

Entwicklung ins Bodenlose?

Flächenversiegelung und Erosion



Weltweit gehen jährlich 10 Millionen Hektar Böden verloren. Jede Baumaßnahme und jedes Erosionsereignis betrifft den Boden. Dies führt zu einem Verlust von Bodenfunktion, auch im Hinblick auf unsere Nahrungsmittelgrundlage.

Die Flächenversiegelung im Rahmen von Stadtentwicklungen und Baumaßnahmen sowie die intensive Nutzung führen zu einer schleichenden Verschlechterung der Fruchtbarkeit von Böden bzw. zu ihrem gänzlichen Verlust.

Flächenversiegelung

Bei einer gleichbleibenden rezenten Stadtentwicklung in Folge des Bevölkerungswachstums würde sich die derzeitige Flächeninanspruchnahme zum Jahr 2050 hin etwa verdoppeln. Dies entspricht einer Steigerung von 250 auf 420 Millionen Hektar versiegelter Fläche.

In Deutschland zeigt der Flächenverbrauch derzeit eine leicht abnehmende Tendenz. Betrug die Versiegelung von Flächen in 2005 noch 118 ha pro Tag, konnte der Verbrauch innerhalb der letzten 10 Jahre auf 74 ha pro Tag reduziert werden. Dennoch ist Deutschland von dem Ziel der Bundesregierung, den Flächenverbrauch bis 2020 auf 30 ha pro Tag zu senken, weit entfernt.

Zudem steht die Landwirtschaft unter Druck bei steigenden Bevölkerungszahlen und sinkenden Flächen ausreichende Mengen an Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen zu produzieren. Vielerorts geht dies auf Grund von Bewirtschaftungsfehlern zu Lasten der Bodenfruchtbarkeit. Die Bodenerosion durch Wind oder Wasser ist ein weiterer Faktor beim weltweiten Verlust furchtbarer Böden.

Bodenerosion

Bei der Bodenerosion werden Bodenpartikel durch Wasser oder Wind abgetragen und über teils weite Distanzen verbracht. Die Folge ist der Verlust fruchtbarer und humoser Böden bei gleichzeitigem Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in angrenzende Gewässer oder Ökosysteme. In Mitteleuropa ist vor allem der Ackerbau ursächlich für Erosionserscheinungen von stellenweise mehreren Dezimetern. Die Haupteinflussfaktoren auf die Bodenerosion sind:

- Klima: Niederschlags- und Windintensität
- Korngrößenzusammensetzung des Bodens: Böden mit hohem Schluffanteil sind besonders erosionsanfällig
- Geländebeschaffenheit: bereits ein Gefälle von 2 % begünstigt die Bodenerosion
- Bewirtschaftung: Kulturarten, Bodenbearbeitung, Hanglänge

Die Entstehung einer 1 cm mächtigen humosen Bodenschicht kann zwischen 100 und 300 Jahren dauern, allerdings bei einem einzigen Erosionsereignis verloren gehen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Erosion

Um Erosionserscheinungen zu vermeiden oder zumindest zu vermindern, können unterschiedliche Maßnahmen getroffen werden. Im pflanzenbaulichen Bereich können zum Beispiel die Anpassung der Fruchtfolge, Zwischenfruchtanbau und Untersaaten Ansätze liefern die Erosion zu verringern. Vornehmliches Ziel ist es, dass eine Bodenbedeckung von mehr

als 30 % in besonders niederschlagsreichen Monaten gewährleistet wird. Diese gilt als Minimum für einen wirksamen Schutz vor Erosion. Darüber hinaus schützt eine üppige Humusschicht den Boden, welche durch eine Zugabe organischer Substanz erhalten bleiben kann. Im Bereich der Bodenbearbeitung sollte auf eine pfluglose Bearbeitung gesetzt werden. Die auf dem Boden verbleibenden Erntereste und der Erhalt der natürlichen Bodenstruktur wirken der Erosion entgegen. Bei hanglägigen Ackerflächen ist eine hangparallele Bearbeitungsrichtung zu empfehlen. Wenn die Möglichkeit einer Direktsaat in die Vorfrucht besteht, kann dies ebenfalls eine erosionsvorbeugende Maßnahme sein.

Das Anlegen von Barrieren, eine Dauerbegrünung von Hangmulden und Tiefenlinien sowie das Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen bieten ebenfalls Schutz vor Erosionserscheinungen.

Fazit

Neue Böden entstehen sehr viel langsamer, als sie verloren gehen. Aus diesem Grund müssen Maßnahmen getroffen werden, den weltweiten Verlust von Böden in Folge von Flächenversiegelungen und Bodenerosion einzuschränken. Durch ein gezieltes Flächenmanagement und angepasste landwirtschaftliche Techniken muss zukünftig ein nachhaltiger Umgang mit der Ressource Boden gewährleistet werden.

Quelle: H&K aktuell 05/2015, Seite 10: Lisa van Aaken (BGK e.V.)