

DIE ARCHIVE DES ANTHROPOZÄN

Sprache, Politik und wissenschaftliche Erkenntnis prägen unser Bild von Land und Boden. An deren Oberfläche und tief unter Tage sind die Spuren der Zivilisation noch lange zu erkennen.

Sei es *Land*, *Boden*, *Acker* oder *Erde* – diese Wörter bezeichnen die materiellen Grundlagen der Nahrungproduktion und haben sich tief in die Kulturgeschichte eingepreßt. Schon in der Frühzeit der indoeuropäischen Sprachen standen sie für unterschiedliche, ja gegensätzliche Bedeutungen. Die Wortfamilie, zu der das deutsche *Boden* und das englische *bottom* gehören, deckte auch die „ortsfeste“ Bedeutung „Grund, Wurzel“ ab. Expansiver hingegen war *Land* zu verstehen: Es bedeutete „Erweiterung, neue Flächen“. Dann begann der *Acker* zu dominieren, und seine Wortgeschichte erzählt selbst von der Veränderung. Zunächst war damit offenes Land oder eine unbebaute Flur gemeint, wohin das Vieh getrieben wurde. Als dort der Getreideanbau begann, blieb der Ausdruck an ihnen hängen.

Land macht gierig und neugierig zugleich, jedenfalls in Europa, im arabischen Raum und in Asien. Im globalen Maßstab begannen Seewege die Landwege zu verdrängen, als Vasco da Gama mit der Umfahrung Afrikas 1498 den Zugang nach Indien, zu den Gewürzinseln und nach China eröffnete. Die alten Karawanenstraßen verloren ihre Bedeutung. Spanien und Portugal teilten kurzerhand die Welt unter sich auf. Der empirische Beweis, dass die Erde eine Kugel und somit auch das Land endlich ist, gelang der Magellan-Expedition mit ihrer Weltumsegelung von 1519 bis 1522.

Aus europäischer Sicht begann damit der Wettlauf um die Eroberung allen Festlandes. Die ungeheure Brutalität dieses mehrere hundert Jahre dauernden Prozesses wird bis heute gerne von der Faszination der Fremde, von der Aneignung von Reichtümern und vom imperialen Überlegenheitsdenken verdeckt. Das Bibelzitat „Macht euch die Erde

untertan“ wurde beliebt. Der holländische Philosoph Hugo Grotius setzte sein Konzept von der „Freiheit der Meere“ dagegen, das sich gegen die römisch-venezianische Tradition des *mare nostrum* wandte. Es hat dem größten Teil der Ozeane und der Antarktis bis heute das Schicksal der anderen fünf Kontinente erspart, unter der Regierungsgewalt von Staaten zu stehen.

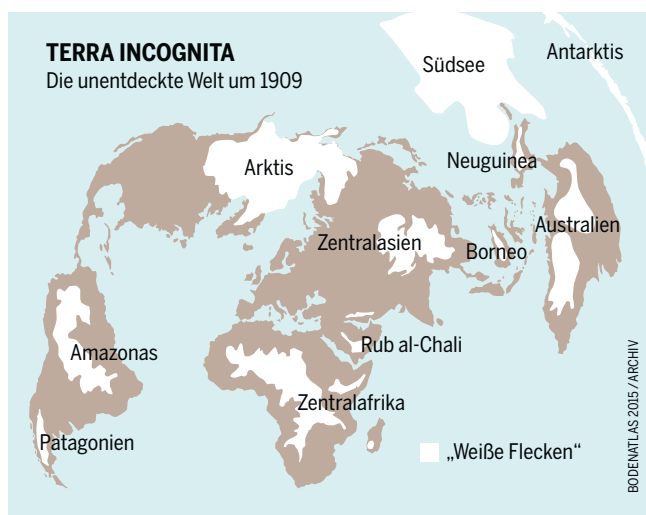
Auch Land, das es nicht gab, produzierte Mythen, etwa den sagenhaften Kontinent Atlantis. Und sie verhießen Land, das tatsächlich existierte: Im 17. Jahrhundert fanden europäische Seefahrer Australien etwa da, wo schon Ptolemäus im 2. Jahrhundert einen Kontinent als „Gegengewicht“ zu den nördlichen Gefilden vermutet hatte. Auf den Karten der Forscher, Kolonialämter und Glücksritter hieß das unbekannte Land zunächst *terra incognita* und war mit Drachen und anderen Fantasiefiguren ausgemalt. „White of the maps“ nannte ein britischer Forscher diese Zonen, vom schwedischen Tibet-Reisenden Sven Hedin als „weiße Flecken“ ins Deutsche und in die Schulatlanten übertragen. Weniger Reiselustige und Machthungrige betreten heutzutage im Labor oder am Schreibtisch „wissenschaftliches Neuland“.

Seit die Bodenkunde im 19. Jahrhundert zur akademischen Disziplin aufstieg, betrachtet sie ihren Forschungsgegenstand auch als Archiv der Menschheitsgeschichte. Denn Böden legen Zeugnis über die Geschichte der Landschaft und der Menschen ab. Wer beim Wein von „Terroir“ spricht, meint den besonderen Charakter, der auf die Kombination von Mikroklima und Boden an einem sorgfältig gepflegten Standort zurückzuführen ist. Im Wein entfalten sich die Aromen, die durch die Sonne und die im Boden gespeicherten Nährstoffe entstanden sind, als „Geschmack des Bodens“.

An den Böden können wir auch ablesen, welche klimatischen Bedingungen in der Vergangenheit herrschten, erkennbar an Funden von Pollen und Pflanzenresten oder am Verwitterungsgrad der Mineralien. Anhand von Sedimenten – vor allem von „Kolluvien“, die durch Wasser und Sand gebildet werden und auf menschenbedingte Erosion zurückgehen – lässt sich die Entwicklung von Landschaften und ihre Besiedelungsgeschichte rekonstruieren.

Weltweit gibt es Böden, die durch die Bewirtschaftung so stark verändert sind, dass ihr ursprünglicher Charakter kaum noch erkennbar ist: die „Anthrosole“. Dazu zählen sogenannte „Plaggenböden“, die etwa in Nordeuropa und in den Reisanbaugebieten in Südostasien zu finden sind. Über Generationen fügten Bauern dem ursprünglich nährstoffarmen Boden die anderswo abgestochenen Gras-„Plaggen“ zu, bis eine Ackerschicht entstand.

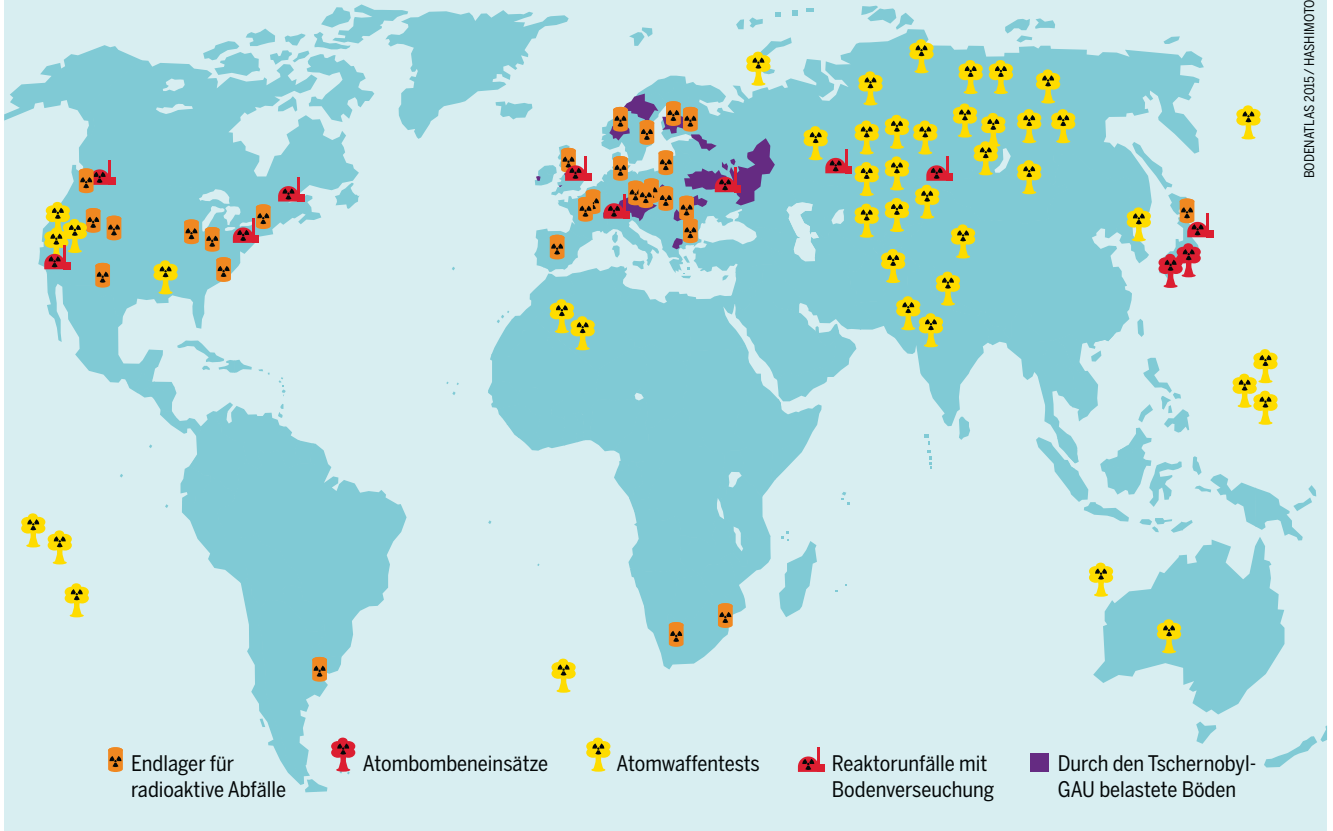
Die bis ins Mittelalter verbreiteten Wölb-Äcker erhielten ihre charakteristische Wellenform durch die zeitgenössi-



Im Auge des weißen Mannes: Neuland zog Entdecker, Rohstoffbarone und Machtpolitiker magisch an, bis die Welt verteilt war

STRAHLENDE ZUKUNFT

Über- und unterirdische radioaktive Kontamination von Böden, Auswahl, 1945–2013



BODENATLAS 2015 / HASHIMOTO, WIKIPEDIA

Ein unakzeptables Vermächtnis: Viele Hinterlassenschaften der Atomenergie werden Zehntausende Jahre erhalten bleiben

sche Pflügetechnik. Bis heute sind sie, durch Verwaltung geschützt, vielerorts in Europa nachweisbar. Holzkohlefunde lassen auf die Zahl von Siedlern schließen, Bruchstücke von Gebrauchsgegenständen zeigen Alltag und Handelsverbindungen, und die vorgeschichtlichen Muschelabfallhaufen zeugen nicht nur von der Ernährung und der Lebensweise der Menschen, sondern auch vom Steigen und Fallen des Meeresspiegels und damit vom Küstenverlauf.

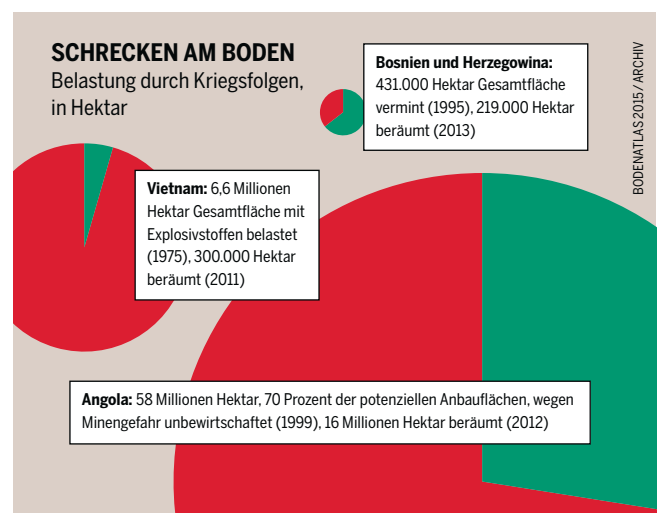
Auch die Folgen von Krieg vergisst der Boden nicht. Landminen verhindern, dass Bauern ihre Felder bestellen. Sie vertreiben die Bevölkerung und hinterlassen über Jahre ungenutzte Brachen. Militärflächen, oft stark verunreinigt und sich selbst überlassen, haben sich mit ihrer speziellen Biodiversität sogar als eigenes Forschungsgebiet etabliert.

Als der Chemienobelpreisträger Paul Crutzen im Jahr 2000 bei einer Konferenz mit einem Zwischenruf das „Anthropozän“ ausrief, wollte er zunächst nur seinen Kollegen vor Augen führen, dass der Mensch längst zum entscheidenden geologischen Faktor geworden ist. Doch der Begriff hat sich sogleich verfestigt. Die Böden der Städte sind in ihrer biologisch-chemischen Zusammensetzung als auch in ihrer physikalischen Struktur so sehr verändert, dass sie nun zu den Anthrosolen gezählt werden.

„Technosole“ sind dagegen Böden, die vor allem aus „künstlichen“ oder „technischen“ Materialien wie Beton, Glas und Ziegeln bestehen, aus Trümmerschutt, Hausmüll

und industriellem Abfall in allen Größenordnungen. Anthrosole und Technosole, die Böden des Anthropozän, zeigen die nahezu geologische Kraft des Menschen. Die Experten diskutieren noch, ob und in welcher Form sich das Anthropozän auch in tieferen Gesteinsschichten niederschlagen wird. Im Falle von Schiefergas-Fracking, der Verpressung von CO₂ und unterirdischen Atombombentests ist die Frage bereits beantwortet. ●

In vermintes Gelände kehrt die Natur zurück. Doch Bauern riskieren ihr Leben und das ihres Viehs, weil Felder und Weiden unersetzlich sind



BODENATLAS 2015 / ARCHIV