

Charlotte Sieber-Gasser
Elisabeth Bürgi Bonanomi
Rika Koch

(Hrsg.)

Nachhaltige Entwicklung im Schweizer Recht



Kalaidos
Fachhochschule
Schweiz

Die Hochschule für Berufstätige.



Stämpfli
Verlag

Charlotte Sieber-Gasser
Elisabeth Bürgi Bonanomi
Rika Koch
(Herausgeberinnen)

Nachhaltige Entwicklung im Schweizer Recht

Charlotte Sieber-Gasser
Elisabeth Bürgi Bonanomi
Rika Koch
(Herausgeberinnen)

Nachhaltige Entwicklung im Schweizer Recht



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, der Verbreitung und der Übersetzung. Das Werk oder Teile davon dürfen ausser in den gesetzlich vorgesehenen Fällen ohne schriftliche Genehmigung des Verlags weder in irgendeiner Form reproduziert (z. B. fotokopiert) noch elektronisch gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Nutzung unserer Werke für Text- und Data-Mining behalten wir uns explizit vor.

© Stämpfli Verlag AG Bern · 2026

ISBN 978-3-7272-2835-3

Über unseren Online-Shop www.staempflirecht.ch
ist zudem folgende Ausgabe erhältlich:

E-Book ISBN 978-3-7272-3720-1

Bei Fragen zur Produktsicherheit

Hersteller: Stämpfli Verlag AG, Wölflistrasse 1, CH-3001 Bern,
verlag@staempfli.ch, www.staempflirecht.ch

Importeur EU: Brockhaus Commission GmbH, Kreidlerstrasse 9, DE-70806 Kornwestheim,
gpsr@brocom.de, www.brocom.de



Der Schreiber steht für unseren
Anspruch, gemeinsam mit unseren
Autorinnen und Autoren relevante und
herausragende Inhalte zu produzieren.

printed in
switzerland



© Stämpfli Verlag AG Bern

Nachhaltigkeitsverständnis und Umsetzungsdefizite im Umweltrecht

Veranschaulicht am Beispiel des Altlastenrechts

RAHEL ZIMMERMANN

Juristin, Ecosens AG, und Doktorandin an der Universität Genf

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung	337
II.	Nachhaltigkeitsverständnis im Umweltrecht.....	338
III.	Anschauungsbeispiel Altlastenrecht.....	341
A.	Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung im Altlastenrecht	342
B.	Ist ein Ende des Aufräumens in Sicht?	343
1.	Schleppender Vollzug	343
2.	Eine neue Herausforderung: PFAS	344
3.	Fazit: Nachhaltiges Aufräumen aktuell nicht möglich.....	346
IV.	Ausblick: Vorsorge und planetare Belastbarkeitsgrenzen als Richtschnur	348
V.	Literatur.....	351

I. Einleitung

Sowohl die Nachhaltigkeit wie auch die nachhaltige Entwicklung finden ihren Ursprung im Umwelt- bzw. im Umweltvölkerrecht. Das Wort «nachhaltig» tauchte im Schweizer Recht das erste Mal in Art. 16 Abs. 3 des Bundesgesetzes vom 24. März 1876 betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge auf:

Wenn durch ausserordentliche Verumständungen oder in Folge unerlaubter Nuzungen der nachhaltige Ertrag überstiegen wird, so muss dieser ausserordentliche Abgang am Holzvorrath in den nächsten Jahren wieder eingespart werden.

Es ging darum, die Substanz des Waldes vorausblickend für die Versorgung der künftigen Generationen mit Holz zu erhalten und nur von den natürlicherweise anfallenden Erträgen zu leben.¹ Dieser Gedanke, dass es der Übernutzung der Natur Einhalt zu gebieten gilt, damit diese für künftige Generationen erhalten und erneuerungsfähig bleibt, wurde in der Folge zur Leitidee des Umweltschutzgesetzes.²

¹ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 15 f.; GRIFFEL, BSK-BV, Art. 73 N 5.

² RAUSCH, USG (Stand 1985), Art. 1 N 21.

In der Bundesverfassung schriftlich verankert wurde die Nachhaltigkeit jedoch erst im Jahr 2000; im Umweltschutzgesetz sogar erst im Jahr 2004.

Diese Nachhaltigkeit im ökologischen Sinn ist vom Konzept der nachhaltigen Entwicklung zu unterscheiden, bei dem es, wie in Kap. II ausgeführt, neben der Generationengerechtigkeit darum geht, die Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft in einen Ausgleich zu bringen. Die Umwelt ist damit nur noch eine der drei Säulen bzw. Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung. Der Begriff «nachhaltige Entwicklung» geht auf die erste UNO-Umweltkonferenz in Stockholm im Jahr 1972 zurück.³ Der Begriff wurde 1987 von der Brundtland-Kommission aufgegriffen und in ihrem Bericht «Our Common Future» zu einem Konzept weiterentwickelt, welches sich durch zahlreiche umweltvölkerrechtliche Konferenzen und Instrumente nach und nach zum Leitmotiv des Umweltvölkerrechts herausgebildet hat.⁴ Spätestens durch die Millenniumsentwicklungsziele (engl. *Millenium Development Goals*) und die Ziele für nachhaltige Entwicklung (engl. *Sustainable Development Goals*) wurde das Konzept vom Umweltvölkerrecht in die internationale Politik allgemein transponiert und zum übergeordneten Ziel für die gesamte Menschheit erkoren.

Angesichts dieser engen Verbindung zwischen Umweltrecht und nachhaltiger Entwicklung seit dessen Geburtsstunde könnte man meinen, dass die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung im Umweltrecht weit oder zumindest weiter fortgeschritten ist als in anderen Rechtsbereichen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Der vorliegende Beitrag zeigt auf, was im Umweltrecht unter Nachhaltigkeit verstanden wird und wie sich dieses Verständnis zum Konzept der nachhaltigen Entwicklung verhält (II.). Am Anschauungsbeispiel des Altlastenrechts untersucht der Beitrag sodann, inwiefern nachhaltige Entwicklung bzw. Nachhaltigkeit den Vollzug prägt und wo Umsetzungsdefizite bestehen (III.). Im Rahmen eines Ausblicks nimmt der Beitrag schliesslich Bezug auf die Erdsystemwissenschaften und planetaren Belastbarkeitsgrenzen und schlägt Lösungen vor, wie diesen sowie der Generationengerechtigkeit und dem Vorsorgeprinzip im Sinne der nachhaltigen Entwicklung mehr Gewicht gegeben werden könnte (IV.).

II. Nachhaltigkeitsverständnis im Umweltrecht

Seit 2000 lautet der Nachhaltigkeits-Artikel in Art. 73 der Bundesverfassung (BV) den Abschnitt «Umwelt und Raumplanung» ein. Er ist damit der rote Faden bzw. übergeordnete Grundsatz des Schweizer Umweltrechts, wie sich die herrschende Lehre einig ist.⁵ Gemäss Art. 73 BV sollen Bund und Kantone «ein

³ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 9; MAHON, PC-CF, Art. 73 N 3.

⁴ EPINEY/SCHEYLI, S. 25 ff.

⁵ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 35 und 61; GRIFFEL, BSK-BV, Art. 73 N 4; GRIFFEL, Grundprinzipien, Rz. 11, 63 und 66 (4); GRIFFEL, Umweltrecht, S. 18; GRIFFEL/RAUSCH, Ergän-

auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungs-fähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits» anstreben. Der Artikel stützt sich damit weniger auf das umfassende Konzept der nachhaltigen Entwicklung mit seinen drei Dimensionen ab (vgl. SIEBER-GASSER/KOCH in diesem Buch), sondern vielmehr auf das Verständnis von Nachhaltigkeit in seinem ursprünglichen, ökologischen Sinn, bei welchem die Regenerierbarkeit der Natur und die Generationengerechtigkeit im Vordergrund stehen.⁶ Das Ziel besteht darin, die natürlichen Lebensgrundlagen den künftigen Generationen ungeschmälert zu erhalten, damit diese genauso wie die heutige Generation die Möglichkeit haben, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.⁷ Gemäss GRIFFEL lassen sich daraus folgende Handlungsgrundsätze ableiten: Erneuerbare Ressourcen wie Wald oder Grundwasser sind so zu nutzen, dass sie regenerations- bzw. erneuerungsfähig bleiben. Nicht erneuerbare Ressourcen wie Erdöl oder Kohle wären an sich überhaupt nicht zu verbrauchen. Da dies jedoch nicht umsetzbar ist, gilt es mit nicht erneuerbaren Ressourcen möglichst sparsam und haushälterisch umzugehen bzw. sie nicht rascher abzubauen, als sie durch erneuerbare Ressourcen substituiert werden können, und dies nach Möglichkeit auch zu tun (siehe auch BGer, 1A.115/2003 v. 23.02.2004 E. 3.2). Zudem darf die Umwelt durch Abfälle und Schadstoffe nur so weit belastet werden, dass die Ökosysteme absorptionsfähig bleiben und die Schadstoffkonzentrationen Menschen, Tiere und Pflanzen nicht gefährden.⁸ 2004 wurde dieses Nachhaltigkeitsprinzip auch im Umweltschutzgesetz (USG) verankert.⁹ Seither verlangt der Zweckartikel in Art. 1 Abs. 1 USG nicht nur, dass das Gesetz «Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gegen schädliche oder lästige Einwirkungen schützen» soll, sondern dass es neu ausserdem «die natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere die biologische Vielfalt und die Fruchtbarkeit des Bodens, dauerhaft erhalten» soll.¹⁰

Wie sich dieses ökologische Nachhaltigkeitsverständnis im Umweltrecht zum umfassenderen Konzept der nachhaltigen Entwicklung verhält, ist in der Literatur umstritten. Für MADER und FLÜCKIGER spricht Art. 73 BV klar die ökologische Dimension der nachhaltigen Entwicklung an, während die wirtschaftliche und so-

zungsband USG, Art. 1 N 5; JÄGER/BÜHLER, Rz. 40 und 48; RAUSCH/MARTI/GRIFFEL, Rz. 14; TSCHANNEN, USG, Art. 1 N 41.

⁶ GRIFFEL, BSK-BV, Art. 73 N 6 und 9; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 19 und 21.

⁷ GRIFFEL, BSK-BV, Art. 73 N 6; GRIFFEL, Grundprinzipien, Rz. 13; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 19; JÄGER/BÜHLER, Rz. 40.

⁸ GRIFFEL, Grundprinzipien, Rz. 14.

⁹ GRIFFEL/RAUSCH, Ergänzungsband USG, Art. 1 N 5.

¹⁰ Botschaft zu einer Änderung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) vom 1. März 2000, BBl 2000 2391.

ziale Dimension höchstens als Nebenaspekte zu betrachten sind.¹¹ GRIFFEL sieht die Übertragung des mit Blick auf die Bedürfnisse der Entwicklungsländer entwickelten Dreisäulenmodells der nachhaltigen Entwicklung auf die innerstaatliche Ebene kritisch und scheint dessen Anwendung im Schweizer Umweltrecht abzulehnen.¹² SPILLMANN schlägt vor, dass man die beiden Ansätze auch als sich ergänzende Sichtweisen interpretieren könnte, und zwar in dem Sinne, dass die ökologisch ausgerichtete Nachhaltigkeit einen langfristigen Orientierungsrahmen und eine Grundlage für umfassende Nachhaltigkeitsbetrachtungen darstellt.¹³

Letzterer vereinender Perspektive ist zuzustimmen. Das Gebot der dauerhaften Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen basiert nämlich auf der Erkenntnis, dass die natürlichen Ressourcen unseres Planeten und seiner Biosphäre begrenzt sind.¹⁴ Naturwissenschaftler haben dazu das Konzept der planetaren Belastbarkeitsgrenzen (engl. *planetary boundaries*) entwickelt.¹⁵ Basierend auf wissenschaftlichen Modellierungen, der Zusammenfassung veröffentlichter Forschungsergebnisse und der Befragung von Experten wurden Grenzwerte für neun biophysikalische Systeme und Prozesse definiert, welche die Stabilität und Widerstandsfähigkeit des Erdsystems regulieren: Der Klimawandel, die Überladung mit neuartigen Substanzen, der Abbau der Ozonschicht in der Stratosphäre, die Aerosolbelastung der Atmosphäre, die Versauerung der Ozeane, die Störung der biogeochemischen Kreisläufe, die Veränderung in Süsswassersystemen, die Veränderung der Landnutzung und die Veränderung in der Integrität der Biosphäre.¹⁶ Dabei ist wichtig zu erwähnen, dass bei der Festlegung der Grenzwerte das Vorsorgeprinzip angewendet wird, indem der Grenzwert am unteren Ende des wissenschaftlichen Unsicherheitsbereichs festgelegt wird.¹⁷ Werden die Grenzwerte dieser neun Systeme überschritten, bedeutet dies, dass die Menschheit den «sicheren Handlungsraum», sprich die Lebensbedingungen, wie sie über die gesamte Zivilisationsgeschichte der Menschheit vorherrschten, verlässt und das Risiko steigt, das lebenserhaltende System auf der Erde grundlegend zu destabilisieren. Gemäss der jüngsten Aktualisierung der planetaren Belastbarkeitsgrenzen befindet sich das Erdsystem nur noch bzgl. der Zunahme der Aerosolbelastung in der Atmosphäre, der Versauerung der Ozeane und dem Abbau der Ozonschicht in der

¹¹ FLÜCKIGER, S. 471 ff.; MADER, S. 105 ff. Eine ähnliche Meinung vertreten auch DUPONT/ANDRADE/LARGEY, S. 23 ff.

¹² GRIFFEL, Grundprinzipien, Rz. 19 ff.

¹³ SPILLMANN, S. 187 ff.

¹⁴ JÄGER/BÜHLER, Rz. 40.

¹⁵ ROCKSTRÖM et al., S. 472 ff.

¹⁶ <<https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infotehk/planetare-grenzen/planetare-grenzen>> (besucht am 6. Januar 2025).

¹⁷ <<https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infotehk/planetare-grenzen/planetare-grenzen>> (besucht am 6. Januar 2025).

Stratosphäre im sicheren Handlungsraum; alle anderen Belastungsgrenzen sind überschritten (zum Teil bereits erheblich bis in den Hochrisikobereich hinein).¹⁸

Die planetaren Belastbarkeitsgrenzen dürften aber nicht nur im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit nicht überschritten werden, sondern auch im Sinne der nachhaltigen Entwicklung nicht (vgl. *Doughnut-Modell* von RAWORTH¹⁹ in LEU/KNÖPFEL in diesem Buch). Die dauerhafte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ist Grundvoraussetzung, damit soziale und wirtschaftliche Ziele erreicht werden können. Die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen für künftige Generationen (Nachhaltigkeit im ökologischen Sinn) und die dazu notwendige Nichtüberschreitung der planetaren Grenzen sind somit Teil des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung. Sie bilden das langfristige Ziel des Umweltrechts, auch wenn im Einzelfall im Sinne von Art. 2 Abs. 2 BV und des Verhältnismässigkeitsprinzips auch soziale und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt werden müssen.

Nachfolgend wird am Beispiel des Altlastenrechts untersucht, inwiefern sowohl die Nachhaltigkeit im ökologischen Sinn wie auch die nachhaltige Entwicklung im Vollzug des Umweltrechts angewendet und umgesetzt werden.

III. Anschauungsbeispiel Altlastenrecht

Das Altlastenrecht wurde im Sinne der Generationengerechtigkeit entwickelt: Die Sünden der Vergangenheit sollen zeitnah aufgeräumt werden, um eine mehr oder minder saubere Umwelt für die künftigen Generationen zu erhalten. Am 1. Juli 1997 traten mit Art. 32c ff. USG die ersten altlastenrechtlichen Bestimmungen in Kraft und verlangten von den Kantonen u. a. die Erstellung eines öffentlich zugänglichen Katasters der belasteten Standorte und die Sanierung von belasteten Standorten, wenn diese zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen.²⁰ Rund ein Jahr später, am 1. Oktober 1998, trat sodann die Altlasten-Verordnung (AltIV) in Kraft. Mit dieser gab der Bundesrat den Kantonen vor, wie der Kataster der belasteten Standorte zu erstellen und das altlastenrechtliche Realleistungsverfahren von der Voruntersuchung bis zur allfälligen Sanierung durchzuführen ist. Ein belasteter Standort definiert sich gemäss Art. 2 Abs. 1 AltIV durch eine Belastung von Abfällen, die eine beschränkte Ausdehnung aufweist und sich als Ablagerungs-, Betriebs- oder Unfallstandort qualifizieren lässt.²¹ Von einer «Alt-

¹⁸ RICHARDSON et al., S. 1 ff.

¹⁹ RAWORTH, S. 1 ff.

²⁰ Vor dem Inkrafttreten dieser Artikel wurde die Sanierung von Abfalldeponien und die Erstellung eines entsprechenden Katasters im Gewässerschutzrecht geregelt (aArt. 8 GSchG).

²¹ TSCHANNEN, USG, Art. 32c N 9.

last» spricht man gemäss AltIV nur, wenn der belastete Standort auch sanierungsbedürftig ist, sprich, wenn dieser zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf eines der Schutzgüter (Grundwasser, oberirdische Gewässer, Boden, Luft) führt (Art. 2 Abs. 2 und 3 AltIV). Dabei arbeitet die AltIV in ihren Anhängen mit Konzentrationswerten für die verschiedenen Schadstoffe, aufgrund derer die Behörden nach Art. 9 ff. AltIV beurteilen, ob ein Standort überwachungsbedürftig, sanierungsbedürftig oder weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig ist (Art. 8 AltIV).

A. Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung im Altlastenrecht

Das Altlastenrecht kann somit als intrinsisch nachhaltiges Rechtsgebiet betrachtet werden, welches die Erneuerungsfähigkeit bzw. Absorptionsfähigkeit des Bodens, der Gewässer und der Luft in der Schweiz für die künftigen Generationen erhalten will, indem die zu stark mit Abfällen und Schadstoffen belasteten Standorte saniert werden. Neben diesem ökologischen Nachhaltigkeitsverständnis, welches dem Altlastenrecht zu Grunde liegt, müssen die zuständigen Vollzugsbehörden im Einzelfall aber immer auch die Verhältnismässigkeit der altlastenrechtlichen Massnahmen prüfen und dabei die wirtschaftliche Tragbarkeit sowie den Stand der Technik berücksichtigen (vgl. Art. 32e Abs. 4 USG und Art. 4 AltIV; BAFU, Evaluation von Sanierungsvarianten: Ein Modul der Vollzugshilfe «Sanierung von Altlasten», Bern 2014). Vor allem bei der Festlegung der Sanierungsziele und -massnahmen haben die Behörden einen Ermessensspielraum: Während das Ziel der Sanierung die Beseitigung der Einwirkungen ist, die zur Sanierungsbedürftigkeit geführt haben, kann von diesem Sanierungsziel unter gewissen kumulativen Voraussetzungen abgewichen werden (Art. 15 AltIV); u.a., wenn die Kosten einer Sanierungsmassnahme unverhältnismässig sind.²²

Zwischen dem Erfordernis der Wirtschaftlichkeit und demjenigen der Umweltverträglichkeit besteht ein Spannungsverhältnis, das der praktischen Optimierung bedarf: Einerseits darf nicht die kostengünstigste Sanierungsvariante gewählt werden, wenn sie den umweltrechtlichen Anforderungen nicht entspricht. Andererseits dürfen im Lichte der ökologischen Effizienz auch nicht die aufwändigsten Sanierungsmassnahmen getroffen werden, um alle theoretischen Umweltrisiken zu vermeiden, da dies dem Gebot der Wirtschaftlichkeit widersprechen würde.

Im Sinne von SPILLMANN scheint damit das Altlastenrecht tatsächlich im Einzelfall einen bestmöglichen Ausgleich zwischen den drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft mittels einer umfassenden Nachhaltigkeitsbetrachtung anzustreben. Dabei bildet die Nachhaltigkeit im ökologischen Sinn inkl. Generationengerechtigkeit das Ziel bzw. den langfristigen Orientierungsrahmen. Wo aber steht die Schweiz in der Umsetzung bzw. Erreichung dieses Ziels nach gut

²² BGE 131 II 431 E. 4.1

25 Jahren Altlastenrecht? Oder wie der Titel des nachfolgenden Kapitels fragt: Ist ein Ende des Aufräumens in Sicht?

B. Ist ein Ende des Aufräumens in Sicht?

1. Schleppender Vollzug

Ursprünglich wollte man die «Sünden von gestern» innerhalb von 20 bis 25 Jahren aufräumen, um den nächsten Generationen möglichst keine Umwelthypotheken zu vererben.²³ 2015 ging das Bundesamt für Umwelt (BAFU) davon aus, dass die Sanierung der rund 4000 Altlasten voraussichtlich noch bis zum Jahr 2040 dauere.²⁴ Die Altlastenbearbeitung sei eine endliche Aufgabe, weil die seit 1985 erlassenen umweltrechtlichen Vorschriften dafür sorgten, dass im Regelfall keine neuen belasteten Standorte mehr entstehen würden, sodass nach den erfolgten Altlastensanierungen ein Abschluss dieser Aufgabe innert einer bis zwei Generationen absehbar sei.²⁵ In der Praxis erwies sich aber auch dieses Ziel, die Altlastensanierungen bis 2040 abzuschliessen, als zu ambitioniert. Viele Kantone waren lange oder sind zum Teil bis heute noch personell unterbesetzt und können die zahlreichen und zum Teil (nicht nur technisch) sehr komplexen Altlastenfälle nur langsam vorantreiben.²⁶ Während das Realleistungsverfahren durch die AltV klar geregelt wurde, musste die Kostentragung nach Art. 32d USG erst noch «anrollen».²⁷ So stellen sich den Behörden im Kostenverteilungsverfahren immer wieder neue Fragen, welche vom Gesetz nicht beantwortet werden und zu denen sich zuerst eine Rechtsprechung entwickeln musste bzw. muss (z. B., unter welchen Bedingungen und in welchem Masse sind InhaberInnen eines belasteten Grundstücks als Zustandsstörer oder die Rechtsnachfolger von Verhaltensverursachern kostentragungspflichtig?).²⁸ Ein weiterer Grund für die schleppende Altlastenbearbeitung dürfte auch sein, dass ein erheblicher Teil der altlastenrechtlichen Massnahmenkosten jeweils von der öffentlichen Hand getragen werden muss, da ein Verursacher nicht ermittelt werden kann, nicht mehr existiert und keinen Rechtsnachfolger hat oder zahlungsunfähig ist (Art. 32d Abs. 3 USG). Dies belastet die finanziellen Ressourcen gewisser Kantone stark.²⁹ Das Ziel der im September 2024 vom Parlament beschlossenen Teilrevision des USG war des-

²³ BUWAL, S. 1.

²⁴ JORDI, S. 4 f.

²⁵ JORDI, S. 10.

²⁶ Botschaft zur Änderung des Umweltschutzgesetzes (Lärm, Altlasten, Lenkungsabgaben, Finanzierung von Aus- und Weiterbildungskursen, Informations- und Dokumentationssysteme, Strafrecht) vom 16. Dezember 2022, BBl 2023 239, S. 13.

²⁷ LEHMANN, S. 103 ff.

²⁸ CALUORI, S. 6 ff. und 26 f.; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 174.

²⁹ Botschaft zur Änderung des Umweltschutzgesetzes (Fn. 25), S. 13.

halb, die Altlastenbearbeitung mit verschiedenen Massnahmen zu beschleunigen.³⁰ Auch der Zeithorizont wurde relativiert: Die Sanierung der letzten Altlast wird voraussichtlich erst nach 2060 beginnen.³¹

2. Eine neue Herausforderung: PFAS

Aufgrund der neusten Entwicklungen stellt sich aber grundsätzlich die Frage, ob das Aufräumen unserer «Sünden von gestern» überhaupt jemals ein Ende haben wird. Nicht nur fallen seit dem 1. April 2025 durch die Teilrevision des USG auch «öffentliche Kinderspielflächen und öffentliche Grünflächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind und auf denen regelmässig Kleinkinder spielen», als neue Standort-Kategorie unters Altlastenrecht, welche in den nächsten Jahren neben den bereits bestehenden belasteten Standorten untersucht und bei Bedarf saniert werden müssen.³² Seit einigen Jahren stellt auch ein «neuer» Schadstoff die Behörden vor zunehmende Herausforderungen: Die per- und polyfluorierte Alkylverbindungen, die sogenannten PFAS (engl. *forever chemicals*). Diese chemischen Substanzen (es gibt mehrere Tausend verschiedene PFAS) sind äusserst stabil, hitzebeständig sowie wasser-, schmutz- und fettabweisend, weshalb sie in der Industrie sehr beliebt sind und vielfältig eingesetzt werden. Sie kommen z. B. in Feuerlöschschäumen, in Kosmetikartikeln, Skiwachs, Imprägniersprays sowie in Beschichtungen aller Art, von wasserabweisenden Outdoorkleidern, Teflonpfannen bis zu Lebensmittelverpackungen, vor.

Die Kehrseite davon ist jedoch: PFAS sind auch in der Umwelt und im menschlichen Körper äusserst stabil und langlebig. Sie sind bioakkumulativ und bauen sich kaum ab. Werden sie einmal durch unsere Verwendung in die Umwelt freigesetzt, reichern sie sich deshalb im Boden, in Gewässern und in Tieren an. Der Mensch nimmt die gesundheitsschädlichen PFAS sodann hauptsächlich über die Nahrungskette auf. Im menschlichen Körper angereichert, können PFAS zu Krankheiten führen wie Schilddrüsenerkrankungen, Leberschäden, Krebs und Fettleibigkeit sowie die Spermienqualität und Schwangerschaften beeinträchtigen.³³ Dennoch wurden bis heute nur wenige PFAS und ihre Vorläuferstoffe in der Schweiz verboten (vgl. Anhang 1.16 Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung). Und dies, obwohl in der Schweiz PFAS in knapp der Hälfte der NAQUA-Messstellen im Grundwasser³⁴ sowie in sämtlichen NABO-Oberbodenproben (auch in ab-

³⁰ Botschaft zur Änderung des Umweltschutzgesetzes (Fn. 25), S. 13 f.

³¹ Botschaft zur Änderung des Umweltschutzgesetzes (Fn. 25), S. 13.

³² Botschaft zur Änderung des Umweltschutzgesetzes (Fn. 25), S. 51 f.

³³ European Environment Agency, S. 3.

³⁴ <<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-des-grundwassers/grundwasser-qualitaet/pfas-im-grundwasser.html>> (besucht am 6. Januar 2025). Bei einer Messkampagne des Verbands der Kantonschemiker (VKCS) im Jahr 2023 wurden ebenfalls in 46 Prozent der Trinkwasser-

gelegenen alpinen Gebieten)³⁵ gemessen und im Rahmen eines Biomonitorings in allen 700 Blutserumproben aus der Schweizer Bevölkerung nachgewiesen wurden.³⁶ PFAS sind somit in der Schweizer Bevölkerung und in der Umwelt bereits allgegenwärtig. An gewissen Orten musste sogar die Fischerei oder der Verkauf von Fleisch mit zu hohen PFAS-Gehalten verboten werden.³⁷

Auch in der Altlastenbearbeitung haben die Behörden angefangen, Standorte auf PFAS zu untersuchen. Da die AltIV noch keinen Konzentrationswert für PFAS enthält, muss zurzeit noch einzelfallweise in Abstimmung mit dem BAFU ein Grenzwert bestimmt werden (meist wird ein toxizitätsgewichteter Summengrenzwert von 50 ng TEQ/L angewendet). Aufgrund dieser Untersuchungen können neue belastete Standorte entstehen (z. B. Übungsplätze von Feuerwehren, welche bisher nicht im Kataster der belasteten Standorte erfasst wurden) oder bereits klassierte bzw. sanierte Standorte wieder überwachungs- bzw. sanierungsbedürftig werden (z. B. bereits im Kataster eingetragene Deponien, welche noch auf PFAS untersucht werden). Die Sanierung von PFAS-belasteten Standorten erweist sich dabei als äusserst schwierig, da es neben dem Aushub noch kaum alternative Sanierungsverfahren gibt und die Entsorgung von PFAS-belastetem Aushub mit Hürden verbunden ist. Deponien weigern sich zunehmend, PFAS-belasteten Aushub anzunehmen aus Angst, später selbst eine Altlast zu haben. PFAS werden zudem erst bei sehr hohen Temperaturen von über 1000 Grad Celsius zerstört. Die Kapazitäten für eine solche Behandlung sind in der Schweiz jedoch noch gering und sie ist mit hohen Kosten verbunden. Das BAFU ist nun in Umsetzung der Motion Maret (22.3929) «Festlegung von PFAS-spezifischen Werten in Verordnungen» daran, Grenz- und Konzentrationswerte für PFAS für die Abfallverordnung, die Altlasten-Verordnung, die Verordnung über Belastungen des Bodens und für die Einleitung in Gewässer festzulegen und spricht heute nicht mehr von der Altlastenbearbeitung als endlicher Aufgabe. Das Amt warnt im Gegenteil da-

proben PFAS detektiert (Verband der Kantonschemiker der Schweiz, Auswertung VKCS-Kampagne PFAS in Trinkwasser 2023). Trifluoressigsäure (TFA), ein Abbauprodukt von PFAS, wurde vom VKCS und von der Nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA flächendeckend im Grundwasser gemessen: <<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-des-grundwassers/grundwasser-qualitaet/tfa-im-grundwasser.html>> (besucht am 6. Januar 2025).

³⁵ THALMANN/HOFER/WÄCHTER/KULLI, S. 176 ff.

³⁶ BAG, S. 11.

³⁷ <<https://www.srf.ch/news/schweiz/chemikalien-in-lebensmitteln-kanton-st-gallen-stoppt-den-verkauf-von-belastetem-fleisch> (besucht am 6. Januar 2025); <https://www.tagblatt.ch/ostschweiz/stgallen/giftige-chemikalien-fischen-verboten-wegen-pfas-kanton-verpachtet-goldach-und-steinach-stellenweise-nicht-ld.2687818>> (besucht am 6. Januar 2025).

vor, dass gewisse Stoffe in Zukunft zu Altlasten führen können, wenn wir heute nicht aufpassen.³⁸

3. Fazit: Nachhaltiges Aufräumen aktuell nicht möglich

Das Beispiel der PFAS verdeutlicht die Gefahr, dass immer wieder neue «Sünden von gestern» auftauchen und dass das Aufräumen folglich kein Ende haben wird. Obwohl man seit Ende des 20. Jahrhunderts von den Gefahren und der Allgegenwärtigkeit von PFAS weiss,³⁹ und diese in den letzten Jahren in der Schweiz immer augenscheinlicher werden, ist die Politik zögerlich, die Verwendung von PFAS umfassender zu verbieten. Im September 2023 hat der Nationalrat die Motion Wettstein (21.4117) «Lebensmittelverpackungen künftig ohne per- und polyfluorierte Alkylverbindungen», welche ein Verbot von PFAS in Lebensmittelverpackungen und Mikrowellenbeuteln fordert, abgelehnt. Dies entgegen den Entwicklungen in der EU, wo Arbeiten im Gange sind, sämtliche PFAS in allen Verwendungen zu verbieten, soweit diese aus gesellschaftlicher Sicht nicht unverzichtbar sind.⁴⁰ In der Stellungnahme zum Postulat Moser (22.4585) «Aktionsplan zur Reduktion der Belastung von Mensch und Umwelt durch langlebige Chemikalien» führte der Bundesrat aus, dass man die Entwicklung in der EU verfolge und eine Übernahme entsprechender Regelungen für die Schweiz prüfen werde.⁴¹ Im Rahmen der vom Postulat geforderten Erarbeitung eines Aktionsplans sollen nun immerhin die Lücken in der aktuellen Rechtslage identifiziert und der Handlungsbedarf auf den verschiedenen staatlichen Ebenen erörtert werden.

³⁸ BAFU, Altlasten, S. 13.

³⁹ Die erste mit PFAS verbundene Klage wurde 1999 in den USA gegen das Unternehmen DuPont eingereicht, welches das Trinkwasser in Pakersburg in West Virginia mit PFAS kontaminiert hatte. Die Geschichte des klageführenden Rechtsanwalts Rob Bilott wird in den Filmen «Vergiftete Wahrheit» und «The Devil We Know – Das unsichtbare Gift» erzählt.

⁴⁰ <<https://echa.europa.eu/de/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>> (besucht am 6. Januar 2025).

⁴¹ Gleiches brachte der Bundesrat auch in seiner ablehnenden Stellungnahme zur Motion UREK-N (23.3499) «Produkte mit perfluorierten Chemikalien (PFAS) bereits am Ursprungsort begrenzen» vor. Um das Schutzniveau von Mensch und Umwelt im Vergleich mit der EU gleich hoch zu halten und künftige Handelshemmnisse zu vermeiden, sei es sinnvoll, dass die Schweiz keine eigenen Kriterien für die Abgrenzung von essentiellen und nicht essentiellen Verwendungen entwickelt und anwendet. Vgl. auch Antworten des Bundesrats auf Frage 4 der Interpellation Brenzikofer (24.4137) «PFAS. Handelt der Bund?», auf Fragen 4 und 5 der Interpellation Schlatter (24.4659) «TFA im Grundwasser und PFAS in Lebensmitteln. Wann werden PFAS-haltige Pestizide verboten?» und auf Fragen 2 und 3 der Interpellation Trede (24.4673) «PFAS. Wann ist endlich genug?».

Vorläufig können PFAS aber folglich noch weiter in die Umwelt gelangen und neue Altlasten verursachen. Überdies ist davon auszugehen, dass heute und in Zukunft noch weitere Schadstoffe in der Schweiz verwendet werden, die später als gesundheitsschädlich eingestuft und «aufgeräumt» werden müssen. Inwiefern künftigen Generationen tatsächlich erneuerungs- und absorptionsfähige Gewässer, Böden und Luft hinterlassen werden, ist daher fraglich. So zeichnet sich aktuell ab, dass es bald kaum noch genügend sauberen Boden geben wird, um belastete Standorte zu sanieren.⁴² Dem Schweizer Gesetzgeber gelingt es dementsprechend nicht, die Nachhaltigkeit im ökologischen Sinn und die Generationengerechtigkeit als langfristiges Ziel des Altlastenrechts in der Praxis umzusetzen. Solange die Verwendung von Schadstoffen wie PFAS, von denen man weiss, dass sie gesundheitsschädlich sind und sich nicht abbauen, rechtlich zulässig ist, wird ein «nachhaltiges» Aufräumen im Interesse künftiger Generationen nicht möglich sein.

Da nicht alle Einträge von Schadstoffen in die Umwelt unter das Altlastenrecht fallen (siehe oben in Kap. III Definition von belasteten Standorten und Altlasten), kann die Lösung zu diesem Umsetzungsdefizit nicht allein im Altlastenrecht liegen.⁴³ Vielmehr müsste im Sinne des dem Umweltrecht ebenfalls zugrunde liegenden Vorsorgeprinzips (Art. 74 Abs. 2 BV und Art. 1 Abs. 2 USG) die weitere Entstehung solcher schädlichen und schwierig reversiblen Belastungen frühzeitig und vorsorglich verhindert werden. Dies wohl am effektivsten durch weitergehende Verbote in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung und einer frühzeitigen Prüfung und Regulierung der Ersatzstoffe, um sicherzustellen, dass diese nicht ebenso stabil und umwelt- und gesundheitsschädlich sind. SCHERINGER schlägt in diesem Sinne vor, dass bei der Zulassung von Chemikalien in der Schweiz die Persistenz höher gewichtet werden sollte. Bisher können nämlich Chemikalien, die zwar persistent, aber nicht sehr toxisch sind, nicht allein aufgrund ihrer Persistenz verboten werden. Das System könnte zudem dahingehend geändert werden, dass es für persistente Stoffe nicht erlaubt ist, sie in offenen Anwendungen einzusetzen, sondern nur in geschlossenen Systemen, und die Warnung durch Symbole (z.B. Totenkopf für giftige Stoffe) könnte durch ein Symbol für hohe Persistenz ergänzt werden.⁴⁴ Versäumen der Gesetz- und Verordnungsgeber aber weiterhin solche vorsorglichen Massnahmen, muss GRIFFEL zugestimmt werden, wenn er schreibt:⁴⁵

⁴² BAFU, Altlasten, S. 24.

⁴³ Der im Auftrag des BAFU erarbeitete Ergebnisbericht «Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS-belasteten Standorten» vom 23. Oktober 2024 beinhaltet erste Empfehlungen und Lösungsansätze, wie die kantonalen Vollzugsbehörden mit PFAS-belasteten Standorten im altlastenrechtlichen Verfahren umgehen sollen (HAHN, S. 23 ff.).

⁴⁴ Siehe Interview mit Prof. Dr. Martin Scheringer, Privatdozent am Departement Umweltsystemwissenschaften der ETH Zürich, vom 31. Juli 2023: <<https://usys.ethz.ch/news-veranstaltungen/news/archiv/2023/07/PFAS.html>> (besucht am 6. Januar 2025).

⁴⁵ GRIFFEL, Umweltrecht, S. 194.

Die Altlasten der Zukunft – bezogen auf unseren heutigen Umgang mit der Umwelt – werden wohl noch viel schwieriger zu bewältigen sein.

IV. Ausblick: Vorsorge und planetare Belastbarkeitsgrenzen als Richtschnur

Das Altlastenrecht ist nicht der einzige Bereich im Umweltrecht, wo die Umsetzung von Art. 73 BV und Art. 1 Abs. 1 USG Defizite aufweist. Bei den meisten umweltrechtlichen Artikeln zur Konkretisierung der Nachhaltigkeit handelt es sich um Zielbestimmungen, für welche Instrumente zu deren Umsetzung fehlen (vgl. etwa Art. 1. Abs. 1 und 2 RPG; Art. 20 Abs. 1 und Art. 28a WaG; Art. 1 und 43 GSchG; Art. 1 Abs. 1 BGF; Art. 1 Abs. 1 JSg; Art. 1 EnG; Art. 1 Abs. 2 und Art. 6 Abs. 1 GTG; Art. 77a f. LwG; Art. 14 lit. d, Art. 29a Abs. 1 sowie Art. 33-35 USG).⁴⁶ Auch GRIFFEL kommt zum Schluss, dass eine konsistente, am Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit oder am Konzept der nachhaltigen Entwicklung ausgerichtete Strategie des Gesetzgebers trotz umfangreicher bundesrätlicher Strategiepapiere nicht auszumachen ist.⁴⁷ Für ERRASS enthält Art. 73 BV heute gar den Charakter einer Notstandbestimmung, da man bei der Umsetzung des Umweltschutzrechtes und der Erreichung des Ziels der Nachhaltigkeit bisher derart versagt hat.⁴⁸ Er bezieht sich dabei in seinem Kommentar zu Art. 73 BV auf die neusten Erkenntnisse der Erdsystemwissenschaften (engl. *Earth System Science*). Dies ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, welche seit den 1980er-Jahren versucht, die Erde als ein dynamisches System mit diversen, interagierenden Subsystemen (Atmosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre, Geosphäre, Biosphäre und Anthroposphäre) zu verstehen. Die Erdsystemwissenschaften haben es der Menschheit in den letzten Jahrzehnten ermöglicht, das Erdsystem immer besser zu verstehen: So weiss man heute z.B., dass es Kippelemente gibt, wie das Abschmelzen des arktischen Meereises oder das Absterben des Amazonas-Regenwaldes, welche durch äussere Einflüsse irreversible und abrupte Änderungen im gesamten Erdsystem auslösen können, oder dass es, wie erwähnt, planetare Belastbarkeitsgrenzen gibt, welche nicht überschritten werden sollten, wenn die Menschen den «sicheren Handlungsraum» nicht verlassen wollen (vgl. oben Kap. II).⁴⁹

Auch wenn sich diese Erkenntnisse der Erdsystemwissenschaften auf das gesamte Erdsystem beziehen und grundsätzlich ein Handeln der gesamten Staatengemein-

⁴⁶ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 67; GRIFFEL, Grundprinzipien, Rz. 66 (3).

⁴⁷ GRIFFEL, BSK-BV, Art. 73 N 14; GRIFFEL, Umweltrecht, S. 24.

⁴⁸ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 6, 42, 61 und 66.

⁴⁹ Siehe STEFFEN et al., S. 54 ff.

schaft erfordern,⁵⁰ ist sich der Bundesrat offenbar auch mit Bezug auf die Schweiz bewusst, dass:⁵¹

[d]as Überschreiten der Belastbarkeitsgrenzen bedeutet, dass ein beachtliches Risiko für beträchtliche und irreversible Umweltveränderungen besteht, die sich negativ auf die Lebensbedingungen in der Schweiz [...] auswirken.

Er kommt in seinem Bericht zum Schluss, dass die Umwelt-Fussabdrücke der Schweiz insgesamt deutlich die Schwellenwerte – die abgeleitet von den planetaren Belastungsgrenzen für die Schweiz berechnet wurden – überschreiten.⁵² Dies führt dazu, dass Lebensräume wie Gewässer, Böden oder Wälder ohne wirkungsvolle Massnahmen bald an ihre Grenzen gelangen, wenn nicht sogar kippen könnten, wobei sich ihre bisherigen natürlichen Funktionen und Strukturen unumkehrbar ändern würden.⁵³ Vor diesem Hintergrund bringen deshalb immer mehr Stimmen in den Rechtswissenschaften vor, dass nachhaltige Entwicklung im Lichte dieser neuen Erkenntnisse ausgelegt und der ökologischen Dimension gegenüber den anderen beiden Dimensionen der Vorrang gegeben werden müsse.⁵⁴ Denn während Probleme der Ökonomie und beim Sozialen grundsätzlich lösbar sind, trifft dies bei der Überschreitung von Kippunkten und planetaren Belastungsgrenzen gemäss den Erkenntnissen der Erdsystemwissenschaften irgendwann nicht mehr zu.⁵⁵

Wie oben in Kap. II ausgeführt, fordert sowohl die Nachhaltigkeit im ökologischen Sinn wie auch das umfassende Konzept der nachhaltigen Entwicklung, dass die Schweiz die planetaren Belastbarkeitsgrenzen als Richtschnur berücksichtigt. Tut sie dies nicht oder wartet sie zu lange ab, was die Staatengemeinschaft oder die EU unternimmt, werden die natürlichen Lebensgrundlagen in der Schweiz für die künftigen Generationen schwinden, sodass diese irgendwann nicht mehr die Möglichkeit haben, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen. Eine in diesem Sinne, wie von DUPONT/ANDRADE/LARGEY geforderte, evolutive und stärkere Auslegung von Art. 2 Abs. 2 und Art. 73 BV durch Gerichte und Behörden ist wünschenswert, wird aber für sich allein nicht genügen, den nötigen Wandel zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen herbeizuführen. Auch der Gesetzgeber ist in der Pflicht, sich mit diesen neuen Realitäten auseinanderzusetzen und diese ernst zu nehmen. Die im Februar 2023 eingereichte und vom Volk am 9. Februar 2025 abgelehnte Umweltverantwortungsinitiative (24.021) hatte dem Parlament dazu Gelegenheit gegeben. Die Initiative verlangte, dass die

⁵⁰ Der Bund hat gestützt auf Art. 54 Abs. 2 BV eine Pflicht, diesbezüglich auf internationaler Ebene entsprechende Anstrengungen zu leisten.

⁵¹ Schweizerischer Bundesrat, S. 13.

⁵² Schweizerischer Bundesrat, S. 27.

⁵³ Schweizerischer Bundesrat, S. 29.

⁵⁴ Siehe DUPONT/ANDRADE/LARGEY, S. 23 ff.; ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 27 f.

⁵⁵ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 28.

Natur und ihre Erneuerungsfähigkeit den Rahmen für die schweizerische Gesamtwirtschaft bilden und dass der Bund und die Kantone dafür sorgen, dass die durch den Konsum in der Schweiz verursachte Umweltbelastung innert zehn Jahren die planetaren Belastungsgrenzen nicht mehr überschreitet. Widerstand gegen die Initiative gab es vor allem wegen der «zu knappen» Zehnjahresfrist. Eine Minderheit im Parlament wollte deshalb der Initiative einen direkten Gegenentwurf gegenüberstellen, der auf die zehnjährige Frist verzichtet, den Grundsatz einer nachhaltigen Wirtschaft, welche die planetaren Grenzen berücksichtigt, jedoch in der Verfassung verankert hätte. Der Bundesrat und die Mehrheit im Parlament lehnten aber sowohl die Initiative wie auch den Vorschlag eines direkten Gegenentwurfs ab. Die Bedenken betreffend Einschränkung des Konsums, einem möglichen Verlust des Schweizer Wohlstandes und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sowie einer möglichen Abwanderung von Firmen ins Ausland überwogen. Ausserdem sei das Nachhaltigkeitsprinzip bereits in mehreren Verfassungsartikeln verankert und man habe schon zahlreiche ehrgeizige Massnahmen ergriffen, um die Auswirkungen auf das Ökosystem zu verringern.

Im Lichte dieses und verschiedener anderer Kapitel dieses Sammelbandes muss jedoch angezweifelt werden, ob die bisherigen Bemühungen des Gesetzgebers im Sinne der nachhaltigen Entwicklung ausreichen und die Auswirkungen auf das Ökosystem genügend verringern, um die natürlichen Lebensgrundlagen für künftige Generationen dauerhaft zu erhalten. Eine Aufnahme der planetaren Belastbarkeitsgrenzen in der Verfassung wäre deshalb (auch ohne Zehnjahresfrist) wünschenswert gewesen. Ein solcher Verfassungsartikel könnte den nötigen gesellschaftlichen und politischen Diskurs darüber initiieren, welche Folgen eines Wandels zu vermeiden sind, welche Risiken die Gesellschaft einzugehen bereit ist, wie Unsicherheiten im Wissen dabei zu berücksichtigen und welche kulturellen und ethischen Präferenzen leitend sind.⁵⁶ Zudem würde er den Gesetz- und Verordnungsgeber verpflichten, griffigere Erlasse zur besseren Erreichung der nachhaltigen Entwicklung zu redigieren. Je länger der Gesetzgeber aber zuwartet und je weiter die planetaren Belastungsgrenzen überschritten werden, desto mehr nehmen seine Handlungspflichten und Verantwortung gemäss Art. 73 BV und Art. 1 Abs. 1 USG zu und desto einschneidendere Massnahmen werden nötig.⁵⁷ Dies auch im Sinne des Vorsorgeprinzips.⁵⁸

Sous sa dimension écologique, une politique de développement durable implique notamment de faire une place importante au principe de précaution qui, selon la définition la plus couramment utilisée et la plus largement admise, postule qu'en cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement.

⁵⁶ ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 57.

⁵⁷ Vgl. ERRASS, SGK-BV, Art. 73 N 42.

⁵⁸ BGE 132 II 305 E. 4.3

Obwohl Parlament und Exekutive dem Vorsorgeprinzip bei der Rechtssetzung Rechnung tragen und einschlägige Normen anpassen müssen,⁵⁹ hat Kap. III aufgezeigt, dass der Prävention im Umweltbereich teilweise zu wenig Gewicht gegeben wird. Auch die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) kam in ihrem Prüfbericht zum Umgang des Bundes mit problematischen Stoffen zum Schluss, dass man das Monitoringsystem für problematische Stoffe in den Umweltmedien und im Menschen verbessern und dem Vorsorgeprinzip durch eine periodische und systematische Risikoanalyse besser gerecht werden müsse. Zudem fehle ein institutionalisierter Lernprozess.⁶⁰ Es stellt sich folglich die Frage, ob im Sinne der dauerhaften Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen für künftige Generationen nicht – ähnlich der Finanzmarktaufsicht zum Schutze der Stabilität des Schweizer Finanzmarktes – eine prudenzielle Aufsicht zum Schutze der Ökosysteme und der natürlichen Lebensgrundlagen in der Schweiz eingeführt werden müsste. Eine solche Aufsichtskompetenz auf Bundesebene könnte die von der EFK verlangte periodische und systematische Risikoanalyse umfassen sowie eine regelmässige Information der Öffentlichkeit und die Kompetenz zur Ergreifung gewisser Massnahmen (z. B. Verbote, Durchführung von Prüfungen, Wiederherstellung des ordnungsgemässen Zustands, Veröffentlichung von Informationen etc.; vgl. Art. 22 ff. des Finanzmarktaufsichtsgesetzes). Gleichzeitig müssten Mechanismen vorgesehen werden, welche Lernprozesse ermöglichen, mögliche Kompetenzüberschreitungen und -unterschreitungen vorbeugen und es zulassen, verschiedene Interessen auszugleichen. Richtig ausgestaltet, könnte die Einführung einer solchen prudenziellen Aufsicht im Umweltrecht helfen, die Schweiz in Sachen Generationengerechtigkeit auf einen zielführenderen Weg zu bringen.⁶¹

V. Literatur

Aubert Jean-François/Mahon Pascal (Hrsg.), *Petit Commentaire de la Constitution fédérale de la Confédération suisse* du 18 avril 1999, Zürich 2003 (zit. *AUTOR/IN*, *PC-CF*, Art. ... N ...).

BAFU, *Altlasten: Erbe der Vergangenheit, die Umwelt*, 1/2024 (zit. *BAFU*, *Altlasten*).

BAFU, *Evaluation von Sanierungsvarianten: Ein Modul der Vollzugshilfe «Sanierung von Altlasten»*, Bern 2014 (zit. *BAFU*, *Evaluation*).

BAG, *Pilotphase der Schweizer Gesundheitsstudie, Ergebnisse des Humanbiomonitoring (HBM)*, Bern 2023.

Biaggini Giovanni (Hrsg.), *BV-Kommentar, Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*, 2. Auflage, Zürich 2017 (zit. *AUTOR/IN*, *OFK-BV*, Art. ... N ...).

BUWAL, *Altlasten: erfassen, bewerten, sanieren*, Bern 2001.

CALUORI CORINA, *Das altlastenrechtliche Sanierungsverfahren*, Zürich 2022.

⁵⁹ THURNHERR, Rz. 137 ff.

⁶⁰ EFK, Kapitel 3 und 6.

⁶¹ Für die Diskussion dieser Idee danke ich Prof. Dr. Daniel Dedeyan.

- DUPONT VALÉRIE/ANDRADE MAITÉ/LARGEY THIERRY, Toward an evolutionary interpretation of sustainable development law in light of planetary boundaries, ADL, 2023, S. 23 ff.
- Ehrenzeller Bernhard/Egli Patricia/Hettich Peter/Hongler Peter/Schindler Benjamin/Schmid Stefan G./Schweizer Rainer J. (Hrsg.), St. Galler Kommentar, Die schweizerische Bundesverfassung, 4. Auflage, Zürich 2023 (zit. AUTOR/IN, SGK-BV, Art. ... N ...).
- EFK, Querschnittsprüfung des Umgangs des Bundes mit problematischen Stoffen: Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Gesundheit, Bundesamt für Landwirtschaft und Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern 2024.
- EPINEY ASTRID/SCHEYLI MARTIN, Strukturprinzipien des Umweltvölkerrechts, Baden-Baden 1998.
- European Environment Agency, Emerging chemical risks in Europe – «PFAS», Briefing no. 12/2019, Copenhagen 2019.
- FLÜCKIGER ALEXANDRE, Le développement durable en droit constitutionnel suisse, URP 2006, S. 471 ff.
- GRIFFEL ALAIN, Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Zürich 2001 (zit. GRIFFEL, Grundprinzipien, Rz. ...).
- GRIFFEL ALAIN, Umweltrecht in a nutshell, 3. Auflage, Zürich 2023 (zit. GRIFFEL, Umweltrecht, S. ...).
- HAHN BERNHOLD, Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS-belasteten Standorten: Ergebnisbericht der Altlasten- und Abfall-Arbeitsgruppen BAFU-Kantone 2022/2023, BAFU, Bern 2024.
- JÄGER CHRISTOPH/BÜHLER ANDREAS, Schweizerisches Umweltrecht, Bern 2016.
- JORDI BEAT, Altlastenbearbeitung auf Kurs: Stand der Untersuchung, Überwachung und Sanierung, BAFU, Bern 2015.
- LEHMANN LORENZ, Risiko Altlasten: Was abzuklären ist und was in die Verträge gehört, BRT 2009, S. 103 ff.
- MADER LUZIUS, Die Umwelt in neuer Verfassung? Anmerkungen zu umweltschutzrelevanten Bestimmungen der neuen Bundesverfassung, URP 2000, S. 105 ff.
- RAUSCH HERIBERT/MARTI ARNOLD/GRIFFEL ALAIN, Umweltrecht: Ein Lehrbuch, Zürich 2004.
- RAWORTH KATE, A Safe and Just Space for Humanity, Oxfam Discussion Paper, 2012, S. 1 ff.
- RICHARDSON KATHERINE et al., Earth beyond six of nine planetary boundaries, Sci. Adv., 2023, S. 1 ff.
- ROCKSTRÖM JOHAN et al., A safe operating space for humanity, Nature, 2009, S. 472 ff.
- Schweizerischer Bundesrat, Umwelt Schweiz 2022, Bericht des Bundesrates, Bern 2022.
- SPILLMANN WERNER, Schwächen Nachhaltigkeitskonzepte den Umweltschutz? Eine Analyse am Beispiel des Verkehrs, URP 2000, S. 187 ff.
- STEFFEN WILL et al., The emergence and evolution of Earth System Science, NREE, 2020, S. 54 ff.
- THALMANN BASILIUS/HOFER CHRISTOPH/WÄCHTER DANIEL/KULLI BEATRICE, Per- und polyfluorierte AkySubstanzen (PFAS) in Schweizer Böden, Altlasten Spektrum, 2022, S. 176 ff.
- THURNHERR DANIELA, Vorsorgeprinzip. Verpflichtungen und Grenzen für die Verwaltung und weitere staatliche Akteure. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Basel 2020.
- Verband der Kantonschemiker der Schweiz, Auswertung VKCS-Kampagne PFAS in Trinkwasser 2023.

- Vereinigung für Umweltrecht und Helen Keller (Hrsg.), Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Auflage, Zürich 2004 (zit. AUTOR/IN, USG, Art. ... N ...; ohne besonderen Hinweis bezieht sich das Zitat jeweils auf die 2. Auflage; ein Zitat bezieht sich auf die 1. Auflage, Zürich 1985, hrsg. von Alfred Kölz und Hans-Ulrich Müller).
- Vereinigung für Umweltrecht (Hrsg.), Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband, Zürich 2011 (zit. AUTOR/IN, Ergänzungsband USG, Art. ... N ...).
- Waldmann Bernhard/Belser Eva Maria/Epiney Astrid (Hrsg.), Basler Kommentar, Schweizer Bundesverfassung, Basel 2015 (zit. AUTOR/IN, BSK-BV, Art. ... N ...).

