são 48 mil milhões por ano.

Não há sombra de dúvida que é financiável, sem aumentar o orçamento de estado ou o buraco do orçamento de estado. Bastaria aumentar levemente, de modo quase imperceptível, a carga fiscal. Ao invés de poderem comprar três iates por ano, alguns poderiam comprar apenas dois. Claro que isso não irá aumentar drasticamente o modo de vida capitalista, consumista, das pessoas que precisam de imensos bens de luxo para viver. É o que revela a simulação. Parece fazer todo o sentido. E a ideia é precisamente dar um rendimento de 420 euros a cada Português adulto e 20% a cada criança.

Interview

ECO123: Are you working in Braga at present?

Roberto Merrill: *Yes, I came back to Portugal as a post-doctoral researcher funded by the FCT (Foundation for Science and Technology). I did my research in political philosophy and two weeks ago I went to live in Braga, because I managed to achieve a miracle there: a post as a lecturer, so I'm feeling very fulfilled.*

How did you become involved with the unconditional basic income movement?

My doctoral thesis in political philosophy was about the neutrality of the state. The topic of what it is that makes the authority of the state legitimate. How can the state's laws be legitimate? There's a very old debate, probably since John Locke´s treatise on toleration, a theory above all of the liberals, which says that, in order to be just, the state has to be morally neutral. It has to do with the fact that the state should not impose a good lifestyle on people. Leave people free to live as they wish. Provided there continue to be the minimum levels of resources. And so in studying this debate I came across Philippe van Parijs, the Belgian philosopher who wrote the famous book "Real freedom for all", which is the most in-depth justification of the unconditional basic income. One of the most important justifications he gives is that the basic income is a neutral policy. And I found this very attractive because my research was very theoretical. And this was a way of carrying out my research that was a bit more applied; it is always good for a philosopher to look at the real world.

This idea was also incorporated into into the constitution of the UN.

The Universal Declaration of Human Rights. Yes, as it was in almost all declarations.

Do you have any idea why the Portuguese government has not yet implemented this concept which frees its citizens from the fear of existence?

The people in government are not very liberal, that is they cannot prevent themselves from forming moral judgements about how people should live. They create conditions under which it is difficult to live. Is it right to give money to people who do not work for it? I think that this is a big ideological brake, but morally, for anyone who reflects seriously on this, it is easily refuted. It is not a rational debate. And then there is the fear of financing, above all else. I think that most people, even if they think about it a bit, cannot imagine how it would be possible to finance it. I'm hoping to do a master's degree in economics in Minho this year, in particular on this topic, how to finance the unconditional basic income. And in that way I can learn the basics of economics, so that the reasons will first of all be of a moral nature, and then of a technical nature.

What does being liberal mean to you?

The word liberal comes from the liberal trend in politics. It was a great advance in civilisation, the fact of having people, especially the Englishman John Locke, who tried to defend in the best possible way the right of people to organise their lives as they wish and to protect this right. It also implies not stigmatising people, but redistributing wealth so that people can truly exercise their freedom. That is another tradition that is part of liberalism.

The UBI needs to be financed. Do you have any idea about how this could be done? If we only paid each person 500 euros, that's 48 billion per year straight away.

There is no doubt at all that it can be financed, without burdening the state budget, without increasing the hole in the state budget. We would have to increase taxes, but so slightly that it would hardly be noticeable. Instead of being able to buy three yachts per year, some would just buy two. Of course, that will not seriously affect the capitalist, consumerist way of life of those people who need huge amounts of luxury goods in order to live. That's what the simulation looks like. It seems to make complete sense. And the idea is to give an income of 420 euros to each Portuguese adult and 20% to each child.

Interview

ECO123: Du arbeitest jetzt in Braga?

Roberto Merrill: Ja, ich bin als Wissenschaftler nach Portugal zurückgekehrt, um meine Promotion zu schreiben, die ich durch die FCT (Stiftung für Wissenschaft und Technik) finanziert bekomme. Ich habe politische Philosophie studiert und lebe erst seit zwei Wochen in Braga. Dort wurde mir wunderbarerweise ein Lehrstuhl angeboten, was mich sehr glücklich macht.

Wie bist du zur Bewegung für das Bedingungslose Grundeinkommen gekommen?

In meiner Doktorarbeit zu politischer Philosophie befasste ich mich mit der Neutralität des Staates. Wodurch wird die Autorität des Staates legitimiert? Was verschafft Gesetzen ihre Berechtigung? Und dann gibt es da eine sehr alte Debatte, die wahrscheinlich auf das Manifest zur Toleranz von John Locke zurückgeht, eine Einstellung vor allem der Liberalen. Darin wird behauptet, dass der Staat, um gerecht zu urteilen, moralische Neutralität einhalten muss. Der Staat darf seinen Bürgern keinen Lebensstil aufzwingen. Lasst die Menschen frei entscheiden, wie sie leben möchten, und gebt ihnen dazu die finanziellen Mindestvoraussetzungen. In dieser Debatte kam ich auf Philippe van Parijs, einen belgischen Philosophen, der das berühmte Buch „Real Freedom For All" (leider auf Deutsch nicht erhältlich) schrieb. Es ist die fundierte Rechtfertigung für das Bedingungslose Grundeinkommen. Der elementare Punkt dabei ist, dass das Thema „Grundeinkommen" nichts mit politischen Anschauungen zu tun hat, folglich unabhängig davon diskutiert werden muss. Und genau das hat eine große Anziehungskraft auf mich ausgeübt, weil meine Auseinandersetzung mit dem Thema bisher sehr theoretisch war. Es ist auch ein Weg, um meine Forschungsstudien etwas praxisbezogener fortzuführen. Es ist immer gut für einen Philosophen, den Blick auf die Wirklichkeit nicht zu verlieren.

Diese Idee wurde auch in der UN-Verfassung berücksichtigt.

Genau, in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte, wie in fast allen anderen auch.

Was ist deiner Meinung nach der Grund dafür, dass die portugiesische Regierung dieses Konzept zur Befreiung seiner Bürger von der Existenzangst noch nicht realisiert hat?

Die Menschen sind nicht sehr liberal bzw. nicht in der Lage, sich moralischen Urteilen darüber zu enthalten, wie Menschen leben sollten. Sie schaffen Bedingungen, unter denen schwer zu leben ist. Ist es gerecht, Menschen Geld zu geben, die nicht arbeiten wollen? Ich denke, das ist eine große ideologische Bremse, die aber, richtig überlegt, leicht zu entkräften ist. Das ist keine vernunftgesteuerte Diskussion. Und dann kommt da noch die Angst vor der Nichtfinanzierbarkeit hinzu. Ich glaube, dass die meisten, selbst wenn sie ein wenig darüber nachdenken, sich überhaupt nicht vorstellen können, wie das finanziert werden könnte. Ich möchte da oben in der Region Minho noch in diesem Jahr meine Doktorarbeit in Wirtschaftswissenschaften darüber schreiben, vor allem über das Thema: „Wie finanzieren wir das BGE?" Dazu studiere ich die Grundlagen der Wirtschaft und komme so von der moralischen Begründung zu praktischen.

Was bedeutet liberal für dich?

Das Wort liberal kommt von der politisch liberalen Bewegung. Es ist ein großer zivilisatorischer Fortschritt, Menschen wie vor allem den Engländer John Locke hervorgebracht zu haben, die sich mit all ihrer Kraft für die Erlangung und Verteidigung des Selbstbestimmungsrechts einsetzten. Dazu gehört auch, Menschen wegen Armut nicht zu stigmatisieren, sondern den vorhandenen Reichtum umzuverteilen, so dass sie ihre Freiheit ausleben können. Dies ist ein weiterer unter Liberalismus geführter Aspekt.

Das BGE muss finanziert werden. Hast du eine Idee, wie dies realisiert werden kann? Wenn wir an nur 500 € pro Kopf denken, sind das schon gleich 48 Mrd. € pro Jahr.

Es besteht kein Zweifel, dass das finanzierbar ist, ohne den Staatshaushalt zusätzlich zu belasten und ohne die Staatsverschuldung zu erhöhen. Wir würden lediglich die Steuern anheben müssen, das aber so gering, dass davon kaum etwas zu spüren ist. Anstatt sich drei Jachten im Jahr zu kaufen, kauft man eben nur zwei. Damit kann man natürlich nicht dem kapitalistischen Lebensstil frönen, dem Konsum, unendlich viele Luxusgüter zum Leben brauchend. So sieht der Entwurf aus. Es scheint durchaus Sinn zu machen. Konkret steht die Idee dahinter, jedem erwachsenen portugiesischen Einwohner einen monatlichen Betrag von 420 Euro zur Verfügung zu stellen und 20% davon für jedes Kind.

Roberto Merrill

Porta-voz do movimento RBI em Portugal. Tem 43 anos, um filho com 12 anos e uma filha com oito. Nasceu em Lisboa, de pai norte-americano e mãe espanhola. Viveu na Argentina na adolescência e depois em Paris. Regressou a Lisboa e trabalha em Braga.

Born in Lisbon, spokesperson of the UBI movement in Portugal. He is 43 and has a 12-year-old son and an 8-year-old daughter. He also lived in Argentina when he was a teenager, and then in Paris. He returned to Lisbon and works in Braga.

Sprecher der BGE-Bewegung in Portugal. Er ist 43 Jahre alt, hat einen 12-jährigen Sohn und eine 8-jährige Tochter. Nordamerikanischer Abstammung väterlicherseits und spanischer mütterlicherseits, geboren in Lissabon.

O número de pessoas que procura atentamente saber onde e como os seus alimentos são produzidos não pára de aumentar. Cada vez mais pessoas querem uma garantia de que os seus alimentos, sejam eles legumes, salada ou peixe, são produzidos completamente em harmonia com a natureza, de forma local e ecológica. Frutas e legumes de produção própria ou regional definitivamente - mas também peixe fresco? A ECO123 investiga.

The number of people who take care to enquire where and how their food is produced is growing steadily. More and more people want a guarantee that their foodstuffs, whether vegetables, salads or fish, are produced locally, in an ecologically safe manner, and in harmony with nature. Fruit and vegetables produced oneself or grown in the region, ok; but fresh fish too? ECO123 investigates.

Die Zahl derer, die achtsam fragen, wo und wie ihre Nahrungsmittel erzeugt werden, steigt beständig. Immer mehr Menschen wollen eine Garantie dafür, dass ihre Lebensmittel, egal ob Gemüse, Salate oder Fisch, im Einklang mit der Natur, lokal und ökologisch einwandfrei hergestellt werden. Früchte und Gemüse aus eigener oder regionaler Produktion ja; aber auch frischer Fisch, fragt ECO123?

© UWE HEITKAMP

PORTUGAL | Uwe Heitkamp

O peixe do meu jardim.

The fish from my garden.

Der Fisch aus meinem Garten.

Há semanas que quase já não se fala de outra coisa. A ideia fascina, entretém e é conversa do dia. É o que confirmam João Jesus (48) agricultor independente de Palmela; Laura Conceição (24) estudante de Agualva; Raul Bernardino (48), químico de profissão, de Peniche; Andreia Domingues (27) de Pombal, que está a fazer o seu mestrado em aquacultura e também Adolfo Franco (50) do ICNF(1) de Lisboa. Eles pertencem aos 25 seminaristas que conseguiram inscrever-se atempadamente no primeiro curso de uma semana de aquaponia, que se realiza em Portugal. Encontramo-nos em Lisboa. O curso tem lugar na Faculdade de Ciências (FCUL) e na MARE(2) da Universidade de Lisboa. "Não contávamos com tanto interesse", diz João Cotter (45) da Aquaponics Portugal, surpreendido.

Peixe mais fresco de Monchique, de Portugal, de Palmela? Peixe do tanque do próprio jardim ou do aquário de uma varanda do quinto andar? Isso também interessa ao autor desta história. Contava-se com, pelo menos, 12 participantes no curso, mas inscreveram-se mais de 50. "Da próxima vez vamos oferecer um segundo curso", assegura o diretor do curso, João Cotter.

(1) O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. é um instituto ambiental governamental, responsa´vel pela protecção da natureza, florestas, sua fauna e flora, and biodiversidade, e uma parte indirecta da administração do Estado Português, porém com autonomia administrativa e financeira e bens próprios. http://www.icnf.pt/portal/icnf

(2) Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

For weeks there has been talk of little else. The idea is fascinating: it keeps them occupied and is the daily topic of conversation. This is confirmed by João Jesus (48), an independent landscape designer from Palmela; Laura Conceição (24), a student from Agualva; Raul Bernardino (48), a chemist by profession, from Peniche; Andreia Domingues (27) from Pombal, who is currently completing her Master's Degree in aquaculture, and finally Adolfo Franco (50) of the ICNF(1) in Lisbon. They belong to the 25 participants who were able to sign up in time for the first one-week aquaponics course to be held in Portugal. They meet in Lisbon. The course is held at the Faculty of Sciences (FCUL) and at MARE(2) at the University of Lisbon. "We hadn't reckoned on so much interest," admits João Cotter (45) from AquaponicsPortugal, with some surprise.

Fresh fish from Monchique, from Pombal, from Palmela? Fish from the tank in your own garden or from an aquarium on a fifth-floor balcony? This is something the author of this story is also interested in. They had reckoned on at least 12 participants, but more than 50 registered. "We'll soon be offering another course," I am assured by course leader, João Cotter.

(1) The Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. is a public environmental institute, responsible for the protection of nature, forests, their flora and fauna, and biodiversity, and an indirect part of the administration of the Portuguese State, although it has its own administrative and financial autonomy and its own property. http://www.icnf.pt/portal/icnf

(2) Oceanography Centre of the Faculty of Sciences of the University of Lisbon

Seit Wochen wird über kaum etwas anderes mehr geredet. Die Idee fasziniert, beschäftigt und ist Tagesgespräch. Das bestätigen João Jesus (48) selbstständiger Landschaftsgestalter aus Palmela; Laura Conceição (24) Studentin aus Agualva; Raul Bernardino (48), von Beruf Chemiker, aus Peniche; Andreia Domingues (27) aus Pombal, die gerade ihren Master in Aquakultur macht und auch Adolfo Franco (50) vom ICNF(1) aus Lissabon. Sie gehören zu den 25 Seminaristen, die sich für den ersten einwöchigen Aquaponik-Kurs, der in Portugal stattfindet, rechtzeitig einschreiben konnten. Man trifft sich in Lissabon. Der Kurs findet an der Fakultät der Wissenschaften (FCUL) und bei MARE(2) an der Lissabonner Universität statt. „Mit so viel Interesse haben wir nicht gerechnet", sagt João Cotter (45) von AquaponicsPortugal überrascht.

Frischer Fisch aus Monchique, aus Pombal, aus Palmela? Fisch aus der Zisterne des eigenen Gartens oder aus dem Aquarium eines Balkons im fünften Stockwerk? Das interessiert auch den Autor dieser Geschichte. Man hatte mit mindestens 12 Kursteilnehmern ge-

(1) O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. ist ein öffentlich rechtliches Umweltinstitut, für den Schutz der Natur, des Waldes, seiner Flora, Fauna und Biodiversität zuständig und indirekt in die Verwaltung des Staates Portugal integriert, allerdings mit eigener Verwaltungs- und Finanzautonomie und eigenem Besitz. http://www.icnf.pt/portal/icnf

(2) Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

O Sistema Aquapónico
The Aquaponic System
Das Aquaponik-System

"Por que é que acham que me inscrevi aqui?", pergunta uma participante, "Estou grata por poder participar, porque penso realmente que o futuro vai estar aqui. Da maneira que estamos a lidar com o nosso planeta, arriscamos o nosso futuro."

Trata-se do futuro no qual muitos habitantes deste globo preferem nem pensar. As reservas de água para os 9,6 mil milhões de pessoas, que em 2050 vão habitar este planeta, não são suficientes para todos, escreve a ONU(3). Não somente a água será escassa, mas também os recursos marítimos por causa da pesca excessiva vão escassear ainda antes de 2042(4). Então, do que é que nos iremos alimentar a partir de 2025, se 92% das reservas mundiais de água forem desperdiçados numa agro-indústria não harmoniosa com a natureza? Que condições de vida deixamos aos nossos filhos e netos?

CICLO *VERSUS* RUA DE SENTIDO ÚNICO.

Início do curso às 17 horas. "Vemos o peixe sempre com os olhos postos no prato e não no mar", diz a bióloga marinha Dra. Carla Sousa Santos (38) da ISPA/MARE. No entanto, o nosso mar está cheio de lixo. Entretanto, o mar está coberto por uma camada fina de micro-partículas de plástico. Hoje mesmo quase que cada

(3) Glover, A.G., and C.R. Smith (2003). The deep-sea floor ecosystem: current status and prospects of anthropogenic change by the year 2025. *Environmental Conservation* 30(3): 219–241

(4) National Geographic; American Association for the Advancement of Science (AAAS);Worm, Boris, et al. (2006-11-03). "Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services". Science314 (5800): 787–790. doi:10.1126/science.1132294. PMID 17082450. Retrieved 2006-11-04

"Why do you think I signed up for this?" asks one participant. "I am grateful that I am able to be involved because I really think that this will be the future. We are risking our future with the way in which we deal with our earth."

It is about the future, which many inhabitants of our planet would prefer not to think about at all. The water resources for the 9.6 billion people who will be living on the planet by 2050 are not sufficient for everyone, the UN writes(3). It is not only water that will be running short: the resources of the sea threatened by over-fishing will also be in short supply before 2042(4). So, what are we going to feed ourselves on from 2025 onwards if 92% of the world's water reserves are being wasted on agro-industry that does not work in harmony with nature? What living conditions are we bequeathing to our children's and grandchildren's generations?

CYCLE VERSUS ONE-WAY STREET.

The course starts on Monday at 5 p.m. "We only see fish from the point of view of our plates and not in the sea," says marine biologist, Dr. Carla Sousa Santos (38) of ISPA/MARE. But our sea is full of rubbish. Our oceans are now covered with a thin layer of microplastic particles. Almost every square kilometre of sea

(3) Glover, A.G., and C.R. Smith (2003). The deep-sea floor ecosystem: current status and prospects of anthropogenic change by the year 2025. Environmental Conservation 30(3): 219–241

(4) National Geographic; American Association for the Advancement of Science (AAAS); Worm, Boris, et al. (2006-11-03). "Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services". Science314 (5800): 787–790. doi:10.1126/science.1132294. PMID 17082450. Retrieved 2006-11-04

rechnet, es meldeten sich aber mehr als 50. „Demnächst werden wir einen zweiten Kurs anbieten", versichert Kursleiter João Cotter.

„Warum glaubt ihr, habe ich mich hier eingeschrieben", fragt eine Teilnehmerin. „Ich bin dankbar, mitmachen zu können, weil ich wirklich denke, dass das hier die Zukunft sein wird. Auf die Art und Weise, wie wir mit unserer Erde umgehen, riskieren wir unsere Zukunft."

Es geht um die Zukunft, an die viele Bewohner dieses Globus lieber gar nicht denken mögen. Die Wasservorräte für 9,6 Milliarden Menschen, die 2050 auf dieser Erde leben werden, reichen nicht für alle, schreibt die UNO(3). Nicht nur das Wasser werde knapp, auch die durch Überfischung bedrohten Ressourcen der Meere noch vor 2042(4). Wovon also wollen wir uns ab 2025 ernähren, wenn 92% der weltweiten Wasserreserven für eine nicht im Einklang mit der Natur arbeitende Agrarindustrie vergeudet werden? Welche Lebensbedingungen hinterlassen wir den Generationen unserer Kinder und Enkel?

KREISLAUF VERSUS EINBAHNSTRASSE.

Kursbeginn Montag um 17 Uhr. „Wir sehen Fisch immer nur mit dem Blick auf den Teller und nicht im Meer", sagt die Meeresbiologin

(3) Glover, A.G., and C.R. Smith (2003). The deep-sea floor ecosystem: current status and prospects of anthropogenic change by the year 2025. *Environmental Conservation*30(3): 219–241

(4) National Geographic; American Association for the Advancement of Science (AAAS);Worm, Boris, et al. (2006-11-03). „Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services". Science314 (5800): 787–790. doi:10.1126/science.1132294. PMID 17082450. Retrieved 2006-11-04

quilómetro quadrado da água do mar já está devastado com plástico. Micro-partículas de plástico em produtos de cosmética, de duche e de lavar o cabelo vão parar aos rios através dos esgotos e estações de tratamento e daí para o mar. Estas partículas não são só absorvidas por aves mas também por peixes.

Cada garrafa de plástico, cada saco de plástico e o outro lixo que flutue no mar dissolve-se ao longo de anos em infinitas micro-partículas. No entanto, a decomposição de materiais de plástico maiores pode durar séculos. Todo o mundo de consumo e o nosso estilo de vida têm de ser repensados, declara a reconhecida bióloga marinha de Lisboa. Infelizmente, muitos dos produtos de hoje continuam a não ser recicláveis e após uma utilização perdem o seu valor. Pense nos copos de iogurte e em muitas embalagens do supermercado. No entanto, o plástico não é biodegradável. A ironia da história é: no final da cadeia alimentar está novamente o ser humano com o seu peixe do mar no prato. Por enquanto.

Na sua história da evolução a humanidade atingiu AGORA uma fase em que o crescimento da população e a exploração de recursos aproximam-se de um ponto crítico. A saturação dos recursos naturais está cada vez mais visível, o stress na vida de cada pessoa torna-se, através disso, maior. Correntes de refugiados aumentam como resultado de guerras civis, da miséria e a desertificação chega à Europa, entretanto, em massa. Também isto foi prognosticado pela ONU. E também a agro-industrialização massiva com a utilização de venenos, que através do uso excessivo de adubos e da pesca desmedida tornam necessários processos de negociação para cobrir e encontrar soluções para aliviar o planeta terra. Como é que as próximas gerações se vão abastecer de alimentos naturais? A aquaponia direciona-se, por isso, principalmente, à auto-suficiência local – mas também a investidores comerciais interessados – tanto no campo como na cidade.

water is already contaminated with plastic. Microplastic particles in cosmetics, shower gels and shampoos get into the rivers through sewage systems, and thence into the sea. These particles are picked up not only by sea birds but also by fish.

Every plastic bottle, every plastic bag and the other rubbish floating in the sea, disintegrates overs years into countless microparticles. Larger pieces of plastic can take centuries to break down. The whole world of consumption and our lifestyle need to be rethought, the renowned Lisbon marine biologist warns. Regrettably, many of today's products are not yet designed to be re-used, and lose their value after one use. Think about yoghurt pots and all the packaging in the supermarkets. But plastic is not biologically degradable. And the irony of the story lies in the fact that humans, with their fish from the sea on their plates, are located at the end of the food chain. For the moment.

In the history of its evolution, humanity has NOW reached a point where population growth and the overexploitation of natural resources are reaching a critical point. The exhaustion of natural resources can be seen more and more often, making the lives of every individual more stressful. Floods of refugees on an increasing scale from civil wars, poverty and devastation are meanwhile reaching Europe. That too was predicted by the UN. And mass agro-industrialisation employing poisons, over-fertilisation and overfishing of the seas makes it necessary to rethink processes and find solutions that will ease the strain on the planet. How will the coming generations provide themselves with natural foodstuffs? For this reason, aquaponics is mainly geared towards local people who are self-sufficient – but also towards interested commercial investors – either in the country or in urban areas.

Dr. Carla Sousa Santos (38) vom ISPA/MARE. Unser Meer jedoch ist voll Müll. Inzwischen bedeckt unsere Weltmeere eine dünne Schicht aus Mikro-Plastikteilchen. Bereits heute ist fast jeder Quadratkilometer Meerwasser mit Plastik verseucht. Mikroplastikpartikel in Kosmetik-, Dusch- und Haarwaschmitteln gelangen über die Abwässer und Kläranlagen in die Flüsse und von dort ins Meer. Diese Partikel werden nicht nur von Seevögeln, sondern auch von Fischen aufgenommen.

Jede Plastikflasche, jede Plastiktüte und der andere Müll, der im Meer schwimme, zerfalle über Jahre in zahllose Mikropartikel. Der Abbau größerer Plastikteile aber kann Jahrhunderte dauern. Die gesamte Konsumwelt und unser Lebensstil müssen neu überdacht werden, mahnt die renommierte Lissabonner Meeresbiologin. Leider sind viele der heutigen Produkte immer noch nicht auf Wiederverwertbarkeit ausgelegt und verlieren nach einmaliger Benutzung ihren Wert. Denken Sie an den Joghurtbecher und die vielen Verpackungen in den Supermärkten. Plastik aber ist biologisch nicht abbaubar. Die Ironie der Geschichte: am Ende der Nahrungskette steht wieder der Mensch mit seinem Fisch aus dem Meer, auf seinem Teller. Noch.

In ihrer Evolutionsgeschichte hat die Menschheit JETZT ein Stadium erreicht, in dem sich das Bevölkerungswachstum und der Raubbau an den Ressourcen einem kritischen Punkt nähern. Die Erschöpfung der natürlichen Ressourcen wird bereits immer öfter sichtbar, der Stress im Leben jedes Einzelnen dadurch größer. Flüchtlingsströme steigenden Ausmaßes aus Bürgerkriegen, Elend und Verwüstung erreichen Europa mittlerweile in Scharen. Auch das war von der UNO prognostiziert worden. Und auch die massive Agro-Industrialisierung mit dem Einsatz von Giften, der Überdüngung und Überfischung der Meere machen es notwendig, Handlungsprozesse zu überdenken

© UWE HEITKAMP

© UWE HEITKAMP

João Lemos & João Henriques

CÍRCULO *VERSUS* BECO SEM SAÍDA.

Hidrocultura+aquacultura = Aquaponia. Esta é a fórmula para a simbiose de duas disciplinas e, por isso, surge como solução e, ao mesmo tempo, como desafio. Tem o potencial, primeiro de trazer peixe de alta qualidade para o prato e, ao mesmo tempo, tirar pressão sobre a vida selvagem aquática dos mares. Em segundo lugar, trata-se também de produzir legumes locais de alta qualidade, sem os longos caminhos da indústria do agricultor, passando pelos processos de transformação (preços de congelamento, embalagens, etc.) e comerciantes intermediários, com longos caminhos de transportes até aos supermercados. Hoje em dia, trata-se muito mais de, tanto quanto possível, voltar a produzir local e eficientemente: água, energia e matérias orgânicas da cozinha, também produzir fertilizantes naturais, aponta João Cotter.

Logo ao início do curso, começa uma intensa discussão, sobre se o ser humano é apenas uma parte da natureza ou se a domina e se o seu comportamento é tão invasivo quanto determinado peixe, que não pode ser cultivado em Portugal. Sobre esse tema debatem-se igualmente os participantes e o for-

CYCLE VERSUS CUL-DE-SAC.

Hydroculture + aquaculture = Aquaponics. That is the formula for the symbiosis of two disciplines, and it represents both a solution and a challenge. It has the potential firstly to put high-quality fish on people's plates, and at the same time to relieve the pressure on the sea as a wild, living organism. Secondly, it is about producing local vegetables of the highest quality, without the long distribution chains from farmers via processing (deep-freezing, canning etc.) and intermediaries with long transportation routes to the supermarket. What matters much more nowadays is to once again be able to produce as much as possible locally and efficiently: water, energy and organic matter from the kitchen, in order to obtain natural fertiliser as well, says João Cotter.

Right at the beginning of the course, there is a lively discussion about whether humans are just a part of nature or whether they dominate it and their behaviour is too invasive, just like the many fish that are not allowed to be bred in Portugal. The course discusses this with Adolfo Franco of the ICNF, who is a participant and presenter in equal measure. Because he speaks to the auditorium and explains which exotic fish species it is legally forbidden to breed in Portu-

und Lösungen dafür zu finden, den Planeten Erde zu entlasten. Wie werden sich die nächsten Generationen mit natürlichen Lebensmitteln versorgen? Aquaponik richtet sich deshalb hauptsächlich an lokale Selbstversorger – aber auch an interessierte gewerbliche Investoren - egal ob auf dem Land oder in der Stadt.

KREISLAUF VERSUS SACKGASSE.

Hydrokultur+Aquakultur=Aquaponik. Das ist die Formel für die Symbiose zweier Disziplinen und kommt als Lösung und gleichzeitig als Herausforderung daher. Es hat das Potenzial, erstens qualitativ hochwertigen Fisch auf den Teller zu bringen und gleichzeitig Druck vom Wildwasserlebewesen der Meere zu nehmen. Es geht zweitens aber auch darum, lokal Gemüse von höchster Qualität zu produzieren, ohne die langen Vertriebswege vom Bauern über die Verarbeitung (Tiefkühlkost, Dosen etc.) und Zwischenhändler mit langen Transportwegen bis in den Supermarkt. Es geht heute viel mehr darum, so viel wie möglich wieder lokal und effizient zu verwerten: Wasser, Energie und organische Materie aus der Küche, auch um natürlichen Dünger zu erwirtschaften, bemerkt João Cotter.

Schon zu Beginn des Kurses beginnt eine

Jornal Oficial da União Europeia, L 204/41, 11.7.2014, Comissão

A aquaponia é considerada uma nova revolução na produção de alimentos. A aquaponia é um modelo de produção sustentável de alimentos, com base no princípio básico da agricultura biológica, que combina hidroponia (o cultivo de plantas na areia, gravilha ou água) e aquicultura (piscicultura). A ideia é combinar estas duas técnicas num único sistema, de modo a reforçar os efeitos positivos de cada técnica e anular os efeitos negativos.

As principais vantagens da aquaponia são as seguintes:
1. reciclagem e reutilização da água,
2. produtividade elevada (medida em termos de quantidade/espaço),
3. pegada ambiental reduzida.

Este projeto baseia-se numa abordagem pluridimensional que tenha em conta:
1. a necessidade de garantir a saúde e a segurança de produtos alimentares através de uma agricultura ecológica e aumentar a produção aquícola,
2. a inclusão da nutrição,
3. a necessidade de economia de recursos (por exemplo, água, energia, solos, capital) e da melhoria na utilização da água, energia e espaço,
4. a proteção do ambiente,
5. a importância do desenvolvimento do mercado,
6. a inovação organizacional a social,
7. a economia social e de solidariedade das organizações e das empresas de utilidade pública,
8. a inclusão social e a educação,
9. a necessidade de criar novas competências e novos empregos, com o objetivo de modernizar os mercados de trabalho,
10. o reforço da governação (ou seja, reforçar a participação das partes interessadas no processo de tomada de decisões),
11. a importância atribuída pela União à coesão territorial e à abordagem territorial integrada,
12. um contexto europeu marcado pela emergência de uma política em matéria de cidades sustentáveis,
13. a importância que a União atribui ao desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento.

O projeto pretende ser transregional, multidisciplinar e interdisciplinar.

Official Journal of the European Union, L 204/41, 11.7.2014, Commission

Aquaponics is considered a new revolution in food production. Aquaponics is a sustainable food production model, based on the basic principle of organic farming, which combines hydroponics (growing plants in sand, gravel or water) and aquaculture (fish farming). The idea is to combine these two techniques into a single system, so as to reinforce the positive effects of each technique and cancel each other's negative ones.

The major benefits of Aquaponics are:
1. Water recycling and reuse,
2. High productivity (measured in terms of quantity/space),
3. Small environmental footprint.

This project is based on a multidimensional approach that takes into account:
1. the need to ensure the health and safety of food products through ecological agriculture and increasing aquaculture production,
2. the inclusion of nutrition,
3. the need for economy of resources (e.g. water, energy, land, capital) and improvements in the use of water, energy and space,
4. protecting the environment,
5. the importance of market development,
6. the organisational and social innovation,
7. utility organisations' and companies' social and solidarity economy,
8. social inclusion and education,
9. the need for creating new skills and new jobs with the aim of modernising labour markets,
10. the strengthening of governance (i.e. strengthening the participation of stakeholders in decision-making),
11. the importance attached by the Union to territorial cohesion and integrated territorial approach,
12. a European context marked by the emergence of a policy of sustainable cities,
13. the importance attached by the Union to develop an economy based on knowledge.

The project aims at being cross-regional, multi-disciplinary and cross-disciplinary.

Amtsblatt der Europäischen Union, L 204/41, 11.7.2014, Kommission

Aquaponik gilt als Neuerung und Revolution in der Nahrungsmittelerzeugung. Es handelt sich hierbei um ein nachhaltiges Modell zur Erzeugung von Lebensmitteln, das sich auf das Grundprinzip der ökologischen Landwirtschaft stützt und aus einer Kombination aus Hydroponik (dem Anbau von Pflanzen in Sand, Kies oder Wasser) und Aquakultur (Fischzucht) besteht. Diese beiden Verfahren werden in einem einzigen System zusammengeführt, wobei die positiven Effekte jedes Verfahrens verstärkt und die jeweiligen negativen Auswirkungen vermieden werden.

Aquaponik bietet insbesondere die folgenden Vorteile:
1. Aufbereitung und Wiederverwendung von Wasser,
2. hohe Produktivität (hinsichtlich Menge/Raum),
3. geringe Umweltauswirkungen.

Dieses Projekt beruht auf einem mehrdimensionalen Ansatz, der Folgendes berücksichtigt:
1. Notwendigkeit der Sicherstellung von gesunden und sicheren Lebensmitteln durch ökologische Landwirtschaft und durch vermehrten Einsatz von Aquakultur;
2. Einbeziehung der Ernährungsthematik;
3. Notwendigkeit der Einsparung von Ressourcen (z. B. Wasser, Energie, Land, Kapital) und verbesserter Einsatz von Wasser, Energie und Raum;
4. Schutz der Umwelt;
5. Bedeutung der Marktentwicklung;
6. organisatorische und soziale Innovation;
7. Versorgungseinrichtungen und soziales und solidarisches Handeln von Unternehmen;
8. soziale Inklusion und Bildung;
9. Notwendigkeit der Schaffung neuer Kompetenzen und neuer Beschäftigungsmöglichkeiten, um die Arbeitsmärkte zu modernisieren;
10. Stärkung des Regelwerks (d. h. vermehrte Beteiligung von Interessenträgern an Entscheidungsprozessen);
11. Bedeutung, die die EU dem territorialen Zusammenhalt und einem integrierten territorialen Ansatz zumisst;
12. europäischer Kontext, der durch die Herausbildung eines Konzepts der Nachhaltigkeit in Städten gekennzeichnet ist;
13. Bedeutung, die die EU der Entwicklung einer wissensbasierten Wirtschaft beimisst.

Dieses Projekt beruht auf einem mehrdimensionalen Ansatz.

mador do curso Adolfo Franco do ICNF. Pois ele fala para o auditório e explica quais são as espécies de peixe exóticas para o cultivo em Portugal que são proibidas por lei. Um dos participantes pede-lhe, no final da noite, que dê à turma uma lista dos peixes que podem ser cultivados e não o contrário.

Aquaponia é um sistema de produção de alimentos que combina a aquacultura – a produção de animais de água doce, como peixes, moluscos e caranguejos – com a hidrocultura: plantas que crescem sem terra – raízes mergulhadas em água. A nova ciência é ecologicamente mais sustentável que o anterior sistema agrícola. É a sinergia perfeita entre o uso de animais aquáticos e processos biológicos em meios de diferentes dimensões. O processo de crescimento dos peixes produz alimentos como fertilizantes naturais que, por sua vez, alimentam plantas: alface, tomates, pepinos, feijões, morangos, etc.

Cada vez mais pessoas se apercebem do potencial da aquaponia. Pequenos agricultores, empresários e produtores estão entusiasmados. Portanto, a UE dá um incentivo para a investigação nessa área de 22,5 milhões de euros, em 2014.

"O ponto forte da aquaponia está no desenvolvimento de uma agricultura e economia sustentáveis e ao mesmo tempo desenvolvimento de serviços, conceitos e estratégias para o fortalecimento da existência económica em zonas rurais," escreve Martin Schulz, presidente do parlamento europeu no jornal oficial das comunidades europeias.(5)

"Uma particular atenção para alimentos mais seguros e saudáveis para todos, assim como processos de competitividade, que utilizem menos recursos. Ao mesmo tempo, fazem-se esforços para uma pesca sustentável e mais amiga do ambiente. Assim como se incentivam ramos da indústria com consumo mais baixo de CO_2, baseados em princípios biológicos, que poupam recursos, são sustentáveis e competitivos." O facto de, em Bruxelas, estar lentamente em curso um processo fundamental de mudança de pensamento, dá motivos para se ter esperança.

Martin Schulz sublinha que "através da investigação, educação e inovação na área

(5) O Presidente do Parlamento Europeu no anúncio oficial L 204/40 publicado no Jornal Oficial da União Europeiade 14 de Julho de 2014. (Capitulo 08 02 03 02 – HORIZONTE 2020 – Ciências)

gal. At the end of the evening, one participant asks him to give the course a list of the fish that may be bred, and not the other way round.

Aquaponics is a system of food production that combines aquaculture – the production of freshwater creatures like fish, mussels and prawns – with hydroculture: plants growing with no soil, their roots immersed in water. The new science is ecologically more sustainable than the traditional agricultural system. It is the perfect synergy between the use of aquatic animals and biological processes in environments of different sizes. The fishes' growing process produces nutrients as a natural fertiliser, which nourishes the plants in turn: lettuce, tomatoes, cucumber, beans, strawberries etc.

More and more people are becoming aware of aquaponics' significant potential. Small farmers, entrepreneurs and producers are excited. And so the EU promoted it in 2014 for the first time with €22.5 million in research funds.

"Aquaponics will focus on developing more sustainable and productive agriculture and forestry systems, while at the same time developing services, concepts and policies for thriving rural livelihoods," writes Martin Schulz, President of the European Parliament in the Official Journal.(5)

"Emphasis will be placed on healthy and safe food for all as well as competitive food processing methods that use fewer resources. In parallel, efforts will be made to create sustainable and environmentally friendly fisheries. Low carbon, resource efficient, sustainable and competitive European bio-based industries will also be promoted."

That such a fundamental process of rethinking is slowly beginning to emerge in Brussels is cause for hope.

Martin Schulz stresses that "research, education and innovation in aquaponics will support development and open prospects for new businesses, associations of actors in the aquaculture and horticultural sectors and the creation of dynamic short circuits in rural and urban areas. Aquaponics can contribute to strengthening and transforming communities such as neighbourhoods, hospitals, prisons, nursing homes, and act as a catalyst for social innovation."

(5) *The President of the European Parliament in the official notice L 204/40 published in the Official Journal of the European Union on 14th July 2014. (Capitulo 08 02 03 02 – HORIZONTE 2020 – Sciencias)*

Immer mehr Menschen wird das bedeutende Potenzial von Aquaponik bewusst. Kleinbauern, Unternehmer und Erzeuger sind begeistert. Also fördert die EU sie in 2014 erstmals mit 22,5 Mio. € Forschungsgeldern.

„Der Schwerpunkt von Aquaponik liegt auf der Entwicklung einer nachhaltigeren und produktiveren Land- und Forstwirtschaft bei gleichzeitiger Entwicklung von Dienstleistungen, Konzepten und Strategien zur Stärkung der wirtschaftlichen Existenz in ländlichen Gebieten," schreibt Martin Schulz, Präsident des Europaparlaments im Amtsblatt.(5)

„Besonderes Augenmerk gilt sicheren und gesunden Lebensmitteln für alle, sowie wettbewerbsfähige Verfahren, die weniger Ressourcen verbrauchen. Gleichzeitig werden Anstrengungen zur nachhaltigen und umweltfreundlichen Fischerei unternommen. Ebenfalls gefördert werden ressourcenschonende, nachhaltige und wettbewerbsfähige, biobasierte Industriezweige mit niedrigem CO_2-Ausstoß."

(5) Der Präsident des Europaparlamentes in der am Montag, dem 14. Juli 2014 veröffentlichten offiziellen Mitteilung L 204/40 im Amtsblatt der Europäischen Union. (Capitulo 08 02 03 02 – HORIZONTE 2020 – Sciencias)

Entrevista

ECO123: Quanto capital é que uma pessoa necessita investir num sistema com uma cisterna de aproximadamente 5.000l de água e que, portanto, lhe permita realizar a sua própria aquaponia em casa?

João Cotter: A pergunta implica várias questões antes de poder dar uma resposta concreta. Para responder, vou partir de um conjunto de pressupostos, nomeadamente, o tanque para peixes ter um volume de 5000 litros e vamos utilizar uma densidade média de peixes conservadora, por precaução, de 15 kg por m³, o que dá uma média de 75 kg de peixe no tanque. Irá requerer cerca de 1kg de alimento por dia. Necessitaremos de cerca de 15m² de área de superfície hidropónica. Necessitaremos de uma área total mínima do sistema aquapónico de 30 a 35m². Assumimos que a maioria da mão-de-obra não será contabilizada, sendo trabalho realizado pelo próprio. O sistema ficará dentro de uma pequena estufa.

João Cotter

© UWE HEITKAMP

O custo total do sistema rondará entre os 3.000 e os 4.000€. Dependerá da mão-de-obra a utilizar no sistema, ou contratada ou do próprio. Se a densidade de peixes for maior, a superfície hidropónica será maior, o investimento será superior, mas a rentabilidade do espaço também será superior.

Quanto tempo de trabalho semanal um agricultor de subsistência deve investir no seu próprio sistema, em pleno funcionamento?

Em pleno funcionamento, um pequeno sistema destes deverá implicar um dispêndio médio de sete a nove horas de trabalho semanal: realização de testes; limpezas de filtros e de tubagens; examinar peixes e o funcionamento do sistema; alimentar peixes; semear e transplantar plantas; colher plantas; adicionar nutrientes em falta, etc.

O agricultor de aquaponia precisa tirar alguma licença? Se sim, onde a deve solicitar?

Se o objetivo é o consumo familiar de alimentos e não a comercialização, deverá tirar uma licença no ICNF para pequenas explorações sem fins lucrativos. Veja o "Despacho do Secretário de Estado da Agricultura, de 12-3-93", sobre a "Manutenção de espécies aquícolas com fins não lucrativos".

Deverá ter-se em atenção se as espécies aquícolas a deter não estão proibidas pelo Decreto-lei 565/99, de 12 de Dezembro. Caso estejam, não será mesmo possível detê-las.

Se o objetivo for produzir com objetivos de comercialização, implica já um conjunto de legislação e licença para instalação de piscicultura industrial em águas interiores. Ver apresentação e legislação colocada por Adolfo Franco em **http://www.aquaponicsportugal.com/?page_id=193**.

Interview

ECO123: Do you have an idea about how much capital an investor in aquaponics would have to put into a system with a tank of about 5,000 litres of water in order to have their own aquaponics at home?

João Cotter: *The question raises a number of issues before I am able to give a concrete answer. I will base my response on a number of assumptions, namely, that the tank for fish has a volume of 5,000 litres and we are going to use a conservative average density of fish, to be on the safe side, of 15 kg per m³, which gives us an average of 75 kg of fish in the tank. This will require around 1 kg of feed per day. We will need a hydroponic surface area of approximately 15 m². We will need a minimum total area of the hydroponic system of 30 to 35 m². Let's assume that most of the labour will be free, the work will be done by the person concerned. The system will be housed in a small greenhouse.*

The total cost of the system will be between €3,000 and €4,000. This will depend on the labour to be used in the system, whether contracted in or done by the person concerned. If the density of fish is higher, the hydroponic surface will be greater, and the investment will be higher, but the profitability of the facility will also be higher.

How much working time per week would a subsistence farmer need to invest in his/her own system, if it is fully operational?

Once fully operational, a small system of this kind would need an average of between seven and nine hours of work per week: doing tests; cleaning filters and pipes; examining fish and the operation of the system; feeding the fish; sowing and transplanting plants; harvesting plants; adding nutrients that are lacking etc.

Does an aquaponics farmer need a licence of some kind – if so, where can this be obtained?

If the aim is to produce food for the family's own consumption and not for sale, a licence must be obtained from the ICNF for small not-for-profit operations. See the "Order of the Secretary of State for Agriculture of 12-3-93" on the "Non-profit maintenance of aquatic species".

Care must be taken to ensure that the aquatic species to be kept are not prohibited by Decree-Law 565/99, of 12th December. It they are, it will not be possible to keep them.

If the aim is to produce food for sale, this involves a series of laws and a licence for the installation of industrial pisciculture in inland waters. See the presentation and legislation posted by Adolfo Franco at ***http://www.aquaponicsportugal.com/?page_id=193****.*

Interview

ECO123: Können Sie ungefähr abschätzen, wieviel man für eine private Aguaponia-Anlage mit einem 5.000 l großen Tank investieren müsste?

João Cotter: Ihre Frage wirft verschiedene weitere Fragen auf. Um Ihnen eine konkrete Anwort zu geben, lassen Sie uns von einigen Annahmen ausgehen: Basierend auf einem Fischtank mit einem Volumen von 5.000 Litern und einem vorsorglichen Erhaltungsbesatz von 15 kg pro m³ kämen wir auf 75 kg Fische im Becken. Diese benötigten pro Tag 1 kg Futter. Die Hydroponik-Anlage würde eine Fläche von ca. 15 m² beanspruchen. Insgesamt kommen wir für das in einem kleinen Treibhaus untergebrachte Aquaponik-System auf eine Mindestgesamtfläche von 30-35 m². Nehmen wir weiterhin an, dass die meisten Arbeiten in Eigenleistung erbracht werden können. Die Gesamtkosten für die Anlage beliefen sich somit auf 3.000 bis 4.000 €, abhängig davon, in welchem Umfang selbst Hand angelegt bzw. jemand beauftragt wird. Bei einem größeren Fischbestand müsste die Hydroponik-Anlage größer konzipiert werden. Damit stiege das Investitionsvolumen, aber auch die Rentabilität.

Wie viele Wochenstunden muss man in ein gut laufendes, autarkes System investieren?

Bei voller Auslastung würde so ein kleines System einen durchschnittlichen Zeitaufwand von wöchentlich sieben bis neun Stunden erfordern: Durchführung von Tests; Reinigung der Filter und Rohrleitungen; Überwachung der Fische und der Funktionen des Systems; Fische füttern; Aussaat und Umpflanzen der Pflanzen; Früchte und Gemüse ernten; hinzufügen fehlender Nährstoffe etc.

Benötigt ein Aquaponik-Bauer eine spezielle Lizenz – falls ja – wo kann man sie bekommen?

Im Falle der Selbstversorgung – und nicht der Vermarktung – bedürfen Sie einer vom ICNF ausgestellten Lizenz für Kleinbetriebe ohne Erwerbszwecke. Siehe auch die „Anordnung des Staatssekretärs für Landwirtschaft vom 03/12/93" zur „Non-Profit-Haltung von Aquakulturen."

Dabei ist zu beachten, dass die geplanten Aquakulturarten vom Gesetzesdekret 565/99 vom 12. Dezember nicht verboten sind. Es ist nur möglich, diejenigen Fische zu halten, die zugelassen sind.

Für eine kommerzielle Produktion müssen eine Reihe von Gesetzen und Lizenzen zur Errichtung einer industriellen Fischzuchtanlage in Binnengewässern berücksichtigt werden. Siehe dazu die Präsentation und Gesetzgebung vorgestellt von Adolfo Franco auf **http://www.aquaponicsportugal.com/?page_id=193**.

© UWE HEITKAMP

Ciclo Biológico da Aquaponia
Aquaponics Biological Cycle
Aquaponik-Nährstoffkreislauf

da aquaponia, está a apoiar-se um desenvolvimento que se abre a novos modelos de negócio. Os actores da área da aquacultura e da horticultura criam soluções conjuntas. Constroem-se redes locais dinâmicas, tanto no meio rural como em cidades. A aquaponia pode levar ao fortalecimento e reestruturação de comunidades como bairros, hospitais, prisões e lares de terceira idade e acelerar a inovação social."

Na aquaponia a agricultura, a investigação marítima, a biologia, a química, a matemática e a física agem em conjunto num sistema integrado, no qual proteínas animais e plantas crescem ao mesmo tempo e juntas. Enquanto as plantas da hidrocultura precisam dos excrementos dos peixes como fertilizantes para crescer, elas filtram, ao mesmo tempo, o ambiente de vida dos peixes, a água. Desta forma, poupa-se mais de 90% da água da agricultura terrestre, já que a água se move num sistema circular e não se escoa na terra.

O PAÍS PRECISA DE NOVAS IDEIAS

Pensamentos positivos reinam no curso da Universidade de Lisboa. Mas, agora, como funciona realmente a aquaponia? Na sua introdução muitos cientistas explicam o ciclo do biótipo de diferentes animais marinhos e a sua alimentação, as bactérias, alimentos e outros produtos químicos, as plantas e o seu crescimento. Depois, avança-se dia a dia até à revisão de material escolar e universitário: fotossíntese, ciclos biológicos da natureza, os elementos químicos e as suas ligações como macro- e micro-alimentos das plantas, a formação e o crescimento das plantas.

João Lemos, pioneiro desde a primeira hora em aquaponia em Aveiro, pede atenção no último dia do curso. Numa apresentação exaustiva com fotos e filmes, mostra um planeamento inteligente e eficiente e distribuição dos componentes do seu sistema caseiro de aquaponia. Ele prova que os resultados são previsíveis e produtivos, que poupam tempo, dinheiro e energia. Com a aquaponia, está em andamento um êxito internacional, tanto numa escala privada como comercial. Em Portugal, este curso é apenas um primeiro passo. Das dez profissões mais procuradas com maior esperança de crescimento nas próximas décadas, encontram-se duas, que estão estreitamente ligadas a esta nova técnica: o agricultor citadino e o agricultor de aquaponia.

With Aquaponics, agriculture, marine research, biology, chemistry, mathematics and physics all act together in an integrated system, in which animal protein and plants grow together and at the same time. While the hydroculture plants need the fish excrement as fertiliser for growth, they simultaneously filter the fishes' habitat, the water. In this way, more than 90% of the water used in land-based agriculture can be saved, because the water circulates and does not drain into the ground.

THE COUNTRY NEEDS NEW IDEAS

Positive thinking is the order of the day on the course at the University of Lisbon. But how does aquaponics really work? In their introduction, various scientists explain the cycle of the biotope's different sea creatures and their nutrition, the bacteria, nutrients and other chemicals, the plants and their growth. Then it progresses day by day, including some brushing up on school and university subject matter: photosynthesis, biological cycles in nature, the chemical elements and their connections as plants' macro and micro nutrients, sowing and the growth of plants.

Dass in Brüssel langsam ein fundamentaler Prozess des Umdenkens einsetzt, bietet Anlass zur Hoffnung.

Der Präsident des Europaparlaments betont, dass „durch Forschung, Bildung und Innovation auf dem Gebiet der Aquaponik eine Entwicklung unterstützt wird, der sich neue Geschäftsmodelle eröffnen. Akteure aus der Aquakultur und dem Gartenbau gründen Zusammenschlüsse. Es bilden sich dynamische lokale Netzwerke sowohl auf dem Land als auch in Städten. Aquaponik kann zur Stärkung und zum Umbau von Gemeinschaften wie Wohnvierteln, Krankenhäusern, Gefängnissen und Seniorenheimen beitragen und die soziale Innovation voranbringen."

Bei Aquaponik agieren Landwirtschaft, Meeresforschung, Biologie, Chemie, Mathematik und Physik miteinander in einem integrierten System, in dem tierische Proteine und Pflanzen gleichzeitig und miteinander wachsen. Während die Pflanzen der Hydrokultur die Exkremente der Fische als Dünger zum Wachsen benötigen, filtern sie gleichzeitig die Lebensgrundlage des Fisches, das Wasser. Damit lassen sich mehr als 90 Prozent des Wassers der terrestren Landwirtschaft einsparen, denn das Wasser bewegt sich in einem Kreislaufsystem und versickert nicht in der Erde.

NEUE IDEEN BRAUCHT DAS LAND

Positives Denken beherrscht den Kurs an der Uni Lissabon. Wie aber funktioniert Aquaponik nun wirklich? In seiner Einführung erklären verschiedene Wissenschaftler den Kreislauf des Biotops verschiedener Meerestiere und ihrer Nahrung, die Bakterien, Nähr- und andere chemische Stoffe, die Pflanzen und ihr Wachstum. Dann geht es Tag für Tag weiter vorwärts bis hin zum Auffrischen von Schul- und Unilehrstoffen: Fotosynthese, biologische Kreisläufe der Natur, die chemischen Elemente und deren Verbindungen als Makro- und Mikronährstoffe der Pflanzen, die Aussaat und das Wachstum der Pflanzen.

João Lemos, Aquaponik Pionier der ersten Stunde aus Aveiro bittet am letzten Tag des Kurses um Aufmerksamkeit. In einem ausführlichen Vortrag mit Bild- und Filmmaterial zeigt er eine intelligente und effiziente Planung und Auslegung der Komponenten seines häuslichen Aquaponik Systems. Er beweist, dass die Ergebnisse vorhersehbar und produktiv arbeiten, dass sie Zeit, Geld und Energie sparen. Mit der Aquaponik sei ein internationaler Erfolg auf dem Vormarsch, sowohl im privaten als auch im kommerziellen Maßstab. In Portugal sei dieser Kurs nur ein erster Schritt. Von den zehn meistgefragten Berufen mit hohem zu erwarteten Wachstum in den kommenden Jahrzehnten, befinden sich zwei, die eng mit dieser neuen Technik verknüpft seien: der städtische Bauer und der Bauer der Aquaponik.

On the last day of the course, João Lemos, one of the original aquaponics pioneers from Aveiro, calls for everyone's attention. In a detailed lecture with pictures and films, he shows the intelligent and efficient planning and layout of the components of his domestic aquaponics system. He proves that the results are predictable and productive, that they save time, money and energy. He said that, with aquaponics, an international success story is gathering pace, both on a private and on a commercial scale. In Portugal, this course is just a first step, he added. Of the ten occupations that are most in demand with anticipated high growth in the coming decades, there are two that are closely linked to this new technology: the urban farmer and the aquaponics farmer.

Monchique » Lisboa (viatura, 267 km x 120g/km): 32,04 kg CO_2
Lisboa (Entrecampos) » Sabóia (CP): 3,93 kg CO_2
Sabóia » Caldas de Monchique (viatura, 44 km x 120 g/km): 5,28 km CO_2
Total: **41,25 kg CO_2**

Monchique » Lisbon (vehicle, 267 km x 120g/km): 32,04 kg CO_2
Lisbon (Entrecampos) » Sabóia (CP): 3,93 kg CO_2
Sabóia » Caldas de Monchique (vehicle, 44 km x 120 g/km): 5,28 km CO_2
*Total: **41,25 kg CO_2***

Monchique » Lissabon (KFZ, 267 km x 120g/km): 32,04 kg CO_2
Lissabon (Entrecampos) » Sabóia (Bahn): 3,93 kg CO_2
Sabóia » Caldas de Monchique (KFZ, 44 km x 120 g/km): 5,28 km CO_2
Gesamt: **41,25 kg CO_2**

JUNTOS, VAMOS CONSTRUIR UM SISTEMA AQUAPÓNICO

A ECO123 organiza exclusivamente de 26 a 28 de Junho nas Caldas de Monchique, um curso de fim de semana de teoria e prática da aquaponia para agricultores de subsistência, em conjunto com a equipa da Aquaponics Portugal.
Participação limitada a 12 interessados ou interessadas, e o curso será em língua portuguesa.
Pode obter mais informações, a partir de 15 de maio, sobre os pré-requisitos para a participação, os preços, etc., através de **www.eco123.info** ou **info@eco123.info**.

LET'S BUILD AN AQUAPONICS SYSTEM TOGETHER

ECO123 is organising an exclusive, 20-hour weekend course from 26th to 28th June in Caldas de Monchique on theoretical and practical aquaponics for subsistence farmers, in collaboration with the team from Aquaponics Portugal.
Participation for a maximum of 12 participants, in Portuguese.
*Further information, conditions of participation and prices etc. can be found on our website **www.eco123.info** from 15th May, or write directly to **info@eco123.info**.*

GEMEINSAM BAUEN WIR EIN AQUAPONIK SYSTEM

ECO123 veranstaltet exklusiv vom 26. bis 28. Juni in Caldas de Monchique einen 20-stündigen Wochenendkurs der theoretischen und praktischen Aquaponik für Subsistenz-Bauern in Zusammenarbeit mit dem Team von Aquaponics Portugal. Teilnahme für maximal 12 TeilnehmerInnen in portugiesischer Sprache.
Weitere Informationen, Teilnahmevoraussetzungen und Preise u.a. entnehmen Sie bitte ab 15. Mai unserer Website **www.eco123.info** oder schreiben Sie direkt an **info@eco123.info**.

PUB

Expedição*Expedition*Wander-Expedition

Grande Rota do Vale do Côa

Vale do Côa GR Trail

Im Tal des Flusses Côa

DETALHES DA ROTA

Duração: 13 dias (11 de caminhada + 2 para partida e chegada à região; opção de partir logo no dia de chegada à Foz e não dormir nessa noite, ficando o percurso com 12 dias)
Distância total: 223,6 km
Percurso: difícil a muito difícil
Altitude máx./min.: 1164/129 m
Preço: 1.290 € (tudo incluído)

Durante as etapas o grupo será sempre acompanhado por um guia da ATN e outro dará apoio logístico, com um viatura da ATN onde irá ser transportado o material dos participantes. Fará ainda transfers, sempre que necessário, e dará apoio na confecção de refeições.O orçamento dos alojamentos tem por base a média de todos os locais onde vamos pernoitar, sendo que na maioria ficaremos em alojamentos rurais, partilhando quartos. O único dia de acampamento será a Reserva da Faia Brava.
Ao longo da caminhada os participantes vão passar por várias praias fluviais e pontos de interesse histórico. Vão ainda aprender a cozer pão num forno a lenha, tradicional, conhecer a Reserva da Faia Brava e ter uma visita guiada à gravuras do Vale do Côa.

DETAILS OF THE TRAIL

Duration: 13 days (11 walking + 2 for arrival in and departure from the region, option of departing directly on the day of arrival in Foz, and not sleeping there that night, making the trip 12 days in total)
Total distance: 223,6 km
Trail: difficult to very difficult
Max./min. altitude: 1164/129 m
Price: 1.290 € (all inclusive)

During the different stages, the group will always be accompanied by an ATN guide, and another will give logistical support, with an ATN vehicle in which all the participants' material will be transported. This guide will also do transfers, whenever necessary, and will help with the preparation of meals. The cost of accommodation is based on the average cost of all the places where we will stay, which will mostly be rural accommodation, and sharing rooms. The only camping day will be at the Faia Brava Reserve.
Along the trail, participants will visit a number of riverside beaches and places of historical interest. They will also learn how to bake bread in a traditional wood-burning oven, discover the Faia Brava Reserve and have a guided tour of the Vale do Côa rock carvings.

EINZELHEITEN ZUR WANDERUNG

Dauer: 13 Tage (11 Tage Wandern + 2 für Ankunft und Abreise in die Region, wahlweise auch ohne Übernachtung sofort Aufbruch am Anreisetag in Foz, um den Weg in 12 Tagen zu bewältigen)
Gesamtlänge: 223,6 km
Route: schwierig, sehr schwierig
Max. / Min. Höhe: 1164/129 m
Preis: € 1.290 (alles inklusive)

Auf den verschiedenen Etappen wird die Gruppe immer von einem ATN-Führer begleitet. Ein weiterer bietet logistische Unterstützung mittels eines ATN-Fahrzeugs zum Transport der Ausstattung der Teilnehmer, falls erforderlich als Mitfahrgelegenheit, und bei der Zubereitung von Mahlzeiten. Die Kosten für die Unterkunft basieren auf den Durchschnittskosten aller Übernachtungsorte, in der Regel einer ländlichen Unterkunft mit Mehrbettzimmern. Einmalig Übernachtung auf dem Campingplatz des Faia Brava Reservates.
Entlang der Strecke werden die Teilnehmer eine Reihe von Flussufern und historische Sehenswürdigkeiten entdecken. Sie werden lernen, Brot in einem traditionellen Holzofen zuzubereiten, das Faia Brava Reservat besuchen und an einer Führung zu den Felszeichnungen des Vale do Côa teilnehmen.

Organização
Organization
Organisation

Transumância e Natureza

eco123

8-20**Junho***June***Juni**2015

www.eco123.info

© UWE HEITKAMP

Palavras podem ser interpretadas de diferentes maneiras e "feitios". Números não. São números e ponto final. Dados estatísticos de 2012, conferem que Portugal importa cerca de 80% da energia que consome. Esta é proveniente, na grande maioria, de combustíveis fósseis como petróleo, carvão e gás natural. Contra estes factos deviam existir mais argumentos, de forma a que esta realidade pudesse ser mais amiga do ambiente.

Words can be interpreted in different ways. The same does not apply to numbers. Numbers are just numbers, and that's it. Statistics from the year 2012 show that Portugal imports about 80% of the energy it consumes. Most of this comes from fossil fuels such as oil, coal and natural gas. There should be more arguments against these facts so that the situation could become more environmentally friendly.

Worte können auf unterschiedliche Art und Weise interpretiert werden. Zahlen nicht. Zahlen sind eine feste Größe. Laut Statistik von 2012 werden 80% der in Portugal verbrauchten Energie importiert. Sie stammt vorwiegend aus fossilen Brennstoffen wie Öl, Kohle und Erdgas. Dieser Tatsache sollten wir durch umweltfreundlichere Lösungen etwas entgegensetzen!

PORTUGAL | Alexandra Monteiro

A floresta está cheia de energia.

The forest is full of energy.

Der Wald ist voller Energie.

Rapidamente se descobre que existem países europeus que deram grandes passos ecológicos, nomeadamente a Alemanha que já produz cerca de 8% da sua energia através da Biomassa. Porque não fazer o mesmo em Portugal? E a nível regional, nomeadamente no Algarve, um local tão problemático no que respeita aos incêndios… e o que tem sido feito para evitar tamanho flagelo? É aqui, justamente que começa a nossa estória: Gestão Florestal Controlada e as riquezas da Biomassa. Mas afinal o que é isto a que chamamos de Biomassa? (ler entrevista nas páginas 34 e 35).

Não muito longe de Monchique, mais concretamente a 82,9Km de distância e em Loulé, fomos ao encontro da equipa do Centro de Investigação em Ciências do Ambiente e Empresariais (CICAE). Este centro do **INUAF**, juntamente com a **ALGAR** - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, e o **ICNF** - Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, foram parceiros da PROFORBIOMED. Falamos de um projecto MED estratégico (co-financiado pela União Europeia) ligado à promoção de energias renováveis através do uso da biomassa florestal, que nos suscitou interesse em aprofundar. Foi no Instituto Superior D. Afonso III (INUAF) que conversamos acerca deste projecto que decorreu ao longo de quatro anos (2010 – 2014) e dos estudos que foram concretizados. Foram disponibilizados para 6 países: França, Grécia, Itália, Eslovénia, Espanha e Portugal através

Some countries in Europe have taken great strides forward in ecological terms, in particular Germany, which now produces about 8% of its energy from biomass. Why don't we do the same in Portugal? And at a regional level, especially in the Algarve, a place that faces so many problems in terms of forest fires… What has been done to avoid disasters on such a scale? It is here that our report begins: controlled forestry management and the wealth of biomass. But what exactly is biomass? (see interview on pages 34 and 35).

*Not very far from Monchique – to be specific in Loulé exactly 82.9 km away – we went to meet the team from the Centre for Research in Environmental and Business Sciences, referred to below as CICAE. This centre is part of **INUAF** (the Dom Afonso III Higher Institute) and, together with **ALGAR**, the Algarve company responsible for waste recycling, and **ICNF**, the Institute for the Conservation of Nature and Forests, it was a partner of PROFORBIOMED, which is a strategic MED project (co-financed by the European Union) connected with the promotion of renewable energies through the use of forest biomass. All of which led us to want to find out more. It was at INUAF that we talked a bit about this project which ran for four years (2010 – 2014) and about the studies that were implemented.*

Einige europäische Länder haben bereits große Schritte in ökologischer Richtung unternommen, allen voran Deutschland, wo bereits 8 % der Energieerzeugung aus Biomasse-Anlagen stammt. Warum nicht das Gleiche in Portugal tun? Warum zum Beispiel nicht an der Algarve beginnen, einer Gegend, in der die Waldbrandgefahr besonders hoch ist? Welche vorbeugenden Maßnahmen wurden bisher dagegen unternommen? Genau an diesem Punkt beginnt unsere Reportage: Kontrollierte Waldbewirtschaftung mit Blick auf den Reichtum an Biomasse. Was genau aber ist unter dem Begriff Biomasse zu verstehen? (Lesen Sie dazu auch unser Interview auf den Seiten 34 und 35)

Nicht weit von Monchique, genauer gesagt 82,9 km entfernt, treffen wir uns in Loulé mit dem Team der Forschungsstelle für Umweltwissenschaften und Umweltmanagement, im Folgenden CICAE genannt. Die private Hochschule für den Öffentlichen Dienst **INUAF** beteiligt sich zusammen mit dem Abfallrecyclingunternehmen **ALGAR** und dem Institut für Naturschutz und Forstwirtschaft **ICNF** an PROFORBIOMED, einem MED-Projekt (Zusammenarbeit der Mittelmeer-Anrainerstaaten und von der Europäischen Union kofinanziert) zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien durch die Verwendung von Forstbiomasse. Hier möchten wir Antworten auf unsere Fragen finden.

Im Instituto Superior Dom Afonso III (INUAF) unterhalten wir uns dazu über das vierjährige Projekt (2010-2014) und die in diesem Rahmen durchgeführten Studien. Mit einer Fördersumme in Höhe von **5,5 Mio. Euro** wurden 18 lokale Partner aus sechs Ländern unterstützt: Frankreich, Griechenland, Italien, Slowenien, Spanien und Portugal. Die Region Algarve erhielt davon ca. 300.000 Euro für jede der drei beteiligten regionalen Einrichtungen (CICAE-INUAF, ALGAR, ICNF), wobei letztere die Mittel nicht ausschöpfte. Das Vorhaben wurde zu 75 % durch das MED-Programm finanziert.

Wir erfahren, dass zunächst einmal die Bewirtschaftung der Forstbiomasse genau untersucht werden muss, als Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines wie auch immer gearteten Projektes auf diesem Gebiet. Auf die Bewertung des Potenzials der Biomasse folgt eine Logistik-Analyse: Berechnungen zu Transportwegen, -zeiten

Na produção deste artigo não houve emissão de CO_2.

There was no emission of CO_2 in the production of this article.

Null CO_2-Emission während der Recherche zu diesem Artikel.

© UWE HEITKAMP

© UWE HEITKAMP

de 18 parceiros locais: **5,5 Milhões de Euros**. A nível do Algarve, a parte correspondente deste investimento foi de aproximadamente **300.000€** para cada uma das 3 entidades regionais (CICAE/INUAF, ALGAR, ICNF), sendo que esta terceira não utilizou o valor disponível. O projecto foi financiado a 75% pelo programa MED.

No local inteiramo-nos que a gestão da biomassa florestal tem de ser previamente bem estudada. Ou seja, existem passos importantes a serem dados que designarão o sucesso de qualquer que seja o projecto desenvolvido nesta área. Um dos quais assenta, após avaliação do potencial da biomassa Florestal, na análise logística. Questões como o cálculo do tempo/viagem, assim como, os custos de transporte, são fulcrais para uma eficaz estruturação. É-nos identificado o local/estação ideal para a implementação de um parque de recolha, estacionamento e distribuição: Monchique. Tal já existirá na zona do Porto de Lagos. Instalação da Algar, que por sua vez já tem a sua rede logística delineada. Neste momento está a ser criada uma Associação com outros intervenientes que já accionaram acordos com todas as autarquias algarvias, no sentido de colaborarem na implementação de uma rede de contactos, compra e de venda da biomassa a ser produzida na região.

No desenvolver da conversa analisamos os diversos estudos que foram realizados pela equipa, nomeadmente os estudos de viabiliade económica do uso da biomassa florestal residual, bem como o guia de apoio ao investimento entre outras publicações dedicadas à análise das diferentes espécies-alvo existentes pelo Algarve fora. Aqui explicam-nos que florestas não são para destruir, mas sim retirar alguns recursos florestais, que para bem da sociedade não prejudicarão o ambiente. Muito pelo contrário.

Segundo o inventário florestal Nacional (2010) e a carta de ocupação de solos do Algarve (1995), o eucalipto e o sobreiro eram as espécies que mais área ocupavam. Em terceiro encontramos o pinheiro manso, o medronheiro e por fim o pinheiro bravo. Menos representativas seriam as alfarrobeiras e

*The sum of **5.5 million euros** was provided for six countries: France, Greece, Italy, Slovenia, Spain and Portugal through 18 local partners. The share of this investment allocated to the Algarve was approximately **€300,000** for each of the three regional bodies (CICAE-INUAF), ALGAR, ICNF), the third of which did not use the all the money that was made available. The project was 75% financed by the MED programme.*

At the meeting, we became aware that the management of forest biomass has to be carefully studied in advance. There are important steps that have to be taken that will determine the success of any project implemented in this area. Following an assessment of the potential of the forest biomass, one of these is a logistical analysis. Matters such as calculating the time per journey, as well as the costs of transport, are key for effective structuring. We were told that the ideal place for establishing a centre for collection, parking and distribution is Monchique. One is set to be created in the area of Porto de Lagos, an Algar facility that already has a logistical network outlined. At the moment, an association is being created with other participants who have already set in motion agreements with all the Algarve municipalities in order for them to collaborate on the implementation of a network of contacts for buying and selling the biomass to be produced in the region.

In the course of the discussion, we analysed the different studies that were carried out by the teams, in particular the studies of the economic feasibility of using residual forest biomass, as well as the guide for supporting investment and other publications devoted to the analysis of the different target species throughout the Algarve. Here, they explained to us that the forests are not to be destroyed, but instead certain forest resources will be removed that will benefit society and not harm the environment.

According to the National Forestry Inventory (2010) and the Algarve land use map (1995), eucalyptus and cork-oak were the species that occupied the biggest area. In third place came the stone pine, followed by the strawberry tree and the maritime pine. Carob trees and holm

und -kosten sind von entscheidender Bedeutung für eine effektive Strukturierung. Man sagt uns, dass der ideale Ort für die Errichtung einer Anlage zur Sammlung, Lagerung und Abfuhr in Monchique läge. Ein ähnliches Logistiknetzwerk gibt es bereits auf dem Gelände von ALGAR in Porto de Lagos auf dem Weg zwischen Portimão und Monchique. Derzeit wird zusammen mit anderen Akteuren dieser Branche, die bereits Vereinbarungen mit allen Gemeinden der Algarve getroffen haben, ein Verein gegründet. Ziel ist es, ein Netzwerk von Kontakten für den An- und Verkauf der in der Region produzierten Biomasse zu bilden.

Im Laufe des Gespräches wenden wir uns den verschiedenen, von den Institutionen durchgeführten Studien zu. Dabei handelt es sich vorrangig um Untersuchungen zur Rentabilität überschüssiger Forstbiomasse. Neben Analysen zur potenziellen Verwendung der verschiedenen an der Algarve existierenden Pflanzen- und Baumarten wurde auch ein Investitionsleitfaden entwickelt. Man klärt uns darüber auf, dass der Wald nicht geschädigt werden solle, sondern dass durch die selektive Nutzung der Forstressourcen ein Mehrwert für die Gesellschaft entstünde, ohne dabei die Umwelt zu belasten.

Nach Angaben der Landesforstinventur aus dem Jahr 2010 und dem Pflanzenbestandsplan der Algarve von 1995 ist der überwiegende Teil der Fläche mit Eukalyptus und Korkeichen bewachsen. An dritter Stelle stehen Schirmpinien, gefolgt von Medronho („Erdbeerbaum") und der Kiefer. Weniger bedeutend sind die Vorkommen von Johannisbrotbäumen und Steineichen. Betrachten wir nun die Lage in Monchique. Aktuell beobachten wir dort eine invasive Verbreitung der gebietsfremden Akazie. Laut dem 2013 vom ICNF zitierten Bericht der 6. Landesforstinventur bedeckt diese Spezies bereits mehr als 100 Hektar der Algarve. Aus Sicht der Biogaserzeugung könnte sie durch Ausdünnung und Abholzung an ihrer unkontrollierten Ausbreitung gehindert werden. In zwei von der Forstwirtschaftlichen Vereinigung der Serra do Caldeirão durchgeführten Studien zur Biomasse-Nutzung der Akazie

as azinheiras. Olhemos para uma das realidades florestais em Monchique. Actualmente assiste-se ao crescimento invasor da espécie da Acácia. De acordo com o 6º Inventário Florestal Nacional, citados pelo ICNF (2013) esta espécie ocupa uma área de 100 ha no Algarve. Olhando de um ponto de vista ligado à biomassa, esta espécie poderia ser controlada através do desbaste e do corte propriamente dito. Desse modo limitar-se-ia a sua propagação desenfreada.

“Rapidamente se descobre que existem Países Europeus que deram grandes passos ecológicos, nomeadamente a Alemanha que já produz cerca de 8% da sua energia através da Biomassa. Porque não fazer o mesmo em Portugal?

Estudos feitos em duas amostras de biomassa proveniente da Acácia, pela Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão, nessa mesma serra, estimaram produtividades totais para a região entre os 7.675 e 13.292 toneladas por ano. É curioso como os estudos desta espécie indicam presença de Esteróis e açucares. Nos ramos das “mimosas” existe uma grande quantidade de ácido palmítico que é usado nos cremes e cosméticos. O inositol também foi lá descoberto e é um açucar, dizem que importante para transtornos mentais. Quem diria que naquela árvore que na primavera nos encanta com a sua floração amarela fossem encontrados alcoóis que são usados na medicina e farmacêutica para prevenir doenças como o Parkinson. Ciências e medicinas à parte, voltemo-nos novamente para as questões energéticas. A biomassa da “Acácia Sp” apresenta ainda um grande potencial de utilização como fonte de energia renovável. Foram observados valores médios de **3500 a 4650 Kcal/Kg** e o seu processamento em

*oaks occupy a smaller area. Let us look at one of the situations in the forests of Monchique. At present, we are witnessing the invasive growth of the acacia species. According to the 6th National Forestry Inventory, quoted by the ICNF (2013), this species occupies an area of about 100 hectares in the Algarve. Seen from the point of view of biomass, this species could be controlled through thinning or actual felling. In this way, its unrestrained propagation would be controlled. Studies carried out on two samples of biomass obtained from the acacia tree, by the Association of Forestry Producers of the Serra do Caldeirão in that upland area, estimated total productivity for the region of between 7,675 and 13,292 tonnes per year. It is interesting how studies of this species also indicate the presence of sterols and sugars. The branches of mimosa trees contain a large quantity of palmitic acid (which is used in creams and cosmetics). Inositol was also discovered there; this is a sugar that is apparently important for mental problems. Who would imagine that the tree that delights us in the spring with its yellow blossom contains alcohols that are used in medicine and pharmacy to prevent illnesses such as Parkinson's. Moving on from science and medicines, let's return to questions of energy. The biomass of Acacia Sp. has great potential for being used as a source of renewable energy. Average values of **3,500 to 4,650 Kcal/kg** were observed, and its processing into pellets to a large extent facilitates its storage and transport. But what exactly are pellets? They are produced from*

“Some countries in Europe have taken great strides forward in ecological terms, in particular Germany, which now produces about 8% of its energy from biomass. Why don't we do the same in Portugal?

geht man von einem geschätzten Gesamtertrag in der Region zwischen 7675 und 13 292 Tonnen pro Jahr aus. Interessanterweise wurden bei der Untersuchung dieser Spezies Sterole und Zucker entdeckt. Die Zweige der Mimosen enthalten große Mengen an Palmitinsäure, die in Cremes und Kosmetika verwendet wird. Auch wurde Inosit gefunden, ein Alkohol mit Einfluss auf mentale Krankheiten. Wer hätte gedacht, dass diese Sträucher, die uns im Frühling mit ihren gelben Blüten verzaubern, Alkohole enthalten, die in der Medizin und Pharmazie verwendet werden, um Krankheiten wie Parkinson vorzubeugen.

“Einige europäische Länder haben bereits große Schritte in ökologischer Richtung unternommen, allen voran Deutschland, wo bereits 8 % der Energieerzeugung aus Biomasse-Anlagen stammt. Warum nicht das Gleiche in Portugal tun?

Wissenschaft und Medizin beiseite – wenden wir uns wieder dem Energieaspekt der Akazie zu. Ihre Biomasse birgt ein bedeutendes Potenzial als Quelle erneuerbarer Energien. Die Mittelwerte liegen bei **3500 bis 4650 kcal/kg**. Zu Pellets verarbeitet ließe sie sich leicht transportieren und lagern. Aber was sind nun wieder Pellets? Diese werden aus Restbiomasse gewonnen. Als Restbiomasse bezeichnet man den Abfall bei der Holzgewinnung wie Rinde, Zweige und Blätter, aber auch Stämme und Stämmchen, die nicht zum Einschnitt geeignet sind. Diese „Reste“ werden getrocknet, gemahlen und zu zylindrischen Pellets mit einem Durchmesser von 6-8 mm und einer Länge von 10-40 mm geformt. Die Qualität wird über den Gehalt an Feuchtigkeit und Rohasche, die Dichte, die mechanische Haltbarkeit und die Menge an Feinteilchen definiert.

pellets facilita em grande escala o seu armazenamento e transporte. Mas o que são afinal *pellets*?São resultantes da biomassa residual. Ou seja, da matéria que é resultante de troncos e casca, ramos e folhas. Estes "restos" são secos, moídos e acondicionados. Como resultado final obtêm-se granulados cilindricos com 6/8mm de diâmetro e 10/40mm de comprimento. Refira-se que a sua qualidade é determinada através da humidade, cinzas, densidadea granel, durabilidade mecânica e pela quantidade de finos. Segundo o estudo feito ao abrigo do projecto da Proforbiomed e tendo em consideração perdas de matéria-prima na ordem dos 30%, concluiu-se que com base na observação dos preços de mercado ao consumidor o valor de cada saca de 15kg de *pellet*s custa cerca de €4, ou seja cerca de €0,266/Kg.

As unidades de biomassa surgem assim como uma das forças motrizes para o desenvolvimento das zonas rurais. Conciliar problemáticas como o despovamento do interior, bem como minimizar os riscos de incêndio

residual biomass, in other words the material that comes from tree trunks and barks, branches and leaves. This residue is dried, shredded and processed. The result is cylindrical granules that are 6-8mm in diameter and 10-40mm in length. Its quality is determined by moisture, ash, bulk density, mechanical durability and by the quantity of fines. According to the study carried out under the Proforbiomed project, and allowing for losses of raw material of about 30%, the conclusion was that, based on current retail prices, the cost of each 15 kg bag of pellets is around €4, or about €0.266/kg.

The biomass plants thus represent a possible stimulus for the development of rural areas. By alleviating problems such as the depopulation of the interior, as well as minimising the risk of forest fires, and making civil parishes independent through income generation, and all in a sustainable and ecological manner, it can be concluded that the current outlook could rapidly be transformed in the near future.

Im Rahmen des PROFORBIOMED-Projekts wurde eine Studie zur Rentabilität unter Berücksichtigung eines Rohstoffverlustes in der Größenordnung von 30 % durchgeführt. Nach Marktanalysen kam man zu einem Preis von vier Euro pro 15 kg-Pelletsack bzw. zu einem Kilopreis von 27 Cent.

Biomasse-Anlagen könnten sich als mögliche treibende Kraft für die Entwicklung des ländlichen Raums erweisen. Sie könnten als Strategie gleichermaßen gegen Landflucht wie auch zur Verringerung der Brandgefahr dienen. Diese neue, noch dazu nachhaltige und umweltschonende Einkommensquelle brächte den Gemeinden im Hinterland eine neue Unabhängigkeit, die schon in naher Zukunft zu einer großen Umkehr der aktuellen Entwicklung führen könnte.

Beachtung verdient die Tatsache, dass es an der Algarve bereits eine Gemeinde gibt, die die Beheizung des städtischen Schwimmbads umgestellt hat: S. Brás de Alportel. Die Investitionskosten in Höhe von

e, com isto, ainda tornar freguesias independentes através da geração de receitas e tudo de uma forma sustentada e ecológica, poder-se-á concluir que num futuro próximo o panorama actual poderá sofrer uma grande viragem.

Importa referir que neste momento já existe uma autarquia algarvia que efectuou uma conversão do sistema de aquecimento das piscinas municipais. Falamos de S. Brás de Alportel. Ao investir um valor de € 91.000 já efectuou um retorno do investimento em menos de 20 meses. Ou seja, actualmente gasta € 58.000/ano o equivalente a 60% de redução de custos. Se antigamente tinha cerca de € 93.000 em despesas com Gasóleo actualmente passou a ter € 35.000 através do uso de *pellets*. O sistema de aquecimento das águas era composto por duas caldeiras com queima de gasóleo de 280kW, complementado por um sistema solar térmico com 126 coletores solares, os quais ainda permanecem. Excelente exemplo de um "pisada" ecológico e que poderá ser repetido pelas

It is important to point out that there is currently one Algarve municipality that has converted the heating system of its municipal swimming pools. We are talking about São Brás de Alportel. By investing €91,000, it has already seen a return on its investment in less than 20 months. It currently spends €58,000 per year, equivalent to a 60% reduction in costs. In the past, it used to spend about €93,000 on heating oil, and now it spends just €35,000 by using pellets. The water heating system consisted of two 280kW oil-fired boilers, complemented by a thermal solar system with 126 solar panels, which still remain in place. It is an excellent example of minimising one's ecological footprint, and one that could be repeated in the other Algarve municipalities. The low cost of this raw material and the efficiency of the boilers contribute to the fact that this is the most economical way to heat the municipal swimming pools, and perhaps the same applies to other public organisations such as hospitals, health centres, homes for the elderly, and many others.

91 000 Euro amortisierten sich in weniger als 20 Monaten. Die ehemaligen Aufwendungen für Diesel in Höhe von ca. 93 000 Euro konnten durch den Einsatz von Pellets auf 35 000 Euro gesenkt werden. Bei aktuellen Betriebskosten in Höhe von 58 000 Euro im Jahr bedeutet das eine Kostenreduzierung um 60 %. Das ursprüngliche Heizsystem bestand aus zwei dieselbeheizten 280 kW-Kesseln, ergänzt durch 126 Sonnenkollektoren, die weiterhin in Betrieb sind. Dies ist ein hervorragendes Beispiel der Reduzierung des „ökologischen Fußabdrucks", dem andere Algarve-Gemeinden folgen sollten. Niedrige Pellet-Preise und effiziente Heizkessel bieten die kostengünstigste Art der Beheizung von Schwimmbädern. Denken wir gleich noch einen Schritt weiter: an öffentliche Einrichtungen wie Krankenhäuser, Gesundheitszentren, Altenheime etc.

Der Umstand, dass die Verwendung von Pellets die Heizkosten im Vergleich zu Pellets um 50 % reduziert, macht die Effizienz dieser Methode mehr als deutlich.

Entrevista

Intervenientes na entrevista: Dr. João Marques (CICAE); Inês Duarte (Arqª Paisagista; CICAE) e Jorge Graça (Economista; Business Reaction, Lda).

ECO123: O que é a Proforbiomed?
Inês Duarte (I.D.): A Proforbiomed foi um projecto financiado pelo programa med e que teve a duração de 2010 a 2014 portanto ele já terminou, no final do ano passado e o objetivo deste projecto era promover a utilização da biomassa florestal residual no mediterrâneo, portanto toda a bacia do mediterrâneo que tem um contexto florestal muito semelhante, e que têm todos um grave problema de fogos florestais, ainda mais agora com o aquecimento global que tem vindo a agravar. Este projecto veio tentar promover a utilização dessa biomassa de forma a por um lado, minimizar o risco de incêndio e por outro lado desse algum proveito aos proprietários florestais que não têm basicamente qualquer utilização para essa gestão florestal, para essa biomassa, portanto muitas das vezes não fazem essa gestão florestal precisamente porque não têm incentivos. É um gasto que por um lado protege-os dos incêndios florestais porém é um gasto que se eles poderem evitar acabam por evitar e não têm nenhum proveito económico por isso.

O que é a Biomassa?
I.D.: A biomassa faz parte de toda a matéria viva e não viva do ecossistema portanto tudo o que é matéria que foi constituída como orgânica, portanto seres que foram vivos e podem já não ser como uma árvore por exemplo. A biomassa deste projeto é a biomassa florestal portanto a parte da floresta, os ramos, os troncos, as folhas, as podas, as árvores que já não vão ser utilizadas, essa é a parte da biomassa que este projecto trata.

Qual a posição das autarquias, neste momento, perante este projecto?

Interview

Interviewees: Dr. João Marques (CICAE); the landscape architect Inês Duarte (CICAE) and the economist Jorge Graça (Business Reaction, Lda)

ECO123: What is Proforbiomed?
Inês Duarte (I.D.): *Proforbiomed was a project financed by the MED programme lasting from 2010 to 2014, so it was completed at the end of last year, and the aim of this project was to promote the use of residual forest biomass in the Mediterranean area; it covered the whole of the Mediterranean basin, which has a very similar forestry context, and where everyone faces a serious problem of forest fires, even more so now owing to global warming, which has been getting worse. This project aimed to promote the use of this biomass so as to minimise the risk of fires, on the one hand, and, on the other hand, to give forest owners some benefit, since they basically have no use for this form of forest management, for this biomass. So they often do no forest management because they have no incentive. It is an expense that protects them from forest fires, but it is an expense that they will avoid if they can and they derive no economic benefit for this reason.*

What is biomass?
I.D.: *Biomass is part of all living and non-living material in the ecosystem, all the material which was organic, living things that were alive and now may not be, like a tree for example. The biomass in this project is forest biomass, in other words part of the forest, the branches, tree trunks, leaves, prunings, the trees that will no longer be used. This is the part of the biomass that this project deals with.*

What is the position of the local authorities regarding this project, at present?

Interview

Am Interview beteiligt: Dr. João Marques (CICAE); Landschaftsarchitektin Inês Duarte (CICAE) und Wirtschaftswissenschaftler Jorge Graça (Business Reaktion, Lda)

ECO123: Was ist PROFORBIOMED?
Inês Duarte (I.D.): PROFORBIOMED ist ein vom MED-Programm finanziertes Projekt, das von 2010 bis 2014 lief und Ende vergangenen Jahres abgeschlossen wurde. Ziel dieses Projektes war es, die Verwendung von überschüssiger Forstbiomasse im Mittelmeerraum zu fördern. Da die Länder des gesamten Mittelmeerraums einen ähnlichen Wald- und Buschbestand aufweisen, leiden auch alle unter dem ernsten Problem der Waldbrände, welches sich jetzt mit der globalen Erwärmung noch verschärft. Das Projekt wurde initiiert, um durch die Nutzung dieser Biomasse zum einen die Waldbrandgefahr zu reduzieren und zum anderen einen Anreiz für die Waldbesitzer zu schaffen, ihre Grundstücke zu bewirtschaften, was bisher von keinerlei finanziellem Interesse war. Landschaftspflege ist kostspielig, besonders wenn sie nichts einbringt, und wird ohne wirtschaftlichen Ertrag nicht geleistet.

Was ist Biomasse?
I.D.: Als Biomasse werden alle lebenden, mit ihrer unbelebten Umwelt in Wechselwirkung stehenden Organismen des Ökosystems bezeichnet, wie z. B. ein Baum, der sich von organischer, ehemals lebender Materie ernährt. Bei diesem Projekt geht es ausschließlich um Forstbiomasse, also alles, was mit Wald zu tun hat: Stämme, Äste, Blätter, Baumschnitt und Bäume, die nicht mehr verwendet werden.

I.D.: Todas têm muito interesse em que isto possa seguir para a frente, aliás todas demonstraram interesse em assinar um acordo de cooperação em que demonstraram interesse, em que no âmbito das suas atividades fosse utilizada biomassa a nível local, fossem incentivado a nível municipal a utilização por parte das várias entidades porque todos percebem que é um ponto que podem trazer algum desenvolvimento.
Jorge Graça: Curiosamente, como vimos no caso de município de São Brás de Alportel, as câmaras têm uma vantagem no investimento que fazem na reconversão das caldeiras é recuperado porque esta energia é muito mais barato do que a diesel e com a reconversão das caldeiras, o investimento paga-se ao fim de pouco tempo e isso é um grande incentivo. Os utilizadores têm grande incentivo. Na parte dos produtores é que não há esse incentivo.

Este programa veio a abrir a visão para alguns proprietários de zonas florestais?
I.D.: Regra geral, no terreno pareceu-me que as pessoas estavam muito sensibilizadas para este problema, mas é um problema que não cabe a um florestal, não cabe a um proprietário individualmente resolver tem que ser um sistema todo implementado, uma cadeia toda implementada em que quando um proprietário florestal faz a gestão sabe que tem ali biomassa para entregar a alguém que lhe vai dar alguma remuneração por aquela quantidade de biomassa e que vai entrar num circuito.

Quais as ações a realizar no futuro após este projecto?
I.D.: Portanto foram identificadas as quantidades e as possibilidades de utilização para a biomassa e agora tem que haver uma organização no sentido de colaborar na implementação de uma rede de contacto, de compra e venda, de utilização desta biomassa e portanto só com uma associação que vai ser criada agora, assim é que será possível fazer andar os resultados deste projecto e fazer chegar aos proprietários florestais algum benefício.

I.D.: *They are all very interested in this going ahead, that is they all showed an interest in signing a cooperation agreement in which they expressed an interest, in which, as part of their activities, biomass would be used at a local level, and the use by different bodies would be encouraged at the municipal level because everyone understands that it is something that can lead to some development.*
Jorge Graça: *Interestingly, as we saw in the case of the municipality of São Brás de Alportel, the councils have an advantage in the investment they make in converting the boilers, which is recovered because this energy is much cheaper than heating oil, and with the conversion of the boilers, the investment pays for itself in a short time and this is a major incentive. The users have a major incentive. It is the producers who don't have such an incentive."*

Did this programme open the eyes of some forest owners?
I.D.: *In general, it seemed to me that people on the ground were very aware of this problem, but it is a problem that cannot be solved by individual foresters or owners; a whole system has to be implemented, a whole chain where, when a forest owner does his management, he knows that there is biomass to be delivered to someone who will give him some remuneration for that amount of biomass, and that will start a cycle.*

What action is to be taken in the future, after this project?
I.D.: *Well, the quantities of biomass have been identified and so have the possibilities for using it, and now there needs to be an organisation in order to collaborate in the implementation of a network of contacts, of buying and selling, of using this biomass; and so only with an association that is created now will it be possible to get results from this project and enable forest owners to derive some benefit.*

Wie ist die aktuelle Haltung der Behörden zu diesem Projekt?
I.D.: Alle sind sehr daran interessiert, dass es weitergeht. Sie sind zu der Unterzeichnung einer Kooperationsvereinbarung bereit, wenn die Nutzung der lokalen Biomasse durch ansässige Unternehmen auf kommunaler Ebene gefördert wird, da alle ein Entwicklungspotenzial darin sehen.
Jorge Graça: Das Interessante daran ist, dass die Gemeinden, wie im Fall von São Brás de Alportel geschehen, sogar einen Gewinn mit der Investition zur Umstellung der Warmwasserbereitung von Diesel auf Biomasse erzielen. Da letztere viel günstiger ist, amortisiert sich der Umbau der Kessel innerhalb kurzer Zeit. Bei den Herstellern gibt es dagegen keinen solchen Anreiz.

Hat dieses Programm einigen Waldbesitzern die Augen geöffnet?
I.D.: Im Prinzip hatte ich den Eindruck, dass sie sich des Sachverhalts sehr bewusst waren. Aber mit einer kleinen Waldfläche ist noch nicht viel gewonnen. Ein einzelner Waldbesitzer kann das Problem nicht individuell lösen. Es muss ein komplettes System zur Nutzung der Biomasse eingerichtet werden. Die bei der Bewirtschaftung eines Waldbestands anfallenden Abfälle müssen als Biomasse gegen Vergütung irgendwo abgeliefert werden können.

Wie geht es jetzt weiter, nach Abschluss dieses Projekts?
I.D.: Nachdem die Mengen und Nutzungsmöglichkeiten für Biomasse identifiziert wurden, muss jetzt eine Organisation gebildet werden, die ein Netzwerk an Kontakten für Ankauf, Verkauf, Herstellung und Nutzung von Biomasse erarbeitet. Nur ein jetzt neu gegründeter Verein wird es schaffen, die Ergebnisse des Projektes so umzusetzen, dass es den Waldbesitzern zugutekommt.

restantes autarquias algarvias. O baixo preço desta matéria-prima e a eficiência das caldeiras contribuem para que esta seja a forma mais rentável para o aquecimento das piscinas municipais, e quem sabe de outras entidades públicas tais como hospitais, centros de saúde, lares de terceira idade, entre muitos outros.

Tendo em consideração de que o uso de *pellets* representa uma poupança na ordem dos 50% com os custos de aquecimento, quando em comparação com o gás natural demonstra claramente a sua eficácia.

Analisemos de seguida, o que é preciso para instalar uma fábrica de *pellets*, que permitem obter reduções de CO_2 superiores a 95% em comparação com os combustíveis fosséis, por exemplo:

1) Identificar o local da matéria-prima e o local de escoamento do produto final. A escolha do terreno é muito importante, por isso há que procurar um plano e com alguma dimensão. Os acessos deverão ser fáceis e há que ter próximo energia eléctrica.

2) O dimensionamento deverá ser feito consoante a existência de matéria-prima assim como do valor do investimento disponível.

3) A unidade de processamento deverá ser constituída por depósitos; *buffers*; secadores; zonas de controlo e uma sala de comando com *software*.

4) Equipa técnica composta por Engº Florestal; Engº Electromecânico e Engº Electrotécnico.

5) A certificação poderá ser obtida em: **www.anpeb.pt**

Para bem do ambiente há ainda que ter em atenção o nível do ruído e das emissões. Outro pormenor que não poderá faltar é o cálculo dos custos de secagem, pois este factor varia consoante a estação do ano. Por último a escolha da maquinaria deverá ser local, se possivel, uma vez que a assistência técnica e alguma calibragem que tenha que ser feita, não deverá ficar muito distante do local de implantação.

Tecnicamente falando, para se instalar uma fábrica de aproximadamente 50.000ton/ano terá que contar com uma equipa de três a quatro pessoas por turno e necessitará de uma instalação com cerca de 2000kW numa área de aprox. 25.000m². O prazo normal para a elaboração e construção de uma unidade com estas dimensões levará em média cerca de 18 meses até à laboração. Resumindo, uma unidade que processe 50.000ton/ano terá uma produção de cerca de 25.000ton em *pellets*. Isto porque, a madeira em tronco quando entre na unidade detém cerca de 45% em humidade, a qual terá de ser baixada para 10% através do processo de secagem. Os ditos "restos" são então sujeitos a uma biomassa de queima que após trituração dão entrada na fornalha para obtenção de ar quente para o secador.

The effectiveness of using pellets is clearly shown if it is borne in mind that this represents a saving of about 50% in the cost of heating when compared with natural gas.

Now let us analyse what is needed to set up a pellet factory in order to obtain reductions of 95% in CO_2 emissions as compared with fossil fuels:

1) Identify the location of the raw material and the location where the final product will be distributed. The choice of site is very important: it needs to be level and quite large. There needs to be easy access and a nearby electricity supply.

2) The size needs to be calculated in relation to the quantity of raw material and the amount of investment available.

3) The processing unit has to comprise: hoppers; buffers; dryers; control zones and an operating room with software.

4) A technical team comprising a forestry engineer, an electromechanical engineer and an electrotechnical engineer.

*5) Certification can be obtained at: **www.anpeb.pt***

For the sake of the environment, attention should also be paid to the levels of noise and emissions. Another detail is that the costs of drying must also be calculated as this factor varies depending on the time of year. Finally, the machinery should be locally sourced if possible because any technical backup or adjustments that are needed should not be too far from the factory site.

In technical terms, to install a factory producing approximately 50,000 tonnes per year would require a team of three to four people per shift, and a plant of about 2,000kW in an area of approximately 25,000m². The normal length of time needed to build a plant of this size is 18 months on average, until production can begin. In summary, a plant processing 50,000 tonnes per year would produce around 25,000 tonnes of pellets. This is because when the wood comes to the plant as logs, it contains about 45% in terms of moisture, which has to be reduced to 10% through the drying process. The so-called

Betrachten wir nun, was zur Einrichtung einer Pellet-Anlage zur Energiegewinnung erforderlich ist, um die CO2-Emissionen im Vergleich zu fossilen Energieträgern um 95 % zu verringern:

1) Lokalisieren: Wo kommt das Rohmaterial her? Wo wird das Endprodukt verbraucht? Die Wahl des Produktionsortes ist sehr wichtig. Am besten eignet sich ein leicht zugängliches, ziemlich großes und ebenes Grundstück. Außerdem ist auf die Nähe zur Stromversorgung zu achten.

2) Die Größe der Anlage richtet sich nach der Menge des verfügbaren Rohmaterials und dem möglichen Investitionsvolumen.

3) Die Pelletieranlage besteht aus mehreren Komponenten: Hammermühle, Trockner, Kontrolleinheiten und Steuerungsraum für die Software.

4) Das technische Team setzt sich aus einem Forstingenieur, einem Elektromechaniker und einem Elektrotechniker zusammen.

5) Die Zertifizierung ist erhältlich bei: **www.anpeb.pt**

Aus Rücksicht auf die Umwelt sind Geräuschbelastung und Emissionen zu bedenken. Ein weiteres wichtiges Detail ist die Berechnung der von der Jahreszeit abhängigen Trocknungskosten. Zu guter Letzt sollten die Maschinen von einem regionalen Hersteller stammen, der die nötige Kallibrierung und Wartung gewährleisten kann.

Um 50.000 t Jahresdurchsatz zu erreichen, benötigt man eine 25 000m² große Anlage mit einer Leistung von 2000 kW sowie pro Schicht eine Mannschaft von drei bis vier Personen. Von der Planung über den Bau bis hin zur Inbetriebnahme vergehen im Durchschnitt 18 Monate. Eine solche Fabrik verarbeitet pro Jahr 50 000 t Rohmaterial zu 25 000 t Pellets, was damit zusammenhängt, dass die angelieferten Stämme eine Restfeuchte von 45 % aufweisen, die beim Trocknen auf 10 % gesenkt wird. Abfallendes Restmaterial wird geschreddert und zur Heißlufterzeugung für die Trocknung benutzt.

Mas as unidades de biomassa não produzem única e exclusivamente *pellets* para energia calorífica. Há unidades de cogeração que são sistemas que combinam calor e electricidade e onde se consegue produzir de uma forma independente energia electrica, ao contrário das eólicas e solares que são limitadas por questões naturais e climáticas. Nestas centrais, o vapor obtido fará girar a turbina para obtenção da energia electrica. Contudo existem ainda outras utilizações da biomassa florestal e que se prendem com obtenção de lenha, extração de compostos de valor acrescentado como óleos e essencias que são utilizados em indústrias como a cosmética, famaceutica e alimentar.

Quais os custos/investimento de uma unidade de biomassa para fabrico de *pellets*?

De acordo com o último projecto cofinanciado pelo QREN para a instalação de uma unidade de *pellets* no concelho da Póvoa do Varzim, com a dimensão de **100.000ton/ano**, o investimento elegível foi de **10.088.525€** dos quais **5.553.489€** foram incentivo. Claro está que existem projectos com valores mais reduzidos: até a uma installação de pequena dimenção para forneçer electriciade e calor energético para uma casa particular e autosuficiente. Tudo depende da quantidade de matéria-prima existente e do valor disponivel para investir. Números são números. Ponto final.

residue is then turned into biomass for burning which goes into an oven after being shredded to obtain hot air for the dryer.

But the biomass plants do not only produce pellets for heat production. There are cogeneration units which are systems that combine heat and electricity and in which electricity can be produced independently, unlike wind and solar systems which are limited by natural and climatic factors. In these plants, steam drives a turbine to produce electricity. However, there are also other uses for forest biomass, such as firewood, and the extraction of compounds with added value, such as oils and essences that are used in the cosmetics, pharmaceutical and food industries, for example.

How much does it costs to set up a biomass plant for manufacturing pellets?

*According to the latest project co-financed by the NSRF for setting up a pellet plant in the municipality of Póvoa do Varzim, with a volume of **100,000 tonnes per year**, the eligible investment was **€10,088.525** of which **€5,553,489** was in the form of an incentive. Of course, there are projects that are cheaper: even a small-scale facility for supplying electricity and heat to a private, self-sufficient house. Everything depends on the quantity of raw material and the amount of investment available. Numbers are numbers. End of story.*

Biomasse-Anlagen produzieren jedoch nicht nur Pellets zur Wärmeerzeugung. Es gibt Blockheizkraftwerke, die Wärme und Strom miteinander kombinieren und unabhängig von klimatischen Bedingungen wie Wind und Sonne Elektrizität erzeugen können. In diesen Anlagen wird Wasserdampf erzeugt, der eine Turbine zur elektrischen Energiegewinnung antreibt. Weitere Einsatzgebiete für Wald-Biomasse sind z. B. die Produktion von Brennholz und die Extraktion von wertvollen Ölen und Essenzen für die Herstellung von Kosmetika, Medikamenten und Lebensmitteln.

Wie viel kostet die Errichtung einer Anlage zur Herstellung von Pellets aus Biomasse?

Bei dem neuesten, von dem NSRP kofinanzierten Projekt zur Installation eines Pelletwerkes in der Gemeinde Póvoa do Varzim im Norden Portugals belief sich das förderfähige Investitionsvolumen auf **10 088 525 Euro**, von denen **5 553 489 Euro** von der EU übernommen wurden. Natürlich gibt es auch erheblich kleiner dimensionierte Projekte zur unabhängigen Strom- und Wärmeversorgung, z. B. eines Privathauses. Alles hängt von der Menge an Rohmaterial und dem verfügbaren Investitionsbetrag ab. Zahlen sind Zahlen. Punktum!

© JULIO MACHADO

© UWE HEITKAMP

ALGARVE | Daniela Guerreiro

O Caçador de Chaminés

A chaminé artesanal é o postal icónico do Algarve. É uma forma de expressão através da qual os algarvios preservam técnicas de trabalho dos seus antepassados. O jogo de aparências que se dá às chaminés e as variadas formas, cores e feitios destas denunciam o bom gosto e requinte dos seus proprietários. Quanto mais distintas e vistosas forem as chaminés, melhor. Chaminés em forma de balão ou cone, com uma grelha ou decoradas com uma sequência de telhas, e numa palete muito diversificada de cores atraiem o olhar de qualquer pessoa.

“O jogo de aparências que se dá às chaminés e as variadas formas, cores e feitios destas denunciam o bom gosto e requinte dos seus proprietários.

O vislumbre do topo das casas despertou a alguns adeptos um súbito interesse na história e arquitectura das chaminés, como sucedeu a José Júlio Guerreiro Machado, nascido em Lisboa há 44 anos. Cresceu em Sintra e durante toda a sua infância vinha para o sul na altura das férias, onde tem raízes familiares do lado da mãe. Denomina-se como um “caçador de chaminés”.

The Chimney Spotter

A nicely decorated chimney has become a kind of Algarve trademark. It is a form of expression through which the people of the Algarve capture the working techniques of our forefathers. The different appearances given to the chimneys, the different shapes, colours and styles, ensure that Algarve people are seen to be both tasteful and refined. The more distinctive and ostentatious the chimneys, the better. Chimneys in the shape of balloons and cones, with a grille or decorated with a series of tiles, and in a wide range of colours, attract the attention of onlookers.

“The different appearances given to the chimneys, the different shapes, colours and styles, ensure that Algarve people are seen to be both tasteful and refined.

This rooftop feature has suddenly awoken

Der Schornsteinjäger

Ein kunstvoll verzierter Schornstein ist das typische Postkartenmotiv der Algarve. Er ist Ausdruck für die alten Arbeitstechniken dieser Region. Die große Bandbreite an Formen, Farben und Ausführungen belegen den Geschmack und die Raffinesse seiner Besitzer. Je verschiedenartiger und auffälliger, umso besser. Ballonförmige, gitterartige, sich nach oben verjüngende, verziert mit ein paar Dachziegeln und in allen Farben dekorierte Schonsteine ziehen die Blicke auf sich.

“Die große Bandbreite an Formen, Farben und Ausführungen belegen den Geschmack und die Raffinesse seiner Besitzer.

Ihr Anblick hoch oben auf den Dächern erweckt manchmal bei einigen Sympathisanten ein ganz plötzliches auftretendes Interesse an der Geschichte und Architektur der Kamine, wie im Fall des 44-jährigen, in Lissabon geboren, José Júlio Guerreiro Machado.

Monchique - Alcantarilha e regresso (82 km): 13.12 kg CO_2.

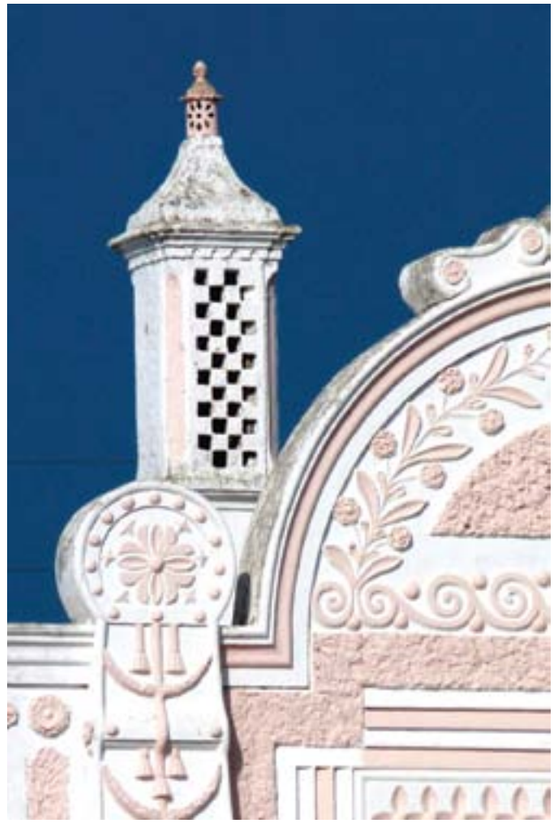
Round trip to Monchique and Alcantarilha (82 km): 13.12 kg CO_2.

Monchique, Alcantarilha und zurück (82 km): 13,12 kg CO_2

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO


© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

Um "apaixonado, e orgulhoso, das coisas com as quais se identifica", atualmente vive no Algarve e fotografa as mais variadas chaminés: pretende manter vivas as tradições e os costumes dos seus antepassados. Essa herança transparece através da fotografia enquanto forma de "preservar o passado" e registar "o lado mais fotogénico daquilo que corre o risco de ruir."

Este apaixonado pela história afirma-se como "alguém que presta alguma atenção àquilo que vejo". Aos poucos, foi conhecendo a história da chaminé algarvia que surgiu "durante da ditatura de Salazar. Houve alguma necessidade de encontrar o que era de mais típico em cada região, usar isso como um símbolo. E acho que a chaminé é usada como tal a partir desse período. A chaminé algarvia foi tornada como o postal do Algarve durante os anos 40, 50 e 60."

the interest of a number of fans of the history and architecture of chimneys, such as 44-year-old Júlio Guerreiro Machado, who was born in Lisbon. He grew up in Sintra and used to come south on holiday throughout his childhood; he has family roots here on his mother's side, and calls himself a "chimney spotter".

"A person who is passionate about, and proud of things with which you can identify," he lives in the Algarve at present and takes photographs of all types of chimney: his aim is to keep the traditions and customs of his forefathers alive. This history is revealed through photography in order to "preserve the past" and record "the most photogenic side of what is in danger of collapsing."

In seiner Kindheit in Sintra aufgewachsen, verbrachte er die Schulferien regelmäßig im Süden des Landes bei den Verwandten seiner Mutter. Heute bezeichnet er sich selbst als "Schornsteinjäger".

"Mit Leidenschaft und Stolz den Dingen verbunden, mit denen ich mich identifiziere," sagt er. Heute lebt er an der Algarve und lichtet die verschiedenen Schonsteine mit seiner Kamera ab, um Bräuche und Traditionen seiner Vorfahren festzuhalten. Mithilfe der Fotografie möchte er Geschichte schreiben, "die Vergangenheit erhalten" und "die schöne Seite dessen einfangen, was in Gefahr ist, zu zerfallen".

Der Geschichtsenthusiast bezeichnet sich selbst als "jemand, der sich ein wenig für seine Umgebung interessiert". Stück für Stück fand

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

O gosto pelas chaminés foi implantado nas pessoas, e, pouco a pouco, estas iam conseguindo juntar verba para as construir. "Eram uma forma interessante de mostrar algum poder. Exibiam o poder que achavam que tinham através de uma coisa alta e tinham um gosto muito particular pela diferença. O Algarve tem muito isso, as pessoas tinham necessidade de fazer algo diferente do vizinho".

"Houve alguma necessidade de encontrar o que era de mais típico em cada região, usar isso como um símbolo.

Júlio Machado vive das tradições do passado, mas também as encara como um passatempo.

He is passionate about history, and says that he is "someone who pays attention to what I see" and, bit by bit, he has been discovering the history of the Algarve chimneys which appeared "during the Salazar dictatorship. There was a need to find something that was most typical of each region and to use this as a symbol. And I think that the chimney has been used as a symbol since that period. The chimney became like an Algarve trademark during the 1940s, 50s and 60s."

"There was a need to find something that was most typical of each region.

The love of chimneys became established

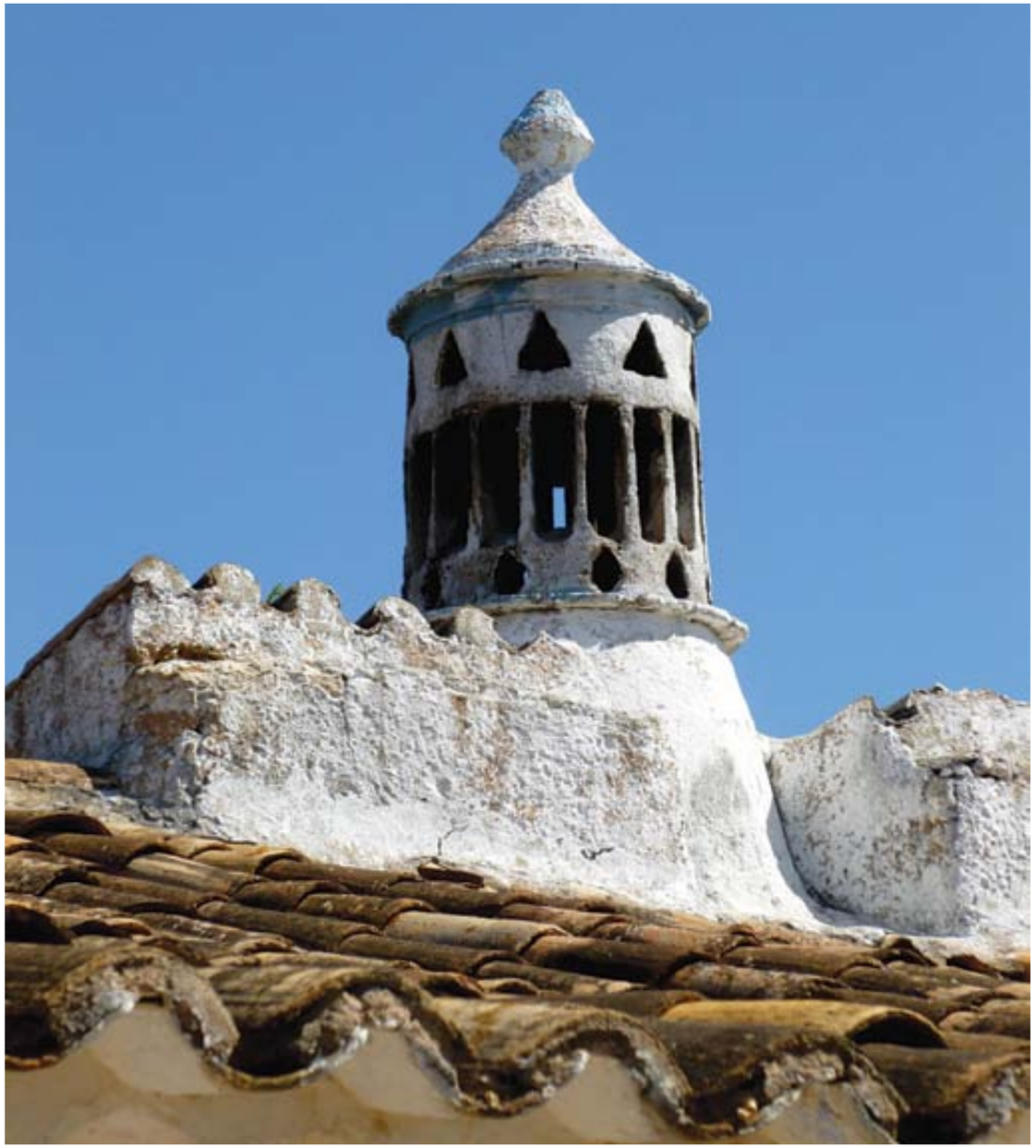
er mehr über die Herkunft dieser auffälligen Schornsteine, die ja auch Kamine sind, heraus. "Sie kamen während der Salazar-Diktatur auf. Jede Region sollte durch ein Symbol repräsentiert werden, abgeleitet von etwas besonders Ortstypischem. So wählte man meines Wissens nach in dieser Zeit die Kamine aus. Der algarvetypische Kamin wurde zu DEM Postkartenmotiv der 40er, 50er und 60er Jahre."

"Jede Region sollte durch ein Symbol repräsentiert werden, abgeleitet von etwas besonders Ortstypischem.

Nach und nach fanden die Menschen Geschmack an der Idee, ganz besonders auch

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO



© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

© JÚLIO MACHADO

Para além da fotografia, procura sempre criar novas peças a partir de materiais que se usavam antigamente, e que agora estão em desuso, de forma a reutilizar produtos e mostrar as técnicas tradicionais. Este criador utiliza peças antigas, oriundas do lixo, e reutiliza-as, tornando-as em peças de arte e transmitindo-lhes uma 'segunda vida'.

“O gosto pelas chaminés foi implantado nas pessoas, e, pouco a pouco, estas iam conseguindo juntar verba para as construir.

O vime é um dos materiais que ele utiliza para fazer bandejas, abajures e cestas. Desde a época romana, e até há poucas décadas, este material era bastante utilizado mas recentemente foi entrando em desuso. O material entrançado garante a resistência e a durabilidade, daí resultando produtos com boa qualidade.

Júlio Machado fala orgulhosamente de uma herança histórica onde “não me sinto no direito de destruir o passado. Sou apenas um acréscimo na história.”

© UWE HEITKAMP

in people, and little by little they could afford to buy them. “They were an interesting way of showing a degree of power. They showed the power that people thought they had through something that was high, and they had a particular fondness for being different. The Algarve is like that, people needed to do something different from their neighbour.”

“The love of chimneys became established in people, and little by little they could afford to buy them.

Júlio Machado lives from the traditions of the past and pursues it as a hobby. Apart from photography, he always tries to create new pieces from materials that were used in the past and which have now fallen into disuse, in order to reuse products and showcase the traditions. He reuses old pieces that have come from the rubbish, turning them into pieces of art and giving them a new lease of life.

Wicker is another of the materials he uses, to make trays, lampshades and baskets. This material had been in wide use from Roman times until only a few decades ago, when it began to fall into disuse. The interlaced strands make it tough and durable, resulting in quality products.

Júlio Machado talks proudly of a past heritage where “I don't feel that I have the right to destroy the past; I am just a small part of history.”

die Maurer. “Für sie handelte es sich um eine gute Gelegenheit, ihre Kunst unter Beweis zu stellen und ihre nach bestem Können angefertigten Werke aller Welt in luftiger Höhe zu zeigen. Dabei legten sie besonderen Wert darauf, sich von anderen zu unterscheiden. So ist das an der Algarve: Jeder ist darauf bedacht, ein wenig anders als sein Nachbar zu sein.”

“Nach und nach fanden die Menschen Geschmack an der Idee, ganz besonders auch die Maurer.

Júlio Machado lebt von den Traditionen der Vergangenheit und betreibt sie auch als Hobby. Neben der Fotografie ist er beständig bestrebt, alte Stücke, wie man sie früher verwandte, wieder herzustellen, früher tagtäglich Benutztes, heute nicht mehr Benötigtes wiederzuverwenden und alte Fertigkeiten vorzustellen. Ein wahrer Schöpfer, der antike Stücke aus dem Müll wiederverwertet, sie zu Kunstobjekten macht und ihnen damit ein zweites Leben einhaucht.

Weide ist so eine dieser alten Materialien, aus dem er Tabletts, Lampenschirme und Körbe anfertigt. Während der Römerzeit sehr häufig verwendet, verloren sie im Laufe der Jahrhunderte ihre Bedeutung. Die miteinander verflochtenen Zweige sorgen für Festigkeit und Haltbarkeit, was die Qualität des Ergebnisses ausmacht.

Júlio Machado spricht voller Stolz von der Vergangenheit. „Ich fühle mich nicht berechtigt, die Geschichte zu Schande zu machen. Ich bereichere sie nur ein wenig.“

Veeco RT: 100% ECO

Um relato peculiar com fotos de | *An offbeat road report with photos by* | Ein eigenwilliger Fahrbericht mit Fotos von **Pedro Pantera**

É silencioso e bastante rápido. E sejamos claros desde o início: atinge os 160 km/h. Eu enfie-me dentro dele e fiz-me simplesmente à estrada, mas não sem antes ouvir as longas palavras de apreensão do receoso detentor da patente. O projétil tem apenas seguro de responsabilidade civil e não está coberto contra todos os riscos. Teria que conduzi-lo com muita prudência. Ele era um protótipo e em Monchique havia agricultores nos seus tratores e assim por diante. Baixei a porta tipo asas de falcão e encaixou no fecho com um clic clac profundo. Dei à chave. Zumbindo suavemente, a nave espacial inicia o seu rumo pela órbita da montanha. João Oliveira, este robusto fabricante de automóveis senta-se ao meu lado com medo. Um retrato de miséria pois eu tinha-lhe dito que queria testar a fundo este carro eléctrico. Talvez ele tenha entendido isso como uma ameaça, porque na realidade pensa que eu me contentaria com o lugar do passageiro. Estava redondamente enganado. Os jornalistas têm que examinar a fundo. E agora ele transpira mesmo aqui ao meu lado. Apertar o cinto. Fazemo-nos à estrada rumo ao alto da Picota. Curvar, direita, esquerda, pé no acelerador e carregar a fundo, acelerar, travar e descer até à próxima curva, subida até aos setecentos metros de altitude, acelerar brutalmente e depois voltar para baixo. Na descida o veículo acumula milhas bónus. Sem combustíveis fósseis e sem CO_2 a bateria recarrega-se lentamente. Nenhum veículo movido a querosene, gasolina ou gasóleo pode competir com ele.

It is quiet and quite fast. And let's be clear from the outset: it does 160 km/h. I swung myself inside and simply drove off, but not before listening to a long list of concerns from the anxious patentee. The vehicle only had third party and no comprehensive insurance. I had to be sure to drive carefully. It was a prototype, and Monchique was full of farm workers on tractors and so on. I pulled down my scissor door and it fell into the lock with a solid clunk. I turned the key. Humming quietly, the spaceship started on its orbit round the mountains. João Oliveira, this small wiry, vehicle-constructor-to-be, sat next to me, stricken with fear. A picture of misery because I had told him that I wanted to really put this electric car through its paces. He must have understood that as a threat, because he actually thought I would allow myself to be fobbed off with sitting in the passenger seat. He was very much mistaken. Journalists have to test things properly. And now he's getting into a sweat beside me. Seatbelts on. We take the road up to the top of Picota. Cornering, right, left, foot hard down on the accelerator, faster, brake and then into the next bend, ascents up to seven hundred metres, really pushing it, and then back down again. On the way downhill, the craft accumulates bonus miles, without fossil fuels, without CO_2, the battery fills up again. Nothing kerosene-, petrol- or diesel-powered can rival that.

Er ist leise und ziemlich schnell. Macht seine 160 km/h, soviel einmal vorweggesagt. Ich habe mich hinein geschwungen und bin einfach losgefahren, nicht ohne mir vorher noch einen langen Wortschwall von Sorgen des ängstlichen Patentbesitzers angehört zu haben. Das Geschoss habe nur eine Haftpflicht- und keine Vollkaskoversicherung. Ich solle bloß vorsichtg fahren. Das sei ein Erlkönig und in Monchique seien die Bauern doch mit ihren Treckern und so weiter und sofort. Ich habe meine Flügeltür heruntergeholt und sie fiel mit einem satten Klack ins Schloss. Schlüsseldrehen. Das Raumschiff startet leise summend seinen Weg durch den Orbit des Gebirges. João Oliveira, dieser kleine drahtige Fahrzeugbauer in spe sitzt angsterfüllt neben mir. Wie ein Häufchen Elend, denn ich hatte ihm gesagt, ich wolle dieses Elektroauto wirklich mal auf Herz und Nieren testen. Es hatte das vermutlich als Drohung verstanden, denn eigentlich denkt er, ich ließe mich damit abspeisen, auf dem Beifahrersitz Platz zu nehmen. Da hat er sich gewaltig geirrt. Journalisten müssen richtig testen. Nun kommt er neben mir ins Schwitzen. Anschnallen. Wir nehmen den Weg hinauf zum Gipfel Picota. Kurvenlagen, rechts, links, Fuß aufs Gaspedal und tief durchdrücken, Beschleunigung, bremsen und ab in die nächste Kurve, Steigungen hoch bis auf siebenhundert Meter, das Ding richtig treten und dann zurück nach unten. Auf dem Weg die Wege hinab sammelt das Gefährt Bonusmeilen, ohne fossile Brennstoffe, ohne CO_2, die Batterie füllt sich langsam wieder. Kein Kerosiner, kein Benziner und auch kein Diesel können da mithalten.

© PEDRO PANTERA

© PEDRO PANTERA

Este artigo foi escrito num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

This article was written on an old laptop and does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Artikel wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

Não, não é nenhum Tesla e também não é nenhum Nissan ou BMW ou qualquer outra coisa do género. A nave espacial chama-se VEECO. O nome deve ficar na memória. São oito horas da manhã de um Domingo. Para a maioria, a Feira de Monchique terminou já tarde e húmida na noite de Sábado. As ruas estão desertas. Apenas a polícia está aqui na aldeia, entediada nos cruzamentos em redor e oferecendo escolta permanente. Eu fui cedo (e sequinho!) para a cama e estou em forma para o test drive do número dois, um speedster amarelo da casa Oliveira, o roadstar bilugar com o qual este ano o fabricante automóvel já ganhou 15.000 km de prática de condução. Testar a fundo: o segundo carro português experimentado na prática que pode agora ser produzido em série, porque finalmente, depois de dois anos inteiros de testes, recebeu aprovação do IMT para circular em todas as estradas públicas. O "Número um" amarelo encontra-se no "museu" da futura fábrica no Entroncamento, a 100 km norte de Lisboa. Aqui estão concentrados oito anos de trabalho e 1,8 milhões de euros de capital queimado… perdão… capital investido de Lisboa e de Bruxelas. Os engenheiros do ISEL (Lisboa) e do ISEP (Porto) tiveram a sua cota parte. Foram eles que trouxeram para a estrada o VEECO, com forma de gota e aerodinâmico, feito por medida e com três rodas, com rodas largas de propulsão traseira e rasto de 245 mm. Mas que curva perfeita! Eme na estrada é como uma placa. Bom trabalho, sem direcção assistida, mas com transmissão directa. É assim que deve ser. Aos 16 anos de idade pode-se conduzi-lo com o pequeno motor tal como um ciclomotor maior, ou com o motor grande em corrida de carros em Barcelona, mas com a devida licença de condução. Mas primeiro as coisas mais importantes: conseguir chegar à segunda montanha, a mais alta a sul do país, a Fóia com os seus 900 metros de altitude. Vista panorâmica de 360 graus com muito bom clima: vista para o extremo sudoeste da Europa. Os limpa para-brisas funcionam e também os vidros eléctricos. Com óptimo tempo, pelas nove horas somos cumprimentados pelos madrugadores. Olha, mas que carro é aquele… Voltamos a acumular milhas bónus na descida até Monchique a oito quilómetros de distância. Eu deixei a bateria ir quase até ao fim. Depois de duas duras horas a conduzir há apenas autonomia para cerca de dez quilómetros. Quando chegámos novamente a Monchique ainda podíamos conduzir mais 20 quilómetros: é a milagrosa multiplicação da carga de uma bateria através da recuperação da energia. Tem dois lugares, espaço para duas pequenas malas ou malas de viagem por baixo da capota aerodinâmica e em baixo estão montadas as baterias, que com o seu peso garantem ao roadstar um muito bom comportamento na estrada. O veículo, – não devemos esquecer, ou confundir –, é um brinquedo e não um trator. Realmente, não podemos transportar nele 500 quilogramas de lenha e também não tem ruído batente, caro agricultor, ele zumbe. O VEECO RT com a pequena bateria deverá custar cerca de 25.000 euros. Com primeira edição limitada de 50 veículos deverá ainda este ano começar a ser fabricado. O potencial comprador pode agora escolher entre quatro tipos de baterias, com capacidade de 16 a 20 e 30 a 48 KW/h e um alcance garantido de 160 a 430 quilómetros. E chegamos ao ponto: ao alcance. Eles dizem que irão também entrar em negociações com a Bosch em Estugarda.

It's not a Tesla, nor is it a Nissan or BMW or anything else. The spacecraft is called VEECO. All readers should make a note of the name. It's 8 o'clock on a Sunday morning. For most people, the Feira de Monchique had come to a late and rather damp conclusion on the Saturday evening. The streets are deserted. Only the police are standing around bored at the crossroads in the village, offering a standing escort. I had gone to bed early (and dry) and am feeling really fit for test drive Number Two, a nippy, orange car from the House of Oliveira, the two-seater roadster in which the car constructor has already driven 15,000 km. Putting it through its paces: the second Portuguese car to be tried out in practice; it can now go into mass production because, after two years of tests, it has finally been granted authorization by the IMT for all public roads. The yellow Number One is in the museum of the future factory in Entroncamento, 100 km north of Lisbon. This is where the eight years of work have ended up, and where 1.8 million euros of capital from Lisbon and Brussels have been burned up, sorry, I mean invested. The engineers from ISEL in Lisbon and ISEP in Porto were involved. It was they who put the VEECO on the road, with its streamlined shape looking like a drop of water, custom-made as a three-wheeler, rear-wheel drive via one fat tyre on a 245 mm wide wheel.

What fantastic cornering! It clings to the road like a plank. Well done, no power steering, but with direct drive instead. That's the way it should be. With its small engine, you can drive it as a 16-year-old, rather like a big moped, or go racing in Barcelona with its big engine, with a proper driving licence, needless to say. But first things first: now I have to get up the second mountain, the highest in the south of Portugal, the 900-metre-high Fóia. A 360-degree panoramic view in brilliant weather: a view of the south-west cape of Europe. The windscreen wipers work, the electric windows too. At nearly 9 o'clock, we are greeted by the early risers in brilliant weather. Look, I wonder what that lovely car is… We collect bonus miles again on the descent to Monchique, eight kilometres away. I've almost emptied the battery. After two hours of hard driving, there's only enough juice left in the battery for about ten kilometres. By the time we arrive back in Monchique, the number of kilometres we could still travel has risen to 20: the wonderful recharging of a battery through energy recovery. Two seats, room for two small suitcases or travel bags under the aerodynamic bonnet, and below that the batteries are mounted, whose weight ensures that the roadster holds the road well. The car – one mustn't forget this or confuse it with anything else – is a toy and not a tractor. You really can't load it up with half a ton of wood, and it doesn't chug, dear farmers, it hums. The VEECO RT with the small battery is due to cost around 25,000 euros. The plan is to start building the first limited edition of 50 vehicles this year, by hand. Future buyers will have a choice of four types of battery, 16, 20, 30 or 48 KW/h and a guaranteed range of 160 to 430 kilometres. And that's what it depends on: range. They say they're entering into negotiations with Bosch in Stuttgart.

Kein Tesla, nein und auch kein Nissan oder BMW oder sonst irgendwas. Das Raumschiff heißt VEECO. Den Namen sollten sich alle Leser merken. Es ist acht Uhr morgens an einem Sonntag. Die Feira de Monchique hat für die meisten Samstagabend spät und feucht geendet. Die Straßen sind wie leergefegt. Nur die Polizei steht hier im Dorf gelangweilt an den Straßenkreuzungen herum und bietet stehenden Geleitschutz. Ich war früh und trocken zu Bett gegangen und bin richtig fit für die Testfahrt der Nummer Zwei, einem orangefarbenen Flitzer aus dem Hause Oliveira, dem zweisitzigen Roadster, mit dem der Autobauer in diesem Jahr schon 15.000 km Fahrpraxis gewonnen hat. Auf Herz und Nieren testen: das zweite praxiserprobte portugiesische Auto, das jetzt in Serienproduktion gehen kann, weil es auch endlich vom IMT nach nun zwei Jahren voller Prüfungen die Zulassung für alle öffentlichen Straßen erhalten hat. Die gelbe „Nummer eins" steht im Museum der zukünftigen Fabrikhalle in Entroncamento, 100 km nördlich von Lissabon. Hier stecken also die acht Jahre Arbeit und 1,8 Mio. Euro verbranntes Kapital, pardon investiertes Kapital aus Lissabon und Brüssel drin. Daran Teil hatten die Ingenieure der ISEL aus Lissabon und der ISEP aus Porto. Sie waren es, die den VEECO tropfenförmig und windschnittig, maßangefertigt und als Dreirad auf die Straße brachten, Antrieb hinten auf einen dicken, fetten Puschen, auf einen 245 mm Radreifen.

Was für eine feste Kurvenlage! Er liegt wie ein Brett auf der Straße. Gute Arbeit, keine Servolenkung, sondern direkte Übertragung. So soll es sein. Man kann ihn mit dem kleinen Motor schon als 16-jähriger wie ein etwas größeres Moped fahren oder mit dem großen Motor auch schon mal beim Autorennen in Barcelona, allerdings mit einem richtigen Führerschein. Aber hier geht es erst einmal darum, auch den zweiten Berg zu schaffen, den höchsten im südlichen Portugal, den 900 Meter hohen Foía. Rundumsicht 360 Grad bei bestem Wetter: Sicht auf des Südwestkap Europas. Die Scheibenwischer funktionieren, auch die elektrischen Fensterheber. Wir werden gegen neun Uhr von den Frühaufstehern bei bestem Wetter begrüßt. Guck mal, was ist denn das für ein schönes Auto… Wieder sammeln wir Bonusmeilen auf der Abfahrt ins acht Kilometer entfernte Monchique. Ich habe ihn fast leergefahren. Da ist nach zwei harten Stunden Fahrt nur noch Saft für etwa zehn Kilometer auf der Batterie. Als wir wieder in Monchique ankommen, sind es 20 Kilometer, die man wieder oder noch weiterfahren könnte: die wundersame Vermehrung der Aufladung einer Batterie durch Rückgewinnung von Energie. Zwei Sitze, Platz für zwei kleine Koffer oder Reisetaschen unter der aerodynamischen Motorhaube und darunter liegen die Batterien montiert, die dem Roadster mit ihrem Gewicht die sehr gute Straßenlage garantieren. Das Auto – man darf es nicht vergessen, oder verwechseln – ist ein Spielzeug und kein Trecker. Man kann wirklich damit keine 500 Kilogramm Holz

© VEECO

© VEECO

© VEECO

© VEECO

O QUE É QUE SE SEGUE?

Depois da técnica e emoção chegamos ao assunto propriamente dito: a mobilidade limpa e o financiamento. Nós não somos nenhum jornal sobre carros que todas as semanas elogia um modelo de um automóvel. Aquilo que eu pretendia com este test drive cumpriu-se. A minha sentença: o VEECO tornou-se maduro o suficiente para merecer o investimento. Agora, apenas algumas pequenas coisas ainda teriam que ser acrescentadas na nave espacial: os airbags e também o ABS para circunstâncias de neve e em superfícies deslizantes do mercado da Europa do Norte.

Mas comecemos primeiro pela nossa própria casa - por Portugal. Do ponto de vista dos aspectos político-fiscais, o VEECO RT é um desafio para Portugal; do ponto de vista económico é acima de tudo uma oportunidade única de fazer um investimento na mobilidade ecológica em constante crescimento. Nenhum dos oito milhões de adultos legalmente habilitados a conduzir deveria deixar de fazer um test drive no VEECO RT. Porém, como ele não consome gasolina nem gasóleo e pode circular na estrada, mas não enche o tesouro do Estado com impostos sobre o combustível, estou curioso quanto à reacção da política dominante em termos de apoios. Seria possível, por exemplo, eliminar o IVA para VEECO, para colocar este veículo ecológico nacional em circulação. Era possível também isentá-lo das portagens na autoestrada e muito mais ainda.

Este governo, quer o primeiro-ministro, quer os ministros da economia e do ambiente muito poderiam fazer pelo VEECO português. Mas eles ainda não descobriram este carro. Talvez isso ainda esteja para vir. Eles poderiam assim ganhar pontos na Europa e até mesmo mostrar à senhora Merkel que estavam a falar a sério quanto ao milagre económico de Portugal. Nós temos o nosso VEECO e a senhora tem os Volkswagen, BMW, Mercedes, Porsche, Audi, etc. Isso soa assim: na Alemanha bem podem ter os relógios, mas nós portugueses temos tempo – e o sol e muitas mais outras coisas boas.

Haverá entre os políticos alguém com verdadeiro interesse ecológico, que esteja disposto a abrir as portas para esta pequena nave espacial? Se nós em Portugal agissemos rapidamente – como nos EUA – seria possível encomendar imediatamente o VEECO como nos mercados de futuros, através da compra de futuros. Pagar e apostar em tê-lo "chave na mão" entregue à porta de casa no prazo de 180 dias. Também o governo se poderia ver livre dos seus Mercedes, Volvo, BMW e Audis e comprar o VEECO como carro desportivo oficial do Estado para o primeiro-ministro. Uma questão de honra: um português deveria conduzir um carro português, certo? E uma vez que tem dois lugares, os motoristas também poderiam se juntar. O Turismo de Portugal também deveria adquiri-lo e, assim, expandir o ECO car Sharing. Em cada ponto de carregamento do Algarve poderia haver um VEECO RT estacionado para nos podermos deliciar com esta maravilhosa forma de veículo eléctrico aerodinâmico tal como o sol que habitualmente brilha para nós 300 dias por ano. Empresas de rent-a-car; câmaras municipais; o ICNF; etc. O VEECO

> **Haverá entre os políticos alguém com verdadeiro interesse ecológico, que esteja disposto a abrir as portas para esta pequena nave espacial?**
>
> ***Have any politicians really got the ecological interest to open up the future for this wonderful little spaceship?***
>
> **Hat von den Politikern jemand wirkliches ökologisches Interesse, diesem schönen kleinen Raumschiff die Türen ins Leben zu öffnen?**

WHAT'S THE NEXT STEP?

After all the technology and excitement, we now come to the heart of the matter: clean mobility and financing. After all, this is not a car magazine that celebrates cars every week. What I wanted to achieve with the test drive has been done. My verdict: the VEECO has become ready to invest in. Of course, there are a few things that still need to be added to the spaceship, airbags and ABS for snow and ice, for the northern European market.

But let's start at home in Portugal. From the point of view of fiscal policy, the VEECO RT is a challenge for Portugal, but financially it represents a unique opportunity to make investments in the steadily growing field of ecological mobility. No one from among the eight million adults with a right to a driving licence should miss the opportunity of a test drive in the VEECO RT. As it burns neither petrol nor diesel and has become very roadworthy, but does not pour any petroleum tax into the state's coffers, I'm curious to see what kind of support those in power will provide. For example, VAT on the VEECO could be abolished in order to get this environmentally friendly Portuguese vehicle up and running. It could be exempted from motorway tolls, too, and much more besides.

This government, the Prime Minister and Ministers of the Economy and the Environment could do a lot for the Portuguese VEECO. But they haven't even discovered the car yet. Perhaps such a move is on its way. They could use it to score a few points in Europe and even show Frau Merkel that they were serious about Portugal and the economic miracle. We have got the VEECO and you have your Volkswagen, BMW, Mercedes, Porsche, Audi etc. That sounds rather like: you in Germany may have the watches, but we Portuguese have the time – and the sun and so many other wonderful things.

Have any politicians really got the ecological interest to open up the future for this wonderful little spaceship? If people were used to doing things quickly – like in the USA – it would be possible to order the VEECO immediately, like on the commodity futures exchange, by buying a future. Make a down payment and bet on it being delivered to your

transportieren und es tuckert auch nicht, liebe Bauern, es summt. Rund 25.000 Euro soll der VEECO RT mit der kleinen Batterie kosten. Mit der ersten limitierten Auflage von 50 Fahrzeugen soll dieses Jahr noch begonnen werden, handgefertigt. Der künftige Käufer hat jetzt eine Auswahl zwischen vier Batterietypen, von 16 über 20, 30 bis 48 KW/h und einer garantierten Reichweite von 160 bis 430 Kilometern. Und darauf kommt es an: auf Reichweite. Man werde auch mit Bosch in Stuttgart in Verhandlungen treten.

WIE GEHT ES WEITER?

Nach Technik und Emotionalität kommen wir zum eigentlichen Thema, der sauberen Mobilität und der Finanzierung. Wir sind ja keine Autozeitung, die jede Woche Autotypen bejubelt. Was ich mit der Testfahrt bezwecken möchte, hat sich erfüllt. Mein Urteil: der VEECO ist reif für eine Investition geworden. Nun, einige Kleinigkeiten an dem Raumschiff müssten noch hinzukommen, die Airbags und auch ABS bei Schnee und Glätte für den nordeuropäischen Markt.

Aber fangen wir erst einmal vor der eigenen Haustür, in Portugal an. Unter fiskalpolitischen Gesichtspunkten gesehen ist der VEECO RT für Portugal eine Herausforderung, wirtschaftlich gesehen allerdings eine einmalige Chance, Investitionen in die stetig wachsende ökologische Mobilität zu tätigen. Niemand von den acht Millionen Erwachsenen mit dem Recht auf einen Führerschein, sollte sich eine Probefahrt mit dem VEECO RT entgehen lassen. Da er weder Benzin noch Diesel verfeuert und sehr straßentauglich geworden ist, aber keine Mineralölsteuern in die Staatskasse spült, bin ich neugierig auf die Reaktion der herrschenden Politik - und auf die Unterstützung. Man könnte beispielsweise die Mehrwertsteuer für den VEECO streichen, um dieses umweltfreundliche nationale Fahrzeug zum Laufen zu bringen. Man könnte auch die Autobahngebühren erlassen und noch so vieles mehr.

Diese Regierung, Premierminister wie Wirtschafts- und Umweltminister könnten viel tun für den portugiesischen VEECO. Aber sie haben das Auto noch gar nicht entdeckt. Vielleicht kommt das ja noch. Sie könnten damit punkten in Europa und sogar Frau Merkel zeigen, das sie es Ernst meinten mit dem Wirtschaftswunderland Portugal. Wir haben den VEECO und ihr euren Volkswagen, BMW, Mercedes, Porsche, Audi usw. Das hört sich doch so an wie: Ihr in Deutschland habt zwar die Uhren, wir Portugiesen aber die Zeit – und die Sonne und noch so vieles Schöne mehr.

Hat von den Politikern jemand wirkliches ökologisches Interesse, diesem hübschen kleinen Raumschiff die Türen ins Leben zu öffnen? Wenn man in Portugal gewohnt wäre schnell zu handeln - wie in den USA -, könnte man den VEECO wie an der Warenterminbörse mit einem Future sofort bestellen. Anzahlen und darauf wetten, ihn nach 180 Tagen „chave na mão" vor die Haustür geliefert zu bekommen. Auch die Regierung könnte einige ihrer Mercedesse, Volvos, BMWs und Audis ausrangieren und den VEECO als sportliche Staatskarosse für den Herrn Premierminister dazukaufen. Ehrensache, ein Portugiese sollte doch ein portugiesisches Auto fahren oder nicht? Da er ein Zweisitzer ist,

© PEDRO PANTERA

© PEDRO PANTERA

existirá em quase todas as cores, também porque o futuro fabricante português estabeleceu uma excelente parceria com a Fibrauto SA perto do Porto. Ele constrói o habitáculo para o condutor e o para-lamas em um único molde e as portas e outras peças de revestimento. Isso também garante que no caso de um eventual acidente estarão imediatamente disponíveis peças sobresselentes.

A propósito de sol. A empresa FF Solar, sedeada em Aljezur, apresentou um posto de abastecimento solar autossuficiente, um ponto de carregamento com painéis solares para o domicílio durante a Feira de Monchique. Ai, muitos interessados pelo assunto foram informados sobre como a mobilidade eléctrica ecológica pode ser convertida da teoria para a prática. Com o sistema de energia solar, por um lado o carro eléctrico pode ser carregado, e por outro também a casa ou apartamento podem ser abastecidos de energia. Porque enquanto o VEECO RT está em andamento, a energia solar pode simplesmente ser conectada à circulação da casa para o funcionamento do frigorífico, máquina de lavar, etc. Com o sol de um lado, Portugal só fica a ganhar.

A **ECO123** perguntou a João Oliveira com que conceito económico para este carro ecológico de nicho pretendia implementar o marketing? Para produzir uma primeira edição limitada, o fabricante precisaria de cerca de 1,5 milhões de euros de capital inicial para a compra de mercadorias e apresentaria um plano de negócio transparente para cinco anos. Como medida de construção da confiança, o VEECO RT irá fazer um roadshow de três meses por Portugal durante este verão. Podemos,

doorstep "key in hand" within 180 days. The government could also get rid of some of its Mercedes, Volvos, BMWs and Audis, and buy the VEECO as a sporty state limousine for the Prime Minister. Of course, Portuguese people should drive Portuguese cars, shouldn't they? As it is a two-seater, even chauffeurs could join in. The Portuguese Tourist Board should buy it too and expand ECO car sharing in that way. In front of every e-car charging point in the Algarve, a VEECO RT could be parked so that people could delight in the wonderful shape of a streamlined e-car just as they delight in the sun, which normally shines here for 300 days a year. Car rental companies, municipalities, the ICNF etc. The VEECO will be available in almost all sunny colours because the future Portuguese car producer has found an outstanding business partner in Fibrauto SA near Porto. They are building the bodywork and the wings in one piece, as well as the doors and the other bits of panelling. This ensures that spare parts will be available immediately in the event of an accident.

On the subject of sunshine. An independent solar filling station, a charging point with solar panels for your home, was presented by the company FF Solar based in Aljezur at the Feira de Monchique. A lot of people were interested in advice about how e-mobility

könnten sogar Chauffeure mit von der Partie sein. Der Portugiesische Tourismusverband sollte ihn auch kaufen und somit das ECO Car Sharing erweitern. Vor jeder E-Ladestelle der Algarve könnte so ein VEECO RT parken, damit man sich an dieser wunderbaren Form eines windschnittigen E-Autos erfreut wie an der Sonne, die bei uns gewöhnlich an 300 Tagen scheint. Mietwagenfirmen, Rathäuser, der ICNF usw. Den VEECO wird es in fast allen sonnigen Farben geben, auch weil der zukünftige portugiesische Automobilhersteller mit der Fibrauto SA einen hervorragenden Geschäftspartner in der Nähe von Porto gefunden hat. Er baut die Fahrerkabine und die Kotflügel in einem Guss und die Türen und anderen Verkleidungsteile. Damit ist auch sichergestellt, dass bei einem eventuellen Unfall sofort Ersatzteile zur Verfügung stehen.

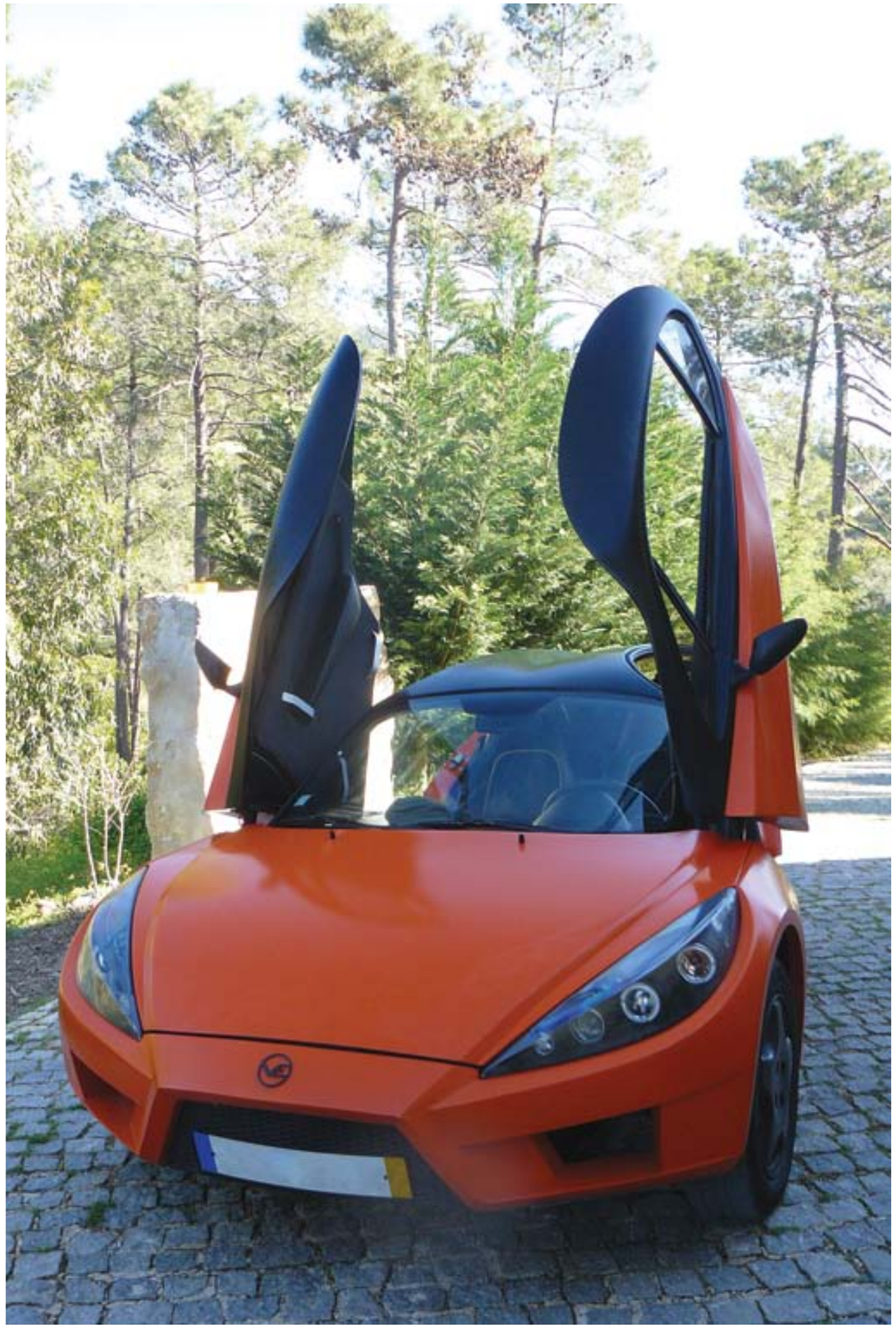
Apropos Sonne. Eine autarke Solartankstelle, eine Ladestelle mit Solarpaneelen für Zuhause, stellte die in Aljezur beheimatete Firma FF Solar auf der Feira de Monchique vor. Dort wurden viele Interessenten darüber beraten, wie E-Mobilität umweltfreundlich von der Theorie in die Praxis umgesetzt werden kann. Mit dem solaren Powersystem kann einerseits das Elektrofahrzeug aufgeladen, aber auch das Haus oder die Wohnung mit Strom versorgt werden. Denn während

Para mais informações: | *Further information:* | Mehr Info:

Veeco - Fabrico de Veículos Eléctricos e Ecológicos Lda.

CEO: João Manuel Marques da Silva de Oliveira • **Tel.:** (+351) 968 034 638
Zona Industrial do Entroncamento, Lote 3 - Casal Marcos Ferreira - 2330-210 Entroncamento
Email: joliveira.ve@gmail.com • **Website:** www.veeco.com

© PEDRO PANTERA



“ A minha sentença: o VEECO tornou-se maduro o suficiente para merecer o investimento.

My verdict: the VEECO has become ready to invest in.

Mein Urteil: der VEECO ist reif für eine Investition geworden.

então, convidá-lo a vir até nossa casa: Lisboa, Porto, Algarve, aos cantos mais remotos do país. Aí o público interessado pode tocar, cheirar, observar, ouvir, saborear e também fazer um test drive no VEECO. Quem o quisesse comprar imediatamente após examiná-lo a fundo, poderia encomendá-lo directamente ou mais tarde através do Crowdfunding de três meses a decorrer a partir de Setembro de 2015. Pagando um sinal de cerca de €1.000, cada cidadão interessado pode reservar para si o VEECO. Já tiveram lugar as primeiras discussões preliminares.

Mediante o pagamento de um sinal, a recém-fundada **VEECO – Fabrico de Veículos Eléctricos e Ecológicos Lda.** (capital social de €350.000), sediada no Entroncamento, garante ao *crowdfunder* e futuro cliente do VEECO a entrega do seu carro eléctrico no prazo de 180 dias, com a sua cor favorita, com o motor eléctrico à sua escolha e com dimensão personalizada da bateria. O pontapé de saída para um futuro ecológico pode então começar com os primeiros 50 veículos eléctricos de uso diário - *Made in* Portugal.

can be implemented, from theory into practice. First of all, your electric vehicle can be charged with the solar power system, but your house or flat can also be supplied with power. Because while you are out and about in your VEECO RT, solar power is simply connected to the domestic circuit, for your fridge, washing machine etc. With the sun on its side, Portugal can only win.

***ECO123** asked João Oliveira what his economic plan is for marketing this eco-friendly niche vehicle? To produce a first limited edition, the vehicle manufacturer would need around 1.5 million euros in start-up capital for purchasing goods, and presented a transparent, five-year business plan. As a confidence-building measure, the VEECO RT will be going on a three-month roadshow through Portugal this summer. So, you can invite it to your home: to Lisbon, Porto, to the Algarve, to the remotest corner of the country. There, interested members of the public can touch, smell, see, hear and taste the VEECO, and also test drive it. People who want to buy one straight away after testing it thoroughly will be able to order one directly, or a bit later on via three-month crowdfunding that is taking place from September 2015. With a deposit of about €1,000 everyone can reserve themselves a VEECO. The first preliminary discussions have already taken place.*

*With a deposit, the newly founded **Veeco – Fabrico de Veículos Electricos e Ecológicos Lda.** (share capital €350,000) in Entroncamento guarantees the crowdfunder and future VEECO customer that their electric car will be delivered within 180 days, in their preferred colour, with the electric engine of their choice and the chosen battery size. Green light for an environmentally friendly future: it can start with the first 50 electric cars suitable for everyday use - Made in Portugal.*

man mit dem VEECO RT unterwegs ist, wird der Solarstrom einfach an den Kreislauf des Hauses angeschlossen, für Kühlschrank, Waschmaschine usw. Mit der Sonne auf seiner Seite kann Portugal nur gewinnen.

ECO123 fragte João Oliveira, mit welchem ökonomischen Konzept für dieses ökofreundliche Nischenfahrzeug er die Vermarktung umsetzen möchte? Um eine erste limitierte Edition zu produzieren, benötigt der Fahrzeugbauer rund 1,5 Mio. Euro Startkapital für Wareneinkäufe. ECO123 liegt der fünfjährige Geschäftsplan vor. Transparenz steht an erster Stelle. Als vertrauensbildende Maßnahme wird der VEECO RT während dieses Sommers eine dreimonatige Roadshow durch Portugal absolvieren. Man kann ihn also zu sich nach Hause einladen: nach Lissabon, Porto, an die Algarve, in die entferntesten Winkel des Landes. Dort kann die interessierte Öffentlichkeit den VEECO anfassen, riechen, gucken, hören und schmecken und auch mal Probefahren. Wer ihn nach eingehender Prüfung sofort kaufen möchte, wird ihn dann direkt bestellen können oder aber etwas später über das ab September 2015 stattfindende dreimonatige Crowdfunding. Mit einer Anzahlung von rund € 1.000 kann jeder interessierte Bürger den VEECO für sich reservieren. Erste Vorgespräche fanden bereits statt.

Mit einer Anzahlung garantiert die neugegründete **Veeco - Fabrico de Veículos Eléctricos e Ecológicos Lda.** (Grundkapital € 350.000) in Entroncamento dem Crowdfunder und zukünftigen VEECO Kunden die Auslieferung seines Elektrofahrzeugs innerhalb von 180 Tagen in seiner Lieblingsfarbe, mit dem Elektromotor seiner Wahl und der individuellen Größe der Batterie. Startschuss in eine umweltfreundliche Zukunft: es kann also losgehen mit den ersten 50 alltagstauglichen Elektroautos - Made in Portugal.

© PEDRO PANTERA

MUNDO | *WORLD* | WELT | Uwe Heitkamp

Viajar pelo mundo de comboio.

Travel the world by train.

Weltweit reisen mit dem Zug.

O senhor Mark Smith fez de um *hobby* aventureiro a sua profissão. Desde a estacão de comboios de Marylebone até Buckinghamshire, a noroeste de Londres, onde ele vive com a sua mulher Nicolette, os seus dois filhos, Nathaniel (8) e Katelijn (6) assim como com Kater Phoenix, o seu comboio da companhia ferroviária de Chiltern Railways precisa de até 90 minutos para fazer 60 km. Antigamente, o próprio Mark trabalhava para a companhia de comboios britânica, hoje ele dá informações a todos os viajantes sobre todas as rotas dos caminhos- de-ferro do mundo. Quer viajar de Portugal para Inglaterra no comboio, ou de Lisboa para Moscovo, Vladivostok, Pequim ou para Calcutá? Não há problema. O Mark Smith conta-lhe todas as aventuras em cada caminho possível, a que horas e de onde o comboio parte e onde chega, inclusive as mudanças, e quanto tudo isto custa.

Uau. A sua página eletrónica, que é atualizada diariamente, é única em todo mundo. Seja com o Alfa Pendular, com o comboio noturno para Lisboa, o intercidades, o TGV, o Eurostar, o ICE ou com o Expresso do Oriente para Istambul e depois até Isfahan ou Teerão; ele tem todas as informações para os seus

Mr. Mark Smith has turned an adventurous hobby into his profession. From Marylebone Station to Buckinghamshire, to the north-west of London, where he lives with his wife Nicolette, their two children Nathaniel (8) and Katelijn (6), and their cat Phoenix, his Chiltern Railways train takes up to 90 minutes to cover 60 km. Mark himself once worked for British Rail; today he gives all travellers information about all railway routes worldwide. You want to travel by train from Portugal to England, or from Lisbon to Moscow, Vladivostok, Beijing or Calcutta? No problem. Mark Smith tells all adventurers via which routes that is possible, at what time and where the train leaves and where and when it arrives, including any changes, and what that will all cost.

*Wow. His website, updated every day, is the only one of its kind in the world. Whether you're travelling on the Alfa Pendular, the night train to Lisbon, the Intercity, the TGV, Eurostar, the ICE or on the Orient Express to Istanbul and then on to Isfahan or Teheran; he has all the information ready for his visitors, and for those adventurers heading off on a grand tour, on his website **www.seat61.com** . Just click.*

Mister Mark Smith hat ein abenteuerliches Hobby zu seinem Beruf gemacht. Vom Bahnhof Marylebone bis ins nordwestlich von London gelegene Buckinghamshire, wo er mit seiner Frau Nicolette, den beiden Kindern Nathaniel (8) und Katelijn (6) sowie Kater Phoenix lebt, braucht sein Zug von der Bahngesellschaft Chiltern Railways bis zu 90 Minuten Zeit - für 60 km. Früher

“ Quer viajar de Portugal para Inglaterra no comboio, ou de Lisboa para Moscovo, Vladivostok, Pequim ou Calcutá? Não há problema.

You want to travel by train from Portugal to England, or from Lisbon to Moscow, Vladivostok, Beijing or Calcutta? No problem.

Sie möchten von Portugal nach England mit dem Zug reisen, oder von Lissabon nach Moskau, Wladiwostok, Peking oder nach Kalkutta? Kein Problem.

visitantes e no caso de grandes viagens, há informações para aventuras prósperas na sua página web **www.seat61.com**. É só clicar.

Trevor Pritchard do nosso escritório **ECO123** inglês, visitou Mark Smith e perguntou-lhe porque é que ele colocou estes serviços *online* gratuitamente. "Já faço isto desde 2007 a tempo inteiro. O trabalho da atualização leva muito tempo e sabes o quê, este trabalho dá-me muito mais prazer. Quero dizer, trabalhei durante muitos anos para a British Rail. Isso dá conhecimento. Hoje viajo eu próprio e vejo o mundo em rodas." E gratuitamente? "Porque com isso também quero ajudar um pouco a fazer com que se viaje de forma mais amiga do ambiente."

E verdadeiramente, enquanto na Europa se tem de clicar em cada companhia de comboios, para se estudar os horários de partidas e de chegadas – quem já conhece as páginas eletrónicas das companhias de caminhos-de-ferro europeias? – A página de Mark Smith **www.seat61.com** está a milhas de distância

*Trevor Pritchard from our British **ECO123** office visited Mark Smith and asked him why he would put such a service up on the internet free of charge. "Since 2007 I have run this site full-time, as updating it has indeed become a full-time job and it is much more fun than real work. I mean I worked for British Rail for many years. This gives you knowledge. Nowadays I travel myself and look at the world on wheels." And free? "Because I would like to do a bit to help people to travel in a more environmentally friendly way".*

*And indeed, while you have to log on to the national website of each railway company in Europe to study departure and arrival times – who knows the websites of the European railway companies? – Mark Smith's website **www.seat61.com** is way ahead of the state-run companies and provides interested rail travellers with help of all kinds. His daily jobs include summarising all online departure and arrival plans worldwide, and researching among all the national, regional and local railway companies.*

Mark Smith

hat Mark selbst bei der britischen Bahngesellschaft gearbeitet, heute gibt er jedem Reisenden Informationen über alle Routen der weltweiten Eisenbahnen. Sie möchten von Portugal nach England mit dem Zug reisen, oder von Lissabon nach Moskau, Wladiwostok, Peking oder nach Kalkutta? Kein Problem. Mark Smith sagt allen Abenteurern, auf welchen Strecken das möglich ist, um wie viel Uhr und wo der Zug abfährt und wo und wann er ankommt, Umsteigen inklusive, und was das alles kostet.

Wow. Seine täglich aktualisierte Website ist weltweit einmalig. Ob mit dem Alfa Pendular, dem Nachtzug nach Lissabon, dem Intercity, dem TGV, dem Eurostar, dem ICE oder ob mit dem Orient-Express nach Istanbul und dann weiter nach Isfahan oder Teheran; er hält alle Informationen für seine Besucher und auf große Fahrt gehenden Abenteurer auf seiner Website **www.seat61.com** bereit. Just klick.

Trevor Pritchard aus unserem englischen **ECO123** Büro, besuchte Mark Smith und fragte ihn, warum er eine solche Dienstleistung gratis ins Netz stellen würde. „Ich mache das nun seit 2007 im Vollzeitjob. Die Arbeit der Aktualisierungen nimmt viel Zeit in Anspruch, und weißt du was, diese Arbeit macht mir viel mehr Spaß. Ich meine, ich habe viele Jahre für British Rail gearbeitet. Das bringt Wissen. Heute reise ich selbst und gucke mir die Welt auf Rädern an." Und umsonst? „Weil ich auch ein wenig damit helfen möchte, umweltfreundlicher zu reisen."

Und richtig, während man sich in Europa in jede nationale Website einer Bahngesellschaft einklinken muss, um Abfahrts- und Ankunftszeiten zu studieren - wer kennt schon die Webseiten der europäischen Bahngesellschaften? – ist Mark Smiths website **www.seat61.com** den staatlichen Gesellschaften um Meilen voraus und gewährt den interessierten Bahnreisenden Hilfestellung jeglicher Art. Zu seinen täglichen Arbeiten gehört die Zusammenfassung aller Online Abfahrts- und Ankunftspläne weltweit, Recherchen bei allen nationalen, regionalen und lokalen Bahngesellschaften. Da er aber eine ziemlich große Fan-Gemeinde hat, liefert diese ihm ebenfalls viele Informationen und auch Fotos von unschätzbarem Wert. „Ich hatte noch nie eine Reklamation", betont er gegenüber **ECO123**.

Um zu so einer informativ wertvollen Website zu kommen, begann er mit einer einzigen kleinen Seite, lernte ziemlich schnell selbst „How to build a website in HTML". Daraufhin begann seine Website langsam aber stetig zu wachsen. Zuerst fokussierte er sein Augenmerk auf alle westeuropäischen Zugverbindungen. Dann kamen viele Detailinformationen dazu: wie viel Gepäck darf ein Zugreisender mitnehmen, welche Maße dürfen die Koffer im EUROSTAR (maximale Länge 85 cm) haben? Was kostet es, eine Gitarre mit auf Reisen zu nehmen? Wo gut und preiswert übernachten? Dann kam Osteuropa hinzu und dann Thailand, Indien und China, später Usbekistan in Asien, und Süd- und Nordamerika, dann Australien, Neuseeland. „Es ist mir ein echtes Vergnügen, alle Infos rund um die Bahnreise ebenfalls hinzuzufügen und nicht nur die Abfahrt und Ankunft", betont er gegenüber **ECO123**. Übrigens seien 50 Prozent seiner Website Besucherinnen, viele Familien und auch schon junge Leute ab 20 Jahren aufwärts. Der Vollzeitjob als eigener Webmaster für die eigene Website mit bald hunderttausenden von Besuchern monatlich finanziert er nun durch Werbung.

Mas porquê o nome "**seat61**"?

Se você, caro(a) leitor(a), descobrir a resposta, pode ganhar uma viagem com a CP da sua localidade do país até Monchique (será que Monchique tem uma estação de comboios?), um fim-de-semana para duas pessoas (alojamento com pequeno almoço) na estância termal "Caldas de Monchique" e um passeio ida e volta até à Picota. Primeiro a chegar, primeiro a ganhar...
Envie a sua resposta para **info@eco123.info**

*But why is the website called "**seat61**" ?*

If you, dear reader, can find that out, you can win a rail trip with CP (Portuguese Railways) from your home town in Portugal to Monchique (has Monchique even got a station?), a weekend for two (bed & breakfast) in the spa town of "Caldas de Monchique" and a walk to the top of Picota and back. First come, first wins...
*Send your answer to **info@eco123.info***

Warum aber heißt die Website „**seat61**"?

Wenn Sie, liebe(r) LeserIn das herausfinden, können Sie eine Bahnreise mit der CP von ihrem Wohnort in Portugal nach Monchique (hat Monchique überhaupt einen Bahnhof?) gewinnen, ein Wochenende zu Zweit (Übernachtung mit Frühstück) im Heilbad „Caldas de Monchique" und eine Wanderung zum Gipfel Picota und zurück. First come, first wins...
Senden Sie Ihre Antwort an **info@eco123.info**

das páginas das companhias estatais e dá qualquer tipo de assistência aos viajantes de comboio interessados. Do seu trabalho diário faz parte o resumo das partidas e chegadas de todos os horários online do mundo, a pesquisa em todas as companhias de caminho-de-ferro nacionais, regionais e locais. Porque ele tem uma comunidade bastante alargada, esta também lhe fornece muitas informações e também fotos de um valor incalculável. "Ainda não tive nenhuma reclamação.", sublinha Mark Smith junto à **ECO123**.

Para chegar a um site tão valioso em termos de informação, começou com uma pequena página, aprendeu bastante rápido "Como construir um website em HTML". Depois disso a sua página começou a crescer devagar mas de forma estável. Primeiro concentrou a sua atenção em todas as ligações de comboio da europa ocidental. Depois juntaram-se muitas informações detalhadas: como quanta bagagem pode levar um viajante de comboios, que medidas podem ter as malas no EUROSTAR? Comprimento máximo 85 cm. Quanto custa levar uma guitarra nas viagens? Onde há alojamento bom e barato? Depois juntou-se a Europa de Leste e depois a Tailândia, a Índia e a China, mais tarde o Uzbequistão, na Ásia, e o Norte e o Sul da América, em seguida, a Austrália, a Nova Zelândia. "Para mim é um verdadeiro prazer juntar também todas as informações à volta da viagem de comboio e não só colocar as partidas e as chegadas", enfatiza à **ECO123**. A propósito, 50% dos visitantes da sua página seriam do sexo feminino, muitas famílias e também já jovens a partir dos 20 anos para cima. O trabalho a tempo inteiro como administrador da página do seu próprio site, com brevemente cem mil visitantes mensalmente, é financiado por publicidade.

Porque fazes isto, perguntamos a Mark Smith, que responde "eu não montei a página por causa das viagens mais amigas do ambiente. Mas se me pergunta, se posso aconselhar viagens de comboio, claro que posso. Especialmente em países que se desenvolvem de forma agressiva, como acontece aqui na Grã-Bretanha e os voos de avião, ao mesmo tempo, ficam cada vez mais baratos. Da perspetiva do meio ambiente, o querosene de aviação não está sujeito a impostos, porque os aviões viajam internacionalmente e são apoiados. Mas o seu balanço climático é devastador. Na realidade os outros meios de transporte estão sujeitos a impostos e tornam-se menos atrativos.

Isto não se pode dizer da **www.seat61.com**. Perguntamos-lhe se há boas notícias? "Sim, em Abril vou testar a ligação de Paris a Moscovo. Planeio uma viagem de teste no Caledonian Sleeper [comboio noturno] e tenho um bilhete para o primeiro Eurostar de Londres a Marselha no dia 1 de Maio. E espero poder viajar de Pequim a Lhasa (Tibete) em Setembro."

*But as he has quite a big following of fans, they also provide him with a lot of information as well as invaluable photos. "I've never had a complaint," he stresses to **ECO123**.*

*To create such an informative, valuable website, he started with a single small page and learnt quite quickly "How to build a website in HTML" himself. Then his website started to grow, slowly but surely. First he focused his attention on all West European train connections. Then a lot of detailed information was added: how much luggage can a rail traveller take, how big are suitcases allowed to be on EUROSTAR (maximum length 85 cm)? How much does it cost to take a guitar with you on your journey? Where can you stay overnight that is good and inexpensive? Then Eastern Europe was added, and then Thailand, India and China, later Uzbekistan in Asia, and South and North America, then Australia and New Zealand. "It gives me great pleasure to add all the information about railway travel and not only departures and arrivals," he stresses to **ECO123**. And, by the way, he says 50% of visitors to his website are female, families and young people aged 20 and above. He funds his full-time job as his own webmaster for his own website with nearly a hundred thousand visitors a month through advertising.*

Why do you do that, we ask Mark Smith, who replies "I didn't set the site up for train travel's green credentials. But when you ask me if I would recommend train travel, of course I would. Especially when countries follow the same aggressive development as we do in the UK and plane travel at the same time becomes cheaper. From an eco-perspective, fuel for plane flights is not taxed, due to planes being fuelled internationally, and so the carbon footprint made by planes is effectively encouraged whereas other modes of transport are taxed."

*You can't claim that about **www.seat61.com**. Is there good news, we ask him? "Yes. I'm testing out the Paris-Moscow train in a few weeks' time. I plan to test-ride the revised Caledonian Sleeper shortly, and I'm booked on the first direct Eurostar from London to Marseille on 1 May. I also hope to cover the train journey from Beijing to Lhasa in Tibet this September".*

Warum machst Du das, fragen wir Mark Smith, der erwiedert: „Ich habe die Website nicht wegen des umweltfreundlichen Bahnfahrens angelegt. Aber wenn Sie mich fragen, ob ich Bahnfahrten empfehlen kann, klar doch. Gerade in Ländern, die sich aggressiv entwickeln, wie wir das in Großbritannien tun, und Flugreisen zur gleichen Zeit immer billiger werden. Aus der Umweltperspektive betrachtet, wird Flugkerosin bei Flügen nicht besteuert, weil Flugzeuge international reisen und somit gefördert werden. Aber ihre Klimabilanz ist verheerend. Tatsächlich werden gleichzeitig andere Verkehrsträger besteuert und sind dadurch unattraktiv."

Das kann man von **www.seat61.com** nicht behaupten. Gibt es gute Nachrichten, fragen wir ihn? "Ja, ich teste im April die Verbindung von Paris nach Moskau. Ich plane eine Testfahrt im Caledonian Sleeper, und ich habe einen Fahrschein für den ersten Eurostar von London nach Marseille am 1. Mai. Und ich hoffe im September mit dem Zug von Peking nach Lhasa (Tibet) reisen zu können."

"Para mim é um verdadeiro prazer juntar também todas as informações à volta da viagem de comboio e não só colocar as partidas e as chegadas.

It gives me great pleasure to add all the information about railway travel and not only departures and arrivals.

Es ist mir ein echtes Vergnügen, alle Infos rund um die Bahnreise ebenfalls hinzuzufügen und nicht nur die Abfahrt und Ankunft.

Este artigo foi escrito num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

This article was written on an old laptop and does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Artikel wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

© DANIELA GUERREIRO

Fernando de Oliveira

© JOÃO GONÇALVES

António Andrés Martins

Na vila da serra de Monchique existem apenas três profissionais da produção de calçado. Juntos perfazem um total de 240 anos. São os únicos que sobreviveram à invasão do calçado a preços baixos. Os artesãos dos sapatos sabem como o couro se comporta, os pontos que é preciso dar nas solas, como aplicar saltos e como transformar sapatos velhos em novos como ninguém.
O peso da idade é notável em cada um deles, porém todos continuam a exercer a sua profissão, da maneira que conseguem, por paixão à sua arte. Estes sapateiros dedicaram uma vida inteira ao calçado e agora vêem a sua profissão a acabar a cada dia que passa. Não há jovens em Monchique para continuar esta profissão?

In the upland town of Monchique, there are just three shoemakers, with a combined age of 240. They are the only ones to have survived the invasion of cheap footwear. These shoe craftsmen know how leather behaves, the stitches that are needed in the soles; they are the only ones who know how to fit heels and to transform old shoes into new.
The passing of the years is discernible in each of them, but they all continue to exercise their profession in whatever way they can, because they are passionate about their art. These shoemakers have dedicated their whole lives to footwear and now they can see their profession vanishing day by day. Aren't there any young people in Monchique to continue the profession?

Das Städtchen Monchique liegt an der Algarve im Monchique-Gebirge. Dort gibt es noch drei gelernte Schuhmacher. Zusammen zählen sie 240 Jahre. Sie sind die Letzten, die die Billigschuh-Invasion überlebt haben. Als Meister ihres Faches kennen sie sich aus: Wie verhält sich das Leder, wie viele Stiche braucht die Sohle. Sie befestigen Absätze und verwandeln alte Schuhe in neue wie keine anderen.
Das Gewicht des Alters ist an jedem von ihnen zu bemerken. Trotzdem üben sie weiterhin aus Leidenschaft zur Handwerkskunst ihren Beruf aus, so gut wie es noch geht. Diese Schuhmacher widmeten ihr ganzes Leben dem Schuhwerk, und nun müssen sie mit ansehen, wie ihr Beruf mit jedem Tag, der vergeht, weiter ausstirbt. Finden sich denn in Monchique keine jungen Menschen, die diesen Beruf weiterführen möchten?

© DANIELA GUERREIRO

MONCHIQUE | Daniela Guerreiro

Mantemos a memória viva!

O sapateiro Vidaul Balbino, com 71 anos, tem o seu pequeno espaço coberto com sapatos de todos os estilos e feitios, e ainda com algumas máquinas enferrujadas. Ele é o mais novo dos três profissionais que ainda existem na vila, e é o que encara melhor o facto da sua profissão estar no fim. Este profissional conformado com o fim do seu ofício, diz repetidamente "isto já não dá nada". Na tentativa de trazer clientela ao seu espaço, vai abrindo as suas portas diariamente conforme o tempo e a vontade: se o tempo estiver chuvoso, ou se calha ser segunda-feira, encontramos as portas fechadas. A idade e a sua vontade para o negócio já não são como antigamente.

Vidaul Balbino tem várias caixas de sapatos em exposição, novos em folha, para venda. Ele garante ao cliente que qualquer sapato da sua loja tem a máxima qualidade. Diz

Let's keep the memory alive!

Seventy-one-year-old Vidaul Balbino has a small workshop covered in shoes of every description, as well as some rusty machines. He is the youngest of the three craftsmen still working in the town and the one who is coping best with the fact that his profession is coming to an end. As a professional, he is resigned to the end of his trade, and he says repeatedly: "it doesn't bring anything in any more." In an attempt to get customers to come to his shop, he keeps opening his doors on a daily basis, depending on the weather and how he feels; if it's raining or if it's a Monday, you'll find the doors closed. His age and his interest in business are not what they once were.

The shoemaker Vidaul Balbino has a number of boxes of shoes on display, all brand new and for sale. He guarantees the client that any shoe bought from his shop is of the highest quality. He says that the shoes are totally produced in Portugal, where the reputation of the footwear is

Behalten wir sie in lebendiger Erinnerung!

Vidaul Balbino ist 71 Jahre alt. Seine kleine Werkstatt ist angefüllt mit Schuhen aller Art und jeden Stils, sowie mit einigen verrosteten Maschinen. Er ist der Jüngste der letzten drei Schuhmacher des Dorfes und derjenige, der am besten damit umgehen kann, dass sein Beruf im Aussterben begriffen ist. Mehrfach konstatiert er: „Es lohnt sich einfach nicht mehr!" Im Versuch, Kunden anzuziehen, arbeitet er bei geöffneten Türen, abhängig von seiner emotionalen Stimmung und dem Wetter. Bei Regen und an Montagen sind sie geschlossen. Das Alter und die Freude am Geschäft sind auch nicht mehr wie früher.

Bei Schuster Vidaul Balbino gibt es diverse neue, noch in Papier eingeschlagene, Schuhe zu kaufen. Seinen Kunden garantiert er die Hochwertigkeit seiner Schuhe. Sie seien komplett in Portugal produziert, was sich in Qualität und Design widerspiegle. Trotzdem – bei der Anprobe eines Wanderstiefels finde ich ein Etikett zu seiner Herkunft: „Volksrepublik China". Könnte der Schuh nicht auch in Monchique hergestellt werden, frage ich?

Ja, er kann! Auf der Bedeutsamkeit eines portugiesischen Schuhes bestehend erklärte er sich bereit, ein Paar für mich anzufertigen. Er ist der Einzige und Letzte, der neue Schuhe herstellen kann, und doch verdient er sein Einkommen überwiegend durch Reparaturarbeiten.

Einige Schritte weiter stoße ich auf ein altes, fast herabfallendes Berufsschild, das mir den Weg zur Tür des Herrn Fernando de Oliveira weist. Er ist mit seinen 87 Jahren der älteste Schuhmacher in Monchique. Er erklärt gegenüber **ECO123**: „Mit elf Jahren, gleich nach dem Schulabschluss, begann ich diesen Beruf

Na produção deste artigo não houve emissão de CO_2.

There was no emission of CO_2 in the production of this article.

Zu Fuß unterwegs: Null CO_2 Emission während der Recherche zu diesem Artikel.

que o sapato é totalmente produzido em Portugal, onde os sapatos baseiam-se na qualidade e design. Porém, numa das suas botas para caminhada que experimentei a etiqueta denunciava a sua origem - feito na "People's Republic of China". Não poderia ser produzido em Monchique?

Sim. Ao insistir na importância do sapato português, este mostrou-se disponível a fazê-lo. É o único que ainda se dispõe a fazer sapatos novos, porém muito do seu sustento tem origem em pequenos arranjos.

Após percorrer mais algumas dúzias de metros, encontra-se um letreiro velho e quase a cair que indica a porta de entrada da loja do senhor Fernando de Oliveira, o sapateiro mais antigo da vila de Monchique. Actualmente com 87 anos, começou a "aprender isto aos 11 anos, quando saí da escola. Naquele tempo tinha-se a 4º classe e já era bom. Então comecei a aprender isto com o meu pai", disse à **ECO123**. Até então, este homem de verbo fácil e de sorriso pronto e largo, tinha seguido o percurso normal dos homens. Mal acabou a escola, o seu pai "começou desde logo a ajeitar-me para perto dele". Os aprendizes levavam horas a olhar para os profissionais, e anos a fio para aprender a profissão. "Aquela coisa de cortar um papelinho, é preciso ter técnica e manejar a faca e isso só se aprende com o tempo", afirma. "Isto é um ofício manhoso".

> **"Porque é que quase ninguém pergunta, na compra dos seus sapatos, quais foram as condições em que estes foram feitos?**

O profissional dos sapatos mete as mãos onde os outros põem os pés. Com as mãos enrugadas, bate com a cabeça redonda do martelo no sapato, colocado na forma de ferro. Ele ama o que faz e não se vê a fazer outra coisa. A sua condição física também não o permite, a idade está avançada. "Deixei de fazer sapatos porque estou sozinho e não tenho possibilidades de o poder fazer. Além disso aparecem estes trabalhos de arranjo e se faço uma coisa não posso fazer outra. Fazer sapatos precisa de muito tempo. Entre talhar e cortar, levava três dias. E em três dias consigo arranjar milhares de sapatos. É menos empate de dinheiro porque é diferente comprar um pedaço de borracha que dá para uns 10 ou 12 pares, do que comprar a pele, que custa um dinheirão, e dá apenas para um par de sapatos."

A nova geração de jovens sapateiros é (ainda) inexistente, num mundo em que não se vive sem um par de sapatos. "Para aprender a ser sapateiro, a primeira coisa que se fazia era endireitar pregos e levava semanas até aperfeiçoar a técnica. Depois era ensinado a fazer umas costuras. Uma coisa que se levava tempo até aperfeiçoar. O aprendiz só aprendia novas coisas quando sabia tudo na perfeição. Mas não há jovens interessados a aprender este ofício. Isto tem uma coisa muito chata, agora já não há ninguém que pegue nisto", lamenta o sapateiro, desolado com o futuro da sua profissão.

based on quality and design. However, on one of his walking-boots I tried on, the label betrayed its country of origin. "Made in the People's Republic of China". Couldn't it be produced in Monchique?

Yes. When I insisted on the importance of Portuguese shoes, he said he was ready to make them. He is the only one who is still prepared to make new shoes, but much of what he earns comes from small repairs.

After walking a few dozen metres you come to an old sign, almost falling down, indicating the entrance to Senhor Fernando de Oliveira's workshop, the oldest shoemaker in the town of Monchique, who is now 87 and started to "learn how to do this when I was 11 and left school. At that time if you'd completed fourth grade, that was pretty good, and so I started to learn how to do this with my father," he told ***ECO123****. Up till then, this man, who is a good talker and has a broad and ready smile, had done what people normally do. But he had barely finished school when his father "immediately started to get me to work alongside him." Apprentices spent hours watching the professionals, and years on end learning the profession. "That business of cutting out a paper pattern, you have to have the right technique and know how to handle the knife and that takes time to learn," he added. "This is a skilful craft."*

> ***"Why does almost no one ask, when they are buying shoes, about the conditions under which they were made?***

The shoemaker puts his hands where others put their feet. With his wrinkled hands, he was hitting the shoe on the iron form with the rounded end of the hammer. He loves what he does and can't see himself doing anything else. And his physical condition would not allow him to. He is already at an advanced age. "I stopped making shoes because I'm on my own and there's no way I can do that. Apart from that, I get these shoe mending jobs and if I do one thing then I can't do the other. Making shoes needs a lot of time, including the cutting. It would take three days and in three days I can mend thousands of shoes. This means that less money is tied up, because it's obviously different if you buy a piece of rubber that is enough for 10 or 12 pairs of shoes; if you buy leather it costs a fortune and is only enough for one pair of shoes."

A new generation of young shoemakers doesn't exist (yet), in a world where you can't live without a pair of shoes. "To learn to be a shoemaker, the first thing you did was straightening nails, and it took weeks to perfect the technique. Then you were taught how to sew. Something it took a long time to perfect. Apprentices only learnt new things when they could do everything perfectly. But there aren't any young people who are interested in learning this craft. There's something very annoying about it, but not now because there's no one who wants to do it," the shoemaker lamented, distressed about the future of his profession.

The current business in this trade is not enough

von meinem Vater zu erlernen. Zu jener Zeit ging man bis zur vierten Klasse in die Schule, und damit war es gut." Soweit also war dieser gesprächige und zu einem breiten Lächeln aufgelegte Herr den normalen Weg eines Jungen gegangen. Und kaum hatte er die Schule beendet, „nahm mich mein Vater unter seine Fittiche". Berufsanwärter verbrachten viele Stunden damit, die Profis zu beobachten, und die Ausbildung dauerte jahrelang. „Allein schon, um ein Papier mit dem Messer zu schneiden, braucht es eine gute Technik, und das lernt man erst im Laufe der Zeit." Und er bekräftigt: „Das ist eine kniffelige Kunst!"

Ein Schuhmacher legt dort Hand an, wo andere ihre Füße hinein tun. Mit runzeligen Händen schlägt er die runde Seite des Hammers auf einen auf den Amboss gelegten Schuh. Er liebt seinen Beruf und kann sich nicht vorstellen, etwas anderes zu tun. Sein körperlicher Zustand im vorgerückten Alter würde es auch nicht zulassen. „Ich habe aufgehört, Schuhe herzustellen. Ich bin alleine und habe auch gar keine Möglichkeit mehr dazu. Davon abgesehen, bekomme ich viele Reparaturaufträge. Tue ich das eine, kann ich das andere nicht auch noch tun. Schuhe herzustellen ist sehr zeitaufwendig: Ab dem Einteilen des Leders und des Zuschneidens brauche ich dafür drei Tage. Aber in drei Tagen kann ich auch viele Schuhen reparieren. Und ich habe weniger Auslagen, denn - das ist ja klar – es macht einen großen Unterschied, ob ich ein Stück Sohlengummi kaufe, das für zehn bis zwölf Paar Schuhe reicht, oder ob ich Rindleder kaufe, das ein Vermögen kostet und nur für EIN Paar Schuhe reicht."

> **"Warum interessiert sich fast niemand beim Kauf von neuen Schuhen dafür, unter welchen Bedingungen sie hergestellt?**

Eine nachwachsende Generation von jungen Schuhmachern gibt es (noch) nicht, obwohl alle Menschen dieser Welt mindestens ein Paar Schuhe besitzen. „Wenn man damals Schuster werden wollte, begann man mit dem Einschlagen von Nägeln, wobei es wochenlang dauerte, die Technik zu perfektionieren. Danach wurde uns das Nähen beigebracht, was ebenfalls eine lange Zeit bis zur Vollendung benötigte. Dem Schüler wurden erst wieder neue Dinge gezeigt, wenn er die bis dahin gelernten vollkommen beherrschte. Aber heutzutage gibt es keine jungen Leute mehr, die an diesem Beruf interessiert wären. Es ist wirklich schade, dass sich niemand mehr damit befassen mag", bedauert der Schuster die Zukunftsaussichten seines Berufes.

Der Berufszweig biete diesen ausgebildeten Handwerkern kein ausreichendes Einkommen mehr. Dennoch blieben sie weiterhin dabei, aus Freude und Hingabe an ihre Tätigkeit und im Bewusstsein, dass die Monchiqueiros ihre Dienste schätzten. „Ich verdiene damit nicht genug, um meine Ausgaben zu decken. Zeitweilig muss ich mir anders helfen. Auch verlange ich die Bezahlung erst bei Abholung, zu der es manchmal gar nicht kommt. Dann bleibe

O negócio neste ramo não garante a sustentabilidade destes profissionais, porém estes continuam a exercê-la pela paixão e dedicação ao seu trabalho e por terem a plena consciência de que as pessoas da vila necessitam dos seus serviços. "O meu dinheiro não cobre todas as minhas despesas. Às vezes tenho que me desenrascar de outras maneiras. E depois só cobro dinheiro quando o trabalho está feito, e as pessoas nem sempre vêm buscar os sapatos que cá deixaram e acaba por haver prejuízo para mim."

> **"É importante saber de onde vimos e para onde estamos a ir. Se não estivermos atentos, mais lojas irão fechar e os nossos três velhos sapateiros desaparecerão da nossa vida e da nossa memória.**

Outro bom exemplo de paixão pela arte do calçado é ainda o sapateiro António Andrés Martins, com 82 anos de idade, cuja loja fica a poucos metros da anterior. O estabelecimento é mais sofisticado e já tem maquinaria de calçado, ainda que meio enferrujada, espalhada pela sua loja. Ele está satisfeito com o que conquistou em 68 anos de exercício contínuo da profissão, que começou por aprender em oficinas de vão de escada, muitas vezes instaladas com pequenas poupanças das famílias.

to guarantee the sustainability of these professionals, but they keep on going out of their passion for and dedication to their work, and because they are fully aware that the townspeople need their services: "The money I earn isn't enough to cover all my expenses. Sometimes I have to make do in different ways. And then I also only charge people once the work is done and people don't always come to collect the shoes they left here and in the end I lose out."

> ***"It is important to know where we have come from and where we are going. If we don't watch out, more shops will close and our three old shoemakers will disappear from our lives and our memories.***

Another good example of true passion for the art of footwear is the 82-year-old shoemaker António Andrés Martins, who is just a few metres further on. His premises are more sophisticated and have shoemaking equipment, now half rusty, spread all around the shop. He is satisfied with what he has achieved in the 68 years he has been working without interruption in the profession, which he learnt at humble workshops, often set up with a family's small savings. He is not concerned about the fact that there are no youngsters wanting to learn the techniques of the craft he began at the age of 14. "There's

ich auf den Kosten sitzen."

Ein anderes Beispiel für die Leidenschaft zum Schuhmacherhandwerk ist Antonio Andres Martins, der 82 Jahre alt ist und nur ein kurzes Stück des Weges weiter sein Geschäft betreibt. Seine Werkstatt ist etwas anspruchsvoller. Im Laden verteilt stehen bereits Schuh-Nähmaschinen, allerdings halb verrostet. Er ist zufrieden mit dem, was er in 68 Jahren Arbeit erreicht hat, angefangen mit seiner Lehrzeit in kleinsten und mit der Hilfe von Ersparnissen der Familie eingerichteten Werkstätten unter Treppenschrägen. Ihn bekümmert es nicht, dass niemand mehr in seinen Beruf, den er selbst mit 14 Jahren zu lernen begann, hineinwachsen möchte. „Man kann das Rad der Zeit nicht zurück drehen. Die Zukunft liegt in der Fabrikfertigung. Daran ist hier in Monchique nicht mehr zu denken. Die Handarbeit hat ein Ende, hier und überall", meint der Schuhmacher und resümiert: „Mit den Alten stirbt auch der Beruf."

> **"Es ist wichtig zu wissen, woher wir kommen und wohin wir gehen. Wenn wir nicht aufpassen, werden immer mehr Geschäfte schließen und unsere drei alte Schuster verschwinden aus unserem Leben und aus unserer Erinnerung.**

Schuhe zu reparieren gibt es immer, ganz gleich, wie modern die Fabriken sind, aus denen sie kommen. Die Kunden brauchen eine

Este não fica incomodado pelo facto de não surgirem jovens interessados em aprender as técnicas do ofício que ele iniciou aos 14 anos. "Não há nenhuma maneira de mudar isto, o futuro disto são as fábricas e aqui em Monchique nem se pensa nisso. O manual aqui já acabou e nos outros sítios há de ir acabando", afirma o sapateiro. Finaliza dizendo que "acabam-se os velhotes e a profissão acaba".

Calçado para arranjar há sempre, por mais moderna que seja hoje a indústria dos sapatos. Há sempre um cliente que precisa aplicar meias solas, um tacão para trocar ou pintar. O que faz falta é "gente nova para aprender a profissão a renová-la", diz António Andrés Martins.

"Quando eu aprendi a profissão de sapateiro, há mais de 68 anos, havia na oficina mais 40 aprendizes, mas somos poucos os que ficámos na profissão. Mas eu fiquei por aqui e é a única coisa que eu sei fazer em condições." António Andrés Martins garante ainda que irá "continuar a exercer esta profissão até morrer, mesmo que haja cada vez menos clientes."

É assim a vida destes profissionais que continuam no ramo por amor à sua arte, e contribuem para a sociedade moderna com a arte manual que nenhuma maquinaria ou tecnologia pode substituir. "Eu agarro-me a isto e não quero fechar. Eu tenho paixão a isto."

A importância de um sapateiro é inquestionável, todos iremos precisar de um. Contudo poucas pessoas parecem dar valor às profissões ancestrais, como esta. A arte de fazer ou arranjar sapatos está em vias de extinção. Poucos são os sapateiros resistentes, nos dias de hoje. Há uns tempos atrás a clientela deixou de depender dos serviços de um sapateiro, e o futuro agora é sombrio para quem dedicou uma vida inteira ao calçado. Contudo, quando um sapato fica sem salto ou se alguma parte do sapato fica danificada, não pensam duas vezes em recorrer aos serviços de um profissional de calçado.

Percorro as ruas de Monchique há pouco tempo. Durante um mês caminhei pelas ruas da vila, com a minha perspectiva de alguém que vem de fora, com sapatos que poderiam vir de Monchique. Qual seria o calçado para usar em Monchique? Botas para caminhadas na serra? Calçado especial para a agricultura? Sapatos elegantes para um fim de semana, para sair e dançar? Calçados contra o frio nos pés? Sapatos ortopédicos após um acidente? Botas para a chuva e sandálias e josefinas para o Verão?

Se há uma procura, sempre deverá existir uma oferta, e onde há uma vontade há um caminho. Mas que tipo de percurso fazem os sapatos? Quase todos os sapatos baratos têm uma longa jornada e um único destino: as montras das lojas chinesas. Porquê? Porque é que quase ninguém pergunta, na compra dos seus sapatos, quais foram as condições em que estes foram feitos? Com que produtos químicos tóxicos o couro foi curtido? Com recurso ao trabalho infantil ou não? Falamos sobre a crise económica e só a agravamos por falta de atenção.

É importante saber de onde vimos e para onde estamos a ir. Se não estivermos atentos, mais lojas irão fechar e os nossos três velhos sapateiros desaparecerão da nossa vida e da nossa memória. Vamos perder a herança destas vidas de trabalho e o conhecimento sobre a produção artesanal de bons sapatos – para sempre. Cabe-nos transmitir a sua experiência para a próxima geração. Se soubermos exactamente quem faz os bons sapatos e de onde vem o nosso novo calçado, a origem do couro e dos tecidos e restantes materiais, mantemos a nossa própria identidade e podemos viver orgulhosamente da nossa história. E não é importante assegurar um ensino bom e útil aos jovens para o seu percurso de vida? Estou consciente de que as decisões em Monchique muitas vezes podem levar um longo tempo. Mas quem tem a coragem de seguir o caminho certo, precisa de estar em boa condição e também de... bons sapatos.

no way of changing this, the future of this is the factories and here in Monchique it's not even being considered. Manual work has already ended here, and it must be ending in other places too," the shoemaker says, adding, "the old folk are coming to an end and the profession is too."

There are always shoes to repair, no matter how modern the shoe industry may be. There are always customers who need to stick on half soles, or have a heel that needs to be changed or painted; "what we need are new people to learn the trade and regenerate it," says António Andrés Martins.

"When I learnt to be a shoemaker, over 68 years ago, there were another 40 apprentices in the workshop, but only a few of us remained in the profession. But I stayed, and it's the only thing I know how to do reasonably well," says António Andrés Martins, adding, "I will keep doing this work until I die, even if there are fewer and fewer clients."

That is what the lives of these professionals are like, but they keep going out of their love for their craft. They contribute to modern society, with manual skills that no machinery or technology could ever replace: "I'm going to cling on to this, I don't want to close. I'm passionate about it."

The importance of shoemakers is not in doubt, we are all going to need them, but few people appear to attach any importance to the old professions like that of the shoemaker. The skills of making or repairing shoes are dying out. There are few shoemakers who can withstand the march of time. Some time ago, clients stopped depending on the services of a shoemaker, and the future looks bleak for those who have devoted their whole lives to footwear; however, when a shoe needs a new heel or when part of the shoe is damaged, they don't think twice about relying on the service of a professional.

I, Daniela Guerreiro, have been walking through the streets of Monchique for just a short time. For a month, I have been up and down the village streets, looking in from the outside, with shoes that could come from Monchique. What shoes would we wear in Monchique? Boots for walking in the hills? Special footwear for agriculture? Smart shoes for the weekend, for going out dancing? Shoes to stop your feet getting cold? Orthopaedic shoes following an accident? Boots for the rain, and sandals and pumps for the summers?

If there is a demand, there should always be a supply, and where there's a will there's a way. But what kind of journey do shoes go on? Almost all the cheap shoes cover a long distance and have one destination: the windows of the Chinese shops. Why? Why does almost no one ask, when they are buying shoes, about the conditions under which they were made? With what toxic chemicals the leather was tanned? Whether they were made with child labour or not? We talk about the economic crisis and only make it worse through negligence.

It is important to know where we have come from and where we are going. If we don't watch out, more shops will close and our three old shoemakers will disappear from our lives and our memories. We will lose the history of this professional life and of the artisanal production of good shoes, forever. It is for us to pass on their experience to the next generation. If we know exactly who makes good shoes and where our new shoes are coming from, from where the leather and the fabric come, we can maintain our own identity and live proudly from our own history. And isn't it important to give young people a good and useful lesson for their lives? I am aware that it can take a long time for decisions to be taken in Monchique. But people who have the courage to follow the right path need to be in good health as well as having ... good shoes.

© DANIELA GUERREIRO

Vidaul Balbino

"A importância de um sapateiro é inquestionável, todos iremos precisar de um. Contudo poucas pessoas parecem dar valor às profissões ancestrais.

The importance of shoemakers is not in doubt, we are all going to need them, but few people appear to attach any importance to the old professions like that of the shoemaker.

Die Bedeutung eines Schuhmachers steht außer Frage, denn früher oder später benötigt ein jeder von uns seine Dienste. Trotzdem scheinen nur wenige Menschen den alten Handwerksberuf entsprechend wertzuschätzen.

Gering geworden ist heutzutage die Zahl der noch praktizierenden Schuhmacher in Portugal. Vor einiger Zeit begann die Kundschaft, sich von den Diensten eines Schuhmachers abzuwenden. Bricht der Absatz oder ist der Schuh anderweitig beschädigt, wird er oft nicht mehr repariert. Jetzt sieht die Zukunft düster aus für diejenigen, die ihr ganzes Leben diesem Beruf gewidmet haben.

Ich, Daniela Guerreiro, spaziere seit einem Monat des Öfteren durch die Gassen von Monchique und versuche, Schuhe zu entdecken, die von hier kommen sollten. Was sind das für Schuhe, die man in Monchique gebrauchen könnte? Wanderstiefel für die Berge? Arbeitsschuhe für die Landwirtschaft? Elegante Schuhe für das Wochenende, zum Ausgehen und Tanzen? Schuhe gegen kalte Füße? Orthopädische Maßanfertigungen nach einem Unfall? Stiefel für Regen und Sandalen für den Sommer?

Wo eine Nachfrage besteht, wird es ein Angebot geben und umgekehrt. Wo ein Wille ist auch ein Weg. Aber welchen Weg gehen unsere Schuhe heute? Die meisten Treter sind billig und landen nach langer Reise im Schaufenster eines chinesischen Ladens. Warum ist das so? Warum interessiert sich fast niemand beim Kauf von neuen Schuhen dafür, unter welchen Bedingungen sie hergestellt wurden? Mit welch giftigen Chemikalien das Leder gegerbt wurde, ob Kinderarbeit im Spiel ist? Wir reden über die Wirtschaftskrise und verschlimmern sie aus Mangel an Achtsamkeit für die Zusammenhänge noch.

Es ist wichtig zu wissen, woher wir kommen und wohin wir gehen. Wenn wir nicht aufpassen, werden immer mehr Geschäfte schließen und unsere drei alten Schuster verschwinden aus unserem Leben und aus unserer Erinnerung. Wir werden die Tradition und das nötige Wissen zur handwerklichen Produktion von guten Schuhen für immer verlieren. Es liegt in unserer Hand, dieses Erbe für die nachfolgenden Generationen zu bewahren. Wenn wir jedoch darauf achten, wer richtig gute Schuhe anfertigen kann und woher sie stammen, woher das Leder und die anderen Materialien kommen, bewahren wir damit auch unsere persönliche Identität, sich voller Stolz auf unsere eigene Herkunftsgeschichte gründend. Und ist es nicht auch wichtig, der nachwachsenden Generation eine nützliche Ausbildung mit auf ihren Weg zu geben? Ich bin mir bewusst, dass Entscheidungen in Monchique oft sehr lange brauchen. Aber wer den Mut hat, dem guten Weg zu folgen, braucht eine gute Kondition und eben auch... gute Schuhe!

© DANIELA GUERREIRO

© DANIELA GUERREIRO

RUI ANDRÉ
Presidente da C.M. Monchique | *Mayor of Monchique* | Bürgermeister von Monchique

O despovoamento é um problema que eu diria nacional, tem acontecido um desequilíbrio no país em termos de movimentos das pessoas que procuram as cidades. Como consequência disso as zonas do interior acabam por ficar despovoadas, como é o caso de Monchique.

A verdade é que o abandono das pessoas do campo para as cidades ocorreu porque as pessoas começaram a procurar sítios onde havia emprego e a maior parte dos empregos continua a ser nas cidades.

“ A verdade é que o abandono das pessoas do campo para as cidades ocorreu porque as pessoas começaram a procurar sítios onde havia emprego e a maior parte dos empregos continua a ser nas cidades. Hoje vive-se um olhar diferente para estes temas.

Hoje vive-se um olhar diferente para estes temas, vê-se que há uma atenção muito especial para o viver em espaço rural, viver em espaço florestal, associado a outros parâmetros não só à questão do emprego, mas mais concretamente com aquilo que é a qualidade de vida.

Além do emprego a qualidade de vida faz-se pelos territórios que oferecem segurança, oferecem qualidade dos serviços, oferecem valores baixos em termos de despesas, os serviços que as famílias precisam direta ou indiretamente. Há uma série de parâmetros que as pessoas têm em atenção quando escolhem um sítio para viver e não propriamente o emprego.

Ora bem essas pessoas que partiram para lá, partiram à procura de emprego há muitos anos atrás, muitos deles já não vão regressar de certeza. O que acontece é que hoje as pessoas que pensam ir viver para as cidades, pensam duas vezes.

As pessoas começam a fazer contas. Portanto quanto é que serão as despesas numa cidade? Quanto é que eu gasto em impostos directos, IMI, IRS? Quanto é que pago de água? Do condomínio? Se tiver um filho, quanto se paga na creche que o filho frequenta? O valor anda à volta dos 300, 350 euros. E depois pensam quanto é que se paga isso tudo, vivendo em Monchique?

A verdade é que se formos fazer contas, em Monchique o valor é muito mais baixo. Porquê? Por exemplo a creche municipal que temos, tem uma cobertura total de 100% da população de crianças e custa 80 euros, apesar de custar ao município à volta de 350 euros. Nós suportamos a outra parte toda e só cobramos às pessoas 80 euros.

Temos uma oferta vasta de serviços bastante qualificada que presta auxílio às pessoas em vários parâmetros, o que faz com que as pessoas façam contas à vida.

Talvez seja melhor ficar em Monchique e ir para Portimão todos os dias e aquilo que se gasta em transportes, em combustível é certamente inferior se forem viver para Portimão.

“ O que há a fazer, é continuar a fazer aquilo que temos feito até aqui e tornar o território apetecível para as pessoas, criando condições para que estas tenham qualidade de vida para se fixarem.

O que há a fazer, é continuar a fazer aquilo que temos feito até aqui e tornar o território apetecível para as pessoas, criando condições para as pessoas terem qualidade de vida para se fixarem e terem um pouco de apoio às suas principais preocupações mais básicas.

Temos uma rede de apoio consolidado falta agora a segunda fase de avançar na criação de empregos. Acredito que o despovoamento em Monchique tem os dias contados, há uma aposta muito grande, para contrariar esse movimento natural!

Depopulation is a problem that I would say is a national one; there has been an imbalance in the country in terms of the movement of people who seek out the cities and, as a result of this, the interior has become depopulated, as in the case of Monchique.

The truth is that people have abandoned the countryside for the cities because they started to look for places where there was employment, and most employment is still in the cities.

Today, people have a different view of these matters: special attention is being paid to living in rural areas, to living in forested areas, associated with other aspects not only to do with the question of employment, but specifically with the quality of life.

“ *The truth is that people have abandoned the countryside for the cities because they started to look for places where there was employment, and most employment is still in the cities. Today, people have a different view of these matters.*

Apart from employment, quality of life can be found in places that offer security, that offer quality of services, where costs are low for the services that families need either directly or indirectly. There are a number of factors that people pay attention to when looking for a place to live and these don't have to do with their actual employment.

The people who went away, who went in search of work many years ago, many of them will doubtless never return. What is happening is that people who are considering going to live in the cities, think twice.

People have started to do their sums. In other words, how much will they have to spend in a city? How much do I spend in direct taxes, IMI (property rates), income tax? How much do I pay for water? And condominium charges? If you have a child, how much does it cost to send your child to a crèche? It amounts to about 300/350 euros. And then they think, how much do I have to pay for all this if I live in Monchique?

The truth is that, if we do our sums, it is much cheaper in Monchique. Why? For example, the municipal crèche we have covers 100% of the infant population and costs 80 euros, despite the fact that it costs the municipality around 350 euros. We bear the cost of all the rest and only charge people 80 euros.

We have a huge, high-quality range of services that provide assistance to people in various ways, which makes people check what their life will cost.

Maybe it would be better to live in Monchique and travel to Portimão every day, and what is spent on transport, on fuel, is certainly less than you would spend if you went to Portimão to live.

What needs to be done is to continue doing what we have done so far and make the area attractive for people, creating the conditions for people to have a good quality of life, to settle here and to be given a little help with their most basic concerns.

“ *What needs to be done is to continue doing what we have done so far and make the area attractive for people, creating the conditions for people to have a good quality of life, to settle here.*

We have consolidated our support network and we now need to move on to the second phase of job creation. I think that the days are numbered for depopulation in Monchique. Great efforts are being made to counteract this natural movement!

Die Landflucht ist nach meiner Auffassung ein portugalweites Problem. Durch die Abwanderung in die Städte wurde ein Ungleichgewicht mit dem Ergebnis geschaffen, dass das Landesinnere entvölkert ist, wie im Fall von Monchique.

Die Menschen verließen ihre ländliche Heimat, um auf der Suche nach Arbeit in die Stadt zu gehen. Und nach wie vor ist es so, dass es in der Stadt mehr Arbeitsplätze gibt als in ländlichen Gebieten.

Heutzutage hat sich die Einstellung zu diesem Thema geändert. Ein Leben auf dem Lande, in bewaldeten Gebieten, in Kombination mit weiteren Aspekten, ist nicht mehr ausschließlich eine Frage von Verdienstmöglichkeiten, sondern hat insbesondere auch etwas mit Lebensqualität zu tun.

“ Die Menschen verließen ihre ländliche Heimat, um auf der Suche nach Arbeit in die Stadt zu gehen. Und nach wie vor ist es so, dass es in der Stadt mehr Arbeitsplätze gibt als in ländlichen Gebieten. Heutzutage hat sich die Einstellung zu diesem Thema geändert.

Lebensqualität wird zusätzlich zum Job durch eine Gegend definiert, die Sicherheit, ein gutes Angebot an Dienstleistungen und günstige Lebenshaltungskosten bietet, die Familien direkt und indirekt betreffen. Es gibt eine Menge Aspekte, die Menschen bei der Wahl ihres Wohnortes berücksichtigen müssen, nicht nur vorrangig die Beschäftigungssituation.

Es ist nun einmal so, dass die Menschen, die von hier fortgezogen sind, wegen der Suche nach Arbeit weggingen, und das schon vor vielen Jahren. Die meisten von ihnen kommen mit Sicherheit nicht mehr zurück. Aber die, die jetzt überlegen, auch in die Stadt zu ziehen, denken zweimal darüber nach.

Sie fangen an zu rechnen: Wie hoch werden die Lebenshaltungskosten in der Stadt sein? Wie viel Steuerausgaben kommen da auf mich zu, direkt und durch die Grund-, Einkommens- und Lohnsteuer? Was kosten dort das Wasser, die Mieten? Und wenn sie Eltern sind, „was kostet der Kindergarten für unser Kind?“ Das sind so um die 300, 350 Euro. Und dann vergleichen sie es damit, was sie für all das zahlen, wenn sie in Monchique wohnten.

Und nach der Rechnung wird man feststellen, dass dieser Wert in Monchique sehr viel niedriger ist. Warum ist das so? Unser städtischer Kindergarten zum Beispiel ist nicht überfüllt und kostet die Familie 80 €, obwohl sich die Kosten pro Platz eigentlich auf 350 € belaufen. Hier übernimmt die Gemeinde den größten Teil, so dass die Eltern nur 80 € zahlen müssen.

Wir bieten eine breite Palette von sehr qualifizierten Dienstleistungen, um die Bürger auf den verschiedensten Gebieten zu unterstützen. Das sollten sie bei ihrer Rechnung berücksichtigen.

“ In der Zukunft werden wir weiterführen, was wir begonnen haben, um unsere Gemeinde für die Bürger attraktiv zu machen.

Möglicherweise ist es ja doch besser, in Monchique wohnen zu bleiben und lieber jeden Tag nach Portimão zu fahren. Es ist mit Sicherheit kostengünstiger, den Bus oder das Benzin zu bezahlen, als in Portimão zu leben.

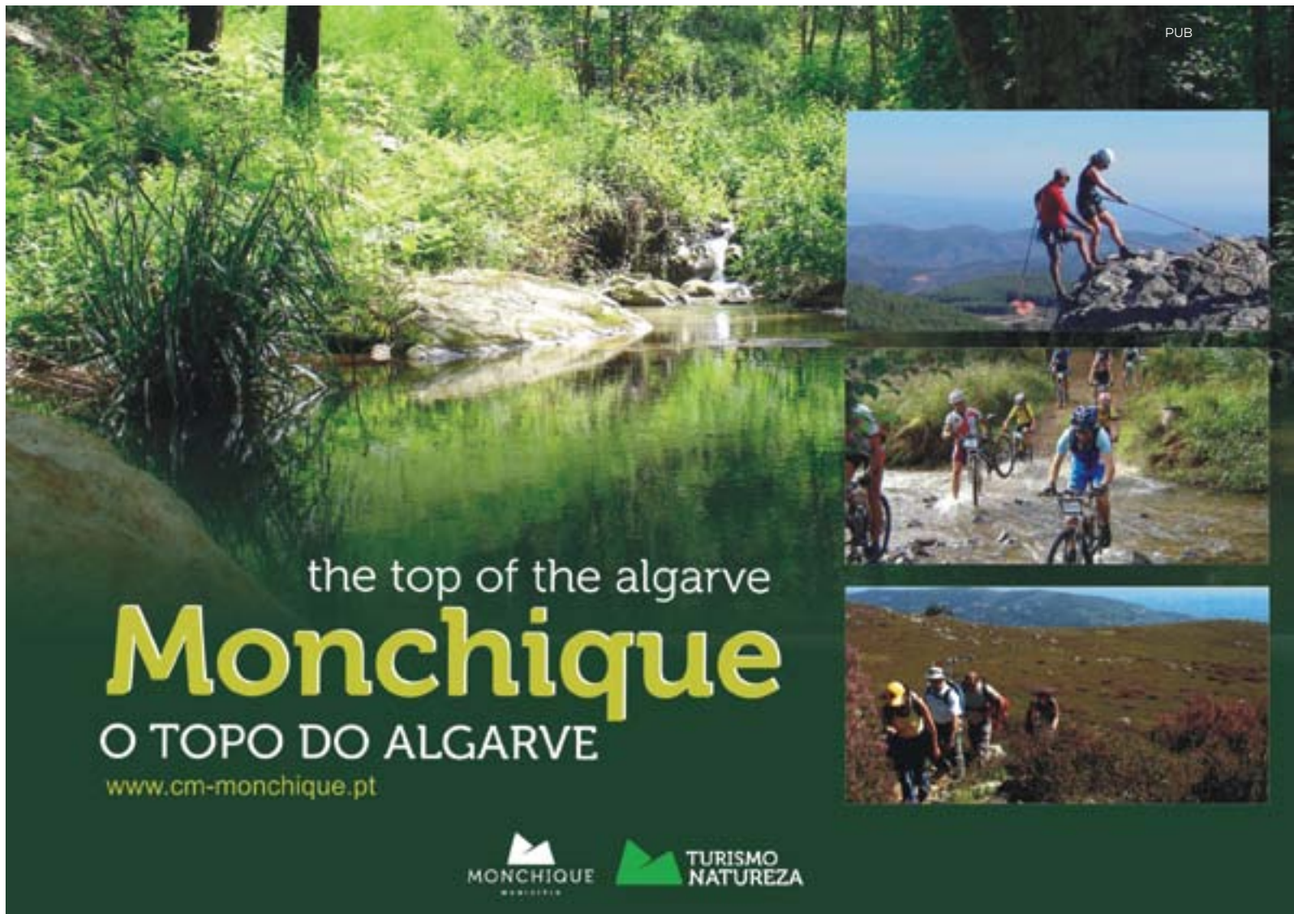
In der Zukunft werden wir weiterführen, was wir begonnen haben, um unsere Gemeinde für die Bürger anziehend zu machen. Damit sie sich hier niederlassen, müssen wir durch etwas Hilfestellung bei der Grundversorgung die Voraussetzungen für eine gute Lebensqualität schaffen.

Wir haben schon ein Netzwerk zur Unterstützung eingerichtet. Im nächsten Schritt werden wir die Schaffung neuer Arbeitsplätze vorantreiben. Ich glaube daran, dass die Tage der Landflucht in Monchique gezählt sind. Wir sind uns ziemlich sicher, dass wir dieser allgemeinen Entwicklung etwas entgegenzusetzen haben!

Na produção deste artigo não houve emissão de CO_2.

There was no emission of CO_2 in the production of this article.

Null CO_2 Emission während der Recherche zu diesem Artikel.



© UWE HEITKAMP

A desertificação e o despovoamento têm vindo a acentuar-se no interior de todo o país nas últimas décadas: um cenário que se tem vindo a agravar ao longo dos tempos. A ECO123 conversou com Alberto Espírito Santo Fernandes. Membro da Comissão Nacional do Combate à Desertificação (CNCD) desde 2004, é responsável pelo Núcleo Regional de Combate à Desertificação no Algarve. Este engenheiro de 61 anos conta com uma vasta experiência nesta área, depois de há cerca de 40 anos atrás, mais precisamente em 1976, ter sido o primeiro técnico colocado naquela que foi a primeira Reserva Natural criada em Portugal continental – a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim. Actualmente, e também enquanto técnico superior do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), é parte activa no combate à desertificação e na gestão dos recursos naturais do território. Nesta entrevista apresenta a sua visão sobre a problemática do despovoamento e indica algumas medidas de forma a inverter este cenário. Considera que esta é uma questão que engloba três vertentes: a desertificação (a degradação física e perda do solo e da sua capacidade produtiva), o despovoamento (a diminuição do número de habitantes em determinadas áreas), e a sustentabilidade na relação entre população ativa e habitantes com mais de 65 anos. Para este engenheiro, uma das causas do despovoamento passa pela sucessão de más práticas nos solos, principalmente com o objectivo de produzir alimentos para a população local, que conduziu à perda da capacidade produtiva dos mesmos. Um cenário que considera ainda ser possível inverter e, para tal, apresenta o(s) caminho(s) a seguir.

Desertification and depopulation have been increasing steadily through all of the country´s interior during the last few decades: a scenario that has been getting worse every day. ECO123 spoke with Alberto Espírito Santo Fernandes. He is a member of the National Commission to Combat Desertification (CNCD) since 2004 and is responsible for the Regional Centre for Combating Desertification in the Algarve. The 61-year old engineer relies on a broad experience in this area after, around 40 years ago, more precisely in 1976, having been the first technician placed in what was the first Nature Reserve created in continental Portugal – the Reserva Natural do Sapal de Castro Marim. In this interview, Alberto Espirito Santo Fernandes, a higher technician at the Institute of Nature and Forest Conservation (ICNF) and responsible for fighting desertification and for the management of natural resources, expresses his opinion about the depopulation issue and presents some measures that can reverse this scenario. This is a subject which involves three sections: desertification, defined as the physical degradation and the loss of soil and its productive ability; depopulation, which is the fall in the number of residents in a certain area; and sustainability in the relationship between the active population and residents over 65 years of age. For this engineer, one of the causes of depopulation is the continued use of practices that are harmful to the soil, mainly with the goal of growing food for local residents, which has led to the soil´s lower productive capacity. A scenario which he still considers it possible to reverse, thus showing us the most appropriate path to follow.

In den letzten Jahrzehnten leidet das Binnenland Portugals zunehmend an Landverödung und Bevölkerungsrückgang: eine Entwicklung, die sich im Laufe der Jahre immer weiter zugespitzt hat. ECO123 sprach darüber mit Alberto Espírito Santo Fernandes. Er ist seit 2004 Mitglied des Nationalkomitees zur Bekämpfung der Wüstenbildung (CNCD) und verantwortlich für das entsprechende Regionalzentrum der Algarve. Der 61-jährige Ingenieur kann auf einen in 40 Jahren gesammelten Erfahrungsschatz zurückblicken, angefangen im Jahr 1976, als er Leiter des ersten Naturschutzgebietes auf dem portugiesischem Festland wurde – dem Reservat „Natural do Sapal de Castro Marim". Vier Jahrzehnte später, inzwischen als leitender Beamter im halbstaatlichen Institut für Naturschutz und Forstwirtschaft verantwortlich für den Kampf gegen Verwüstung und für die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, teilt er mit ECO123 seine Sicht in Bezug auf das Problem der Landflucht. Er zeigt einige Lösungsmöglichkeiten auf, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Wir behandeln ein Thema, das drei Bereiche umfasst: die Versteppung, hervorgerufen durch den physischen Abbau, den Verlust von Humus und der damit einhergehenden Zerstörung von Bodenfruchtbarkeit; den Bevölkerungsrückgang, genauer gesagt, die Abnahme der Einwohnerzahl in bestimmten Regionen; und die Bevölkerungsentwicklung, das Verhältnis zwischen Erwerbstätigen und Menschen über 65 Jahren betreffend. Für unseren Ingenieur liegt einer der Gründe dafür in einer falsch betriebenen Landwirtschaft, die zu abnehmender Bodenfruchtbarkeit und damit zu verminderter Nahrungsmittelproduktion für die lokale Bevölkerung führte. Er vertritt die Meinung, dass diese Entwicklung noch umkehrbar ist und zeigt uns hier den Weg dazu auf.

ALGARVE | Alexandre Moura

Viver na serra prometida?

No Man's Land?

Ein aussichtsreiches Leben in den Bergen?

ECO123: Qual é o cenário actual em termos da desertificação e do despovoamento no País e no Algarve?

O Algarve é uma zona que tem registado um agravamento brutal em três vertentes: a desertificação e o despovoamento que vão interferir na sustentabilidade em termos de habitantes. Por exemplo, Alcoutim por cada habitante em idade ativa tem um habitante com mais de 65 anos - é uma relação de um para um. E a nível nacional passa-se o mesmo em Penamacor, Vila Velha de Ródão e Idanha-a-Nova que também têm este tipo de indicadores.

Mas os dados estatísticos do INE (Instituto Nacional de Estatística) apontam para um aumento da população no Algarve.

A população no Algarve tem aumentado nos últimos anos, mas isto diz respeito ao litoral porque no interior a situação é gravíssima. De 2001 para 2011, Alcoutim perdeu 24,08% da população. Este é o concelho em que, num curto espaço de tempo, a situação se tornou mais dramática. Albufeira cresceu nos últimos dez anos, de trinta mil para quarenta mil habitantes, mas mesmo neste concelho há desequilíbrios, como em Loulé ou em Tavira, porque se formos às freguesias do interior destes concelhos na realidade existe um decréscimo populacional assinalável.

Significa que há concelhos que surgem com um crescimento populacional que não corresponde à realidade?

O despovoamento no Algarve tem-se agravado e com grandes desequilíbrios. Se forem esmiuçados por freguesias, a surpresa é enorme. Continua a aumentar o número de habitantes junto ao litoral, e em vilas ou aldeias dormitórios onde fazem bairros para pessoas morar, como São Brás ou Moncarapacho, onde a população não é ativa naquele local. Aliás quando para lá vai, é para ser passiva e para dormir.

ECO123: What is the current scenario in terms of desertification and depopulation in the country and the Algarve?

The Algarve is an area that has clearly deteriorated very badly in relation to three issues: desertification and depopulation, which will both interfere with its sustainability in terms of its inhabitants. For example, in Alcoutim, for every resident who is of an age to be in active employment, there is another one aged over 65 - a ratio of one to one. And at the national level, the same situation is found in the municipalities of Penamacor, Vila Velha de Ródão and Idanha-a-Nova, areas which also show the same indicators.

But the numbers from the National Statistics Institute (INE) show a rise in the Algarve population.

The Algarve population has risen in recent years, but the data relate to the coastal area, because the situation inland is very serious. From 2001 to 2011, Alcoutim lost 24,08% of its residents, and this is the municipality where the situation has become most dramatic within only a short period of time. Albufeira has grown in the last ten years, from thirty thousand to forty thousand inhabitants, but even in this municipality there are imbalances, just as there are in areas like Loulé or Tavira, because if we look more closely at these inland regions, we will see that there has been a remarkable population decline.

Does this mean that there are municipalities in which the population growth does not match the reality of the situation?

The depopulation of the Algarve has resulted in a situation of serious imbalances. Considered in terms of parishes, the figures are truly surprising. The number of inhabitants near the coast continues to grow, just as it does in those towns and villages where housing estates have been built, such as São Brás ou Moncarapacho, where the population is generally in active employment in that region, In fact, when they do go there, it's normally to be passive and to sleep.

ECO123: Wie ist der aktuelle Stand in Bezug auf die Verwüstung und die Landflucht in Portugal und speziell an der Algarve?

Die Algarve ist eine Region, in der eine extreme Verschlechterung auf drei Ebenen zu beobachten ist: Verödung und Entvölkerung, die die Nachhaltigkeit in Bezug auf die Altersstruktur der Einwohner beeinträchtigen. In Alcoutim zum Beispiel kommt auf jeden Einwohner im erwerbsfähigen Alter ein Bewohner von über 65 Jahren - das ist ein Verhältnis von eins zu eins. Und auf nationaler Ebene erleben wir das Gleiche in Penamacor, Vila Velha de Ródão und Idanha-a-Nova, die auch diese Entwicklung zeigen.

Aber Statistiken des INE (Nationales Institut für Statistik) belegen einen Anstieg der Bevölkerung an der Algarve.

Die Bevölkerung an der Algarve hat in den letzten Jahren zugenommen, aber das bezieht sich lediglich auf die Küste; im Landesinneren ist die Situation erschreckend. Von 2001 bis 2011 verlor Alcoutim 24,08% seiner Einwohner. Das ist der Landkreis mit der stärksten Abnahme innerhalb kurzer Zeit. Albufeira ist in den letzten zehn Jahren von 30.000 auf 40.000 Einwohner gewachsen. Aber auch in diesem Landkreis täuscht das. Denn wenn wir uns Gemeinden im Inneren wie Loulé oder Tavira ansehen, stellen wir in Wahrheit einen deutlichen Bevölkerungsrückgang fest.

Bedeutet das, dass es Landkreise gibt, deren Bevölkerungswachstum nicht der Realität entspricht?

Durch die Landflucht an der Algarve haben sich große Ungleichgewichte ergeben. Wenn wir uns dazu die einzelnen Gemeinden ansehen, stellen wir Folgendes fest: Zwar nimmt die Einwohnerzahl in Küstenregionen und in Städten und Dörfen mit Pendlersiedlungen zu. Dabei handelt es sich aber, wie in São Brás oder Moncarapacho, nicht um eine aktive Bevölkerung, weil die Menschen sich dort hauptsächlich aufhalten, um zu schlafen.

> **"É necessário criar medidas e condições para fixar a população, bem como a intervenção ao nível dos solos no território algarvio.**
>
> ***It is necessary to create measures and conditions to establish the population, as well as the intervention at the level of soils in the Algarve territory.***
>
> **In der Algarve-Region müssen Maßnahmen und Bedingungen geschaffen werden, um die Bevölkerung zu halten und die Böden zu schützen.**
>
> ***- Alberto Espírito Santo Fernandes***

© ALEXANDRE MOURA

Alberto Espírito Santo Fernandes

Que problemas estão por trás deste fenómeno e o que pode ser feito para o inverter?

Imagine um casal que já tenha filhos, ou que pretenda vir a ter filhos a curto prazo, ir viver para Alcoutim, por exemplo. Onde está a escola, onde está o centro de saúde, as Finanças, a Segurança Social, e outros serviços? É preciso criar novamente condições para fixar a população. Neste momento, a diminuição drástica do número de habitantes levou a que houvesse uma concentração de serviços que dificilmente poderá servir à população que vive no interior. O problema é que cada vez há menos motivos de atração. O maior efeito que temos assistido nas pequenas terras, para combater o despovoamento, é atrair as pessoas que chegaram à reforma, que fizeram a sua vida ativa noutras regiões do país e agora pretendem regressar.

Como está a acontecer em São Brás?

O concelho de São Brás é famoso pelo facto de que quando a indústria da cortiça entrou em declínio, muitos sambrasenses deslocaram-se para o Montijo e Seixal. E é engraçado que muitas dessas pessoas estão a voltar. Muitas reativaram as suas hortas no regresso à terra, outras criaram empresas.

Que medidas estão em curso por parte do CNCD para combater o despovoamento?

O Plano de Ação Nacional foi aprovado no final do ano passado. É um plano muito lato e que toca várias questões, não é só fixar populações, os neo-rurais e os reformados, mas criar condições para que os filhos deles não saiam de lá. O papel da Comissão Nacional e Núcleos Regionais passa por estudar e apresentar propostas para a adopção de determinadas medidas e, através disso, influenciar os dirigentes deste país a adequar as leis, as medidas aos efeitos que se pretendem obter e se queremos criar condições. A partir deste ano as medidas que irão ser postas em prática no Plano de Desenvolvimento Rural (PRODER) já inclui medidas adaptadas às circunstâncias e necessidades atuais. O nosso papel principal é de sensibilizar os dirigentes governamentais nesse sentido.

What problems lie behind this phenomenon and what can be done to remedy this situation?

Imagine a couple who already have children, or plan to do so in the near future, and who go to live in Alcoutim, for example. Where's the school, where's the Health Centre, the Tax Office, the Social Security and other services? All of these services have to be recreated just so that the population can be encouraged to stay there. At this moment, the drastic decrease in the number of inhabitants has led to a concentration of services that is incapable of serving the population that lives inland. The problem is that there are fewer and fewer reasons why people should be attracted to live in these areas. In these small towns and villages, the combat against depopulation has largely been limited to attracting people who have reached the age of retirement, who worked their whole lives in other parts of the country, and now wish to return.

How is this happening in São Brás de Alportel?

São Brás is famous for the fact that when the cork industry started to decline many of its residents moved to Montijo and Seixal, and it's strange to note that many of those people are now returning, reactivating their smallholdings and returning to the land, while others have now started their own companies.

What measures is the CNCD applying to fight depopulation?

The National Plan of Action was approved at the end of last year. It is a very wide-ranging plan and covers a number of important areas. It isn't about encouraging people - the neo-rural and the retired - to settle in certain areas, but also about creating the right conditions to ensure that their children won't leave. The role of the National Commission and Regional Centres involves studying and presenting proposals for the adoption of certain measures and, in this way, persuading the country's leaders to adapt the legislation and the measures that are taken to produce the desired effects and create the right conditions. From this year onwards the measures that will be put into practice in the Rural Development Plan (PRODER) already include measures that are suitably adapted to the current circumstances and requirements. Our main role is to make our government leaders aware of he need to work towards this goal.

Welche Probleme verbergen sich hinter diesem Phänomen, und was kann getan werden, um dieses Szenario umzukehren?

Können Sie sich ein Ehepaar vorstellen, das bereits Kinder hat bzw. in Kürze bekommen möchte und das zum Beispiel nach Alcoutim zieht? Wo ist die Schule, wo das Gesundheitszentrum, das Finanzamt, das Sozialversicherungsamt und andere öffentliche Stellen? Die Voraussetzungen, um die Menschen dort zu halten, müssen wieder neu geschaffen werden. Zurzeit führt jedoch die drastische Abnahme der Einwohnerzahl zur Zentralisierung der Dienstleistungen, was nicht im Sinne der Landbevölkerung ist. Es gibt immer weniger Gründe, dort zu leben. Der größte Erfolg in der Kampagne zur Gewinnung neuer Bewohner des Inlandes wurde unter den Menschen verzeichnet, die auf die Rente zugehen. Das sind diejenigen, die ihr aktives Leben in anderen Teilen des Landes verbracht haben und nun wieder nach Hause kommen möchten.

Wie es auch gerade in Sao Brás de Alportel der Fall ist?

Die Gemeinde São Brás ist bekannt für die Tatsache, dass mit dem Rückgang der Korkindustrie viele Bewohner nach Montijo und Seixal zogen. Und ist es großartig, ein großer Anteil wieder zurückkehrt. Viele setzen bei ihrer Heimkehr aufs Land ihre Gärten wieder instand, einige gründen Unternehmen.

Welche Maßnahmen wurden von Seiten der CNCD zur Bekämpfung der Entvölkerung ergriffen?

Der Nationale Aktionsplan wurde Ende letzten Jahres genehmigt. Dieser ist sehr breit gefächert und berührt eine Reihe von Aspekten. Es geht nicht nur darum, dass Landliebhaber und Rentner von den Städten aufs Land geholt werden, sondern es müssen die Grundlagen geschaffen werden, dass auch ihre Nachkommen weiterhin dort bleiben. Die Rolle des Nationalkomitees und der Regionalzentren konzentriert sich nun, nach der Erarbeitung und Präsentation von konkreten Vorschlägen für die Verabschiedung bestimmter zu ergreifender Maßnahmen, auf die Einflussnahme der politischen Führer

© UWE HEITKAMP

© UWE HEITKAMP

E quais são as principais medidas a serem postas em prática?

Desde programas de apoios, incentivos ou a construção de um Centro de Referência no Algarve que, na nossa opinião, é fundamental. Um centro que funcione como um pólo de esclarecimento e demonstrações, onde a população possa observar directamente o que se pode fazer em determinado solo para a terra produzir mais e resistir mais à erosão, onde possam ver espécies que possam ter valor económico e resistir à própria seca, e como repor as condições de ocupação do solo.

> **Neste momento a diminuição drástica do número de habitantes levou a que houvesse uma concentração de serviços que dificilmente poderá servir à população que vive no interior.**

As condições do solo interferem no despovoamento?

O problema é que as pessoas deixam de viver no local e abandonam também as terras. A maior parte do território algarvio é composto por uma área seca, que é a área do xisto. A área de Monchique é composta por sienito, há quem lhe chame granito mas é sienito. Monchique tem mais humidade no solo, tem uma terra com outra qualidade, porque tem sido uma zona sempre densamente florestada, com boas condições de florestação. Em termos de aridez do solo, existe maioritariamente no Algarve um clima seco e semiárido que está a ganhar cada vez mais território. Apenas 1.81% do território do Algarve tem um clima húmido e semi-húmido, 22.58% tiveram um acréscimo de aridez e fixaram-se agora num sub-húmido seco e 75% já no semiárido.

O abandono de pessoas do interior interferiu na degradação dos solos?

Eu diria que foi ao contrário: a degradação

And what are the main measures that need to be put into practice?

We need support programmes, incentives or even the construction of a Reference Centre in the Algarve, which is fundamental in our opinion. A centre that explains and demonstrates situations to people, where the local population can go and see for themselves what can be done with the land to make it more productive and to prevent soil erosion. Where they can see species that may have some economic value and are capable of withstanding the drought, and where they can even learn how to restore the original land use in this area.

> ***At this moment, the drastic decrease in the number of inhabitants has led to a concentration of services that is incapable of serving the population that lives inland.***

Does the condition of the land affect depopulation?

The problem is that when people leave the area, they also abandon the land. Most of the Algarve consists of dry land, which is the area of schist. The Monchique area is composed of syenite, although many people call it granite. Monchique has more moisture in its soil, it has a different quality to it thanks to the always densely forested area with good conditions for afforestation. Most of the Algarve, however, has a dry and semi-arid climate which is growing in area. Only 1.81% of the Algarve has a humid and semi-humid climate, 22.58% has seen a growth in aridity and become what is now considered a sub-humid dry climate, while 75% is already semi-arid.

Has the people's abandonment of the inland region had an effect on the soil's degradation?

dieses Landes, die Rechts- und Verwaltungsvorschriften entsprechend der gewünschten Ziele anzupassen und neue Bedingungen zu schaffen. Ab diesem Jahr werden die mit den aktuellen Umständen und Bedürfnissen abgestimmten Maßnahmen im Rahmen des Planes zur Entwicklung des ländlichen Raums (PRODER) bereits umgesetzt werden. Unsere Hauptaufgabe ist die Sensibilisierung der Regierungsführer in diesem Sinne.

> **Zurzeit führt jedoch die drastische Abnahme der Einwohnerzahl zur Zentralisierung der Dienstleistungen, was nicht im Sinne der Landbevölkerung ist.**

Und welches sind die wichtigsten Maßnahmen, die nun umgesetzt werden?

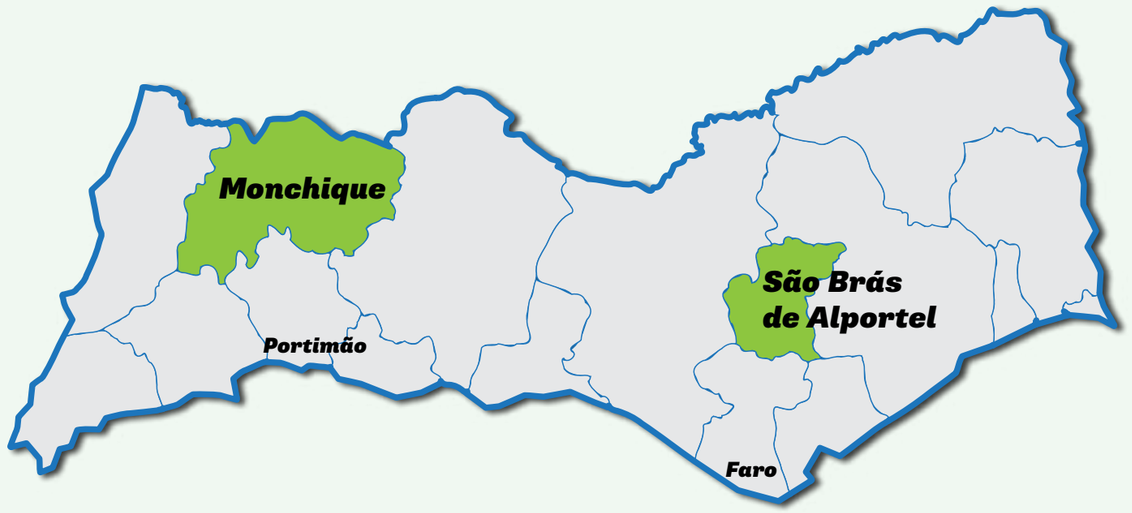
Das geht von Förderprogrammen über das Schaffen von Anreizen bis zur Einrichtung eines Referenzzentrums an der Algarve, was unserer Meinung nach von entscheidender Bedeutung ist. Ein Zentrum, das der Schulung der Bevölkerung dienen soll und wo sie konkret studieren kann, wie man die Produktivität der verschiedenen Böden erhöhen und was man gegen Erosion tun kann. Sie sollen sich dort über trockenheitsresistente Pflanzen mit potenziellem wirtschaftlichen Wert und die Wiederherstellung der Böden informieren können.

Was hat die Bodenbeschaffenheit mit der Landflucht zu tun?

Das Problem ist, dass, wenn die Menschen weggehen, auch die Felder vernachlässigt werden. Der größte Teil der Algarve ist Schiefergebiet und sehr trocken. Das Monchiquegebierge besteht aus Syenit. Manche nennen es Granit, es ist aber Syenit. Monchique besitzt eine höhere Bodenfeuchtigkeit. Das Land hat eine andere Qualität, weil es durch die guten klimatischen Bedingungen immer gut bewaldet war. In Bezug auf die Trockenheit des Bodens haben wir an der Algarve vor allem ein trockenes, semiarides Klima, das sich immer mehr ausbreitet. Nur 1,81% der Al-

© ALEXANDRE MOURA

> **Já imaginou um casal que já tenha filhos, ou que pretenda vir a ter filhos a curto prazo, ir viver para Alcoutim por exemplo. Onde está a escola, onde está o centro de saúde, as Finanças, a Segurança Social, e outros serviços? É preciso criar novamente condições para fixar a população.**
>
> ***Imagine a couple who already have children, or plan to do so in the near future, and who go to live in Alcoutim, for example. Where's the school, where's the Health Centre, the Tax Office, the Social Security and other services? All of these services have to be recreated just so that the population can be encouraged to stay there.***
>
> **Können Sie sich ein Ehepaar vorstellen, das bereits Kinder hat bzw. in Kürze bekommen möchte und das zum Beispiel nach Alcoutim zieht? Wo ist die Schule, wo das Gesundheitszentrum, das Finanzamt, das Sozialversicherungsamt und andere öffentliche Stellen? Die Voraussetzungen, um die Menschen dort zu halten, müssen wieder neu geschaffen werden.**
>
> ***- Alberto Espírito Santo Fernandes***



Monchique & São Brás de Alportel

Duas realidades paradoxas

Monchique e São Brás de Alportel registaram, nos últimos anos, valores demográficos inversos em termos de habitantes em cada conselho. Isto, contudo, não se reflecte em termos de utilização do solo. Nos últimos 40 anos, os dados do INE (Instituto Nacional de Estatística) apontam, em Monchique, para um decréscimo populacional para metade, ou seja, de 12 mil habitantes para 6 mil. Inversamente, no mesmo período, São Brás aumentou a sua população em metade, de 7.415 para 10.622 habitantes. "A diferença é que São Brás está ao lado de Faro, que é o centro e funciona como capital do Algarve, e tem atraído população pelas condições que oferece, mas caracteriza-se por ser, essencialmente, um dormitório", assinala Alberto Espírito Santo Fernandes. Ao mesmo tempo acrescenta que, em Monchique, "apesar do decréscimo populacional, que tem nas freguesias de Marmelete e Alferce um cenário alarmante, a freguesia de Monchique tem mantido alguma dinâmica e, aliás, regista maior intervenção no uso do solo que São Brás". Para o engenheiro, os dois concelhos são uma espécie de excepção no Algarve. "Principalmente Monchique, pela sua estrutura geológica, actividade e estilo cultural. Contudo, não se dedicou a captar população de Portimão e daí o cenário actual. Embora deslocados do litoral, são os dois concelhos do interior que melhor se vão aguentando. Monchique no plano económico e produtivo, São Brás num registo misto - tem cortiça de altíssima qualidade mas não sei se a autarquia dará a atenção devida a isso. Apesar do empenho na Rota da Cortiça, os primeiros documentos da revisão do Plano Diretor Municipal, apresentaram como 'grande estrangulamento ao desenvolvimento do concelho, a existência de azinhais e sobreirais', Talvez tenha sido uma frase com outro objectivo."

Two paradoxical realities

In recent years, Monchique and São Brás de Alportel have recorded opposite demographic trends in terms of the numbers of inhabitants living in each municipality, although this reality is not reflected in the land use in these areas. In the last 40 years the National Statistical Institute (INE) has published data showing a 50% decrease in the population of Monchique, from 12 thousand inhabitants to 6 thousand, with exactly the reverse happening in São Brás, during the same period, where the population has risen from 7.415 to 10.622 inhabitants. "The difference is that São Brás is next to Faro, the centre of the region, which functions as the capital for the Algarve and has been attracting more and more people because of the conditions that it offers, although it is really just another dormitory area more than anything else," says Alberto Espírito Santo Fernandes, also adding that in Monchique "despite the population decrease that has been happening in the Marmelete and Alferce parishes at an alarming rate, Monchique nonetheless managed to maintain a certain dynamism and furthermore, has registered a greater change in land use than São Brás". For this engineer the two municipalities represent an exception in the Algarve. "Mainly Monchique, for its geological structure, activity and cultural style, although it hasn't really dedicated itself to attracting people from Portimão and hence the current scenario. Although neither of these municipalities are on the coast, they are the two inland regions that have recorded the best results. Monchique has done well at the level of its economic production, while São Brás is a mixture - it has extremely high quality cork, but I don't know if the local council pays sufficient attention to this. Despite its involvement in the Rota da Cortiça (Cork Route), in the first documents that appeared from the revised PDM (Municipal Land Use Plan), it was stated that ,the existence of holm-oak and cork-oak groves represented a serious hindrance to the municipality's development,' although this sentence may have been included with another aim in mind."

Zwei Gegensätzliche Wirklichkeiten

Monchique und São Brás de Alportel verzeichneten in den letzten Jahren eine entgegengesetzte demografische Entwicklung, die sich jedoch nicht in der Art der Bodennutzung widerspiegelt. In den letzten 40 Jahren zeigen die Daten des INE (Nationales Institut für Statistik) einen Bevölkerungsrückgang in Monchique um die Hälfte, von 12.000 auf rund 6.000 Einwohner. Umgekehrt nahm die Bevölkerung von São Brás um die Hälfte zu, von 7.415 auf 10.622 Einwohner. „Der Unterschied ist, dass São Brás dicht bei Faro liegt, dem Zentrum der Region, das der Algarve als Bezirkshauptstadt dient und mit seinen Angeboten Menschen anzieht. São Brás ist für sie eher eine Schlafstätte als ein Lebensraum", sagt Alberto Espírito Santo Fernandes. Gleichzeitig fügt er hinzu: „In Bezug auf den Landkreis Monchique und trotz des Bevölkerungsrückgangs, der in den Ortschaften Marmelete und Alferce zu einem alarmierenden Bild führt, hat die Stadt Monchique eine gewisse Energie beibehalten und kümmert sich darüber hinaus mehr um das Land als São Brás". Für unseren Ingenieur sind die beiden Landkreise Ausnahmebeispiele für die Algarve. „Besonders Monchique, durch seine geologische Struktur, Unternehmergeist und kulturellen Stil. Trotz allem führt das nicht dazu, Bevölkerung von Portimão anzuziehen und damit zum gegenwärtigen Szenario der Landflucht. Obwohl beide Städte fernab der Küste liegen, sind dies die beiden Gemeinden des Inlandes, die am besten zurechtkommen. Monchique auf der Ebene einer produktiven Wirtschaft, während es in São Brás eher eine Mischung ist: Dort ist der Kork von ausgesprochen hoher Qualität, aber ich weiß nicht, ob die Gemeindeverwaltung dem genügend Beachtung schenkt. Trotz des Engagements in Sachen „Rota da Cortiça" (Kork-Wanderweg) wird in den ersten Prüfungsberichten des PDM (Flächennutzungsplan) die Existenz von Stein- und Korkeichen als großer Hemmschuh für die Entwicklung der Gemeinde dargestellt. Vielleicht ist mit diesem Satz ein anderes Ziel gemeint?"

© UWE HEITKAMP

© UWE HEITKAMP

do solo também conduziu ao abandono de pessoas. Por exemplo em Alcoutim, durante o século XVI e XVIII, a falta de pão levou as pessoas a queimar os arbustos para semear trigo, centeio e aveia para os animais, e a cultura cerealífera em terrenos que não eram apropriados conduziu a níveis de erosão brutais e perdeu-se solo. Neste momento, na serra encontramos a rocha, que é o xisto, à superfície e temos alturas de solo perfeitamente ridículas. E vamos acentuando ainda mais a erodibilidade do solo, com a contínua mobilização do mesmo.

O que se pode fazer para evitar esse cenário?

As pessoas limpam o mato e passam com uma grade. Para quê com uma grade? Não vale a pena. Passem com o corta-mato, miguem todo o material e deixem-no em cima da terra, porque dessa forma vai fazer o papel que costumam fazer as folhas e os ramos que caem nas zonas mais florestadas, que se vão calmamente transformando em húmus e incorporando no solo.

I would say it was the other way around, the soil's degradation has also led to the people's abandonment. For example, in Alcoutim, during the 16th and 18th centuries, the lack of bread led people to burn bushes in order to plant wheat, rye and oats for the animals, and the growing of cereals on land that wasn't appropriate for this led to terrible levels of soil erosion. At this moment in time, in the hills what we find is great rocks of schist at the surface and the soil depths are ridiculously low. And we keep exacerbating the dangers of soil erosion by continuously working this land.

What can be done to avoid this scenario?

People usually clear away the scrub and then draw a harrow over the land. Why do they use a harrow? There's no point. Go over it with a brush-cutter, shred everything you can and then leave it on top of the soil, this way the remains will perform the role of leaves and branches that fall in the more forested areas, gradually being transformed into humus and being incorporated into the soil.

garve hat ein feuchtes bzw. semihumides Klima. Davon sind jedoch 22.58% von der zunehmenden Trockenheit betroffen und liegen nun eher im semihumiden Bereich, während 75% bereits als semiarid bezeichnet werden können.

Landflucht führte zu einer Abnahme der Bodenqualität?

Ich würde eher das Gegenteil behaupten. Die Bodendegradation trug ihrerseits zur Aufgabe der Felder bei, zum Beispiel in Alcoutim. Zwischen dem sechzehnten und achtzehnten Jahrhundert bewog der Mangel an Brot die Bewohner dazu, das Buschland abzubrennen, um darauf Weizen, Roggen und Hafer für die Tiere zu säen. Der Getreideanbau auf dafür nicht geeigneten Flächen führte zu extremer Erosion und damit Humusverlust. Als Ergebnis liegen nun die Felsen blank, in diesem Fall Schiefer, kaum von einer lächerlich dünnen Schicht fruchtbarer Erde bedeckt. Ohne Bewuchs werden Erosion und Humusabnahme weitergehen.

Was kann man anders machen?

© UWE HEITKAMP

© UWE HEITKAMP

Essa é uma forma de evitar a erodibilidade que vem atingindo os solos?

O sistema de cortar e levar ou de enterrar com grades tem um efeito terrível, não produz aquilo que é necessário e estamos a mobilizar o solo. Neste momento temos uma questão grave que já não passa por não degradar o solo, mas sim regenerar o solo. A mobilização mínima do solo é importante, bem como o corte e limpeza dos matos com a utilização de corta matos e não com grades, nem com nenhum dispositivo que provoque um enterramento ou erradicação daquelas plantas. Para além disso temos que ter cuidados associados ao uso da água.

O despovoamento no algarve tem-se agravado e com grandes desequilíbrios. Se forem esmiuçados por freguesias a surpresa é enorme.

Is this one way to avoid the erosion that has been damaging the soil?

The system of cutting the scrub and taking it away or burying it with harrows has had a terrible effect. It doesn't produce what is needed and we are still tilling the soil. At the moment we're facing a grave problem, which is no longer just a question of the degradation of the soil, but instead the need to regenerate it. It is important that there should be a minimum tillage of the land, just as we need to cut and clear away the scrub (using brush-cutters and not harrows, and not using any device that leads to those plants being buried or eradicated). Besides this, we also need to be very careful in our use of water.

The depopulation of the Algarve has resulted in a situation of serious imbalances. Considered in terms of parishes, the figures are truly surprising.

De que forma?

Se tivermos linhas de água na nossa propriedade e sabendo que a chuva na região algarvia pode ser torrencial, temos que proceder à chamada correcção torrencial. Por exemplo, proteger a linha de água com uns pequenos e simples diques de pedra, só para travar a velocidade excessiva da água que conduz à erosão. Bem como a forma como usamos a água, como a guardamos, preservamos e como a utilizamos, que tipo de regas fazemos. Para a preservação e regeneração do solo, é essencial ter em conta o uso muito cuidadoso e criterioso do solo e da água.

In what way?

If we have watercourses on our property and knowing that rain in the Algarve region can be torrential, we have to take measures to correct this. For example we need to protect the watercourse with some small and simple dykes, just to slow the excessive water speed which leads to erosion. Just as we also need to pay attention to the way in which we use and store water and the kind of irrigation methods that we use. For the soil's preservation and regeneration it is essential to ensure that we have a very careful and specific use of soil and water.

A florestação ou reflorestação tem interferência no solo?

Apesar da tentativa de se investir mais em sobreiro e azinheiro, opta-se por instalar povoamentos florestais, por exemplo, de pinheiro manso, o que está a acontecer em grande escala. O pinheiro manso produz alguma pinha mas não promove nem sequestro de carbono, nem promove a protecção da terra e não tem qualquer defesa aos incêndios ou capacidade de regeneração.

Does forestation or reforestation affect the soil?

Despite the attempts that have been made to invest more heavily in holm-oaks and cork-oaks, people still prefer to plant forest stands, containing, for example, stone pines. This is, unfortunately, a widespread practice. The stone pine produces some cones, but it doesn't promote carbon sequestration or help to protect the land. Furthermore, it provides no defence in terms of fires, and has no regeneration capacity.

Üblicherweise wird das Buschland abgemäht und mit einer Egge untergepflügt. Aber warum mit einer Egge? Würden die Büsche geschnitten, geschreddert und an Ort und Stelle liegen gelassen, könnten sie sich auf diese Art wieder in neuen Humus verwandeln, wie das auch in bewaldeten Gebieten der Fall ist, wo diese Aufgabe die fallenden Äste und Blätter übernehmen.

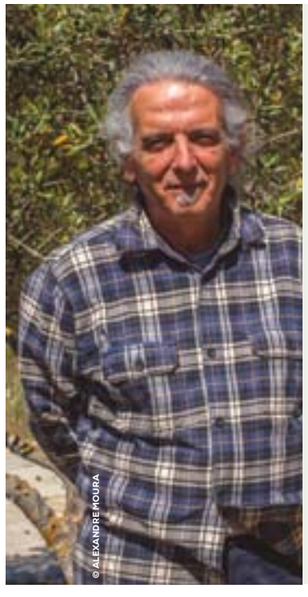
Wäre dies ein Weg, um die Erosion, die auch den Humus betrifft, zu vermeiden?

Diese Vorgehensweise, zu schneiden und abzufahren oder unterzupflügen, hat schreckliche Auswirkungen. Sie verhindert die Produktion dessen, was nötig ist, um den Boden zu halten. Wir müssen uns deshalb zurzeit nicht nur mit der abnehmenden Bodenfruchtbarkeit beschäftigen, sondern auch Wege zu seiner Regenerierung finden. Der Boden darf nur so wenig wie möglich bewegt werden. Die Reinigung des Landes sollte nur durch Schneiden, nicht aber durch den Einsatz von Egge oder anderen Maschinen erfolgen, die ein Unterpflügen oder Herausreißen der Pflanzen verursachen. Außerdem müssen wir auch vorsichtig bei der Verwendung von Wasser sein.

Durch die Landflucht an der Algarve haben sich große Ungleichgewichte ergeben. Wenn wir uns dazu die einzelnen Gemeinden ansehen, stellen wir Folgendes fest: Zwar nimmt die Einwohnerzahl in Küstenregionen und in Städten und Dörfen mit Pendlersiedlungen zu, aber...

In welcher Form?

Wenn wir Wasserläufe auf unserem Grundstück haben und wissen, dass Regen in der Algarve-Region sintflutartig fallen kann, müssen wir uns auch sintflutgemäß darauf vorbereiten; zum Beispiel aus Steinen kleine einfache Dämme bauen, um die übermäßige Fließgeschwindigkeit und damit die Erosion zu verringern. Wir müssen den Umgang mit Wasser überdenken: wie speichern wir es, erhalten und nutzen es, welche Art der Bewässerung praktizieren wir. Für die Pflege und Regeneration des Bodens ist es wichtig zu beachten, das Wasser achtsam und differenziert nach Bodeneigenschaften einzusetzen.


© ALEXANDRE MOURA

O Plano de Ação Nacional foi aprovado no final do ano passado. É um plano muito lato e que toca várias questões, não é só fixar populações, os neo-rurais e os reformados, mas criar condições para que os filhos deles não saiam de lá.

The National Plan of Action was approved at the end of last year. It is a very wide-ranging plan and covers a number of important areas. It isn't just about encouraging people - the neo-rural and the retired - to settle in certain areas, but also about creating the right conditions to ensure that their children won't leave.

Der Nationale Aktionsplan wurde Ende letzten Jahres genehmigt. Dieser ist sehr breit gefächert und berührt eine Reihe von Aspekten. Es geht nicht nur darum, dass Landliebhaber und Rentner von den Städten aufs Land geholt werden, sondern es müssen die Grundlagen geschaffen werden, dass auch ihre Nachkommen weiterhin dort bleiben.

- Alberto Espírito Santo Fernandes

Wird der Erdboden durch Wald oder Wiederaufforstung beeinflusst?

Trotz des Versuches, mehr in Kork und Steineichen zu investieren, werden bei der Aufforstung letztendlich doch in großem Umfang Schirmpinien eingesetzt. Von Schirmpinien kann man zwar Piniensamen gewinnen, aber sie fördern nicht den Kohlendioxidabbau, noch schützen sie den Boden. Sie sind nicht feuerresistent und besitzen keine Regenerationsfähigkeit.

PORTUGAL | Uwe Heitkamp

Em equilíbrio.

All sorted?

Alles im Lot?

Boas notícias. A Rede Convergir (**www.redeconvergir.net**) pretende publicar todos os projetos sustentáveis e inspiradores de Portugal num mapa interativo online. Trata-se de um projeto da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian para melhorar sinergias. O tema e o objetivo é uma sociedade equilibrada, na qual a vida humana deve desenvolver-se em harmonia com o meio ambiente. Próximo do final do mês uma Newsletter chega a centenas de participantes. A Newsletter informa todos sobre as datas e eventos da rede: Sobre cursos, seminários, workshops, celebrações, oportunidades conjuntas para desenvolvimentos sustentáveis: Como produzo sabão, pasta de dentes e cosméticos naturais? Como aprendo o ofício de apicultor? Como cultivo uma figueira? Como funciona a permacultura? O que preciso para sobreviver na natureza? Como faço para construir um terraço nas montanhas? Como transmito o conhecimento teórico na prática?

CATALISE ou "Capacitação da Transição Local e Inovação Social" é o teto científico da rede. Durante 15 meses até ao final de 2015 deve visitar, questionar e analisar os diferentes projetos da "Rede Convergir". Um livro (guia) sobre o projeto deverá ser publicado. Os temas tanto abrangem áreas de alternativas económicas, como também tecnologias de inovação ecológica. Assim como o conceito "Transition" (Transição) a nível local, também inovação e sustentabilidade desempenham um papel importante no cumprimento do projeto. Está em curso um documentário sobre projetos-piloto que estão na rede. Patrícia Santos, colaboradora científica, explica à **ECO123** que os recursos aquáticos, a agricultura sustentável, a biodiversidade, a saúde, zonas costeiras e o turismo serão os temas decisivos do filme.

A utilização regenerativa de formas de energia, a cooperação assim como a resistência e capacidade de adaptação de uma comunidade (resiliência), que partilha a capacidade social entre si e uns com os outros, boas práticas no lidar uns com os outros e a especial atenção para com as pessoas mais fracas, fazem parte de uma forma de economia solidária, que se vai desenvolver em mais de 100 projetos em todo país: desde uma bioquinta em Monchique, passando por uma oficina de madeiras nas Caldas da Rainha (Mini-casas) até um projeto florestal no Luso com jovens; da aldeia abandonada Calde em Viseu, que será restaurada através do projeto "Rios" a norte do Porto perto da qual um rio de 150 km será "adotado" e regenerado, até à agricultura biológica de uma Quinta do Gabões no extremo norte perto de São Martinho de Valbom.

A **ECO123** irá apresentar-lhe, nas próximas edições, mais destes projetos.

"Assim como o conceito de "Transition" (Transição) a nível local, também inovação e sustentabilidade desempenham um papel importante no cumprimento do projeto.

Both the expression "transition" in the local area and innovation and sustainability play an important role in the implementation of the project.

Sowohl der Begriff „Transition" (Wandel) im lokalen Bereich, wie auch Innovation und Nachhaltigkeit spielen eine wichtige Rolle bei der Bewältigung des Projekts.

"Como produzo sabão, pasta de dentes e cosméticos naturais? Como aprendo o ofício de apicultor? Como cultivo uma figueira? Como funciona a permacultura? O que preciso para sobreviver na natureza?

How do I produce natural soaps, toothpaste and cosmetics? How do I learn the craft of a beekeeper? How do I graft a fig tree? How does permaculture work? What do I need to survive in nature?

Wie stelle ich natürliche Seifen, Zahnpasta und Kosmetika her? Wie erlerne ich das Handwerk des Imkers? Wie veredele ich einen Feigenbaum? Wie funktioniert Permakultur? Was brauche ich zum Überleben in der Natur?

© WWW.REDECONVERGIR.NET

Gute Nachrichten. Das Netzwerk **www.redeconvergir.net** zielt darauf ab, alle nachhaltigen und inspirierenden Projekte Portugals in einer interaktiven Online-Karte zu veröffentlichen. Es geht in diesem von der Stiftung Calouste Gulbenkian finanzierten Projekt der Fakultät der Wissenschaften der Neuen Universität Lissabon darum, Synergien zu verbessern. Thema und Ziel ist eine im Gleichgewicht befindliche Gesellschaft, in der menschliches Leben in Harmonie mit der natürlichen Umgebung verlaufen soll. Gegen Ende eines Monats erreicht zudem ein Newsletter die mehreren hundert Teilnehmer. Er informiert über alle Termine und Veranstaltungen des Netzwerkes: über Kurse, Seminare, Workshops, Feste, gemeinsame Angebote zur nachhaltigen Weiterbildung: wie stelle ich natürliche Seifen, Zahnpasta und Kosmetika her? Wie erlerne ich das Handwerk des Imkers? Wie veredele ich einen Feigenbaum? Wie funktioniert Permakultur? Was brauche ich zum Überleben in der Natur? Wie baue ich eine Terrasse im Gebirge? Wie vermittele ich theoretisches Wissen in der Praxis?

CATALISE oder *Capacitação da Transição Local e Inovação Social* ist das wissenschaftliche Dach zum Netzwerk. Es soll über einen Zeitraum von 15 Monaten bis Ende 2015 die verschiedenen Projekte innerhalb der „Rede Convergir" besuchen, befragen und analysieren. Ein Buch (guide) soll darüber publiziert werden. Die Themen liegen ebenso in wirtschaftlich-alternativen Bereichen wie auch in der technologisch-ökologischen Innovation. Sowohl der Begriff „Transition" (Wandel) im lokalen Bereich, wie auch Innovation und Nachhaltigkeit spielen eine wichtige Rolle bei der Bewältigung des Projekts. Ein Dokumentarfilm über Pilotprojekte der im Netzwerk befindlichen Initiativen befindet sich in Arbeit. Patricia Santos erklärt **ECO123**, dass Wasser-Ressourcen, nachhaltige Landwirtschaft, Biodiversität, Gesundheit, Küstenzonen und Tourismus die entscheidenden Themen des Films sein werden.

Die Nutzung regenerativer Energieformen, die Kooperation sowie Wiederstands- und Anpassungsfähigkeit einer Gemeinschaft (Resilienz), die soziale Fähigkeit, untereinander und miteinander zu teilen, gute Praktiken im Umgang miteinander und die besondere Achtsamkeit für schwächere Menschen, gehören zu einer solidarischen Wirtschaftsform, die mit mehr als 100 Projekten im ganzen Land erschlossen wird: vom Bio-Bauernhof in Monchique über eine Holz-Werkstatt bei Caldas de Rainha (Minihäuser) bis hin zu einem Waldprojekt in Luso mit Jugendlichen; von dem verlassenen Dorf Calde bei Viseu, das restauriert wird, über das Projekt „Rios" nördlich von Porto, bei dem ein 150 km langer Fluss „adoptiert" und renaturiert wird, bis hin zur Bio-Landwirtschaft einer Quinta do Gabões im äußersten Norden bei São Martinho de Valbom.

ECO123 wird Ihnen in seinen nächsten Ausgaben mehrere dieser Projekte vorstellen.

*Good news. The network **www.redeconvergir.net** aims to publish all the sustainable and inspiring projects in Portugal on an interactive, online map. This project, which is run by the Faculty of Sciences of the New University of Lisbon and is funded by the Calouste Gulbenkian Foundation, is about improving synergies. The subject-matter and its goal is a balanced society, where human life proceeds in harmony with the natural surroundings. In addition, towards the end of the month, the several hundred participants receive a newsletter. This provides information about all of the network's dates and events: about courses, seminars, workshops, festivals, and shared ideas about sustainable further training: how do I produce natural soaps, toothpaste and cosmetics? How do I learn the craft of a beekeeper? How do I graft a fig tree? How does permaculture work? What do I need to survive in nature? How do I construct a terrace in the hills? How do I pass on theoretical knowledge in practice?*

*CATALISE or "Capacitação da Transição Local e Inovação Social" is the network's scientific umbrella organisation. The aim is for it to visit, examine and analyse the various projects in the "Rede Convergir" over a period of 15 months up to the end of 2015. A guide about it is to be published. The topics concern themselves with both economic and alternative areas and with technological and ecological innovation. Both the expression "transition" in the local area and innovation and sustainability play an important role in the implementation of the project. A documentary film is being made about pilot projects of the initiatives in the network. Patricia Santos, a research associate, explained to **ECO123** that water resources, sustainable agriculture, biodiversity, health, coastal areas and tourism would be the key topics in the film.*

The use of renewable forms of energy, the cooperation, resilience and adaptability of a community, the social ability to share, good practices in dealing with each other and paying special attention to more vulnerable people are all part of a form of business based on solidarity that will be developed in more than 100 projects nationwide: from an organic farm in Monchique to a wood workshop near Caldas de Rainha (mini-houses) and a forestry project with young people in Luso; from the abandoned village of Calde near Viseu that is being restored through the "Rios" project to the north of Porto where a 150 km long river is being "adopted" and restored to its natural state and the organic agriculture of Quinta do Gabões in the far north near São Martinho de Valbom.

***ECO123** will tell you about several of these projects in the next editions.*

Este artigo foi escrito num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

This article was written on an old laptop and does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Artikel wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

© ANTÓNIO VEIGA

LISBOA | António Veiga

A nova vida da Fábrica das Sedas.

The Rebirth of Fábrica das Sedas.

Das neue Leben der Königlichen Seidenmanufaktur.

Começo por dizer que fiquei rendido à descoberta que fiz do restaurante lisboeta Rota das Sedas. O nome evoca a história do local, pois nessa zona situava-se a Real Fábrica das Sedas até meados do século XIX, como aliás é realçado na propaganda vária sobre este recanto gastronómico. Mas para quem frequentou a Rua da Escola Politécnica quase diariamente durante dois anos, há 23 anos atrás, não pode deixar de se sentir reconfortado com a nova vida deste espaço. Edifícios degradados remodelados, respeitando traços do original, tornam o passado estranhamente mais presente, como se lhe desse uma segunda vida. Mas voltemos ao restaurante propriamente dito.

Entra-se subindo uma escada antiga de madeira, no cimo há uma decoração que nos indica que estamos a entrar nos domínios do chefe Nuno Diniz. Mas depois parece que entramos simplesmente numa casa, só que somos conduzidos a um terraço verdadeiramente magnífico, que dá para um jardim, cuja dimensão à noite não se consegue avaliar. Vê-se que tem uma decoração pensada ao pormenor e vale a pena evocar Teresa Arriaga, a decoradora responsável e também uma das proprietárias. Uma decoração evocativa de Lisboa onde sobressai uma fotografia enorme de um eléctrico a passar em frente à medieval Sé de Lisboa. Ainda relativamente ao ambiente não posso deixar de reparar na selecção primorosa de música de fundo. Por outro lado o atendimento é aquele que eu aprecio, ou seja, sóbrio, respeitando o cliente sem bajulação, com informações objectivas e apropriadas, sem apartes.

Finalmente concentramo-nos na comida propriamente dita. A ementa condensa em si todo um conjunto de pratos de comida portuguesa especialmente lisboeta e é esse o foco sem concessões. Mas dada a variedade dessa cozinha há muito por onde escolher. Resolvo arriscar: peço *Polvo à Lagareiro*, não porque goste muito de polvo, mas precisamente pelo oposto. E eis que sou de facto surpreendido pelo *chef* Nuno Diniz. Ele parece ter antecipadamente entendido o que eu não gostava naquele prato e resolvido contrariar-me e o resultado é brilhante, especialmente onde o amargo podia aparecer ele compensa com algo doce. Usa também vários legumes desconhecidos para mim mas totalmente apropriados. A minha acompanhante pede *Bitoque à Lisboa*, e passo a citar a sua impressão: "muito bom, carne tenra e suculenta, molho delicioso, batatas fritas no ponto, um conjunto bastante harmonioso".

Passamos à sobremesa. Ainda não totalmente refeito do polvo, decido-me apenas por morangos simples, de qualidade inquestionável. No entanto ainda dá para provar o *Bolo de Chocolate à Arriaga*, que, para além do chocolate, usa gelado de morango e frutos, em especial morangos, que recomendo vivamente. Aliás, o nome do doce evoca certamente Teresa Arriaga, que deve ter tido uma palavra a dizer na concepção. Finalmente falta o preço: *51 euros para 2 pessoas*. Considerando todos os aspectos envolvidos, não posso dizer que foi caro. Também aqui senti respeito pelo cliente.

I'll start by saying that I've surrendered to my discovery of the Lisbon restaurant Rota das Sedas (The Silk Route). The name evokes the local history, for situated in that area was the Real Fábrica das Sedas (Royal Silk Factory) until the mid-19th century, a fact that is highlighted in the various advertisements about this gastronomic corner. But for someone who used to pass along Rua da Escola Politécnica almost daily for two years, 23 years ago, it is hard not to feel comfort from the new life blooming there. Decaying buildings completely redesigned, while still taking the original features into consideration, strangely make the past a bit more current, as if new life had been given to the place. But let's return to the restaurant per se.

The entrance is via an old, wooden stairway, on the top of which there's some decoration which warns of our entry into the domain of Chef Nuno Diniz. After that, however, it looks as if you're simply walking into a regular house, only that we're guided through to a truly magnificent terrace, which overlooks a garden so large that it could not be fully appreciated at night. You can tell that the décor has been carefully planned down to the very last detail and it's worth mentioning the house decorator and one of the proprietors Teresa Arriaga. A décor evocative of Lisbon, where the most prominent feature is an enormous picture of an electric tram passing in front of the city's mediaeval cathedral. Still in relation to the restaurant's atmosphere and surroundings, I cannot help but notice the excellent choice of background music. The service is also of the kind that I enjoy, that is, sober, respectful of the costumer, without fawning or adulation, with appropriate and objective information and no uncalled for asides.

Zu allererst muss ich sagen, dass ich mit dem Lissabonner Restaurant "Rota das Sedas" eine große Entdeckung machte. Der Name erinnert an die Geschichte des Ortes, denn bis Mitte des 19. Jahrhunderts befand sich in dem alten Gebäude die Königliche Seidenmanufaktur, wie in vielfältigen Berichten über das Restaurant hervorgehoben wird. Jemand wie ich, der vor 23 Jahren die Rua da Escola Politécnica zwei Jahre lang fast tagtäglich benutzte, kann nicht umhin, sich über das neue Leben dort zu freuen. Verfallene Gebäude wurden unter Beachtung der ursprünglichen Merkmale restauriert und machen die Vergangenheit seltsam gegenwärtig, als wäre ihnen wieder Leben eingehaucht worden. Aber kehren wir wieder zum Restaurant zurück.

Beim Eintreten steigen wir antike Holzstufen empor. Dort oben macht uns die Einrichtung darauf aufmerksam, dass wir nun das Reich von Chefkoch Nuno Diniz betreten. Dann scheint es, wir gehen in ein einfaches Haus hinein, nur dass wir zu einer fantastischen Terrasse geführt werden, mit Blick auf einen Garten, dessen Größe sich in der Dunkelheit der Nacht nicht erahnen lässt. Man merkt, dass das Design bis ins kleinste Detail durchdacht ist, und ich möchte in diesem Zusammenhang Teresa Arriaga nicht unerwähnt lassen, Mitinhaberin und verantwortliche Gestalterin dieser romantischen Erinnerung an Lissabon mit einer riesigen Abbildung einer Straßenbahn vor der mittelalterlichen Kathedrale der Stadt. Zum Ambiente passt auch die exquisite Auswahl der Hintergrundmusik. Auf der anderen Seite spricht mich persönlich sehr die Art der Bedienung an: nüchtern, den Gast respektvoll und ohne Schmeichelei empfangend, aber mit den passenden, sachlichen Informationen versorgend, ohne zu viele Worte zu machen.

Schließlich konzentrieren wir uns auf das Essen selbst. Das Menü besteht aus einer Reihe von zu den Gerichten verdichteten portugiesischer Speisen, die vor allem typisch für Lissabon sind. Genau darauf liegt der Fokus, ohne Kompromisse. Aber angesichts der Vielfalt dieser Küche gibt es eine große Auswahl. Ich beschließe, es auf einen Versuch ankommen zu lassen: ich wähle *Polvo à Lagareiro* (Krake nach Art des Olivenölmüllers), gerade deshalb, weil ich Krake normalerweise nicht besonders mag. Und siehe da, ich bin in der Tat von Chefkoch Nuno Diniz überrascht. Er scheint im Voraus zu wissen, was mir daran nicht schmeckte, und entschlossen, mich vom Gegenteil zu überzeugen. Das Ergebnis ist brillant, vor allem weil er, bevor etwas Bitteres auftreten könnte, es vorbeugend mit etwas Süßem kompensiert. Er serviert mir dazu verschiedene unbekannte, aber sehr gut passende Gemüse. Meine Begleiterin bestellte Bitoque nach Lissaboner Art, und ich zitiere ihre Eindrücke: „Sehr lecker! Zartes und saftiges Fleisch, eine köstliche Sauce, die Pommes Frites perfekt, eine sehr gelungene Zusammenstellung."

Kommen wir nun zum Nachtisch. Noch nicht vollständig vom Achtbeiner erholt, entscheide ich mich einfach nur für Erdbeeren, allerdings von exzellenter Qualität. Sie könnten jedoch auch den Schokoladenkuchen à la Arriaga probieren der, abgesehen von der Schokolade, mit Erdbeereis und frischen Früchten, besonders Erdbeeren, serviert wird und den ich wärmstens empfehlen kann. Übrigens erinnert der Name dieser Süßigkeit wieder an Teresa Arriaga, die ein Mitspracherecht beim Konzept gehabt haben muss. Schließlich fehlt noch die Rechnung: 51 Euro für zwei Personen. Unter Berücksichtigung aller Aspekte kann nicht sagen, dass es nicht zu teuer war. Auch hier fühle ich den Respekt für den Gast.

© ANTÓNIO VEIGA

Finally we move on to the food. The menu proudly offers a full range of the typically Lisbon dishes that belong to Portuguese cuisine, without making any concessions at all. But given the variety of such a cuisine, one has a lot to choose from. I decided to take a risk: I order the Polvo à Lagareiro (octopus in olive oil), not because I'm a big octopus fan but precisely for the opposite reason. And here, I am in fact surprised by Chef Nuno Diniz. He seems to have previously understood that I wasn't fond of the dish and resolved to contradict me and the result was brilliant, especially in areas where it could have been bitter, he compensated with something sweet. He also uses various vegetables unknown to me, but completely appropriate. My companion asks for the Bitoque à Lisboa. She said and I quote: "very good, the meat is tender and succulent, delicious sauce, the chips were perfect. A very harmonious ensemble".

Moving on to the dessert. Not having fully recovered from the pleasant surprise of the octopus, I decided on the plain strawberries which were of unquestionable quality. I still had room though to try the Arriaga style chocolate cake, which includes not only chocolate but also strawberry ice cream and various fruits, especially strawberries, and which I heartily recommend. In fact, the dessert's name certainly evokes Teresa Arriaga who must have had a say in its conception. Finally, all that's left to mention is the price: 51 euros for 2 people. Having considered all the aspects involved, I cannot say it was expensive. In this regard too, I felt that there was respect for the customer.

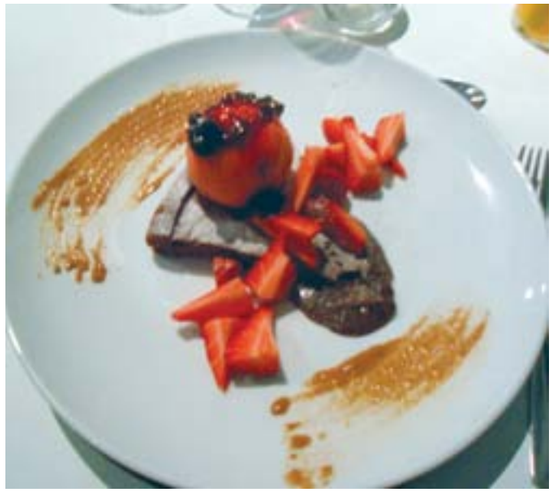
Rota das Sedas
Rua da Escola Politécnica, 231 - 1250-101 Lisboa
Tel.: (+351) 213 874 472 | 964 376 322 • **Web:** www.rotadassedas.com

Na produção deste artigo não houve emissão de CO_2.

There was no emission of CO_2 in the production of this article.

Null CO_2 Emission während der Recherche zu diesem Artikel.

© ANTÓNIO VEIGA


© ANTÓNIO VEIGA

FILME | ***FILM*** | Uwe Heitkamp

É sobre a salsicha...

o leite e a carne que nos alimentam, e dos quais não nos queremos privar. É sobre animais de pastoreio, da criação industrial de animais e da agricultura animal global. Na realidade, é um filme bonito, este documentário americano de 90 minutos. O filme surpreende com o resultado da pesquisa e a pergunta sobre o porquê de organizações ambientais como a Greenpeace, WWF, Oceana, Amazon Watch, etc. contornarem, excluírem, silenciarem suavemente o tema peixe. Simplesmente não se ocupam do tema porque não encaixa no seu modelo de negócio. Será que as corporações ambientais verdes estão com medo e têm conflitos de interesses em relação à angariação de apoios?

Segundo um relatório da ONU, a produção global de carne é responsável pela emissão de mais gases de efeito de estufa do que toda a mobilidade global de automóveis, aviões e comboios juntos. O consumo de água para cerca de 70 mil milhões de animais de criação industrial vai, em breve, custar-nos a vida, pois o que sobra de recursos de água para a humanidade, se nós compramos um hambúrger no qual estão 2.500 litros de H_2O? O que sobra de ar para respirar, se alguma vez metermos nas nossas cabeças que 51% de todos os gases de CO_2 e diariamente 567.000 milhões de litros de emissões de gás de metano são constituídos por peidos de vacas? Grotesco? O que pensamos nós, realmente, sobre isso, quando aos poucos se torna mais evidente que esta fantástica floresta tropical brasileira, a pouco e pouco, só é dizimada para que milhares de animais de pastoreio lá sejam criados para que a nossa insaciável gula e o nosso estilo de vida sem inibições sejam saciados. E, naturalmente, a madeira também se transforma em dinheiro.

O filme conta a história do nosso consumo de carne e como, através da criação de vacas, porcos, galinhas e das suas fezes, os ribeiros e rios, e, consequentemente também, os mares ficam irreversivelmente poluídos e destruídos. As pessoas não querem ouvir isto e não querem abdicar da sua carne e do seu leite. No entanto, mil milhões, de sete mil milhões de pessoas, sofrem com a fome. Mas metade de todo o cultivo de trigo, soja e milho vai, em vez disso, para a alimentação dos animais de criação, que esses outros seis mil milhões depois comem. Muitos cientistas, agricultores, antigos criadores contam, relatam e explicam factos e desenham uma perspectiva. O filme mostra um ciclo desde o nascimento e o crescimento de um animal com os seus muitos efeitos secundários, que a nós humanos, por um lado, tornam doentes e ficam caros: nos serviços de saúde, através da destruição do meio ambiente, através de custos de subsídios, a ruína do habitat de rios e mares e, não menos importante, através da contínua crueldade contra os animais com hormonas e substâncias químicas.

Nós temos em consideração que nós somos quatro vezes mais humanos do que há nem sequer cem anos atrás, e a maioria de nós também se tornou insensível e é indiferente à situação em que nos estamos a meter com um estilo de vida descuidado e a ignorância diária continua. O que interessa é a carne. Quatro dólares custa em média uma bola de carne no McDonalds. Os custos adicionais vão até aos sete euros por cada habitante do planeta terra, independentemente de ele a comer ou não. A Greenpeace recusa a entrevista, o lobby da carne, por seu lado, é falador e reage positivamente sem hesitações. Em breve, vai tornar-se bastante claro que sete mil milhões de pessoas e os seus 70 mil milhões de animais de criação não vão ter suficiente espaço nesta Terra. Em média, todos os dias mais 216.000 pessoas apanham esta fome por carne. As pessoas que comem carne gastam o dobro do CO_2 em comparação com os vegetarianos, mais do que cinco vezes mais água, oxigénio e terra. A única alternativa com que o filme nos deixa é a transformação radical dos nosso hábitos. Será menos custosa que a morte.

It's about the sausage...

about the milk and the meat that nourishes us, that we don't want to give up. It's about grazing animals, intensive livestock farming and about global animal husbandry. It's actually a nice film, this 90-minute American documentary. It surprises us with its research conclusion, and with the question why environmental organisations such as Greenpeace, WWF, Oceana, Amazon Watch and others actually bypass the subject of meat, quietly ignore it, and gently hush it up. They simply don't tackle the topic because it doesn't fit into their business model. Have the green environmental groups got cold feet and found conflicts of interests when collecting donations?

According to a UN report, global meat production is responsible for more greenhouse gases than all car, air and rail travel put together. The water consumption for around 70 billion industrially reared animals will probably soon cost us our lives, because what global water resources are left for humanity if we buy a hamburger which around 2,500 litres of H_2O have gone into? What air is left to breathe if we realise that 51% of all CO_2 and 567 billion litres of methane emissions daily come from farting cows. Grotesque? What do we think when it slowly dawns on us that the fantastic Brazilian rain forest is just being felled bit by bit so that billions of animals can be reared and graze there to satisfy our never-ending gluttony and unrestrained lifestyle. And of course the wood can also be turned into cash.

The film tells the story of our meat consumption and how the streams and rivers, and hence the sea too, are being irreversibly polluted and destroyed by the rearing of cows, pigs and chickens, and their faeces. People don't want to hear such things, and don't want to go without their meat and their milk. In the process, one billion out of seven billion people are starving. But instead, half of the total wheat, soya and maize crop is fed to the animals that are then consumed by the other six billion. Many scientists, farmers and former breeders report and explain facts and give us an idea of the future. The film shows us the full cycle from the birth and raising of an animal with its many side effects that make us humans ill and cost us dear: in the health sector, through environmental destruction, through the cost of subsidies, the destruction of habitats in rivers and seas, and last but not least through the ongoing torturing of animals with hormones and chemicals.

We must take note of the fact that we have more than quadrupled in number in less than 100 years, and most of us have become insensitive and it doesn't matter to us what sort of a mess we make daily through our carefree lifestyle and continuing ignorance. The main thing is meat. A burger at McDonald's costs four dollars on average. The ancillary costs for everyone on the planet, irrespective of whether they eat one or not, amount to seven dollars. Greenpeace refuses to give an interview; in contrast, the meat lobby is talkative and adopts a frank stance. One quickly realises that there is not enough room on the planet for seven billion people and their 70 billion livestock animals. Every day, there are an average of 216,000 more people with this hunger for meat. Meat eaters produce double the amount of CO_2 compared with vegans, and need five times the amount of water, oxygen and land. The only chance left to us by the film is a road-to-Damascus conversion. It would cost us less than death.

Es geht um die Wurst...

um Milch und um Fleisch, das uns so nährt, vom dem wir nicht lassen wollen. Es geht um Weidetiere, Massentierhaltung und um die globale tierische Landwirtschaft. Eigentlich ein schöner Film, dieser 90- minütige amerikanische Dokumentarfilm. Er überrascht mit dem Rechercheergebnis und der Frage, warum eigentlich Umweltorganisationen wie Greenpeace, WWF, Oceana, Amazon Watch u.a. das Thema Fleisch umgehen, leise ausklammern, sanft totschweigen. Sie beschäftigen sich einfach nicht mit dem Thema, weil es nicht in ihr Geschäftsmodell passt. Haben die grünen Umweltkonzerne kalte Füße und Interessenskonflikte beim Spenden sammeln bekommen?

Laut einem Bericht der UNO ist die globale Fleischproduktion verantwortlich für mehr Treibhausgase als die gesamte globale Mobilität von Auto, Flugzeug und Bahn zusammen. Der Wasserverbrauch für rund 70 Milliarden industriell gezüchtete Nutztiere wird uns allen vermutlich bald das Leben kosten, denn was bleibt an globalen Wasserressourcen für die Menschheit übrig, wenn wir uns einen „Hamburger" kaufen, in dem rund 2.500 Liter H_2O stecken. Was bleibt an Luft zum Atmen, wenn wir uns einmal zu Gemüte führen, dass 51% aller CO_2 Gase und täglich 567 Mrd. Liter Methangas-Emissionen von furzenden Kühen entstehen. Grotesk? Was denken wir uns eigentlich dabei, wenn uns langsam klar wird, dass dieser fantastische brasilianische Regenwald Stück für Stück nur deshalb abgeholzt wird, damit dort Milliarden Weidetiere für unsere nimmersatte Gefräßigkeit und unsere ungehemmte Lebensweise gezüchtet werden. Und natürlich lässt sich das Holz auch noch zu Geld machen.

Der Film erzählt die Geschichte unseres Fleischkonsums und wie durch die Zucht von Kühen, Schweinen und Hühnern und ihren Fäkalien die Bäche und Flüsse und damit auch das Meer unwiderruflich verschmutzt und zerstört wird. Die Menschen wollen das nicht hören und wollen auf ihr Fleisch und auf ihre Milch nicht verzichten. Dabei hungert eine Milliarde von sieben Milliarden Menschen. Doch die Hälfte des gesamten Weizen-, Soja- und Maisanbaus wird stattdessen an die Zuchttiere verfüttert, die jene anderen sechs Milliarden dann fressen. Viele Wissenschaftler, Bauern, ehemalige Züchter erzählen, berichten und erklären Fakten und zeichnen eine Perspektive. Der Film zieht einen Kreis von der Geburt und der Aufzucht eines Tieres mit seinen vielen Nebenwirkungen, die uns Menschen wiederum krank machen und teuer zu stehen kommen: im Gesundheitswesen, durch Umweltzerstörung, durch Subventionskosten, dem Ruin der Habitate von Flüssen und Meeren und nicht zuletzt durch die fortdauernde Tierquälerei auch mit Hormonen und Chemie.

Wir nehmen zur Kenntnis, dass wir uns in nicht einmal 100 Jahren mehr als vervierfacht haben, und die meisten von uns auch unempfindlich geworden sind und es uns egal ist, was wir durch unachtsame Lebensweise und fortdauernde Ignoranz täglich anrichten. Hauptsache Fleisch. Vier Dollar kostet ein Fleischkloß im Durchschnitt bei McDonalds. Die Nebenkosten belaufen sich auf sieben Dollar für jeden Erdenbürger, egal ob er einen isst oder es bleiben lässt. Greenpeace verweigert das Interview, die Fleischlobby hingegen ist redselig und bezieht freimütig Position. Es wird einem ziemlich bald klar, dass sieben Milliarden Menschen und ihre 70 Milliarden Nutztiere nicht genug Platz haben auf dieser Erde. Es werden jeden Tag im Durchschnitt 216.000 Menschen mehr mit diesem Hunger auf Fleisch. Fleischesser verbrauchen doppelt so viel CO_2 im Vergleich zu Veganern, mehr als fünf Mal so viel Wasser, Sauerstoff und Land. Die einzige Chance, die uns der Film lässt, ist der Wandel vom Saulus zum Paulus. Es würde uns weniger kosten als den Tod.

Este artigo foi escrito num portátil velho que não emite CO_2, porque é operado através de energia solar.

This article was written on an old laptop and does not emit CO_2, because it is operated by solar power.

Dieses Artikel wurde auf einem alten Laptop geschrieben und emittiert kein CO_2, weil über Solarstrom betrieben.

Mais informações: | *Further information:*
Mehr Info:
www.cowspiracy.com

PLANTAS | ***PLANTS*** | **PFLANZEN** | João Gonçalves

As melhores verduras selvagens.

Eleven of the best wild plants.

Elf gute Wildgemüse.

1) MORUGEM
Uma verdura tenra para saladas que pode ser colhida todo o ano.

2) URTIGA
Rica em vitamina A e C. As folhas devem ser colhidas quando novas e cozinhadas como o espinafre.

3) ERVA-ALHEIRA
Colha umas folhas novas, pique-as e adicione a saladas para lhes conferir um leve sabor a alho.

4) TOMILHO DOS PRADOS
Colha em flor e use fresco como tisana ou em sopas.

5) AGRIÃO MENOR
As suas folhas são doces e podem ser utilizadas em saladas ou sandes.

6) AZEDAS
As suas folhas de sabor amargo podem ser adicionadas a saladas e a pratos já confeccionados ou a confeccionar.

7) AGRIÃO-DE-ÁGUA
Para um sabor mais forte, apanhe as folhas mais velhas e escuras mas certifique-se de que a planta cresce em água limpa e corrente.

8) ANSARINHA-BOM-HENRIQUE
É perene, pode ser colhida todo o ano e cozinhada como espinafre ou adicionada a sopas.

9) LÚPULO
Colha os rebentos e as folhas novas no fim da Primavera e princípios do Verão. Utilize em sopas e omeletas.

10) SINCHO
Pode-se cozinhar como o espinafre e colocar em sopas.

11) FUNCHO
Colha as folhas no inicio do Verão e utilize-as picadas em pratos de peixe e saladas de batata.

1) CHICKWEED
Is a tender leaf for salads which can be harvested all year round.

2) NETTLES
Rich in vitamin A and C. The leaves should be harvested when young and should be cooked like spinach.

3) GARLIC MUSTARD
Harvest a few young leaves, chop them and add to salads to give them a slight garlicky flavour.

4) BROAD-LEAVED THYME
Harvest when in flower, and use fresh as an infusion or in soups.

5) HAIRY BITTERCRESS
Its leaves are sweet and can be used in salads or sandwiches.

6) SORREL
The bitter tasting leaves can be added to salads and to dishes that have been prepared or are about to be prepared.

7) WATERCRESS
For a stronger flavour, pick the older, darker coloured leaves, but check that the plant is growing in clean, flowing water.

8) GOOD KING HENRY
Is perennial and can be picked all year round, and cooked like spinach or added to soups.

9) HOPS
Pick the shoots and young leaves at the end of spring and in the early summer. Use in soups and omelettes.

10) LAMB'S QUARTERS
Can be cooked like spinach and added to salads.

11) FENNEL
Pick the leaves in the early summer and use them chopped in fish dishes and potato salads.

1) VOGELMIERE
Ein zartes Gemüse für Salate, dass das ganze Jahr über geerntet werden kann.

2) BRENNNESSEL
Reich an Vitamin A und C. Die jungen Blätter können wie Spinat zubereitet werden.

3) KNOBLAUCHSRAUKE
Einige fein geschnittene junge Blätter geben dem Salat ein leichtes Aroma von Knoblauch.

4) FELD-THYMIAN
Während der Blütezeit ernten und frisch für Kräutertee oder in Suppen verwenden.

5) GARTENSCHAUMKRAUT
Die Blätter schmecken süßlich und können in Salaten oder Sandwiches verwendet werden.

6) SAUERKLEE
Die bitteren Blätter können Salaten und Gerichten vor oder nach dem Zubereiten hinzugefügt werden.

7) BRUNNENKRESSE
Für ein stärkeres Aroma die älteren, dunkleren Blätter wählen, aber stellen Sie sicher, dass die Pflanze in sauberem, fließendem Wasser wächst.

8) GUTER HEINRICH
Ist mehrjährig und kann das ganze Jahr über geerntet und wie Spinat gekocht oder zu Suppen hinzugefügt werden.

9) HOPFEN
Zu ernten sind im späten Frühjahr bis zum Sommerbeginn die jungen Triebe und Blätter für Suppen und Omelettes.

10) WEISSER GÄNSEFUSS
Kann wie Spinat gekocht und in Suppen eingelegt werden.

11) FENCHEL
Die Blätter im Frühsommer gesammelt und fein gehackt, schmecken gut zu Fischgerichten und in Kartoffelsalat.

SOCIEDADE | ***SOCIETY*** | **GESELLSCHAFT** | Uwe Heitkamp

Por um mundo melhor

1) Faça as suas compras nos seus próprios sacos de pano e recuse sacos plásticos no supermercado: também na frutaria e nas caixas.

2) Compre apenas produtos locais e regionais, por exemplo, bananas da Madeira e não da Costa Rica; batatas, legumes e frutas da sua localidade (máximo de um raio de 50 km) e sazonais: ou seja morangos na Primavera, mangas no final do Verão/Outono, brócolos e couve no Inverno. Faça compras apenas uma vez por semana, reduz bastante a mobilidade e o CO_2.

3) Reflita sobre como gostaria de alimentar-se: o bio e eco são saudáveis e protegem o solo e o organismo dos tóxicos como pesticidas, herbicidas, etc.

4) Compre peixe e marisco apenas frescos na lota e informe-se sobre de onde o peixe vem e como foi capturado: do mar ou de aquacultura, com rede de arrasto ou de modo tradicional. Crie um sistema de Aquaponia no seu apartamento / na sua casa.

5) Compre carne apenas no talho local e procure saber exactamente qual a origem da mesma (no restaurante também); a origem dos enchidos e presunto: como foi a criação e como foi alimentado o porco, coelho, etc. Evite a carne de criação industrial, evite carne com hormonas e antibióticos, porque o torna doente.

6) Evite comer *fast-food* e também pizzas, conservas de peixe e legumes ultracongelados do supermercado. Pizzas e legumes, coma apenas frescos.

7) Compre roupa também nas lojas de segunda-mão da sua localidade. Evite produtos gerais, que implicam longos períodos de transporte e contém substâncias não naturais (ex. poliéster, acrílico, etc). Se estes produtos ficarem nas prateleiras (nenhuma procura) e não se venderem, não voltarão a ser repostos (menos oferta de produtos nocivos ao ambiente).

8) Descubra a origem da vida. Planeie plantar árvores no Outono. Começa com a sementeira no final do Verão. Pegue em bolotas, castanhas, nozes, amêndoas e pinhões, leve as sementes e caroços dos seus frutos (ex: das mangas, abacates, dióspiros frescos, etc) e coloque-os num vaso. Um ano depois e no Outono seguinte procure um lugar ideal para plantá-los na natureza: no seu jardim ou ao longo de trilhos de caminhada ou ribeiras, após as primeiras longas chuvas.

9) Filtre a água e evite água engarrafada em plástico. Evita assim o lixo e os tóxicos das garrafas PET para o seu organismo. Beba água filtrada apenas da torneira ou de garrafas de vidro.

Towards a better world

1) When you go shopping, take your own cloth bags with you and so avoid plastic bags at the supermarket, at the fruit and vegetable counter too, and at the tills.

2) Only buy local and regional products, e.g. bananas from Madeira and not from Costa Rica; potatoes, vegetables and fruit from your area (max. 50 km) and seasonal produce: i.e. strawberries in spring, mangos in the late summer/autumn, broccoli and cabbage in winter. Only going shopping once a week reduces the amount of travel and CO_2 emissions.

3) Think about what sort of diet you want: organic and ecologically produced foods are good; they protect the soil and your body from poisons like pesticides, herbicides etc.

4) Only buy fish and seafood fresh from the fish market and get exact information about where the fish comes from and how it was caught: from the seas or from aquaculture, with a trawl net or in a traditional manner. Start an aquaponics system in your flat…

5) Only buy meat from your local butcher and get exact information about where the meat comes from (in restaurants too!), and where sausage and ham come from; what the animal husbandry was like, and how the pigs, chickens etc. were fed. Avoid industrially reared animals, avoid hormones and meat containing antibiotics, because it will make you ill.

6) Avoid fast food, from supermarket freezers too, no ready-made pizzas, no fish fingers, no frozen vegetables, just fresh pizza and fresh vegetables.

7) Buy clothes in second-hand shops in your neighbourhood. In general, avoid products that have travelled long distances and contain non-natural fabrics (e.g. polyester,

Zu einer besseren Welt

1) Nehmen Sie zu Ihren Einkäufen Ihre eigenen Tüten und Stoffbeutel mit und verzichten Sie so auf Plastiktüten im Supermarkt: auch an der Obst- und Gemüsetheke und an den Kassen.

2) Kaufen Sie nur noch lokale und regionale Produkte, z.B. Bananen aus Madeira und nicht aus Costa-Rica; Kartoffeln, Gemüse und Früchte aus Ihrem Umkreis (max. 50 km) und saisonal: also Erdbeeren im Frühjahr, Mangos im Spätsommer/Herbst, Brokkoli und Kohl im Winter. Nur einmal die Woche einkaufen reduziert viel Mobilität und CO_2.

3) Überlegen Sie mal, wie Sie sich ernähren möchten: Bio und Öko sind gesund und schützen den Boden und den Körper vor Giften wie Pestiziden, Herbiziden, Hormonen und Antibiotika etc.

4) Kaufen Sie Fisch und Meeresfrüchte nur noch frisch vom Fischmarkt und erkundigen Sie sich genau darüber, von wo der Fisch stammt und wie er gefangen wurde: aus dem Meer oder aus der Aquakultur, mit dem Schleppnetz oder auf traditionelle Art und Weise. Beginnen Sie ein Aquaponik System in Ihrer Wohnung…

5) Kaufen Sie Fleisch nur noch beim lokalen Fleischer und erkundigen Sie sich genau über die Herkunft des Fleisches (auch in Restaurants!), der Herkunft von Wurst und Schinken: über die Tierhaltung und wie Schwein, Hähnchen etc. gefüttert wurden. Vermeiden Sie Fleisch aus industrieller Aufzucht, vermeiden Sie Hormone und Antibiotika-Fleisch, denn es macht Sie krank.

6) Vermeiden Sie Fast-Food, auch aus der Tiefkühltruhe des Supermarktes, keine Fertig-Pizza, keine Fischstäbchen, kein Tiefkühlgemüse, sondern nur noch frische Pizza und frisches Gemüse.

7) Kaufen Sie Kleidung auch in Second Hand Shops Ihrer Umgebung. Vermeiden Sie generell Produkte, die lange Transportwege hinter sich haben und unnatürliche Stoffe beinhalten (z. B.

Na produção deste artigo não houve emissão de CO_2. *There was no emission of CO_2 in the production of this article.* Null CO_2 Emission während der Recherche zu diesem Artikel.

acrylics etc.). If these products remain on the shelves (no demand) and if they can't be sold, they will not be re-ordered (less demand for products that are harmful to the environment).

8) Discover the origins of life. Plan to plant trees in the autumn. This begins with sowing in the late summer. Gather acorns, chestnuts, walnuts, almonds and pine nuts, collect the seeds and stones from your fruits (e.g. from fresh mangos, avocados, persimmons etc.) and put them in a flower pot. After a year, in the autumn of the following year, look for a suitable place for planting them out in nature: in your garden or next to footpaths and streams, after the first long rains.

9) Filter water and avoid drinking water from plastic bottles. You will avoid rubbish and poisons for your body from the PET bottles. Only drink filtered tap water or water from glass bottles.

Polyester, Acryl etc.). Bleiben diese Produkte in den Regalen liegen (keine Nachfrage) und lassen sie sich nicht verkaufen, werden sie nicht nachbestellt (weniger Angebot von umweltfeindlichen Produkten).

8) Entdecken Sie den Ursprung des Lebens. Planen Sie im Herbst Bäume zu pflanzen. Das beginnt bereits mit der Aussaat im Spätsommer. Nehmen Sie Eicheln, Kastanien, Nüsse, Mandeln und Pinienkerne, nehmen Sie den Samen und die Kerne Ihrer Früchte (z.B. von frischen Mangos, Avocados, Kakis etc.) und setzen sie diese in einen Blumentopf. Nach einem Jahr und im Herbst des nachfolgenden Jahres, suchen Sie einen geeigneten Platz zur Auspflanzung in die Natur: in Ihren Garten oder entlang von Wanderwegen und Bächen, nach dem ersten langen Regen.

9) Filtern Sie Wasser und umgehen Sie Trinkwasser aus Plastikflaschen. Sie vermeiden Müll und Gifte aus den PET-Flaschen für Ihren Körper. Trinken Sie gefiltertes Wasser nur noch aus dem Wasserhahn oder Wasser aus Glasflaschen.

ENERGIA | ***ENERGY*** | **ENERGIE** | João Gonçalves

Pequenas mudanças, grandes diferenças

Small changes, big differences

Kleine Änderungen, großer Unterschied

• Desligue os *stand by* de todos os aparelhos e retire da ficha os carregadores, pois 8% da electricidade gasta em casa são perdidos pelos equipamentos em stand by.

• Coloque as tampas nos tachos enquanto cozinha, assim não se perde o calor gerado e cozinha-se mais rapidamente.

• Use a máquina de lavar quando estiver cheia e lave a 40ºC em vez de 60ºC e irá poupar um terço da electricidade.

• Seque a roupa ao sol em vez de utilizar a máquina de secar.

• Feche as persianas das janelas de forma a evitar perdas de energia.

• Ferva apenas a água necessária.

• Baixe apenas 1ºC na temperatura do termóstato e reduzirá o consumo em 10%.

• Mantenha o seu frigorífico a trabalhar com eficiência limpando as serpentinas porque quando estão sujas o consumo do equipamento aumenta em cerca de 30%.

• Se o seu congelador não estiver cheio coloque nos espaços vazio folhas de jornal para que ele trabalhe de forma optimizada e sem perdas.

• Disconnect all devices on stand-by and unplug chargers, as 8% of the electricity used at home is wasted by equipment on stand-by.

• Put the lids on pans when you are cooking; in that way the heat produced is not lost and cooking is quicker.

• Turn on the washing machine when it is full and wash at 40ºC instead of 60ºC and you will save one-third of the electricity.

• Dry clothes in the sun instead of using the dryer.

• Close the shutters on windows to avoid wasting energy.

• Only boil the amount of water you need.

• Lower the heating thermostat by just 1ºC and you will reduce energy consumption by 10%.

• Keep your fridge working efficiently by cleaning the condenser coils on the back because when they are dirty the power consumption increases by about 30%.

• If your freezer is not full, put newspaper in the empty spaces so that it works best and without waste.

• Elektrogeräte im Stand-by-Modus und nicht benötigte, eingesteckte Ladegeräte sind für 8% des Stromverbrauches verantwortlich. Schalten Sie die (Lade-)Geräte richtig aus.

• Beim Kochen mit geschlossenem Deckel rentiert sich die eingesetzte Energie und das Garen geht schneller.

• Die Waschmaschine nur gut gefüllt und mit 40°C anstatt 60°C zu benutzen wird ein Drittel des Stromes einsparen.

• Kleidung in der Sonne trocknen anstatt mit dem Trockner.

• Schließen Sie die Fensterläden, um Energieverluste zu vermeiden.

• Nur die (bzw. mit der) benötigten Menge Wasser kochen.

• Eine nur um 1°C geringere Raumtemperatur reduziert den Energieverbrauch beim Heizen um 10%.

• Erhalten Sie die Energieeffizienz Ihres Kühlschranks durch die regelmäßige Reinigung der Kühlschlangen, sonst kann sich die Stromaufnahme um bis zu 30% erhöhen.

• Füllen Sie nicht benötigten Platz im Gefrierschrank mit alten Zeitungen, damit er optimal und verlustfrei arbeitet.

RODRIGO LEÃO

O que significa ECO?

Para explicar a simplicidade da grandeza da palavra "Eco" a uma criança, seria a natureza, tudo o que nos rodeia, o meio ambiente. E penso que, por um lado, as crianças estão neste momento mais sensibilizadas para questões ligadas à poluição do que se calhar a minha geração, onde as coisas eram muito mais ou muito menos faladas. Se nos lembrarmos que era permitido fumar em todo o lado, nos filmes. Penso que a maioria do jornalismo não tem em conta as questões ambientais actualmente. E isso é grave.

Neste momento se calhar, apesar de tudo há coisas que evoluíram mas penso que a maioria não tem em conta as questões ambientais da actualidade. Para melhor explicar a uma criança que vivemos no planeta terra, que temos que preservá-lo e que têm que existir regras. Penso que isso é o mais importante para que as crianças iniciem o processo de aprendizagem para um futuro mais ecológico.

Plantar uma árvore é um acto simbólico mas também um momento muito especial. Eu tenho uma casa de campo no Alentejo, no meio das oliveiras, perto de Avis. Já lá plantei árvores e é uma espécie de refúgio para onde vou, sempre que posso, com os meus filhos, com a minha mulher e com os amigos e a família. E esse contacto com a natureza é muito importante para mim como músico - é um sítio sossegado para poder trabalhar e onde tento encontrar inspiração para fazer música.

What does ECO mean?

To explain the simplicity of the grandeur of the word "Eco" to a child, I would talk about nature, everything that surrounds us, the environment. And I think that children nowadays are much more aware of things to do with pollution than my generation was perhaps, when some things were talked about much more and others much less. If we remember that people were allowed to smoke everywhere, in cinemas for example. I think that most journalism does not take environmental matters into consideration at the moment. Which is highly troubling.

Perhaps at the moment, despite everything, there are things that have evolved for the better, but I think that the majority of people do not take current environmental issues into account. Explaining to a child that we live on planet Earth, that we have to conserve it, and that there have to be rules. I think this is the most important thing so that children can start the process of learning for a more ecological future.

Planting a tree is a symbolic act but it is also a very special moment. I have a house in the Alentejo, in the countryside among the olive trees near Avis. I have planted some trees there and it is like a refuge where I go whenever I can with my children, with my wife and family and friends. And this contact with nature is very important for me as a musician so that I can work, it is a quiet place and it is where we always try to find inspiration for making music.

Was bedeutet Ihnen das Wort ECO?

Um die Einfachheit und Großartigkeit des Wortes „Eco" einem Kind zu erklären, würde ich die Natur bemühen. Alles, was uns umgibt, unsere Umwelt ist ECO. Ich glaube, Kinder sind heutzutage viel sensibler, was die Umweltverschmutzung angeht, als wahrscheinlich zu meiner Zeit, in der darüber nicht viel gesprochen wurde. Erinnern wir uns nur daran, dass überall geraucht werden durfte, auch in Filmen. Ich habe den Eindruck, dass der aktuelle Journalismus Umweltfragen außen vor lässt. Und dass ist schlimm.

Trotz allem gibt es inzwischen einige Dinge, die sich verbessert haben. Aber meiner Meinung nach blendet die Mehrheit die aktuellen Umweltprobleme einfach aus. Besser, wir erklären den Kindern, dass wir auf einem Planeten namens Erde leben, dass wir ihn erhalten müssen und dass wir dafür Regeln brauchen. Ich finde, am Wichtigsten ist es, dass die Kinder lernen, die Zukunft ökologischer zu gestalten.

Das Pflanzen eines Baums ist ein symbolischer Akt, aber gleichzeitig auch ein ganz besonderer Moment. Ich besitze ein Haus im Alentejo auf dem Lande bei Avis, umgeben von Olivenbäumen. Dort habe ich schon einige Bäume gepflanzt. Es ist für mich eine Art Zuflucht, wohin ich mich, wann immer es geht, mit meinen Kindern, meiner Frau, mit Freunden und Familie zurückziehe. Diese Nähe zur Natur ist für mich als Musiker sehr wichtig. Dort können wir in Ruhe arbeiten und finden Inspiration für unsere Musik.

eco123

www.eco123.info

Ficha Técnica | *Credits* | Impressum

Editor & Director
Uwe Heitkamp (TE-301) | editor@eco123.info

Produção & Subdirector
Vasco Trindade | producao@eco123.info

ECO-TV & Director Adjunto
João Gonçalves | film@eco123.info

Webdesign
Dieter Malter | webmaster@eco123.info

Publicidade, Distribuição, Assinaturas
Tel.: (+351) 918 818 108 | 933 558 860
Email: info@eco123.info

Colaboradores | *Collaborators* | MitarbeiterIn
Alexandra Monteiro, Alexandre Moura, Ana Nunes, António Veiga, Bill Reed, Daniela Guerreiro, Gabi Ellmer, Heike Lange, Igor Duarte, John Elliott

Propriedade, Editora e Redacção
Editora Tempo Passa
- Publicações e Marketing, Lda.
NIF: 502 839 147
e
Editora ECO123
- Publicações e Produção de Filmes, Lda.
NIF: 510 520 642
Apartado 177 - 8551-909 Monchique, Portugal

Registo de Publicação nº 126325
Depósito Legal nº 356456/13
ISSN: 2182-8849

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.

Tiragem | *Print run* | Auflage
3.000 Exemplares

Periodicidade | *Frequency* | Erscheinungsweise
Trimestral (21/3, 21/6, 21/9, 21/12)

Assinatura | *Subscription* | Abo
Digital (anual): **15€**
Impressão (anual): **20€** (Portugal), **35€** (UE)
Impressão, Online e ECO-TV (anual): **60€**

Pagamentos | *Payments* | Zahlungen
Montepio Geral, Faro • BIC: MPIOPTPL
NIB: 0036 0032 99100394272 36
IBAN: PT50 0036 0032 99100394272 36

Impressão | *Printing* | Druckerei
Litográfis - Litográfis Park, Pavilhão A, Vale Paraíso - 8200-567 Albufeira
Impressão em papel Igloo Offset, 100% reciclado, com certificado FSC® reciclado e com etiqueta ecológica Europeia.

Distribuidora | *Distribution* | Vertrieb
VASP Portugal

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

Editora Tempo Passa
- Publicações e Marketing, Lda.
ECO123
Apartado 177
8551-909 Monchique, Portugal
Email: info@eco123.info
Tel.: (+351) 918 818 108 | 933 558 860

Páginas Verdes

Green Pages | Grünen Seiten

A sua empresa e o seu anúncio são únicos.
Anuncie nas Páginas Verdes pelos preços mais baixos, em Portugal e pelo mundo online, com a ECO123. Peça preços para pacotes e as tabelas de descontos de quantidade. Receba o seu orçamento através do:
(+351) 918 818 108 • 933 558 860

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 • 933 558 860

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 MengenRABATTstaffeln. Jetzt Kostenvoranschlag einholen:
(+351) 918 818 108 • 933 558 860

1 Agricultura Sustentável
Sustainable Agriculture
Nachhaltige Landwirtschaft

Quinta das Seis Marias
Sargaçal - 8600 Lagos • (+351) 916 704 894
fatimaptorres@gmail.com
Cabazes à venda na quinta às 3ª, 5ª e 6ª.

2 Construção Sustentável
Sustainable Building
Nachhaltige Bauen

FRANK LEHMANN
Madeiras • Telhados • Janelas • Portas e muito mais...
Timber dealer • Roofs • Windows • Doors: and more...
Holzhandel • Dächer • Fenster • Türen und vieles mehr...
Tel. 282 998 754 • www.frankslehmann@gmx.de

3 Centros, Retiros e Spa's
Centres, Retreats, Spas
Zentren, Retreats, Spa's

20 anos years Jahre Reguengo
Monchique, Portugal • (+ 351) 282 911 901
reguengo@reguengo.com • www.reguengo.com

4 Ecoturismo e Viagens
Eco tourism, Travel
Ökotourismus, Reisen

ECOTRAILS
Caminhos pela natureza...
Odemira/Alentejo • www.ecotrails.info • (+351) 967 155 313

5 Eco Moda e Vestuário
Eco fashion, Clothing
Eco Mode, Kleidung

Maria Custódio
Feltro Artesanal
•Peças feitas à sua medida•
www.mariacustodio.com
Portugal

6 Educação, Workshops, Seminários
Education, Workshops, Seminars
Bildung, Workshops, Seminare

Instituto de Permacultura do Vale da Lama
www.valedalama.net • info@valedalama.net
(+351) 282 764 071 | 913 485 568

7 Energia: Produtos e Serviços
Energy: Products & Services
Energie: Produkte & Dienstleistungen

FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS, LDA.
www.ffsolar.com

8 Alimentos e Restaurantes Ecológicos
Eco food products, Restaurants
Eco Nahrungsmittel, Restaurants

BETERRABA
PRODUTOS BIOLÓGICOS
Tavira, Algarve • (+351) 281 328 609 | 966 479 261
Mercado Municipal • www.beterraba-tavira.com

Order organic products online!
Delivered to your door nationwide.
www.mercearia bio.pt
(+351) 961 563 777 | mb@mercearia bio.pt

RISCA GRANDE
demeter
Azeite Virgem Extra Biológico
Extra Natives Bio-Olivenöl
Organic Extra Virgin Olive Oil
www.riscagrande.com

9 Tecnologia Verde
Green Technology
Grüne Technic

Solar Home Kit Solution
apenas | only | nur 80€
www.fosera.com
www.ffsolar.com

10 Saúde, Medicina, Beleza
Health, Medical Care, Beauty
Gesundheit, Medizinische Versorgung, Schönheit

meDCHIQUE
Caminho do Vale, Monchique
geral@medchique.pt • (+351) 282 913 747

Dr. Reinhard Kraus
Dentista medicina integral • Dental surgeon holistic medicine
Homöopathischer Zahnarzt
Largo de São Francisco 10, 1° DT - 8100-662 Loulé
(+351) 289 432 244 | 912 100 004

11 Casa e Jardim
Home & Garden
Haus & Garten

Solve your KALK problem
from €76,50
Cabanas, Palmela
www.solnordic.com
(+351) 936 086 982

12 Veículos e Transportes
Transportation, Vehicles
Fahrzeuge, Transporte

Transportes Públicos.pt

PUB

Intermarché MONCHIQUE • LAGOA • PORCHES

O MELHOR
NOS PRODUTOS
NOS SERVIÇOS
NOS COMPROMISSOS COM O CLIENTE, OS PRODUTORES E A ECOLOGIA

MAIS BARATO
TODO O ANO
COM PREÇOS BAIXOS
EM CADA SECÇÃO

PROGRAMA Origens.
Os sabores da nossa terra ao preço mais baixo.

FRUTAS E LEGUMES

PEIXE

Programa de Incentivo à Produção Nacional

O Intermarché procura responder às necessidades dos clientes através da oferta de produtos de qualidade ao preço mais baixo. E porque consideramos imperativo ter um papel activo nas comunidades locais, desde 1999, que o Intermarché apoia a produção nacional como meio de impulsionar o desenvolvimento das regiões através do Programa de Incentivo à Produção Nacional.

INTERMARCHÉ EM MONCHIQUE

PUB

FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS, LDA.
DESDE 1989

Sistemas Autónomos • Microprodução • Miniprodução

Orçamentação · Instalação · Manutenção · Registos

Parque Industrial da Feiteirinha, Lote nº 1 Rogil, 8670 – 440 Aljezur, Portugal
Tel. +351 282998745 • Fax +351 282998746
mail@ffsolar.com • www.ffsolar.com