

Glossar

aus:

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development

Weltagrarbericht: Bericht zu Afrika südlich der Sahara (SSA)

Herausgegeben von Stephan Albrecht

S. 357–389



Hamburg University Press

Verlag der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg

Carl von Ossietzky

Impressum und Bildnachweis

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Die Online-Version dieser Publikation ist auf den Verlagswebseiten frei verfügbar (*open access*). Die Deutsche Nationalbibliothek hat die Netzpublikation archiviert. Diese ist dauerhaft auf dem Archivserver der Deutschen Nationalbibliothek verfügbar.

Open access über die folgenden Webseiten:

Hamburg University Press – <http://hup.sub.uni-hamburg.de>

Dauerhaft online verfügbar:

http://hup.sub.uni-hamburg.de/HamburgUP_IAASTD-SSA

Archivserver der Deutschen Nationalbibliothek – <http://deposit.ddb.de/index.htm>

ISBN 978-3-937816-95-1 (Druckausgabe)

© 2012 Hamburg University Press, Verlag der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky, Deutschland

Produktion: Elbe-Werkstätten GmbH, Hamburg, Deutschland

<http://www.ew-gmbh.de>

Herausgeber:

VDW VEREINIGUNG DEUTSCHER
WISSENSCHAFTLER E. V.

Vereinigung Deutscher Wissenschaftler e. V.

Schützenstraße 6 a

10117 Berlin

Tel.: 030 212340-56

Fax: 030 212340-57

E-Mail: info@vdw-ev.de

Internet: www.vdw-ev.de

Verantwortlich: Stephan Albrecht

Bildnachweis:

Abbildungen auf dem Cover (von links nach rechts):

Nutzung mit freundlicher Genehmigung von:

Thomas Lohnes / Brot für die Welt, Thomas Lohnes / Brot für die Welt, Mariam Akhtar-Schuster / Universität Hamburg, Markus Schorling / Universität Hamburg, Christoph Püschner / Brot für die Welt.

Nutzung der Abbildungen im Text mit freundlicher Genehmigung des IAASTD-Sekretariats.

Inhaltsverzeichnis

Editorische Notiz	vii
Geleitwort der Vorsitzenden des IAASTD	ix
Vorwort des Herausgebers der deutschen Ausgabe	xiii
Einleitung zur deutschen Ausgabe	xvii
1 Der Kontext von Afrika südlich der Sahara	1
Kernaussagen	1
1.1 Das Konzept des Weltagrarberichtes	3
1.2 Der Kontext von Afrika südlich der Sahara	6
2 Typologie und Entwicklung von Erzeugungs-, Verteilungs- und Verbrauchssystemen	27
Kernaussagen	27
2.1 Pflanzenbau in Afrika südlich der Sahara	32
2.2 Tierhaltung und wild lebende Tiere in SSA	70
2.3 Waldwirtschaft, Agrarforstwirtschaft und forstliche Produkte	96
2.4 Fischerei und Aquakulturen	102
2.5 Energie aus Biomasse	114
2.6 Soziokulturelle Fragen	118
3 AWWT: Erarbeitung, Zugang, Anpassung, Übernahme und Wirksamkeit	125
Kernaussagen	125
3.1 Der menschliche Faktor	130
3.2 Akteure und institutionelle Strukturen	139
3.3 Technologieentwicklung und Infrastruktur	147
3.4 Umgang mit natürlichen Lebensgrundlagen und der Umwelt	165
3.5 Handel, Märkte und Globalisierung	196

4	Lebensmittelproduktion, landwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen im Hinblick auf das Jahr 2050	215
	Kernaussagen	215
	4.1 Entwicklungen der Nahrungsmittelerzeugung in SSA bis 2050	218
	4.2 Agrikulturelle Erzeugnisse und Dienstleistungen bis zum Jahr 2050	240
5	Handlungsmöglichkeiten: Erarbeitung, Zugänglichkeit und Anwendung von AWWT	247
	Kernaussagen	247
	5.1 Regierungsführung, Institutionen und finanzielle Förderungen	250
	5.2 Erarbeitung, Zugänglichkeit und Anwendung von AWWT	259
	5.3 Ausbau von Wertschöpfungsketten	275
	5.4 Stärkung der Rolle der Frauen	283
	5.5 Langfristig umwelt- und sozial gerechte Nutzung von Land und Wasser	287
	5.6 Pflanzen- und Tiervielfalt	311
	5.7 Wälder und Agrarforstwirtschaft	320
	5.8 Fischerei und Aquakultur	327
	5.9 Gesundheit und Ernährung	332
	Anhang 1: Sekretariat und Anlaufstellen der mitfinanzierenden Organisationen	339
	Anhang 2: Lenkungsgruppe und Beirat	341
	Abkürzungsverzeichnis	349
	Glossar	357

Glossar

Absolute → Armut

Der Weltgipfel der Vereinten Nationen zu sozialer Entwicklung 1995 hat in einer Deklaration a. A. als weitgehende Nichterfüllung grundlegender menschlicher Bedürfnisse wie Nahrung, sauberes Trinkwasser, Sanitär-einrichtungen, Gesundheit, Wohnung, Erziehung und Information beschrieben. Dieser Zustand hängt nicht nur vom Einkommen, sondern ebenso vom Zugang zu Dienstleistungen und anderen Gütern ab.

Adipositas

Chronische körperliche Konstitution, gekennzeichnet durch ein Übermaß an Fett, aus der höhere Gesundheitsrisiken resultieren. Zu diesen gehören Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel, Diabetes, Herzkrankheiten und Schlaganfall. A. liegt vor bei einem Body Mass Index (BMI) von 30 oder höher. → *Übergewicht* liegt vor bei einem BMI von 25 bis 29. Der BMI setzt Gewicht und Körpergröße (Länge) in Relation; er ergibt sich aus dem Gewicht in kg geteilt durch das Quadrat der Körperlänge (kg/m^2).

Agrarökosystem

Ein biologisches und biophysikalisches System von → *natürlichen Ressourcen*, das von Menschen bewirtschaftet und gestaltet wird in erster Linie zur Erzeugung von Lebensmitteln und darüber hinaus von sozial bedeutsamen Gütern und Ökosystemleistungen. Agrarökosysteme können funktionell verbessert werden durch gezielte Erhöhung der → *biologischen Vielfalt* (zum Beispiel durch die Verwendung vielfältiger Pflanzen- und Tierarten oder durch Flächenmosaiken), die wiederum Nischen für weitere Arten eröffnen.

Agrikultur

Ein dynamisches sozial-ökologisches System, das auf der Entnahme von biologischen Erzeugnissen und Leistungen aus einem Ökosystem beruht und das von Menschen verändert und gestaltet wird. Es umfasst Pflanzenbau, Tierhaltung, Fischerei, Forstwirtschaft, Energie aus Biomasse und industrielle Verarbeitung von biologischen Erzeugnissen. Ebenso gehören dazu die Herstellung von Arzneimitteln oder Geweben. Es umfasst

alle Stadien von Herstellung, Verarbeitung, Verteilung, Vermarktung, Einzelhandel, Konsum und Verbleib von Abfällen. → *Landwirtschaft*.

Agrikulturelle Innovation

ist ein soziales Konstrukt. Innovation ist Ergebnis der Interaktionen einer Vielzahl von Akteuren, Beteiligten und Interessierten in einem institutionellen Rahmen. Ebenso wie landwirtschaftliche Forschung und Beratung für agrikulturelle Innovationen bedeutsam sind, so sind dies Märkte, Regierungssysteme, Beziehungen entlang der → *Wertschöpfungsketten*, soziale Normen und weitere Faktoren. Diese alle bilden den Anreiz für Bäuerinnen und Bauern, ihre Arbeitsweisen zu ändern und belohnen oder enttäuschen die getroffene Entscheidung.

Agroforstwirtschaft

Ein dynamisches, ökologisches System der Nutzung natürlicher Ressourcen, das durch die Einbeziehung von Bäumen auf bäuerlichen Betrieben und in der Landschaft soziale, wirtschaftliche und umweltbezogene Vorteile einer vielfältigen und dauerhaften Erzeugung für die beteiligten Menschen sichert. A. richtet sich auf die vielfältigen Nutzungs- und Verwendungsmöglichkeiten von Bäumen. Dazu gehören Bäume zur

- Förderung der Wiederbelebung von Flächen, der Bodenfruchtbarkeit und damit der Ernährungssicherung,
- Ernte von Früchten für die Ernährung,
- Futtererzeugung für die Tierhaltung in kleinbäuerlichen Betrieben,
- Bau- und Feuerholzlieferung; Arzneimittelerzeugung zur Bekämpfung von Krankheiten und
- Gewinnung von Klebstoffen, Harzen und Naturgummis.

Viele Baumarten können mehreren Zwecken zugleich dienen und bieten dadurch etliche soziale, ökonomische und umweltbezogene Vorteile.

Agroökologie

Wissenschaft von der Nutzung ökologischer Konzepte und Prinzipien für Entwicklung und Bewirtschaftung nachhaltiger → *Agrarökosysteme*. Sie umfasst die Untersuchung ökologischer Abläufe in bäuerlichen Betrieben wie: Nährstoffkreisläufe, Kohlenstoffkreisläufe und -speicherung, Wasserkreisläufe, Nahrungsketten innerhalb und zwischen Organismen-Reichen (von Einzellern bis zu großen Raubtieren), Lebenszyklen, Inter-

aktionen von Pflanzenfressern/Raubtieren/Beutetieren und Wirtstieren, Bestäubung usw. Agroökologische Netze sind im allgemeinen mit der → *biologischen Vielfalt* und in → *Habitaten* mit waldähnlichem Dauerbewuchs komplexer.

Agroökologische Zone

Geografisch begrenztes Gebiet mit ähnlichen klimatischen und ökologischen Eigenschaften, das dadurch für bestimmte Landnutzungen geeignet ist.

Aquakultur

Züchtung und Erzeugung von im Wasser lebenden Organismen in Binnen- oder Küstengewässern. Kennzeichen sind gezielte Beeinflussung der Aufzucht zur Steigerung der Erzeugung und persönliche oder Unternehmensrechte an den Zuchtsorten. A., die in Meeren stattfindet, wird auch als Meereskultur bezeichnet.

Armut/Mittellosigkeit

Es gibt eine Reihe von Definitionen. Wesentlich ist, dass es bei Armut nicht allein um das Fehlen von Geld geht, sondern zugleich um das Fehlen von sonstigen Mitteln, um für einen Lebensunterhalt sorgen zu können. → *Absolute A.*, → *Armutsgrenze*, → *extreme A.*

Armutsgrenze

Bezeichnet zur statistischen Erfassung von → *Armut* Minimalerfordernisse einer Lebenssituation, üblicherweise festgemacht an Einkommen oder Ausgaben. Demnach werden Haushalte oder Menschen mit Einkommen oder Ausgaben unter der A. als arm eingestuft. Diejenigen auf oder über der A. werden als nicht arm eingestuft. Zumeist gibt es mehrere Grenzwerte, um die unterschiedlichen Gruppen von armen/mittellosen Menschen statistisch unterscheiden zu können. Dimensionen von Armut zeigen sich in individuellen und gesellschaftlichen Kennzeichen von Armut wie das Fehlen eines Zugangs zu Gesundheitsfürsorge und Erziehung, Machtlosigkeit und Fehlen von Würde. Derartige Seiten von Armut werden mit Einkommens- und Ausgabenmessungen gar nicht erfasst.

Bäuerlich geleitete partizipatorische Pflanzenzüchtung

→ *partizipatorische Pflanzenzüchtung*

Beschäftigte in der Landwirtschaft

Umfasst alle Menschen, die ihren Lebensunterhalt aus Ackerbau, Viehhaltung, Jagd, Fischerei oder Forstwirtschaft beziehen samt ihren Familienangehörigen, auch wenn diese nicht selbst arbeiten.

Biologische Ressourcen

Bezeichnet genetische Ressourcen, Organismen oder Teile von diesen, Artenbestände (Populationen) und jeden anderen lebenden Bestandteil von Ökosystemen mit einem aktuellen oder potenziellen Nutzen für Menschen.

Biologische Schädlingsbekämpfung

Nutzung von Lebewesen als Mittel gegen Schädlinge (Gliederfüßer, Nematoden, Säugetiere, Unkräuter, Krankheitserreger) in der Landwirtschaft. Es werden zumeist drei Arten von b. S. unterschieden:

- Förderung und Erhaltung der natürlichen Feinde durch Verbesserung ihrer Lebensbedingungen,
- zeitweises gezieltes Freisetzen von Nutzorganismen, um Schädlingspopulationen für eine oder zwei Generationen zu unterdrücken und
- Einführung neuer Nützlingsarten zur Eindämmung bestimmter Schädlinge, die oftmals selbst eingewanderte Arten sind.

Biologische Sicherheit

Maßnahmen zur Vermeidung von Risiken für menschliche Gesundheit und Sicherheit sowie für den Naturschutz, die aus Forschung und kommerzieller Nutzung von infektiösen oder → *gentechnisch veränderten Organismen (GVO)* resultieren können.

Biologische Vielfalt

Bezeichnet die Vielfalt lebender Organismen aller Reiche u. a. in terrestrischen, Salz- und Süßwasserökosystemen. Sie umfasst drei Ebenen: genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Habitatvielfalt.

Biotechnologie

Die Biotechnologie-Definition des Weltagrarrats nutzt die Definition des Cartagena-Protokolls über die → *biologische Sicherheit*. Diese recht weit gefasste Begrifflichkeit schließt die absichtsvolle Veränderung lebender Organismen ein und umfasst eine breite Palette von Methoden: von konventionellen Methoden der Fermentierung, Pflanzen- und Tierzucht bis hin zu jüngeren Innovationen in den Bereichen Gewebekulturen, Bestrahlung, Genomik und markerunterstützte Züchtungen oder Selektionen, mit denen Züchtungsmethodiken ergänzt werden. Zu den Verfahren der modernen Biotechnologie zählen die In-vitro-Modifizierung von DNS und RNS sowie das Verschmelzen von Zellen unterschiedlicher Familien von Lebewesen. Bei diesen werden naturgegebene physiologische Grenzen der Reproduktion bzw. Rekombination labortechnisch überwunden.

Blaues Wasser

Wasser aus Flüssen, Seen, Talsperren, Teichen und Wasserleitern. Erzeugung in trockenen Regionen ist auf dieses Wasser angewiesen, während Erzeugung mit Bewässerung b. W. zusätzlich zu → *grünem Wasser* nutzt.

Bodenerosion

Auftrennung und Verschleppung von Bodenpartikeln durch Wind und Wasser unter Bedingungen, die häufig vom Menschen beeinflusst sind.

Bodenfunktionen

Alle Leistungen, Rollen oder Aufgaben, die ein Boden erbringt, insbesondere:

- Erhalt biologischer Aktivität, Vielfalt und Produktivität,
- Regulierung und Aufteilung von Wasser und löslichen Stoffen,
- Filterung, Pufferung, Abbau und Entgiftung möglicher Verschmutzungen,
- Lagerung und Rückführung von Nährstoffen und
- Unterstützung von Bauten und anderen Strukturen, Schutz von archäologischen Schätzen.

Boden- und Gewässerschutz

Kombination aus angepasster Technik und erfolgreichem Vorgehen. Techniken können eine nachhaltige Nutzung von Agrarflächen fördern durch

die Minimierung von → *Bodenerosion*, Erhalt oder Stärkung der Bodenfunktionen, pfleglichen Umgang mit Wasser (→ *blau* und → *grün*) und Kontrollen der Temperaturen. Das Vorgehen umfasst Wege und Maßnahmen, die zur Erreichung von B.u.G. in einem ökologischen und sozioökonomischen Gebiet genutzt werden.

Bodenqualität

Fähigkeit eines bestimmten Bodentyps zu funktionieren (→ *Bodenfunktionen*) innerhalb natürlicher oder menschlich beeinflusster Ökosystemgrenzen. Dazu gehört Erhalt von Pflanzen- und Tierproduktivität, Erhalt oder Verbesserung von Wasser- und Luftqualität, Unterstützung von menschlicher Gesundheit und Behausung.

Brache

Ackerland, das (vorübergehend) nicht zum Anbau genutzt wird.

Degradation

Ergebnis von Veränderungen terrestrischer oder aquatischer → *Agrarökosysteme*, die zu einer Verminderung von deren Leistungen führen. Fortgesetzte D. zerstört die Produktivität von Ökosystemen und damit die Möglichkeit, sie für Nahrungsmittelerzeugung zu nutzen. Der Begriff Degradation wird verwendet für den quantitativen oder qualitativen Verlust von Land. Für Meeres- oder Süßwasserökosysteme, die für Lebensmittelherzeugung oder andere Zwecke unbrauchbar werden, werden die Begriffe Erschöpfung und Verschmutzung verwendet.

Direkter treibender Faktor

Ein → t. F., der unzweifelhaft Vorgänge in Ökosystemen beeinflusst und der mit unterschiedlicher Genauigkeit erkannt und gemessen werden kann.

Domestizierte oder kultivierte Arten

Arten von Lebewesen, die durch menschliches Zutun und für menschliche Bedürfnisse in ihrer evolutionären Entwicklung beeinflusst worden sind.

Domestizierung

Der Prozess der Anpassung von Tieren an ein Zusammenleben mit Menschen; auch die Auswahl und Züchtung von Pflanzen respektive die Aufzucht von Tieren für menschliche Zwecke.

Durchschnittliche Gewinnrate

Bezeichnet das Verhältnis von Investitionssumme und Rückflüssen, meistens berechnet nach Jahren. Sie gibt einen Hinweis auf die Profitabilität einer Investition über alles, nicht in allen ihren Teilen.

Elektrizität aus Biomasse

Elektrizität, die aus der Verbrennung von Biomasse, sei es direkt oder unter Zuhilfenahme von Kohle oder Erdgas, gewonnen wird. Effizienzsteigerungen können durch eine Biomassevergasung vor der Verbrennung erreicht werden.

Empirisches → Wissen

Wird gewonnen aus der Lebensumwelt von Menschen und in Zusammenarbeit mit diesen. Heutige Informations- und Kommunikationstechnologien und wissenschaftliche Apparate können die „empirische Umgebung“ zur Erlangung von e. W. ausdehnen.

Endogener treibender Faktor

Ein → t. F., dessen Gewicht durch Entscheidungen beeinflusst werden kann. Ob ein t. F. als endogen oder → *exogen* bewertet wird, hängt vom jeweiligen Zusammenhang ab. Manche t. F., wie zum Beispiel Preise, sind für Bäuerinnen und Bauern exogen, für Nationalstaaten aber endogen.

Energie aus Biomasse

Bezeichnet → *Elektrizität*, → *Wärme* und → *Treibstoffe aus Biomasse*. Diese Energieformen können aus Nutzpflanzen gewonnen werden (zum Beispiel Zuckerrohr, Mais, Ölpalmen), aus natürlicher Vegetation (zum Beispiel Hölzer, Gräser) und aus organischen Abfällen und Resten (zum Beispiel aus der Forstwirtschaft und dem Landbau). E. a. B. bezeichnet auch die direkte Verbrennung von Biomasse, vor allem für Heizungs- und Kochzwecke.

Entwaldung

Umwandlung von Waldflächen für andere Nutzungen, oftmals durch Abholzung und/oder Brandrodung.

Ernährungssicherheit

E. ist gegeben, wenn alle Menschen in einem bestimmten Gebiet zu jeder Zeit physischen und wirtschaftlichen Zugang zu genügend sicheren und nährstoffreichen Lebensmitteln haben, um ihre Nahrungsbedürfnisse und -präferenzen für ein aktives und gesundes Leben befriedigen zu können und wenn die Lebensmittel in einer sozial akzeptablen und nachhaltigen Weise hergestellt worden sind.

Ernährungssouveränität

Das Recht von Völkern und souveränen Staaten, auf demokratische Weise ihre eigene Landwirtschafts- und Ernährungspolitik festzulegen.

Ernährungssystem

Umfasst die ganze Bandbreite von Lebensmittelerzeugung und -konsum. Dazu gehören Nachschub von Produktionsmitteln, Erzeugung, Verarbeitung, Groß- und Einzelhandel, Vermarktung und Konsum.

Ethanol aus Zellulose

Pflanzentreibstoff der zweiten Generation. Dieses Ethanol wird nicht mehr nur aus Glukose, sondern aus Zellulose und Hemizellulose, den hauptsächlichen strukturbildenden Stoffen der meisten Biomasse, hergestellt. Dafür werden üblicherweise katalytische Verfahren mithilfe von Säuren oder enzymatische Verfahren zur Auftrennung der Pflanzenfasern in Zucker benutzt, aus dem dann das Ethanol fermentiert wird.

Eutrophierung

Übermäßige Anreicherung von Wasserleitern mit Nährstoffen samt der folgenden biologischen Störungen.

Ex ante

Analyse und gegebenenfalls Prognose der Wirkungen von Politiken oder Projekten auf der Basis von Informationen, die vor der tatsächlichen Umsetzung verfügbar sind.

Explizites → Wissen

Informationen zu Wissen, die ausgesprochen, förmlich beschlossen, aufbewahrt und ausgetauscht werden. Die gebräuchlichsten Formen von e. W. sind Handbücher, Dokumente, Verfahren, kulturelle Gestaltungen und Geschichten. Informationen über e. W. können auch audio-visuell übermittelt werden. Kunstwerke und künstlerisches Design können als weitere Formen von e. W. gesehen werden, bei denen menschliche Fertigkeiten, Motive und das Wissen externalisiert sind.

Exogener treibender Faktor

Ein → t. F., der durch Entscheidungen nicht beeinflusst werden kann.

Ex post

Analyse und gegebenenfalls Prognose der Wirkungen von Politik oder Projekten auf der Basis von Informationen, die nach tatsächlicher Umsetzung und Beobachtung der diversen Wirkungen verfügbar sind.

Ex-situ-Erhaltung

Erhaltung von Bestandteilen der → *biologischen Vielfalt* außerhalb ihrer natürlichen Habitate.

Externalitäten

Wirkungen des Handelns einer Person oder eines Unternehmens auf andere, die nicht ausgeglichen werden. E. können für andere sowohl nach wie vorteilhaft sein, negativ oder positiv. Negative E. entstehen, wenn ein Unternehmen durch seine Produktion die lokalen Lebensgrundlagen verschmutzt, ohne die davon betroffene Bevölkerung zu entschädigen. Positive E. entstehen zum Beispiel durch Primärerziehung, die nicht allein den Kindern, sondern ebenso der gesamten Gesellschaft zugutekommt. Regierungen können negative E. verringern indem sie derartige Güter regulieren oder besteuern. Ebenso können sie positive E. verstärken, indem sie Güter mit positiven E. subventionieren oder diese direkt bereitstellen.

Externe Effekte

Wirkungen von Erzeugungsvorgängen oder anderen Handlungen, die nicht in die in Geld ausgedrückte Gewinn- und Verlustrechnung eingehen. E. betreffen vor allem gemeinschaftliche und Umweltgüter wie Luft, Wasser, oder Böden.

Extreme → Armut

Bezeichnet Menschen, die unter der definierten → *Armutsgrenze* von einem Einkommen von 1,25 US-Dollar oder 1 Euro pro Tag liegen. Dieses Maß wird dann mittels eines Kaufkraft-Indexes in andere Landeswährungen umgerechnet. Andere Definitionen von e. A. benutzen minimale Erfordernisse der Lebenshaltung, das Vorenthalten von Grund- und Menschenrechten oder die Erfahrung des Ausschlusses von allgemeinen Rechten oder wirtschaftlichen Betätigungsmöglichkeiten.

Fangfischerei

Die Summe oder Bandbreite aller Fangaktivitäten von frei lebenden Fischen. F. kann sich auf geografische Gebiete beziehen (zum Beispiel Marokko, Doggerbank), auf die Fischart (zum Beispiel Seehecht), auf die benutzte Technik (zum Beispiel Schleppnetz oder Stellnetz), auf die soziale Organisation (zum Beispiel handwerklich oder industriell), auf die Zielsetzung (zum Beispiel kommerziell, zum Lebensunterhalt, als Sport) wie auch auf die Jahreszeit (zum Beispiel Winter).

Feminisierung

Bezeichnet zunehmende Anteile von Frauen an Aktivitäten, Wirtschaftsbereichen oder → *Prozessen*.

Fischerei

Fang von Fisch, sei es von frei lebenden Fischen oder von Fischen in → *Aquakulturen*.

Forschung und Entwicklung

Organisation und Methoden von Forschungs- und Beratungsprogrammen. Beinhaltet wissenschaftliche Verfahren, Organisationsweisen, institutionelle Vorgehensweisen, interdisziplinäre Forschung usw.

Forstsysteme

Ländereien, die mit Bäumen bestanden sind. F. werden oft für Bau- und Brennholz sowie zur Gewinnung anderer Erzeugnisse des Waldes genutzt.

Forstwirtschaft

Nutzung von Wald für menschliche Zwecke, sei es zur Holzgewinnung oder zur Erholung.

Gefahr

Möglicherweise schädigendes physisches Ereignis oder auch menschliche Aktivität, die Verletzungen, Eigentumsschäden, soziale und wirtschaftliche Schäden oder → *Degradation* der Umwelt bewirken können.

Gender

Bezeichnet die sozial bestimmten geschlechtsspezifischen Rollen und Beziehungen von Frauen und Männern. Im Unterschied zum Geschlecht, das sich auf biologische Unterschiede bezieht. Gesellschaften ordnen bestimmte Berechtigungen, Verantwortlichkeiten und Werte Frauen und Männern in unterschiedlichen sozialen Gruppen zu. Weltweit gesehen tendieren die Verteilungen der Rollen zwischen Frauen und Männern dazu, Frauen zu benachteiligen. Dies gilt für die Familien ebenso wie für den öffentlichen Raum. Ebenso wie die allgemeinen Hierarchien in der Gesellschaft sind auch die G.-Rollen und -Beziehungen in unterschiedlichen Kontexten verschieden und verändern sich.

Genetisches Material

Jegliches Material pflanzlichen, tierischen, mikrobiellen oder anderen Ursprungs, das funktionelle Einheiten enthält, die an nachkommende Generationen weitergegeben werden können.

Genomics

Forschungsstrategie der Genomforschung, die molekulare Charakterisierungen und Klonieren ganzer Genome benutzt, um Aufschluss über Struktur, Funktion und Entwicklung von Genen zu erlangen und auf diese Weise grundlegende biologische Fragestellungen zu bearbeiten.

Gentechnik

Veränderung von Genotypen (und damit auch Phänotypen) durch technische Eingriffe in das Genom.

Gentechnisch veränderter Organismus (GVO)

Organismus, dessen genetisches Material durch Menschen mithilfe von Zell- oder → *Gentechnik* verändert worden ist.

Gesamtwirtschaftliche Gewinnrate

Wohlfahrtsgewinn für alle Mitglieder einer Gesellschaft als Prozentsatz aller Kosten, in die auch → *Externalitäten* und anderes Marktversagen eingerechnet sind.

Globale Erwärmung

Bezieht sich auf den durchschnittlichen weltweiten Anstieg der Temperaturen auf der Erdoberfläche als Reaktion auf den Anstieg der Treibhausgase in der Erdatmosphäre, vor allem von CO₂.

Globale Umwelt-Governance

Die Biosphäre der Erde verhält sich wie ein einheitliches System, in dem die Wirkungen aus den Praktiken jedes Staates schließlich auf die Umwelt als Ganzes durchschlagen. Dies erfordert eine abgestimmte Antwort der Staatengemeinschaft, um den heutigen Niedergang der Umwelt umzukehren.

Globalisierung

Zunehmende Verknüpfung von politischen, ökonomischen, institutionellen, sozialen, kulturellen, technischen und ökologischen Elementen auf der ganzen Welt.

Governance

Der Rahmen von sozialen und wirtschaftlichen Systemen und gesetzlichen und politischen Strukturen, in dem menschliche Gesellschaften sich organisieren. Im allgemeinen umfasst G. die Traditionen, Institutionen und Prozesse, die festlegen, wie Macht ausgeübt wird, wie Bürgerrechte ausgestaltet sind und wie Entscheidungen zu öffentlich interessierenden Angelegenheiten getroffen werden.

Graues Wasser

Abwasser, das in Haushalten, Landwirtschaft, Industrie und gewerblichen Betrieben gebraucht wurde. Kann ohne Behandlung nicht erneut verwendet werden.

Grenzrendite

Kalkuliert die Rendite auf den letzten Dollar, der in eine Aktivität investiert wird. Üblicherweise erfolgt die Einschätzung mittels ökonomischer Methoden.

Grundnahrungsmittel

Lebensmittel, die täglich gegessen werden.

Grüne Revolution

Offensive Anstrengungen von Wissenschaftlern aus den Agrarwissenschaften seit etwa 1940 zur Anwendung wissenschaftlicher Methoden aus Genetik und Züchtung zur Verbesserung der Nutzpflanzen vor allem in nicht industrialisierten Ländern. Die G. R. beinhaltet üblicherweise zusätzliche Investitionen zur Entwicklung oder Verstärkung von Beratungsdiensten, Produktionsmitteln (Dünger, Pestizide, Maschinen), Märkten und physischen Infrastrukturen wie Straßen und Bewässerung.

Grünes Wasser

Bezeichnet das Wasser aus Niederschlägen, das dann vom Erdreich aufgenommen wird. G. W. wird von den Pflanzen mittels eines Prozesses aufgenommen, der Evapotranspiration.

Grundwasser

Wasser, das im Untergrund in Felsenhöhlen und in den Poren verschiedener Materialien, aus denen die Erdkruste besteht, gespeichert wird. Die Oberfläche der wassergesättigten Zone wird als Grundwasserspiegel bezeichnet.

Habitat

Raum, der von Lebewesen bewohnt ist und deren Leben unterstützt. Wird auch verwendet zur Bezeichnung eines für bestimmte Arten erforderlichen Lebensgebietes oder deren ökologische Nische.

Handelsbedingungen

Die internationalen H. messen das Verhältnis von Export- und Importpreisen, werden auch als Naturaltausch-Bedingungen bezeichnet. Eine Verschlechterung von H. in diesem Sinne liegt vor, wenn die Exportpreise langsamer gestiegen sind als die Importpreise. Intersektorale H. bezeichnen die Verhältnisse zwischen (innerstaatlichen) Wirtschaftssektoren, zum Beispiel zwischen Stadt und Land, Landwirtschaft und Industrie.

Haushalt

Umfasst alle Personen, verwandt oder nicht verwandt, die im selben oder benachbarten Häusern leben und die Einkommen, Ausgaben und die täglichen Aufgaben des Lebens teilen. H. ist eine Grundeinheit für soziokulturelle und ökonomische Analysen.

Hülsenfrüchte

Angebaute oder frei vorkommende Pflanzen, die in der Lage sind, für ihren Stoffwechsel den Stickstoff aus der Luft zu nutzen.

IAASTD

Abkürzung für International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development. Von 2004 bis 2008 durchgeführte globale Untersuchung des Zustandes der Landwirtschaften der Welt unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Wissensbestände wie traditionelles, lokales und institutionelles wissenschaftliches Wissen. Von 60 Staaten in Kooperation mit Weltbank und verschiedenen UN-Fachorganisationen wie FAO, UNEP u. a. und zahlreichen internationalen NROs durchgeführt gemeinsam mit etwa 500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus allen Erdteilen. Die Ergebnisse sind im Jahr 2009 bei Island Press in englischer Sprache erschienen. Eine deutsche Ausgabe erscheint ebenfalls seit 2009.

Indirekter treibender Faktor

Ein \rightarrow t. F., der die Ebenen oder Ausmaße der Wirkungen von \rightarrow direkten treibenden Faktoren beeinflusst.

Industrialisierte Landwirtschaft

Form der Landwirtschaft, die kapitalintensiv ist und mittels Maschinen und gekauften Produktionsmitteln (zum Beispiel Dünger, Pestizide) menschliche und tierische Arbeitskraft ersetzt.

Infrastruktur

Einrichtungen und Strukturen samt zugehörigen Ausstattungen und Dienstleistungen, die den Fluss von Gütern und Dienstleistungen zwischen einzelnen Menschen, Unternehmen und Regierungen ermöglichen. I. bezeichnet öffentliche Versorgungsleistungen (Strom, Telekommunikation, Wasser und Abwasser, Müll), öffentliche Einrichtungen (Bewässerungssysteme, Schulen, Wohnungsbau, Krankenhäuser), Transportdienste (Straßen, Eisenbahnen, Häfen, Wasserwege, Flughäfen) und Forschungseinrichtungen.

Innovation

Nutzung einer neuen Idee, eines neuen sozialen Prozesses oder einer neuen institutionellen Verknüpfung, eines neuen Materials oder neuer Technik, um eine Aktivität, Entwicklung, ein Wirtschaftsgut oder eine Dienstleistung zu verändern. Zur I. gehören auch die Verfahren zu Herstellung, Verteilung oder Entsorgung von Gütern und Dienstleistungen.

Innovationssystem

Institutionen, Unternehmen und einzelne Menschen, die zusammen Informationen und Techniken nachfragen und bereitstellen. Ebenso die Regeln und Mechanismen der Interaktion der verschiedenen im I. Tätigen. In der jüngeren entwicklungspolitischen Debatte wird agrikulturelle Innovation begriffen als Teil und Ausschnitt der sozialen und ökologischen Organisation. Diese Auffassung stützt sich auf wissenschaftliche Ergebnisse und ein Verstehen der Erzeugung von → *Wissen* und des Ablaufs von → *Innovationen*.

In-situ-Erhaltung

Erhaltung von Ökosystemen und natürlichen Habitaten und die Aufrechterhaltung und Wiederbelebung überlebensfähiger Populationen von Arten in ihren natürlichen Habitaten. Im Falle von domestizierten oder gezüchteten Arten, in ihren Umgebungen, in denen sie ihre wichtigsten

Eigenschaften durch den Umgang mit lokalen Gruppen von Bäuerinnen und Bauern, Fischern und Waldbauern entwickelt haben.

Institutionen

Regeln, Werte und Verfahren die für Leben, Arbeiten und Interaktionen innerhalb von Gesellschaften maßgeblich sind. Formelle I. sind geschriebene oder beschlossene Regeln, Werte und Verfahren. Beispiele für formelle I. sind Verfassungen, Gesetze, geregelte Märkte und Eigentumsrechte. Informelle I. sind Regeln, die in sozialen und Verhaltensnormen auf Ebene der Gesellschaft, der Familie, oder einer Gemeinschaft bestehen. → *Organisation*

Integrierte Abschätzung und Bewertung

Eine analytische Methodik, die Ergebnisse und Modelle aus den physikalischen, biologischen, ökonomischen und sozialen Wissenschaften verbindet. Damit sollen die Wechselwirkungen zwischen allen diesen Dimensionen und Komponenten in einem umfassenden und konsistenten Analyse- und Bewertungsrahmen erfasst werden, um Zustand und Folgen von Umweltveränderungen ebenso wie darauf bezogene Politik zu evaluieren.

Integrierte Ansätze

Richten sich auf die bestmögliche Nutzung der funktionellen Zusammenhänge von Lebewesen in ihren Ökosystemen, ohne den Einsatz externer Produktionsmittel auszuschließen. Ein Beispiel ist der → *integrierte Pflanzenschutz*. I. A. zielen auf die Erreichung einer Vielfalt von Zielen (Produktivitätssteigerung, Nachhaltigkeit und Förderung des Gemeinwohls) und nutzen eine Vielzahl von Methoden.

Integrierter Pflanzenschutz

Pflanzenschutzmaßnahmen, die mit Insektenpopulationen so umgehen, dass Schädlinge unter ihnen keine größeren Schäden anrichten (Schadwellenkonzept); in (West-) Deutschland gesetzliche Norm seit 1986. Zugleich sollen möglicherweise schädliche Wirkungen von chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen für Menschen, Nicht-Ziel-Organismen und die Umwelt vermieden werden. IPS nutzt auch Abschätzungsmethoden bei der Entscheidungsfindung.

Integrierter Umgang mit natürlichen Ressourcen

Verbindet Forschungen zu diversen natürlichen Ressourcen mit beteiligungsorientierten Verfahren von Anpassung und Innovation. Ziel ist die Verbesserung der Lebensbedingungen, der Resilienz der Ökosysteme, der landwirtschaftlichen Produktivität und der Ökosystemleistungen. Dabei geht es um Eingriffe und Wirkungszusammenhänge von der örtlichen bis zur globalen Ebene. I. U. hilft auf diese Weise zur Lösung komplexer realer Problemstellungen, die den Umgang mit natürlichen Ressourcen in → *Agrarökosystemen* betreffen.

Internationaler Dollar

Umrechnung anderer Landeswährungen bei Investitionen in landwirtschaftliche Forschung und Entwicklung unter Einbeziehung der jeweiligen Inflationsraten mit dem Basisjahr 2000. Die so ermittelten Werte werden in US-Dollar umgerechnet mithilfe eines Kaufkraft-Indexes für 2000. Die sich ergebenden Relationen zwischen den Währungen berücksichtigen die jeweilige tatsächliche Kaufkraft der Landeswährung.

Interne Rendite

Abschätzung der Verzinsung einer Investition durch Annahme von Rückflüssen in einem bestimmten Zeitraum. Der Wert der i. R. kann vom positiven in den negativen Bereich wechseln entsprechend der Höhe der Rückflüsse.

Kapazitätsentwicklung

Handlungen oder Verfahren, die einzelne Menschen, Gruppen, Organisationen und Gemeinschaften bei der Stärkung oder Entwicklung ihrer Aktionsfähigkeiten unterstützen.

Kapitalwert

Methode zur Ermittlung der Profitabilität einer Investition oder eines Projektes. Wird gebildet aus der Differenz zwischen einem verzinsten aktuellen Wert der Erträge und den verzinsten aktuellen Gesamtkosten. Bei positivem K. eines geplanten Projektes sollte dieses durchgeführt werden. Die Analyse des K. bezieht auch die Verlässlichkeit zukünftiger Erträge einer Investition oder eines Projektes ein.

Klimaveränderungen

Bezeichnen die statistisch signifikanten Veränderungen des durchschnittlichen Klimas oder dessen Variabilität, gemessen in längeren Zeiträumen (Jahrzehnte oder länger). K. können auf natürliche Vorgänge oder äußere Einflüsse zurückgehen oder auch auf andauernde menschengemachte Veränderungen in der Zusammensetzung der Atmosphäre oder in der Landnutzung.

Klone

Gruppe von genetisch identischen Zellen oder Individuen, die alle von einem ausgesuchten Individuum abstammen. K. werden durch vegetative Vermehrung oder ungeschlechtliche Reproduktion, vollständige Inzucht oder Zellkernübertragung erzeugt.

Kohlenstoffspeicherung

Entzug von Kohlendioxyd (CO₂) aus der Atmosphäre.

Kommerzialisierung

Bezeichnet den Prozess der Erhöhung des Erwerbsanteils, der in Geldform (zum Beispiel Arbeitslohn, Mehrerzeugung zur Vermarktung) und der entsprechenden Verminderung des Anteils, der in Naturalien verdient wird (zum Beispiel Lebensmittel, die für den Verbrauch im eigenen Haushalt angebaut werden).

Kulturvarietät

Kultivierte Sorte, d.h. eine Pflanzenpopulation innerhalb einer Pflanzenart (→ *Domestizierte oder kultivierte Arten*). Jede K. oder Sorte ist genetisch verschieden.

Landbedeckung

Physische Bedeckung des Landes, zumeist ausgedrückt in der Form der Pflanzendecke oder ihrem Fehlen. Beeinflusst durch → *Landnutzung*, aber nicht synonym für diese.

Landbesitz

Beziehung zwischen Menschen (Individuen oder Gruppen) in Bezug auf Land und die dazugehörigen natürlichen Lebensgrundlagen wie Wasser,

Bäume, Mineralien, frei lebende Tiere usw. L. wird durch gesetzliche oder Gewohnheitsrechte geregelt. Regeln des L. legen fest, wie in Gesellschaften Landeigentumsrechte verteilt werden. Sie bestimmen, wer welche natürlichen Lebensgrundlagen wie lange und unter welchen Bedingungen nutzen darf.

Land-Degradation

Rückgang der Fähigkeiten eines bestimmten Areals, infolge einer spezifischen → *Landnutzung*, → *Degradation*, Güter und Leistungen zu erzeugen.

Landnutzung

Menschliche Nutzung einer Landfläche für einen bestimmten Zweck (wie für Ackerbau mit künstlicher Bewässerung oder für Erholungszwecke). L. wird beeinflusst von, ist aber nicht synonym zu → *Landbedeckung*.

Landschaft

Ein Gebiet, das ein Mosaik von → *Ökosystemen* ausweist, darunter solche, die von menschlichen Aktivitäten dominiert sind. Der Begriff Kulturlandschaft wird häufig verwendet, um eine L. zu charakterisieren, in der ein erheblicher Teil des Landes von Menschen beeinflusst ist.

Landwirtschaft

→ *Agrikultur*. Der gegenwärtig vorherrschende Sprachgebrauch im deutschen Sprachraum reduziert L. auf betriebs- und volkswirtschaftliche Vorgänge und Ergebnisse der → *Landnutzung*. International ist aber die Vielfalt der Bedeutungen der L. für das menschliche Leben, insbesondere die kulturellen und spirituellen Aspekte, noch weit lebendiger, was mit dem englischen *agriculture* auch ausgedrückt wird.

Landwirtschaftliche Abfälle

Nebenprodukte landwirtschaftlicher Praktiken wie Versickern oder Auslaufen von Pestiziden oder Düngern, Erosion und Staub vom Pflügen, ungeeignete Ablagerungen von Gülle, Jauche oder Mist, Tierabfällen, Pflanzen- und anderen Resten.

Landwirtschaftliche Beratung

Befasst sich mit Erzeugung, Übermittlung und Anwendung von Wissen und Fertigkeiten, um veränderte Verhaltensweisen der Menschen zu be-

fördern. Auf diese Weise sollen Berufsausübung und Unternehmenspraxis verbessert und höhere Einkommen und Lebensstandards ermöglicht werden.

Landwirtschaftliche Subventionen

Treten in vielen Formen auf. Eine übliche Form ist ein wirtschaftlicher Transfer, oft als Direktzahlung, von Regierungen zu Betrieben. Sie können gerichtet sein auf die Senkung von Erzeugungskosten, zum Beispiel als Subventionen für mineralischen Dünger oder Pestizide, oder auf die Garantie von Erzeugerpreisen, auch unabhängig von jeweiligen Marktpreisen. Subventionen schützen Wirtschaftsbereiche oder Produkte vor internationalem Wettbewerb.

Langfristige Marktfrucht-Verträge

Werden zwischen einer Erzeugerkooperative oder einem Betrieb und einem halbstaatlichen oder staatlichen Handelsunternehmen abgeschlossen und beinhalten oft auch die Bereitstellung von Produktionsmitteln, Dienstleistungen, Krediten und Wissen. L. M. ermöglichen kleinbäuerlichen Betrieben die Erzeugung von Marktfrüchten, wie zum Beispiel Kakao, die für solche Betriebe nicht leicht zu vermarkten sind.

Leguminosen

→ *Hülsenfrüchte*

Lokales → Wissen

Entsteht in einer räumlich definierten Kultur und Gesellschaft.

Mangelernährung

Ernährung ohne ausreichenden Menge und Qualität von wichtigen Nährstoffen, worunter die körperliche und seelische Gesundheit leidet. Kann herrühren aus zu geringer Menge von Nahrung, Fehlen oder Unausgewogenheit von entscheidenden Nährstoffen (zum Beispiel Mikronährstoffmangel oder übermäßiger Verzehr von raffiniertem Zucker und Fett).

Markerunterstützte Selektion

Nutzung von DNS-Abschnitten zur Verbesserung der Auswahl von bestimmten Pflanzen (aus einer großen Anzahl) in der Züchtung. Die Mar-

ker sind assoziiert mit einem oder mehreren Genen oder Genabschnitten, die oftmals für sogenannte quantitative Eigenschaften stehen, mit denen weitergezüchtet werden soll.

Minimale Bodenbearbeitung

Geringst mögliche Bearbeitung oder Störung des Bodens, um ein geeignetes Saatbett vorzubereiten. Hauptzwecke der m. B. sind Energieeinsparungen beim Pflügen, Erhalt der Bodenfeuchtigkeit und -bedeckung zur Vermeidung von Erosion.

Modell

Vereinfachte Nachbildung der Wirklichkeit. Genutzt zur Simulation eines Prozesses, zum Verstehen einer Situation, zur Vorhersage eines Ergebnisses oder Analyse eines Problems. Ein M. kann als eine ausschnittsweise Annäherung gesehen werden, die es durch das Beiseitelassen von nebensächlichen Details erlaubt, für bestimmte Aspekte der wirklichen Welt mittels theoretischer oder quantitativer Annahmen eine Art von Manipulation oder Prüfung durchzuführen.

Multifunktionalität

Im Kontext von IAASTD wird M. ausschließlich als Begriff für die unumgehbare Verknüpftheit der unterschiedlichen Rollen und Funktionen der → *Agrikultur* und agrikulturelle → *biologische Vielfalt* benutzt. Das beinhaltet die Arten und genetische Variabilität von Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen, die erforderlich sind, um die grundlegenden Funktionen, Strukturen und Abläufe von → *Agrarökosystemen* zur Lebensmittelerzeugung und → *Ernährungssicherung* zu gewährleisten. Die konzeptionelle Auffassung von M. erkennt an, dass Agrikulturen vielfältige Erzeugnisse und Leistungen hervorbringen und eben nicht nur handelbare Massengüter (wie Nahrungs- und Futtermittel, Fasern, Brennstoffe, Arzneien und Blumen), sondern auch nicht handelbare Werte wie Leistungen der → *Ökosysteme*, Schönheit von Landschaften und kulturelles Erbe.

Nachhaltige Entwicklung/Nachhaltigkeit

Entwicklung hin zu einer Gesellschaft, die die Bedürfnisse heutiger Generationen erfüllt ohne die Voraussetzungen künftiger Generationen, ihre Bedürfnisse ebenfalls zu erfüllen, einzuschränken.

Nachhaltiger Umgang mit Land

Kombination von Techniken und/oder Planung zur Integration ökologischer, sozioökonomischer und politischer Grundsätze im Umgang mit Land, um intra- und intergenerative Gerechtigkeit zu erreichen, → *nachhaltige Entwicklung*.

Nachhaltiger Umgang mit natürlichen Ressourcen

Liegt vor, wenn bestimmte Nutzungen in einem definierten → *Ökosystem* als vernünftig angesehen werden unter Berücksichtigung sowohl innerer wie äußerer Perspektiven. Vernünftig heißt in diesem Fall, dass alle beteiligten Akteure übereinstimmen, dass die Nutzung produktive materielle und kulturelle Aufgaben auf eine Weise erledigt, die den langfristigen Bedürfnissen der betroffenen Bevölkerung entspricht.

Nanotechnologie

Ingenieurmäßige Konstruktion funktionaler Einheiten in atomarer respektive molekularer Größenordnung.

Naturgerechte Landnutzung

Form der Landnutzung, die auf eine Balance zwischen Lebensmittel-, Futter-, Brennstoff- und Fasererzeugung (für Kleidung) achtet und zugleich den Schutz der → *biologischen Vielfalt* und der Ökosysteme einbezieht.

Nicht einheimische Arten

Kommen vor in Gebieten außerhalb ihres historisch bekannten Verbreitungsgebietes als Ergebnis absichtlicher oder unabsichtlicher Verbreitung durch Menschen. Werden auch als eingeführte oder exotische Arten bezeichnet.

Nutzpflanzensorte

Eine Pflanzenpopulation, die durch züchterische Bearbeitung von Ausgangspflanzen innerhalb einer Art (zum Beispiel Reis oder Weizen) entstanden ist. Die N. unterscheiden sich genetisch voneinander.

Öffentliche Güter

Güter oder Dienstleistungen, deren Wohlfahrtswirkungen nicht exklusiv nur bestimmten Gruppen zugänglich sind und/oder bei denen Zugangsbeschränkungen nicht zulässig sind. Ö. G. sind gekennzeichnet vom Ausschluss einer Nutzungskonkurrenz und von allgemeiner Zugänglichkeit.

Öffentliche Investitionen in Forschung und Entwicklung

Bezeichnen Investitionen durch Regierungsagenturen, nicht gewinnorientierte Institutionen und Einrichtungen des tertiären Bildungssektors. Nicht eingeschlossen sind Investitionen von gewinnorientierten privatwirtschaftlichen Unternehmen.

Ökologischer Landbau

Erzeugungweise von Lebens- und Futtermitteln, die biologische Kreisläufe und die Bodengesundheit in den Mittelpunkt stellt. Nutzt möglichst wenig Produktionsmittel, die nicht aus den Kreisläufen des jeweiligen Hofes stammen. Bemüht sich um Wiederherstellung, Erhaltung und Stärkung ökologischer Funktionszusammenhänge.

Ökologische Schädlingsbekämpfung

Strategie des Umgangs mit Schädlingen, die auf eine Stärkung der Gesundheit und Widerstandsfähigkeit des gesamten → *Agrarökosystems* orientiert ist. Für ö. S. sind die wissenschaftlichen Arbeitsgebiete der Populationsdynamiken (besonders deren ökologische und entomologische Aspekte), → *Synökologie*, Landschaftsökologie, Wechselwirkungen von Pflanzen, Pflanzenfressern und Mikroorganismen sowie der Pflanzen- und Habitatvielfalt grundlegend.

Ökosystem

Dynamischer Komplex von pflanzlichen, tierischen und mikroorganischen Gemeinschaften samt ihrer abiotischen Umwelt, die als eine funktionierende Einheit zusammenwirken.

Ökosystemarer Ansatz

Strategie für integrativen Umgang mit Land, Wasser und den anderen Lebensgrundlagen, die Schutz und nachhaltige Nutzung als gleichgewichtet erachtet.

Ökosystemeigenschaften

Größe, → *biologische Vielfalt*, Stabilität, Organisationsgrad, innere Material- und Energieflüsse aus unterschiedlichen Quellen. Aus den Ö. ergibt sich der Charakter von → *Ökosystemen*.

Ökosystemfunktionen

Charakteristikum von → *Ökosystemen*, das diejenigen Prozesse und Bedingungen umfasst, durch die ein Ökosystem seine Eigenart erhält (wie zum Beispiel → *Primärproduktion*, biogeochemische Kreisläufe in der Nahrungskette). Ö. bezeichnen Abläufe wie Zersetzungen, Erzeugung, Bestäubung, Raubverhalten, Parasitismus, Nährstoffkreisläufe und Fluss von Energie und Nährstoffen.

Ökosystemleistungen

Vorteile, die Menschen aus → *Ökosystemen* ziehen. Diese beinhalten Versorgungsleistungen wie Lebensmittel und Wasser; Regulierungsleistungen wie Hochwasserschutz und Kontrolle von Krankheiten; Kulturleistungen wie spirituelle und ästhetische Anregungen sowie Erholung; Unterstützungsleistungen wie Nährstoffkreisläufe, die die Lebensbedingungen auf der Erde aufrechterhalten. Als Synonym wird der Ausdruck Güter und (Dienst-)Leistungen aus Ökosystemen gebraucht.

Ökosystem-Management

Strategie zur Erhaltung oder Wiederherstellung von Zusammensetzung, Strukturen, Funktionen und Leistungen von natürlichen oder menschlich beeinflussten → *Ökosystemen* mit dem Ziel, einen nachhaltigen Zustand zu erreichen. Basiert auf einer angepassten und kooperativ erarbeiteten Zukunftsvision, die ökologische, sozialökonomische und institutionelle Aspekte integriert. Bezieht sich auf einen definierten geografischen Raum und dessen natürliche ökologische Bedingungen.

Ökosystemstabilität

Bezeichnung der dynamischen Eigenheiten eines → *Ökosystems*. Es wird als stabil bezeichnet, wenn es

- binnen kurzer Frist nach einer Störung in seinen früheren Zustand zurückkehrt (Resilienz),

- im Zeitverlauf wenig Veränderungen zeigt (Konstanz) und
- angesichts einer Störung sich nicht wesentlich verändert (Resistenz).

Organisation

Es gibt formelle und informelle O. Beispiele sind Regierungsbehörden (Polizei, Ministerien etc.), Verwaltungseinheiten (kommunale Behörden), NROs, Verbände (Bauernverbände) und privatwirtschaftliche Unternehmen (Firmen), → *Institution*.

Partizipatorische Entwicklung

Ein Verfahren, in dem die Bevölkerung (Gruppen, → *Organisationen*, Verbände, politische Parteien) aktiv und erheblich an allen Entscheidungen beteiligt wird, die ihre Lebensverhältnisse betreffen.

Partizipatorische Domestizierung

Verfahren der → *Domestizierung*, bei dem Bäuerinnen und Bauern und andere Mitglieder der Gemeinschaft aktiv und erheblich an Entscheidungsfindung, Vorgehensweisen und dem Teilen der Ergebnisse beteiligt sind.

Partizipatorische Pflanzenzüchtung

Einbeziehung vieler Akteure in Züchtungsforschung und Pflanzenzüchtung, unter anderem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Bäuerinnen und Bauern, Konsumenten, landwirtschaftliche Berater, Aufkäufer, Verarbeiter und andere Beteiligte der Industrie – ebenso auch bäuerliche und gemeinschaftsbasierte Organisationen und NROs.

Partizipatorische Pflanzenzüchtung unter bäuerlicher Leitung

Forscher und Entwicklungsmitarbeiter kooperieren mit Pflanzenzüchtungsaktivitäten, die von Bäuerinnen und Bauern kontrolliert, organisiert und umgesetzt werden. Dabei bauen sie auf die Sortenentwicklungen und Saatgutssysteme der Bäuerinnen und Bauern auf.

Partizipatorische Sortenwahl

Verfahren, bei dem Bäuerinnen und Bauern und andere Interessierte entlang der Lebensmittelkette gemeinsam mit Forschern diejenigen Nutzpflanzensorten aus institutionellen und bäuerlichen Sammlungen und Versuchsreihen aussuchen, die am besten für ihre jeweiligen agrarökolo-

gischen Verhältnisse, ihre Gebräuche und Präferenzen geeignet sind. Diese können dann weitergezüchtet, genutzt und verbreitet werden. Die so gewonnenen Informationen können wiederum in wissenschaftliche Züchtungsprogramme eingegeben werden.

Pestizid

Giftiges chemisches oder biologisches Erzeugnis, das Lebewesen abtötet (zum Beispiel Insekten, Pilze, Unkräuter, Nagetiere).

Pfluglose Bodenbearbeitung

Aussaats oder Pflanzung ohne Pflügen. In den meisten Fällen schneiden Scheiben, die vor der Sämaschine montiert sind, ein schmales Saatbett in den Boden, sodass Saatgut und Dünger abgelegt werden können. Der Unkrautbegrenzungseffekt des Pflügens wird durch den Gebrauch von Herbiziden ausgeglichen.

Physikalische → Wasserproduktivität

Setzt landwirtschaftliche Erzeugung in Beziehung zur Nutzung von Wasser – mehr Ertrag je Liter Wasser. Wassernutzung wird nach Nutzungsarten unterteilt entweder in Zurverfügungstellung, Erschöpfung durch Verdunstung, Verschmutzung oder Ableitung, sodass es nicht weiter gebraucht werden kann. Verbesserungen der p. W. sind wichtig zur Reduzierung des zukünftigen Wasserverbrauchs in der Landwirtschaft.

Primärproduktion

Bezeichnet die Vorgänge zur Erzeugung von Biomasse mittels chemischer oder Fotosynthese

Private Rendite

Bezeichnet das Verhältnis von Erträgen der Investition einer privatwirtschaftlichen Firma zu deren Kosten, ausgedrückt in Prozenten.

Produktionstechnik

Alle Methoden, die Bäuerinnen und Bauern, Marktakteure und Konsumenten nutzen zu Anbau, Ernte, Lagerung, Verarbeitung, Behandlung, Transport und Zubereitung von Lebensmitteln, Massengütern, Nutztieren usw. für den Verbrauch.

Prozesse

Reihe von Handlungen, Bewegungen, Ereignissen, Methoden, Arten und Weisen, Vorgehensweisen, durch die ein Ergebnis oder eine Wirkung erzeugt wird.

Rechte an geistigem Eigentum

Gesetzliche Rechte, geschützt durch Regierungsbehörden, der Anerkennung von und Kontrolle über bestimmte Ergebnisse intellektueller Anstrengungen oder technischer Erfindungsgabe.

Schutzgebiet

Geografisch festgelegtes Gebiet, das bestimmt ist oder reguliert und bewirtschaftet wird im Hinblick auf bestimmte Schutzziele, die von der Gesellschaft vorgegeben werden.

Soziale Rendite

Gewinn aus einem Projekt oder einer Investition für die Gesellschaft. Ergibt sich aus der Gegenüberstellung von Kosten und Ertrag, ausgedrückt in Prozent.

Städtische oder Stadt-Umland-Landwirtschaft

Wird weltweit innerhalb der Stadtgrenzen und im unmittelbaren Umland praktiziert. Umfasst Pflanzenbau, Tierhaltung, Fischerei und Forstwirtschaft samt der damit verbundenen ökologischen Leistungen. Oftmals kommen vielfältige Landbau- und gärtnerische Aktivitäten in einer und um eine Stadt vor.

Subsistenz- → Landwirtschaft

Landwirtschaft zum Unterhalt einzelner Menschen oder Familien, bei der nur wenige oder gar keine vermarktbaren Überschüsse entstehen.

Subvention

Transfer von Mitteln an eine Einheit (bäuerlicher Betrieb, Unternehmen der Agrarindustrie), wodurch entweder die Betriebskosten gesenkt oder die Erträge gesteigert werden. S. werden für verschiedene Zwecke ausgekehrt.

Synökologie

Teilgebiet der wissenschaftlichen Ökologie, das sich insbesondere mit Ökosystemen befasst, deren inneren Strukturen und Vorgängen, → Ökosystemeigenschaften.

Szenarien

Plausible, oft vereinfachte Beschreibungen möglicher Zukunft. Bauen auf auf ausgesprochenen, zusammenpassenden und in sich nicht widersprüchlichen Annahmen zu wesentlichen → *treibenden Faktoren* (zum Beispiel Umfang technologischer Veränderungen, Preise) und Zusammenhängen. S. sind weder Vorhersagen noch Fortschreibungen verfügbarer Daten (Projektionen). Manchmal bauen sie auf Narrative auf, das sind für möglich gehaltene zukünftige Entwicklungen, die gesellschaftliche Werte und soziale Konstellationen erzählend beschreiben. S. können von Projektionen ausgehen, beziehen aber oft Informationen aus anderen Quellen mit ein.

Technologietransfer

Alle spontanen und absichtlichen → *Prozesse*, die Austausch und Weitergabe von Informationen und Technologien unter verschiedenen Interessierten fördern. Als allgemeines Konzept meint T. sowohl die Verbreitung von Technologien wie die technische Zusammenarbeit innerhalb von und zwischen Ländern.

Terms of Trade

→ *Handelsbedingungen*

Total Factor Productivity

Methode zur Erfassung einer Zunahme der Gesamtproduktivität zum Beispiel eines Betriebes, die sich nicht allein aus der Zunahme aller eingesetzten Mittel ergibt. Der TFP-Index ergibt sich aus der Gegenüberstellung der Indizes von aggregierten Ergebnissen zu aggregierten eingesetzten Mitteln.

Tradeoff

Entscheidungen, die beabsichtigt oder auf andere Weise Art, Größenordnungen und das Verhältnis von → *Ökosystemleistungen* untereinander verändern.

Traditionelles (ökologisches) → Wissen

Der Schatz von Wissen, Praktiken und Überzeugungen, der entstanden ist aus Anpassungsprozessen an die und Anpassung der Umwelt, weitergegeben von Generation zu Generation. T.W. muss nicht von Einheimischen stammen oder → *lokales Wissen* sein. Sein Kennzeichen ist die Art und Weise, wie es erworben und genutzt wird, nämlich durch gemeinschaftliches Lernen und das Teilen von Wissen.

Transgene

Gensequenz, die zur Veränderung eines Organismus benutzt wird. Oftmals, aber nicht immer, gehören T. zu einer anderen Art als der Empfängerorganismus, → *Gentechnik*.

Treibender Faktor

Jeder natürliche oder menschliche Faktor, der direkt oder indirekt eine Veränderung in einem System verursacht.

Treibstoffe aus Biomasse

Flüssige Treibstoffe, die vor allem für Transportzwecke verwendet werden. Zumeist geht es dabei um Ethanol und Diesel. Ethanol wird erzeugt durch Fermentation von Stärke aus Pflanzen wie Zuckerrohr, Zuckerrübe, Mais, Maniok, Hirse oder Rote Beete. Diesel wird üblicherweise gewonnen durch chemische Umwandlung, die sogenannte Umesterung, von ölhaltiger Biomasse, zum Beispiel Raps, Soja, Palmöl, Jatropha-Samen, gebrauchten Speiseölen oder anderen pflanzlichen Ölen mithilfe von Ethanol zu Methylestern.

Übergewicht

Liegt vor bei einem Body Mass Index von 25 oder mehr, → *Adipositas*.

Umgang mit natürlichen Ressourcen

Umfasst alle Funktionen und Leistungen der Natur, die direkt oder indirekt für die Menschheit bedeutsam sind. Dazu gehören ökonomische, kulturelle und ökologische Funktionen oder soziale Leistungen, die in ökonomischen → *Modellen* nicht in Betracht gezogen werden, von denen manche auch noch gar nicht gänzlich bekannt sind.

Unbeachtete Nutzpflanzen

Pflanzen, die regional oder lokal eine erhebliche Bedeutung für Einkommen und Ernährung haben, die aber global nicht gehandelt werden und züchterisch von den Forschungsnetzwerken kaum beachtet werden. Dazu gehören Zwerghirse (Teff), Fingerhirse, Yams-Wurzel, diverse Knollen und Wurzeln.

Unterernährung

Nahrungsaufnahme, die dauerhaft den Energiebedarf eines Menschen nicht deckt. Zusätzlich liegt U. auch dann vor, wenn zu wenige Nährstoffe, vor allem Mikronährstoffe, aufgenommen oder im Körper verwertet werden.

Verwüstung

Eine Form der → *Degradation* von Böden in Trockenregionen, die unter anderem durch Klimaveränderungen und menschliche Praktiken bewirkt wird.

Virtuelles Wasser

Wassermenge, die zur Herstellung eines Massengutes benötigt wird. Virtuell ist das Wasser insofern, als das meiste Wasser, das zur Erzeugung eines Gutes benötigt wird, in diesem selbst nicht enthalten ist. Eine Offenlegung der Wege von v. W. zeigt uns, aus welchen Wasservorräten und -quellen diese stammen, → *grünem*, → *blauem* oder → *grauem Wasser*. Der tatsächliche Wassergehalt von Erzeugnissen ist zumeist vernachlässigbar klein verglichen mit dem Aufwand an v. W.

Volkswirtschaftliche Rendite

Der Wohlfahrtsgewinn für alle Mitglieder einer Gesellschaft als Prozentsatz der aufgewendeten Kosten unter Berücksichtigung der → *externen Effekte* und anderer Marktmängel.

Wachstumsrate

Zeigt die Veränderung (Zu-, Abnahme oder Gleichstand) eines Indikators im Zeitverlauf, ausgedrückt in einem Prozentsatz des Indikators zu Beginn der Zeitreihe. Die W. enthält diverse Informationen. Zunächst die, ob überhaupt eine Veränderung vorliegt; dann die Richtung der Veränderung (+ oder -); schließlich auch die Geschwindigkeit der Veränderung.

Wanderfeldbau

Wird zumeist in den Tropen praktiziert, insbesondere in den feuchten und halbfeuchten Regionen. Verschiedene Methoden kommen vor. zum Beispiel gibt es in einigen Fällen ständig bewohnte Häuser und Dörfer, es werden aber bestimmte Felder so bearbeitet, dass sie in manchen Jahren brach liegen (Rotation). In anderen Fällen wird Land gerodet, weil andere Flächen unproduktiv geworden sind. Eine extreme Form ist die Brandrodung, bei der Wald in Brand gesteckt wird, um für die Bewirtschaftung neue Flächen und Nährstoffe zu erschließen.

Wärme aus Biomasse

Erzeugt durch Verbrennung von Biomasse, meistens in Form von Prozesswärme in der Industrie oder zur Heizung von Gebäuden.

Wassereinzugsgebiet

Landfläche, die Regenwasser durch oberirdische und unterirdische Abflüsse zu einem bestimmten Punkt des Ablaufsystems (Fluss, See) hinführt.

Wasserproduktivität

Begriff für die Effizienz der Nutzung von Wasser, quantitativ ausgedrückt als Verhältnis von erzeugten Gütern und Dienstleistungen zur Menge eingesetzten Wassers. Drei wichtige Formen der W. können festgestellt werden:

- die Menge an gebundenem Kohlenstoff je Wassereinheit, die durch Blätter oder Laubkrone des Waldes verdunstet wird (fotosynthetische W.),

- die Menge an Wasser, die durch die Nutzpflanze verdunstet wird (Biomasse-W.) und
- der Ertrag der Wassereinheit, die durch die Nutzpflanze verdunstet wird (Ertrags-W.).

Wasserproduktivität in der Landwirtschaft

Bezeichnet den Nettoertrag aus der Nutzung von Wasser in Pflanzenbau, Forstwirtschaft, Fischerei, Viehhaltung und gemischten Wirtschaften. Im weitesten Sinne ist damit das Ziel gemeint, mehr Lebensmittel, Einkommen, Lebensgestaltungsmöglichkeiten und ökologischen Nutzen zu geringeren sozialen und ökologischen Kosten je verbrauchter Wassereinheit zu erzielen.

Wertschöpfungskette

Alle wirtschaftlich werterhöhenden Prozesse, die ein Erzeugnis von der ursprünglichen Herstellung oder vom ursprünglichen Entwurfsstadium bis zum Letztverbleib bei Konsumenten durchläuft.

Wirksamkeit von Treibhausgasen

Wird mittels eines Indexes erfasst, der sich ergibt aus der Dauer des Verbleibs der Gase (vor allem CO₂, Stickoxyd, Lachgas und Methan) in der Atmosphäre und aus ihrer jeweiligen Fähigkeit, Wärmeabstrahlungen von der Erdoberfläche aufzuhalten. Der Index bezeichnet die Wirksamkeit des jeweiligen Gases im Verhältnis zu CO₂.

Wirtschaftliche → Wasserproduktivität

Bezieht den wirtschaftlichen Wert landwirtschaftlicher Erzeugung auf den Gebrauch von Wasser. Eine umfassende Abschätzung und Bewertung sollte alle Vorteile und Kosten des Wassers einbeziehen, auch die weniger greifbaren Vorteile für die Lebensqualität. Dieses wird allerdings selten gemacht. Verbesserungen der w. W. sind wichtig für wirtschaftliches Wachstum und die Reduzierung von Armut und Mittellosigkeit.

Wissen

Art und Weise, wie Menschen die Welt verstehen, ihre Erfahrungen interpretieren und ihnen eine Bedeutung zuordnen. W. richtet sich nicht auf die Entdeckung einer finalen und objektiven Wahrheit, sondern bedeutet

die subjektive Aufnahme kulturell geprägter Einstellungen und Vorstellungen, die aus komplexen und fortwährenden Prozessen von Auswahl, Zurückweisung, Schaffung, Entwicklung und Übertragung von Informationen entstehen. Diese Prozesse – und damit alles W. – sind unvermeidlich eingebettet in den sozialen, natur- gesellschaftlichen und institutionellen Kontext, in dem sie stattfinden. Siehe → *empirisches W.*, → *explizites W.*, → *lokales W.*, → *traditionelles W.*, → *wissenschaftliches W.*

Wissenschaftliches Wissen

Begründet und bestätigt durch formalisierte Verfahren der Datensammlung, -analyse und -dokumentation. → *Wissen*

Wissenschaft, Technologie und Innovation

Bezeichnet alle Formen nützlichen → *Wissens*, bestätigt oder stillschweigend, das aus den unterschiedlichen Zweigen von Lernen und Praxis – von wissenschaftlicher Forschung über technische Konstruktion bis zu → *lokalem Wissen* – resultiert. Gemeint sind auch die Maßnahmen zur Förderung wissenschaftlichen Fortschritts, technischer Entwicklung der Kommerzialisierung von Ergebnissen und Produkten und damit zusammenhängender institutioneller → *Innovationen*. W. meint Grundlagen wie angewandte Wissenschaften. T. bezeichnet die Anwendung von Natur- und technischen Wissenschaften wie auch Medizin. I. schließt alle → *Prozesse* ein, auch geschäftliche, die eine Technik auf den Markt bringen.

Wissensgesellschaft

Gesellschaft, in der die Erzeugung und Verbreitung von wissenschaftlicher Information und → *wissenschaftlichem Wissen* gut entwickelt ist; in der zugleich die Weitergabe und Nutzung wertvollen Erfahrungswissens recht gut ausgebildet ist. Zur Vorbereitung von Entscheidungen werden die Kenntnisse derjenigen mit Erfahrungswissen gemeinsam mit denen von wissenschaftlichen oder technischen Experten einbezogen.

Wissens-Management

Systematische Ordnung von Politiken, Verfahren und Aktivitäten zum Umgang mit allen Prozessen der Gewinnung, Bestätigung, Anwendung von und Weitergabe von Informationen über → *Wissen*.