promoes - Sassari
organizzazione eventi

su ghe ro

VORSICHTIG HANDHABEN

HANDLE WITH CARE

Das Handbuch des Basiswissens über Kork

The "Basic Knowledge" handbook on cork

su ghe ro

EINLEITUNG
PRESENTATION

This short guide gives us the time and space to talk about a natural, ecologically-sound and infinitely recyclable material that gives exceptional performance in all fields in which it is used.

The Cork Oak is an intrinsic part of the Mediterranean landscape and the natural habitat of many animal and plant species. It is an amazing resource which - if properly cared for and its cork harvested and processed in the appropriate way - can be put to hundreds of different uses. As you read, you'll find out how many objects can be made from natural cork, while the tree itself continues to function as a living "lung", reducing carbon dioxide levels in the atmosphere. From corks in bottles of top-quality wine to the lining inside the finest acoustic guitars, you'll discover all cork's well-known (and less well-known) applications. We are seeking to highlight these uses and, at the same time, to preserve our environmental and ecological heritage which imparts a touch of nature to everything associated with it.

Giuliano Murgia - *CEO of Sardegna Ricerche*

Dieser kurze Leitfaden bietet einen Überblick über ein natürliches, ökologisches und unendlich oft recyclingfähiges Material mit aussergewöhnlichen Vorzügen in zahllosen Einsatzgebieten.

Als wesentliches Element des mediterranen Umfelds und natürlicher Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten ist die Korkeiche eine kostbare Ressource, die der Menschheit bei entsprechender Pflege, Aberntung und Verarbeitung umfassenden Nutzen schenkt.

Das vermittelte Basiswissen zeigt u. a., wie viele Gegenstände sich aus Naturkork anfertigen lassen, wobei der Baum selbst als grüne Lunge erhalten bleibt und den CO2-Gehalt der Luft verringern hilft. Vom klassischen Korken für edlen Wein bis zum Innenleben der besten Akustik-Gitarren werden hier alle bekannten und weniger bekannten Einsatzgebiete des Naturkorks aufgeführt, deren Aufwertung unser vordringliches Ziel ist. Denn der Schutz und Erhalt dieses ökologischen Reichtums unserer Umwelt bringt einen Hauch Natur in alle seine Anwendungen.

Giuliano Murgia - *Präsident von Sardegna Ricerche*

Helfen Sie uns, dieses wertvolle Gut heute und morgen zu bewahren.

Help us to treat this wonderful treasure with the appreciation it deserves, and to preserve it for future generations.

INHALTSVERZEICHNIS
INDEX

DER KORK *THE CORK* 3

- WAS IST DAS EIGENTLICH? 4
  DO YOU KNOW WHAT IT IS?
- VORKOMMEN DER KORKEICHE 8
  GUESS WHERE!
- WER HÄTTE DAS GEDACHT? 12
  WHO'D HAVE THOUGHT IT?
- BRENNPUNKT WISSENSWERTES 15
  SOME CURIOUS FACTS

DER KORK UND DIE NATUR *CORK AND NATURE* 19

- BRENNPUNKT NATUR 20
  SOME NATURAL HISTORY FACTS
- DOCH DIE GEFAHR BESTEHT ... 24
  BUT THERE'S A RISK ...

ANWENDUNGSGEBIETE *CORK'S BEST AND LEAST-KNOWN USES* 29

- OB DAS WIRKLICH ALLE WISSEN? 30
  DID YOU REALLY ALL KNOW THIS?
- BAUGEWERBE - BIOBAUBRANCHE 32
  CONSTRUCTION/BIO-CONSTRUCTION
- MEHR ALS NUR KORKEN! 37
  AND APART FROM BOTTLE CORKS ...

DER KORK UND DER WWF *CORK AND THE WWF* 42

SCHLUSSBEMERKUNG *CONCLUSION* 45

BIBLIOGRAPHIE *BIBLIOGRAPHY* 46

LASSEN SIE IHRER NEUGIER FREIEN LAUF! *FUEL YOUR CURIOSITY* 47

DANKSAGUNG *ACKNOWLEDGEMENTS* 47

DER KORK
THE CORK

DER KORK
THE CORK

WAS IST DAS EIGENTLICH?

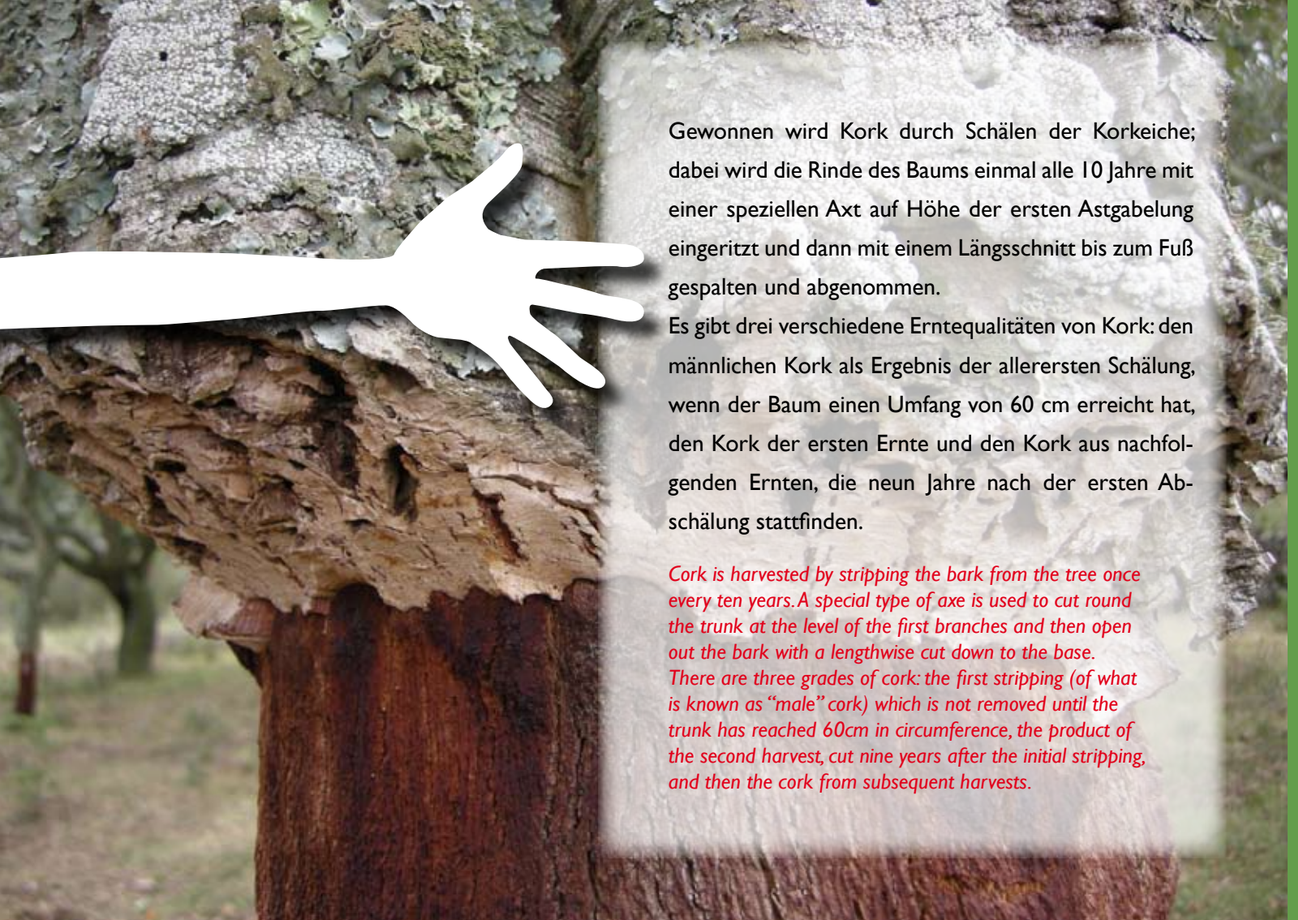
DO YOU KNOW WHAT IT IS?

There's more

to cork than corks in bottles! For those not already in the know, cork is, purely and simply, the bark of the cork oak tree. It is lightweight and compact (with 40 million cells per cubic centimetre) but also highly resistant to adverse weather conditions and imperishable, while the fact that it is impermeable to both water and gases makes it the ideal material for a myriad of different uses shortly to be revealed.

EINES VORWEG:

Korken sind nicht **DER** Kork, sondern **AUS** Kork! Dieses kleine Wortspiel verdeutlicht allen, die es noch nicht wissen sollten, dass Kork nichts anderes ist als die Rinde der „Korkeiche“: leicht und kompakt (40 Millionen Zellen pro Kubikzentimeter) aber auch hochgradig witterungs- und fäulnisbeständig sowie flüssigkeits- und gasdicht. Dank dieser Eigenschaften eignet sich das Material für zahllose Einsatzzwecke, auf die wir im Anschluss näher eingehen.



Gewonnen wird Kork durch Schälen der Korkeiche; dabei wird die Rinde des Baums einmal alle 10 Jahre mit einer speziellen Axt auf Höhe der ersten Astgabelung eingeritzt und dann mit einem Längsschnitt bis zum Fuß gespalten und abgenommen.
Es gibt drei verschiedene Erntequalitäten von Kork: den männlichen Kork als Ergebnis der allerersten Schälung, wenn der Baum einen Umfang von 60 cm erreicht hat, den Kork der ersten Ernte und den Kork aus nachfolgenden Ernten, die neun Jahre nach der ersten Abschälung stattfinden.

Cork is harvested by stripping the bark from the tree once every ten years. A special type of axe is used to cut round the trunk at the level of the first branches and then open out the bark with a lengthwise cut down to the base. There are three grades of cork: the first stripping (of what is known as "male" cork) which is not removed until the trunk has reached 60cm in circumference, the product of the second harvest, cut nine years after the initial stripping, and then the cork from subsequent harvests.

The cork planks, consisting of lengths of stripped bark, are then stacked in the factory yards and left out in the open to season for at least six months. This is characteristic of an industry where the raw material is all-important and its progress cannot be hurried. Then, after being boiled at 120°, the planks are pressed, and highly sophisticated machinery is then used to flatten and smooth them out so that the cork can be processed and its full potential realised.

Die Korkplatten, d. h. die abgeschälten Rindenstücke, werden zu den Lagerplätzen der Korkfabriken gebracht, wo sie mindestens sechs Monate lang im Freien ablagern. Die lagernden Rindenstapel prägen so das Arbeitsumfeld dieser Branche, die stets in unmittelbarem Kontakt mit ihren Rohstoffen ist. Anschließend werden die Platten bei 120 °C abgekocht und gepresst, um die Rindenwölbung aufzuheben und ein glattes, leicht zu bearbeitendes Produkt zu erhalten, das letztlich von komplexen Maschinen verarbeitet wird, um das ganze Potenzial des Materials auszuschöpfen.

EINIGE ZAHLEN

und geographische Hinweise, um dieses besondere Material näher kennen zu lernen.

Die Korkeiche ist ein typisches Gewächs des westlichen Mittelmeerraums; Nordafrika (Marokko, Algerien, Tunesien), Südfrankreich (insbesondere Korsika), Italien (Sardinien, Sizilien und Toskana), Spanien und Portugal sind ihre Heimat. Einige Zahlen zum Vergleich: Die weltweite Verbreitungsfläche der Korkeiche wird auf 2,2 Millionen Hektar geschätzt; diese Fläche bringt pro Jahr rund 300.000 Tonnen Kork hervor, 15.000 davon in Italien (12.000 entfallen allein auf Sardinien).

Die einigen Studien zufolge bereits seit über 60 Millionen Jahren existierende Korkeiche ist ein immergrüner Laubbaum, dessen Eicheln im Herbst heranreifen und bei Aussaat neue Korkeichen hervorbringen: Bereits nach wenigen Monaten beginnt die Eichel zu keimen und ihre Wurzeln tief ins Erdreich zu treiben. Solche „idealen“ jungen Korkeichenwälder müssen gelichtet, von Unkraut und Gebüsch befreit sowie der Boden gelockert

Here are some

geográficos y unas cifras para aprenden un poco más sobre este material.

The cork oak typically grows in central-western Mediterranean areas, i.e. in North Africa (Morocco, Algeria, and Tunisia), southern France (in particular Corsica), Italy (Sardinia, Sicily and Tuscany), Spain and Portugal. The statistics reveal that cork oak cultivation covers 2.2 million hectares of land worldwide, with some 300,000 tonnes of cork being produced each year. Of the 15,000 tonnes produced in Italy, 12,000 come from Sardinia alone.

The cork oak, which some say has been in existence for more than 60 million years, is a fruiting tree; it produces acorns that ripen in the autumn and from which new seedlings will grow. It only takes a few months for the acorn to germinate, pushing its roots down deep into the soil. The new, "ideal" cork plantations will be thinned out, weeded, cleared of undergrowth and hoed. They will never become too dense, will grow together with timber trees, will not be treated with any chemicals and will need no irrigation – clearly a major advantage in terms of saving water.

WWF-Angaben *WWF data*

LAND *Country*	*ANBAUFLÄCHE Hectares cultivated*	% an der WELTWEITEN ANBAUFLÄCHE *% of area under cultivation worldwide*	KORKPRODUKTION (t x 1.000) *Production (tonnes x 1000)*	% an der WELTWEITEN KORKPRODUKTION *% of world production*
Portugal	725.000	33	175	52
Spanien *Spain*	510.000	23	110	32
Italien *Italy*	**225.000**	**10**	**20**	**6**
Frankreich *France*	22.000	1	5	1
Marokko *Marocco*	198.000	9	15	4
Algerien *Algeria*	460.000	21	6	2
Tunesien *Tunisia*	60.000	3	9	3
INSGESAMT *Total*	**2.200.000**	**10**	**340**	**100**

werden. Die hochstämmigen Bäume dürfen nicht zu dicht stehen, werden keinerlei Chemikalienbehandlung unterzogen und benötigen keine Bewässerung, was eine beträchtliche Wasserersparnis mit sich bringt.

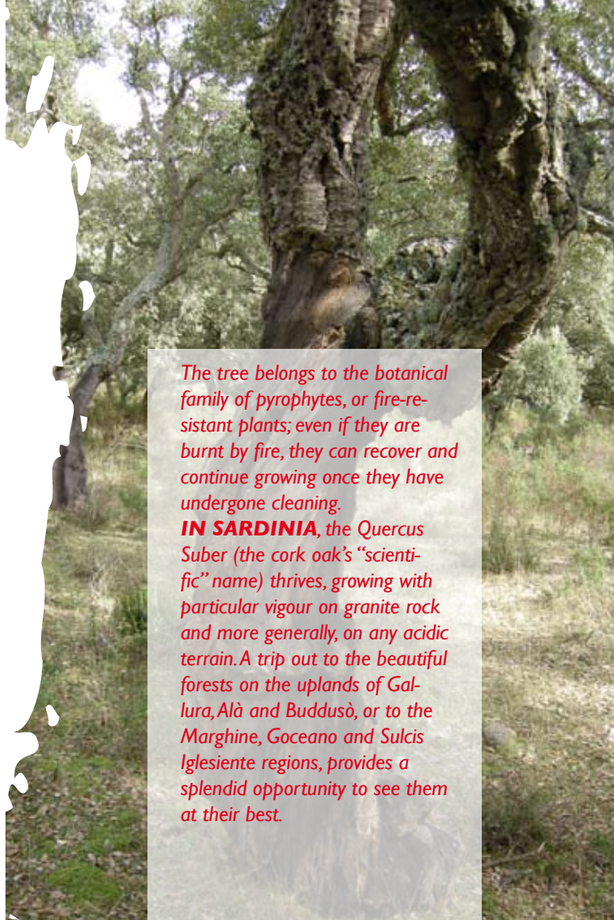
Die Korkeiche ist ein imposanter, fast schon majestätischer Baum, der im Schnitt bis zu dreihundert Jahre alt wird und eine Höhe von bis zu 20 Metern sowie einen Durchmesser von anderthalb Metern erreichen kann. Die Blüte erfolgt im

The cork oak is an impressive, even majestic tree which can live for up to three centuries; it can grow up to 20 metres in height, while its trunk can reach a diameter of one and a half metres. It flowers in May. Its roots grow down to an astonishing depth, making it highly drought-resistant; it thrives in sandy, calcium-free soils that are low in nitrogen and phosphorus but high in potassium. Optimum growing conditions include rainfall of between 400 and 800 millimetres, temperatures which must never fall below 5°C and an altitude of between 600 and 800 metres.

Mai. Dank der in überraschende Tiefe reichenden Wurzeln verfügt der Baum über eine beachtliche Anpassungsfähigkeit an Dürreperioden; ideal sind kalkarme, sandige Böden mit geringem Stickstoff- und Phosphorgehalt aber hohem Kaliumanteil. Die optimale Niederschlagsmenge liegt zwischen 400 und 800 mm bei Temperaturen, die nicht unter 5° C absinken dürfen in einem Höhenbereich zwischen 600 und 800 Metern.

Die Korkeiche gehört zur botanischen Familie der feuerbeständigen Pflanzen, die selbst bei einer Schädigung durch Waldbrände nach entsprechenden Reinigungsmaßnahmen weiterleben.

AUF SARDINIEN gedeiht die Korkeiche oder Quercus Suber, um ihren „wissenschaftlichen“ Namen zu verwenden, prächtig und erzielt ihren schönsten Wuchs auf den Granitfelsen sowie allgemein auf saurem Untergrund. Ein kurzer Ausflug auf die Hochebenen Gallura, Alà und Buddusò oder in die Gegenden Marghine, Goceano oder Sulcis Iglesiente bietet hier Gelegenheit zu herrlichen Aussichten auf weitläufige Korkeichenwälder.



The tree belongs to the botanical family of pyrophytes, or fire-resistant plants; even if they are burnt by fire, they can recover and continue growing once they have undergone cleaning.
***IN SARDINIA**, the Quercus Suber (the cork oak's "scientific" name) thrives, growing with particular vigour on granite rock and more generally, on any acidic terrain. A trip out to the beautiful forests on the uplands of Gallura, Alà and Buddusò, or to the Marghine, Goceano and Sulcis Iglesiente regions, provides a splendid opportunity to see them at their best.*

DER KORK
THE CORK

WER HÄTTE DAS GEDACHT?

WHO'D HAVE THOUGHT IT?

We all know that cork is a highly resilient material, as well being impermeable to liquids and gases. But it's less widely known that this is because the cells of which cork is composed are full of air, making it very difficult for water to penetrate them. This is precisely what makes cork hardwearing, resistant to fire, rodents and insects and an excellent thermal and acoustic insulating material.

Dass Kork aufgrund seiner besonderen Merkmale eine sehr hohe Elastizität und Dichtheit gegenüber Gasen und Flüssigkeiten aufweist, ist allgemein bekannt. Weniger bekannt ist die Ursache dieser Eigenschaften, nämlich die Struktur des Korkgewebes, das aus luftgefüllten Zellen besteht. Kork ist daher nicht nur nahezu wasserdicht, sondern auch ein hervorragender Dämmstoff zur Wärme- bzw. Schallisolierung und zudem beständig gegen Abnutzung, Feuer und Befall durch Nagetiere oder Insekten.

KORK IST SOMIT: *Consequently, cork can be described as:*

Natürlich
Rot-proof
Fäulnisbeständig
Natural
Antistatic
Schallschluckend
Antistatisch
Anallergic
Anallergisch
Sound-absorbing
Geschmacksneutral
Recyclingfähig
Flavourless
Non-toxic
Recyclable
UNGIFTIG
keimfrei
Aseptic
Dämmend
Non-conducting
Feuerbeständig
Fire resistant
GERUCHLOS
Odourless
atmungsaktiv
Breathable
schwimmfähig
umweltverträglich
Buoyant
Eco-sustainable
Schallisolierend
Acoustically insulating
Thermally insulating
Wärmedämmend

...eine stolze leistung! ...*PRETTY IMPRESSIVE, DON'T YOUTHINK?!*

BRENNPUNKT WISSENSWERTES «Geschichte auf Umwegen»

SOME CURIOUS FACTS «Cork then and now»

Did you know...?

In Egyptian tombs dating back thousands of years, archaeologists have found perfectly preserved amphoras still sealed by cork stoppers.

In the first century AD, Lucio Colamele suggested using cork in the construction of beehives because of its exceptional insulating properties.

Still in the first century AD, Pliny the Elder recommended it as an excellent form of insulation, mentioning its traditional role as a roofing material in various North African regions.

The use of cork dates back to antiquity: the ancient Phoenicians frequently sealed vessels containing wine with it.

Wussten Sie schon, dass ...

In Jahrtausende alten Grabkammern Ägyptens noch heute fest verkorkte und vollständig erhaltene Amphoren gefunden wurden.

Lucio Colamele im 1. Jahrhundert n. Chr. wegen der guten Isoliereigenschaften den Einsatz von Kork beim Bau der römischen Wohnhäuser vorschlug.

Plinius der Ältere ebenfalls im 1. Jahrhundert n. Chr. die Verwendung von Kork anriet und dabei auf dessen traditionelle Nutzung bei der Ausführung der Dächer in verschiedenen Gebieten Nordafrikas verwies.

Kork schon im Altertum weit verbreitet war: Die übliche Verwendung zur Versiegelung von Weinbehältern reicht bis zu den Phöniziern zurück.

Der Kork eine Art Schutzschicht darstellt, die den Baum vor schädlichen Umwelteinflüssen wie Hitze, Trockenheit oder Feuer bewahrt.

KURIOSITÄTEN

Wussten Sie schon, dass ...

Die Korkeiche in der Lage ist, ihre Schutzschicht immer wieder neu zu erschaffen, nachdem diese abgeschält wurde, vorausgesetzt, man lässt ihr für diese Neubildung genug Zeit.

Marcel Proust ein ganz mit Kork ausgekleidetes Zimmer hatte? Dies besagt zumindest eine berühmte literarische Anekdote: Proust soll die Vorzüge von Kork so sehr geschätzt haben, dass er sein Arbeitszimmer damit komplett auskleiden ließ, um sich vom Außenlärm abzuschotten.

In Tirana ein herrliches Mosaik aus Tausenden von Korken zu bewundern ist.

Kork auch Bestandteil von Musikinstrumenten ist (Klavier … Blasinstrumente)

Sich mit Kork auch wunderschöne Ketten anfertigen lassen.

Kork auch zur Angelausrüstung gehört.

Kork ebenfalls in Tennis und Tischtennisschlägern verarbeitet wird.

The cork serves as a type of protective covering which preserves the tree from environmental damage, for example from excessive heat, drought or fire.

The cork oak tree has the rare ability to regenerate its protective covering each time it is stripped off, provided that appropriate intervals are observed to allow it time to grow again.

Marcel Proust had a room completely lined in cork. A famous literary anecdote relates how Proust so appreciated the material's qualities that he had his entire study lined with it in order to soundproof it from external noise.

Wussten Sie schon, dass ...

Automobilhersteller, Elektrobetriebe sowie die Luft- und Schifffahrtsindustrie zu den größten Korkverbrauchern zählen, da sie dessen natürliche Hitze- und Kältebeständigkeit ausnutzen.

Kork in Verbindung mit Stahlbeton eine Mischung bildet, die auf Flughäfen eingesetzt wird, um die Vereisung von Start- und Landebahnen zu verhindern.

Die herkömmlichen Korken nicht in den Abfall gehören, weil sie von bestimmten Fachbetrieben (z. B. im Baugewerbe, in der Bio-Einrichtungsbranche, im Biobau) recycelt und in vorzügliche natürliche Dämmprodukte, Platten, Fliesen usw. verwandelt werden können, die dann in der Baubranche zum Einsatz kommen.

Diese Aufzählung sollte genügen, wenngleich von den Forschungsinstituten bisher insgesamt mehr als 350 Einsatzmöglichkeiten von Kork in den unterschiedlichsten Bereichen von Gesellschaft und Fertigung. erfasst wurden.

An amazing mosaic made from thousands of corks from bottles can be found in Tirana, Albania.

Cork is also used in making musical instruments (for example pianos and wind instruments).

Beautiful necklaces can also be made from cork.

Cork is used to make fishing lines.

It is also found in tennis rackets and table tennis bats.

The automobile, electrical, aeronautical and naval industries are some of the main consumers of cork, as its intrinsic ability to resist heat and cold makes it particularly useful in these fields.

When mixed with reinforced concrete, it forms a compound used at airports to stop runways icing up.
Everyday corks from bottles don't have to be thrown in the bin. Certain specialised companies (in the building, eco-furnishing and eco-construction sectors, for example) can recycle them into high-quality insulation, flooring and panelling for use in buildings.

And that's all for the moment … even though research institutes have so far recorded more than 350 uses for cork, covering a vast range of social and manufacturing spheres.

KURIOSITÄTEN

DER KORK UND DIE NATUR

CORK AND NATURE

DER KORK UND DIE NATUR
CORK AND NATURE

BRENNPUNKT NATUR

SOME NATURAL HISTORY FACTS

AND WHAT IF THE CORK OAK FORESTS STARTED TO DIE OUT?

This would constitute yet another serious threat to the conservation of a number of species already at risk of extinction. The Mediterranean forests are indeed inhabited by numerous animal and plant species which have played an important economic role in Mediterranean regions since ancient times. The forests provide an ideal habitat for many extremely rare animals, including the Iberian Lynx (Lynx pardinus) and the Imperial Eagle (Aquila heliaca) in Spain and Portugal, the European Wild Cat (Felis sylvestris) and the Barbary Deer (Cervus elaphus barbarus) in Tunisia and the Sardinian Red Deer (Cervus elaphus corsicanus) in Sardinia.

UND WENN DIE KORKEICHENBESTÄNDE ZURÜCKGEHEN SOLLTEN?

Und wenn die Korkeichenbestände zurückgehen sollten? Ein solcher Schwund wäre in der Tat eine große Bedrohung für den Erhalt einiger ohnehin vom Aussterben bedrohter Tierarten. Denn in den mediterranen Wäldern leben zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, die in der Mittelmeerregion bereits seit der Antike eine beachtliche wirtschaftliche Rolle spielen. Diese Wälder bilden so den idealen Lebensraum für viele seltene Tiere: etwa für den Pardelluchs (Lynx pardinus) und den Kaiseradler (Aquila heliaca) in Spanien und Portugal, die Wildkatze (Felis sylvestris) und den Berberhirsch (Cervus elaphus barbarus) in Tunesien oder den Thyrrenischen Rothirsch (Cervus elaphus corsicanus) auf Sardinien.

Außerdem überwintert der gesamte europäische Kranichbestand in den Korkeichenwäldern Portugals und Spaniens. Auch der äußerst seltene Habichtsadler (Hieraaetus fasciatus) sucht zur Fortpflanzung dieses Umfeld auf. Viele Wälder sind mehrere Jahrhunderte alt; einige bestehen bereits seit über 600 Jahren.

Europe's entire crane population spends the winter in the Spanish and Portuguese cork oak forests, and this same environment also serves as a breeding ground for the very rare Bonelli's Eagle (Hieraetus fasciatus). Many of the forests are more than a century old, and some more than 600 years old.

Die Natur braucht unsere Hilfe, damit dieser Umwelt und Landschaft bereichernde, kostbare Waldbestand auch unseren Kindern und Kindeskindern erhalten bleibt.

Nature needs the help of each and every one of us, so that our children and grandchildren will also be able to enjoy the scenic and environmental heritage that these forests comprise.

DER KORK UND DIE NATUR
CORK AND NATURE

DOCH DIE GEFAHR BESTEHT ...

BUT THERE'S A RISK ...

BUT THERE'S A RISK ...

As much as 75% of the cork oaks in the Mediterranean regions ***COULD DISAPPEAR*** *over the next 10-20 years. In Italy, Portugal, Spain, Morocco, Algeria, France and Tunisia, 2.7 million hectares of cork oak forest (an area half the size of Switzerland) are at risk from a variety of factors, including:*

GEFAHR

In den kommenden 10-20 Jahren KÖNNTEN bis zu 75 % aller Korkeichen im Mittelmeerraum **VERSCHWINDEN**: In Italien, Portugal, Spanien, Marokko, Algerien, Frankreich und Tunesien ist eine insgesamt 2,7 Millionen Hektar große Fläche an Korkeichenwald (von der Größe etwa der halben Schweiz) gefährdet; die Ursachen dafür sind vielfältig:

- Die unaufhaltsam fortschreitende Wüstenbildung, verschärft durch unzureichende Aufforstungsprogramme in den betroffenen Gebieten.
- Der allmählich nachlassende Einsatz des traditionellen, historischen Korkens, der nach und nach durch synthetische Stopfen oder Schraubverschlüsse ersetzt wird und zwar auch bei langlebigen Weinen, trotz der ablehnenden Haltung der Verbraucher.

• Die zunehmende Schwierigkeit, qualifizierte Fachkräfte zu finden, sowohl bei der Arbeit im Korkeichenwald als auch in den Fabriken.

• Der daraus folgende Rückgang der Unternehmenszahl, besonders im Bereich der Kleinbetriebe.

Der Schutz und Erhalt der Korkeiche dient dem Umweltschutz und der Bewahrung der Artenvielfalt, aber auch dem Erhalt einer Wirtschaftsgröße von großer gesellschaftlicher Relevanz.

Die zur Forstwirtschaft der Korkeiche zählenden Erzeugnisse wie Futtermittel, Holz, Kräuter, Pilze und natürlich der Kork selbst erzielen Jahr für Jahr einen Umsatz in Höhe von rund 60 Millionen Euro. Eine mangelnde Verteidigung dieses Wirtschaftsguts würde zu ökonomischen und ökologischen Schäden führen, die im Mittelmeerraum die nicht umkehrbare Krise einer ganzen Forst- Industrie- und Handwerksbranche mit dem Verlust von mindestens 62.500 Arbeitsplätzen auslösen würden.

- The relentless advance of desertification, aggravated by insufficient implementation of reforestation programs in the relevant areas;
- The ever-diminishing use of traditional, "old-style", natural corks in bottles, and their replacement by either synthetic corks or screw tops. These are now used even for wine that is to be laid down, and in spite of negative opinions voiced by consumers regarding their quality.
- Increasing difficulty in employing skilled workers, both for the stripping of cork from the trees and its processing in the factories.
- The consequent reduction in the number of companies within the industry, particularly of smaller businesses.

We must therefore protect and preserve the cork oak in order to safeguard the environment, maintain biodiversity and preserve a production industry of considerable social importance.

We shouldn't forget that, as well as the cork itself, products such as forage, wood, herbs and mushrooms found in the cork oak forests create an annual turnover of some 60 million euros. Failure to take action to defend and protect this natural bounty would damage both the economy and the environment. In the Mediterranean regions, this would lead to an irreversible crisis affecting an entire sector within the forestry, production and craft industries, with the loss of at least 62,500 jobs. The European Union and the main countries of the Mediterranean basin have, for many years, been committed to introducing clear and far-reaching forestry policies aimed at the efficient salvaging of the cork oaks that are burnt each year and the establishment of new plantations, as well as at obtaining adequate support for the bottle corks market.

Die Europäische Union und die wichtigsten Mittelmeeranrainerstaaten arbeiten daher seit geraumer Zeit an der Umsetzung massiver Forstpolitiken, die auf eine wirksame Aufforstung der jedes Jahr abbrennenden Korkeichenwälder, auf die Einrichtung neuer Anpflanzungen sowie auf eine angemessene Förderung des Korkenmarktes abzielen.

Mit einem Anteil von 85 % der italienischen Naturkorkproduktion und einer jährlichen Ernte von 120.000 Doppelzentnern steht **Sardinien** in diesem umwelt- und wirtschaftsrelevanten Kampf an vorderster Front: Denn auf der Insel bildet der Korkeichenanbau die Grundlage einer Industriesparte, die für sich genommen bereits einen Großteil des traditionellen sardischen Produktionsgefüges darstellt und dies trotz der jeden Sommer wütenden Waldbrände.
Die Korkverarbeitung ist ein wichtiger Bestandteil der Umwelt und der Landschaft der Gallura-Region, deren unverfälschte Schönheit dank des spürbaren Gleichgewichts zwischen Land und Meer von Einheimischen wie Besuchern gleichermaßen geliebt wird.

***Sardinia**, where 85% of Italy's production of natural cork is concentrated, with an annual harvest of 12 million kilos, is on the front line in this ecological and industrial battle. In fact activities relating to cork-growing on the island fuel an industry which, alone, represents the major part of Sardinia's traditional production system, even taking into account the rampaging forest fires that occur every summer.*
Cork processing plays an important role in the history of the environment and landscape in Gallura, a region much loved by Sardinians and visitors alike for its unspoilt beauty and its harmonious juxtaposition of land and sea.

ANWENDUNGSGEBIETE

CORK'S BEST AND LEAST-KNOWN USES

ANWENDUNGSGEBIETE
CORK'S BEST AND LEAST-KNOWN USES

OB DAS WIRKLICH ALLE WISSEN?

DID YOU REALLY ALL KNOW THIS?

Cork is used in the production of corks for bottles of quality wine, in soundproofing and in the footwear industry, but also in the creation of objets d'art, as well as other objects in everyday use.

Kork wird zur Fertigung von **Verschlusskorken** für hochwertige Weine, zur **Schallisolierung**, in der **Schuhindustrie** aber auch bei der Erstellung von **Kunstobjekten** und anderen Gegenständen täglichen Gebrauchs eingesetzt.

BAUGEWERBE – BIOBAUBRANCHE

In den letzten Jahren bewirkten nicht zuletzt auch die steigenden Rohölpreise einen zunehmenden Einsatz von Kork bei der Dämmung öffentlicher und privater Gebäude zur Energieeinsparung: Das „Luftkissen“ ist eines der wirksamsten Isolierverfahren und Kork weist dank seiner besonderen, luftgefüllten Zellstruktur in punkto Wärmedämmung und Energieeffizienz vorteilhafte Werte auf. Kork kann somit zur Wärme- und zur Schallisolierung eingesetzt werden, außerdem als Dehn- oder Verdichtungszuschlag in Stahlbetonanlagen zur Reibungsdämpfung oder Schwingungsschluckung.

CONSTRUCTION – ECO-CONSTRUCTION

In recent years, the rise in the cost of oil and oil-derivatives has led to an increase in the use of cork as an insulating material in public and private buildings, in order to conserve energy. The "air cushion" constitutes one of the most effective insulating systems and cork, with its cellular structure in which air plays an important part, provides high levels of thermal insulation and energy efficiency.
So cork is used for thermal and acoustic insulation, to provide additional expansion or compression and in structures made of reinforced concrete in order to cushion friction and eliminate vibration.

Sofern entsprechend verarbeitet, entspricht Naturkork auch voll und ganz den Auswahlkriterien der Werkstoffe für Bioarchitektur oder ökologisches Bauen; denn:

- Kork ist ein erneuerbarer Rohstoff, dessen Gewinnung nicht umweltschädlich ist;
- Kork weist eine saubere Verarbeitung auf;
- die bei der Herstellung von Korkplatten eingesetzten Kleber sind praktisch nicht gesundheitsschädigend (da es sich um die gleichen Kleber handelt, die bei der Herstellung von Verschlusskorken verwendet werden);
- die Verarbeitungsschritte für eventuelle Materialumwandlungen erfordern besonders wenig Energie;
- die Gewinnung, Verarbeitung und Anwendung von Kork erfolgt ohne Gefährdung des Menschen;
- Kork trägt in Innenräumen zur Feuchtigkeitsregulierung und damit zur Wahrung des thermischen Wohnkomforts bei;
- Kork ist dauerhaft, wieder verwendbar und unzählige Male recyclingfähig.

Natural cork, appropriately processed, also fully corresponds to the selection criteria laid down by Eco-Construction and Green Building experts, in that:

- it is sustainable, and harvesting it does not damage the environment;
- processing it causes no pollution;
- the adhesives used in cork panelling pose virtually no health risks; (they are the same as those used in the manufacture of bottle corks);
- any manufacturing process the material may undergo requires very little energy;
- the stripping, processing and use of cork carries no risk to mankind;
- in closed environments, it helps to control humidity and so to maintain a comfortable temperature;
- it is hard-wearing, reusable, and can be recycled any number of times.

KUNSTHANDWERK UND HAUSHALTSGEGENSTÄNDE

Man denke nur an die klassischen Souvenirs aus Sardinien: Behälter für Wasser und Wein, Körbe und Lampen, Spielzeug, aber auch typische Haushaltsgegenstände wie Untersetzer für Gläser oder Töpfe, Topflappen, Badteppiche, Aschenbecher und Kalender bis hin zu ganzen Krippenspielen aus Rindenstücken.

Weitere Bereiche sind die SCHUHINDUSTRIE oder die EINRICHTUNGSBRANCHE mit Gegenständen, bei denen Isoliereigenschaften und Präzision mit der natürlichen Fähigkeit des Korks zur Temperaturkontrolle verbunden werden (Absätze aus Kork, Einlegesohlen, Handgriffe professioneller Bügeleisen).

CRAFT WORK AND HOUSEHOLD OBJECTS

Think of souvenirs of Sardinia: water and wine containers, trays, baskets and even ceiling lamps, toys, as well as typical everyday objects such as coasters, table mats, pot-holders, bath mats, ashtrays and calendars, or even the little buildings in Nativity scenes, made from whole pieces of cork bark.

Other manufacturing uses occur in the FOOTWEAR, FURNISHING AND FURNISHING ACCESSORIES INDUSTRIES and in the production of objects where insulation and precision are combined with natural temperature control (for example wedge heels and insoles for shoes, or handles for professional irons).

WEINBRANCHE

Dies ist der wichtigste Einsatzbereich des gesamten Wirtschaftssektors: Denn die Weinkorkenindustrie macht auch heute noch 60-70 % des weltweiten Korkmarktes aus und fertigt 13 Milliarden Korken pro Jahr. Auf diese Sparte entfallen rund 2/3 der Weltproduktion mit einem Jahresumsatz mehr als 1 Milliarde Euro.

Die Verarbeitungsbetriebe sind vorwiegend im Gebiet der Alta Gallura ansässig, zwischen Tempio, Calangianus und Luras, wo sie einen international bekannten Industriestandort bilden, zu dem auch Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, Transport und Logistik, Herstellung von Spezialmaschinen sowie abgestimmte Dienstleistungen.

WINE-MAKING

The wine industry is the cork producers' biggest client: the production of corks for bottles of quality wine comprises the most important sector within the cork industry and in fact still accounts for 60-70% of the world cork market today. Some 13 billion bottle corks are manufactured each year using about two-thirds of the world's cork production, with an annual turnover more than milliard euros.

Most of the bottle cork processing is concentrated in the Alta Gallura region, between Tempio, Calangianus and Luras. This area constitutes an industrial zone of real international importance and includes sectors dealing with research and development, transport and logistics, the creation of specialized machinery, and support services.

Neben der unzureichenden Rohstoffverfügbarkeit werden zusätzliche Probleme durch den wachsenden Markterfolg von Kunststoffprodukten hervorgerufen, die den Kork ersetzen und das ganze, auf der Produktion von Weinkorken fußende Wirtschaftssystem so unwiderruflich schädigen können, wie es bereits bei anderen mediterranen Erzeugnissen wie dem Pinienharz der Fall war.

DIE WEININDUSTRIE

ist eine prestigeträchtige Größe des Made in Italy, die in aller Welt für den Einsatz jahrhundertealter Traditionsmethoden des mediterranen Kulturguts wirbt und ein qualitativ hochwertiges Erzeugnis natürlichen Ursprungs darbietet, das allerorts gefragt und geschätzt ist. Ein beträchtlicher Teil des Erfolgs dieser Branche hängt von den gewählten Verschlusslösungen ab. Beste Ergebnisse kann hier nur ein ebenso natürliches Produkt sicherstellen – eben der Kork, dies gilt vor allem für teurere Weine mit mittlerer bis langer Flaschenverwahrung.

As well as the shortage of raw material, additional problems stem from the expanding market in plastic products now used to replace cork; these could wreak irreversible havoc on the entire economic system associated with the production of bottle corks, as has already happened in the case of other Mediterranean products, notably pine resin.

The wine industry

produces some of the most prestigious goods to come out of Italy, promoting worldwide the use of centuries-old, traditional techniques associated with the Mediterranean culture and offering a high-quality, natural product which attracts universal demand and appreciation. A significant part of its success depends on the corking system which requires the use of a natural, organic product such as cork to operate effectively, particularly in the case of the more expensive wines and those bought to be laid down.

Combined with other materials – in particular, leather – cork is used to make suitcases, travel bags, wallets and, more recently, fabrics for women's clothing. A fabric made entirely from cork has actually been patented at Tempio Pausania in Sardinia: it is used in making clothes, in upholstery and for interior design, though its potential uses are infinite.

MIT LEDER

In Verbindung mit anderen Materialien, insbesondere mit Leder, dient Kork zur Fertigung von Koffern, Reisetaschen, Brieftaschen und in jüngster Zeit auch von Textilien für Damenoberbekleidung. In der sardischen Kleinstadt Tempio Pausania wurde in der Tat ein ganz aus Kork bestehendes Gewebe patentiert, das zur Herstellung von Kleidung, Bezugsstoffen zu Einrichtungszwecken oder raffinierten Innenarchitekturlösungen verwendet wird, auch wenn sein Einsatzgebiet praktisch unbegrenzt ist.

Die Verwendung dieses Materials erfreut sich auf einem von der wachsenden Nachfrage nach Naturprodukten geprägten Markt besonderer Beliebtheit. Das Gewebe aus Kork wurde so vor kurzem auch für Teppichböden, Wandverkleidungen und Bettbezüge besonders luxuriöser Yachten aus italienischer Fertigung ausgewählt, um einen elitären Kundenkreis aus Scheichen, Hollywood-Stars und Spitzenunternehmern zu erfreuen.

The use of this material is particularly appreciated in a market where demand for natural products is rising. And in fact this cork fabric was recently used to make carpets, wall-coverings and duvet covers for top-of-the-range, luxury yachts made in Italy and destined for an exclusive clientele of sheiks, Hollywood superstars and businessmen.

Doch Kork spielt auch im Freizeit- und Sportbereich eine bedeutende Rolle. Er wird beispielsweise bei der Produktion von Schutzhelmen, Rettungsringen und -bojen eingesetzt; Baseball-, Hockey- und Golfbälle sowie Kricketkugeln verfügen oft über einen Korkanteil ebenso wie Tischtennisschläger, die Kügelchen mancher Trillerpfeifen, die Zielscheibe im Dartsport usw.

But cork also plays an important role in the field of sport and leisure. It is used to make helmets, lifejackets and lifebuoys; the balls used in hockey, golf, cricket and baseball often contain cork, as do table tennis bats, the "peas" in whistles, archery targets and dartboards.

Die wohl spektakulärste Anwendung von Kork ist sein Einsatz als Schutzschild für Raumkapseln und Raketen einschließlich des Shuttle. Ziel ist dabei der Schutz des Raketenaufbaus vor den hohen Temperaturen, die die Reibungskräfte beim Verlassen oder Wiedereintritt in die Erdatmosphäre verursachen.

Auf Kriegsschiffen dient Korkagglomerat dank seiner brandverzögernden Wirkung zur hochwirksamen Isolierung von Dampfleitungen und Lüftungsanlagen. Das besonders biegsame Material eignet sich bei minimalem Platzbedarf optimal zur Isolierung der Leitungen; kein anderer Werkstoff erzielt bei derart geringen Abmessungen vergleichbare Leistungen.

Kork kommt außerdem auch in der Innenverkleidung von U-Booten zum Einsatz.

Perhaps its most spectacular use is as a protective shield on spacecraft and missiles, including the Space Shuttle. Its aim is to protect the body of the missile from the high temperatures produced by friction when the spacecraft leaves or re-enters the atmosphere.
On warships, the fire-retardant properties of agglomerated cork make it a highly efficient means of insulating steam pipes and ventilation equipment. Its flexibility makes it the most effective material for insulating the pipes; no other substance provides such high performance while occupying so little space.
Amazingly, it is also used as cladding for submarine interiors.

DER KORK UND DER WWF

CORK AND THE WWF

Das althergebrachte, traditionelle Wissen und die Anbautechniken der Agrarwirtschaftsgemeinden des Mittelmeerraums, in denen die Korkeichenwälder als land- und forstwirtschaftliche Systeme betrieben werden, stellen ein wertvolles Erbe dar, das der WWF durch konkrete Initiativen und Maßnahmen schützen, unterstützen und fördern will, um das Überleben dieser einzigartigen Waldökosysteme zu gewährleisten und ihren Produkten größtmögliche Qualität zuzusichern.

Die Korkeichenwälder lassen eine vom Menschen geschaffene, halb natürliche Landschaft entstehen: eine Landschaft, die als Welterbe zu schützen ist, da sich in ihrem Innern ein wahres land- und forstwirtschaftliches System herausgebildet hat.

Denn den Korkeichenwäldern entspringt eine ebenso bedeutende wie umfassende Forstproduktion, die weit über den Kork hinausgeht: Futtermittel, Brennholz, wild wachsende Früchte, Arzneipflanzen, Kräuter, Pilze, Schafzucht, ganz zu schweigen von den zahlreichen, dort beheimateten Tierarten, die zum Teil äußerst selten sind.

Ein gravierendes Alarmsignal ergibt sich allerdings aus dem Umstand, dass bereits ein Großteil der mediterranen Bewaldung einschließlich der Korkeichenwälder gerodet wurde, um Platz für Eukalyptusplantagen zu schaffen, die vor allem zur Papier- und Zellstoffherstellung dienen. Der Verlust der Korkeichenwälder führt zu einem drastischen Rückgang seltener Arten: Durch die schwindenden Korkeichenbestände in Spanien ist die dortige Pardelluchs-Population bereits um 2000 Exemplare gesunken.

Nicht zuletzt auch um die Tradition der Korkeichennutzung aufrecht zu erhalten, plant Italien eine Steigerung der Korkeichenbewaldung bis auf 30 % der gesamten Landesfläche.

The age-old, traditional skills and cultivation techniques of the Mediterranean's agricultural communities who manage the agro-forestry systems of the cork oak forests comprise a heritage that the WWF wishes to preserve, support and promote. It aims to implement practical initiatives and activities to sustain and ensure the survival of these unique woodland ecosystems and to guarantee that the end product is of the highest quality.
The cork oak forests constitute a semi-natural landscape created by Man, and one that should be preserved as a world heritage since a genuine agro-forestry system has been created within it.
The forests do, in fact, provide a highly significant and integral forest production system, as has already been mentioned. This includes forage, firewood, wild fruits, medicinal plants, culinary herbs, mushrooms, grazing for sheep and many other facets, as well as comprising a habitat for a large number of animal species, some of which are very rare.
Moreover, the management of these resources has had no negative impact on the stability of these fragile ecosystems but has, on the contrary, helped maintain their high level of biodiversity.
Serious concern is being caused by the realisation that large tracts of Mediterranean woodland, including areas of cork oak forest, have been destroyed to make room for eucalyptus plantations which will mainly be used to produce paper and wood pulp. The loss of the cork oak forests is causing drastic reductions in numbers of many rare species: 2,000 Iberian Lynx have already disappeared as a result of the destruction of Spain's cork oak forests.

In order to keep its traditional cork production alive, Italy plans to increase the area of woodland dedicated to cork oak to 30% of the country's total forest cover.

SO ERGIBT SICH ... *IT'S CLEAR TO SEE ...*

SCHLUSSBEMERKUNG *CONCLUSION*

ein ebenso eindeutiges wie beunruhigendes Bild einer leider auf weltweiter Ebene fortschreitenden Schädigung der Umwelt.
ein klarer Beweis der Nachlässigkeit, mit der schwer wiegende ökobiologische Probleme angegangen oder gar ignoriert werden.
die Notwendigkeit des Einsatzes jedes Einzelnen zum Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen, aber auch und vor allem der zukünftigen Generationen, die in dieser Umwelt leben werden und deshalb…

SETZEN WIR UNS FÜR DIE UMWELT EIN:

A picture, and it's not the only one, that is both worrying and significant, of the progressive environmental damage being incurred on what is, unfortunately, a world scale.
A situation that demonstrates the negligence with which we address serious eco-biological problems ... if we bother to address them at all.
A commitment which we should all make to defend the environment and its natural resources, but also - and above all - to future generations who will have to live in that environment. And so ...
LET'S MAKE A COMMITMENT.

auf echte
Let's make it

BIBLIOGRAPHIE *BIBLIOGRAPHY*

Quercia da sughero: risorsa mediterranea herausgegeben von Graziano Alderighi. 03 Gennaio 2004 Teatro Naturale 1 Anno 2.
Quelle www.teatronaturale.it/articolo/348.html
Cork screwed? Environmental and economic impacts of the cork stoppers market von WWF Mediterranean Programme Office.
Quelle www.panda.org/mediterranean
Tappi di sughero per i vini di qualità von Ufficio stampa Città del Vino.
Quelle http://guide.supereva.it/educazione_alimentare_/interventi/2007/11/315085.shtml
Il settore subericolo von Francesco Manca e Maria Giovanna Canu.
Quelle http://agriquinta.blogspot.com/2008/06/la-sughera.html
Oltre 25 mila tappi di sughero raccolti e avviati al riciclo a Vinitaly von Redazione di Diario del web.
Quelle www.diariodelweb.it
Sughero al riciclo! von Redazione di Rilegno -Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno in Italia.
Quelle www.rilegno.it/_vti_g2_newsArt.aspx?idA=113
Tecnologia applicata del sughero naturale per l'isolamento acustico e bioclimatico - Divisione Acustica - Divisione Energetica.
Quelle www.coverd.it

Quercia da sughero: risorsa mediterranea by Graziano Alderighi. 03 Gennaio 2004 Teatro Naturale 1 Anno 2.
Source: www.teatronaturale.it/articolo/348.html
Cork screwed? Environmental and economic impacts of the cork stoppers market by WWF Mediterranean Programme Office.
Source www.panda.org/mediterranean
Tappi di sughero per i vini di qualità by Ufficio stampa Città del Vino.
Source http://guide.supereva.it/educazione_alimentare_/interventi/2007/11/315085.shtml
Il settore subericolo by Francesco Manca e Maria Giovanna Canu.
Source http://agriquinta.blogspot.com/2008/06/la-sughera.html
Oltre 25 mila tappi di sughero raccolti e avviati al riciclo a Vinitaly by Redazione di Diario del web.
Source: www.diariodelweb.it
Sughero al riciclo! by Redazione di Rilegno -Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno in Italia.
Source: www.rilegno.it/_vti_g2_newsArt.aspx?idA=113

LASSEN SIE IHRER NEUGIER FREIEN LAUF! *FUEL YOUR CURIOSITY*

Assolegno di Federlegno-Arredo, CNA Unione Produzione Legno Arredo, Confartigianato Legno-Arredo, UNITAL, (UNione ITaliana Arredi Legno), Consorzio Servizi Legno-Sughero, Comitato tecnico Epal, Università di Bologna e Federvini, Unione Italiana Vini, Ismea, Rilegno, Conai (Consorzio Nazionale Imballaggi), ANCI, Federambiente, Fise Assoambiente, Università degli Studi di Sassari - Facoltà di Agraria, Istituto di Enologia e Ingegneria Alimentare dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza, Federazione italiana delle industrie del legno, del sughero, del mobile e dell'arredamento, Centro ricerca-sviluppo laboratorio prove settore legno-arredo.

DANKSAGUNG *ACKNOWLEDGEMENTS*

Das Handbuch des Basiswissens über Kork wurde im Rahmen des Projekts für Wirtschaftssysteme „Innovation und Aufwertung von Kork" als Maßnahme 3.13 des regionalen Förderprogramms POR Sardegna 2000-2006 erstellt, um Ihnen allen eine faszinierende aber oft größtenteils unbekannte Branche näher zu bringen.
Ziel der Veröffentlichung ist die Verbreitung sachgerechter Informationen zum Thema Naturkork, seiner stets umweltgerechten Gewinnung und Verarbeitung sowie der Einsatzbereiche, die das Material dank seiner natürlichen, traditionellen Vorzüge auszeichnen.
Sardegna Ricerche dankt folgenden Stellen und Personen für ihre wertvollen Beiträge: der Associazione degli Industriali del Nord della Sardegna (Industriellenvereinigung Nordsardiniens), insbesondere deren Leiter Dott. Marco Tarantola, dem WWF Italien sowie dem Dipartimento della ricerca per il sughero e la silvicultura (Forschungsabteilung für Kork und Forstwirtschaft) von AGRIS Sardegna. Molinas Peppino & Figli; Sarda Sugheri; Satta & Satta Engineering; Suber extra; Sugherificio Martinese; Quimar sugheri; Sugherificio Mario Columbano; Colla & Fresu; Tecnosugheri; Tamponi Persico di Elena Tamponi & c; Forteleoni & Mele; Suberdomus; Gianus Cork Italia; Sugherificio Giagheddu S.M. & Figli; Sugherificio Sardinia; Central sughero; Sugherificio Europa.

The "Basic Knowledge" handbook on cork was created within the context of the Business Systems Project "Cork: Innovation and Optimization", measure 3.13 of ROP Sardinia 2000-2006, with the aim of making you all aware of a fascinating sphere about which people still know very little.
The handbook sets out to provide accurate information on natural cork, on its harvesting and subsequent processing, carried out with complete respect for the environment, and on its uses which are all the more remarkable for their natural and traditional associations.
Sardegna Ricerche would like to thank the following for their valued contribution: The Associazione degli Industriali del Nord Sardegna and in particular its Director, Dr. Marco Tarantola, WWF Italia, and AGRIS Sardegna's Cork and Forestry Research Department. Molinas Peppino & Figli; Sarda Sugheri; Satta & Satta Engineering; Suber extra; Sugherificio Martinese; Quimar sugheri; Sugherificio Mario Columbano; Colla & Fresu; Tecnosugheri; Tamponi Persico di Elena Tamponi & c; Forteleoni & Mele; Suberdomus; Gianus Cork Italia; Sugherificio Giagheddu S.M. & Figli; Sugherificio Sardinia; Central sughero; Sugherificio Europa.

ENTSCHEIDEN WIR UNS FÜR PRODUKTE AUS NATURKORK.
LET'S MAKE A DECISION TO CHOOSE PRODUCTS MADE FROM NATURAL CORK.
KORK IST EIN NATÜRLICHES, LANGLEBIGES MATERIAL
CORK IS A NATURAL, LIVING MATERIAL
RECYCELN SIE GEBRAUCHTEN KORK UND SCHAFFEN SIE SO EINE BESSERE UMWELT FÜR IHRE KINDER
AUCH FÜR DIE ZUKUNFT
RECYCLE IT AND YOU WILL HELP MAKE THE NATURAL WORLD FIT FOR YOUR CHILDREN TO LIVE IN
FOR TODAY AND FOR TOMORROW
www.sugheronaturale.it

Das Handbuch des Basiswissens über Kork wurde im Rahmen der Maßnahme 3.13 des regionalen Förderprogramms POR Sardegna 2000-2006 von der Forschungseinrichtung Sardegna Ricerche finanziert.

The "Basic Knowledge" handbook on cork was financed by Sardegna Ricerche within the context of measure 3.13. of the Regional Operational Programme (ROP) Sardinia 2000-2006.

P.O.R Sardegna 2000 - 2006 MISURA 3.13

© 1996 - Forest Stewardship Council A.C.
FSC-ITA-0051

Projektkoordinierung:
Project coordinators:
Benedetta Iannelli e Raimondo Mandis

Für nähere Auskünfte kontaktieren Sie bitte:
For further information please contact:

Sardegna Ricerche
POLARIS Parco Scientifico e Tecnologico della Sardegna
Edificio 2, Località Piscina Manna - 09010 Pula (CA), Italia
Tel+39 070 92432204
Fax+39 070 92432203
mandis@sardegnaricerche.it
www.sardegnaricerche.it
www.sugheronaturale.it

Progetto grafico, editing e traduzioni:
Graphic Design, editing *and translations:*
Promores di S. Melis - Sassari

Archivio fotografico
Archival Photography
Dr. Marco Tarantola
Laura Neri
Ph. Pag. 38 Gianluigi Anedda