

Klimastammtisch 12. März 2025



Klimastammtisch: Humus als CO₂-Speicher

Der Klimastammtisch beschäftigte sich dieses Mal mit dem Thema „Humus als CO₂-Speicher“. Willy hielt einen kurzweiligen und hochinteressanten Vortrag. Obwohl das Thema komplex ist, gelang es ihm, es verständlich zu erklären und weniger bekannte Erkenntnisse näherzubringen.

Humus als bedeutender CO₂-Speicher

- Neben Ozeanen und Seen ist Humus der größte CO₂-Speicher in der Landmasse.
- Humus bezeichnet die oberste fruchtbare Bodenschicht, besonders wichtig in der Landwirtschaft.
- Er besteht nicht einfach nur aus „toller Erde“, sondern ist ein hochkomplexes Zusammenspiel aus Kleinstlebewesen, Mikroorganismen, Pilzgeflechten sowie verschiedenen Mineralien und Nährstoffen.

Die Rolle von Bodenlebewesen

- Mykorrhiza-Pilze spielen eine Schlüsselrolle bei der CO₂-Speicherung und verbessern die Pflanzenernährung.
- Regenwürmer und andere Bodenlebewesen fördern die Durchmischung organischer Substanzen und verbessern die Bodenstruktur.

Funktion von Humus für Pflanzen und Klima

- Guter Humus versorgt Pflanzen mit Nährstoffen und speichert durch die Ausscheidungen der Pflanzenwurzeln CO₂ im Boden – bei Bäumen zusätzlich im Holz.
- Das Zusammenspiel von Photosynthese, Nährstoffaufnahme und CO₂-Abgabe in den Boden sorgt für optimale Wachstumsbedingungen.
- Humus fördert durchlüftete Böden, verbessert die Wasserspeicherfähigkeit (wichtig bei Starkregen) und ist ein essenzieller Lebensraum für viele Organismen.
- Studien zeigen, dass ein gesunder Humusaufbau bessere Erträge ermöglicht, selbst auf kleineren Flächen.

Problematische Auswirkungen von Kunstdünger

- Kunstdünger ist nicht nur umweltschädlich, sondern oft überdosiert und nur kurzfristig wirksam.
- Er besteht hauptsächlich aus wasserlöslichen Salzen und ist daher extrem abhängig von den Witterungsbedingungen.
- Kunstdünger deckt nur einen kleinen Teil des Nährstoffbedarfs ab, während der Rest aus natürlichen Bodenressourcen kommen muss.

Organischer Dünger als nachhaltige Alternative

- Organischer Dünger (z. B. Gülle) nährt die Humusschicht und stellt den Pflanzen eine nachhaltigere, bedarfsgerechtere Nährstoffversorgung bereit.
- Dies kann sogar den Ertrag steigern und fördert den Humusaufbau.

Nachhaltige Anbaumethoden und ihre Vorteile

- Früher glaubte man, dass der Boden nach einer Ernte brachliegen müsse, um sich zu erholen.
- Heute weiß man, dass dies die Humusschicht verringert – deshalb sind Folgebepflanzungen, z. B. mit Kleearten, besonders wichtig.
- Diese Pflanzen können später vorsichtig eingearbeitet werden, um den Humus zu stärken.

Agrarforst und Mischkultur als nachhaltige Alternativen

- Agrarforst, die Kombination aus Forst- und Landwirtschaft, ist eine besonders wertvolle, nachhaltige und ertragreiche Anbauform.
- Interessanterweise wurde genau diese Methode vor der Einführung von Kunstdünger genutzt.
- Vielfältiger Mischanbau auf kleineren Flächen ist Monokulturen auf großen Flächen vorzuziehen.

Fleischkonsum und seine Auswirkungen auf den Boden

- Große Teile der landwirtschaftlichen Fläche werden für die Fleisch- und Milchproduktion genutzt.
- Der überhöhte Fleischkonsum hat erhebliche negative Auswirkungen auf die Bodenbeschaffenheit.

Weitere Maßnahmen zum Humusaufbau

- Mulchwirtschaft und Zwischenfrüchte fördern den Humusaufbau.
- Minimalbodenbearbeitung (No-Till-Farming) schützt den Humus vor Abbau.
- Eine humusreiche Landwirtschaft fördert die Artenvielfalt im Boden und darüber hinaus.
- Hohe Bodenbiodiversität macht das Ökosystem widerstandsfähiger gegen Schädlinge und Krankheiten.

Humus und Klimaschutz

Willy stellte noch zahlreiche weitere Zusammenhänge dar, auch mit geschichtlichen Einblicken.

Am Ende lässt sich festhalten: Humus als CO₂-Speicher wird unterschätzt und oft vernachlässigt, obwohl es EU-Richtlinien zu diesem Thema gibt.

Eine humusfördernde Landwirtschaft könnte einen erheblichen Beitrag zur CO₂-Reduktion und Klimaschutz leisten.

Der globale Bodenverlust ist eine der größten Bedrohungen für die Ernährungssicherheit – nachhaltige Humuspflege ist daher auch eine Frage der Zukunftssicherung.

Ausblick: Kommende Klimastammtische und Veranstaltungen

- April: Thema „Starkregen und Gebäudeschutz“ mit einem Fachreferenten.
- Mai: Klimastammtisch in der Bücherei mit Buchvorstellungen.
- Mai: Nachhaltigkeitswoche – nähere Infos auf der Homepage oder beim Landratsamt.

Markus Ziegler