

Leitfaden zur Humusversorgung

Das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen hat eine Broschüre zur Humusreproduktion in der Landwirtschaft herausgegeben.

In dem Leitfaden werden zunächst die bodenkundlichen und pflanzenbaulichen Grundlagen der Humuswirtschaft vorgestellt. Es folgt eine Beschreibung von Methoden zur Bodenuntersuchung und Humusbilanzierung. Anhand von Beispielen werden Anleitungen zur Durchführung von Bilanzierungen gegeben. Im Mittelpunkt stehen Handlungsempfehlungen zur Aufrechterhaltung des Humusgehaltes des Bodens. Darstellungen eines gezielten Humusaufbaus sind nicht Gegenstand der Broschüre.

Aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung sind organische Materialien nach der Ausbringung durch ein deutlich unterschiedliches Abbauverhalten gekennzeichnet. Abbaustabile Materialien mit weiten C/N-Verhältnissen weisen einen langsamen Abbau auf. Entsprechend dem Abbauverhalten sind auch die Humusreproduktionsleistungen der Materialien unterschiedlich hoch.

Auf die Frischmasse bezogen kommen Kompost und Stroh eine hohe Wirkung zu. Bei Flüssigmisten und Gründüngung ist die Wirkung am geringsten. In Bezug auf die ausgebrachte Trockenmasse stellt sich nach Gründüngung sowie meistens auch nach Strohzufuhr nur eine geringe Humuswirkung ein. Dagegen weisen wiederum verschiedene Kompostarten sowie auch Gärrückstände und Stalldung bei stetiger Zufuhr eine sehr gute Humuswirkung auf. Die absteigende Rangfolge der Humusreproduktionsleistung organischer Materialien kann wie folgt angegeben werden: Kompost > Rottemist > Gärprodukt fest > Frischmist > Rindergülle > Schweinegülle > Stroh > Gründüngung.

Methoden zur Humusbilanzierung

Mit der in der Praxis verbreitetsten [VDLUFAMethode](#) wird ein Saldo aus dem Humusverlust bzw. dem Humusreproduktionsbedarf (aufgrund des Anbaus humuszehrender Kulturarten) und der Humusabfuhr bzw. der Humusreproduktionsleistung (durch humusmehrnde Kulturarten und/oder organische Düngung) errechnet. Die Humuswirkung der angebauten Fruchtarten und der zugeführten organischen Materialien werden in Form von Koeffizienten erfasst. Die Methode gibt eine Orientierung zur Ermittlung des Versorgungsgrades mit organischer Substanz. Standortunterschiede werden nicht berücksichtigt. Es können auch keine Aussagen über die Veränderung der Bodenhumusgehalte getroffen werden. Dafür ist der Erhebungsaufwand bei der Methode gering.

Bei der STAND-Methode kommen Standortfaktoren hinzu, die die Humusreproduktion beeinflussen. Im Wesentlichen wird die unterschiedliche Wirkung von Bodenart, Feinanteil, C/N-Verhältnis, Temperatur und Niederschlag auf die Humifizierung berücksichtigt.

Als weitere Methode wird die CCB-Methode (Candy Carbon Balance), eine vereinfachte Form des wissenschaftlichen Prozessmodells CANDY angesprochen. Die Methode befindet sich in der Testphase für eine praktische Nutzung zur Berechnung des Humusumsatzes und der N-Mineralisation.

Ökolandbau baut auf Humus

Aufgrund der äußerst positiven Wirkung des Humus auf die Bodenfruchtbarkeit des Standortes wird im Ökolandbau ein besonderer Wert auf die Versorgung der Böden mit organischer Substanz gelegt. Das Ertragspotenzial ist im Ökolandbau in stärkerem Maß von der jährlich verfügbaren umsetzbaren organischen Substanz abhängig, als dies im konventionellen Anbau der Fall ist. Neben der Nährstoffversorgung trägt die gezielt hohe Humusversorgung im Ökolandbau auch zur Verbesserung der biologischen und physikalischen Bodeneigenschaften bei.

Der 'Leitfaden zur Humusversorgung' kann beim zentralen Broschürenversand der sächsischen Staatsregierung, Hammerweg 30, 01127 Dresden, Email: publikationen@sachsen.de kostenfrei bezogen werden.

