



infernum
Interdisziplinäres Fernstudium
Umweltwissenschaften

Landnutzung und Umwelt

Studienbrief: Landwirtschaft und Umwelt



Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften – **infernum**

Landwirtschaft und Umwelt

Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften – **infernium**

Studienbrief

Landwirtschaft und Umwelt

von

Dr. Michael Wibbe

Impressum

Kursnummer: 71430

Modul 20: Landnutzung und Umwelt

Studienbrief: Landwirtschaft und Umwelt

Von: Dr. Michael Wibbe

© 2021 FernUniversität in Hagen, Hagen & Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen Alle
Rechte vorbehalten.

Studienangebot: Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften (infernum)

Der Inhalt dieses Dokumentes darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch die FernUniversität in Hagen nicht (ganz oder teilweise) reproduziert, benutzt oder veröffentlicht werden. Das Copyright gilt für alle Formen der Speicherung und Reproduktion, in denen die vorliegenden Informationen eingeflossen sind, einschließlich und zwar ohne Begrenzung Magnetspeicher, Computerausdrucke und visuelle Anzeigen. Alle in diesem Dokument genannten Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen sind zumeist eingetragene Warenzeichen und urheberrechtlich geschützt. Warenzeichen, Patente oder Copyrights gelten gleich ohne ausdrückliche Nennung. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Lehrziele / Einführung	- 1 -
2 Beeinträchtigungen der Umwelt durch Landwirtschaft	- 3 -
2.1 Stoffströme in der Landwirtschaft	- 3 -
2.2 Boden und Wasser	- 5 -
2.2.1 Kontamination mit anorganischen Schadstoffen	- 6 -
2.2.2 Kontamination mit organischen Schadstoffen	- 9 -
2.2.3 Bodenerosion.....	- 13 -
2.2.4 Bodenverdichtung	- 14 -
2.3 Atmosphäre und Luft.....	- 16 -
2.3.1 Geruchsemissionen.....	- 16 -
2.3.2 Emissionen klimarelevanter Gase.....	- 17 -
2.4 Ökosysteme und Artenschutz	- 20 -
2.4.1 Landwirtschaft und Flora	- 21 -
2.4.2 Landwirtschaft und Fauna	- 22 -
2.5 Übungsaufgaben.....	- 24 -
3 Landwirtschaftliche Produktion und Umweltschutz	- 25 -
3.1 Wichtige Daten der Landwirtschaft in Deutschland und Europa	- 25 -
3.2 Bewirtschaftungsmaßnahmen und Umweltschutz	- 29 -
3.2.1 Bodenbearbeitung	- 29 -
3.2.2 Nährstoffhaushalt	- 30 -
3.2.3 Pflanzenschutz	- 32 -
3.3 Landwirtschaftliche Betriebssysteme.....	- 34 -
3.3.1 Ackerbau	- 34 -
3.3.2 Grünlandwirtschaft.....	- 37 -
3.3.3 Gartenbau	- 39 -
3.3.4 Obstbau und Spezialkulturen.....	- 40 -
3.3.5 Der Faktor Tierhaltung.....	- 41 -
3.4 Übungsaufgaben.....	- 43 -
4 Maßnahmen und Ziele einer umweltgerechten Landwirtschaft.....	- 44 -
4.1 Gesetzliche Vorschriften	- 44 -

4.1.1	Gesetze zum Pflanzenschutz.....	- 44 -
4.1.2	Gesetze zu Düngemitteln.....	- 46 -
4.1.3	Klärschlammverordnung.....	- 47 -
4.1.4	Flurbereinigungsgesetz.....	- 47 -
4.2	Technische Anforderungen.....	- 48 -
4.3	Pädagogische und psychologische Faktoren.....	- 50 -
4.4	Agrarpolitische Voraussetzungen.....	- 51 -
4.5	Landwirtschaft, Bodenschutz und Gewässerschutz.....	- 52 -
4.6	Landwirtschaft und Klimaschutz.....	- 57 -
4.7	Landwirtschaft und der Schutz von Ökosystemen und Arten.....	- 60 -
4.8	Übungsaufgaben.....	- 64 -
5	Biologisch oder integriert: Landwirtschaft zwischen Ökonomie und Ökologie.....	- 65 -
5.1	Übungsaufgaben.....	- 70 -
6	Globale Aspekte: Landwirtschaft in den Tropen und Subtropen.....	- 71 -
6.1	Spezielle Probleme in den Tropen und Subtropen.....	- 71 -
6.2	Bodenschutz.....	- 73 -
6.2.1	Bodenschutz in tropischen Gebieten.....	- 73 -
6.2.2	Bodenschutz in ariden Gebieten.....	- 74 -
6.3	Globale Stoffströme.....	- 75 -
6.4	Übungsaufgaben.....	- 77 -
7	Glossar.....	- 78 -
8	Lösungshinweise.....	- 83 -
8.1	Übungsaufgaben aus Kapitel 2.....	- 83 -
8.2	Übungsaufgaben aus Kapitel 3.....	- 84 -
8.3	Übungsaufgaben aus Kapitel 4.....	- 85 -
8.4	Übungsaufgaben aus Kapitel 5.....	- 86 -
8.5	Übungsaufgaben aus Kapitel 6.....	- 88 -
9	Literaturverzeichnis.....	- 90 -