

Bodenfruchtbarkeit erhalten und fördern

Ein Schlüssel für nachhaltigen Ackerbau

Der Boden ist eine der wichtigsten Ressourcen der Landwirtschaft. Nur auf fruchtbaren Böden können hohe Erträge und gute Qualitäten geerntet werden. Die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu fördern ist im Ackerbau unabdingbar, damit langfristig und nachhaltig produziert werden kann.

Nährstoffe erhalten die Bodenfruchtbarkeit

Bodenfruchtbarkeit ist ein Zusammenspiel aus mehreren Faktoren. Grundvoraussetzung ist die Durchwurzelbarkeit des Bodens. Ferner spielen Wasserversorgung und Nährstoffversorgung eine zentrale Rolle. Nicht zuletzt sind der Anteil der organischen Substanz sowie der pH-Wert mitentscheidend.

Durch die alljährliche Ernte werden dem Boden Nährstoffe und Wasser entzogen. Um diesen „Verlust“ auszugleichen, versorgt der Landwirt die nachfolgenden Kulturen durch Düngung wieder mit Nährstoffen und schafft damit optimale Voraussetzungen für deren Wachstum.

Der Nachschub an Nährstoffen, insbesondere an Calcium, hat zudem stabilisierende Wirkung auf das Bodengefüge. Ein Boden mit einem stabilen Gefüge ist weniger empfindlich, wenn er befahren wird – wodurch Bodenverdichtungen vermieden werden. Außerdem kann er mehr Wasser speichern und ist von den Pflanzen besser durchwurzelbar.

So funktioniert bedarfsgerechte Düngung

Die bedarfsgerechte Düngung richtet sich immer nach den im Boden pflanzenverfügbaren Nährstoffgehalten, die durch die Analyse von Bodenproben ermittelt werden. Die gemessenen Nährstoffgehalte stellen den „Istzustand“ des Bodens dar. Zusätzlich bezieht man weitere Faktoren in die Berechnung mit ein. Dazu gehören Erntereste der Vorfrucht, organische Düngemittel und standortspezifische Besonderheiten. Ziel ist es, den Nährstoffbedarf der folgenden Kultur zu decken. Dieses Zusammenspiel von Kriterien ergibt für jede Ackerfläche einen individuellen Düngeplan.

Eine regelmäßige Düngung auf Basis einer umfangreichen Bedarfsermittlung trägt maßgeblich zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit bei und schont die Umwelt. Dabei spielen die praktischen Erfahrungen der Landwirte sowie der ständige Austausch mit landwirtschaftlichen Beratern und eine praxisorientierte Forschung eine wichtige Rolle. Nur fruchtbare und gesunde Böden garantieren auch zukünftig dauerhaft sichere Erträge mit guten Qualitäten.



Eine einseitige Düngung mit nur einem Nährstoff führt nicht zum Erfolg. Das wussten Carl Sprengel und Justus von Liebig schon im 19. Jahrhundert. Das Gesetz des Minimums beschreibt, dass die Entwicklung der Pflanzen von der knappsten Ressource – dem sogenannten Minimumfaktor – abhängig ist, sei es Kohlenstoffdioxid, Wasser oder ein Nährstoff. Die „Liebigtonne“ veranschaulicht dieses Prinzip: Ein Fass kann nur so viel Wasser halten, wie die kürzeste Daube zulässt. Übertragen auf die Düngung eines Feldes bedeutet dies: Die Ertragsbildung kann nicht voll ausgeschöpft werden, wenn ein Nährstoff nur unzureichend vorhanden ist. Kalium ist in diesem Beispiel der ertragslimitierende Faktor. (Foto: K+S KALI GmbH)