

Optionen und Maßnahmen



UniNETZ –
Universitäten und Nachhaltige
Entwicklungsziele

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

Schutz und Wiederherstellung von wasser-verbundenen Ökosystemen

Target 6.6

Autor_innen:

Germann, Verena (*Universität für Bodenkultur Wien*); Schober, Lorenz (*Universität für Bodenkultur Wien, Student*); Fuchs-Hanusch, Daniela (*Technische Universität Graz*); Fischer, Jörg (*Johannes-Kepler-Universität*); Uhmann, Annett (*Geologische Bundesanstalt*); Schubert, Gerhard (*Geologische Bundesanstalt*); Regelsberger, Martin (*Technisches Büro Regelsberger*); Borgwardt, Florian (*Universität für Bodenkultur Wien*); Langergraber, Günter (*Universität für Bodenkultur Wien*)

Inhalt

3	6.6.1	Beschreibung und Kontextualisierung der Zielsetzungen des Targets
3	6.6.2	Ist-Zustand in Österreich
4	6.6.3	Systemgrenzen von Target 6.6
4	6.6.4	Kritik an Target 6.6
4	6.6.5	Kritik an Indikatoren von Target 6.6
5	6.6.6	Potentielle Synergien und Widersprüche zwischen Target 6.6 und anderen Targets bzw. SDGs
6	6.6.7	Optionen zu Target 6.6
6		Literatur

6.6.1 Beschreibung und Kontextualisierung der Zielsetzungen

Target 6.6 “By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes” (UN Water, 2017, S. 27)

Indikator 6.6.1 “Change in the extent of water-related ecosystems over time” (UN Water, 2017, S. 28)

Der Schutz und die Wiederherstellung wasserverbundener Ökosysteme ist sehr wichtig, da diese Wasser speichern und zurückhalten, Verschmutzungen abbauen und adsorbieren können und andere wichtige Funktionen wie Fischproduktion (UN Water, 2017) und Naherholungsräume erfüllen. Dieses Target ist auch stark mit den SDGs 14 und 15 verbunden. Es baut unter anderem auf den *Aichi Biodiversity Targets* (Vereinte Nationen (UN), 1992) und der *Ramsar Convention für Feuchtgebiete* (Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), 1971) auf (UN Water, 2017).

Unterschiedliche Optionen zur Verbesserung des Schutzes von Ökosystemen und des Grundwasserschutzes sollen betrachtet werden. Im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes und systemischer Innovationen sollen Lösungsmöglichkeiten abseits von *End-of-Pipe*-Lösungen hin zu Kreislaufwirtschaft und verringertem Schadstoffeintrag diskutiert werden. Darüber hinaus ist auch der lokale Rückhalt bzw. die lokale Versickerung von Niederschlag aufgrund steigender Starkregenereignisse zukünftig von zentraler Bedeutung.

Die Wichtigkeit von Feuchtgebieten und der Einfluss künstlicher Wasserkörper sind dabei nicht zu vernachlässigen (Koschorreck et al., 2020).

Eine ausreichende Quantität und gute Wasserqualität der Grundwasser ist eine Grundlage für die Bereitstellung von Trinkwasser (Target 6.1.). Schutz und Kontrolle dieser wertvollen Ressource müssen entsprechend an die Umweltbedingungen angepasst werden. Der Vermeidung von Verschmutzung sollte sehr hohe Priorität beigemessen werden – eine Sanierung ist immer nur mit hohem Aufwand möglich.

6.6.2 Ist-Zustand in Österreich

Target 6.6

Indikator 6.6.1 *Umfang der Gewässer in Österreich:*
636 km² (Statistik Austria, 2020)

Die Defizite der österreichischen Gewässer, insbesondere Fließgewässer >10 km² Einzugsgebietsgröße, Seen und Grundwasser, sind durch die Informationen, die im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie erhoben werden, weitgehend bekannt (Hydromorphologie, Sedimenttransport, Fischdurchgängigkeit ...). Im nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), 2017) sind weitgehende Maßnahmenvorschläge formuliert, die auf Umsetzung warten. Das österreichische Aueninventar (Lazowski et al., 2011) erfasst die Situation der Auen in Österreich. Etwa 60 % der verbliebenen Auensysteme sind mittlerweile geschützt, wobei ein Großteil ursprünglicher Auenflächen bereits im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts verloren ging. Derzeit sind in Österreich 23 Ramsar-Gebiete ausgewiesen, die *Ramsar*-Konvention dient dem Schutz von Feuchtgebieten (UNESCO, 1971). Bezüglich des Indikators 6.6.1 sieht sich Österreich vor enorme Herausforderungen gestellt, in Zukunft die verlorenen Flächen auch nur annähernd zu kompensieren.

Insbesondere die hydromorphologischen Veränderungen zahlreicher Fließgewässer durch Kraftwerksbauten, Regulierungen und Verbauungen, selbst in kleinen Einzugsgebieten der Alpen, wirken sich auf die Auenlebensräume meist negativ aus. Neben Eintiefungen der Flussbetten führt die oft flussnahe Lage von Hochwasserschutzdämmen zur weitgehenden Trennung der naturräumlich angelegten Auen von ihrem Fließgewässer (Lazowski et al., 2011).

Als Teil des Lebens an Land spielt der Schutz der Süßwasserökosysteme auch in SDG 15 eine sehr wichtige Rolle. Hier wird auf das Kapitel *Habitatverlust und -gefährdung* in der Beschreibung des Ist-Zustands bei SDG 15 verwiesen.

Als mögliche Maßnahme sollten die weitere Ökologisierung schon getätigter sowie zukünftiger menschlicher Eingriffe (z. B. Schwallreduktion, Restwasserverordnungen) sowie der Schutz, die Wiederherstellung und Renaturierung von Ufergehölzstreifen, Auwäldern und Mooren, die Einrichtung von Feuchtbiotopen mit entsprechenden Lebensgemeinschaften auch im urbanen Raum diskutiert werden. Dabei gilt es, die Eigenschaften eines ursprünglichen Wasserhaushalts – mit Wald als Landnutzung im Umland – anzustreben.

6.6.3 Systemgrenzen von Target 6.6

- Relevante Ökosysteme: Berge, Wälder, Feuchtgebiete, Flüsse, Aquifere und Seen;
- Vorausschauender Schutz (quantitativ & qualitativ).

6.6.4 Kritik an Target 6.6

Keine Kritik am Target.

6.6.5 Kritik an Indikatoren von Target 6.6

Der Indikator 6.6.1 ist nicht ausreichend für die Bewertung der Zielerreichung. Die reine Wasserfläche von Ökosystemen kann zunehmen, dort wo künstliche Systeme (z. B. Reservoirs oder Stauseen) errichtet werden. Diese unterscheiden sich in ihrer ökologischen Funktionsweise sehr stark von natürlichen Systemen. Für eine plausible Zustandsbewertung von Ökosystemen braucht es neben abiotischen Kenngrößen (wie der Fläche oder dem pH-Wert) auch biologische Indikatoren, die auf die ökologische Funktionsfähigkeit hinweisen.

Der UN-Indikator 6.6.1 bzw. die aktuellen Datenquellen dazu (UN Water, 2017) berücksichtigen nur bewachsene Feuchtgebiete, offene Gewässer und Grundwasserleiter (Guppy, Mehta & Qadir, 2019) was einige andere wasserbezogene Ökosysteme außer Acht lässt, zum Beispiel Berge und Wälder. Ergänzt werden kann dies teilweise durch Indikatoren des SDG 15 (UN Water, 2017). Ein weiterer Aspekt, der nach Guppy et al. (2019) fehlt, ist, dass dieser Indikator nicht den Schutz oder den Grad des Schutzes des Ökosystems überwacht. Ergänzend kann hier auch der hydrologische sowie der ökologische Gewässerzustand (BMLFUW, 2017) als Indikator herangezogen werden, siehe dazu auch Target 6.3.

Auch der österreichische Indikator, *Umfang der Gewässer* (Statistik Austria, 2020), sagt wenig über wasserbezogene Ökosysteme aus und liefert eigentlich keine Information über die Zielerfüllung. Mögliche ergänzende Indikatoren für Target 6.6. werden im Folgenden analysiert:

– *Änderung der Landbedeckung*

Der Indikator *Änderung der Landbedeckung* (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2021a) gibt Auskunft über den Verlust von natürlichem und naturnahem bewachsenem Land. Dies ist ein Teil der wasserbezogenen Ökosysteme und kann daher für Österreich nützliche Daten zur Zielerreichung liefern;

– *Schutzgebiete, Natura 2000-Schutzgebiete*

Schutzgebiete (OECD, 2021b) und *Natura 2000-Schutzgebiete* (Statistisches Amt der Europäischen Union (EUROSTAT), 2021) erfassen beide die Fläche der ausgewiesenen Schutzgebiete.

Es ist sinnvoll, *Natura 2000*-Gebiete im Rahmen der Indikatoren für Ziel 6.6 besonders zu behandeln, da es sich um Gebiete von herausragender Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa handelt. Das Netz *Natura 2000* umfasst in Österreich 350 Gebiete (davon 272 rechtlich als europäische Schutzgebiete ausgewiesen) (Umweltbundesamt (UBA), 2021).

In Kombination mit dem oben erwähnten Indikator zur *Änderung der Landbedeckung* (OECD, 2021a) können *Schutzgebiete* und *Natura 2000-Schutzgebiete* eine sinnvolle Ergänzung zum aktuellen österreichischen Indikator *Umfang aller Gewässer* darstellen, der sich insbesondere auf die Veränderung der Landbedeckung und die Schutzgebiete konzentriert. Sie tragen zum Ziel des *Schutzes und der Wiederherstellung wasserbezogener Ökosysteme* bei, indem sie sich auf Gebiete konzentrieren, die am meisten geschützt werden müssen;

– *Umweltschutzausgaben*

Weitere Vorschläge der Indikatoren sind: *Umweltschutzausgaben des Zentralstaates*, *Umweltschutzausgaben des Gesamtstaates*, *Nationale Umweltschutzausgaben nach institutionellen Sektoren*, *Ausgaben des Gesamtstaates nach Aufgabenbereichen* (COFOG) und *Produktion von Umweltschutzleistungen des Gesamtstaates nach wirtschaftlichen Merkmalen*. All diese Vorschläge, die als Indikatoren hinzugefügt wurden, könnten für Österreich nützlich sein, da sie fehlende Aspekte des aktuellen Indikators abdecken und daher bei der Erreichung von Target 6.6 von Nutzen sein können. Daten für Österreich sind für alle diese Indikatoren verfügbar.

6.6.6 Potenzielle Synergien und Widersprüche zwischen Target 6.6 und anderen Targets bzw. SDGs

Potenzielle Synergien

- **Target 2.4.** Landwirtschaftliche Methoden anwenden, die auch zur Erhaltung der Ökosysteme beitragen, insbesondere Feuchtflächen für die Grundwasseranreicherung erhalten;
- **Target 4.7.** Schutz von Wasserökosystemen als Teil der Bildung für nachhaltige Entwicklung;
- **Target 11.7.** Allgemeiner Zugang zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen u. a. durch *Nature-based-solutions* in Städten möglich (Option 6_2);
- **Target 13.1.** Intakte Ökosysteme als wichtiger Faktor für die Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen;
- **SDG 15** Starke Überschneidungen mit SDG 15 (v. a. Target 15.1. Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen).

Potentielle Widersprüche

- keine.

6.6.7 Optionen zu Target 6.6

- Option Erhalt und Wiederherstellung der ökologischen Funktionen von Binnengewässern (inkl. Moore und Feuchtgebiete) [Target 6.6. – Option 6.4]
Neben der direkten Option zu Target 6.6. ist auch die Umsetzung folgender Optionen von zentraler Bedeutung:
 - Option Verstärkter Einsatz Blau-Grün-Brauner Infrastruktur [Target 6.3. – Option 6.2];
 - Option Förderung der effizienten Nutzung und Bewirtschaftung von Wasserressourcen [Target 6.4. – Option 6.3];
 - Option Reduktion von diffusen Nährstoff- und Problemstoffeinträgen [Target 6.3. – Option 6.5];
 - Option Reduktion von Spurenstoffen [Target 6.3. – Option 6.6];
 - Option Verbessertes Grundwasserschutz durch bedarfsorientierte Forschung [Target 6.3. – Option 6.8];
 - Option Stärkung des Integrated Water Resources Management für einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser [Target 6.5. – Option 6.9]

Literatur

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) (Hrsg.). (2017). *Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) - 2015*. Wien. https://info.bmlrt.gv.at/themen/wasser/wasser-oes-terreich/wasserrecht_national/plannung/NGP-2015.html [1.7.2021].

Guppy, L., Mehta, P. & Qadir, M. (2019). Sustainable development goal 6: two gaps in the race for indicators. *Sustainability Science*, 14(2), 501–513. doi:10.1007/s11625-018-0649-z

Koschorreck, M., Downing, A. S., Hejzlar, J., Marcé, R., Laas, A., Arndt, W. G. et al. (2020). Hidden treasures: Human-made aquatic ecosystems harbour unexplored opportunities. *Ambio*, 49(2), 531–540. doi:10.1007/s13280-019-01199-6

Lazowski, W., Schwarz, U., Essl, F., Götzl, M., Peterseil, J. & Egger, G. (2011). *Aueninventar Österreich: Bericht zur bundesweiten Übersicht der Auenobjekte*. Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.). <https://info.bmlrt.gv.at/suchergebnisse.html?q=aueninventar> [20.8.2021].

Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO). (1971). Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention). https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_g.pdf [20.8.2021].

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021a). *Land cover change in countries and regions*. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=LAND_CO-

VER_CHANGE [20.8.2021]. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021b). *Protected areas*. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PROTECTED_AREAS [20.8.2021].

Statistik Austria (Hrsg.). (2020). *Ziel_06: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen*. Indikatoren (4.) (Indikatorenset zur Agenda). https://www.statistik.at/web_de/statistiken/internationales/agenda2030_sustainable_development_goals/un-agenda2030_monitoring/index.html [2.7.2021].

Statistisches Amt der Europäischen Union (EUROSTAT). (2021). *Natura 2000 Schutzgebiete (Quelle: EUA)*. https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-datasets/product?code=env_bio1 [20.8.2021].

Umweltbundesamt (UBA)

(Umweltbundesamt GmbH, Hrsg.). (2021). *Natura 2000*. <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000> [20.8.2021].

Vereinte Nationen (UN). (1992). Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf> [20.8.2021].

UN Water. (2017). Integrated Monitoring Guide for Sustainable Development Goal 6 on Water and Sanitation Targets and global indicators. <https://www.unwater.org/publications/sdg-6-targets-indicators/> [26.9.2019].