

Optionen und Maßnahmen



UniNETZ –
Universitäten und Nachhaltige
Entwicklungsziele

Österreichs Handlungsoptionen
zur Umsetzung
der UN-Agenda 2030
für eine lebenswerte Zukunft.

Nachhaltige, resiliente Landwirtschaft

Autor_innen:

Hundscheid, Laura (*Institut für Entwicklungsfor-
schung*); Schobesberger, Hermann (*Institut für
Lebensmittelsicherheit, Lebensmitteltechnologie und
Öffentliches Gesundheitswesen*)

Target 2.3, 2.4

Reviewer:

Melcher, Andreas (*Institut für Entwicklungsforschung*);
Lindenthal, Thomas (*Zentrum für globalen Wandel und
Nachhaltigkeit*)

Inhalt

3		Tabellenverzeichnis
4	2.3.1	Beschreibung und Kontextualisierung der Zielsetzungen des Targets
4	2.3.2	Ist-Zustand in Österreich und global
9	2.3.3	Systemgrenzen von Target 2.3 und 2.4
10	2.3.4	Kritik an Target 2.3 und 2.4
10	2.3.5	Kritik an Indikatoren von Target 2.3 und 2.4
11	2.3.6	Optionen zu Target 2.3 und 2.4
12		Literatur

Tabellenverzeichnis

- 5 **Tab. T_02.3_01:** Übersichtsdarstellung zur Erreichung des Targets 2.3 in Österreich und global. Datengrundlage bietet die Statistik der *Vereinten Nationen* (UN-Statistik, 2021) entsprechend der UN-Agenda, sowie das *Statistische Amt der Europäischen Union* (EUROSTAT, 2020).
Quelle: Eigene Darstellung.
// **Tab. T_02.3_01:** Overview of the achievement of Target 2.3 in Austria and globally. Data basis is provided by *UN statistics* (2021) according to the UN agenda and *EUROSTAT* (2020). Source: Own illustration.
- 7 **Tab T 02.4_01:** Übersichtsdarstellung zur Erreichung des Targets 2.4 in Österreich und global. Datengrundlage bietet die *UN-Statistik* (2021) entsprechend der UN-Agenda, sowie *EUROSTAT* (2020).
Quelle: Eigene Darstellung.
// **Tab T 02.4_01:** Overview of the achievement of Target 2.4 in Austria and globally. Data basis is provided by *UN statistics* (2021) according to the UN agenda and *EUROSTAT* (2020). Source: Own illustration.

Nachhaltige, resiliente Landwirtschaft

Die Zielsetzungen der Targets 2.3 und 2.4 adressieren beide das übergeordnete Themenfeld einer nachhaltigen, resilienten Landwirtschaft und werden daher hier gemeinsam betrachtet.

Target 2.3: *Bis 2030 die **landwirtschaftliche Produktivität** und die **Einkommen von kleinen Nahrungsmittelproduzenten**, insbesondere von Frauen, Angehörigen indigener Völker, landwirtschaftlichen Familienbetrieben, Weidetierhalter_innen und Fischer_innen, verdoppeln, unter anderem durch den sicheren und **gleichberechtigten Zugang zu Grund und Boden**, anderen Produktionsressourcen und **Betriebsmitteln, Wissen, Finanzdienstleistungen, Märkten** sowie Möglichkeiten für Wertschöpfung und außerlandwirtschaftliche Beschäftigung.*

Target 2.4: *Bis 2030 die **Nachhaltigkeit der Systeme der Nahrungsmittelproduktion** sicherstellen und **resiliente landwirtschaftliche Methoden** anwenden, die die **Produktivität und den Ertrag steigern**, zur **Erhaltung der Ökosysteme** beitragen, die **Anpassungsfähigkeit an Klimaänderungen**, extreme Wetterereignisse, Dürren, Überschwemmungen und andere Katastrophen erhöhen und die Flächen- und Bodenqualität schrittweise verbessern.*

2.3.1 Beschreibung und Kontextualisierung der Zielsetzungen

Die Art und Weise wie unser Ernährungssystem (Produktion, Verarbeitung, Verteilung, Zubereitung und Konsum von Nahrungsmitteln) gegenwärtig organisiert ist, überschreitet die **Belastungsgrenzen unseres Planeten** bei weitem. So werden **negative soziale und ökonomische Folgen** im Inland, in der *Europäischen Union* (EU) und insbesondere im globalen Süden (geringe Entlohnung, Fairness, Mitbestimmung, Arbeitsqualität, Gesundheitsstandards u. a. insbesondere bei Kleinbetrieben) verursacht. Zudem sind **gesundheitliche Probleme** (u. a. durch zu hohen Konsum von Fleisch, tierischen Produkten und einer generell zu hohen Kalorienaufnahme) in Österreich und in fast allen Industrieländern die Folgen des gegenwärtigen, nicht nachhaltigen Ernährungsstils. Ohne radikale Transformation des globalen Ernährungssystems (*Great Food Transformation*) riskiert die Welt, die Erreichung der SDGs und des Pariser Klimaabkommens zu verfehlen. Die landwirtschaftliche Produktion, besonders in konventioneller Form, trägt maßgeblich zum Klimawandel, zum Biodiversitätsverlust und zur Überschreitung der Stickstoff-, und Phosphorzyklen bei. Zudem spiegeln sich im landwirtschaftlichen Bereich durch eine stark voneinander abweichende Einkommensverteilung sowie unterschiedlichen Zugang zu Grund und weiteren Ressourcen, (globale) Ungleichheiten stark wider. Target 2.3 und 2.4 zielen daher auf eine nachhaltigere und resilientere Landwirtschaft ab, die gerechte Ressourcen- und Einkommensverteilung wesentlich inkludiert.

2.3.2 Ist-Zustand in Österreich und global

Target 2.3

*Bis 2030 die landwirtschaftliche Produktivität und die Einkommen von **kleinen Nahrungsmittelproduzenten**, insbesondere von Frauen, Angehörigen indigener Völker, landwirtschaftlichen Familienbetrieben, Weidetierhalter_innen und Fischer_innen, verdoppeln, unter anderem durch den sicheren und **gleichberechtigten Zugang zu Grund und Boden**, anderen Produktionsressourcen und **Betriebsmitteln, Wissen, Finanzdienstleistungen, Märkten** sowie Möglichkeiten für Wertschöpfung und außerlandwirtschaftliche Beschäftigung.*

.Target 2.4

Situation in AUT

Status

0 (+)	Trend	↓

Österreichs Landwirtschaft ist nach wie vor kleinstrukturiert, unterliegt jedoch seit vielen Jahren einem beträchtlichen **Strukturwandel**, sichtbar durch einen anhaltenden **Schwund an landwirtschaftlichen Betrieben** und einer entsprechenden Zunahme der Betriebsgrößen und einer korrespondierenden Konzentration der Agrarfläche bzw. Nutztierpopulation/Betrieb. So schrumpfte die Zahl der österreichischen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe von 368.000 mit insgesamt 799.000 Beschäftigten im Jahre 1970 auf 282.000 Betriebe und 507.000 Beschäftigte im Jahre 1990 auf schließlich 162.000 Betriebe und 405.000 Arbeitskräfte im Jahre 2016. Die durchschnittliche Betriebsgröße stieg dabei von 34,6 ha im Jahre 1999 auf 45,0 ha im Jahre 2016 (Statistik Austria, 2017). 91 % davon sind nach wie vor Familienbetriebe (1999: 96 %). Familien stellen auch überwiegend die Arbeitskräfte: 82 % der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen sind Familienarbeitskräfte, lediglich 18 % familienfremde Arbeitskräfte (Statistik Austria, 2017).

Deutlich zeigt sich der stattfindende Wandel in den Erwerbsarten. Umfasste das Spektrum der Erwerbsarten 1990 noch 37,8 % Haupterwerbsbetriebe, 59 % Nebenerwerbsbetriebe und 3,3 % von Personengemeinschaften geführte Betriebe sowie keine im Besitz juristischer Personen, so wurden 2016 noch 36,5 % aller Höfe im Haupterwerb, nur mehr 23,2 % im Nebenerwerb und 4,7 % als Personengemeinschaft betrieben. Mehr als 33 % (!) aller Betriebe wurden im Jahr 2016 bereits als Unternehmen juristischer Personen geführt (Statistik Austria, 2017).

Die Einkommenssituation ist nach wie vor sehr volatil. Im Jahr 2018 sank das reale landwirtschaftliche Einkommen (gemessen als preisbereinigtes Faktoreinkommen je Arbeitskraft (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT), 2019; Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der *Vereinten Nationen* (FAO), 2019) um durchschnittlich 3,7 % (2017: +12,4 %, 2016: +5.6 %, 2015: -8.4 %, 2014 -6,4 %) (BMNT, 2019), bei Kleinbetrieben und Betrieben in Ungunslagen ergab sich ein deutlich größerer Rückgang.

Die Förderung benachteiligter Produzent_innen (Bergbäuer_innen, etc.) bzw. Regionen (Alpen, Grenzlagen, etc.), insbesondere ihrer Forschung & Entwicklung, erfolgt in Österreich durch öffentliche Mittel und Zuwendungen (Gemeinsame Agrarpolitik (GAP), *Europäischer Landwirtschaftsfonds* (ELER), Strukturfonds, Landesmittel, etc.), mittelbar durch Förderungen und F&E der Universitäten und Forschungseinrichtungen, Interessens- und Dachverbände, sowie Kooperations- und Arbeitsgemeinschaften. Die Förderungen können die schlechte finanzielle Situation der Kleinbetriebe aufgrund der zu niedrigen Marktpreise nicht kompensieren.

Indikatoren (UN indicator set 2018)

2.3.1 *Volume of production per labour unit by classes of farming/pastoral/forestry enterprise size*
Productivity of small-scale food producers (agricultural output per labour day, PPP) (constant 2011 international \$) **AUT keine Angabe**

2.3.2 *Average income of small-scale food producers, by sex and indigenous status*
Average income of small-scale food producers, PPP (constant 2011 \$) **AUT keine Angabe**

Eurostat,
(EU indicator set
2020)

2.3.3 Landwirtschaftliches Faktoreinkommen¹ in Jahresarbeitsseinheiten [JAE]: AUT 2020: 99.84
2.3.4 Staatliche Unterstützung der F&E im Bereich Landwirtschaft [EUR pro Einwohner]: AUT 2020: 4.3

Situation Global

Status

+/-	Trend	?

Weltweit zeigt der Anteil wirtschaftlich kleiner und kleinster Nahrungsmittelproduzent_innen je nach vorhandener Datenlage ein sehr unterschiedliches Bild (FAO, 2019). Während in Afrika, Asien und Lateinamerika ca. 40-85 % aller Produzent_innen von Lebensmitteln in die Kategorie *klein* entfallen, beträgt ihr Anteil in der *Europäischen Union* lediglich 10 %, in landwirtschaftlich intensiven EU-Mitgliedstaaten wie Deutschland, Dänemark, Frankreich und den Niederlanden sogar nur 2 %.

Bezüglich der Produktivität kleiner Nahrungsmittelproduzenten sind Daten weltweit nur für 11 Länder erhältlich, oftmals beschränken sich diese auch nur auf die pflanzlich basierte Nahrungsmittelproduktion (FAO, 2019). Etwas besser ist die Situation bezüglich des Einkommens (Daten von 38 Ländern). Mit gewisser Plausibilität ist anzunehmen, dass die Einkommen/Arbeitskraft bei kleinen Produzent_innen systematisch unter denen großer Produktionseinheiten liegen, z. T. beträchtlich. Es wird geschätzt, dass in den meisten Ländern die landwirtschaftlichen Prokopfeinkommen kleiner Produzent_innen **unter der Hälfte** derer großer liegen (FAO, 2019).

Indikatoren
(UN indicator
set 2018)

2.3.1 Volume of production per labor unit by classes of farming/pastoral/forestry enterprise size
Productivity of small-scale food producers (agricultural output per labor day, PPP) (constant 2011 international \$) world n.a.

2.3.2 Average income of small-scale food producers, by sex and indigenous status
Average income of small-scale food producers, PPP (constant 2011 international \$) world n.a.

Eurostat,
(EU indicator set
2020)

2.3.3 Landwirtschaftliches Faktoreinkommen¹ in Jahresarbeitsseinheiten [JAE]: EU28 2020: 127.2
2.3.4 Staatliche Unterstützung der F&E im Bereich Landwirtschaft [EUR pro Einwohner]: EU28 2019: 6.5

Tab. T_02.3_01:

Übersichtsdarstellung zur Erreichung des Targets 2.3 in Österreich und global. Datengrundlage bietet die Statistik der *Vereinten Nationen* (UN-

Statistik, 2021) entsprechend der UN-Agenda, sowie das *Statistische Amt der Europäischen Union* (EUROSTAT) (2020). Quelle: Eigene Darstellung.

// **Tab. T_02.3_01:** Overview of the achievement of Target 2.3 in Austria and globally. Data basis is provided by *UN statistics* (2021) according to the UN agenda and *EUROSTAT* (2020). Source: Own illustration.

¹ Definition EUROSTAT: Das landwirtschaftliche Faktoreinkommen misst das Einkommen, das die Landwirtschaft erwirtschaftet, um entlehene oder gepachtete Produktionsfaktoren (Kapital, Löhne und Pacht) sowie eigene Produktionsfaktoren (Eigenmittel, Kapital und Grundstücke) zu vergüten. Es entspricht der deflationierten (realen) Nettowertschöpfung zu Faktorkosten der Landwirtschaft. Der implizite Preisindex des BIP dient als Deflator.

Jahresarbeitsseinheiten (JAE) sind definiert als Vollzeitäquivalent-Beschäftigung (entspricht der Zahl der Arbeitsplätze in Vollzeitäquivalenten), d. h. als Gesamtzahl der geleisteten Arbeitsstunden geteilt durch die durchschnittliche jährliche Zahl der geleisteten Arbeitsstunden in Vollzeitarbeitsplätzen innerhalb des Wirtschaftsgebiets.

*Bis 2030 die **Nachhaltigkeit der Systeme der Nahrungsmittelproduktion sicherstellen** und **resiliente landwirtschaftliche Methoden** anwenden, die die **Produktivität und den Ertrag** steigern, zur **Erhaltung der Ökosysteme** beitragen, die **Anpassungsfähigkeit an Klimaänderungen**, extreme Wetterereignisse, Dürren, Überschwemmungen und andere **Katastrophen** erhöhen und die **Flächen- und Bodenqualität schrittweise verbessern**.*

Situation in AUT

Status

+ (0)	Trend	↑↓

Bezüglich des Prozentsatzes an biologisch bewirtschafteter Fläche ist Österreich zwar europäischer Spitzenreiter: 2020 wurden in Österreich 26,5 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche und 23 % der *INVEKOS-Betriebe* biologisch bewirtschaftet (Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT), 2021) (2016 betrug der Anteil 22,5 %, 2013 lag der Anteil bei 20,8 % (Statistik Austria, 2017)). Trotz des durch das Umweltförderprogramm *ÖPUL* relativ hohen Anteils an – in unterschiedlichem Ausmaß – nachhaltig geführten Betrieben gibt es zahlreiche **Herausforderungen/Gefahren und Notwendigkeiten zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und des ökologischen Fußabdrucks, nicht zuletzt aufgrund des existierenden Intensivierungsdruckes** in allen Bereichen der Landwirtschaft. Handlungsfelder hierbei sind:
(nicht erschöpfende Liste)

- Bodengüte/Bodenfruchtbarkeit – Bodenerosion, abnehmender/stagnierender Humusgehalt, abnehmende bodenbiologische Aktivität, zunehmende Bodenverdichtungen nachhaltige Gewährleistung der Bodenfruchtbarkeit;
- Bodenverlust – Nutzungskonkurrenz, Versiegelung, Bodenerosion;
- Boden/Wasser/Lufteinträge – Stickstoff- und Phosphorüberschüsse (Eutrophierung der Gewässer), Pestizide/Herbizide, Schadstoffe (Abwässer, Verkehrswege, Industrieemissionen, Wohngebiete, Altlasten, etc.), Treibhausgas-Emissionen, Geruchsbelastung (Nutztierhaltung);
- Biodiversität – drastischer Rückgang der Vielfalt an wildlebenden Arten (Pflanzen und Tiere), Vielfalt an Kultursorten und Tierrassen, Abnahme der landschaftlichen Vielfalt;
- Ressourceneinsatz – mineralischer Dünger (N/P/K), Futtermittel (Importe an Eiweißfuttermittel), fossile Treibstoffe;
- Klimawandel – Resilienz, extreme Wetterereignisse/Naturkatastrophen;
- *Spillover*-Effekte – verursacht durch zu geringe ökologische und soziale Standards beim Import von Betriebsmitteln (u. a. Futtermittel), Mitwirkung an der Zerstörung von Tropenwäldern und Savannen durch Futtermittelimporte (Soja aus Brasilien und Argentinien) und Palmölimporte, Mitwirkung an der sozialen/ökonomischen Ausbeutung/Marginalisierung von Kleinbäuer_innen im globalen Süden (auch durch Lebensmittelimporte wie Kaffee, Kakao, Bananen u. a.).
- Pflanzenschutz/Tiergesundheit/Tierschutz – Bioinvasoren, Schädlingsbekämpfung, Tierseuchen/infektiöse und nicht-infektiöse Tierkrankheiten;
- Defizite und Missstände in Bezug auf artgerechte Tierhaltung;
- Effizienzsteigerung – Reduktion von Verlusten und Reduktion von Lebensmittelabfall in der Landwirtschaft, Utilisierung/Optimierung des Mikrobioms;

- Soziale Herausforderungen – Probleme bei der Nachfolge/Hofübergabe, marginalisierte Rolle der Frau in der Landwirtschaft bzw. in Agrarvertretungen, Kammern, Verbänden und Behörden, Schwinden der Betriebe, zu geringe Kooperationen zwischen den Betrieben, Verödung des ländlichen Raums, Landflucht/Urbanisierung, Verlust des Wissenskapitals;
- Digitalisierung – Abhängigkeit von Energie, Störanfälligkeit, hohe Materialintensität an nicht nachhaltigen Ressourcen (z. B. seltene Erden), Zentralisierung, Biomonitoring, neue Vermarktungs- und Vertriebswege;
- Bioökonomie – Gefahr der weiteren Intensivierung der Nutzung landwirtschaftlicher Nutzflächen für die Biomasseproduktion;
- Reduktion der Krisenanfälligkeit der Landwirtschaft und der Lebensmittelwertungskette;
- Umwelt – Ökosystemleistungen der Landwirtschaft;
- Klimawandel – Resilienz, extreme Wetterereignisse/Naturkatastrophen;
- *Spillover*-Effekte – verursacht durch zu geringe ökologische und soziale Standards beim Import von Betriebsmitteln (u. a. Futtermittel), Mitwirkung an der Zerstörung von Tropenwäldern und Savannen durch Futtermittelimporte (Soja aus Brasilien und Argentinien) und Palmölimporte, Mitwirkung an der sozialen/ökonomischen Ausbeutung/Marginalisierung von Kleinbäuer_innen im globalen Süden (auch durch Lebensmittelimporte wie Kaffee, Kakao, Bananen u. a.).

Indikatoren
(UN indicator set 2018)

2.4.1 Percentage of agricultural area under productive and sustainable agriculture [%]:
AUT 2010: 19.5, 2017: 23.4

Eurostat,
(EU indicator set 2020)

2.4.2 Gross nitrogen balance on agricultural land [kg/ha]: AUT 2010: 26, 2015: 41
2.4.3 Harmonised risk indicator for pesticides (HRI1): AUT 2018: 129
2.4.4 Ammonia emissions from agriculture [kg/hectare]: AUT 2018: 22.3
2.4.5 Nitrate in groundwater [mg NO₃ / L]: AUT 2009: 24.52, 2018: 21.92
2.4.6 Estimated soil erosion by water [% of non-artificial erosive are]: AUT 2000: 15.43, 2012: 15.94
2.4.7 Farmland bird index: AUT n.a.

Situation Global

Status

+(+) /-	Trend	↑

Nachhaltige Landwirtschaft in Form des Biolandbaus ist in allen Erdteilen zu finden. Das Jahrbuch 2019 *The World of Organic Farming* herausgegeben von der Internationalen Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen (IFOAM), dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und dem Internationalen Handelszentrum (ITC) beziffert den Anteil an *organic farmland* weltweit aber bei nur 1,4 %, das entspricht aber immerhin etwa 2,9 Millionen Biobetrieben weltweit und einer Gesamtfläche mit 69,8 Millionen ha (*Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen (IFOAM), Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) & Internationales Handelszentrum (ITC), 2019*).

Bezüglich der im **Biolandbau führenden Ländern** zeigt sich ein sehr unterschiedliches Bild, in dem die verschiedenen Strukturen und Märkte manifest werden. Spitzenreiter_innen 2017 sind:

- bezüglich Landfläche (absolut) Australien 35,6 Mio ha Bioanbaufläche;
- bezüglich Anzahl Bioproduzent_innen Indien: 835.000;
- bezüglich Prozentanteil Bio an den Anbauflächen Liechtenstein: 37,9 % (gefolgt von AUT an 3. Stelle mit 26,5 %);
- bezüglich Marktvolumen USA: 40 Mrd USD (global 97 Mrd USD/92 Mrd EUR);
- bezüglich Ausgaben für Bioprodukte pro Kopf Schweiz: 288 EUR/per capita;
- bezüglich Marktanteil Bio Dänemark: 13,3 % des nationalen Lebensmittelmarktes.

Insgesamt zeigt sich global ein Trend zu mehr **Bio-Betrieben** (die den höchsten Nachhaltigkeitsstandard aufweisen), allein von 2016 auf 2017 ist die Bioanbaufläche weltweit um 20 % angewachsen (+533 % seit 1999), die Zahl der Produzent_innen um 4,7 %.

Nachzügler in der Entwicklung im Biolandbau sind Afrika mit 3 %, Nordamerika mit 5 % sowie Asien mit 9 % Bioanteil an der landwirtschaftlichen Anbaufläche (IFOAM, FiBL & ITC, 2019).

Im Kontext vieler afrikanischer Länder ist anzumerken, dass zum einen viele Kleinbetriebe Bio-ähnliche Standards aufweisen, aber die Bio-Zertifizierung für diese Betriebe zu teuer ist. Zum anderen ist in Afrika der größte Bevölkerungszuwachs zu erwarten. So wird sich die Bevölkerung Afrikas bis 2050 verdoppeln (Bill & Melinda Gates Foundation, 2019). Dann werden zwei afrikanische Länder allein bereits rund 40 % der extrem armen Bevölkerung der Welt stellen: Nigeria und die Demokratische Republik Kongo (erwarteter Bevölkerungszuwachs bis 2050: Nigeria > x2,1, DR Kongo > x2,5). Das theoretisch erreichbare Wohlstandswachstum durch Wirtschaftswachstum in diesen Ländern wird bereits jetzt stark vom Geburtenzuwachs geschmälert.

In der *Europäischen Union* steigt der Anteil der biologisch bewirtschafteten Landfläche ebenfalls stetig an, allerdings ausgehend von einem niedrigem Ausgangsniveau. Mit einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von ca. 5 % und hat sich in den letzten 10 Jahren in etwa verdoppelt (EU28 *Area under organic farming: 2005 3,6 %, 2016 6,7% Utilised Agricultural Area*) (EUROSTAT, 2018).

Die **Stickstoffbelastung** blieb in den letzten Jahren trotz des Produktivitätsanstiegs in der *Europäischen Union* in etwa gleich. Der Anteil an Ammoniak-Emissionen in der Landwirtschaft sank jedoch leicht von 2001 (3,9 mio t freigesetztes NH₃) auf 3,53 mio t (2011) und stieg seither wieder kontinuierlich auf 3,61 mio t (2016).

Indikatoren
(UN indicator
set 2018)

**2.4.1 percentage of agricultural area under productive and sustainable agriculture [%]:
EU28 2016: 6.7, World n.a.**

Eurostat,
(EU indicator set
2020)

- 2.4.2 Gross nitrogen balance on agricultural land: EU28 2004: 52, 2015: 51**
2.4.3 Harmonised risk indicator for pesticides (HRI1): EU28 2018: 83
2.4.4 Ammonia emissions from agriculture [kg/hectare]: EU28 2018: 20
2.4.5 Nitrate in groundwater [mg NO₃ / L]: EU28 2009: 20.72, 2018: 21.98
2.4.6 Estimated soil erosion by water [% of erosive area²]: EU28 2000: 5.99, 2012: 5.16
2.4.7 Farmland bird index: EU28 2010: 95.44 % 2016: 93.26 %

Tab T 02.4_01:

Übersichtsdarstellung zur Erreichung des Targets 2.4 in Österreich und global. Datengrundlage bietet die *UN-Statistik* (2021) entsprechend der UN-Agenda sowie *EUROSTAT* (2020). Quelle: Eigene Darstellung.

// **Tab T 02.4_01:** Overview of the achievement of Target 2.4 in Austria and globally. Data basis is provided by *UN statistics* (2021) according to the UN agenda and *EUROSTAT* (2020). Source: Own illustration.

2.3.3 Systemgrenzen von Target 2.3, 2.4

Im Wesentlichen wird von dem Verständnis ausgegangen, welches durch die Targetbeschreibung gegeben ist. Zur Erreichung des Targets wird entsprechend der Agenda von einem Zeithorizont bis 2030 ausgegangen. Es geht primär um die nationale (österreichische) Landwirtschaft, inkludiert aber auch durch Importe und Exporte von landwirtschaftlichen Produkten und Betriebsmitteln (inklusive Futtermittel und Düngemittel) internationale Wertschöpfungsprozesse unter dem Aspekt der globalen Mitverantwortung.

2.3.4 Kritik an Target 2.3, 2.4

Internationale Verknüpfungen, insbesondere *Spillover*-Effekte durch unsere Nahrungsmittelversorgung werden nicht ausreichend hervorgehoben, ebenso die Verknüpfung zu einem nachhaltigen und verantwortungsvollen Ernährungsstil in Österreich.

Beide Targets sind stark aus dem Blick des globalen Südens geschrieben, sodass wichtige Verantwortungsbereiche und Nachhaltigkeits-Herausforderungen des globalen Norden noch zu wenig enthalten sind. So geht es z. B. aus Sicht der Nachhaltigkeit in den Industrieländern nicht um eine Ertragssteigerung (Target 2.4), sondern um die Reduktion der Intensität der Nutzung und damit der Erträge. Die Gefahren einer *nachhaltigen Intensivierung* liegen darin, dass sie meist nicht nachhaltige Bedingungen (vor allem soziale und ökonomische) und insbesondere nicht nachhaltige Ernährungsstile prolongiert bzw. nicht in Frage stellt. Bei einer nachhaltigen Landwirtschaft und Ernährung der Industrieländer und in Österreich sind u. a. wichtige Ziele:

- a) **Suffizienz** (Reduktion der Lebensmittelabfälle in der gesamten Lebensmittel-Wertschöpfungskette und damit des landwirtschaftlichen Produktionsdruckes);
- b) **Reduktion der Nutzungsintensität** auf vielen Standorten und daraus folgender Reduktion **nicht nachhaltiger Entwicklungen** (Pestizideinsatz, Futtermittelimporte, insbesondere aus dem Globalen Süden Düngemiteleinsatz, Intensivtierhaltung u. a.);
- c) **Reduktion des Konsums** umweltbelastender Produkte wie **Fleisch** (insbesondere Schweine- und Hühnerfleisch und viele tierische Produkte) und nicht saisonales Obst und Gemüse aus Intensivproduktion.

² Dieser Indikator misst die Erosion als jene Fläche, die das Risiko von mind. >10 Tonnen Bodenverlust durch natürliche Erosion pro Hektar pro Jahr aufweist, bezogen auf die gesamte landwirtschaftliche Fläche.

2.3.5 Kritik an Indikatoren von Target 2.3, 2.4

Aus wissenschaftlicher Sicht zu ergänzende Indikatoren

- **Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe:** Die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist von 1995 bis 2013 um 30 % gesunken. Seit 2013 ist der Rückgang zwar abgeschwächt aber immer noch vorhanden. Im Jahr 2016 gab es 161.200 land- und forstwirtschaftliche Betriebe in Österreich, im Jahr 2013 waren es noch 166.317 (BMLRT, 2020), was einem Rückgang von 3 % entspricht (im Jahr 1980 gab es noch über 310.000 Betriebe). Dies sind Zahlen der Agrarstrukturerhebung 2016, die von der *Statistik Austria* durchgeführt wurde. Mit dem Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe geht u. a. ökologische sowie ökonomische und soziale Vielfalt verloren. Zudem ist damit ein weiteres Abnehmen des lokalen Wissens über landwirtschaftliche Praxis und über die jeweiligen Standortbedingungen (z. B. Boden, Wetter) in der österreichischen Bevölkerung verbunden.
- Mit der Abnahme landwirtschaftlicher Betriebe einher geht der **Trend zu größeren Betrieben:** Wurde 1951 von einem Betrieb im Durchschnitt eine Gesamtfläche von 18,8 ha bewirtschaftet, so waren es 2016 bereits 45,2 ha (BMNT, 2019). Der zunehmende Verlust der klein strukturierten Landwirtschaft schwächt die Resilienz der Landwirtschaft, u. a. da Vielfalt verloren geht und ertragsschwache Lagen aufgegeben werden (besonders Almen und extensive Ackerflächen und Wiesen). Somit gehen auf diese Weise (neben Bodenversiegelung und Boden-degradation) auch landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Zudem wird dadurch die ländliche Regionalentwicklung geschwächt, wie auch die Krisensicherheit der Nahrungsmittelsysteme.
- **Bodenversiegelung:** Aufgrund von Bodenversiegelungen verliert Österreich jährlich große Flächen an fruchtbaren Böden der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der österreichische Flächenverbrauch im langjährigen Mittel liegt bei 44 km² pro Jahr, was einer Fläche im Ausmaß von Eisenstadt entspricht (Umweltbundesamt (UBA), 2020a). Im Jahr 2019 lag der Verbrauch an Flächen bei 13 ha pro Tag (ca. 40 % dieser Fläche ist vollständig versiegelt), was ca. einer Fläche von 20 Fußballfeldern entspricht, womit Österreich diesbezüglich *Europameister* ist (UBA, 2020b). Diese Flächen werden u. a. für Bauten, Gewerbegebiete und Verkehrsanlagen wie Straßen und Flughäfen verwendet. Bis 2050 ist ein Verlust an landwirtschaftlichen Flächen von 365.000 ha möglich (UBA, 2016).

Aus wissenschaftlicher Sicht zu ergänzende Indikatoren, aber keine exakte Datenlage in Österreich vorhanden:

- **Abhängigkeit von Futtermittelimporten:** Die Nutztierhaltung in Österreich ist stark von Futtermittelimporten abhängig und somit in Krisenzeiten nicht resilient. Dies hat sich auch in den letzten Jahren nicht verändert, lediglich die Herkunftsländer der Importe. So importiert Österreich jährlich ca. 500.000-734.000 t Sojafuttermittel (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), 2015; Ökosoziiales Forum, 2017; Tschischej, 2018; Landwirtschaftskammer Burgenland, 2018; Millet, 2020), die zu einem großen Teil aus Übersee stammen.
- **Abhängigkeit der Landwirtschaft von fossilen Energieträgern:** zentrale Betriebsmittel der konventionellen Landwirtschaft wie die Stickstoff-Mineraldünger und weitere Mineraldünger (Herstellung/Abbau und Transport), Futtermittelimporte (Transport, Düngemittel für den Anbau) und Pestizide sind direkt an fossile Energieträger gebunden. Damit ist die Landwirtschaft in Krisenzeiten bzw. bei

fossilen Energieengpässen nicht resilient. Zudem verursacht diese Abhängigkeit hohe CO₂-Emissionen und über den N-Mineraldüngereinsatz hohe N₂O-Emissionen.

- Verknüpfung mit Indikatoren **des (nicht nachhaltigen) gegenwärtigen Ernährungsstils** (inklusive der Gesundheitsauswirkungen) und um **soziale Indikatoren in der Landwirtschaft** in Österreich (Hofnachfolge, Arbeitsbelastung, Vertretung der Frauen in Landwirtschaftsinstitutionen) um eine dringend erforderliche **systemische Sicht der Bewertung der Landwirtschaft** in Österreich zu etablieren.

2.3.6 Optionen zu Target 2.3, 2.4

- Verstärkte Förderung der Biologischen Landwirtschaft [Target 2.3, 2.4, 2.5 – Option 02_03];
- Verstärkte Ökologisierung der Agrarlandschaft [Target 2.3, 2.4, 2.5 – Option 15_01];
- Ökologisierung des Grünlandes [Target 2.4 – Option 02_04];
- Nachhaltige Regionalentwicklung – Nachhaltigkeits-Perspektiven für den ländlichen Raum [Target 2.3, 2.4, 2a – Option 02_05];
- Krisensicherung der Ernährung und Landwirtschaft (Option 02_06);
- Lokales Wissen im Bereich nachhaltiger und regionaler/standortangepasster Landwirtschaft erhalten, austauschen und weiterentwickeln (Option 02_08).

Literatur

Bill & Melinda Gates Foundation (2019). Goalkeepers Report 2019. <https://www.gatesfoundation.org/goalkeepers/report/2019-report/#ExaminingInequality> [29.6.2021].

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT). (2020). Erste Ergebnisse der Agrarstrukturerhebung 2016. <https://www.bmlrt.gv.at/land/produktion-maerkte/Agrarstrukturerhebung-2016---erste-Ergebnisse-.html> [30.5.2020].

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT). (2021). *FACT SHEET Bio-Betriebe, Bio-Flächen 2020*. Abteilung II/1, 17.2.2021. Wien: BMLRT.

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) (2019). *Grüner Bericht 2019: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft im Jahr 2018*. Wien: BMNT.

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) (2019). *Tracking progress on food and agriculture-related SDG indicators*. SDG Progress Digital Report. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/SDG-progress-report/2019-final/sdg-progress-report-print.pdf>

[20.6.2020].

Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen (IFOAM), Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) & Internationales Handelszentrum (ITC). (2019). *The World of Organic Agriculture, Yearbook 2019*. <https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2019.html> [29.6.2021].

Landwirtschaftskammer Burgenland (2018). Berlakovich: Die Eiweißstrategie unserer Landwirtschaft heißt „SOJA“. <https://bgld.lko.at/berlakovich-die-ei-wei%C3%9Fstrategie-unserer-landwirtschaft-hei%C3%9Ft-so-ja+2500+2747065> [29.6.2021].

Millet, O. (2020). *Remote Environmental Responsibility. The biodiversity footprint caused by the production of Brazilian soybean for Austria*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

Ökosoziales Forum (2017). Factsheet (Juni 2017): Eiweißlücke & Tierernährung. <https://okosozial.at/publikationen-2/factsheets/factsheet-eiweissluecke-tierernaehrung/#> [29.6.2021].

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). (2015). *Strategieprozess Zukunft Pflanzenbau – Pflanzenbau-*

liche Grundlagen. http://www.zukunft-pflanzenbau.at/fileadmin/AGES2015/Subsites/Zukunft_Pflanzenbau/Broschuere_Strategieprozess-Zukunft-Pflanzenbau_3f_BARRIEREFREI_Din-A4.pdf [1.7.2020].

Statistik Austria (2017). *Agrarstrukturerhebung 2016. Agrarstruktur, Flächen und Erträge*. Wien: Statistik Austria. www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/land_und_forstwirtschaft/agrarstruktur_flaechen_ertraege/betriebsstruktur/index.html [20.6.2020].

Statistisches Amt der Europäischen Union (EUROSTAT). (2018). *Area under organic farming, EU-27 and EU-28, 2005-2016 (% of utilised agricultural area)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Area_under_organic_farming_EU-27_and_EU-28_2005-2016_\(%25_of_utilised_agricultural_area\).png&oldid=403016](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Area_under_organic_farming_EU-27_and_EU-28_2005-2016_(%25_of_utilised_agricultural_area).png&oldid=403016) [29.6.2021].

Statistisches Amt der Europäischen Union (EUROSTAT). (2020). *Sustainable Development indicators SDG 2 'ZERO HUNGER*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/zero-hunger> [20.6.2020].

Statistik der Vereinten Nationen (UN-Statistik/ UN statistics) (2021). *SDG country profile*.

<https://country-profiles.unstats-hub.org/https://country-profiles.unstats-hub.org/aut#goal-2>. [28.6.2021].

Tschischej, M. (2018). Sojagung 2018. <https://www.lko.at/media.php?filename=dowload%3D%2F2018.04.19%2F1524120837561935.pdf&rn=4> Soja%20-%20illyrischer%20Klimaraum%20Tschischej.pdf [20.6.2020].

Umweltbundesamt (UBA). (2016). Elfter Umweltkontrollbericht. Kapitel Bodenschutz und Flächenmanagement. http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltkontrolle/2016/ukb16_06_bodenschutz.pdf [20.6.2020].

Umweltbundesamt (UBA). (2020a) Flächeninanspruchnahme – Entwicklung des jährlichen Bodenverbrauchs in Österreich. https://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/rp_flaecheninanspruchnahme/ [20.6.2020].

Umweltbundesamt (UBA). (2020b). Österreichs Bodenverbrauch steigt. https://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/last-news/news2020/news_200402/ [20.6.2020].