

LEBENSART

DAS MAGAZIN FÜR NACHHALTIGE LEBENSKULTUR

JUNI 2013

— outdoorbekleidung

Mehr als grüne Mäntelchen

— schmutziges geschäft

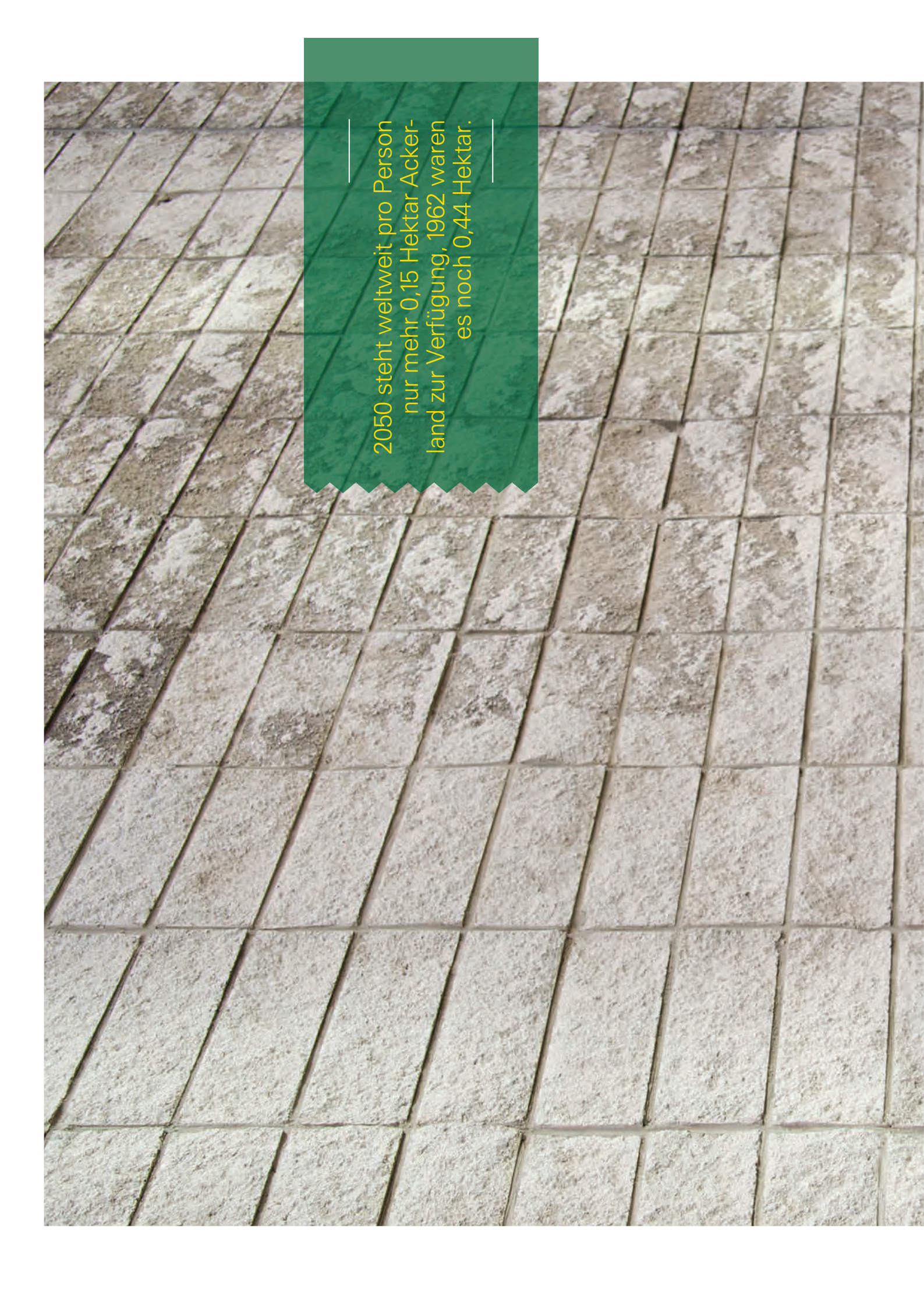
Elektroschrott in Afrika

— beton statt ackerland

Wenn fruchtbarer Boden verschwindet

— gipfelstürme

Auf Klettersteigen in luftige Höhen

The background of the entire image is a close-up, slightly angled view of a stone wall. The wall is composed of rectangular, light-colored stone blocks, possibly travertine, which show signs of weathering and discoloration. The mortar joints between the stones are visible. Overlaid on the upper left portion of this image is a dark green rectangular box with a decorative, scalloped bottom edge. Inside this box, there is a short horizontal white line at the top, followed by a paragraph of text in a yellow, sans-serif font, and another short horizontal white line at the bottom.

2050 steht weltweit pro Person
nur mehr 0,15 Hektar Acker-
land zur Verfügung, 1962 waren
es noch 0,44 Hektar.

The background of the entire page is a photograph of a sidewalk. On the left, there are square, light-colored paving stones. To the right of these is a smooth concrete curb. Further right is a dark asphalt surface. A small, vibrant patch of yellow dandelions with green leaves is growing out of a crack in the asphalt, just to the right of the concrete curb. The title text is overlaid on the lower half of the image.

kein boden unter den füßen?

Der Boden ist die Grundlage unseres Lebens. Er liefert Nahrung für Tier und Mensch, speichert und filtert Wasser, bindet Kohlenstoff, recycelt biogene Abfälle und ist Lebensraum für mehr als die Hälfte aller Lebewesen. Dieses wertvolle Gut ist massiv gefährdet und verschwindet zunehmend unter Asphalt und Beton.

SONJA BETTEL

Erde entsteht aus der langsamen Verwitterung von Gestein und aus der Ablagerung von organischem Material. An der Verarbeitung dieses Materials sind Milliarden kleiner und kleinster Lebewesen beteiligt. Wichtige „Bodenarbeiter“ sind die Regenwürmer, von denen es bei uns 62 verschiedene Arten gibt. Sie graben sich durch den Boden und vertilgen dabei Erde und Pflanzenmaterial, die zerkleinert und mit Darmbakterien angereichert wieder ausgeschieden werden. Dieser Ton-Humus-Komplex hat eine größere Oberfläche und kann dadurch mehr Wasser speichern. Die Gänge der Regenwürmer lassen Wasser und Sauerstoff in den Boden dringen, was den Stoffwechsel nützlicher Bakterien fördert.

Pro Quadratmeter intaktem Boden mit einer Tiefe von 30 Zentimetern leben rund 80 Regenwürmer, Hunderte und Tausende verschiedenster Käfer, Lar-

ven, Asseln, Spinnen, Schnecken und Würmer, Zehntausende und Hunderttausende Springschwänze, Milben, Fadenwürmer und Rädertiere, Millionen und Milliarden Wimpertierchen, Geißeltierchen, Wurzelfüßler, Algen, Pilze und Bakterien. Das Zusammenspiel all dieser Lebewesen sichert die Leistungsfähigkeit des Bodens. Sie zerkleinern und verarbeiten Pflanzenreste und Aas, sie setzen Sauerstoff frei und binden Luftstickstoff, helfen den Pflanzen bei der Aufnahme schwer verfügbarer Nährstoffe und bei der Wasserversorgung und schützen Wurzeln vor Krankheiten.

Ein intakter Boden liefert auch Stoff für alle Sinne: man kann die Fülle an Leben darin sehen, fühlen, riechen und – wenn man mutig ist – auch schmecken. Für den typischen Duft eines Waldbodens zum Beispiel sorgt der Duftstoff Geosmin, der von Bakterien der Gattung

Streptomyces produziert wird. Diese Bakterien sind wichtige Lieferanten für eine große Anzahl von Antibiotika. Auch das älteste isolierte Antibiotikum, das Penicillin, stammt von einem Bodenlebewesen, nämlich dem Schimmelpilz *Penicillium chrysogenum*.

Gefahren für das Bodenleben

Durch Agrochemikalien kann das komplexe Zusammenspiel der Bodenorganismen gestört werden. Fungizide zum Beispiel töten nicht nur jene Pilze, die die Ernte bedrohen, sondern auch jene, die den Boden aufbereiten.

Schädlich für die Struktur des Bodens ist auch die mechanische Belastung. Schwere landwirtschaftliche Maschinen verdichten den Boden und nehmen den Bodenorganismen die Luft zum Atmen. Manche Böden sind bis in eine Tiefe von 1,7 Metern verdichtet und können bei Niederschlägen das Wasser nicht mehr aufnehmen.

Pro Quadratmeter intaktem Boden mit einer Tiefe von 30 Zentimetern leben:



Im konventionellen Ackerbau fehlt es vielfach auch an organischem Material, das in Form von Ernterückständen, Kompost oder Gründüngung eingebracht werden könnte. Rund 45 Prozent der europäischen Ackerflächen haben bereits einen zu geringen Humusgehalt, dadurch geht die Bodenfruchtbarkeit zurück. Studien haben gezeigt, dass der ökologische Landbau durch vielfältige Fruchtfolge und gezielte organische Düngung Humus aufbaut. Das hat auch positive Effekte für das Klima, denn ein intakter Boden bindet Kohlenstoff, während ein belasteter Boden Kohlendioxid freisetzt und damit zum Treibhauseffekt beiträgt. Ein intakter Boden ist auch wichtig, wenn durch den Klimawandel vermehrt Extremniederschläge und Trockenperioden auftreten, denn er kann Wasser besser aufnehmen und speichern und schützt somit vor Überschwemmungen und vor Dürren. Das

Biobauern-Netzwerk BIO AUSTRIA setzt sich deshalb dafür ein, dass der Schutz fruchtbarer Böden und die biologische Landwirtschaft in der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU eine zentrale Rolle einnehmen. Auch die Plattform

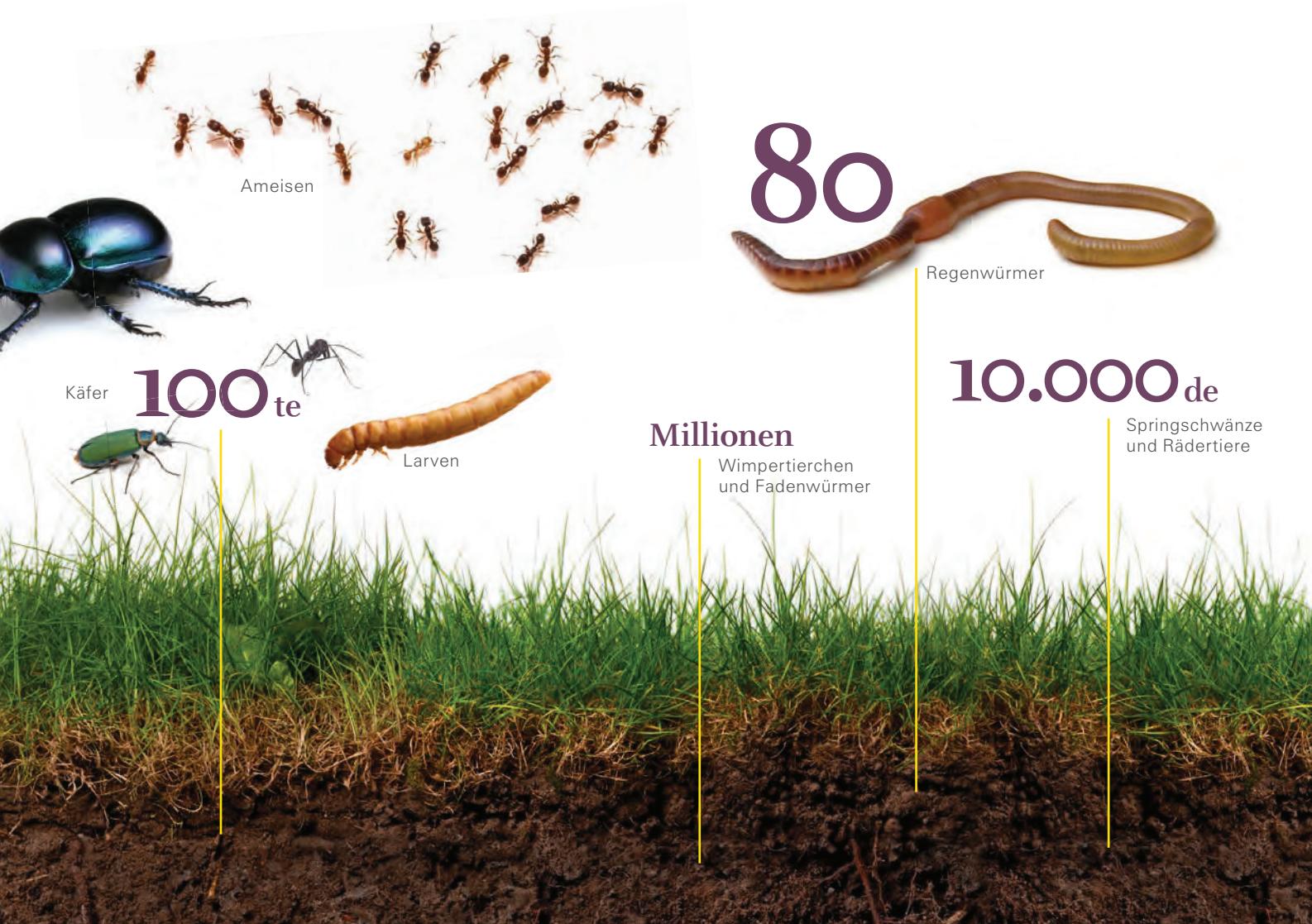
Nachhaltige Bodennutzung und nachhaltige Entwicklung gehören zusammen.

„Wir haben es satt!“ (initiiert von Grüne BäuerInnen, ÖBV – Via Campesina, UBV, IG Milch, Attac, GLOBAL 2000, Greenpeace und FIAN) fordert eine radikale Wende in der EU-Agrarpolitik, unter anderem durch „Verzicht auf energieintensive Kunstdünger und humuszerstörende Praktiken“.

Dramatischer Bodenverlust

Eine große Gefahr für den Boden ist auch die Erosion, also die Abtragung des Humus durch Wasser und Wind, die durch Pflügen, offene Erde, steile Ackerflächen, Verdichtung und fehlenden Windschutz verstärkt wird. In den vergangenen 40 Jahren ist ein Drittel der gesamten landwirtschaftlichen Flächen auf unserem Planeten durch Erosion verloren gegangen. In Mitteleuropa verschwindet alle zehn Jahre ein halber Zentimeter Boden. Der Aufbau von einem Zentimeter Humus dauert in der gemäßigten Klimazone jedoch 100 bis 300 Jahre!

Durch Übernutzung, Schadstoffbelastungen, den intensiven Einsatz von Agrochemikalien, intensive Bodenbearbeitung und die Versiegelung des Bodens durch Siedlungstätigkeit und Straßenbau ist der Boden in seiner Produktivität belastet. Dabei wächst



die Weltbevölkerung und eine Milliarde Menschen und hungert schon jetzt. Es wird geschätzt, dass bis zum Jahr 2050 weltweit pro Person statistisch nur mehr 0,15 Hektar Ackerland zur Verfügung stehen, 1962 waren es noch 0,44 Hektar.

Bündnis für den Boden

Es ist also höchste Eisenbahn, diese Entwicklung zu stoppen. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2000 das Europäische Bodenbündnis gegründet, dem Städte und Gemeinden aus zehn Ländern angehören. In einem Manifest haben sie sich unter anderem zu verantwortlicher kommunaler Bodenpolitik verpflichtet. Doch was sind die konkreten Maßnahmen? Christian Steiner von der NÖ Agrarbezirksbehörde, Vorsitzender des Bodenbündnisses: „Wir haben keine fixen Ziele im quantitati-

ven Sinn. Wichtig ist, ein Bewusstsein zu schaffen.“ 70 der 160 Mitglieder sind Gemeinden aus Niederösterreich, worauf Erwin Szlezak, zuständig für die niederösterreichische „Bodenkampagne“, stolz ist. Als wichtige Aktion nennt er den Erdfarben-Malwettbewerb für Kinder. Ob das viel zum Schutz des Bodens beitragen wird? „Geschriebene Gesetze sind Schall und Rauch. Man macht nur, was in den Herzen ist“, meint Szlezak.

Gleichzeitig wurden in Niederösterreich in den vergangenen Jahren mehrere Umfahrungsstraßen, Schnellstraßen und Autobahnen mit enormem Flächenverbrauch gebaut.

Informationen, was man zum Bodenschutz tun kann, gibt es auf der Webseite der Bodenkampagne reichlich, allein, sie dürften nicht bei den Mitgliedern ankommen. Othmar Hol-

zwieser, Umweltgemeinderat in der Bodenbündnis-Gemeinde Breitenfurt, weiß nicht so recht, was die Gemeinde machen soll: „Bei der Einschulung hat man uns damals gesagt, man soll bei der Flächenwidmung darauf achten und man soll Parkplätze nicht asphaltieren.“ Über staubige Parkplätze würden sich aber die Bürger aufregen, und Baugrund rückwidmen könne man nur, wenn „der Besitzer anderswo etwas will“.

Derlei hört auch Gerlind Weber vom Institut für Raumplanung der Universität für Bodenkultur beim Lehrgang „Kommunaler Bodenschutzbeauftragter“: „Die Seminarteilnehmer sagen am Ende immer: Wir sehen jetzt, wie die Raumplanung und der Bodenschutz zusammenhängen, aber wir wissen nicht, ob wir das umsetzen können.“



DIE MENSCHEN SEHEN DEN BODEN NICHT MEHR DENN DA IST MEIST PFLASTER DRÜBER

ist meist Pflaster drüber oder Asphalt oder ein Rasen. Im Mittelalter war der Boden allgegenwärtig, man hat ihn mit den Füßen bis ins Bett getragen.

Wodurch ist der Boden bedroht?

Von allen Seiten. Von Schadstoffen aus der Luft und aus dem Wasser, von Erosion durch Wind und Wasser, die verstärkt wird, wenn man Felder in Hanglagen intensiv pflügt, dann läuft die Erde ab. Die sogenannte nachhaltige Intensivierung der Landwirtschaft ist ein Problem. Jetzt soll der Boden auch noch die Rohstoffe für Biotreibstoff liefern. Aus Getreide wird Treibstoff gemacht, obwohl der Anbau mehr Energie kostet, als erzeugt wird! Da wird dann noch behauptet, dass wir damit das Klima retten! Zusätzlich werden laufend Flächen versiegelt für Häuser, Betriebsgebäude und Straßen. All das bedroht den Boden.

Was müssten wir tun, um den Boden zu schützen?

Wichtig ist, dass schädliche Einträge vermieden werden und der Boden genährt wird durch Kompostieren und Mulchen. Wir müssen die organische Substanz im Boden als Nahrung für die Bodenorganismen erhalten. Heutzutage soll aber alles herausgeholt werden, um aus den Ernterückständen auch noch Biofuels zu machen. Das viele Fleischessen ist ein Problem. Der hohe Produktionsdruck ist ein Problem. In Wien wird mehr als ein Drittel der Lebensmittel weggeworfen, und zwar inklusive der Verpackung. Das kann man nicht einmal kompostieren. Nachhaltige Bodennutzung und nachhaltige Entwicklung gehören zusammen.

DI Dr. Winfried Blum, Universitätsprofessor für Bodenkunde, Universität für Bodenkultur Wien

Lebensart Welche Bedeutung hat der Boden für das Leben?

Winfried Blum Der Boden ist die Drehscheibe zwischen Luft, Wasser, Mensch, Pflanze und Gestein. Er holt Substanzen aus der Luft, er filtert das Wasser und beeinflusst damit die Qualität des Trinkwassers, und er stellt die Nährstoffe für die Pflanzen bereit. Der Boden ist ein sehr komplexes System und lebenswichtig für uns alle, aber außer für die Bodenkundler ist er für alle eine Blackbox. Die Menschen sehen den Boden ja gar nicht mehr, denn da

Boden befreien

Das das nicht leicht, aber möglich ist, hat die Gemeinde Zwischenwasser in Vorarlberg vor 20 Jahren gezeigt: Auf Betreiben des damals neuen Bürgermeisters Josef Mathis wurden gegen den Widerstand der Grundbesitzer acht Hektar Bauland in Grünland rückgewidmet, wodurch wertvolle Landschaft erhalten werden konnte und die Gemeinde sich immense Erschließungskosten an der Peripherie erspart hat.

Weil das Problem von Zersiedelung und Bodenverlust in Vorarlberg immer noch virulent ist, hat eine Gruppe engagierter Menschen den Verein „Bodenfreiheit“ gegründet, der mit den Mitgliedsbeiträgen Grundstücke vom Baudruck freikaufen und für immer der Allgemeinheit zur Verfügung stellen will. Obmann Martin Strele: „Wir

wollen nicht jammern, sondern etwas tun, und das gefällt den Leuten.“

Puchenau in Oberösterreich hat sich einen anderen Weg einfallen lassen, die Bevölkerung für den Wert des Bodens zu sensibilisieren: Als die Gemeinde 2011 dem Bodenbündnis beigetreten ist, hat der Umweltausschuss die „Boden- und Gesundheitstage“ veranstaltet, bei denen der Zusammenhang zwischen gesundem Boden und gesunder Ernährung vermittelt wurde.

Dass der Boden die Grundlage des Lebens ist, zeigt auch unsere Geschichte: Im Hebräischen heißt Boden „Adama“, und Adam heißt in der Bibel der erste Mensch, der von Gott aus Ackerboden erschaffen worden sein soll. „Humus“ ist das lateinische Wort für Erdboden, sein Wortstamm steckt im englischen

„human“ und in unserer Gattungsbezeichnung „Homo“. Der Wert des Bodens ist uns Menschen also lange bekannt, wir müssen uns bloß wieder daran erinnern. 🌱

Infos:

NÖ Bodenkampagne: www.unserboden.at
Europ. Bodenbündnis: www.bodenbuenndnis.org
Global Soil Week: www.globalsoilweek.org
Verein Bodenfreiheit: www.bodenfreiheit.at

Filme:

Dirt. The Movie: www.thedirtmovie.org
Let's talk about soil: <http://vimeo.com/53674443>

Buchtipps:

Peak Soil. Die unterschätzte Krise der Böden. Zeitschrift „Politische Ökologie“ Nr. 119 – 2010, oekom verlag, www.oekom.de

Boden. Fundament des Lebens. Christoph Künast, Humboldt Forum for Food and Agriculture e.V., Ölbaum Verlag.

Local Land & Soil News: www.bodenbuenndnis.org/nc/publikationen/local-land-soil-news



ERDEN OHNE TORF

MIT DEM ÖSTERREICHISCHEN UMWELTZEICHEN



lebensministerium.at



Foto: istockphoto.com

Damit Pflanzen optimal wachsen können, brauchen ihre Wurzeln den richtigen Boden. Jungpflanzen entwickeln sich auf einem feinen, nährstoffarmen Substrat gut, später brauchen sie mehr Nährstoffe, vor allem Paradoiser, die Starkzehrer sind. Werden die Pflanzen in Trögen gezogen, muss der mineralische Anteil zur Wasserspeicherung und zur Drainage höher sein. Der Handel bietet für alle Anwendungen die geeigneten Erden.

Ein Großteil dieser Erden enthält jedoch Torf. Torf entsteht über einen langen Zeitraum in Mooren, diese wiederum sind Lebensraum für viele

gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie ein wertvoller CO₂-Speicher. Durch den industriellen Torfabbau werden Hochmoore unwiederbringlich zerstört und große Mengen CO₂ freigesetzt. Auch der Transport per LKW – Österreich ist ein reines Torf-Einfuhrland – trägt zur CO₂ Belastung und damit zum Klimawandel bei.

Umweltbewusste Gartenfreunde wählen Blumen-, Garten- und Balkonerden ohne Torf. Doch sie müssen sehr genau schauen, denn auch bei Erden, die als „Bio“ deklariert sind, kann ein mitunter sehr hoher Anteil an Torf enthalten sein. Eine 100 %ige Sicherheit bietet nur das Österreichische Umweltzeichen. In Kultursubstraten, Komposten und Pflanzenerden mit dem Hundertwasser-Logo darf kein Torf beigemischt sein.

Wer auf Torf verzichtet, der leistet einen Beitrag für den Klimaschutz, hilft gefährdete Moore zu schützen und trägt zur Erhaltung der Artenvielfalt bei. Und den Pflanzen schmeckt die torffreie Erde mindestens genauso gut.

Weitere Infos: www.umweltzeichen.at