



Betrachtungen über Gartenböden am Ende eines Gartenjahres



Die Böden sind aus der Verwitterung verschiedenartiger Gesteine entstanden. Daraus erklärt sich leicht ihre wechselnde Struktur und Zusammensetzung. Man unterscheidet Sand-, Ton-, Lehm-, Kalkböden und solche, die aus verschiedensten Mischungen dieser vier Hauptbodenarten bestehen. Hinzu kommen noch reine Humus- oder Moorböden, welche aus der Verwesung und Vermoderung großer Pflanzenmassen hervorgegangen sind.

Die besten Gartenböden sind mittelschwere, durchlässige und warme, lehmige Sand- bis sandige Lehmböden. Die schweren Ton- und zähen Lehmböden sind stark wasserhaltend, erwärmen sich sehr schlecht, haben eine mangelnde Durchlüftung und lassen sich nur schwer bearbeiten. Der Vorteil dieser Böden liegt in ihrem meist höheren Nährstoffgehalt und in ihrer Eigenschaft, Nährstoff und Wasser besser festhalten zu können. Die leichteren Sandböden sind dagegen meist nährstoffarm und lassen Nährstoffe mit dem absichernden Wasser leicht in den Untergrund wandern, doch sind ihre Durchlüftung, Erwärmung und Bearbeitungsfähigkeit sehr gut. Daraus ergibt sich, dass eine Mischung der beiden Bodengruppen - also sandiger Lehm oder lehmiger Sand - die beste Grundlage für einen idealen Gartenboden darstellt.

Der Humusgehalt des Bodens wirkt stark ausgleichend. Daher geben auch reine Ton-, Lehm- und Sandböden bei hohem Humusgehalt einen gut brauchbaren Gartenboden ab. Der Humus macht die schweren Böden lockerer, wärmer und luftdurchlässiger, die leichten Sandböden dagegen bindiger, wasser- und nährstoffhaltender. Auch reine Humusböden (Moorböden) eignen sich, wenn man durch Entwässerung die Wasserverhältnisse regelt und das Kalkbedürfnis befriedigt, sehr gut zum Gartenbau. In beschränktem Umfang lassen sich mit erhöhtem Geld- und Arbeitsaufwand natürlich auch alle ungeeigneten Böden durch richtige Bodenbearbeitung starke Humusanreicherung und evtl. sachgemäße Kalkung in kulturwürdiges Gartenland umwandeln. Diese Notwendigkeit ergibt sich sehr oft in Neubaugebieten. Eine sorgfältige Bodenbearbeitung ist die Grundlage des Erfolges im Garten. Die Bearbeitung des Bodens beginnt gewöhnlich nach dem Anernten der Früchte.

Beim Abernten des Gemüsegartens bleiben oft Ernterückstände auf den Beeten zurück und können dort direkt in den Boden eingearbeitet werden. Dadurch wird der Boden mit Humus und Nährstoffen angereichert, die schon einen großen Teil des Düngerbedarfs für die nächste Kultur abdecken. Vor allen Dingen Stickstoff und Kali werden in beachtlichen Mengen durch Ernterückstände in den Boden zurückgeführt. Das bedeutet für den informierten Gartenbesitzer, dass er wegen der positiven Wirkung der eingearbeiteten Ernterückstände die sonst üblichen Düngermengen reduzieren kann und damit dazu beitragen kann, dass die Umwelt nicht durch zusätzliche Nährstoff-Auswaschungen unnötig belastet wird.

Unsere Gärten sind ein wichtiger Teil unserer Kulturlandschaft, in denen der Bodenschutz besondere Aufmerksamkeit verdient. Der Gartenbesitzer sollte deshalb, bevor er auch nur einen Sack Dünger kauft, seinen Gartenboden untersuchen lassen. Erst die daraus gefolgerte Empfehlung versetzt ihn in die Lage, pflanzenschonend und umweltgerecht zu düngen. Die Erfahrungen zeigen, dass auch in Gärten mit einer reinen Verwendung von Kompost und organischen Düngern eine regelmäßige Bodenuntersuchung notwendig ist. Denn auch hier kann es zu unerwartet hohen Überdüngungen mit einzelnen Nährstoffen kommen, die nicht nur die Umwelt belasten, sondern auch beachtliche Wachstumsstörungen auslösen können. Die Pflanzen werden dadurch krankheitsanfällig und Gartenerzeugnisse verlieren an Qualität.

Die Fruchtbarkeit des Bodens hängt sehr vom Humusgehalt ab, d. h. von der gesamten organischen Masse im Boden. Humus sorgt für ein günstiges Luft-Wasser-Verhältnis im Boden und dient als Futter für die Mikroorganismen. Dadurch bleibt der Humusgehalt im Boden nicht konstant, denn die organische Masse wird eben durch die Mikroorganismen ständig abgebaut, sodass der Humusgehalt von Jahr zu Jahr weniger wird. Die Erkenntnis daraus ist, dass laufend entsprechende Humusmengen dem Boden wieder zugeführt werden müssen.



Betrachtungen über Gartenböden am Ende eines Gartenjahres



Man kann davon ausgehen, dass im Normalfall auf 100 qm Fläche alljährlich ca. 75 kg frische Humusmasse ausgebracht werden sollte.

Der Abbau dieses organischen Materials ist von seiner Zusammensetzung abhängig. So verrottet eine Gründüngung im Boden wesentlich schneller als eine Gabe Stallmist. Im allgemeinen gilt ein Boden als fruchtbar, wenn er einen Humusgehalt von mindestens 2,5 bis 3 Prozent aufweist. Humus steigert das Wachstum und somit den Ertrag der Pflanzen durch seine günstige physikalische und biologische Wertigkeit.

Um Stallmist, Gründüngungs- und andere Ernterückstände unterzubringen, wird in der Regel umgegraben. Außerdem werden durch die Wendung des Bodens die Nährstoffe, die in den Untergrund ausgewaschen wurden, wieder nach oben gebracht. Auch wird durch das jährliche Umgraben der Humus des Bodens auf die ganze Krume verteilt. Je tiefer die Krume, umso größer wird mit der Zeit die wasserhaltende Kraft und die Fruchtbarkeit des Bodens. Die Vertiefung der Krume muss jedoch allmählich erfolgen, damit kein toter Boden nach oben gebracht wird.

Es ist unglaublich, welche Vielfalt an Leben im Boden herrscht. nach wissenschaftlichen Erkenntnissen leben in einem Gramm Boden 1 bis 10 Milliarden Bakterien, 1 bis 10 Millionen Strahlenpilze und 10.000 Pilze mit Pilzgeflecht von insgesamt 5 m Länge. Gleichwohl beträgt die gesamte Masse dieser Lebewesen nur 0,06 Prozent des Bodengewichts, d. h. alle in einem Kilogramm Boden vorkommenden Organismen wiegen zusammen nur 0,6 Gramm. Zusätzlich herrscht eine verblüffende Artenvielfalt, nämlich dass in einem Gramm Boden mehr Arten von Lebewesen vorkommen als in der gesamten Bundesrepublik Arten höherer Pflanzen. Dieser Artenreichtum wird durch Bodenbearbeitung nur vorübergehend beeinflusst.

Durch sachgemäße Bodenbearbeitung wird die Bodenfruchtbarkeit gefördert, und es wird eine bessere Ausnutzung der Bodennährstoffe gewährleistet. Die Fruchtbarkeit der Gartenböden ist das Ergebnis sehr vielschichtiger und komplizierter Wechselwirkungen zwischen Bodeneigenschaften, Klima und Witterungsverlauf sowie den Maßnahmen der Bewirtschaftung. Es sind vor allem Tiefgründigkeit, Durchwurzelungsfähigkeit, Struktur und Gefüge, Nährstoffversorgung und -verfügbarkeit, Säuregrad, Humusgehalt und Bodenleben, die direkt und indirekt für die Fruchtbarkeit entscheidend ist. Von den Maßnahmen der Bewirtschaftung sind es vor allem Bodenbearbeitung, organische und mineralische Düngung, Fruchtfolgegestaltung und Pflanzenschutz, mit denen die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften von Böden beeinflusst werden.

Sicherlich ist kein Gartenbesitzer daran interessiert, seinen Gartenboden in irgendeiner Form zu schädigen, jedoch könnten für ihn manchmal Probleme auftauchen, die er mit seinem Kenntnisstand nicht lösen kann. Sorglosigkeit wäre im Hinblick auf die Verantwortung für kommende Generationen unangebracht, denn auch sie haben Anspruch auf fruchtbare Böden als gesunde Lebens- und Nährstoffgrundlage.

Themenbezogene Auskünfte erteilen die einschlägigen Beratungsdienste, Gartenbauvereine und berufsmäßige Praktiker. Vielleicht können sie bei der Lösung von Problemen mit den Gartenböden hilfreich sein.