Unterrichtsmaterialien

**Feinleguminosen im viehlosen Ökobetrieb sinnvoll verwerten**

Am 30. September 2021 fand in Bayern (Schweinfurt) ein NutriNet-Workshop für Lehrkräfte von Berufs- und Fachschulen zum Thema Nährstoffmanagement im Ökolandbau statt. Im Rahmen des Workshops erarbeiteten die teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrer in zwei Gruppen jeweils eine Unterrichtssequenz für den Berufs- und Fachschulunterricht. Die Lehrkräfte empfehlen, die Lernsituation an die eigenen Bedürfnisse und an die Möglichkeiten der jeweiligen Klasse anzupassen und 90 bis 100 Minuten Unterrichtszeit dafür einzuplanen.

**Unterrichtssequenz für eine Doppelstunde an der Berufsschule im BGJ Agrar**: Wie nutzt ein viehloser Ökobetrieb seine Feinleguminosenbestände am effektivsten für die Stickstoffversorgung seiner Kulturen?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zeitbedarf(ca. 90 min) | Inhaltliche Gliederung/ Lernziele | Sozialform | Medieneinsatz und Quellen |
| Orientieren 5-10 min | * Orientierung und Zielführungsgespräch
* SuS erkennen das Problem
* Vorwissen abfragen
 | S-L | Beamer (Lernsituation auf PP-Folie) |
| Informieren20 min  | Handlungskontext/ Lernsituation:Dein Praxisbetrieb plant auf ökologische Landwirtschaft umzustellen. Da er ein reiner Ackerbaubetrieb ohne Tierhaltung ist, findet er keine wirtschaftliche Verwendung für das anfallende Kleegras. Deshalb bittet dich dein Praxismeister (bzw. Ausbilder), dich über die Verwendungsmöglichkeiten von Kleegras, hinsichtlich der Nährstoffrückführung, zu informieren. Gib deinem Praxismeister (bzw. Ausbilder) eine Empfehlung über das zu dem Betrieb am besten passenden Verfahren!SuS werden in 5 Gruppen eingeteiltArbeitsauftrag* Informiert euch mithilfe der vorhandenen Materialien (Texte, Videos, Webseiten) über euer Verfahren
* Erstellt einen Steckbrief
* Präsentiert euer Ergebnis der Klasse

SuS informieren sich in Gruppen über das jeweilige Verfahren* Verfahren
	+ Futter-Mistkooperation
	+ Mulchen
	+ Cut & Carry
	+ Zukauf von Dünger (Kompost, Pellets)
	+ Kleegras-Silage (auch Tausch gegen Kompost möglich)
 | GA  | Vorschläge für Quellen, die zur Recherche genutzt werden können:Video – viehloser Ackerbaubetrieb mit Biogasanlage:<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/user_upload/Neudecker_Interview.mp4> **Leguminosen in der Fruchtfolge:** <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/naehrstoffmanagement/n-versorgung-verbessern/leguminosen-in-der-fruchtfolge> **Kleegras im viehlosen Betrieb sinnvoll verwerten:**<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/duengung/kleegras-auch-im-viehlosen-betrieb-sinnvoll-verwerten/> **Kleegras kompostieren:**<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Literatur/NutriNet_bioland_Fachmagazin_04_2021_Kleegraskompostierung.pdf> <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/duengung/kleegras-kompostieren/> **Cut & Carry:**<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/duengung/cut-carry/>  |
| Planen10 min | SuS strukturieren die gewonnenen Infos und legen wichtige Inhalte fest.Leitfaden für den Steckbrief:1. Erklärung/Definition des Verfahrens
2. Vor- und Nachteile des Verfahrens
3. Persönliche Einschätzung
 | GA | Stifte, Flipchart  |
| Durchführen15 min | SuS visualisieren ihr Thema auf einem DIN A 3 Plakat und zeigen Vor- und Nachteile der Verfahren auf. | GA | Plakat in DIN A 3, sodass L am Ende der Stunde die Ergebnisse für alle Schüler kopieren kann (auf DIN A 4 verkleinern) |
| Präsentieren15 min | SuS stellen ihre Ergebnisse der Klasse vor. |  | Plakat, Tafel, Magnetpins/ Klebeband |
| Diskutieren 15 min | Lehrer/-in führt auf das Anfangsproblem zurück und fordert SuS zur Diskussion auf. | S-L | Plakate an Tafel |
| Reflexion 5 min | SuS legen sich auf ein Verfahren fest und geben eine Empfehlung ab. | S-L |  |

Kontakt

Jörg John

**Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH**
Bahnhofstr. 15b
27374 Visselhövede
04262 - 9593- 83 (tel.)
0159 - 01293374 (mobil)
j.john@oeko-komp.de

Förderhinweis

Dieses Dokument ist entstanden im Rahmen des Projekts „Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau“. Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft. Laufzeit: 2019 - 2024.

Weitere Informationen: [**www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/**](http://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/)