

Basis unseres Lebens.

# Boden



Der Boden unter unseren Füßen ist neben Wasser und Luft eine natürliche Lebensgrundlage. Die Nahrungsmittel des Menschen werden darauf produziert, man lebt, arbeitet, wohnt und bewegt sich auf ihm. Ohne Boden kann der Mensch nicht leben. Auch reinigen und speichern Böden Wasser, sie beeinflussen sogar das Klima und sind Lebensraum für eine Vielzahl von Arten. Aber er ist eine begrenzte Ressource, die empfindlich auf die Aktivitäten des Menschen reagiert. Umso wichtiger ist es, den Boden mit der ihm gebührenden Beachtung und Respekt zu behandeln.

Von Angelina Blon.



Wiesen, Wälder, ein frisch gepflügter Acker, ein Weizenfeld neben Raps- und Maisanbau kommen in den Blick, hie und da Menschen, die die wärmenden Sonnenstrahlen des schwindenden Herbstes genießen. Man hört die B300, wo auf vier Spuren unzählige Autos und Lastwagen vorbeiziehen, von den Dörfern auf dem Land hinein nach Augsburg und umgekehrt. Das Stadtberger Gewerbegebiet mit seinen Discountern, einem Bau- markt und großen Parkplatzflächen rückt ebenso in den Blick wie die Stadt dahinter mit all ihren Wahrzeichen, angefangen von Rathaus und Dom über Schwabencenter und Hotelturn bis hin zu den rauchenden Schloten von UPM oder der Müllverwertungsanlage, und überraschend viel Grün dazwischen. Hier auf dem Bismarckturn im Westen Augsburgs sieht man, welchen Anforderungen der Boden gegenübersteht: Raum für die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Energiepflanzen und Futtermitteln stehen der Nachfrage an Flächen für Siedlung, Verkehr und Gewerbe entgegen.

## Boden, ein wertvolles Gut

Boden ist endlich. Er soll auch kommenden Generationen als gesunde Lebensgrundlage in ausreichendem Maße erhalten bleiben, das ist bereits im Grundgesetz Artikel 20 a verankert. Dabei geht es nicht nur um Flächen, die der Mensch für seine Bedürfnisse wie Ernährung, Wohnen, Arbeiten oder Verkehr nutzt, oder um eine schöne Landschaft und deren Erholungswert. Auch Tiere und Pflanzen benötigen unzerschnittene Räume mit vielfältigen, intakten Ökosystemen. Gesunder Boden, das heißt unversiegelt und nicht verdichtet, erfüllt noch weitere Funktionen: Boden kann wie ein Schwamm Regenwasser aufnehmen und speichern, es verzögert an Bäche und Flüsse abgeben und damit das Hochwasserrisiko gerade bei Starkregenereignissen minimieren. Boden filtert Wasser und lässt es bis zum Grundwasser, der Basis für Trinkwasservorräte, sickern. Böden speichern klimaschädliches Kohlenstoffdioxid. Sie sind nach den Ozeanen und den fossilen Energieträgern der größte CO<sub>2</sub>-Speicher auf unserem Planeten und tragen damit wesentlich zum Klimaschutz bei. Steht den Böden damit nicht mehr Aufmerksamkeit und Schutz zu?

## Bodenschutz und Flächenfraß

In der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hat es die Bundesregierung als Ziel definiert, den Verbrauch an Boden bis 2050 auf null zu senken. „Als Zwischenziel wurde zunächst für 2020 eine Reduktion des Flächenverbrauchs auf 30 Hektar pro Tag in Deutschland beschlossen“, sagt Johannes Enzler, Kreisvorsitzender des Bunds Natur-

schutz in Augsburg. „Dass dieses Ziel inzwischen ins Jahr 2030 verschoben wurde, zeigt, dass der Verbrauch immer noch viel zu hoch ist.“ Etwa zehn Hektar am Tag wurden 2016 in Bayern täglich dem unbebauten Boden, vor allem landwirtschaftlichen Flächen, abgerungen. Alleine in der Stadt Augsburg wurden 2016 pro Einwohner 1,4 Quadratmeter Fläche verbraucht, das sind mehr als 1.100 Quadratmeter pro Tag. Der Landkreis Augsburg steht mit seinem Flächenverbrauch an zweiter Stelle im Regierungsbezirk Schwaben. „Bei gleichbleibendem Verbrauch wäre der Landkreis in 400 Jahren komplett überbaut, in 240 Jahren gäbe es keine landwirtschaftliche Nutzfläche mehr“, so Johannes Enzler.

„Boden ist Lebenselixier.“ Landwirt Stefan Kreppold

## Qualitätsvolle Innenverdichtung

Doch was tun, wenn es immer mehr Menschen gibt? Zwischen 2011 und 2017 kamen in der Stadt Augsburg 25.000 Einwohner dazu – zum Vergleich: In Gersthofen inklusive Ortsteilen leben derzeit etwa 22.000 Menschen. Bereits 2019 werden schätzungsweise mehr als 300.000 Menschen in der Stadt leben und ihr Einzugsgebiet umfasst jetzt schon 600.000 Menschen. Wie geht man damit um?

„In Augsburg gilt schon seit über 30 Jahren: Innen- vor Außenentwicklung“, so Ulrike Bosch, Leiterin des Teams Stadtentwicklung im Stadtplanungsamt Augsburg. „Die Rolle des Planungsamtes ist es, zu steuern und zu steuern – und zwar im Sinne einer doppelten Innenentwicklung, mit Blick nicht nur auf die bauliche, sondern auch auf die qualitätsvolle Entwicklung der Grün- und Freiflächen.“ Mit dem Prinz-Karl-Viertel und vor allem den ehemaligen amerikanischen Militärarealen konnten bereits bebaute Flächen neuen Nutzungen zugeführt werden. Nicht nur dringend benötigte Wohnungen und Gewerbeflächen wurden dort geschaffen, sondern auch großzügige, zusammenhängende Grün- und Freiflächen, die unter anderem zur Naherholung und als Frischluftschneise dienen.

Mit den derzeit in Bau befindlichen Flächen auf Ladehöfen der Bahn und im Textilviertel erschöpfen sich allerdings die Möglichkeiten der Innenentwicklung langsam. „Um den Bedarf an Wohnbaufläche und für andere Nutzungen auch weiterhin decken zu können, wird eine behutsame Entwicklung auch im Außenbereich nötig. Diese Entwicklung findet angrenzend an bestehende

Studie zur Ökologischen Siedlungsentwicklung im Großraum Augsburg:

– [www.bund-naturschutz.de](http://www.bund-naturschutz.de)

Stadtentwicklungskonzept Augsburg:

– [www.stadtentwicklung-augsburg.de](http://www.stadtentwicklung-augsburg.de)

Biolandhof Kreppold:

– [www.biolandhof-kreppold.de/](http://www.biolandhof-kreppold.de/)

Viele weitere Infos zum Thema Boden:

– [www.stmu.bayern.de](http://www.stmu.bayern.de)

– [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

– [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

Vortrag: „Böden: eine gefährdete Ressource“

Mo 10.12., 14–15.30 Uhr

Bayer. Landesamt für Umwelt, Wissenschaftszentrum Universität Augsburg, Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, ohne Anm., 0, [www.wzu.uni-augsburg.de](http://www.wzu.uni-augsburg.de)



Siedlungsgebiete statt, wobei ökologisch hochwertige Flächen erhalten und geschützt werden.“ Wo solche Bauflächenpotenziale sind, zeigt das derzeit entstehende Stadtentwicklungskonzept, in dem sich das Thema Boden durch sämtliche Handlungsfelder wie Stadtquartiere, Landschaft und Umwelt, Wohnen oder Gewerbe zieht. Beim Thema Wohnen können jedoch nicht nur die Stadt mit ihren Planungen, private Investoren auf brachliegenden Flächen oder Hauseigentümer mit Aufstockung und Anbauten die Lage verändern. Wenn jeder Einzelne immer mehr Wohnfläche beansprucht und möglichst im Einfamilienhaus leben möchte, ist das purer Luxus. Umdenken ist angesagt und neue Konzepte müssen entstehen: Wohnen über Parkplatzflächen, Wohnblöcke mit qualitativ hochwertigen Freiflächen, gemeinschaftliches Wohnen mit flexiblen, den jeweiligen Lebenssituationen angepassten Wohnflächen, autofreie Quartiere mit mehrstöckigen Garagen am Rand oder besser noch multimodalen Mobilitätsknoten für ÖPNV, Leih(lasten)rädern und E-Mobilität. „Ruhender Verkehr ist Ressourcenverschwendung“, sagt Dr. Jens Wunderwald, stellvertretender Vorsitzender des Forums Augsburg Lebenswert. Er fordert nicht nur für neue Wohngebiete, sondern auch für bestehende Viertel Aufenthaltscharakter: „Wenn Geschäfte um die Ecke sind, kann man zu Fuß einkaufen. Wenn eine gute ÖPNV-Anbindung besteht, braucht man das Auto nicht.“ Zum geplanten Gewerbegebiet zwischen der Derchinger und der Südtiroler Straße in Lechhausen sagt Angelika Lonemann, Vorsitzende der SPD Lechhausen: „Wenn das Gebiet tatsächlich bebaut werden sollte, dann wünschen wir uns einen neuen lebenswerten Stadtteil, wie ihn die SPD-Bundesbauministerin Barbara Hendricks 2017 für die Baunutzungsverordnung (BauNVO) entwickelt hat, das sogenannte urbane Gebiet. Also kein reines Gewerbegebiet, sondern Gewerbe, Wohnen, soziale Einrichtungen, Spielen, Naherholung, Fahrradwege – alles neben- und miteinander.“

Es erfordert Mut, neue Wege zu gehen, neue Ideen nicht nur zu denken, sondern zu wagen.

In Fischach wurde ein Gewerbegebiet im Außenbereich des Ortes erschlossen. Der bis dato in der Ortsmitte ansässige REWE wollte dorthin umziehen. Bürgermeister Peter Ziegelmeier entschloss sich, den Leerstand im Ort zu verhindern. Im Zusammenspiel von Gemeinderat, Städtebauförderung, Vertriebsleitung und privatem Eigentümer wurde ein Neubau im Ort geschaffen, mit einer neuen fußläufigen Verbindung zum etwas entlegenen Baugebiet: „Ich möchte die Ortsmitte stärken. Dafür habe ich eine große Zustimmung in der Bevölkerung erhalten. Jetzt zieht auch der Nettomarkt vom Ortsrand in die Dorfmitte um.“

### Bodenschutz für Freiflächen

„Boden braucht Schutz vor Flächenverbrauch, aber auch vor Erosion, Überdüngung und vor Einträgen von Schadstoffen und Mikroplastik“, so Johannes Enzler. „Humusaufbau ist ebenfalls ein zentrales Thema.“ Bodenschutz ist also nicht nur Thema für Siedlungsgebiete.

Der Traktor fährt langsam übers Feld, während die Erdkrume mit dem Grubber aufgelockert wird. Stefan Kreppold bewirtschaftet zusammen mit seinem Sohn Johannes in Sielenbach 78 Hektar Ackerfläche und 22 Hektar Grünland seit 1982 nach den Prinzipien des biologischen Landbaus. Sorgsam geht er mit seinem Boden um. Denn sein Grubber bearbeitet den Boden weit weniger tief, als es die konventionelle Landwirtschaft mit dem Pflug bis zu 28 Zentimeter tief tut. Auch Schwermaschinen kommen bei ihm nicht zum Einsatz. Diese pressen den Sauerstoff, den etwa Regenwürmer für die Umsetzung von Pflanzenmasse brauchen, aus der Krume. „Ich erhalte die Bodenstruktur sowohl in Krume als auch im Unterboden. Das erhöht die Wasserhaltefähigkeit des Bodens und verhindert so Erosion durch Wasser.“

Vor allem Backgetreide baut der Landwirt auf seinem Boden an. Im konventionellen



Landbau werden Mais, Weizen und Wintergerste angebaut. Bei Stefan Kreppold sind es sieben bis acht Fruchtfolgeglieder einschließlich Sojabohnen für den Speisemarkt. „Erbsen, Ackerbohnen, Senf, Wicken und Klee werden als Zwischenfrucht komplett in den Boden eingearbeitet und tragen zum Humusaufbau bei.“ Diese aktive humose Schicht liefert auf seinen Feldern genügend Stickstoff im natürlichen Kreislauf, sodass Stefan Kreppold auf synthetischen Dünger verzichten kann. Da erst nach mehr als sechs Jahren wieder dieselbe Frucht angebaut wird, werden auch Fungizide überflüssig, denn kulturspezifische Pilze sind nach dieser Zeit eliminiert. Die Gefahr, dass Agrarchemikalien über den Boden ins Trinkwasser und in die Pflanzen, die als Nahrung dienen, gelangen, besteht im Ökolandbau von Stefan Kreppold also nicht: „Oft werden mehrere Wirkstoffgruppen nebeneinander angewandt – keine Wissenschaft befasst sich mit den Auswirkungen kumulativer Rückstände. Was oben nicht reingeht, kann unten nicht ankommen!“ Auch die Bodenlebewesen, vom Einzeller bis hin zum großen Regenwurm, danken ihm die schonendere Art der Landbewirtschaftung, ein ganzer Kosmos im Untergrund, der Böden fruchtbar hält oder vor Degradierung schützt. Erst im Dezember 2016 wurde die Rote Liste um die Bodentiere erweitert.

### Jeder kann etwas tun

Auch wenn Bodenschutz eine Aufgabe von Planungsämtern, Grund- und Hausbesitzern oder Landwirten ist, so kann doch jeder Einzelne seinen Beitrag leisten. Wie viel Fläche nutzt man oder braucht man zum Wohnen? Wie viel Straßenfläche braucht es, wenn man ein Auto parkt oder fährt? Wie kann man eine Landwirtschaft unterstützen, die weg von der Monokultur geht und gegen kurzfristiges Ertragsdenken arbeitet? Man sollte sich an seiner eigenen Nase fassen und sich einlassen auf neue, andere Konzepte und Denkansätze, die den Boden auch für weitere Generationen in all seinen Funktionen erhalten.