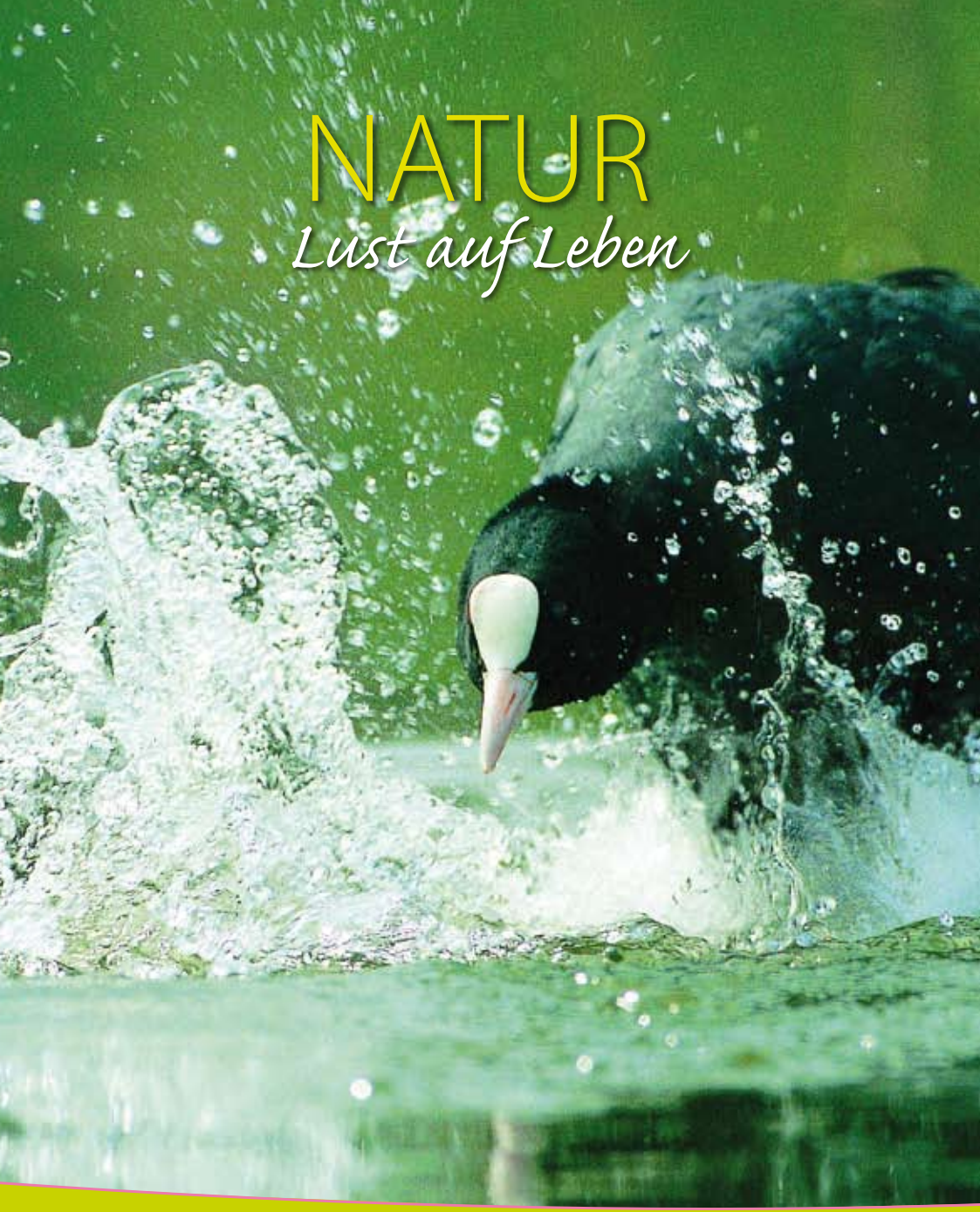


MINISTÈRE
DE L'ENVIRONNEMENT

Pour une nouvelle qualité de vie

www.biodiv.lu

COUNTDOWN 2010
SAVE BIODIVERSITY

Vorwort

„Wenn die Biene von der Erde verschwindet, dann hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben; keine Bienen mehr, keine Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr, keine Tiere mehr, keine Menschen mehr…"

Albert Einstein

Biodiversität ist ein Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens und begreift sowohl die Artenvielfalt (wie viele verschiedene Tiere und Pflanzen gibt es?), die genetische Variabilität einer Art oder Population (wie unterschiedlich sind einzelne Individuen von einander?) sowie die Vielfalt an Biotopen und Lebensräumen einer Landschaft (wie reich strukturiert oder monoton ist eine Landschaft?).
Am besten ist uns der Begriff der Artenvielfalt bekannt. Wissenschaftler gehen davon aus, dass momentan 1,5 Millionen Arten beschrieben wurden, was jedoch nur einem Bruchteil dessen entspricht was die Evolution bis zu dem heutigen Tage hervorgebracht hat.

Artenvielfalt ist dynamisch, getrieben von der Entstehung neuer Arten und dem Aussterben anderer. Diese Dynamik ist durch den Menschen zunehmend beeinflusst worden, mit dem Resultat, dass die aktuelle Aussterbensrate um ein tausendfaches höher liegt als die natürliche Rate, die aus den Fossilienfunden errechnet wurde. Lebensraumverlust, Ausbeutung natürlicher Ressourcen wie Holz, Fisch, Torf, oder Faser, das Einschleppen von nicht einheimischen Arten und nicht zu letzt der Klimawandel vertreiben jeden Tag bis zu 130 Arten von der Schaubühne der Erde. Und keine Zugaberufe werden sie wieder dorthin zurück bewegen. Das Aussterben einer Tier- oder Pflanzenart ist unwiderruflich und erlöscht einen Jahrmillionen alten Masterplan der Evolution definitiv und endgültig.

Im Mai 2008 werden sich tausende hochrangige Politiker, Diplomaten, Beamte, Wissenschaftler und Repräsentanten der Zivilgesellschaft in Bonn zur 9. UN-Naturschutzkonferenz zusammenfinden um, im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, zu versuchen dem andauernden Artenschwund ein Ende zu setzen. Dies jedenfalls hatten sich die Staats- und Regierungschefs der UN-Mitgliedstaaten vorgenommen, indem sie sich 2003 verpflichteten, den Biodiversitätsverlust bis 2010 entscheidend zu begrenzen.

Wir alle sind gefordert, wenn wir dieses Ziel erreichen wollen: die Politik, die Wirtschaft, die zivile Gesellschaft und nicht zuletzt jeder einzelne Bürger. Wir haben in diesem Sinn schon einiges geleistet und haben mit dem nationalen Naturschutzplan, der 2007 verabschiedet wurde, einen resoluten Schritt in Richtung eines konkreteren Naturschutzes in Luxemburg gemacht. Diesem müssen jetzt Taten folgen und ich bin stolz darauf, dass die meisten der Maßnahmen des Naturschutzplanes heute entweder abgeschlossen oder aber schon in die Wege geleitet wurden. Und doch bleibt noch viel zu tun, insbesondere was die Öffentlichkeitsarbeit angeht.

Eine rezente EU-Barometer Umfrage hat hervorgehoben, dass die Luxemburger Bevölkerung sich der Problematik„Artensterben" bewusst und bereit ist sich für den Naturschutz einzusetzen. Geprägt von den Bildern ausgedehnter Waldrodungen und Öltankerunfällen, vermutet eine Mehrheit der Bevölkerung den Biodiversitätsverlust eher in tropischen Urwäldern und den Polarregionen als in Luxemburg. Doch auch in unserem Land stehen Lebensraumverlust und Artenschwund leider auf der Tagesordnung.

Mit der spontanen Unterstützung von engagierten Persönlichkeiten soll diese Broschüre Ihnen zeigen wie Sie in Ihrem alltäglichen Leben im Einklang mit der Natur agieren können. Ohne unnötige Einschränkungen, …
mit Lust am Leben

Lucien Lux
Umweltminister

Biodiversität hausgemacht

Städte und Ortschaften werden zunehmend zu den letzten Rückzugsgebieten für viele Tier- und Pflanzenarten. Der Garten kann mit ein paar einfachen Handgriffen zu einem wertvollen Biotop für die einheimische Fauna und Flora gestaltet werden; zum Wohl der Natur und des Erlebnisgehaltes des Gartens. Gaart an Heem, mit seinen etwa 29.000 Mitgliedern, setzt sich unter anderem für den Erhalt dieser Oasen ein.

Fakten

- Die Artenvielfalt in Städten ist meist größer als auf einer gleich großen Freifläche im Offenland. In Berlin beispielsweise wurden über 30.000 Tier- und Pflanzenarten gezählt.
- In einheimischen Hecken wurden mehr als 1.000 Tierarten (Insekten, Spinnen, Vögel, ...) nachgewiesen.
- Die LNVL hat mehr als 40 verschiedene Vogelarten in naturnahen Gärten nachweisen können.
- Der Verbrauch von Torf trägt zur endgültigen Zerstörung von tausendjährigen Mooren bei.

Sasha Ley
Musikerin und Schauspielerin

Tipps

- Hänge Nistkästen für Vögel, Fledermäuse und Wildbienen auf.
- Lass einen Teil deines Gartens verwildern, in dem du zum Beispiel aufs Mähen verzichtest.
- Einheimische Hecken und Stauden sowie Totholzhaufen oder kleine Naturmauern bieten vielen Insekten, Vögeln, Reptilien, Amphibien und Säugetieren Unterschlupf und Nahrung.
- Benutze Pflanzerde ohne Torf, in dem du zum Beispiel auf Kompost zurückgreifst.
- Vermeide den Einsatz von Pestiziden.
- Sogar Parkplätze können ökologisch gestaltet werden. Der Leitfaden „Naturnahe Anlage und Pflege von Parkplätzen“ der Forstverwaltung bringt den Beweis.

Links

- www.emwelt.lu
- www.haus-natur.lu
- www.mnhn.lu
- www.ctf.lu
- www.minett-kompost.lu
- www.sidec.lu
- www.sica.lu
- www.oekocenterhesper.lu
- www.vdl.lu
- www.kraizbierg.lu
- www.naturgarten.org

LNVL - Station de soins

Biodiversität geht durch den Magen

In der biologischen Landwirtschaft werden keine synthetischen Pestizide und Dünger eingesetzt. Dadurch weisen die biologisch bewirtschafteten Felder eine höhere Pflanzenvielfalt auf die wiederum die Nahrungsbasis für eine Vielzahl von Insekten, Kleinsäugern und Vögeln darstellt. Durch den Verzicht auf Insektizide bilden biologisch bewirtschaftete Kulturen Lebensraum für ein großes Artenspektrum von Insekten, deren Existenz die Ernährung der Tiere, die ihnen in der Nahrungskette folgen (Kleinsäuger, Singvögel, Reptilien, Amphibien, Fuchs, Dachs, Greifvögel etc.) sichert.

Fakten

- Biologisch produzierte Lebensmittel enthalten weniger Wasser. Daher sind Vitamingehalt, Mineralien und Aromastoffe stärker konzentriert.

- Die vom Umweltministerium und der Forstverwaltung geförderten extensiven Beweidungsprojekte beweisen, dass Naturschutz und landwirtschaftliche Nutzung miteinander vereinbar und wirtschaftlich tragbar sind.
- In Mitteleuropa konnte nachgewiesen werden, dass die Artenzahl der Pflanzen auf biologisch bewirtschafteten Äckern um 30 bis 350 Prozent höher liegt als auf konventionellen Vergleichsflächen.
- Slowfood fördert weltweit eine verantwortliche Landwirtschaft und Fischerei, eine artgerechte Viehzucht, das traditionelle Lebensmittelhandwerk und die Bewahrung der regionalen Geschmacksvielfalt.

Léa Linster
Cuisinière

Die Artenzahl der Pflanzen auf biologisch bewirtschafteten Äckern liegt um 30 bis 350 Prozent höher als auf konventionellen Vergleichsflächen.

Tipps

- Kaufe Bio-Lebensmittel : damit förderst du nicht nur deine Gesundheit und die deiner Familie, sondern du trägst auch aktiv zum Erhalt der Artenvielfalt bei.
- Lege deinen eigenen Biogarten an.
- Kulturpflanzen sind ein fester Bestandteil der Biodiversität. Der Erhalt von regionalem Obst und Gemüse sowie von regionalen Nutztierrassen hängt von ihrer Vermarktbarkeit bzw. der Nachfrage ab. Frage danach !

Links

- www.demeter.lu
- www.slowfood.lu
- www.ctf.lu
- www.biog.lu
- www.biolabel.lu
- www.biogros.lu

Vote for nature

Viele Naturschutzziele werden durch den unermüdlichen Einsatz von Naturschutzorganisationen, biologischen Stationen, Naturparks und Gemeinden erreicht. Durch deine Mitgliedschaft in einer Natur- und Umweltschutzorganisation bestimmst du mit, was in diesen Bereichen passiert. Die Organisationen ihrerseits sind auf deine Hilfe angewiesen.

Fakten

- Mit Hilfe von Spenden konnte die Fondation *Hëllef fir d'Natur* in Luxemburg innerhalb von 25 Jahren über 800 ha ökologisch wertvolles Land aufkaufen und schützen.
- Naturschutzorganisationen setzen sich für den Erhalt von extrem gefährdeten Arten und Biotopen ein. Die LIFE Projekte „Flussperlmuschel" und „Borstgrasrasen" sind Paradebeispiele für konkreten Naturschutz dieser Organisationen.
- 53 Gemeinden, mit rund 45% der Landesfläche, sind in 5 Syndikaten mit Biologischen Stationen zusammengeschlossen. Ein Ziel des nationalen Naturschutzplanes ist der flächendeckende Anschluss der Gemeinden an Biologische Stationen, welche vom Umweltministerium finanziell unterstützt werden.

Jo Kox
Direktor *CasinoForum d'Art Contemporain*

Tipps

- Naturschutz beruht auf unermüdlicher Überzeugungsarbeit. Setze dich für den Naturschutz ein und überzeuge andere.
- Gemeinden können vieles zum Naturschutz beitragen. Informiere dich, welche Naturschutzprojekte in deiner Gemeinde durchgeführt werden könnten und trete für solche Projekte ein.
- Werde Mitglied in einer regionalen Sektion der *Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga* und leiste deinen Beitrag zum konkreten Naturschutz.

Links

- www.lnvl.lu
- www.oeko.lu
- www.hfn.lu
- www.margaritifera.eu
- www.naturpark-our.lu
- www.naturpark-sure.lu
- www.sicona.lu
- webplaza.pt.lu/~sias

Bäume fällen, aber richtig !

Holz ist ein erneuerbarer Rohstoff mit unzähligen Anwendungsbereichen. Die ökologische Bilanz des Holzes hängt jedoch stark von den forstwirtschaftlichen Methoden ab. Die Holzzertifizierung dient dazu dem Kunden die nötigen Garantien zu geben, dass die Herkunftswälder nach ökologischen und sozialverträglichen Kriterien bewirtschaftet werden.

Fakten

- Eine WWF-Studie von 2005 hat bewiesen, dass nach FSC-Standards geführte Wälder eine höhere Artenvielfalt aufweisen, vor allem aufgrund des höheren Totholz-Anteils. FSC steht für Forest Stewardship Council und ist ein Waldzertifizierungssystem, das von den Umweltschutzverbänden unterstützt wird.
- PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) ist ein von den Waldbesitzern initiiertes Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung.
- Vom Bleistift über Papier bis zum Bücherregal findest du heute mehr als 2000 FSC-Produkte im Angebot.
- Seit 2007 ist in Luxemburg die Gesamtfläche des Staatswaldes FSC zertifiziert.

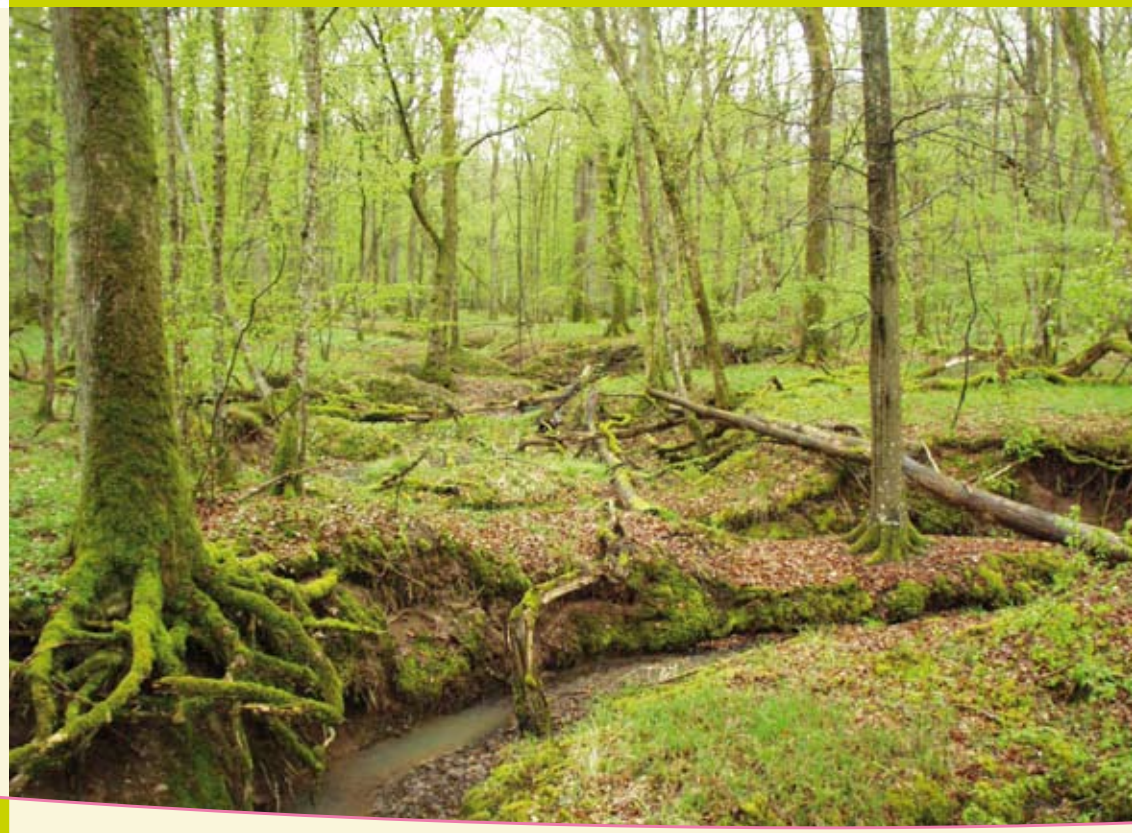
Gast Walzing
Musiker

Tipps

- Erkundige dich nach einheimischen Hölzern – es muss nicht immer Tropenholz sein.
- Frage beim Kauf von Holzprodukten nach dem FSC- beziehungsweise dem PEFC- Siegel.
- Um sicher zu gehen, dass für dein privates Grillvergnügen nirgendwo auf der Welt große Waldflächen einfach abgeholzt werden, solltest du beim Kauf von Grillkohle auf das FSC-Zertifikat achten.

Links

- www.fsc-lux.lu
- www.pefc.lu
- www.nachhaltige-waldwirtschaft.de
- www.holzistgenial.at



Die Biodiversität hängt am Tropf

Jedes Lebewesen braucht Wasser. Die Verunreinigung und Verschwendung von Wasser setzt viele Pflanzen- und Tierarten unter Druck. Wegen der kontinuierlichen Verschmutzung mit Chemikalien, aber auch durch die Anreicherung an Nährstoffen (Eutrophierung) in den letzten Jahrzehnten ist die Fauna und Flora in Bächen und Flüssen zusehends ärmer geworden.

Fakten

- Jedes Jahr gelangen einige Tonnen Medikamente in die Umwelt und sammeln sich vor allem in den Gewässern, wo sie von Tieren und Pflanzen aufgenommen werden.
- In Luxemburg sind etwa 50% der Pflanzenarten, die an Feuchtgebiete, Bachläufe und Wasserflächen gebunden sind, vom Aussterben bedroht.
- Nur abwechslungsreiche und gut strukturierte Fließgewässer können das gesamte potentielle Artenspektrum eines Flusses und seines Auenbereiches beherbergen. Renaturierungsprojekte wie sie von der Forst- und Wasserverwaltung durchgeführt werden, erlauben es monotone Kanäle in artenreiche Flussökosysteme umzugestalten. Das vermehrte Vorkommen des Weisstorches in der Umgebung der Alzette-Renaturierung in Schifflange ist nur ein Beispiel von vielen, das die Wichtigkeit dieser Projekte untermauert.
- Laut einer Studie des Umweltprogrammes der Vereinten Nationen treiben derzeit bis zu 18.000 Plastikteile in jedem Quadratkilometer der Weltozeane.

Tessy Scholtes
Karateka

In Luxemburg sind etwa 50% der Pflanzenarten, die an Feuchtgebiete, Bachläufe und Wasserflächen gebunden sind, vom Aussterben bedroht.

Tipps

- Kaufe Sanitär- und Küchengeräte mit Wassersparfunktion.
- Werfe Medikamente, Batterien oder Farbe weder in den Haushaltsmüll noch in den Abfluss.
- Spare Geld, indem du Regenwasser für die Gartenbewässerung nutzt.
- Dosiere Putz- und Reinigungsmittel möglichst sparsam und kaufe umweltfreundliche Mittel.

Links

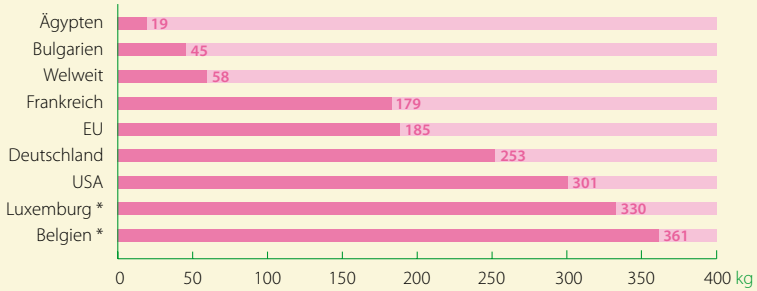
- www.waasser.lu
- www.emwelt.lu
- www.rhinenet.net
- www.rivernet.org
- www.superdreckskescht.lu

Papiertiger sterben nie aus, der Sumatra Tiger dagegen schon

Im Gegensatz zu den Prophezeiungen des frühen Computerzeitalters ist der Papierverbrauch weltweit seit den siebziger Jahren dramatisch angestiegen. Durch den hohen Verbrauch an Papier werden weiterhin Urwälder abgeholzt und ökologisch bedenkliche Monokulturen angepflanzt. Mit einfachen Mitteln kann man den eigenen Papierverbrauch stark einschränken und dadurch das artenreiche Ökosystem „Urwald" schützen helfen.

Rob Pughsley

Papierverbrauch pro Kopf im Jahr



Quellen : www.austropapier.at und www.lnvl.lu
* Einschließlich EU-Publikationen

Fakten

- Jeder 5. gefällte Baum wird zu Papier verarbeitet.
- Jeder Europäer verbraucht pro Jahr etwa 200 kg Papier.
- Täglich werden etwa 270.000 Bäume für Papiertaschentücher und Toilettenpapier gefällt.
- Für die Produktion von Recyclingpapier sind nur etwa ein Drittel der Wassermenge und nur etwa die Hälfte der Energie nötig, die für die Herstellung der gleichen Menge Papier aus Primärfasern gebraucht würden.

Monica Semedo
Moderatorin

Tipps

- Spare Papier, indem du beidseitig und nur das druckst, was unbedingt nötig ist.
- Kaufe Papier aus 100% Altpapier mit Recycling-Siegel.
- Für Toilettenpapier muss kein Baum gefällt werden, kaufe Produkte aus 100% Altpapier.
- Setze dich dafür ein, dass dein Arbeitgeber oder deine Gemeinde auf Recyclingpapier umsteigt. Die LNVL kann dir dabei helfen. Auch Schulmaterial kann aus Recyclingpapier gemacht sein.

Links

- www.ebl.lu
- www.lnvl.lu
- www.initiative-papier.de
- www.treffpunkt-recyclingpapier.de

Nick Leonard

Fit durch Biodiversität

Erkundige dich, wo du konkret bei Naturschutzaktionen mithelfen kannst. Gönne dir ein paar Stunden Auszeit im Freien und helfe mit, die Natur zu gestalten und zu erhalten. Sport an der frischen Luft macht Spaß, ist gesund und dabei kannst du die Natur im Wandel der Jahreszeiten erleben.

Fakten

- Über 250.000 Obstbäume, einige hundert Kilometer Hecken und dutzende Naturreservate in Luxemburg müssen gepflegt werden. An Arbeit fehlt es nicht...
- Wusstest du, dass dein Körper beim Pflanzen eines Baumes oder dem Setzen von Heckensträuchern pro Stunde ca. 340 kcal verbrennt?
- Es gibt in Luxemburg zahlreiche beschilderte Wanderwege (unter anderem 71 Circuits Autopédestre, 40 Sentiers CFL, ...), 560 km Radwege, 186 Lehrpfade, ...

Georges Christen
Artist und Kraftrekordler aus dem Guinness Buch

Tipps

- Zum „Nationalen Tag des Baumes" werden jährlich reihenweise Hecken und Bäume gepflanzt. Beteilige dich an einer Pflanzaktion oder starte selbst eine Aktion.
- Wähle Sportarten, die du in der freien Natur ausüben kannst: Joggen, Radfahren, Wandern, Kajakfahren ...
- Arbeite in freier Natur: Naturschutzorganisationen und ihre lokalen Sektionen, sowie biologische Stationen bieten regelmäßig „Schaffdeeg" zum Unterhalt von Naturreservaten oder Kurse z.B. zum Baumschnitt an.
- Mache bei lokalen Frühjahrsputzaktionen mit.

Links

- www.hfn.lu
- www.haus-natur.lu
- www.oeko.lu
- www.mdt.public.lu/action/infrastructure
- www.velo.lu
- www.natagora.be
- www.nls-saar.de
- www.cren-lorraine.com

Biodiversität erleben

Eine rezente EU-Umfrage hat gezeigt, dass eine Mehrzahl der Luxemburger Fremde in ihrer eigenen natürlichen Umgebung sind. Die wenigsten sind sich bewusst, dass Luxemburg ein außergewöhnlich artenreiches Land ist, dessen natürlicher Reichtum jedoch in gleichem Maße bedroht ist wie der anderer Regionen. Die gleiche Umfrage hat ergeben, dass die Luxemburger sich generell große Sorgen über den Artenverlust machen und bereit sind etwas dagegen zu tun. Ein erster Schritt ist demnach die Natur um sich herum wiederzuentdecken.

Fakten

- Der Aktivitätskalender „En Dag an der Natur" bietet jedes Jahr über 100 Ausflüge, Ateliers und Führungen im Bereich Natur an.
- Eine der Hauptaufgaben des nationalen naturhistorischen Museums ist die Information und Sensibilisierung der Bevölkerung über Natur und Biodiversität. Jährlich nehmen über 17 000 Besucher des Naturmusée an thematischen Führungen teil.

Serge Tonnar
Unabhängiger Künstler

Tipps

- Nimm dir Zeit und beobachte die Natur. Das Bestimmen von Vögeln oder Blütenpflanzen kann schnell zu einem leidenschaftlichen Hobby werden.
- Nimm teil an den zahlreichen Events, Wanderungen, Kursen, Seminaren und Ausflügen der Naturschutzorganisationen, des Naturmusée oder der Forstverwaltung und entdecke unser Land aufs Neue.
- Schreibe deine Kinder in den abwechslungsreichen Aktivitäten des Regulus-Junior Club, Panda Club, Science Club, des SNJ oder der biologischen Stationen und Naturparks ein.

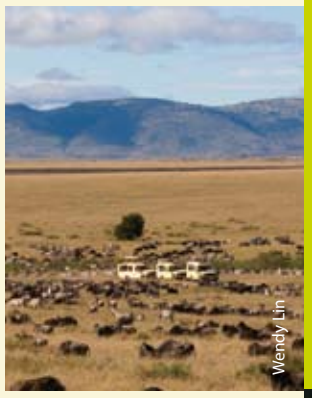
Links

- www.haus-natur.lu
- www.lnvl.lu/jeunes.html
- www.mnhn.lu
- www.snl.lu
- www.panda-club.lu
- www.science-club.lu
- www.snj.lu

Liza Glesener

Reisen ohne Nebenwirkungen

Zeige auch unterwegs, dass Biodiversität dir wichtig ist. Der sanfte Tourismus oder Ökotourismus zeichnet sich aus durch einen engeren Kontakt mit der Region und seinen Einwohnern, geringere Umweltbelastung durch Verkehr und Abfälle und den Respekt der natürlichen Umgebung.


Wendy Lin

Fakten

- Mit knapp 30% seiner Landesfläche, die unter Naturschutz stehen, ist Ökotourismus in Costa Rica der Hauptdevisenbringer des Landes. Kenia und Nepal sind weitere Beispiele von Ländern, die mit dem Erhalt und der nachhaltigen Vermarktung ihrer Naturschätze Millionen von Touristen anziehen.
- Zwischen 2003 and 2004 haben Zollbeamte in der EU mehr als 3,5 Millionen illegale Einzelstücke von wilden Tieren und Pflanzen beschlagnahmt.

Betty Fontaine
Braumeisterin

Tipps

- Besuche Nationalparks und Reservate und entdecke lokale Spezialitäten, respektiere dabei Natur und Menschen.
- Achte bei Reservierungen auf Ökolabels.
- Mache dich nicht strafbar durch den Kauf und Import von Souvenirs, die aus geschützten Tieren und Pflanzen hergestellt wurden. Somit vermeidest du unangenehme Situationen am Zoll und nicht rückgängig zu machende Schäden der Natur.

Links

- www.oete.de
- www.fairunterwegs.org
- www.traffic.org
- www.cites.org
- www.blueflag.org

Brent Danley

Biodiversität in Luxemburg

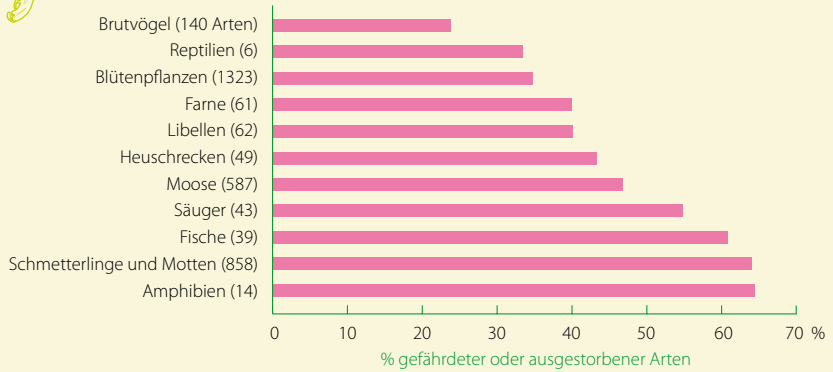
Trotz seiner kleinen Fläche beherbergt Luxemburg durch seine geologische und mikroklimatische Beschaffenheit eine erstaunlich große Artenvielfalt. Über 1.300 höhere Pflanzenarten wurden bisher hierzulande festgestellt, fast genauso viele wie in größeren Ländern wie Großbritannien, Dänemark oder den Niederlanden. Zudem sind einige für die Großregion oder Westeuropa bemerkenswerte Arten wie Neuntöter oder Schwarzstorch in Luxemburg anzutreffen. Die Population der großen Hufeisennase bei Bech-Kleinmacher zum Beispiel gehört zu den größten Europas.

Jedoch schrumpft der Lebensraum der natürlichen Tier- und Pflanzenwelt durch die Ausdehnung der Wohngebiete, die Entwicklung des Straßennetzes, die Flächenzusammenlegungen und die Rationalisierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zusehends.

Von 1962 bis 1999 sind so 80% der Feuchtgebiete, 34,9% der Trockenrasen und 58,8% der Obstgärten verschwunden; aktuell sind über 34% der 1.323 einheimischen Blütenpflanzen, rund 54% der Säugetiere und 24% der Brutvögel gefährdet.

Raymond Gloden

Arten in Luxembourg



Diese Tendenz zu stoppen ist eine Herausforderung für uns alle. In dem Sinn wird seit 2007 der nationale Naturschutzplan unter der Leitung des Umweltministeriums und der Forstverwaltung und in Zusammenarbeit mit Gemeinden und Organisationen konsequent umgesetzt.

Über 35 km² sind bisher in Luxemburg als nationale Naturschutzgebiete ausgewiesen. 452 km² gehören dem europäischen NATURA 2000 Netzwerk an, dies entspricht fast 18% der Landesfläche.

Links

- www.emwelt.lu
- www.naturpark-our.lu
- www.naturpark-sure.lu
- www.sicona.lu
- webplaza.pt.lu/~sias
- www.mnhn.lu
- www.lnvl.lu
- www.countdown2010.net

Umweltministerium : 18, montée de la Pétrusse
L-2918 Luxembourg
www.emwelt.lu

Texte & Konzeption : Fondation Hëllef fir d'Natur
Mikka Mootz
www.hfn.lu

Umweltministerium
Frank Wolff, Sandra Cellina

Layout & Grafik : Tetris

Fotos : Archives Fondation Hëllef fir d'Natur
Andres Lejona

Foto Cover : Raymond Gloden

Mai 2008

Diese Broshüre ist selbstverständlich auf 100% Recycling-Papier gedruckt