



# Der Umweltbrief

aus der Evang.-Luth. Kirche  
in Bayern

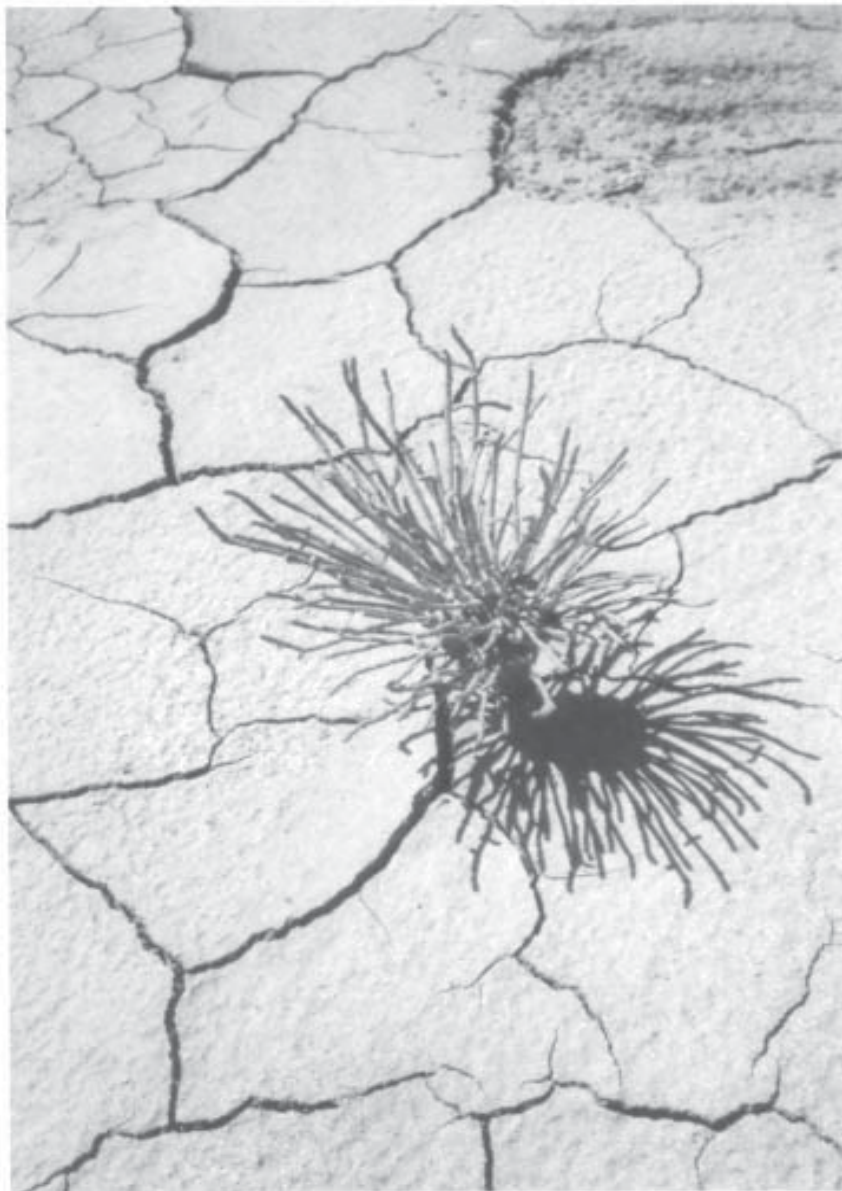
Sonderheft zum  
Jahresthema 2004

Der Beauftragte für Umweltfragen der Evang.-Luth. Kirche in Bayern

Sonderheft 2004

## Erde – Grund unter den Füßen

Wieviel Erde braucht der Mensch?



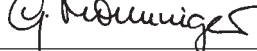
Das Jahresthema für die Umweltarbeit 2004 ist der Boden. Ein Umweltbrief außer der Reihe soll Basisinformationen dazu geben und Lust machen, sich des Thema in der Gemeindegemeinschaft anzunehmen.

Arbeitshilfen und Informationsmaterial können dann je nach Bedarf abgerufen werden, vgl. Seite 12.

**Achtung:** Dieses Heft geht aus Sparnisgründen nur an die Umweltbeauftragten. Bitte geben Sie es weiter an die Pfarrerinnen und Pfarrer!

Liebe Leserinnen und Leser, nur etwa 10 % der Erdoberfläche ist fruchtbares Ackerland. Aber im Zeitalter von Designerfood halten wir uns für unabhängig von Boden und Witterung. Wir müssen keine Ernteausfälle und Hungersnöte befürchten, dem Kunstdünger und dem globalen Warenaustausch sei Dank! Es könnte aber sein, dass wir allmählich den Boden unter den Füßen verlieren. Der Boden ist in Gefahr. Wir vergiften, verdichten, versiegeln und verlieren ihn an Straßebauten, Siedlungen und Gewerbegebiete. Dabei gibt es gar nicht so viel fruchtbaren Boden, dass wir nachlässig damit umgehen könnten, denn es dauert lange, bis aus Biomasse, von Wind und Wasser abgeriebenen Steinen unter Mitwirkung unzähliger Lebewesen eine fruchtbare Humusschicht entstanden ist! Ohne Boden kein Leben – ist uns das überhaupt noch bewusst?

Wasser und Luft sind schon lange Anliegen der Umweltarbeit. Jetzt ist der Boden dran. Ohne Boden – das wäre bodenlos!

Ihr 

Gottesdienst im Grünen S. 11

Aktionsvorschläge – Bestell-Liste S. 12

Die Erde ließ aufgehen Kraut und Gras, S. 2  
Der Boden im konziliaren Prozesses, S. 4

Boden – naturwissenschaftlich S. 5  
Kulturgeschichte des Ackerbaus, S. 8

# Die Erde ließ aufgehen Gras und Kraut

## Biblisch-theologische Reflexionen zum Thema Boden und Erde

Seit der Künstler Hans Haake im Herbst 2000 im Lichthof des Berliner Reichstag einen Trog für deutsche Heimateerde aufgestellt hat, ist das Thema Erde und Boden endgültig wieder hoffähig geworden. Der Begriff und die Sache waren durch die nationalsozialistische Ideologie, die aus Blut und Boden eine neue bäuerliche Herrenrasse züchten wollte, schwer in Misskredit geraten.

Zuvor war es schon der Papst Johannes Paul II., der es sich zur Gewohnheit gemacht hatte, bei seinen Reisen den Boden des jeweiligen Gastlandes zu küssen und es damit zu ehren.

Wenn wir uns jetzt auch in der evangelischen Kirche dem Thema Boden zuwenden, hat das keine nationalen und keine ideologischen, sondern ökologische und geistliche Gründe. Lange dominierte die Frage nach reiner Luft und reinem Wasser die Umwelt-Debatte.

Heute wissen und erleben wir: Der Boden ist mehr als eine Immobilie. Er ist jene dünne Schicht verwitterten Gesteins, aus der alles Leben auf diesem Globus seine Nahrung bezieht. Es ist der Boden, „der die Erde zu einem freundlichen Wohnsitz der Menschen macht“ (Friedrich A. Fallou, 1862). Für den Globus als ganzen und für jene hauchdünne fruchtbare Schicht haben wir im Deutschen das gleiche Wort: Erde. Die bedeckt gerade einmal 10 % der Erdoberfläche.

Und der Boden, der alle schädlichen Umwelteinflüsse scheinbar unendlich geduldig puffert, ist bedroht. Die Bodengefährdung hat globale Ausmaße erreicht, und gleichzeitig wissen wir: Boden ist endlich und nicht vermehrbar.

Zugleich sind „Boden“ und „Erde“ Begriffe, die vielleicht gerade deshalb in den Religionen der Welt eine hohe Wertschätzung genießen. Welche

Aussagen macht die Bibel dazu? Wie ist das christliche Verständnis des Bodens?

### Die heilige Mutter Erde?

„Die Erde ist des Herrn“, heißt es häufiger im Alten Testament, aber es heißt nicht: „Die Erde

ist zugleich Lebensspenderin, Ernährerin und Todbringerin. Viele in der Umweltarbeit engagierte Menschen denken ähnlich. Die Rede von der „heiligen Mutter Erde“ kann ein starkes Tabu gegenüber der Ausbeutung und Schädigung des Bodens



ist der Herr“ oder „Die Erde ist göttlich“. Nicht nur in alten heidnischen Kulturen, sondern auch in esoterischen Kreisen heute ist diese Auffassung weit verbreitet. Ein nicht näher identifizierbarer Text aus dem Internet beschreibt dies in exemplarischer Weise:

„Von allen Wesenheiten der Natur ist die Erde am heiligsten. Wir verehren sie als natürlich-göttliche Mutter allen Lebens und damit zugleich als Teil der Natur und als Göttin. Aus der Erde sind wir hervorgegangen, die Erde ernährt uns, in die Erde kehren wir wieder zurück. Sie

aufrichten und die hohe Wertschätzung, die der Boden verdient, zum Ausdruck bringen. Biblisch ist diese Denkweise jedoch nicht.

In den Schöpfungstexten der hebräischen Bibel wird durchweg sehr strikt unterschieden zwischen dem einen Schöpfer des Himmels und der Erde und den Geschöpfen, die aus seiner Hand hervorgegangen sind. Schon das erste Kapitel der Genesis macht aus Mond und Sternen, die in der babylonischen Welt als Götter verehrt wurden, schlicht Lichter, die den Tag und die Nacht regieren.

Die alttestamentlichen Propheten haben mit großem Nachdruck dagegen gekämpft, dass die Kräfte der Natur, seien es Sexualität oder Fruchtbarkeit des Bodens, als Erscheinungsweisen von Gottheiten verstanden wurden.

Nirgends in der Bibel wird dem Boden eine sakramentale Qualität zugesprochen, kraft derer die Gegenwart Gottes bewirken würde.

Das heißt freilich nicht, dass dem biblischen Schöpfungsglauben die Erde gleichgültig wäre und Wachsen und Gedeihen als selbstverständlich hingenommen würde.

### Boden Zeichen der Fürsorge Gottes

Die zentrale Erfahrung, die den biblischen Schöpfungsaussagen zugrunde liegt, lautet: Das Leben ist von Gott gewährt und ihm verdankt sich das Lebenshaus, in dem es sich entfalten kann. Dabei wird die Schöpfermacht Gottes nicht nur als Erstursache verstanden, die einen Anfang gesetzt hat, sondern als ständige belebende und sinnstiftende Gegenwart in der Schöpfung.

Mit jeder Ernte, die eingebracht wird, erfährt das Volk die Fürsorge Gottes und stimmt Hymnen des Dankes und des Jubels an. Das fruchtbare Land ist ein Geschenk Gottes, ist Zeichen der Liebe und Fürsorge Gottes für die Seinen.

In den Texten kommt eine große Ehrfurcht und ein tiefes Staunen über die Schöpfung und die Vielfalt des Lebens zum

### Impressum

Diese Sondernummer des Umweltbriefes wurde von Helmut Bullemmer, Karl Fischer, Walter Gehrke, Annegret Lamey, Christina Mertens, Gerhard Monninger und Werner Reuter erstellt. Auflage: 1500. Redaktion: Gerhard Monninger  
Redaktionsadresse: Augustenstraße 17, 80333 München,  
e-mail: Umwelt@elkb.de

Ausdruck. Der Psalm 104 ist dafür das schönste Beispiel. Diese Glaubensüberzeugung ist durch die Entdeckung der biologischen Zusammenhänge von Wachsen und Gedeihen nicht hinfällig geworden. Für den christlichen Glauben ist die Erde auch heute noch Raum des geschenkten Lebens, den wir in Ehrfurcht und Verantwortung bebauen und bewahren sollten (Genesis 2, 15).

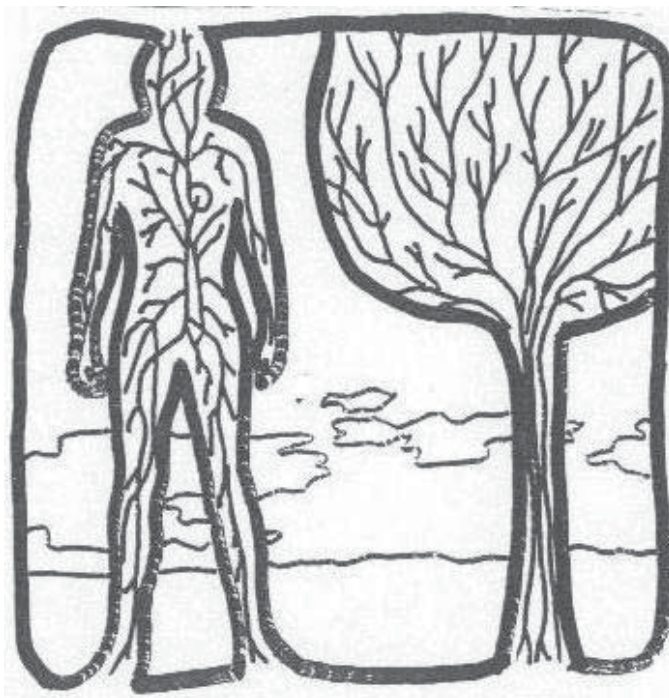
**Von Erde bist du genommen**

Mit diesem Auftrag ist dem Menschen zweifellos eine herausragende Rolle in der Schöpfung zugewiesen, die ihn über die anderen Kreaturen erhebt. Aber was das Wesen des Menschen angeht, gelten zwei biblische Feststellungen:

- *Gott schuf den Menschen zu seinem Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn (Genesis 1,16);* und
- *Da machte Gott der HERR den Menschen aus Erde vom Acker und blies ihm den Odem des Lebens in seine Nase (Genesis 2,7)....Im Schweiß deines Angesichts sollst du dein Brot essen, bis du wieder zu Erde werdest, davon du genommen bist. Denn du bist Erde und sollst zu Erde werden (Gen 3,19).*

Die hebräischen Begriffe für Mensch „Adam“ und für Erde „Adama“ entstammen aus derselben Wurzel, sodass man vom Menschen als von einem Erdling sprechen muss. Bis zum heutigen Tag wird die Formel aus Gen 3, 19 bei der christlichen Beerdigung gesprochen. In welchem hohem Maß der Mensch Naturwesen und Mitgeschöpf ist, zeigt verblüffend deutlich die Genetik: Der menschliche Genbestand deckt sich mit dem eines Menschenaffen zu 99 %. Angesichts der ungeheuren Macht, die Mensch heute über die Umwelt, über Natur und Mitmenschen, ja über den ganzen Globus gewonnen hat, ist es an der Zeit, dass wir uns neu bewusst werden: Wir sind endlich und sterblich, der Bauplan unseres Körpers gleicht dem der Säugetiere, und unser Le-

ben gedeiht nur innerhalb eines sehr engen physikalischen und chemischen Rahmens. Beim Thema Boden ist dies offenbar besonders schwer, weil es uns an die eigene Sterblichkeit erinnert. Anders als frühere, naturnah lebende Generationen scheuen heutige Menschen den direkten physischen Kontakt mit Erde. Sie gilt als Schmutz; Kindern wird untersagt, mit Erde und Schlamm zu spielen. Kleinlebewesen, die unter einem aufgehobenen Stein sichtbar werden, flößen vielen Abscheu ein. Dabei leisten sie einen



wesentlichen Beitrag dazu, dass der Boden seinen Ertrag gibt. Wenn die Genesis dem Menschen eine Sonderstellung als Ebenbild Gottes zuschreibt, achtet sie deswegen seine kreatürliche Eingebundenheit nicht gering. Sie begründet diese Sonderstellung aber mit dem Ruf Gottes, mit dem Auftrag, den Gott dem Menschen gegeben hat und seiner besonderen Verantwortung, die er als sittliches Subjekt auch für seine Mitgeschöpfe übernehmen soll.

**Schöpfungsspiritualität**

In der katholischen Theologie spricht man seit geraumer Zeit von Schöpfungsspiritualität, wenn es darum geht, diesem Auftrag gerecht zu werden.

Auch in der evangelischen Kirche gewinnt der Begriff zunehmend an Bedeutung. Er lässt sich unmittelbar auf das Thema Boden anwenden. Wer die Dinge und Wesen der Natur mit spirituellen Augen sieht, erkennt in ihnen eine sinnvolle und schützenswerte Qualität, die über jeden unmittelbaren Nutzen hinausgeht. Er nimmt eine uneigennützig und ehrfürchtige Haltung des Stauens über ihr Dasein und ihre Schönheit ein und will die Erde als den von Gott geschenkten Lebensraum allen Menschen

**Schöpfung im Neuen Testament?**

Dem Thema Erde und Boden widmet die Bibel kein eigenes Kapitel. Es begegnet im Kontext genereller Schöpfungsaussagen des Alten Testaments. Das Neue Testament hat dem nichts prinzipiell Neues hinzuzufügen. Aber in den Reich-Gottes-Gleichnissen spielen Schöpfungsvorstellungen eine große Rolle.

Diese Handreichung gibt viele Anregungen, wie man in Gottesdiensten und Bildungsveranstaltungen den Boden mit spirituellen Augen sehen lernen und so seine über den unmittelbaren Nutzen hinausgehende schützenswerte Qualität erkennen kann.

**Nachhaltiger Bodenschutz**

Aus dieser spirituellen Grundhaltung heraus erwächst das ethische Gebot, den Boden als Zeichen der Liebe Gottes zu seinen Geschöpfen zu schützen und für künftige Generationen zu bewahren.

Das ist eine unmittelbare religiöse Herausforderung, die den Kern des Sendungsauftrages der Kirche betrifft. Das kirchliche Engagement für Nachhaltigkeit ist in der Mitte des Glaubens verankert, aus der es Orientierung sowie eine Grundhaltung der Lebensfreude gewinnt und Kraft für den langen Atem im Ringen mit den vielfältigen Widerständen. \*

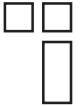
Diese Widerstände liegen auch in uns selber. Es gilt, unseren Lebensstil im Alltag umzugestalten. Die Parole „Gut leben statt mehr haben“ will umgesetzt werden in neue Gewohnheiten beim Einkaufen und Essen, bei der Arbeit und in der Freizeit. So werden wir und künftige Generationen wieder Grund unter die Füße bekommen.

*Gerhard Monninger*

\* Vgl. zum Thema: Rosenberger, Wörterbuch Schöpfungsspiritualität, in: Würzburger Katholisches Sonntagsblatt, Mai 1999, und Markus Vogt: Schöpfungsspiritualität und der politische Einsatz von Verbänden für Nachhaltigkeit und Regionalvermarktung, Vortragsmanuskript 2003.

# Gott liebt die Schöpfung. Die Erde gehört Gott.

Der Boden als Teil der Schöpfung Gottes – im Blickfeld des konziliaren Prozesses



## 1. Der Aufruf zu einem konziliaren Prozess: Vollversammlung des ÖRK, Vancouver 1983

Die Vollversammlung des Ökumenischen Rates nimmt 1983 Initiativen vieler kirchlicher Gruppen und Einzelpersonen auf und ruft ihre Mitgliedskirchen zu einem „konziliaren Prozess gegenseitiger Verpflichtungen für Gerechtigkeit, Frieden und die Integrität der ganzen Schöpfung“. Ausgangspunkt soll das Bekenntnis zu Jesus Christus als dem Leben der Welt sein, das auch zum „christlichen Widerstand“ gegen die wirtschaftliche Ausbeutung von natürlichen Ressourcen und den Missbrauch von Wissenschaft und Technologie aufruft sowie die Erziehung zu „verantwortungsbewusster Einstellung zur Natur“ fördert. Ein weltweiter Bildungsprozess soll in Gang gebracht werden, der „die Zusammenhänge und Spannungen zwischen den Zielen Gerechtigkeit, Frieden und Wohl der ganzen Schöpfung aus biblischer, sozio-ökonomischer und politischer Sicht erforscht“. Unter der Überschrift „Den Bedrohungen des Friedens und Überlebens begegnen“ fordert eine Arbeitsgruppe von den Kirchen neu verstehen zu lernen, in welcher Beziehung Gott, die Menschheit und die Natur stehen.

## 2. Bekräftigung und konkrete Anwendung: Weltversammlung für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung, Seoul 1990

In Seoul werden erste Ergebnisse des konziliaren Verständigungsprozesses zusammengetragen. Mit hohem Anspruch fordert die Versammlung, eine Kultur der Harmonie mit der ganzen Schöpfung zu entwickeln: „Wir bekräftigen: Gott liebt die Schöpfung. Die Erde gehört Gott.... Wir verpflichten uns, uns einzusetzen für die

Erhaltung der Erdatmosphäre und die Entwicklung einer Kultur, die es erlaubt, in Harmonie mit der ganzen Schöpfung zu leben.“ Dazu soll dienen: „Wir wollen... in unseren kirchlichen Gemeinschaften einer Spiritualität Raum geben, die den sakramentalen Charakter der Schöpfung anerkennt und das Konsumverhalten in Frage stellt.“



Viele regionale Problemzusammenhänge mit globalen Wirkungen werden benannt, so auch die Problematik der Bodenzerstörung und der ungleichen Verteilung des Bodens:

„Das Land und die Gewässer bedeuten Leben für die Menschen, ja für alles, was lebt, heute und in Zukunft. Doch Millionen sind ihres Landes beraubt und leiden unter der Verschmutzung des Wassers; ihre Kultur, ihre Spiritualität und ihr Leben werden zerstört. Ureinwohner eines Landes, die im Laufe der Geschichte seine Haushalter gewesen sind, haben besonders darunter gelitten und leiden weiterhin darunter, dass sie in unterdrückter Weise von

ihrem Land getrennt worden sind.... Sie warten auf die Erfüllung der Verheißung, dass die Armen das Land bekommen werden. Wenn auf der Erde Gerechtigkeit herrscht, wird alles, was da lebt, jauchzen und frohlocken (Ps 96, 11f).

Wir bekräftigen deshalb, dass das Land Gott gehört. Der Mensch sollte Boden und Gewässer so nutzen, dass die Erde regelmäßig ihre lebenspendende Kraft wiederherstellen kann, dass ihre Ganzheitlichkeit geschützt wird und dass ihre Geschöpfe Raum zum Leben haben.

Wir werden jeder Politik widerstehen, die Land als bloße Ware behandelt, die Spekulation auf Kosten der Armen erlaubt, die Giftmüll auf das Land und ins Wasser entlädt, die Ausbeutung, ungleiche Verteilung und Verseuchung des Landes und seiner Erzeugnisse befördert und die jenen, die unmittelbar von der Nutzung des Landes leben, die Verfügung darüber vorzuziehen.

Wir verpflichten uns zur Solidarität mit Urvölkern, die um ihre Kultur und ihr Rechte auf Grund und Boden kämpfen, und mit Landarbeitern und armen Bauern, die sich für eine Bodenreform einsetzen, und verpflichten uns ferner, den ökologisch notwendigen Lebensraum anderer Lebewesen zu achten.“

Diese Problembeschreibung und die daraus resultierenden Forderungen sind nach wie vor aktuell.

## 3. Konkretionen für den Lebensraum Europa:

### 2. Europäische Ökumenische Versammlung Graz 1997

Im Schlussdokument der Konferenz verpflichten sich die UnterzeichnerInnen dazu, die Integrität der klimatischen Bedingungen und der ökologischen Systeme auf der Erde zu bewahren. Dies folgt aus ihrem Bekenntnis zu Gott, der den gesamten Kosmos erschaffen hat und ihn liebt. Die Liebe

## Der konziliare Prozess

Juni 1985: auf dem Kirchentag in Düsseldorf findet der Atomphysiker und Philosoph Carl Friedrich von Weizsäcker große Aufmerksamkeit für seinen Aufruf zu einem Konzil des Friedens.

„Wir bitten die Kirchen der Welt, ein Konzil des Friedens zu berufen. Der Friede ist heute Bedingung des Überlebens der Menschheit. Er ist nicht gesichert. Die Kirchen müssen ein Wort sagen, das die Welt nicht nicht überhören kann. Die Zeit drängt...“

Aus dem Konzil des Friedens wurde ein längerer Prozess, der die Bereiche Frieden, Gerechtigkeit und Bewahrung der Schöpfung zusammenführte.

Gottes verleiht der Schöpfung eigene Würde, Schönheit und Integrität. Diese Grundsätze werden in den Handlungsempfehlungen im Blick auf die Bedrohung der Artenvielfalt entfaltet. Die Gründe für das Artensterben liegen auch in der großflächigen Abholzung des tropischen Regenwaldes aufgrund europäischer Interessen, in der intensiven Land- und Forstwirtschaft in Europa, im verschwenderischen Umgang mit dem Boden und in der Zerstörung von Feuchtbiotopen. Im Blick auf den Klimaschutz sind die Bereiche Landwirtschaft, Industrie, Verkehr und Tourismus relevant, die zur Verödung oder Versiegelung des Bodens beitragen. Die Artenvielfalt der Natur steht mit der Fruchtbarkeit des Bodens in direkter Verbindung. Sie stellt einen Wert für sich dar. Der Mensch soll Rücksicht auf den Eigenwert der Mitwelt, der auf dem Willen des Schöpfers gründet, nehmen.

Diese Einsicht kann als ein wesentliches Ergebnis des konziliaren (Bildungs-)prozesses betrachtet werden: Die natürli-

che Umwelt hat eigene Würde als Teil der Schöpfung.

**4. Wie werden diese Einsichten und Bekenntnisse in praktisches lokales, regionales und globales Handeln umgesetzt?**

Die Verfasser der Grazer Handlungsempfehlungen formulieren Vision und Auftrag zugleich: „Christliche Initiativen und Organisationen können in ökumenischem Vorgehen auf lokaler, nationaler und gesamteuropäischer Ebene zu Kristallisationskernen werden und Synergieeffekte unserer Gesellschaften freisetzen.“ Sie stellen fest, dass der konziliare Prozess der Kirchen, der in den frühen 80er Jahren begann, im Agenda 21-Prozess (Rio-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992) seine politische Entsprechung und Konkretion gefunden hat.

**Fragen zum Weiterdenken**

- „Ein Leben in Harmonie mit der Schöpfung“ - hilfreiche Vision oder unerfüllbare Illusion?
- Hat die Schöpfung „sakramentalen Charakter“, d.h. ist sie ein Medium, das zwischen Gott und Mensch vermittelt (vergleichbar mit Taufe und Abendmahl)? Welche Chancen, welche Probleme bietet ein solches Verständnis der Schöpfung?
- Die eigene Würde der Natur als Teil der Schöpfung, unabhängig vom Menschen: welche Impulse ergeben sich daraus für uns heute?
- Ist der konziliare Prozess zu Ende? Welche Herausforderungen sehen Sie heute in diesem Zusammenhang?

*Dr. Matthias Rein, Studienleiter am Theologischen Studien-seminar der VELKD in Pullach*

Quellen zum konziliaren Prozess:  
- Programmrichtlinien für die Arbeit des ÖRK 1983, epd-Dokumentation 40-41/83  
- epd-Dokumentation, 46/83  
- Botschaft der Weltversammlung für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung, Seoul 1990, epd-Dokumentation 16/90  
- Schlussdokument Europäische Ökumenische Versammlung Graz, epd-Dokumentation 35/97

Zum vollen Text des Beitrags von M. Rein mit Zitatbelegen vgl. Bestellliste S.12

# Boden - naturwissenschaftlich

**1. Was ist Boden?**

Boden, das ist die oberste Schicht der Erdkruste, wissenschaftlich bezeichnet als Pedosphäre. Sie umfasst die wenigen Zentimeter bis einigen Meter zwischen dem darunter liegenden Gestein (der Lithosphäre) und der Atmosphäre darüber. Als ein Gemenge von mineralischen Bestandteilen, Humus, Luft und Wasser beherbergt er unzählige Bodenlebewesen: Tiere, Pflanzen, Pilze und Bakterien. Dabei konnten sich die Böden in Mitteleuropa, also auch in Bayern, erst in den letzten 10.000 Jahren seit der letzten Eiszeit zu ihrer heutigen Form entwickeln<sup>1</sup>.

Ein Boden entsteht vor allem aus dem darunter liegenden Gestein. Es kann sich dabei zum einen um grobkristallines Tiefengestein (wie z.B. Granit, Diorit, Gabbro) oder um Gestein aus vulkanischen Eruptionen (z.B. Basalt oder in Hohlräumen auskristallisierte Mineralien) handeln. Zum anderen kann es ein Sedimentgestein sein, das aus von Wind und Wasser verlagerten Materialien entstand (z.B. Kalk-, Sand- oder Tongestein, Brekzien, Löss).

Schließlich ist auch metamorphes Gestein als Ausgangsstoff für einen Boden möglich, das unter Einwirkung von hohem Druck und Temperatur aus Magmatiten und Sedimenten in großer Tiefe entstanden ist (z.B. Tonschiefer aus Tongestein). Sonne, Wind, Regen und Frost verwittern das zunächst „nackte“ und massive Gestein; kleine Unebenheiten, Klüfte und Spalten entstehen. Bald fangen sich dort die ersten Staubpartikel, aber auch Bakterien, Algen und Pilze aus der Luft. Sie „bereiten“ buchstäblich nun den Boden für die ersten höheren Pflanzen, deren Samen durch die Luft heran fliegen. Denn Bakterien, Algen, Pilze und später auch die Wurzeln von Pflanzen scheiden Stoffe aus, die Mineralien aus dem Gestein

herauslösen. Das ursprünglich massive Gestein zerfällt langsam in immer kleinere Bestandteile: Steine, Grus, Sand, Schluff, schließlich Ton.

In Bayern entstanden so zumeist Lehmböden. Sie enthalten 20-45 % Ton, 10-50 % Schluff, 10-70 % Sand; der Rest sind Steine, die den so genannten „Skelettanteil“ des Bodens bilden, sowie Humus, dem organischen Bodenanteil. Ist der Tonanteil im Boden höher als bei einem Lehm, nennt man sie Tonböden, ist der Sandanteil höher, sind es Sandböden.

Bodentiere zersetzen lebende und abgestorbene Pflanzenteile und produzieren dadurch Humus. Er erhöht die Fruchtbarkeit des Bodens für Pflanzen, indem er die Bodenstruktur krümelig und zudem Nährstoffe wie Kohlenstoff, Stickstoff und Mineralien leichter verfügbar macht<sup>2</sup>. Wurzeln von Gräsern, Kräutern, Stauden, Sträuchern, Bäumen und die Gänge der Kleinstlebewesen, Würmer, Bodeninsekten und zunehmend

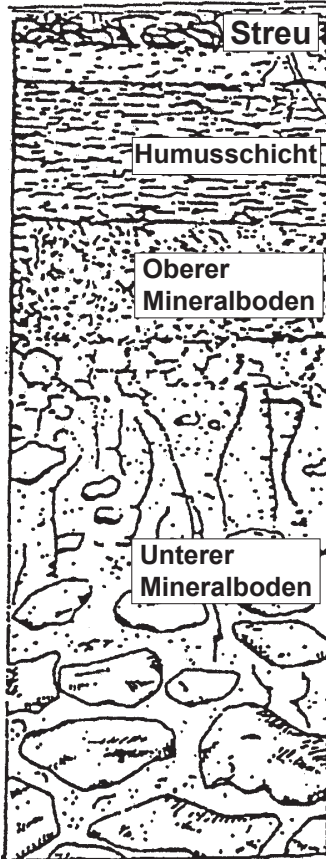
auch größerer Bodentiere lassen außerdem Poren im Boden entstehen.

Diese Poren sorgen für eine Durchlüftung des Bodens und ermöglichen gleichzeitig die Speicherung von Wasser. Einsickerndes Regenwasser löst Mineralien und Humus aus den oberen Bodenschichten und transportiert sie der Schwerkraft folgend in tiefere Bereiche des Bodens: Langsam entsteht eine Bodenschichtung, die im Laufe der Zeit mehrere Bodenhorizonte unterscheiden lässt: den humusreichen Oberboden („A-Horizont“), einen mineralischen Unterboden („B-Horizont“) und das angewitterte Ausgangsgestein („C-Horizont“); unterschiedliche „Zwischenhorizonte“ sind dabei möglich.

Für die Mächtigkeit dieser Bodenhorizonte spielt neben der Entwicklungszeit und den klimatischen Gegebenheiten auch die Geländeneigung eine gewichtige Rolle: Je steiler ein Hang ist, desto eher wird der frisch entstandene Oberboden durch Wind und Regen abgetragen, also „erodiert“ vor allem, wenn der Boden nur relativ spärlich bewachsen und damit der Witterung voll ausgesetzt ist. Deshalb bleiben die Böden in gebirgigen Gegenden natürlicherweise oft sehr dünn und humusarm; in flachen, breiten Tälern hingegen können sich durch Anschwemmungen manchmal meterdicke Aueböden bilden.

**2. Ökologische Bedeutung von Böden**







Gesunde Böden erfüllen eine Vielzahl ökologischer Funktionen. Je weiter dabei die Bodenentwicklung fortschreitet, desto vielfältiger entwickelt sich ein Ökosystem sowohl unter als auch über der Erde und desto stärker ist der Boden an den verschiedenen ökologischen Stoffkreisläufen beteiligt: Im Wasserkreislauf spielen Böden eine Rolle als Speicher von Re-









genwasser, das sie aufsaugen wie ein Schwamm und nur langsam an das Grundwasser abgeben. Das so versickerte und gefilterte Wasser ist sauerstoffreich und schadstofffrei; es kann als Trinkwasser genutzt werden. Zugleich verzögert gesunder Boden durch sein großes Wasserspeichervermögen den Wasserabfluss und schützt damit wirkungsvoll vor Hochwasser. Vor allem dicht bewachsene Böden haben damit eine deutlich klimaregulierende Wirkung. Pflanzen nehmen Mineralien auf und produzieren Sauerstoff. Sie werden von Tieren gefressen, die den Sauerstoff zum Atmen benötigen und ihrerseits Kohlendioxid und Exkremente ausscheiden, von denen wiederum andere Bodentiere leben.<sup>3</sup> Wie stark ein Boden von Bodentieren besiedelt ist, hängt ab von zahlreichen Faktoren: vom Alter des Bodens, vom lokalen Kleinklima, von den Wasser-Verhältnissen, dem Ausgangsgestein und auch von der Bewirtschaftung: In sauren Böden z.B. auf Granit unter einem Nadelwald mit geringem Unterwuchs oder in konventionell bewirtschafteten Äckern ist die Dichte an Bodentieren eher gering. Dagegen weisen kalkhaltige Standorte mit humusreichen Böden unter Laubmischwald hohe Dichten auf. Manche Arten gehen regelrechte Symbiosen ein, also Lebensgemeinschaften, bei denen zwei oder noch mehr Arten voneinander abhängig sind. Und nicht zuletzt lebt direkt oder indirekt der Mensch von Pflanzen und pflanzlichen Produkten. Der Boden versorgt die Wurzeln mit Nährstoffen, Luft und Wasser und gewährt ihnen die Möglichkeit zur Verankerung. Boden ist somit buchstäblich die Grund-Lage allen Lebens.

**3. Nutzung von Böden durch den Menschen**

Im dicht besiedelten Mitteleuropa sind heute nahezu alle Böden in irgendeiner Form kultiviert. Wälder dienen uns zur

Lebewesen	Individuenzahl	Gewicht in g
 Bakterien	unzählbar	200
 Einzellige Tierchen	600 000 Mill.	10
 Fadenwürmer	1 Million	1
 Regenwürmer	20	10
 Asseln	50	0,5
 Spinnen	50	0,2

Lebewesen	Individuenzahl	Gewicht in g
 Milben	100 000	1
 Hundertfüßer	50	0,4
 Doppelfüßer	150	4
 Urinsekten	50 000	0,6
 Insekten u. -larven	350	3,5
 Wirbeltiere	0,001	0,1

Bodenlebewelt in 1 qm Waldboden

Holzgewinnung, als grüne Lungen, Filter für Luftschadstoffe und als Erholungsgebiete; Wiesen geben den Nutztieren eine Weide, Felder werden für die Nahrungsmittelproduktion bewirtschaftet. Schließlich gibt es noch Siedlungs- und Verkehrsflächen: Auf Böden stehen unsere Häuser und Gärten, unsere handwerklichen und industriellen Produktionsstätten, Einkaufszentren und nicht zuletzt Plätze und Verkehrswege, auf denen sich unser Leben abspielt.

Welche Nutzung der Mensch für einen Boden wählt, hängt wiederum neben den klimatischen Gegebenheiten auch von seiner Lage und Art ab: Extremere Hanglagen mit dünnen, steinigen und schwer mit Maschinen zu bewirtschaftenden Böden dienen Wäldern und Weiden. Feuchte und „schwere“, also an Ton reiche Aueböden liefern Grünfutter. Und nur die Böden mit ausreichendem Sand- und Lössanteil im Lehm in gering geneigtem Gelände sind für den Ackerbau nutzbar. Denn großflächig werden diese Faktoren kaum durch den Menschen beeinflusst, anders als in Gärten und Parks, für die häufig die vermeintlich passende Bodenaufgabe einfach angeliefert und das Gelände manchmal vollständig umgestaltet wird. Oft trägt man den ursprünglichen „Mutterboden“ dafür ab bzw. überdeckt ihn ganz mit dem gewünschten

Material.

In jedem Fall verändert die Besiedlung und Kultivierung durch den Menschen die ursprünglichen Böden mehr oder weniger stark und setzt sie dadurch teilweise beträchtlichen Gefahren aus.

**4. Gefährdung von Böden**

Aus der Nutzung von Böden durch den Menschen erwachsen ihnen ganz unterschiedliche Gefahren. Diese greifen oft auch noch ineinander, was negative Auswirkungen auf den Boden und seine Bewohner verstärkt:

• **Versiegelung**

Am stärksten sind Böden beeinträchtigt, wenn sie durch Bebauung abgedeckt werden. Denn wo Häuser, Straßen, asphaltierte oder betonierte Wege, (Park-) Plätze und Auffahrten den Boden versiegeln, regt sich kaum noch Bodenleben. Zudem stehen diese „Siedlungsböden“ den verschiedenen ökologischen Stoffkreisläufen nicht mehr zur Verfügung, können Regenwasser nicht mehr speichern und verlieren die klimaregulierende Wirkung von bewachsenen Böden.

Immer mehr Böden gehen den Weg vom naturnahen Grünland- oder Ackerstandort über das „Bauerwartungsland“ hin zum Bauland mit einem hohen Anteil versiegelter Flächen<sup>4</sup>. Gegenwärtig sind bereits 12 % der Bodenfläche in der Bundesrepublik durch Siedlungen und

Verkehrswege überbaut; in den alten Bundesländern liegt der Anteil der überbauten Fläche mit 13,5 % dabei deutlich über dem der neuen Bundesländer mit 8,5 %. Täglich geht in Deutschland eine Fläche von 130 Hektar (entsprechend 170 Fußballfeldern) aus meist landwirtschaftlicher Nutzung an Siedlungen und Verkehrsflächen verloren. Diese Flächen wachsen damit jährlich um über 43.000 Hektar an das entspricht der Fläche Bremens! Bis zum Jahr 2010 würde bei einem anhaltenden Trend damit etwa 200.000 Hektar, also nahezu die doppelte Fläche des Saarlandes, zusätzlich überbaut werden.

• **Verlust der Bodenstruktur**

Bodenbearbeitung, insbesondere das Befahren mit schweren Maschinen vor allem in der Land- und Forstwirtschaft verdichtet die Böden. Die natürlichen Hohlraumssysteme des Bodens, besonders die Luft führenden größeren Bodenporen, werden dabei zerstört. Dies beeinträchtigt das Wachstum von Feinwurzeln. Auf Äckern wird die natürliche Bodenschichtung über die bearbeitete Bodentiefe völlig umgewälzt, das Gefüge des Bodens zerstört.

• **Absichtlicher Eintrag von Chemikalien**

In der konventionellen Land- und Forstwirtschaft sowie in öffentlichen Parks und privaten Gärten finden eine Vielzahl von Fremdstoffen Verwendung, die den Wuchs und Ertrag der jeweiligen „Nutz-Pflanzen“ verbessern sollen.

Um die Monokulturen zu vor Pilz-, Insekten- und Krankheitsbefall zu schützen und Unkräuter als „Nährstoffkonkurrenten“ auszumerzen, töten ganze Cocktails an Stoffen das Bodenleben weitgehend ab und verhindern so die natürliche Humusbildung. Verstärkter Eintrag von synthetischen oder organischen Stickstoff-, Phosphor- und Schwefel-düngern soll den Mangel ausgleichen. Doch gerade bei Düngung mit

Gülle und Mist aus der Tierhaltung oder mit Klärschlamm gelangen häufig zu-gleich Antibiotika- und Hormonrückstände sowie Schwermetallverbindungen in teilweise beträchtlichen Mengen in den Boden. Die eingetragenen Stoffe reichern sich überdies teilweise im Humus an und führen auch langfristig zur Vergiftung des Bodenlebens oder zur Ausbildung von z.B. Antibiotika-Resistenzen bei Bakterien. Wie die Pestizide und deren Rückstände gelangen die Schadstoffe mit Wind und Regen ins Grundwasser bzw. in nahe gelegene Oberflächengewässer und beeinträchtigen diese Ökosysteme massiv. Daneben finden sie sich in den Nahrungsmitteln und im Trinkwasser wieder und ziehen so unter Umständen auch die menschliche Gesundheit in Mitleidenschaft („Blue Baby Syndrome“ durch Nitrit im Trinkwasser, Allergien).

Schwermetalle mobilisiert werden können. Dies führt nicht nur zum bekannten Phänomen des „Waldsterbens“, es beeinträchtigt darüber hinaus das Bodenleben insgesamt. Im Sommer schädigt überdies bodennahes Ozon Pflanzen und Tiere bis weit in die Böden hinein.

● **Bodendegradation, Erosion**  
Fehlt eine geschlossene Vegetationsdecke (z.B. nach Kahlschlägen im Wald, nach der Ernte auf konventionell bewirtschafteten Feldern mit hoher Bodenverdichtung), ist der Boden Wind und Regen schutzlos ausgeliefert, die lose Bodenteilchen davontragen. Eine verstärkte Zersetzung von Humus bedingt zusammen mit der Auswaschung von Mineralien einen weiteren Nährstoffverlust. Kommen längere Trockenperioden und ein sandiger, nährstoffarmer Untergrund dazu, wird der Boden unfruchtbar, eine „Agrarwüste“ entsteht. Die

bricht einen Prozess der „natürlichen“ Bodenbildung, der über mehrere Tausend Jahre benötigte. Im Sinne einer nachhaltigen Bewirtschaftung, die die Lebensgrundlage künftiger Generationen erhalten will, hat Bodenschutz also höchste Priorität. Gesetzliche Rahmlegung gibt das Bundes-Bodenschutzgesetz; die Bodenkonvention der Vereinten Nationen mahnt den dauerhaft umweltgerechten Umgang mit Böden auf globaler Ebene an. Daneben gibt es eine Vielzahl privater Initiativen, wie in Bayern beispielsweise das „Bündnis zum Flächensparen“.

**5. Was können wir als Kirche tun?**

Ein sorgsamer Umgang mit Böden hat viel mit unserem Lebensstil zu tun: Respektieren wir den Boden als die Grundlage allen Lebens? Als Christinnen und Christen können wir uns in unseren Kom-

der Entwicklung der Innenstädte Vorrang gegeben wird vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen außerhalb von Verdichtungsräumen (Zerstörung der „Grünen Lungen“);  
● wenn wir nach Möglichkeiten der Entsiegelung suchen. Kirchen- und Garagenvorplatz müssen z. B. nicht geteert sein.  
● wenn wir auf eine standortgerechte Bepflanzung kirchlicher Flächen achten (keine Exoten, Nadelgehölze nur, wo sie natürlicherweise vorkämen);  
● wenn wir uns bei Verpachtung die Pächter zur naturnahe Bewirtschaftung verpflichten;  
● wenn wir Kontakt zum Boden suchen, Augen und Nasen schulen und uns sachkundig machen.

*Christina Mertens  
Geoökologin und  
kirchliche Umweltberaterin*



● **Unabsichtlicher Eintrag luftgetragener Schadstoffe**  
Mit dem Regenwasser gelangen Säuren (v.a. Schwefel- und Salpetersäure) in die Böden, die überwiegend aus Verbrennungsrückständen von fossilen Brennstoffen entstehen. Dies führt zur einer Versauerung des Bodens (Absinken des pH-Wertes), wodurch Nährelemente ausgeschwemmt und giftige

Erosion ist umso stärker, je steiler das Gelände ist. Dramatische Folgen kann dies dort haben, wo der Boden ganzer Hänge ins Rutschen gerät (Murenabgänge). Die Bedeutung von Schutzwäldern ist hier unmittelbar ersichtlich.

**4. Bodenschutz**  
Jeder „kultivierende“ Eingriff durch den Menschen unter-

munen für einen nachhaltigen Umgang mit den kommunalen Flächen einsetzen,  
● wenn wir verhindern, dass unnötig neue Baugebiete ausgewiesen werden, vor allem in durch Hochwasser gefährdeten Auelandschaften;  
● wenn wir Anreize schaffen, Brachflächen wieder zu nutzen;  
● wenn wir darauf dringen, dass

*Anmerkungen:*  
<sup>1</sup> Die Oberböden in Mitteleuropa haben sich erst seit der letzten Eiszeit vor 10.000 Jahren entwickelt, da vor allem von Gletschern und Schmelzwässern die alten Böden abgeschliffen und verlagert wurden. Auch der Wind trug Gesteinsstaub weit durch die Atmosphäre.  
<sup>2</sup> Auf einer Fläche von der Größe eines Fußballfeldes im Buchenwald zersetzen die Bodenlebewesen jährlich etwa drei bis vier Tonnen Laub. In diesem Waldboden leben etwa 1 Tonne Regenwürmer.  
<sup>3</sup> Eine Handvoll humusreicher Walderde enthält mehr Organismen als es Menschen auf der Erde gibt.  
<sup>4</sup> Dieser Trend ist umso erstaunlicher, als inzwischen die Bevölkerungszahlen rückläufig sind. Doch nehmen die Ansprüche der Menschen weiter kontinuierlich zu: So wuchs von 1950 bis 1997 die durchschnittliche Wohnfläche von unter 15 auf 38 Quadratmeter pro Einwohner an. So stieg die Siedlungsfläche seit 1996 um 75 % an, während im gleichen Zeitraum die Bevölkerung nur um 20 % anwuchs (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2001). Nach einer Baulandumfrage 1997/1998 könnten allerdings mehr als 50 Prozent der mittelfristig benötigten Wohnflächen aus bestehenden Wohnbrachen gedeckt werden. Zudem ließe sich der gesamte aktuelle Bedarf an Gewerbebauland aus baureifen Wiedernutzungsflächen decken.

# Boden-Schätze: Aus der Kulturgeschichte des Ackerbaus

## Böden erzählen Geschichte

Die kulturelle Menschheitsgeschichte war schon immer eng mit dem Boden verknüpft: Dem Wortursprung nach bedeutet „den Boden kultivieren“: ihn bebauen, bewahren, heilig halten. Die ältesten in Deutschland bekannten Zeugnisse des Menschen-Steinwerkzeuge und bearbeitete Knochen- haben sich über 250.000 Jahre im Boden erhalten!

Spuren im Boden finden sich aus allen kulturgeschichtlichen Epochen; sie geben uns Aufschluss über Lebensgewohnheiten, Alltagsgeschäfte ebenso wie religiöse Riten und Gebräuche unserer Vorfahren. Zugleich erzählen sie von den Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die Umwelt.

Frühzeitliche Malereien an Höhlenwänden in ganz Europa zeigen: Die als heilig empfundene Natur schien den Menschen von unberechenbaren Göttern und Geistern durchdrungen. In Ehrfurcht galt es, sie gnädig zu stimmen, wollte man nicht ihren Zorn herausfordern durch die Jagd oder beim Ausreißen von Wurzeln, Abpflücken von Pflanzen und ihren Früchten, Beeren, aber auch durch Geburt, durch Krankheit oder Tod von Familienmitgliedern. Die notwendigen Riten und Opfer zelebrierten kundige Schamanen oder Priester.

### Dem Boden dienen - Lebensstil ändern

- Lebensmittel müssen uns wieder mehr wert sein.
- Regional, saisonal und ökologisch einkaufen.
- Erzeuger und Verbraucher müssen wieder Kontakt zueinander bekommen. Wer ist mein Nachbarbauer?
- Mehr öffentliche Verkehrsmittel benutzen statt das Auto.
- Nicht mitmachen beim Trend, draußen auf der grünen Wiese einzukaufen und zu wohnen.

## Die ersten Siedlungen: Hanglage „mit Aussicht“

Nachdem die letzte große Eiszeit vorüber war, zeigte sich die Landschaft Mitteleuropas vor 7.000 Jahren wieder nahezu vollständig mit Wäldern bedeckt. Zu Kiefern, Fichten, Tannen, Eichen, Bergulmen hatten sich von Süden her auch Buchen gesellt; Erlen, Weiden und Birken fanden sich in den feuchten Niederungen ein. Baumlos blieben lediglich die Moore, die Meeresufer sowie Steilhänge und Kiesbetten von Schmelzwasserrinnen zurückweichenden

Ackerbaus in unsere Breiten vorgedrungen. Man profitierte dabei von den sich entwickelnden Handelsbeziehungen bis in den Orient: Denn kaum beeinträchtigt von den Eiszeiten hatten sich in Anatolien bereits vor rund 12.000 Jahren die ersten Nomaden-Sippen in dauerhaft niedergelassen und mit der Kultivierung von Wildkräutern und -gräsern experimentiert. Über das Zweistromland, Kleinasien und Ägypten war das Knowhow der Bodenbearbeitung und Saatgut in den gesamten Mittelmeerraum mit

Bestellung nutzte und gegen menschliche und tierische Eindringlinge verteidigte. Hatte man den Boden zunächst mit Grabstöcken und Spaten aus Holz oder Knochen zu lockern gesucht, so gewann nun der Hakenpflug mit Ochsen im Doppeljoch als Zugtieren an Bedeutung. Tierische und menschliche Exkrememente ebenso wie Kompost dienten als Dünger; geertet wurde mit Sichel. Ein Dorf mit 100 Menschen benötigte etwa dreißig Hektar Ackerland, ein Zehntel der für die Bewohner zu Fuß erreichbaren



der Gletscher. Zwischen den Bäumen sprießten Sträucher, Kräuter und Gräser hervor. Mit zunehmender Wärme explodierte das Tier- und Pflanzenleben und damit die Nahrungsgrundlage der steinzeitlichen Jäger und Sammler. So finden sich aus dieser Zeit die Reste erster jungsteinzeitlicher Ansiedlungen oft in Hangmitte oder auf der Kante von Geländeterrassen, meist „mit Aussicht“ und stets nahe am fließenden Wasser. Nur kleine Parzellen waren es zunächst gerodet, mit groben Holzhütten bebaut und mindestens bis zur Erntezeit bewacht vor vier- und zweibeinigen Dieben.

## Der Anfang der Kultur ist die Agrikultur

Von Süden her, vor allem entlang der Flüsse, waren erste Kenntnisse über die Technik des

seiner teilweise noch matriarchalischen Gesellschaftsordnung mit ausgeprägten Fruchtbarkeitskulten vorgedrungen. Nun machte sie sich auf den Weg nach Norden: Die „Neolithische Revolution“ erreichte ganz allmählich Mitteleuropa! Das Einkorn und der mit dem Weizen verwandte Emmer, Gerste, Hirse und Roggen, Linse und Erbse, Möhre und Mohn fanden den Weg auf den Speiseplan unserer Vorfahren, als Ölpflanzen kamen Raps und Lein auf heimische Felder. Flachs und Hanf sorgten für Konkurrenz zu den alten Fellmoden.

## Ackerbau und Viehhaltung

Seit der Bronzezeit kennt man zu großen Ackerfluren zusammengeschlossene, fest umgrenzte Felder, die man in ungelegelter Brand- und Feld-Gras-

Fläche. Hund und Katze galten bereits als nützliche Mitbewohner im bäuerlichen Haushalt, Pferd, Esel sowie Gans und Ente kamen bald dazu. Rings um die Höfe wuchsen die Kulturpflanzen, unterhalb weideten die Herden. Kaum domestizierte Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen wurden meist in den nahen Hutewald getrieben, was dort einen lichtereren Waldwuchs und eine wachsende Artenvielfalt zur Folge hatte.

In mehreren Wellen rückten dann ab 500 v. Chr. germanische Stämme von Norden her in unsere Breiten vor. Deren Ackerbaukultur übernehmend, mischten sie sich mit der früheren keltischen „Urbevölkerung“. Erst im Kampf gegen die nach Norden vordringenden Römer jedoch entwickelten die hier heimischen Stämme das

Bewusstsein eines politischen Zusammenhangs, gekennzeichnet durch eine gemeinsame Sprache und mehr oder weniger einheitliche religiöse Vorstellungen.

**30.000 Gottheiten machen Rom stark**

Mit ihrem ausgefeilten Straßenbau schufen die römischen Besatzer eine nie gekannte Infrastruktur. Sie diente nicht nur der schnellen Verlegung ihrer Truppen, sondern verschaffte auch dem Handel zu Lande und zu Wasser einen ungeahnten Aufschwung. Neu gegründete Städte in den Provinzen, z.B. Regensburg, Augsburg und Passau, wurden zu Zentren des kulturellen Austauschs. Der römische Einfluss reichte aber durchaus auch über Limes hinaus in tributpflichtiges „Zehntland“, z.B. ins heute Franken, hinein, wo sich verdiente Heerführer ansiedelten, denn gesellschaftliches Ansehen erwuchs aus der Größe des Landes, das man sein eigen nannte. Um ihre Macht zu sichern, integrierten die Römer sicherheitshalber dabei gleich alle Gottheiten in ihr Göttersystem, die ihnen innerhalb und außerhalb ihrer Provinzen begegneten; eine Aufstellung zählte schließlich an die 30.000 !

Riten und Gebetsformen durften dabei nicht geändert werden, um die lokalen Götter nicht zu beleidigen. Eine Fülle verschiedener Glaubensvorstellungen verbanden sich übrigens auch mit dem sich langsam von Rom her ausbreitende Christentum und in den Dogmen und Festen der Kirche, z.B. beim christlichen Auferstehungsfest, das bis heute am Festtag der Fruchtbarkeitsgöttin Ostera am Sonntag nach dem ersten Frühjahrsvollmond gefeiert wird. Die Völkerwanderung beendete die Periode der römischen Herrschaft in West- und Mitteleuropa. Kriege um wohlhabendere Regionen wurden ausgelöst von einem Bevölkerungswachstum, das bei der noch sehr extensiven Bodenbearbeitung zu

Ernährungskrisen führte. Viele Namen der Geschlechter, die mit dem Überschreiten der Donau zu Baiern wurden, spiegeln sich noch heute in Ortsnamen wieder mit den Endungen: „-ing“, später: „-ham“, „-kam“, „-stetten“, „-hofen“, und „-hausen“.

**Dreifelderwirtschaft auf Klostergrund**

Infolge der Christianisierung der Bevölkerung Mitteleuropas traten ab dem 8. Jh. zunehmend Klöster als Träger kultureller Entwicklung auf. Ihre „Ökonomien“ bewirtschafteten ausgedehnte Ländereien als gesellschaftliche, ethische und religiöse Einheit, beteiligten sich



rege am Handel, Tausch und Verkauf. Sie archivierten und vermittelten traditionelle und neue technische, naturwissenschaftliche und medizinische Kenntnisse. Neben dem Handwerk förderten sie den Übergang zur „Dreifelderwirtschaft“ (mit der Fruchtfolge Wintergetreide, Sommergetreide, beweidete Brache); diese erhöhte die Bodenfruchtbarkeit und verhinderte die Ausbreitung von Unkräutern, Krankheiten und Schädlingen. Feste wurden ausgiebig gefeiert; die Formen uralter Weihebrote haben sich bis heute in Semmel, Kipfel und Strietzel erhalten. Bauern und arme Leute aßen Hafer- und Gerstenbrot; Roggenbrot war höher geschätzt, Weißbrot ein Herrenessen. In Klöstern und bei ärmeren Bevölkerungsschichten gab es Rüben und verschiedenen Kohlarten. Einheimische Gewürze wie Salbei, Majoran, Thymian, Basilikum,

Waldmeister, Knoblauch wurden reichlich verwendet; aus fernen Ländern importierte man Gewürze wie Pfeffer, Nelken, Muskat, Safran, Ingwer, Anis, Senf, Kümmel, Sellerie, Petersilie. Zum Säuern diente Essig, zum Süßen Honig. Man speiste mit Löffel und Messer (Gabeln waren noch unbekannt), trank gemeinschaftlich aus Hörnern, Bechern oder Schalen. Erst im Hochmittelalter drangen aus dem islamischen Kulturraum über Spanien auch Tischmanieren nach Europa vor; Händewaschen und Tischgebet vor und nach dem Essen wurde fester Bestandteil des Mahles.

**Stadtluft macht frei**

Neben den Klöstern trugen die inzwischen entstandenen Städte zur Entstehung eines „europäischen Kulturraums“ bei. Durch ihre Sozialstruktur hoben sie sich deutlich von der ländlichen Umgebung ab. Eigene Gerichtsbarkeit, das Recht Steuern zu erheben, die Stadt durch Befestigung und Wehrpflicht der Bürger zu schützen, befreiten sie vor landesherrlichem Zugriff („Stadtluft macht frei!“). Hier entwickelte sich die Kunst der Neuzeit, Architektur, Malerei und Musik, die nicht nur Kirche und Adel, sondern auch dem städtischen Bürgertum gewidmet war. Ein in ganz Europa ähnlich ausgeprägtes Zunftwesen garantierte Qualitätsstandards und gesellschaftliche Sicherheit, indem Vertreter der Zünfte Ordnung und Gerechtigkeit im Stadtrecht einforderten. Geschriebenes Recht verlangte ebenso kundi-

ge Beamte, wie der infolge der Kreuzzüge ausgedehnte Fernhandel umfangreichen, häufig in mehreren Fremdsprachen geführten Schriftverkehr, der komplizierte Verträge und vielschichtige Rechnungs- und Buchungsverfahren einschloss. So nimmt es nicht wunder, dass neben den Klosterschulen zunehmend private und städtische Schulen und Hochschulen ihre Tore öffneten.

**Neues aus Übersee**

Das 15./16. Jh. ist geprägt von Reformation und Gegenreformation und den damit verbundenen Bürgerkriegen. Der Übertritt vieler Fürsten zum lutherischen Glauben erfolgte auch aus dem Motiv heraus, sich Kirchenbesitz anzueignen; daneben wollte man eine zu starke kaiserliche Zentralmacht verhindern.

Vor allem von den Städten gehen Innovationen aus: Das neue Verlagswesen ermöglicht eine schnelle Verbreitung von Schriften und nicht zuletzt der übersetzten Bibel. Ihre sächsische Kanzleisprache trägt wesentlich zur Verbreitung einer einheitlichen, neuhochdeutschen Umgangssprache bei. Traditionelle Handwerksberufe erfahren eine Aufspaltung in eine Vielzahl von Spezialisierungen besonders in Richtung Kunsthandwerk. Erste Manufakturen entstehen. Die eingeführte Flut von Edelmetallen aus Übersee führte zum Aufschwung der Silber- und Goldschmiedekunst. Zugleich kommen ganz neue Nahrungsmittel aus dem neu entdeckten Südamerika nach Europa: Mais, Blumenkohl, Ananas, Rhabarber, Kartoffel und Tomaten erobern die Felder; Anis und Vanille werden als teure Gewürze gehandelt und auf dem Tisch erscheint um 1550 die Gabel als ständiges Essgerät.

**Die Natur beherrschen lernen**

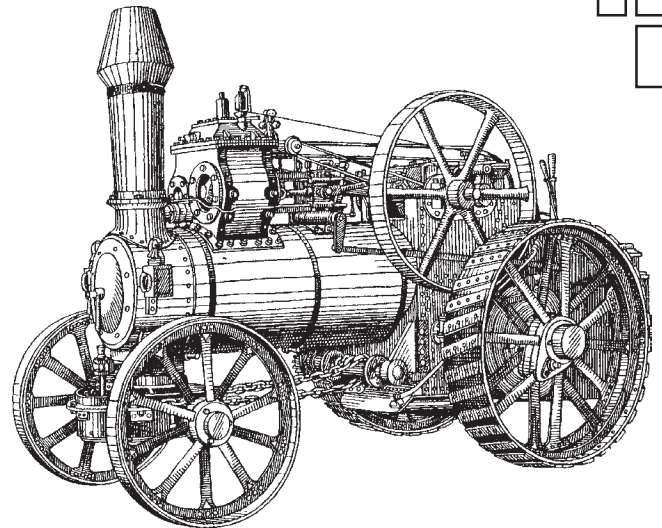
Auf der Schwelle zur Industrialisierung setzt man im 17. Jh. moderne Methoden in den Wis-

senschaften ein, um gezielt Erkenntnisse für technische Erfindungen zu gewinnen, die die Natur beherrschen helfen sollen. Man kanalisiert Bäche und Flüsse, legt große Feuchtgebiete durch Absenkung des Grundwasserspiegels trocken, um neue Flächen für den Ackerbau zu gewinnen; die Viehwirtschaft wird auf schwer bewirtschaftbare Hanglagen abgedrängt. Der Kartoffelanbau breitet sich aus; das Beizen von Saatgetreide wird üblich. Doch die Fruchtbarkeit der Böden, oft in Monokultur bewirtschaftet, ist dem Nährstoffbedarf der neuen Kulturpflanzen nicht gewachsen. Hungersnöte nach schlechten Erntejahren vertreiben in den Jahren 1821 bis 1932 über 60 Millionen Menschen aus Mittel- und Nordeuropa. Die geistige Haltung des Humanismus drängt parallel dazu die Bedeutung der Kirche, des

Christentums in der Gesellschaft zusehends zurück. Erfolge des Vernunftrechts zeigen sich auch im Kampf gegen Hexen- und Ketzerprozesse. Die letzte Hexen-Hinrichtung fand 1775 in Kempten statt! Der Reichsdeputationshauptschluss 1803 treibt die Säkularisierung voran, aber auch die Vereinigung vieler Kleinstterritorien zu Fürstentümern zur Vereinheitlichung der Wirtschaftsgebiete, zur Modernisierung der Verwaltung und zum Einzug der Industrie bei.

### Der „Fortschritt“

Unsere Gegenwart ist geprägt vom ungebremsten „Fortschritt“ der allgegenwärtigen Wissenschaft und Technik, die auf die Produktion der unterschiedlichsten Güter gerichtet ist. Die Massenbewegung zum „Wohnen im Grünen“ hat heute das „Stadt-Land-Gefälle“ beträchtlich eingeebnet und in den



Übergangszonen das Problem großräumiger Landschaftszersiedelung geschaffen. Oft wurden durch die „Flurbereinigung“ der 1960er Jahre durch Jahrtausende gewachsene Kulturlandschaften zerstört, indem man z.B. Bäche begradigte oder verrohrte, Hecken- und Feldraine entfernte und viele Quadratkilometer Boden planierte. Viele heimische Tier- und Pflanzenarten haben ihren Lebensraum bereits verloren, die Bodenerosion in den Monokulturen nimmt zu. Überdurchschnittlich viele Überschwemmungen und lange Trockenperioden mahnen, dass der Wasserhaushalt, ja, das ganze Klima in unseren ausgeräumten und zersiedelten Landschaften inzwischen nachhaltig gestört ist. Nicht zuletzt der Einsatz von Kunstdünger, Pflanzenschutzmitteln und wachstumssteuernden Pflanzenhormonen, die vor allem im Ost- und Gemüseanbau verwendet werden, hat seit dem Mittelalter die Produktivität der Landwirtschaft auf bis zu 1000 % gesteigert. Die freie Weltwirtschaft, die uns zwar Nahrungsmittelsicherheit sogar für exotischste Feldfrüchte garantiert, bringt zugleich weltweite, Kulturen übergreifende und für uns nicht mehr zur Gänze durchschaubare Handelsverflechtungen mit sich. In unserem Bewusstsein hat eine Entkoppelung von Lebensmittelproduktion und Bodennutzung stattgefunden, und mit unserer

Religion, gar dem Christentum hat sie trotz Erntedankfest scheinbar nichts mehr zu tun.

### Ein neues, altes Bodenbewusstsein

Der Blick in unsere Geschichte, die so eng mit dem Boden verknüpft ist, lässt die Folgen dieser ungehemmten „Kultivierung“ unserer Böden bewusst werden. Es ist unsere Aufgabe, den kostbaren Boden, Schöpfungsgabe und Grundlage unseres Lebens, für künftige Generationen zu bewahren. Vielleicht war die ehrfürchtige Scheu der frühen Menschen vor einem Eingriff in den Boden und die Verehrung der Fruchtbarkeitsgeister doch nicht so kindisch, wie es uns aufgeklärten Menschen des 21. Jahrhunderts vorkommen mag!

*Annegret Lamey  
Christina Mertens,  
kirchliche Umweltberaterinnen*

### Literatur

H.J. Küster: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa, 1999  
Fritz Winzer (Hg.): Kulturgeschichte Europas. Von der Antike bis zur Gegenwart.  
Manfred Scheuch: Historischer Atlas Deutschland. Vom Frankenreich zur Wiedervereinigung in Karten, Bildern und Texten. Christian Brandstätter, 1997.  
Heinrich Pleticha: Kulturgeschichte aus erster Hand. Berichte von Augenzeugen und Zeitgenossen aus vier Jahrtausenden. 1. Auflage, Arena, 1963.

## Adressen und Namen

**Der Beauftragte für Umweltfragen der Evang.-Luth. Kirche in Bayern Kirchenrat Gerhard Monninger, Augustenstraße 17, 80333 München**

☎ 089 / 54 82 19 11

Fax 089 / 54 82 19 20

e-mail: [umwelt@elkb.de](mailto:umwelt@elkb.de)

**Die Konferenz der Umweltbeauftragten in den Kirchenkreisen (KUK), Sprecher Werner Reuter, Trogerstraße 27, 81675 München**

☎ 089 - 470 44 30

Fax 089 - 470 93 21

e-mail: [wreuter@t-online.de](mailto:wreuter@t-online.de)

**Kirchliche Umweltberatung, Sprecher Siegfried Fuchs Postfach 1155, 97627 Bad Königshofen**

☎ 09761 - 398691

Fax 09761 - 6168

e-mail: [siegfried-fuchs@gmx.de](mailto:siegfried-fuchs@gmx.de)

**„Schöpfung bewahren konkret“ e.V. - Kirchlicher Verein zur Förderung umweltfreundlicher Projekte Augustenstraße 17, 80333 München**

☎ 089 / 54 82 19 11

Fax 089 / 54 82 19 20

**1. Vorsitzender: Gerhard Monninger**

Kto Nr: 340 24 60 Acredo-Bank Nürnberg, BLZ 760 605 61

**internet: [www.bayern-evangelisch.de](http://www.bayern-evangelisch.de)**

**Intranet: [www.elkb.de](http://www.elkb.de)**

Das Intranet ist ein geschlossenes Netz der Evang.-Luth. Kirche in Bayern. Die Zugangsdaten können im Umweltreferat abgerufen werden. Im Intranet gibt es ein Forum der Umweltbeauftragten. Es dient dem Meinungsaustausch und der aktuellen Information.

# Gottesdienst im Grünen: Thema „Wunder Erde“

Der Mensch – ein Erdling, Entwurf von Pfarrer Helmut Bullemer

*Es muss nicht immer in der Kirche sein, wenn Gottesdienst gefeiert wird. Der folgende Entwurf (nur ein Auszug, der Volltext kann bestellt werden) geht davon aus, dass die Gemeinde irgendwo im Grünen versammelt ist. Der Posaunenchor ersetzt die Orgel, Altar und Kreuz sind aus Naturmaterialien zusammengezimmert.*

## Begrüßung

Herzlich willkommen zum Gottesdienst im Grünen ....

Schauen wir uns ein bisschen um, wo wir hier sind....Spüren wir die Luft, den Wind, die Kühle/Wärme...Hören wir, lauschen wir auf die Geräusche, Wind, Vögel, Insekten...

Achten wir darauf, wo wir stehen: Boden unter den Füßen, Erde, Wiese ....

## Gebet

Gott, Schöpfer des Himmels und der Erde: Mitten in deiner Schöpfung sind wir versammelt als deine Gemeinde. Wir spüren ganz deutlich, den Boden unter unserem Füßen, das Licht des Tages, der Sonne vor unseren Augen, die Luft in unseren Lungen, den Wind auf unserer Haut, den Gesang der Vögel in unseren Ohren. Du hast alles geschaffen und erhältst es. Du bist uns nah in deiner Schöpfung. Wir spüren deine Gegenwart. Mach dich jetzt vernehmlich auch in unseren Herzen. Rühre uns an mit deiner Anrede. Segne uns diesen Gottesdienst durch Jesus Christus, unsern Herrn. Amen

## Predigt

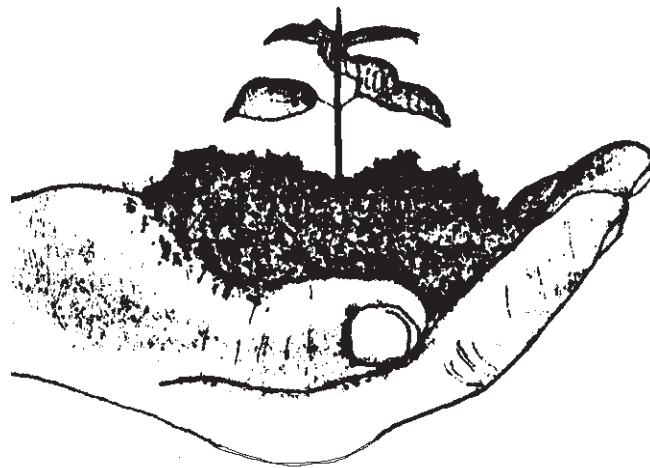
Der zweite Schöpfungsbericht in 1. Mose 2 erzählt:

*Da formte/bildete Gott den Menschen, den Adam, aus Erde vom Acker und blies ihm den Atem des Lebens in die Nase.* Viele haben über diesen Satz der Bibel schon gelächelt: Das

sei doch naiv, sehr märchenhaft, wenn so der erste Mensch entstanden sein soll?

Nun, zunächst: es geht weniger um den ersten Menschen. Adam – dieses hebräische Wort heißt: der Mensch überhaupt, die Menschheit. Also: wir alle sind Adam. Von uns allen wird erzählt, wenn von Adam erzählt wird, nicht nur von einem. Und dann wird das plötzlich sehr interessant.

Zunächst gilt von Adam, also von jedem Menschen, dass Gott ihn erschafft, ihn bildet und formt, wie ein Künstler ein Kunstwerk schafft. Also keine Massenware, kein Fließbandprodukt, sondern beste, wert-



volle Handarbeit. Und was herauskommt, ist in jedem Fall ein Kunstwerk. Ihr braucht euch nur alle im Spiegel anzuschauen. Es ist unbestreitbar: ein Kunstwerk schaut euch an. Und aus welchem Material formt Gott? Aus „Erde vom Acker“.

Ja und stimmt es nicht tatsächlich? Fast alles Material, was wir über die Nahrung zu uns nehmen und aus dem unser Körper besteht, stammt letztlich aus der Erde. Auch das Schnitzel und der Käse, alles ist aus Bausteinen der Erde. Sie werden zu Bausteinen unseres Körpers, wenn wir essen. „Der Mensch ist, was er isst.“

In der hebräischen Ursprache des Alten Testaments ist das ganz deutlich: Adam = der Mensch, die Erde = adama. Also: der Adam ist aus der adama. Der Mensch ist ein „Erdling“.

„Von Erde bist du genommen, und zu Erde wirst du wieder werden“. Dann im Grab, wenn wunderbarer Weise auch unser Körper von all den Milliarden Kleinlebewesen auch wieder in seine Bausteine zerlegt wird und zubereitet für neues Wachstum. Erdlinge sind wir alle. Genau das will die Bibel sagen:

Wir Menschen haben ein ganz enges Verhältnis zur Erde: von

den Menschen aus Erde vom Acker“ eine tiefe Weisheit, eine sehr aktuelle Wahrheit und ein deutlicher Hinweis: Geht sorgsam mit der Erde um! Hütet sie! Schont sie! Bewahrt sie! Wenn eine Betondecke oder Teerschicht drauf ist, ist es aus mit dem Bodenleben. Wenn die Giftkeule zuschlägt, ist das Bodenleben in kürzester Zeit zu 90 % getötet.

Und passt auch auf, wenn ihr Häuser und Wohnungen baut! Klar ist, ihr braucht sie. Die Erde ist auch für euch zum Wohnen gemacht. Aber auch das muss noch in einem vernünftigen Rahmen bleiben. Denn wohnen in der Erde müssen auch noch die Bodenlebewesen. Und oben auf der Erde müssen schon auch noch die anderen Mitgeschöpfe ihren Platz haben, ihre Wohnungen, ihre Biotope haben. Alles könnt ihr Menschen nicht für euch nützen.

(Also z.B. in Bayern jeden Tag 26 ha Boden überbaut = täglich 70 Fußballfelder. Da muss man sich jedes Gebäude genau überlegen, jeden Kilometer Autobahn sowieso, und jeden neuen Flugplatz gleich drei Mal. Denn ihr Menschen seid keine Teerkümpfen und keine Betonköpfe, sondern Erdlinge. Von Erde genommen, zum Kunstwerk geformt, zur Erde kehrt ihr zurück.

## Segen

(aus einem irischen „Segen für den Lebensweg“):

Segen sei mit dir. Der Segen der Erde, der guten, reichen Erde, sei für dich bereit. Weich sei die Erde, wenn du auf ihr ruhest, müde, am Ende des Tages. Und leicht ruhe die Erde auf dir, am Ende deines Lebens, dass du sie abschütteln kannst und auf und davon gehen auf deinem Wege zu Gott. Der dreieinige Gott bewahre Dich zum ewigen Leben.

*Der volle Text siehe S. 12, Zif. 2.2.*

# Bestell-Liste

## 1. Grundlegendes zum Thema Boden

- 1.1. Literaturliste mit vielen weiteren Titeln
- 1.2. Die Gefährdung der Böden, Jahresgutachten 1994 des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung
- 1.3. Ökologie im Städtebau (u.a. zur Versiegelung). Bayerisches Umweltministerium und Oberste Baugehörde
- 1.4. Bodenlos - zum nachhaltigen Umgang mit Böden, Sonderheft 10 der Zeitschrift: Politische Ökologie, 1997
- 1.5. Nachhaltiger Umgang mit Böden, Initiative für eine internationale Bodenkonvention, hrsg. von Martin Held u.a., 1999
- 1.6. Erd-Boden, Themenheft der Zeitschrift: Kirche im ländlichen Raum, 1998
- 1.7. Der Bodenschutz aus gesetzlicher und rechtlicher Sicht, zusammengestellt von Walter Gehrke
- 1.8. Agrarpolitik muss wieder Teil der Gesellschaftspolitik werden. Plädoyer für eine nachhaltige Landwirtschaft vom Zentralkomitee der Deutschen Katholiken
- 1.9. Erde - Wissenschaftliche Redaktion, hrsg. von Bernd Busch, Kunst- und Ausstellungshalle der BRD (zum Thema Erde und Kunst)
- 1.10. Das Bündnis zum Flächensparen - Hintergründe - Bündniserklärung - beteiligte Institutionen

## 2. Arbeitshilfen Gottesdienste

- 2.1. Krabbeltagesdienst: „Erde: Alles voller Leben““ (G. Monninger, M. Geyer, A. Hantke)
- 2.2. Familiengottesdienst: „Du machst neu die Gestalt der Erde“ von Christine Stoppig
- 2.2. Gottesdienste im Grünen: „Wunder Erde“ und „Der Mensch - ein Erdling“, von Helmut Bullemer
- 2.3. Ansprache zum Familiengottesdienst zum Erntedankfest „Eine Handvoll Erde“, von Christian Schümann
- 2.4. Familiengottesdienst: „Gott, rette deine Schöpfung“ von Eveline Clotz
- 2.5. Gottesdienstentwurf: „Boden- Grund unter den Füßen“ von Christian Schümann mit der Erzählung von Leo Tolstoi: „Wieviel Erde braucht der Mensch“
- 2.6. Abendmeditation für die Friedensdekade 04, von Ch. Mertens

## 3. Arbeitshilfen Kinder- und Jugendarbeit

- 3.1. Naturerlebnispfad - Ökospiele, hrsg. von Werner Reuter
- 3.2. Waldpädagogischer Leitfaden, nicht nur für Förster, vom Bayerischen Staatministerium für Landwirtschaft und

Forsten, mit vielen praktischen Anregungen für Kinder- und Jugendarbeit

## 4. Arbeitshilfen Erwachsenenbildung

- 4.1. Erde. Elementare Impulse, Anregungen ...für die Gemeindearbeit, hrsg. vom Umweltbeauftragten Kurhessen-Waldeck
- 4.2. Beerdigen oder Verbrennen, Gedanken von H. Bullemer
- 4.3. Der Pfarrgarten, von Annegret Lamey
- 4.4. Die Nibelungen im Traunsteiner Eschenforst, Waldkunstpfad von Hufschlag bis zur Steiningsgasslhütte, Prospekt
- 4.5. Weitere Literatur zum Thema Kunst und Boden
- 4.6. Gott liebt die Schöpfung. Die Erde gehört Gott. Der Boden im Blickfeld des konziliaren Prozesses, von Matthias Rein

**Bestellungen mit Angabe der Ziffer in der Liste bitte richten an den Beauftragten für Umweltfragen, Augustenstraße 17, 80333 München  
Tel.: 089 / 54 82 19 11 Fax: 089 / 54 82 19 20  
e-mail: [umwelt@elkb.dfe](mailto:umwelt@elkb.dfe)  
Wir stellen Porto- und Kopierkosten in Rechnung.**

## Internet-Seiten zum Thema Boden

[www.bundnaturschutz.de/projekte/flaechenaktion/index.html](http://www.bundnaturschutz.de/projekte/flaechenaktion/index.html)  
zum Schwarzbuch Gewerbegebiete Bayern  
[www.braunschweig.de/umwelt\\_naturschutz/infos/umweltatlas](http://www.braunschweig.de/umwelt_naturschutz/infos/umweltatlas)  
zum Thema Versiegelung und Entsiegelung  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de),  
Stichwort: Boden  
[www.Wissenschaftlicher-Beirat-Bodenschutz.de](http://www.Wissenschaftlicher-Beirat-Bodenschutz.de)   
Denkschrift zum Bodenbewusstsein „Ohne Boden - bodenlos“  
[www.tagdesbodens.de](http://www.tagdesbodens.de)  
[www.bvboden.de](http://www.bvboden.de)  
[www.bodenwelten.de](http://www.bodenwelten.de)  
[www.bodenbewusstsein.de](http://www.bodenbewusstsein.de)  
[www.geotope.bayern.de](http://www.geotope.bayern.de)  
Aufbereitung der Geotope, also der geowissenschaftlich schutzwürdigen Objekte in Bayern  
[www.stmlu.bayern.de](http://www.stmlu.bayern.de)  
Unter „Boden“ Hinweis auf Bodenlehrpfade

## Wussten Sie übrigens schon ...

dass auch die Evang.-Luth. Kirche in Bayern dem **Bündnis zum Flächensparen** (vgl. Bestell-Liste 1.10) beigetreten ist? In der Bündniserklärung heißt es u.a.:

Böden sind eine zentrale Lebens- und Wirtschaftsgrundlage, die auch künftigen Generationen erhalten bleiben muss. Gesunde Böden und eine intakte Landschaft sind für die Erhaltung unserer Tier- und Pflanzenwelt, unseres Trinkwassers, unserer Produktion von Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen und zur Erholung unabdingbare Voraussetzung....

Die Partner des „Bündnisses zum Flächensparen“

- setzen sich für eine deutliche Reduzierung des Flächenverbrauchs ein,
- bekennen sich zu einem schonenden und flächensparenden Umgang mit Böden .....

# Vorschläge für die Gemeindegemeinschaft

### Gottesdienst

vgl Bestell-Liste 2.1 - 2.5

### Kinder- und Jugendarbeit

Regenwurmkasten, Besuch im Waldkindergarten, Hochbett und Pflanzkasten, Walderlebnistag mit Konfirmanden; Den Bodentieren auf der Spur, u.v.a.m. (dazu Bestell-Liste 3.1 und 3.2.)

### Erwachsenenbildung

Exkursionen: Besuch bei Biobauern, Bodenlehrpfad, Natur-Art;

Gemeindeabend: „Beerdigung oder Verbrennen?“ - „Flächensparen in unserem Ort?“ - „Leben ohne Auto?“ - „Die Ökolabels beim Einkaufen“ - „Die Erde und die Farben“ - „Grüne Gentechnik - was ist das?“ - „Lebewesen in unserem Friedhof“;

### Schöpfung bewahren konkret

Entsiegelungsaktion, Aktion Kirchenkartoffel, Kräuterspirale; Einkaufsring für Lebensmittel aus ökologischem Anbau;

Oder eine **Kombination**: Vortrag - Exkursion - Gottesdienst - Aktion.