

# Bodenbündnis europäischer Städte und Gemeinden

## Vortrag zum 21. Bestehen des Bündnisses

Dr. Walter Huber  
29. September 2022

**22 Jahre sind seit der Gründung des Bodenbündnisses vergangen** und einiges hat sich seit der Zeit verändert, meist nicht unbedingt zum Besseren, was den Boden mit seinen Funktionen betrifft, eine ziemlich entmutigende Botschaft für alle, denen die Bewahrung eines gesunden Bodens mit all seinen Funktionen wichtig ist. Der Boden ist ein überaus komplexes Gebilde in seinen Eigenschaften und Funktionen, besitzt keine Einheitlichkeit, ist auch nichts Statisches, sondern etwas, das sich in ständiger Evolution und ständiger Umwandlung befindet, wie im Übrigen alles in der Welt und auch wir selbst.

Wir wissen um die **vielfältigen Funktionen des Bodens**, der den Menschen zur Nutzung zur Verfügung steht. Von der Lebensmitteproduktion, bis zur Bebauung und zum Rohstofflieferanten für alle menschliche Aktivitäten. Und hierbei beginnt schon eine der großen Probleme: der Boden ist handelbar, ist mit Geld verbunden. Geld heißt Macht. Territorien mit ihren Funktionen und vor allem mit dessen Bodenschätzen zu erobern sind die Beweggründe seit jeher, wir erleben dies vor unserer Haustür in diesen Tagen, es hat sich also in der Mentalität der Menschen nicht viel geändert.

Heute leben 8 Milliarden Menschen auf der Erde und die Anzahl steigt weiter an. Im Jahr 1950 lebten 2,54 Milliarden, im Jahr 2000 hatten wir sechs Milliarden Menschen, heute nun haben wir die 8 Milliarden-Grenze überschritten, und wir wachsen weiter. Gleichzeitig hat sich die Lebenserwartung seit 1950 bis 2015 um 24% verlängert, also um ca. 20 Jahre. Zudem gibt es noch viele Länder, die eine Lebensweise nach europäischem Stil anstreben, was ihnen nicht zu verdenken ist, denn es ist ihr Recht. Dies wird den Bedarf an Boden und seinen Funktionen weiter erhöhen, der Druck wird weiter wachsen.

Das sind keine besonders ermunternden Botschaften für den Boden, denn alle diese Menschen brauchen Lebensmittel, brauchen Kleidung, brauchen Energie, brauchen Arbeit in ihren Ländern, erzeugen Abfall, den wir im Boden entsorgen, verbrauchen Rohstoffe jeglicher Art usw.

Das ist die Situation, die wir vorfinden, für die wir aber angetreten sind, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Das ist der Fokus, den wir künftig bearbeiten müssen.

Zwei Themenbereiche sehe ich auf Grund der derzeitigen Situation weltweit als vorranglich zu bearbeiten: die Klimaveränderung mit deren Auswirkungen auf den Boden und das Abfall-Recycling-Problem

## **Die Klimaveränderung**

**Wir sehen die Auswirkungen des Klimawandels bereits jetzt sehr eindringlich** auch in unseren Breiten. Da sind es einmal das Abschmelzen der Gletscher, was zu beunruhigenden Überlegungen bezüglich unser Wasserpotential führt, das wir für unerschöpflich gehalten hatten. Das führt in den Alpenregionen weiters zum Auftauen von Permafrostböden, was die Stabilität der Böden verändert und in Folge zu Hangrutschungen führt. Meist emittieren die auftauenden Permafrostböden eine Menge von Methan, ein Gas, das überaus aggressiv reagiert usw.

Des Weiteren geht es um die Verschiebung der gewohnten Perioden für Regen, Schnee und Trockenheit im Verlauf des Jahres. Die Zeitpunkte von Regenperioden sowie deren Intensitäten verändern sich, Überschwemmungen sind die Folge, was sich ebenso auf die gewohnte Vegetation, sowohl bezüglich der Lebensmittelproduktion als auch bezüglich des natürlichen Bewuchses und seiner Biodiversität auswirkt, ob zum besseren oder zum Schlechteren hin, sei dahingestellt.

Wir erleben derzeit auch eine Zunahme Trockenperioden in Gebieten, die bisher nicht davon betroffen waren, sowie ein Absinken von Grundwasserniveaus, gegen die wir Gegenmaßnahmen treffen müssen, um der fortschreitenden Wüstenbildung entgegenzuwirken. Und es geht dabei nicht um biologische oder andere Bewirtschaftungsweisen, sondern generell die Bewirtschaftung großer landwirtschaftlicher Bereiche, aber auch von nicht kultivierten Böden.

Hierbei werden vor allem Hang stabilisierende Bepflanzungen notwendig werden, wofür wir uns rüsten müssen. Die richtigen Maßnahmen am jeweiligen Ort zu treffen ist eine große Herausforderung, da die klimatischen Veränderungen nicht so lange warten werden, bis wir die richtigen Maßnahmen in die Wege geleitet haben werden. **Es ist und wird ein Wettlauf mit der Zeit**. Erfahrungen, die bereits vielerorts auf der Erde gemacht werden, müssen wir zusammentragen und entsprechendes Wissen allgemein zur Verfügung stellen und darauf drängen, dass sie auch umgesetzt werden.

## **Bereich Abfall**

Der zweite Bereich, der mir zunehmend Sorge bereitet, ist der Bereich Abfall. Setzen wir voraus, dass die Natur keine Abfälle kennt, denn alles in der Natur wird im Kreislauf geführt: des Einen Abfall wird des Anderen Rohstoff. Wir wollen immer unseren Abfall irgendwo am Boden abladen, was dem Boden nicht besonders gut tut, oder besser gesagt wir verstecken den Abfall, damit er uns kein schlechtes Gewissen provoziert. Wir wissen dies, haben aber noch kein gültiges Rezept gefunden. Das, was wir nicht mehr verwenden können einfach im Boden zu vergraben ist keine Lösung im Sinne der Erhaltung eines gesunden, lebensfähigen Bodens.

Die großen Probleme dabei sind, dass wir Materialien entwickelt und erfunden haben und sie massenweise produzieren, für welche die Natur aber nicht gerüstet ist und keine Zersetzungsreaktionen parat hat – denken wir an den großen Bereich der

Kunststoffe. Da gibt es verschiedene Möglichkeiten damit umzugehen, die schlechteste ist die Entsorgung im Boden, aber auch andere Wege zeigen die Schwierigkeiten.

Wir sehen einerseits die Auswirkungen auf die Meere, wo sie auch einen eigenen Kreislauf gebildet haben: sie landen nach unserem Gebrauch in den Meeren, werden von den dortigen Lebewesen aller Art gefressen, viele sterben daran, die Fische landen samt dem aufgenommenem Kunststoffteilchen auf unseren Tellern, was wir aber auch nicht wollen. Solche Kreisläufe müssen wir anhalten und unterbrechen, wissen aber noch nicht wie. Wir müssen diese Variante im Vorfeld stoppen und nicht die erfolgte Verschmutzung wieder reparieren wollen.

Andere Schienen sind die Kunststoffe auf dem Abfallhaufen, wo sie nicht verrotten, oder sie werden verbrannt und produzieren eine Menge CO<sub>2</sub>, was uns auch wieder nicht passt. Ein Recycling ist auf Grund der enormen Vielfalt an verschiedenen Kunststoffen ebenso nicht gelöst. Da ist noch eine Menge an Arbeit vor uns.

Eine andere neue Art von Abfall sind der Elektronikschrott, den wir produzieren, über 70 Millionen Tonnen pro Jahr, von dem wir derzeit nur rund 20% recyceln, was vor allem China und zum Teil Indien machen. Der Rest landet auf dem Müllhaufen, das heißt wiederum auf und im Boden.

Wenn wir bedenken, dass ein Tonne Elektronikschrott ca. 400 kg Kupfer enthält, 280 g Gold und etwa 140 Gramm an seltenen Erden und Edelmetallen, das wir alles wegwerfen, und lieber weiter den Abbau dieser Elemente in der Natur betreiben. Wir müssen uns ehrlich fragen, ob wir noch richtig ticken. Ein Vergleich dazu, der uns zeigt, wie unvernünftig wir handeln: eine Tonne Roherz für die Goldgewinnung in Südafrika enthält noch 4 g Gold, aber die Tonne mit 280 g Gold im Elektronikschrott schmeißen wir weg.

Wir wissen auch, dass die Palette der seltenen Erden uns neue Technologien vor allem in der Nanotechnologie eröffnen. Lithium, Kobalt und die gesamte Palette der seltenen Erden sind hier die Player, wo China 90% des Weltmarktes beherrscht. Wir begeben uns derzeit mit der Anwendung von seltenen Erden in die 90%ige Abhängigkeit eines einzigen Landes, wo wir gerade jetzt schmerzlich erleben, wie bereits eine 50%ige Abhängigkeit von Erdgas von einem einzigen Land große Versorgungsschwierigkeiten erzeugt. Haben wir nicht die Fähigkeit aus der vergangenen und der derzeitigen Situation zu lernen? Eine der Lösungen wäre, hier in Europa oder im eigenen Land entsprechende Recyclinganlagen zu errichten und damit die Abhängigkeit in Zukunft zu reduzieren. Doch, sollten wir in diese Richtung gehen, würde wohl ein ziemlicher Aufschrei entstehen und ein Gegenwind zur Errichtung solcher Aufbereitungsanlagen entstehen, dagegen würde protestiert und zu blockieren versucht.

Eine Lösung wäre die gezielte Errichtung von Lagerstätten zur Langzeitlagerung von solchem Schrott voranzubringen, im Hinblick auf eine künftige Nutzung dieser Ressourcen, was derzeit unter das Schlagwort "urban mining" fällt, also eines städtischen Bergbaues, um die fast absolute Abhängigkeit von einem Land zu reduzieren. Aber auch dies erfordert eine bewusste Planung anzustoßen, für die Lagerung solcher

Abfälle die Standorte zu finden, damit auch bei einer späteren Wiederaufnahme dieser gelagerten Abfälle nicht große Umweltschäden an den Böden erzeugt werden. Es geht nicht nur darum, die Böden im eigenen Umfeld gezielt ohne Schäden zu nutzen, sondern auch anderswo auf der Erde den Rohstoffabbau zu reduzieren und Boden zu schonen, da wir vielleicht gelernt haben werden, Abfälle als sekundäre Rohstoffe zu nutzen und sie nicht im Boden verschwinden zu lassen. Sollten wir einen solchen Weitblick schaffen? Ich hoffe es stark, denn ich bin immer noch ein Optimist.

Viel wird in all diesen Bereichen geforscht und auch vorangebracht, was allerdings dringend notwendig wäre, ist eine Harmonisierung all der vorhandenen Erkenntnisse, diese zu bündeln und voranzubringen. Dies wäre eine Initiative für das Bodenbündnisses und seinem Netzwerk.

Ich wünsche dem Bodenbündnis weitere erfolgreiche Jahre und viel Optimismus, den es mehr denn jemals braucht.