

Umweltforschungsplan des  
Bundesministeriums für Umwelt,  
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3715 71 201 0  
UBA-FB-

## **Quo vadis Bodenschutz in den Alpen?**

### **Abschlussbericht zum UFOPLAN-Projekt: Bilanzierung des Protokolls Bodenschutz der Alpen- konvention und Vorbereitung/Durchführung einer internationalen Tagung**

von

Marianne Badura  
blue! advancing european projects GbR, München

Nina Kuenzer  
blue! advancing european projects GbR, München

Dr. Gertraud Sutor  
LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung,  
Ebersberg bei München

Dr. Roland Kals  
arp - alpen.raum.planung, Salzburg

Assoz. Prof. Dr. Sebastian Schmid  
Universität Innsbruck, Institut für Öffentliches Recht, Staats- und Verwaltungslehre

blue! advancing european projects GbR  
Brienner Straße 48, Hofgebäude 2  
DE- 80333 München  
info@the-blue.net  
www.the-blue.net

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Abschlussdatum Oktober 2016



**Berichtskennblatt**

Berichtsnummer	UBA-FB 00
Titel des Berichts	Quo vadis Bodenschutz in den Alpen? Abschlussbericht zum UFOPLAN-Projekt: Bilanzierung des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention und Vorbereitung/Durchführung einer internationalen Tagung
Autor(en) (Name, Vorname)	Badura, Marianne Kuenzer, Nina Sutor, Gertraud Kals, Roland Schmid, Sebastian
Durchführende Institution (Name, Anschrift)	blue! advancing european projects GbR Marianne Badura & Dorothea Palenberg Brienner Straße 48, Hofgebäude 2 D-80333 München
Fördernde Institution	Umweltbundesamt Postfach 14 06 06813 Dessau-Roßlau
Abschlussjahr	2016
Forschungskennzahl (FKZ)	3715 71 201 0
Seitenzahl des Berichts	119
Schlagwörter	Alpenkonvention, Deutsche Präsidenschaft der Alpenkonvention, Bodenschutzprotokoll, Boden, Bodenschutz, Alpen, europäischer Bodenschutz, qualitativer Bodenschutz, quantitativer Bodenschutz, alpenweite Zusammenarbeit, Wissenstransfer, internationale Bodenschutztagung

## Kurzbeschreibung

Das Bodenschutzprotokoll (BodP) der Alpenkonvention ist in vielen Ländern eine „vernachlässigte“, weil auf viele Rechtsbereiche verteilte, Anforderung an die Verwaltung und die Gesellschaft. Bodenschutz ist aber gerade in den Alpen von großer Bedeutung, da es sich um eine begrenzt vorhandene und vielfach gefährdete Ressource handelt. Während der deutschen Präsidentschaft der Alpenkonvention wurde mit der vorliegenden Studie eine Bilanzierung zum Stand der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls gemacht. Dabei wurden verschiedene inhaltliche Aspekte des Bodenschutzes berücksichtigt. Im Einzelnen wurden die Themenbereiche Risikobewertung / Erosion, Qualitativer Bodenschutz und Bodenfunktionen, Berg-Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Feuchtgebiete, Moore, Quantitativer Bodenschutz / Flächenverbrauch sowie Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit mittels einer Expertenbefragung und Literaturrecherche bearbeitet. Dabei ist zu beachten, dass hier zwar generelle Aussagen für alle Alpenländer getroffen werden, aufgrund geringer Rückmeldungen aus Frankreich und Italien für diese beiden Länder ggf. aber noch weiterer Recherchebedarf besteht. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden bei der die Studie abschließenden Bodenschutztagung weitgehend bestätigt und machen deutlich, wo die Defizite bei der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls liegen: Das Bodenschutzprotokoll fungiert zwar als übergeordnetes Rechtsinstrument, es gibt aber aus vielfältigen Gründen große Unterschiede in der Umsetzung und Anwendung, v.a. auf nationalstaatlicher Ebene. Der Austausch zwischen den Experten(-gremien) der Alpenländer und Regionen findet nicht regelmäßig statt, so dass es zu deutlichen Unterschieden in der Auslegung und Anwendung des BodP kommt. Hinzu kommt, dass die Datengrundlagen zu Bodenschutz relevanten Themen nicht einheitlich bzw. harmonisiert erhoben werden, was die Vergleichbarkeit von Aussagen zum Status quo weiter erschwert. Ein gemeinsames Monitoring, wie es Art. 20 des BodP vorsieht, findet derzeit nicht statt.

Hauptanliegen der Studie war es daher die Möglichkeiten auszuleuchten, wie auf Basis der bestehenden Rechtslage in den einzelnen Alpenländern die Umsetzung von Bodenschutz in Form von Rechtsanwendung, konkreten Maßnahmen, Initiativen und Projekten weiter voranzubringen wäre. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Studie lassen sich in thematisch gegliederten Empfehlungen zusammenfassen:

- ▶ Aufbau eines gemeinsamen Monitorings und Verbesserung der rechtlichen Umsetzung,
- ▶ Einbindung und Abgleich der Ziele des BodP mit den global verabschiedeten Nachhaltigkeits- und Bodenschutzzielen,
- ▶ Verlinkung von Bodenschutzthemen mit Klimaschutzeffekten, auch in der Kommunikation,
- ▶ gemeinsame Anstrengungen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs,
- ▶ Aufbau eines regelmäßigen Austausches zwischen den Bodenschutzexperten der Regionen und Staaten sowie
- ▶ Information und Bewusstseinsbildung für die breite Öffentlichkeit und wichtige Akteursgruppen wie Land- und Forstwirtschaft oder die kommunale Ebene.

Alle Vertragsparteien der Alpenkonvention sind hier aktiv gefordert, entsprechende Kommunikationsmaßnahmen auf den Weg zu bringen und zu unterstützen sowie den aktiven Austausch mit bestehenden Organisationen (z.B. ELSA, Global Soil Partnership) zu suchen.

Im Rahmen der makroregionalen Strategie für den Alpenraum (EUSALP) gibt es seit kurzem die sog. ‚Action Group‘ (AG) 6, zuständig für das Thema „To preserve and valorise natural resources, including water and cultural resources“, die innerhalb der EUSALP die Arbeit zwischen den verschiedenen Regionen zu Fragen des Bodenschutzes in den Alpen koordiniert. AG6 wird geleitet vom Land Kärnten und dem Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention, so dass eine direkte Verschränkung zwischen EUSALP und Alpenkonvention gegeben ist.

**Report Cover Sheet**

<b>Report No.</b>	UBA-FB 00
<b>Report Title</b>	Quo vadis soil protection in the Alps? Final report of the UFOPLAN-project: Assessment of the Alpine Convention Soil Conservation Protocol and preparation/implementation of an international conference
<b>Author(s) (Family Name, First Name)</b>	Badura, Marianne Kuenzer, Nina Sutor, Gertraud Kals, Roland Schmid, Sebastian
<b>Performing Organisation (Name, Address)</b>	blue! advancing european projects GbR Marianne Badura & Dorothea Palenberg Brienner Straße 48, Hofgebäude 2 D- 80333 München
<b>Funding Agency</b>	Umweltbundesamt Postfach 14 06 06813 Dessau-Roßlau
<b>Report Date (Year)</b>	2019
<b>Project No. (FKZ)</b>	3715 71 201 0
<b>No. of Pages</b>	117
<b>Keywords</b>	Alpine Convention, German Presidency of the Alpine Convention, Soil Conservation Protocol, soil protection, soil conservation, Alps, European soil protection, qualitative soil protection, quantitative soil protection, Alpine/international cooperation, knowledge transfer, international soil conference

## Abstract

The Alpine Convention's Soil Conservation Protocol is in many countries a requirement "neglected" by public administration and by society, as accountability is spread across many fields of legislation. Especially in the Alps, soil conservation is of great significance, as soil is a limited, non-renewable and endangered resource. During the German Presidency of the Alpine Convention (2015-2016), an assessment of the implementation status of the Soil Conservation Protocol was realised by the present study. Various substantial aspects of soil conservation were considered in the assessment. The following thematic areas were worked out in detail by an online-expert survey, an international symposium and a literature review: risk assessment / erosion, qualitative soil protection and soil functions, mountain farming, forestry, wetlands, moors, qualitative soil protection / land take, as well as international / Alps-wide cooperation.

In this context, it should be remembered that, in the current study, general statements are made for all Alpine countries. Due to low response from France and Italy in the expert survey, further investigations should, however, be made in the future in these countries. The results of the survey have been broadly confirmed during the final Alps-wide soil symposium and highlight clearly the implementation deficits of the Soil Conservation Protocol: Although the Soil Conservation Protocol acts as overarching legal instrument, significant differences exist regarding its implementation and application, in particular on national levels. The exchange between experts (committees) of the Alpine countries and regions does not take place on a regular basis. Therefore, significant differences occur in the interpretation and application of the Protocol. In addition, datasets for soil protection relevant topics are not collected in a uniform and consistent way, which further complicates the comparability of statements regarding the status quo. A common monitoring, as it is foreseen in Article 20 of the Soil Conservation Protocol, is not currently being employed.

The main purpose of the study was therefore to describe the possibilities for promotion and implementation of soil protection in the Alpine countries by consistently applying its articles, or by implementing concrete measures, initiatives and projects. The study's key findings can be summarised in the following thematic recommendations:

- ▶ development of a shared monitoring approach and improvement of the necessary legal implementation,
- ▶ integration and reconciliation of the objectives of the Soil Conservation Protocol with the globally adopted sustainable development and soil conservation goals,
- ▶ linking of soil conservation topics with climate protection effects,
- ▶ increase in common efforts to reduce the land take,
- ▶ development of a frequent and regular exchange between soil conservation experts of the regions and countries as well as
- ▶ information and awareness raising for the wider public and important stakeholder groups, such as agriculture, forestry or the municipal level.

All contracting parties of the Alpine Convention are actively encouraged to carry out respective communication activities as well as to undertake active information exchange with existing organisations (e.g. ELSA, Global Soil Partnership).

In the framework of the macro-regional strategy for the Alps (EUSALP), the 'Action Group' (AG) 6, which is the most recently launched AG, is responsible for the following goal, "To preserve and valorise natural resources, including water and cultural resources". AG6 coordinates the current efforts between the different regions regarding soil conservation in the Alps within the framework of the EUSALP. The Region of Carinthia and the Permanent Secretariat of the Alpine Convention has taken over the lead of AG6, so that a direct link between EUSALP and the Alpine Convention is provided.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	9
Abkürzungsverzeichnis .....	10
Zusammenfassung.....	12
Summary.....	16
1 Einleitung – Warum eine Statusermittlung zum Bodenschutzprotokoll der Alpenkonvention? .....	20
2 Methodische Vorgehensweise .....	22
2.1 Alpenweite Auswertung vorhandener Literatur.....	22
2.2 Alpenweite Online-Befragung von Experten .....	23
2.3 Durchführung einer internationalen Tagung.....	24
2.4 Diskussion der Ergebnisse mit dem Projektbeirat .....	24
2.5 ‚Policy Paper‘: Entwurf einer Bewertung hinsichtlich der Eignung des Bodenschutzprotokolls für Regelungen in der EU .....	25
3 Empfehlungen für weitere Schritte einer alpenweiten Bodenschutzpolitik .....	26
3.1 Bodenmonitoring.....	26
3.2 Alpenweite Bodenschutzaktivitäten und Bodenschutz global .....	27
3.3 Vernetzung und Expertenaustausch auf Alpenebene .....	28
3.4 Organisation der alpenweiten Zusammenarbeit.....	29
3.5 Information und Bewusstseinsbildung .....	29
3.6 Rückschlüsse aus dem Bodenschutzprotokoll für ein europäisches Bodenschutzrecht? .....	30
4 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse aus Expertenbefragung und Bodenschutztagung .....	32
4.1 Positive Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls.....	32
4.1.1 Risikobewertung / Erosion .....	32
4.1.2 Qualitativer Bodenschutz, Bodenfunktionen.....	35
4.1.3 Berglandwirtschaft, Forstwirtschaft und Feuchtgebiete/Moore.....	39
4.1.4 Quantitativer Bodenschutz .....	40
4.1.5 Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit .....	43
4.2 Kritische Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls .....	43
4.2.1 Risikobewertung / Erosion .....	44
4.2.2 Qualitativer Bodenschutz, Bodenfunktionen.....	44
4.2.3 Berglandwirtschaft, Forstwirtschaft und Feuchtgebiete/Moore.....	45
4.2.4 Quantitativer Bodenschutz .....	46
4.2.5 Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit .....	47
4.3 Lösungsansätze .....	48

4.3.1	Risikobewertung / Erosion .....	49
4.3.2	Qualitativer Bodenschutz, Bodenfunktionen.....	49
4.3.3	Berglandwirtschaft, Forstwirtschaft und Feuchtgebiete/Moore.....	50
4.3.4	Quantitativer Bodenschutz .....	50
4.3.5	Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit .....	51
4.3.6	Allgemeine übergreifende Punkte .....	52
5	Literaturverzeichnis und weiterführende Informationen .....	54
6	Anlagen .....	58
6.1	Anlage 1: Expertenbefragung zur „Bilanzierung vom Protokoll Bodenschutz der Alpenkonvention auf seine Umsetzung und Wirksamkeit im Alpenraum“: Auswertung der Online-Expertenbefragung.....	58
6.2	Anlage 2: Policy Paper: „The Soil Conservation Protocol of the Alpine Convention – A Role Model for European Legislation on Soil Protection?“ .....	111

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schaubild Methodische Vorgehensweise .....	22
Abbildung 2:	Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Agenda 2030 .....	27
Abbildung 3:	Bekannte Mittel zur Einschränkung der Bodenerosion (Art. 11(2) BodP).....	33
Abbildung 4:	Bodenfunktionen, die im Berufsalltag der Befragten wichtig sind (Art. 1 (2) BodP) .....	36
Abbildung 5:	Räumliche Verteilung von konkreten Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen (Art. 1 (2) und Art. 1(3) BodP).....	37
Abbildung 6:	Räumliche Verteilung von vorhandenen methodischen Grundlagen zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden (Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP).....	38
Abbildung 7:	Wirksamkeit finanzieller oder fiskalischer Werkzeuge/Anreize für Bodenschutzmaßnahmen.....	39
Abbildung 8:	Erfassungsstand der revidierten Schweizer Arealstatistik (Art. 7 (1) BodP).....	41
Abbildung 9:	Bodennutzungswandel in der Schweiz (Art. 19 (1) BodP, Art. 7 (1) u. (2) BodP) .....	42
Abbildung 10:	Ausreichende Behandlung der Themen des BodP in der alpenweiten / internationalen Zusammenarbeit.....	48

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AG</b>	Action Group (der EUSALP)
<b>AK</b>	Alpenkonvention
<b>Art.</b>	Artikel
<b>BBauG</b>	Bundesbaugesetz
<b>BMUB</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>BodP</b>	Bodenschutzprotokoll
<b>BBodSchG</b>	Bundes-Bodenschutzgesetz
<b>BodSchG</b>	Bodenschutzgesetz
<b>BY</b>	Bayern
<b>bzw.</b>	beziehungsweise
<b>CIPRA AT</b>	Internationale Alpenschutzkommission Österreich
<b>DG-ENV</b>	Directorate-General for the Environment of the European Commission (deutsch: Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission)
<b>eBOD</b>	elektronische Bodenkarte
<b>ELSA</b>	European Land and Soil Alliance e.V. (deutsch: Bodenbündnis europäischer Städte, Kreise und Gemeinden)
<b>etc.</b>	et cetera
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EU-KOM</b>	Europäische Kommission
<b>EUROSTAT</b>	Statistical Office of the European Communities
<b>EUSALP</b>	EU Strategy for the Alpine Region (Macro-Regional Strategy) (deutsch: EU-Strategie für den Alpenraum (Makroregionale Strategie))
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization of the United Nations
<b>GIS</b>	Geoinformationssystem
<b>GSP</b>	Global Soil Partnership
<b>ha</b>	Hektar
<b>Kap.</b>	Kapitel
<b>LAU</b>	lokale Verwaltungseinheiten
<b>NRO</b>	Nichtregierungsorganisation
<b>o.g.</b>	oben genannt
<b>PSAC</b>	Permanent Secretary of the Alpine Convention (deutsch: Ständiges Sekretariat der AK)
<b>ROG</b>	Raumordnungsgesetz
<b>RPG</b>	Raumplanung
<b>RROP</b>	Regionales Raumordnungsprogramm

<b>SDGs</b>	Sustainable Development Goals (Agenda 2030 der Vereinten Nationen)
<b>SP FFF</b>	Sachplan Fruchtfolgeflächen
<b>u.a.</b>	unter anderem
<b>UNFCCC COP21</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change - Conference of the Parties 21
<b>u.v.m.</b>	und vieles mehr
<b>vgl.</b>	vergleiche
<b>VBBo</b>	Verordnung über Belastungen des Bodens
<b>z.B.</b>	zum Beispiel
<b>z.T.</b>	zum Teil

## Zusammenfassung

Das Bodenschutzprotokoll (BodP) der Alpenkonvention ist in vielen Ländern eine „vernachlässigte“, weil auf viele Rechtsbereiche verteilte, Anforderung an die Verwaltung und die Gesellschaft. Bodenschutz ist aber gerade in den Alpen von großer Bedeutung, da es sich um eine begrenzt vorhandene und vielfach gefährdete Ressource handelt. Während der deutschen Präsidentschaft der Alpenkonvention wurde mit der vorliegenden Studie eine Bilanzierung zum Stand der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls gemacht. Dabei wurden verschiedene inhaltliche Aspekte des Bodenschutzes berücksichtigt. Im Einzelnen wurden die Themenbereiche Risikobewertung / Erosion, Qualitativer Bodenschutz und Bodenfunktionen, Berg-Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Feuchtgebiete, Moore, Quantitativer Bodenschutz / Flächenverbrauch sowie Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit mittels einer Expertenbefragung und Literaturrecherche bearbeitet. Dabei ist zu beachten, dass hier zwar generelle Aussagen für alle Alpenländer getroffen werden, aufgrund geringer Rückmeldungen aus Frankreich und Italien für diese beiden Länder ggf. aber noch weiterer Recherchebedarf besteht. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden bei der die Studie abschließenden Bodenschutztagung weitgehend bestätigt und machen deutlich, wo die Defizite bei der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls liegen: Das Bodenschutzprotokoll fungiert zwar als übergeordnetes Rechtsinstrument, es gibt aber aus vielfältigen Gründen große Unterschiede in der Umsetzung und Anwendung, v.a. auf nationalstaatlicher Ebene. Der Austausch zwischen den Experten(-gremien) der Alpenländer und Regionen findet nicht regelmäßig statt, so dass es zu deutlichen Unterschieden in der Auslegung und Anwendung des BodP kommt. Hinzu kommt, dass die Datengrundlagen zu Bodenschutz relevanten Themen nicht einheitlich bzw. harmonisiert erhoben werden, was die Vergleichbarkeit von Aussagen zum Status quo weiter erschwert.

Hauptanliegen der Studie war es daher die Möglichkeiten auszuleuchten, wie auf Basis der bestehenden Rechtslage in den einzelnen Alpenländern die Umsetzung von Bodenschutz in Form von Rechtsanwendung, konkreten Maßnahmen, Initiativen und Projekten weiter voranzubringen wäre. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Studie lassen sich in thematisch gegliederten Empfehlungen zusammenfassen:

### **Aufbau eines gemeinsamen Monitorings zur flächendeckenden Bewertung von Böden und ihren Funktionen**

Die nach Art. 20 BodP geforderte gemeinsame Erfassung von Daten zum Bodenmonitoring findet derzeit nicht statt. Zwar werden von den einzelnen Ländern Bodendaten erhoben, allerdings fehlt die Abstimmung zu Art und Umfang der Daten und es fehlt die Definition der Schnittstellen, die einen Mindestaustausch zu bestimmten wichtigen Parametern erlauben würde.

Für die Bereiche qualitativer Bodenschutz, Risikobewertung und Erosion wird die Bereitstellung von Bewertungsgrundlagen gefordert, z.B. in Form von hochauflösenden Gefährdungskarten, Schulungen, Arbeitshilfen und Darstellungen im Bodenkataster. Gleiches gilt für entsprechende Daten und Karten zur Bewertung der Bodenfunktionen (nach Art. 1 (3) BodP, Art. 11 BodP), hier wäre insbesondere eine Arbeitshilfe für die Implementierung der Bewertung in der Planung notwendig. Für die bodenschonende Bewirtschaftung von Almen wäre eine Konkretisierung der guten fachlichen Praxis in Bezug auf die Alm- und Weidewirtschaft, z.B. mit Hilfe von Best-Practice-Beispielen geeignet. Die dazu notwendigen Informationen können über Standortkartierungen erfasst und über Erosionsgefährdungskarten aufbereitet werden (u. a. Kartierung für Wald und Almen). Die Ergebnisse sollten für Experten und Laien nach Möglichkeit flächendeckend und leicht zugänglich z.B. über eine WebGIS-Anwendung bereitgestellt werden; entsprechende Zielvorgaben und Maßnahmen sollten im BodP klarer definiert werden.

## **Verbesserung der rechtlichen und administrativen Umsetzung**

In allen Alpenländern und Regionen wurde von den befragten Experten eine unzureichende rechtliche Umsetzung des BodP bzw. dessen nicht vollständiger Vollzug angemerkt. Dies betrifft unterschiedliche Aspekte des Bodenschutzes, je nach Rechtssystem und Aufteilung der Zuständigkeiten einzelner Ressorts in den einzelnen Staaten. Zur Verbesserung der Situation werden zwei Vorschläge gemacht:

- ▶ inhaltliche Konkretisierung in den Mitgliedsstaaten mit übergreifender, transnationaler Koordination – versus –
- ▶ Betrachtung des BodP mit seinen Zielvorgaben lediglich als Leitlinie für die innerstaatliche Umsetzung, dort dann aber mit einer inhaltlichen Konkretisierung anhand anderer Bestimmungen.

Eine Verbesserung des Vollzugs könnte teilweise „nur“ durch eine strengere Auslegung und Handhabung von bestehenden Regelungen in der Abwägung mit anderen Interessen erzielt werden. Darüber hinaus kann der rechtliche und administrative Vollzug von bodenschutz-rechtlichen Regelungen über einen verbesserten Austausch zwischen Experten und Verwaltungen über die Anwendung des BodP unterstützt werden.

## **Einbindung und Abgleich der Ziele des BodP mit den global verabschiedeten Nachhaltigkeits- und Bodenschutzzielen**

Die im Jahr 2015 von den Vereinten Nationen beschlossenen Nachhaltigkeitsziele listen zum ersten Mal verbindlich den Bodenschutz als eines der ‚Sustainable Development Goals‘ (SDG) auf (*„Preserving diverse forms of life on land requires targeted efforts to protect, restore and promote the conservation and sustainable use of terrestrial and other ecosystems. Goal 15 focuses specifically on managing forests sustainably, restoring degraded lands and successfully combating desertification, reducing degraded natural habitats and ending biodiversity loss.“*).

Auf Basis des SDG Nr. 15 ist evident, dass die Landnutzung in Zukunft viel stärker am Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der ökologischen Funktionsfähigkeit von Böden ausgerichtet werden muss. Gleichzeitig müssen schädliche Bewirtschaftungsformen sanktioniert werden. Beispielsweise muss ein Umdenken einsetzen im Hinblick auf die Bodenverdichtung durch landwirtschaftliche Bewirtung oder den Phosphat- und Nitrateintrag in Boden und Grundwasser aufgrund drastisch überhöhter Tierbestände auf den vorhandenen Flächen (Gülleproblematik). Diese Aspekte beim Bodenschutz können zwar nur im Austausch und in der Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft geschehen, die politischen Vorgaben dazu müssen allerdings EU-weit und Ressort übergreifend geregelt werden (u.a. in den Beratungen zur Gemeinsamen Agrarpolitik für die Förderperiode 2021-2027). In der Praxis sind Landwirte durch gezielte Aus- und Weiterbildung, durch Bodenschutzberatung und mittels Feldbegehungen zu informieren und zu schulen.

Die breite Öffentlichkeit muss über das Vehikel ‚gesunde Nahrungsmittel‘ über die Zusammenhänge von Nahrungsmittelproduktion mit Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit informiert werden. Dazu sind vielfältige begleitende Maßnahmen der Bewusstseinsbildung in der breiten Öffentlichkeit nötig, um die allgemeine Sensibilität für das Thema Boden zu erhöhen.

## **Verlinkung von Bodenschutzthemen mit Klimaschutzeffekten, auch in der Kommunikation**

Bodenschutz ist durch die Fähigkeit zur CO<sub>2</sub>-Speicherung von Mooren und Feuchtgebieten gleichzeitig auch förderlich für den ‚Klimaschutz‘. Dies gilt insbesondere für den Schutz von Niedermoorböden, die jedoch häufig (intensiv) landwirtschaftlich genutzt werden. Diese Böden leisten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz, der über das BodP bisher nicht ausreichend gewürdigt wird. Im Rahmen der Alpenkonvention kann daher eine Verknüpfung zwischen Bodenschutzaktivitäten und den aktuell formulierten Klimaschutzzielen erfolgen. Um diese Ziele zu erreichen, ist ein intensiver Dialog mit der Landwirtschaft (und anderen Landnutzern) notwendig, um letztendlich zu einer Nutzung zu gelangen, die tatsächlich geeignet ist für den Schutz und Erhalt der Böden sowie von Feuchtgebieten und Moo-

ren. Die dazu notwendigen Maßnahmen liegen beispielsweise in der Ergänzung/Anpassung von Agrarumweltmaßnahmen, der Schulung von Land- und Forstwirten, der Neudefinition der ‚guten fachlichen Praxis‘ in der Landwirtschaft u.v.m.

### **Gemeinsame Anstrengungen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs**

Trotz verschiedener Maßnahmen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs ist die Inanspruchnahme von unbebauter Fläche in allen Alpenländern ungebrochen hoch. Aus diesem Grund sind weiterhin große Anstrengungen notwendig um hier die gesteckten Ziele zu erreichen. Besonders anzumerken ist in dem Zusammenhang, dass die Experten die Wirkung der seit langer Zeit eingeführten „hoheitlichen Standardinstrumente“ Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sowie Strategische Umweltprüfung sehr skeptisch („zu weich“) beurteilen. Ebenfalls bemängelt wurde der unzureichende Einsatz vorhandener Instrumente oder dass das Bau- und Planungsrecht weitgehend im Kompetenzbereich der Kommunen liegt. Die Wirksamkeit der Bodenschutzgesetze (sofern vorhanden) wird nur von knapp 10% der Befragten positiv gesehen, während fast 50% eine weitgehende Wirkungslosigkeit bescheinigen. Dies mag daran liegen, dass die Bodenschutzgesetze sich primär mit Aufgaben des qualitativen Bodenschutzes befassen, während der quantitative Aspekt nur im Ausnahmefall eine Rolle spielt.

Die Bewusstseinsbildung zur Problematik der Bodenverluste sowie die Lobbyarbeit für den quantitativen Bodenschutz sind alpenweit zu verstärken. Gute Beispiele sollten allgemein bekannt gemacht werden und am besten mithilfe charismatischer Persönlichkeiten (z. B. Lokalpolitiker mit Langfristenken) weitergetragen werden. Besonders die ökonomischen Folgen der Bodenverluste und die Ökosystemleistungen des Bodens müssen transparent gemacht und aktiv kommuniziert werden und zu aktivem Handeln in der örtlichen Flächenplanung führen.

Die Definition des „guten Bodens“ ist alpenweit zu vereinheitlichen (Bodenfunktionen, Bodenleben, Seltenheit, Wiederherstellbarkeit). Auf dieser Grundlage ist die Harmonisierung des Bodenverbrauches im Sinne eines alpenweiten Monitoring nach einheitlichen Kriterien durchzuführen. Insbesondere müssen die Verbrauchszahlen mit qualitativen Aspekten hinterlegt werden („soil quality rating“). Über die neue Plattform Raumordnung im Rahmen der Alpenkonvention ist die Kommunikation zwischen den nationalen Behörden zu verbessern. Für die nachgeordneten Dienststellen sind klare Verfahrensanweisungen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs zu erarbeiten. Die koordinierende und lenkende Rolle der Regionalplanung muss wiederbelebt werden und / oder die Raumplanungs- und Baukompetenz auf eine überkommunale Ebene verlagert werden (vgl. Details im Kapitel 4.1.4 und 4.2.4 im ausführlichen Bericht).

Weitere Maßnahmen betreffen die Landwirtschaftsförderung (z.B. die langjährige Bewirtschaftungspflicht) oder die Strategische Umweltprüfung (Anreicherung mit bodenbezogenen Zielen nach dem Vorbild des Landes Salzburg). Insgesamt ist eine signifikante Verteuerung des Bodenverbrauches anzustreben, u.a. durch die Einführung von Flächenzertifikaten nach dem Vorbild des Emissionshandels.

### **Aufbau eines regelmäßigen Austausches und Wissenstransfers zwischen den Bodenschutzexperten der Regionen und Staaten**

Es wird in der Studie deutlich, dass den Akteuren im Alpenraum vielfach das Wissen fehlt über relevante Bodenschutzakteure („Wer tut Was“?), Bodenschutzaktivitäten und -projekte sowie über mögliche Bodenschutzprobleme oder „gute Beispiele“ anderer Regionen und Länder. Um das Bodenschutzprotokoll alpenweit umzusetzen und um die Herausforderungen im Bodenschutz zu überwinden ist ein verstärkter Wissenstransfer und die Einbeziehung insbesondere von lokalen Akteuren (bspw. Gemeinden, Bürgermeister) auf alpenweiter Ebene ein Lösungsansatz, da diese Akteure in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls eine wichtige Rolle spielen. Es gibt bereits eine Reihe von Netzwerken, die sich mit Bodenschutzthemen befassen. Diese sollten dabei unterstützt werden, ihre bodenrelevanten Aktivitäten sichtbar zu machen und sich in Hinblick auf eine alpenweite Vernetzung weiter zu entwickeln. Dabei sollte ein möglichst unbürokratischer, fachlicher, themen- und anlassbezogener

Informationsaustausch von Experten aller Ebenen (Behörden, Universitäten, Projektwerber, Planungsbüros, interessierte Laien) ermöglicht werden, so wie er auch im Rahmen des vorliegenden Vorhabens ermöglicht wurde. Dazu eignen sich neben den Organen und Akteuren der Alpenkonvention auch Austauschaktivitäten im Rahmen von Projekten (z.B. INTERREG VB oder INTERREG VA).

Alle Vertragsparteien der Alpenkonvention sind hier aktiv gefordert, entsprechende Kommunikationsmaßnahmen auf den Weg zu bringen und zu unterstützen sowie den aktiven Austausch mit bestehenden Organisationen (z.B. Bodenbündnis ELSA, Global Soil Partnership, Bodenkundliche Gesellschaften, EU-weite und alpenbezogene (Forschungs-)Projekte) zu suchen.

Im Rahmen der makroregionalen Strategie für den Alpenraum (EUSALP) gibt es seit kurzem die sog. ‚Action Group‘ (AG) 6, zuständig für das Thema „To preserve and valorise natural resources, including water and cultural resources“, die innerhalb der EUSALP die Arbeit zwischen den verschiedenen Regionen zu Fragen des Bodenschutzes in den Alpen koordiniert. AG6 wird geleitet vom Land Kärnten und dem Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention, so dass eine direkte Verschränkung zwischen EUSALP und Alpenkonvention gegeben ist, die in den nächsten Jahren mit Leben zu füllen ist.

## Summary

The Alpine Convention's Soil Conservation Protocol is in many countries a requirement "neglected" by public administration and by society, as accountability is spread across many fields of legislation. Especially in the Alps, soil conservation is of great significance, as soil is a limited, non-renewable and endangered resource. During the German Presidency of the Alpine Convention (2015-2016), an assessment of the implementation status of the Soil Conservation Protocol was realized by the present study. Various substantial aspects of soil conservation were considered in the assessment. The following thematic areas were worked out in detail by an online-expert survey, an international symposium and a literature review: risk assessment / erosion, qualitative soil conservation and soil functions, mountain farming, forestry, wetlands, moors, qualitative soil conservation / land take, as well as international / Alps-wide cooperation.

In this context, it should be remembered that, in the current study, general statements are made for all Alpine countries. Due to low response from France and Italy in the expert survey, further investigations should, however, be pursued in the future in these countries. The results of the survey have been broadly confirmed during the final Alps-wide soil symposium and highlight clearly the implementation deficits of the Soil Conservation Protocol: Although the Soil Conservation Protocol acts as an overarching legal instrument, significant differences exist regarding its implementation and application, in particular on the individual national levels. Exchange between experts (committees) of the Alpine countries and regions does not take place on a regular basis. Therefore, significant differences occur in the interpretation and application of the Protocol. In addition, datasets for topics relevant to soil protection are not collected in a uniform and consistent way, which further complicates the comparability of statements regarding the status quo.

The main purpose of the study was, therefore, to describe the possibilities for promotion and implementation of soil protection in the Alpine countries by consistently applying its articles, or by implementing concrete measures, initiatives and projects. The study's key findings can be summarized in the following thematic recommendations:

### **Development of a shared monitoring approach for a comprehensive and extensive evaluation of soil and its functions**

The common data collection for soil monitoring, as is requested by Article 20 of the Soil Conservation Protocol, is currently not being employed. Although the individual countries acquire soil data, the coordination regarding the type and scope of data as well as the definition of interfaces that would allow a minimum exchange on certain parameters are missing.

The provision of evaluation bases is defined for the areas of qualitative soil conservation, risk assessment and erosion, e.g. by high-resolution hazard maps, trainings, work aids and display in Land Cadaster. The same applies for the respective data and maps for soil function assessment (according to Art. 1 (3) SCP, Art. 11 SCP). Here, a work aid for the implementation of the assessment in spatial planning is clearly necessary. For the soil-conserving management of Alpine pastures, a specification of the Good Agricultural Practice, e.g. by the support of best practice examples, would be suitable. The necessary information could be collected by site mappings and processed by erosion hazard maps (inter alia mapping of forest and mountain pastures). The results should be made extensively and easily accessible for experts and laypersons, for instance through a Web-GIS application. Respective target values and measures should be more clearly defined in the SCP.

## **Improvement of the legal and administrative implementation**

The consulted experts identified an insufficient legal implementation of the SCP or its incomplete implementation in all Alpine countries and regions. This concerns different aspects of soil conservation, depending on the legal system and the division of the responsibilities in resorts/units of the single countries. Two suggestions are proposed to improve the situation:

- ▶ Specification of the content in the member states with overall, transnational coordination – versus –
- ▶ Utilization of the SCP with its targets simply as a guideline for national implementation, but then including a content-related specification based on other provisions.

An improvement of the enforcement could only be partially achieved through a more rigorous interpretation and implementation of existing regulations in concert with further interests. In addition, the official and administrative enforcement of soil conservation's legal provisions can be supported by an improved exchange between experts and administrators of the SCP's implementation.

## **Integration and reconciliation of the objectives of the Soil Conservation Protocol with the globally adopted sustainable development and soil conservation goals**

The sustainability goals, agreed on in 2015 by the United Nations, list for the first time binding soil protection as one of the 'Sustainable Development Goals' (SDG) (*„Preserving diverse forms of life on land requires targeted efforts to protect, restore and promote the conservation and sustainable use of terrestrial and other ecosystems. Goal 15 focuses specifically on managing forests sustainably, restoring degraded lands and successfully combating desertification, reducing degraded natural habitats and ending biodiversity loss.“*).

Based on SDG no. 15, it is evident that the land use must be better aligned in the future with the maintenance of the soil fertility and the ecological functioning of soils. At the same time, harmful farming methods must be considered/understood/appreciated. For example, a rethinking is required in terms of soil compaction by agricultural use or by phosphate and nitrate contamination in soil and groundwater due to excessive livestock on existing surfaces (manure problem). These aspects regarding soil conservation can indeed only be influenced through exchange and in cooperation with agriculture. The respective political guidelines must be regulated on EU-wide and cross-sectoral bases (inter alia in consultations on the common agricultural policy for the funding period 2021-2027). In practice, farmers must be informed and educated by targeted training measures, soil conservation consulting and by field visits.

The general public needs to be informed by using the vehicle 'healthy food' about the links between food production and soil conservation as well as soil fertility. Moreover, diverse accompanying capacity building activities in the general public are necessary in order to increase the general awareness of the topic of soil.

## **Linking of soil conservation topics with climate protection effects, as well as in communication**

Soil conservation is based on the capacity for CO<sub>2</sub> storage by moors and wetlands that is simultaneously conducive to climate protection. This applies specifically to the protection of fen soils, which are in many cases under (intense) agricultural use. These soils contribute significantly to climate protection, which has been, until now, inadequately addressed in the SCP. Within the framework of the Alpine Convention, a linkage between soil protection activities and the most recently formulated climate protection goals is possible. In order to reach these goals, an intensive dialogue with the agricultural players (and further land users) is necessary in order to ultimately achieve a use that is actually suitable for the protection and the preservation of soils as well as of wetlands and moors. The respective necessary measures are, for instance, the adaptation of agri-environmental measures, the training of farmers and foresters, the re-definition of 'Good Agricultural Practice' and many more.

## **Common efforts to reduce land take**

Despite different assumptions regarding the reduction of land take, the utilization of undeveloped areas remains on a high level in all Alpine countries. Therefore, substantial efforts are still necessary in order to attain the objectives set in this domain. The conclusion by experts, who are highly sceptical about the impact of standard but out-dated tools (finding them “too soft”) is that land use and development planning as well as strategic environmental assessment, needs to be particularly stressed in this context. There is further criticism with regard to the insufficient use of available instruments and the fact that building and planning law is largely under the jurisdiction of municipalities. Only 10 % of all respondents are of the opinion that soil protection laws (where applicable) are proving effective, whereas 50 % consider them as being non-effective to a large extent. This may be due to the fact that soil protection laws primarily deal with qualitative soil protection concerns, whereas the quantitative aspect only plays a role in exceptional cases.

Awareness raising efforts regarding the issue of soil loss as well as lobbying activities in favour of quantitative soil conservation must be increased Alps-wide. Best practice examples should generally be promoted, ideally largely supported by charismatic personalities (e.g. local politicians with long term thinking). In particular, the economic consequences of soil losses as well as the ecosystem services of soils have to be made transparent and actively communicated in order to promote action in the area of local land use planning.

The definition of “good soil“ has to be standardized on an Alps-wide level (soil functions, soil life, scarcity, recoverability). On that basis, the harmonization of land take has to be carried out in terms of an Alps-wide monitoring and based on uniform criteria. Consumption figures with qualitative aspects have to be compiled (“soil quality rating“). The communication between national authorities has to be improved via the newly implemented spatial planning platform, put into practice in course of the Alpine Convention. For the subsidiary departments, clear procedural instructions in order to decrease land take have to be compiled. The coordinating and leading role of regional planning has to be revived and / or the development planning and building competence has to be shifted to an intra-communal level (cf. further information under chapter 4.1.4 and 4.2.4 in the detailed report).

Further measures concern the agricultural development (longstanding cultivation obligation) or strategic environmental assessment (enhancement by adding soil-related objectives based on the model of the Land of Salzburg). Generally speaking, a significant price increase for land take has to be sought, inter alia by the implementation of land certificates based on the model of emissions trading.

## **Development of a regular exchange and knowledge transfer between soil conservation experts of the regions and countries**

The study reveals that actors within the Alpine space often lack knowledge with regard to relevant soil conservation experts (“Who does what“?), soil conservation activities and projects, as well as to possible soil conservation problems or “good practices“ of other regions and countries. In order to implement the SCP Alps-wide and to overcome the challenges concerning soil conservation, an increased knowledge transfer and the inclusion of local actors (e.g. municipalities, mayors), particularly on an Alps-wide level, is a solution-based approach, since these actors play an important role in the implementation of the SCP. A number of networks that deal with the topic of soil conservation already exist. These networks should be supported in the pursuit of making their soil-related activities visible and in development of an Alps-wide network. A technical, topical and incident-related information exchange including experts of all levels (authorities, universities, project applicants, planning offices, interested laypersons) has to be enabled in a non-bureaucratic manner, as has been done in course of the present project. Not just organs and actors of the Alpine Convention are suitable for this purpose, but so too are exchange activities in the course of projects (such as INTERREG VB or INTERREG VA).

All contracting parties of the Alpine Convention are actively encouraged to carry out respective communication activities, as well as to undertake active information exchange with existing organizations (e.g. ELSA, Global Soil Partnership, Soil Science Associations, EU-wide and Alpine (research)projects).

In the framework of the macro-regional strategy for the Alps (EUSALP), the 'Action Group' (AG) 6, which is the most recently launched AG, is responsible for the following goal, "To preserve and valorize natural resources, including water and cultural resources". AG6 coordinates the current efforts between the different regions regarding soil conservation in the Alps within the framework of the EUSALP. The Region of Carinthia and the Permanent Secretariat of the Alpine Convention has taken over the lead of AG6, so that a direct link between EUSALP and the Alpine Convention is provided.

## 1 Einleitung – Warum eine Statusermittlung zum Bodenschutzprotokoll der Alpenkonvention?

Eine der Aufgaben, die sich Deutschland während der deutschen Präsidentschaft der Alpenkonvention gesetzt hat, ist die Bilanzierung des Bodenschutzprotokolls (BodP). Bodenschutz ist in vielen Ländern eine „vernachlässigte“, weil auf viele Rechtsbereiche verteilte, Anforderung an die Verwaltung und die Gesellschaft. Bodenschutz ist aber gerade in den Alpen von großer Bedeutung, da es sich um eine begrenzt vorhandene und vielfach gefährdete Ressource handelt, mit einer Vielzahl von Nutzungen, die Druck auf die Ressource Boden ausüben. Dabei sind qualitative Anforderungen an den Bodenschutz, z. B. der Erhalt der Bodenfunktionen oder der Schutz von besonderen Böden zu beachten sowie gleichermaßen die Begrenzung des enormen Flächenverbrauches in allen Alpenstaaten<sup>1</sup> (= quantitativer Bodenschutz).

Das Bodenschutzprotokoll fungiert dabei als übergeordnetes Rechtsinstrument, das in unterschiedlicher Weise auf europäischer bzw. nationalstaatlicher Ebene umgesetzt wird.

Für die Bilanzierung des Bodenschutzprotokolls war daher zunächst eine Analyse notwendig, in welchen Rechtsgebieten und mit welchen Rechtsmitteln die Ziele des Protokolls umgesetzt werden. Diese Analyse wurde im Wesentlichen durch eine Literaturrecherche und durch eine Expertenbefragung auf Grundlage eines ausführlichen Fragebogens durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse der Befragung wurden in einem Arbeitsbericht zur Vorbereitung der Bodenschutzfachtagung zur Verfügung gestellt und dort weiter diskutiert. Es wurde deutlich, dass es weiterhin große Defizite in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls gibt, vor allen in den Bereichen des gemeinsamen Monitorings und des Austausches von Boden bezogenen Daten. Darüber hinaus gibt es Defizite im inhaltlichen Austausch zu Fragen des Bodenschutzes sowie zur Auslegung von bestimmten Artikeln des BodP.

Die vorliegende Studie liefert qualitative Aussagen zu Umsetzungsschwierigkeiten des Bodenschutzprotokolls sowie zu zukünftigen Handlungsfeldern und Bedarfen in den Vertragsstaaten. Sie gibt einen Überblick zu den genannten Themen als Vorstufe für mögliche weitere Vorhaben im Alpenraum, benennt mögliche Akteure und kann als genereller Status quo-Bericht zum Stand der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls herangezogen werden.

### Infobox: Die Alpenkonvention und das Bodenschutzprotokoll

Die Alpenkonvention als Übereinkommen zum Schutz der Alpen trat 1995 in Kraft. Die acht Durchführungsprotokolle sind das Herzstück der Umsetzung der Alpenkonvention. Dieses internationale Vertragswerk verfolgt neben einem umfassenden Alpenschutz das Ziel, eine zukunftsgerechte Alpenentwicklung sicherzustellen.

Ziele des Bodenschutzprotokolls sind u.a. die Verringerung der quantitativen und qualitativen Bodenbeeinträchtigungen insbesondere durch die Anwendung Boden schonender Produktionsverfahren, einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden oder durch die Eindämmung der Erosion und Beschränkung der Bodenversiegelung. Das Protokoll Bodenschutz hat daher im Sinne der Bevölkerung zum Ziel, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche zwischen den wirtschaftlichen und den ökologischen Erfordernissen in Einklang zu bringen. Aufgrund der Tatsache, dass die Alpen von großen Zusammenhängen geprägt sind, eine große ökologische Vielfalt aufweisen, äußerst empfindliche Ökosysteme beherbergen und die Neu-

---

<sup>1</sup> vgl. Zahlen zur Geschwindigkeit des Flächenverbrauches in Bayern mit ca. 11 ha/Tag; LfU (2014): [http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbewertung/ressourcen\\_effizienz/flaechenverbrauch/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbewertung/ressourcen_effizienz/flaechenverbrauch/index.htm)  
Österreich mit ca. 19 ha/Tag; Ökosoziales Forum (2014): [http://www.oekosozial.at/uploads/tx\\_osfopage/Factsheet\\_Boden\\_01.pdf](http://www.oekosozial.at/uploads/tx_osfopage/Factsheet_Boden_01.pdf)

bildung und Regeneration beeinträchtigter Böden nur sehr langsam verläuft, gilt es Schadstoffeinträge zu reduzieren und die Funktionsfähigkeit der Alpenböden dauerhaft zu erhalten. Das Bodenschutzprotokoll zielt deshalb darauf ab, für ähnlich geartete Bodenschutzprobleme für alle Alpenstaaten geeignete Lösungen anzusprechen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

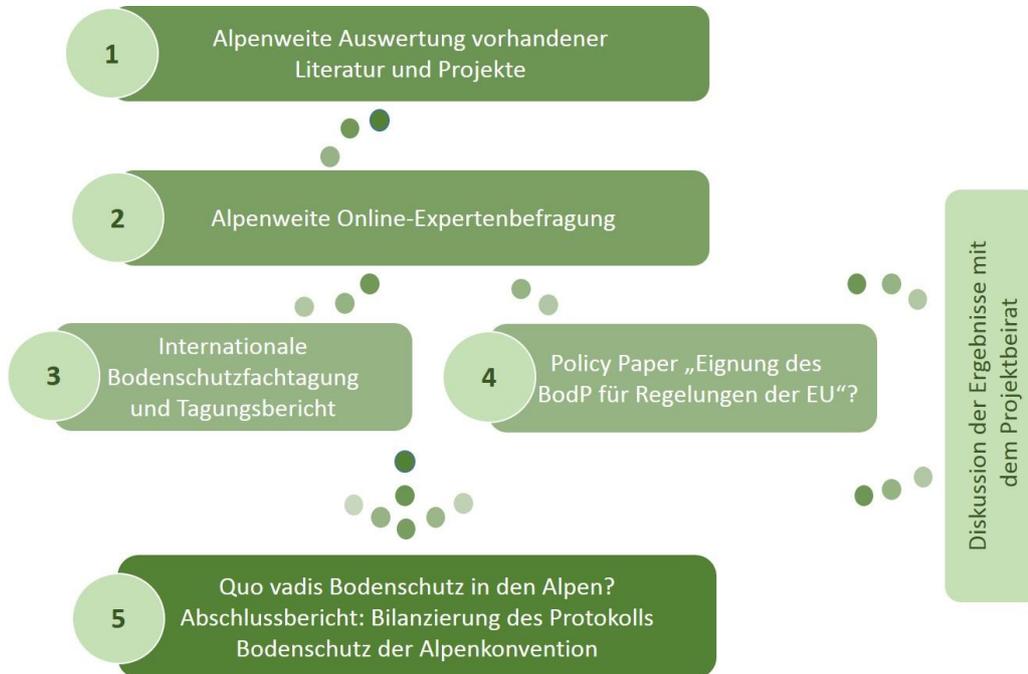
Weitere Informationen zur Alpenkonvention, zum Bodenschutzprotokoll und den weiteren Umsetzungsprotokollen finden Sie unter folgendem Link: [Alpenkonvention](#)

Der deutsche Vorsitz der Alpenkonvention 2015/16 fördert im Kontext des UN-Jahres des Bodens 2015 eine Bilanzierung des Bodenschutzprotokolls. Das Projekt der „Bilanzierung des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention und Vorbereitung / Durchführung einer internationalen Tagung“ wird vom deutschen Umweltbundesamt im Rahmen des Umweltforschungsplans (UFOPLAN) finanziert. Der vorliegende Bericht ist der Abschlussbericht zum UFOPLAN-Vorhaben. Umgesetzt wird das Vorhaben vom Konsortium blue! advancing european projects GbR (München, DE), LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung (Ebersberg bei München, DE), CIPRA Österreich – Alpenkonventionsbüro (Innsbruck, AT), a.r.p. – alpen.raum.planung Technisches Büro für Raumplanung und Landschaftsplanung (Salzburg, AT) und dem Institut für öffentliches Recht, Staats- und Verwaltungslehre der Universität Innsbruck (Innsbruck AT).

## 2 Methodische Vorgehensweise

Die Statusermittlung des Bodenschutzprotokolls erfolgte anhand mehrerer Bausteine, die in der folgenden Abbildung dargestellt sind.

Abbildung 1: Schaubild Methodische Vorgehensweise



© Eigene Darstellung, 2016

### 2.1 Alpenweite Auswertung vorhandener Literatur

Die Auswertung vorhandener Literatur und von bestehenden gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz in den einzelnen Alpenländern diente als wesentliche Grundlage für die Erstellung des Online-Fragebogens und des Konzeptes für die Tagung (vgl. Literaturverzeichnis - weiterführende Literatur und Informationen). Der Fokus war dabei besonders auf Aspekte gerichtet, die in den einzelnen Ländern weiteren Handlungsbedarf im Bodenschutz erfordern sowie hilfreich für die Umsetzung von Maßnahmen sein können. Es wurde jedoch keine vollständige inhaltliche Auswertung der aktuell verfügbaren Literatur zum Thema Boden vorgenommen, da die zeitlichen Ressourcen im Rahmen der Studie dafür nicht gegeben waren. Neben den einschlägigen gesetzlichen Regelwerken wurde auch Bezug genommen zu aktuellen Fachveranstaltungen, die sich mit Fragen des Bodenschutzes befassen. Dabei wurden der qualitative und quantitative Bodenschutz gleichermaßen bearbeitet. Beispielsweise fand Anfang Oktober 2015 das ‚Flächensparforum‘ in Bad Reichenhall statt, welches zum ersten Mal als grenzüberschreitende Aktivität vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem österreichischen Umweltbundesamt organisiert wurde. Dabei wurden eine Reihe von interessanten Praxisbeispielen zum quantitativen Bodenschutz aus beiden Ländern vorgestellt, auf die bei der Erstellung des Online-Fragebogens bzw. bei der Diskussion während der Tagung Bezug genommen wurde.

Die Alpenkonvention hat ihrerseits im sog. Überprüfungsausschuss eine Anfrage an die Vertragsparteien gestartet zum Thema „Flächensparende Bodennutzung“. Die Auswertung der von den Vertragsparteien zur Verfügung gestellten Informationen zum quantitativen Bodenschutz wird nach Abschluss des Verfahrens vom Überprüfungsausschuss veröffentlicht (erhältlich i.d.R. beim nationalen Focal Point der Alpenkonvention).

## 2.2 Alpenweite Online-Befragung von Experten

Als wichtiger Baustein der Statusanalyse des Bodenschutzprotokolls wurde eine alpenweite Online-Befragung von Experten konzipiert und durchgeführt. Ziel der Online-Befragung war, ein Expertenfeedback aus der öffentlichen Verwaltung, von Wissenschaftlern, NROs und privaten Bodenschutzakteuren zu erhalten, um den Grad der Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention einschätzen zu können. Die Befragung zielte weiterhin darauf ab, alpenweite Bodenschutzprobleme zu identifizieren und Handlungsempfehlungen für gemeinsame zukünftige Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenschutzes in den Alpen zu erarbeiten.

Die Expertenbefragung gab detaillierte Auskünfte zu

- ▶ einzelnen Rechtsbereichen bzw. nationalen / regionalen Vorgehensweisen im Bodenschutz, um zu belegen, ob ausreichende rechtliche Regelungen zum Bodenschutz und zur Umsetzung des Bodenschutzprotokolls vorliegen,
- ▶ konkreten Maßnahmen / Aktivitäten, die der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls dienen (bspw. Flächensparforum),
- ▶ der Umsetzungsfähigkeit der Maßnahmen / Aktivitäten (Was hat sich bewährt? Wo besteht Verbesserungsbedarf?) sowie
- ▶ aktuellen Themen und Maßnahmen, die in der Zukunft grenzübergreifend und / oder transnational im Alpenraum bespielt werden sollten, um die Wirksamkeit und Umsetzungsfähigkeit des Bodenschutzprotokolls zu erhöhen.

Aufgrund der thematischen Vielfalt des Protokolls und der Tatsache, dass das Thema Boden eine Vielzahl von Sektoren und Akteuren anspricht, wurden Kernthemen des Bodenschutzprotokolls ausgewählt und in der Online-Befragung näher betrachtet:

- ▶ Risikobewertung / Erosion
- ▶ Qualitativer Bodenschutz und Bodenfunktionen
- ▶ Berg-Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Feuchtgebiete, Moore
- ▶ Quantitativer Bodenschutz / Flächensparen
- ▶ Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit

Zu Beginn des Projektes legten die Auftragnehmer der Studie die Interviewpartner der qualitativen Online-Befragung fest. Basierend auf ihren Kompetenzen und Netzwerken wurden 220 Experten in den Alpenstaaten (AT, CH, DE, FR, IT, LI, MCO, SI) aus dem Bereich Bodenschutz und relevanten Sektoren wie z.B. Raumplanung, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft als Interviewpartner identifiziert und im Rahmen der Befragung angeschrieben. Als Interviewpartner kamen nationale, regionale und lokale Vertreter aus dem Bereich Bodenschutz (sektorenübergreifend), Vertreter der Alpenkonvention, Vertreter der EU-KOM / DG-ENV, wissenschaftliche Einrichtungen (Universitäten, Institute), NROs, private Akteure, aber auch Mitglieder des Projektbeirates in Frage.

Insgesamt nahmen 82 Personen bzw. 37% der angeschriebenen Experten aus den Vertragsstaaten AT, CH, DE, FR, IT und SI an der Befragung teil. Detaillierte Ergebnisse der Umfrage lassen sich Anlage 1 entnehmen. Die Gesamtergebnisse wurden auf der internationalen Bodenfachtagung sowie dem Projektbeirat vorgestellt und diskutiert.

## 2.3 Durchführung einer internationalen Tagung

Die inhaltliche Grundlage der Fachtagung wurde auf den Ergebnissen der Literaturschau und der Online-Befragung erstellt und im Vorfeld mit dem Projektbeirat diskutiert. Zielsetzung der internationalen Bodenschutztagung war es, von den Teilnehmerinnen aus der Verwaltungspraxis oder der Forschung, möglichst konkrete Hinweise auf Umsetzungsdefizite oder Handlungsoptionen der jeweiligen nationalen oder regionalen Bodenschutzpolitik zu bekommen. Die internationale Tagung zielte weiterhin darauf ab, alpenweite Ansprüche und den Umsetzungsstand des Bodenschutzprotokolls aufzuzeigen und zu diskutieren, sowie Best-Practice-Beispiele, Bodenschutzprobleme und Handlungsempfehlungen für gemeinsame zukünftige Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenschutzes in den Alpen aufzuzeigen.

Rund 50 Teilnehmer diskutierten im Rahmen der internationalen Bodenschutztagung am 23. und 24. Juni 2016 in Bad Reichenhall (DE) die folgenden Fragen:

- ▶ Wie groß ist die Wirksamkeit des Bodenschutzprotokolls?
- ▶ Welche aktuellen und zukünftigen Anforderungen an den Bodenschutz im Alpenraum stehen im Raum?
- ▶ Welche guten Beispiele und Umsetzungsschwierigkeiten bestehen hinsichtlich des Bodenschutzprotokolls, insbesondere des quantitativen Bodenschutzes, des qualitativen Bodenschutzes, der alpenweiten Zusammenarbeit und des Wissenstransfers und der Umsetzung in die Planung?

Um mit den Teilnehmern der Tagung die Ergebnisse der Online-Befragung zum Umsetzungsstand des Bodenschutzprotokolls zu diskutieren und Erfahrungswerte zu erhalten, wurden vier ‚World-Cafés‘ zu den Fachthemen: quantitativer Bodenschutz, qualitativer Bodenschutz, internationale/alpenweite Zusammenarbeit und Wissenstransfer/Umsetzung in die Planung angeboten. Im Rahmen der internationalen Bodenschutzfachtagung wurden u.a. fachliche Vorträge von Vertretern des Ständigen Sekretariats der Alpenkonvention, der Europäischen Kommission – DG Joint Research Centre Ispra – Land Resources Management sowie gute Beispiele aus der Fachpraxis, wie bspw. die (Nicht-)Anwendung des Bodenschutzprotokolls in der Steiermark gehalten.

Inhaltlich baute die Bodenschutztagung zudem auf den Ergebnissen des Workshops auf, der im Jahr 2015 von CIPRA AT und der Rechtsservicestelle der Alpenkonvention mit dem Titel „Das Bodenschutzprotokoll der Alpenkonvention – Bedeutung und Anwendung“ durchgeführt wurde.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse in deutscher und englischer Sprache ist dem Tagungsbericht unter [Tagungsbericht Bodenschutztagung](#) zu entnehmen.

## 2.4 Diskussion der Ergebnisse mit dem Projektbeirat

Begleitend zum Projekt wurde ein Projektbeirat bestehend aus Vertretern verschiedener Behörden aus den Alpenländern konstituiert. Ziel des Projektbeirates war die Begleitung, Diskussion und der anschließende Transfer der Projektergebnisse. Vertreten waren neben den Auftragnehmern, das Umweltbundesamt, das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, das Bundesumweltamt CH (BAFU), das Land Salzburg, die oberösterreichische Landesregierung, das Land Niederösterreich, das Ministerium für Umwelt und Raumplanung Slowenien, der Deutsche Alpenverein sowie je ein Vertreter aus dem Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention (PSAC) und aus der European Land and Soil Alliance e.V. (ELSA). Die Einbeziehung der beiden letztgenannten Organisationen gewährleistet die fachgerechte Beurteilung der Arbeiten auf alpenweiter und europäischer Ebene und garantiert eine langfristige Umsetzung und Verankerung der Projektergebnisse: durch das Ständige Sekretariat der Alpenkonvention und dessen Information an die Vertragsparteien oder durch das umfassende Netzwerk ELSA an dessen Mitglieder (Kommunen und Regionen) im Alpenraum.

## 2.5 ‚Policy Paper‘: Entwurf einer Bewertung hinsichtlich der Eignung des Bodenschutzprotokolls für Regelungen in der EU

Beim Thema Bodenschutz ist die Europäische Union bereits sehr aktiv (vgl. Europäisches Bodenportal bzw. Bodenschutzstrategie, diverse Regelungen im Bereich Landwirtschaft, Abfall- und Chemikalienrecht, Immissionschutz, etc.). Dennoch sind alle Bemühungen, einen einheitlichen, unionsweiten Rechtsrahmen für den Bodenschutz zu etablieren, bisher gescheitert. Im Gegensatz dazu ist es auf völkerrechtlicher Ebene gelungen, einen verbindlichen Vertrag zu schließen – das Bodenschutzprotokoll der Alpenkonvention –, welchem auch die Europäische Union beigetreten ist.

Gegenstand des Strategiepapiers „The Soil Conservation Protocol of the Alpine Convention – A Role Model for European Legislation on Soil Protection?“ (vgl. Anlage 2) ist die Frage, ob aus dem Entstehungsprozess des Bodenschutzprotokolls Lehren für die Rechtsetzung auf europäischer Ebene gezogen werden können.

Wie nunmehr in der Europäischen Union, haben früher auch schon die nationalen Rechtsetzer eines jahrelangen Vorlaufs bedurft, um Bodenschutzgesetze zu erlassen. Dies liegt an der Komplexität der Regelungsmaterie, den vielfältigen Regelungsinhalten, der traditionellen kompetenzrechtlichen Zersplitterung auf diesem Gebiet, der Bedeutung von Böden für deren Eigentümer sowie für die Nationalstaaten, aber auch am mangelnden Bewusstsein in der Öffentlichkeit für Fragen des Bodenschutzes.

Dass sich die Vertragsparteien der Alpenkonvention trotz dieser widrigen Voraussetzungen auf das Bodenschutzprotokoll einigten, liegt in erster Linie daran, dass der Alpenraum im Hinblick auf Fragen des Bodenschutzes einen homogenen Bereich darstellt und daher alle Vertragsstaaten mit den gleichen Bodenproblemen konfrontiert sind. Außerdem war zum Zeitpunkt der Beschlussfassung des Bodenschutzprotokolls im Jahr 1998 Bodenschutz ein umweltpolitisches Modethema. Unterstützend kam dazu, dass das Bodenschutzprotokoll von Anfang an als politisches und nicht so sehr als rechtliches Instrument angesehen wurde. Die daraus resultierenden Verpflichtungen wurden als gering angesehen. Damit einher geht schließlich, dass kontroverse Artikel im Laufe des Verhandlungsprozesses gestrichen wurden.

Zusammengefasst stellt das Bodenschutzprotokoll zwar einen erfolgreichen Kompromiss dar, dieser wurde allerdings auf Kosten von Genauigkeit und Durchschlagskraft erreicht.

### 3 Empfehlungen für weitere Schritte einer alpenweiten Bodenschutzpolitik

Das vorliegende Kapitel fasst die wichtigsten Ergebnisse als Empfehlungen für mögliche weitere Schritte für eine alpenweite Bodenschutzpolitik zusammen. Dabei steht nicht die rechtliche Harmonisierung im Vordergrund, dies würde den Umfang der Studie weit übersteigen, sondern die Darstellung der Möglichkeiten auf Basis der bestehenden Rechtslage in den einzelnen Alpenländern in der Umsetzung weiter voranzukommen. Die getroffenen Aussagen werden als Arbeitshypothese auch als gültig für Frankreich und Italien angenommen, obwohl nur sehr wenig direkter Input auf Basis der Expertenbefragung in das Ergebnis eingeflossen ist.

Der Zeitpunkt für weitergehende Abstimmungen im Bodenschutz erscheint günstig, da sich auf Ebene der makroregionalen Strategie für den Alpenraum<sup>2</sup> (EUSALP) die sog. ‚Action Group‘ (AG) 6 ‚Preserve and valorize natural resources, including water and cultural resources‘ sowie die Sub-Action Group ‚Spatial Development and Soil Conservation‘ konstituiert hat, in der sich innerhalb des erweiterten Perimeters der EUSALP die beteiligten Regionen zu Fragen des Bodenschutzes in den Alpen zusammenarbeiten. AG6 wird geleitet vom Land Kärnten und dem Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention, so dass eine direkte Verschränkung zwischen EUSALP und Alpenkonvention gegeben ist. Thematisch ist AG6 dem Unterziel „6c.1 Sustainably valorize Alpine Space cultural and natural heritage“ innerhalb der Priorität 3 „Liveable Alpine Space“ des Kooperationsprogrammes Alpenraum zugeordnet<sup>3</sup>. Diese Rahmenbedingung der erweiterten Bearbeitung von Bodenschutzthemen innerhalb der EUSALP fließt bei allen im Folgenden genannten Empfehlungen positiv in die weitere mögliche Umsetzung ein.

#### 3.1 Bodenmonitoring

##### **Empfehlung 1: Aufbau eines gemeinsamen Monitorings zu Bodendaten im Alpenraum**

Laut Aussage der beteiligten Experten steht die Umsetzung der Artikel 20 und 21 des BodP noch aus. Die beiden Artikel beschreiben das gemeinsame Vorgehen in Bezug auf die Erfassung von Boden relevanten Daten und die Abstimmung eines einheitlichen Monitorings.

Bei der Tagung wurde einhellig festgehalten, dass es keine einheitlichen Bodendaten im Alpenraum gibt, was die Zusammenarbeit zu bestimmten Themen erschwert. Es wäre sehr wichtig, sich über die wichtigsten Daten (Art, Umfang, Methoden), die erhoben werden sollen, gemeinsam Gedanken zu machen. Dem voraus ginge die Diskussion über die Zielsetzung des gemeinsamen Monitorings im Sinne der Alpenkonvention und bezogen auf die einzelnen Teilbereiche des Bodenschutzes, die das betreffen sollte. Als Ergebnis sollte ein Konzept vorliegen, wie das gemeinsame Monitoring schrittweise umgesetzt werden kann. Es wurde zudem festgehalten, dass ein alpenweites Monitoring des Bodenverbrauches nach einheitlichen Kriterien durchgeführt werden sollte, insbesondere die Hinterlegung der Verbrauchszahlen mit qualitativen Aspekten („soil quality rating“) sollte berücksichtigt werden. Ebenso sollte geprüft werden, welche Indikatoren / Datenlayer des EU-Flächenmonitorings auf einer geeigneten Datenebene übernommen werden können. Für die Umsetzung sollte darauf geachtet werden, dass pragmatische und planerische einfach handhabbare Bodenfunktionskarten bspw. nach dem Vorbild von Oberösterreich oder Salzburg flächendeckend für den Alpenraum erstellt werden sollten.

---

<sup>2</sup> vgl. EUSALP EU Strategy for the Alpine Region, published 2016: <http://www.alpine-region.eu/>

<sup>3</sup> Alpine Space Programme: Cooperation Programme 2014-2020, published December 2014: <http://www.alpine-space.eu/>

### 3.2 Alpenweite Bodenschutzaktivitäten und Bodenschutz global

#### Empfehlung 2: Einordnung und Verlinkung der alpenweiten Bodenschutzaktivitäten in globale Zielsetzungen

Bodenschutz ist seit der Formulierung der „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ mit ihren 17 ‚Sustainable Development Goals‘ (SDGs)<sup>4</sup> als wichtiges „Querschnittsthema“ auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung anerkannt (vgl. Abbildung 2). Der Schutz des Bodens ist ein zentraler Aspekt innerhalb der globalen Maßnahmen gegen Armut, Hunger, Klimawandel und Artensterben. Der Bodenschutz wurde in Ziel 15 erstmals auch direkt als international verbindliches Ziel formuliert:

„Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodenverschlechterung stoppen und umkehren und den Biodiversitätsverlust stoppen.“

Abbildung 2: Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Agenda 2030



© BMZ (2014): online abrufbar unter: [http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/ziele/2030\\_agenda/index.html](http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/ziele/2030_agenda/index.html)

Besonders Teilziel 15.3 ist relevant, mit der Vorgabe, dass bis 2030 weltweit „Landdegradierungsneutralität“ erreicht werden soll. Dies betrifft vor allem landwirtschaftliche Böden, aber auch generell der Erosion ausgesetzte Böden, insbesondere in Verbindung mit Auswirkungen des globalen Klimawandels beispielsweise bei Permafrostböden. Die Alpenländer gehören zu den am besten entwickelten Ländern der Erde - für den Bodenschutz in den Alpen bedeuten die globalen Nachhaltigkeitsziele daher eine ethische Verpflichtung sich aktiv in deren Umsetzung und Weiterentwicklung einzubringen und eine Vorreiterrolle für andere Berggebiete zu übernehmen. Die Empfehlung lautet daher, dass jeder Alpenanrainerstaat auf nationaler Ebene ein Bodenschutzgesetz erlassen sollte (z.B. nach dem Vorbild Deutschlands), das quantitative und qualitative Aspekte gleichermaßen regelt. Die Bodenschutzziele innerhalb der Alpenkonvention müssen darüber hinaus einen besonderen Fokus auf die spezifischen alpinen Verhältnisse legen: z.B. knapper Dauersiedlungsraum, besondere Schutzwirkungen des Bodens vor Naturgefahren, Inanspruchnahme von empfindlichen Böden in großer Höhe.) Bei

<sup>4</sup> Sustainable Development Goals – Agenda 2030 der Vereinten Nationen (UN) - [http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/ziele/2030\\_agenda/index.html](http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/ziele/2030_agenda/index.html)

allen genannten Punkten ist nach Möglichkeit eine straffere Zielsetzung beim Schutz und der Umsetzung anzustreben, als dies im Augenblick der Fall ist.

Neben den globalen Nachhaltigkeitszielen sind weitere globale Umweltschutzziele relevant, u.a. die Klimaschutzziele, wie sie bei der UNFCCC COP21 in Paris vereinbart wurden<sup>5</sup>. Sie bieten den Handlungsrahmen für eine aktive und alpenweite Bodenschutzpolitik, die systematisch auch auf den nationalen und regionalen Ebenen umgesetzt werden muss. Dabei wären u. a. zu nennen

- ▶ die Ramsar Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten (Link zu Art. 9 BodP),
- ▶ die EU-Biodiversitätsstrategie (Ziel 2: Erhalt und Wiederherstellung von Ökosystemen und deren Leistungen),
- ▶ das EU-Konzept der ‚Grünen Infrastruktur‘<sup>6</sup> zur Herstellung eines ökologischen Verbundes und des umfassenden Schutzes vor Erosion ausgelöst durch intensive Bewirtschaftung oder extreme Wetterbedingungen oder
- ▶ die neue EU-Forststrategie<sup>7</sup>, die die Mitgliedsstaaten auffordert, die Forstflächen zu vergrößern, damit der Schutz des Bodens sowie die Regulierung der Güte und Menge des Wasserflusses gewährleistet sind.

Von Seiten der EU-KOM, DG ENV, laufen verschiedene Initiativen, um das Wissen zum Bodenschutz zu stärken<sup>8</sup>. So ist das Ziel des momentan laufenden Projektes der DG ENV „Updated Inventory and Assessment of Soil Protection Policy Instruments in EU Member States“ eine Bestandanalyse der bestehenden bodenpolitischen Instrumente in der EU zu erfassen, um Lücken im Bodenschutz zu identifizieren und den Entscheidungsprozess für weitere politische Maßnahmen zu unterstützen. Die Ergebnisse des Projekts stehen voraussichtlich im Frühjahr 2017 zur Verfügung<sup>9</sup>. Hier wäre eine direkte Vernetzung für den Alpenraum hilfreich und sinnvoll, um den Wissenstransfer zu Bodenschutzfragen und politischen Instrumenten sicher zu stellen.

### 3.3 Vernetzung und Expertenaustausch auf Alpenebene

**Empfehlung 3: Vernetzung und Expertenaustausch zu Bodenschutzthemen im Alpenraum müssen gestärkt und intensiviert werden.**

Der erste Schritt, um die gesetzlich vorhandenen Möglichkeiten des Bodenschutzes auf Grundlage der Anwendung des BodP besser auszuschöpfen, wäre ein erheblich verbesserter Informationsaustausch zwischen den Akteuren in den Regionen und Ländern der Alpen, unabhängig von gemeinsamen Datenformaten. Allein die Diskussion von ‚Best-Practices‘ zwischen Experten der einzelnen Regionen schafft einen enormen Mehrwert an Wissen und Sensibilität gegenüber Bodenschutzthemen sowie Synergien, welche in die direkte Arbeit vor Ort einfließen können.

Darüber hinaus sollte dieser Austausch systematisch über Multiplikatoren aus den einzelnen Ländern und Verwaltungen weiter ausgebaut und gestärkt werden und so in die alpenweite Verwaltungspraxis getragen werden. Beispielsweise wäre es denkbar, im Rahmen des Mehrjährigen Arbeitsprogramms (MAP) der Alpenkonvention 2017-2022 die Initiativen einzelner Vertragsparteien für einen solchen

---

<sup>5</sup> Klimaschutzziele der Vereinten Nationen:

[http://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_english\\_.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf)

<sup>6</sup> Green Infrastructure -

[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green\\_infrastructures/GI%20webpage%20glossary.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructures/GI%20webpage%20glossary.pdf)

<sup>7</sup> 2013: EU-Forest Strategy - [http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2c1c71af-8384-11e3-9b7d-01aa75ed71a1.0013.02/DOC\\_2&format=PDF](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2c1c71af-8384-11e3-9b7d-01aa75ed71a1.0013.02/DOC_2&format=PDF)

<sup>8</sup> vgl. European Commission, DG Environment (2016): [http://ec.europa.eu/environment/soil/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/index_en.htm)

<sup>9</sup> Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter: <http://ecologic.eu/13090>

Austausch in die jeweils für 2 Jahre geltende sog. ‚Road Map‘ aufzunehmen. Zielführend wäre es, einmal pro Jahr ein Treffen von Bodenschutzexperten aller Alpenländer zu organisieren. Das Format könnte ein Workshop mit moderiertem Erfahrungsaustausch sein (z.B. ähnlich dem Workshop zuletzt in Bad Reichenhall im Juni 2016 oder dem „Bodenforum Österreich“). Jede Vertragspartei ist hier gefordert, aktive Beiträge zu leisten.

### **3.4 Organisation der alpenweiten Zusammenarbeit**

#### **Empfehlung 4: Schaffung eines (informellen) Gremiums zur verbesserten Zusammenarbeit auf alpenweiter Ebene**

So wie es beispielsweise in Österreich ein ‚Bodenforum‘ gibt, sollte es auch auf alpenweiter Ebene die regelmäßige Möglichkeit zum Austausch der mit Bodenschutz befassten Experten geben. Derzeit ist dieser Austausch eher dem Zufall überlassen, insbesondere aufgrund der sehr unterschiedlichen Zuständigkeiten verschiedener Ministerien in den einzelnen Ländern. Die Vertragsparteien der AK könnten hier wegweisend tätig werden und für eine ressortübergreifende Zusammenarbeit werben bzw. diese auf den Weg bringen. Mittelfristiges Ziel sollte eine Arbeitsgruppe sein, die sich ernsthaft mit der Harmonisierung des Bodenschutzes in den Alpen befasst, wobei deren formale Zuordnung möglichst unkompliziertes Handeln ermöglichen sollte. Die enge Zusammenarbeit (oder alternativ Personalunion) mit der AG6 der EUSALP sowie der Austausch und die Einbindung der EU-KOM sollten dabei aktiv gesucht werden. Die EUSALP AG6 bietet aktuell die beste Möglichkeit, die dort vertretenen Regionen der Alpen laufend zu informieren und in Projekte einzubinden.

Eine weitere Option wäre der Aufbau einer ‚Alpine Soil Partnership‘ im Rahmen des ‚Global Soil Partnership‘ (GSP) der FAO. Die Vision von GSP ist es, die globale Ordnungspolitik bezüglich der begrenzt vorhandenen Bodenressourcen zu verbessern, um weltweit die Verfügbarkeit von produktiven Böden zum Zweck der Nahrungsmittelsicherheit zu gewährleisten sowie andere notwendigen Ökosystemleistungen zu erhalten, wie beispielsweise Wasserversorgung und -regulierung, Klimaregulierung, Biodiversität und Kulturleistungen. Die dazu eingesetzten Werkzeuge sind u.a.

- ▶ die Entwicklung des Wissens- und Technologietransfer zwischen wichtigen Stakeholder-Gruppen,
- ▶ die Förderung von multilateralen Umweltabkommen,
- ▶ die Gewährleistung des Zugangs zu Bodeninformationen und entsprechender Datenerhebungen,
- ▶ die Stärkung und der Kapazitätsaufbau von Bodeninstitutionen auf lokaler, nationaler, regionaler und interregionaler Ebene, und
- ▶ die Förderung der Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit und von Regierungen in Bezug auf Bodenschutzbelange, u.a. mit dem „World Soil Day“ (5. Dezember).

### **3.5 Information und Bewusstseinsbildung**

#### **Empfehlung 5: Durchführung von kontinuierlichen Maßnahmen zur Information und Bewusstseinsbildung auf kommunaler/regionaler Ebene**

Bodenschutz ist zunächst ein Thema, das von den Verwaltungen kommuniziert und umgesetzt werden muss. Die in diesem Bereich aktiven NROs zeigen aber, dass Bodenthemen auch an der Basis, sprich den Kommunen, die in den meisten Ländern für die konkrete Flächenplanung zuständig sind, von großer Bedeutung sind. Hier gilt es, die Sensibilität für die überall begrenzt verfügbare Ressource Boden zu erhöhen. Die Kommunen sind v.a. beim Thema Flächenverbrauch die primären Ansprechpartner.

Weitere wichtige Zielgruppen der Kommunikation von Bodenschutzthemen sind neben den Kommunen und Bürgermeistern, die Wasserwirtschaft sowie die Land- und Forstwirtschaft, denen in den Alpenländern ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der Schutzfunktionen des Bodens zukommt.

Alle Vertragsparteien der Alpenkonvention sind hier aktiv gefordert, entsprechende Kommunikationsmaßnahmen insbesondere auf kommunaler und regionaler Ebene auf den Weg zu bringen und zu unterstützen sowie den aktiven Austausch mit bestehenden Organisationen (z.B. ELSA) zu suchen.

Konkret sollte als Informations- und Bewusstseinsbildungsmaßnahme das Konzept der Ökosystemdienstleistungen in Bezug auf die Funktionen und Leistungen, die der Boden im Alpenraum für die Menschen bereitstellt, verstärkt genutzt werden, um Vertretern aus der Praxis und Bürgern die Inwertsetzung und Leistungen des Bodens anschaulich näher zu bringen.

Konkrete Handreichungen zur jeweiligen regionalen bzw. nationalen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls in den Alpenländern stellen eine weitere wichtige Informationsmaßnahme dar. Als gelungenes Beispiel ist auf den Leitfaden „Alpenkonvention in der örtlichen Raumplanung“ des Landes Steiermark<sup>10</sup> (AT) zu verweisen, der eine konkrete Hilfestellung für die Anwendung des Bodenschutzprotokolls in der örtlichen Raumplanung bietet. Ein solches Instrument sollte flächendeckend im Alpenraum bezogen auf die jeweilige Region bzw. Nation zur Verfügung gestellt werden.

Darüber hinaus sollten gezielte Informationsveranstaltungen auf lokaler/regionaler Ebene aber auch grenzübergreifend/alpenweit für Vertreter aus der Praxis zum Bodenschutzprotokoll der Alpenkonvention und zu guten Beispielen zum Bodenschutz in den Alpen stattfinden<sup>11</sup>.

### 3.6 Rückschlüsse aus dem Bodenschutzprotokoll für ein europäisches Bodenschutzrecht?

**Empfehlung 6: Weniger ist mehr: Bodenschutz auf europäischer Ebene muss sich auf die Grundsätze beschränken, um nicht der Komplexität der Regelungsmaterie zum Opfer zu fallen**

Aus der Entstehungsgeschichte und Struktur des Bodenschutzprotokolls lassen sich nur sehr eingeschränkt Schlüsse für die Rechtsetzung im Bereich des Bodenschutzes auf europäischer Ebene ziehen. Dies hat folgende Gründe:

Zunächst darf nicht verkannt werden, dass sich die Effektivität des Bodenschutzprotokolls in Grenzen hält: Seine Artikel enthalten nur zum Teil klare Handlungsanweisungen, effektive Compliancevorrichtungen bestehen nicht. Dadurch ist Eignung des Bodenschutzprotokolls als Vorbild für verbindliche Vorschriften auf Unionsebene von vornherein beschränkt.

Außerdem sind Bodenschutzfragen im gesamteuropäischen Kontext vielgestaltig und können daher schwer auf einen Nenner gebracht werden.

Im Gegensatz zum Völkerrecht, das bekanntermaßen ein Vollzugsdefizit aufweist, weil im Fall der Nichtbefolgung schwach ausgeprägte oder gar keine Sanktionen drohen, kommt dem Unionsrecht durch die Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs eine hohe Effektivität zu. War es daher für die Vertragsparteien der Alpenkonvention wenig „bedrohlich“, das Bodenschutzprotokoll zu vereinbaren, weil dieser Vertrag in erster Linie als politisches Instrument angesehen wurde, so begegnet man

---

<sup>10</sup> vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2012): Leitfaden Alpenkonvention in der örtlichen Raumplanung: <http://www.raumplanung.steiermark.at/cms/ziel/61637891/DE/>

<sup>11</sup> vgl. dazu die internationale Bodenschutztagung des vorliegenden Projektes oder den Workshop der Rechtsservicestelle Alpenkonvention bei CIPRA AT: <http://www.cipra.org/de/news/das-bodenschutzprotokoll-der-alpenkonvention-bedeutung-und-anwendung>

der Entstehung eines unionalen Bodenschutzrechts wegen der damit einhergehenden rechtlichen Verpflichtungen kritisch.

Ein Erfolgsrezept des Bodenschutzprotokolls ist seine Unterkomplexität. Hierin liegt vielleicht die wichtigste Vorbildfunktion für europarechtliche Bodenschutzregeln: Weniger die Erstellung eines detaillierten Schutzregimes sollte das Ziel sein, als die Festlegung der wesentlichen Grundsätze, die auf europäischer Ebene die Markierungen für das ausführende Bodenschutzrecht der Mitgliedstaaten die Grundlage bilden. Verschlechterungsverbote, wie sie aus dem Natura 2000-Recht und dem unionalen Wasserrecht bekannt sind, weisen hier den Weg. Auf diese Weise kann die Europäische Union – wie es ihre Funktion ist – das bodenschutzrechtliche Grobraster vorgeben, ohne sich in Detailregelungen zu verlieren.

## 4 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse aus Expertenbefragung und Bodenschutztagung

Im vorliegenden Kapitel werden Ergebnisse der Online-Befragung zu den unten genannten Kernthemen des Bodenschutzprotokolls zusammenfassend erläutert. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Fragen können Anlage 1 zu diesem Bericht entnommen werden. Dabei werden in Kap. 4.1 zunächst die positiven Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls betrachtet, unter Kap. 4.2 die noch nicht umgesetzten Punkte beleuchtet und unter Kap. 4.3 die vorgeschlagenen Lösungsansätze erläutert. Die Themen werden jeweils in der nachfolgenden Reihenfolge bearbeitet:

- ▶ Risikobewertung / Erosion
- ▶ Qualitativer Bodenschutz und Bodenfunktionen
- ▶ Berg-Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Feuchtgebiete, Moore
- ▶ Quantitativer Bodenschutz / Flächensparen
- ▶ Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit

### 4.1 Positive Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls

Die folgenden positiven Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls entstammen der Auswertung der Online-Befragung, welche in Anlage 1 im Detail eingesehen werden kann, und den Ergebnissen der World-Cafés der internationalen Bodenschutztagung. Die jeweiligen positiven Aspekte werden in den Unterkapiteln zusammenfassend dargestellt und sofern möglich auf die jeweiligen Artikel des Bodenschutzprotokolls bezogen und näher erläutert.

#### 4.1.1 Risikobewertung / Erosion

Der Themenkomplex der Risikobewertung wurde anhand der Thematik Erosion behandelt. Weitere Aspekte der Risikovorsorge, wie die Bodenverdichtung, wurden implizit miteingefasst, aber nicht separat abgefragt.

Im Bodenschutzprotokoll ist die Eindämmung der Erosion bereits in der **Präambel** als eine der vier zentralen Maßnahmen genannt. Im **Art. 1 (3) BodP** wird die Vermeidung von Erosion mit den zu ergreifenden Maßnahmen in Beziehung gesetzt. Im **Art. 11 BodP** ist dem Thema Erosion mit der „Ausweisung und Behandlung erosionsgefährdeter Alpengebiete“ eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Aspekte werden im Folgenden zunächst zusammenfassend dargestellt und im Anschluss bezogen auf den jeweiligen Artikel im BodP erläutert.

Das Thema Risikobewertung / Erosion wurde von 60 % der Befragten (49 Personen) beantwortet.

Es wurden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Einschränkung der Bodenerosion genannt, allen voran die Beratung der Bewirtschafter und Auflagen in Bewilligungsverfahren. Es existieren Best-Practice-Beispiele für die Verwendung der Erosionskartierung im Arbeitsalltag sowie für die Anwendung naturnaher Techniken zur Eindämmung der Erosion (**Art. 11 BodP**). Regional unterschiedlich existieren Beispiele im Freistaat Bayern sowie in den Ländern Tirol, Vorarlberg, Salzburg, Steiermark, Frankreich und Slowenien.

Des Weiteren liegen Beispiele vor für Wirtschaftsweisen, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientieren (**Art. 12 BodP**), sowie Maßnahmen zur Nutzung und Pflege des Waldes (**Art. 13 BodP**), die geeignet sind, die Bodenerosion neben schädlichen Bodenverdichtungen zu vermeiden. Diese sind regional unterschiedlich verteilt und kommen derzeit überwiegend aus

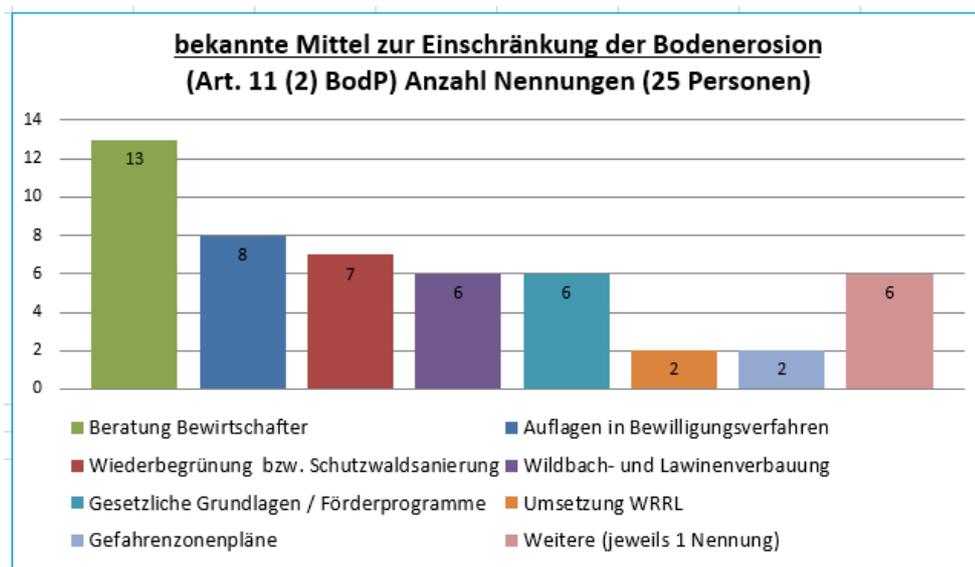
den Ländern Salzburg und Oberösterreich sowie aus dem Freistaat Bayern, aber auch aus Vorarlberg, Tirol, Niederösterreich, Kärnten, Frankreich, Südtirol und Slowenien.

In einigen Regionen des Alpenraums existieren des Weiteren Best-Practice-Beispiele für die Anwendung von methodischen Grundlagen zur Bewertung der Böden gegenüber Erosion (**Art. 1 (3), Art. 11 BodP**).

### Zu Artikel 11 BodP – Ausweisung und Behandlung erosionsgefährdeter Alpengebiete

Als bekannte Mittel, die zur Erreichung des Ziels der Einschränkung der Bodenerosion auf ein unvermeidbares Maß (**Art. 11 (2) BodP**) wurden genannt (vgl. Abbildung 3):

Abbildung 3: Bekannte Mittel zur Einschränkung der Bodenerosion (Art. 11(2) BodP)



© eigene Darstellung, 2016

Als Beispiele für die Verwendung der Erosionskartierung gemäß **Art. 11 (1) BodP** im Arbeitsalltag wurden genannt:

1. Land Tirol: Kaserstattalm / Stubaitalalm, Hang im hinteren Schmirntal
2. Land Steiermark: Erzberg (Eisenerzer Alpen)
3. Freistaat Bayern: Skigebietszusammenschluss Riedberger Horn (Lkrs. Oberallgäu), Ackerbaugebiete in Bayern
4. Frankreich: Vorsorgeplan für Naturgefahren (für alle Bergregionen in Frankreich)
5. Europa: EEA-Berichterstattung (Copenhagen), EUROSTAT Indikatoren für die Bodenerosion (Europa)

Als Bereiche für die Anwendung von naturnahen Techniken zum Schutz des Menschen und von Sachgütern bei Maßnahmen zur Eindämmung der Erosion durch Gewässer und zur Minderung des Oberflächenabflusses (**Art. 11 (3) BodP**) wurden insbesondere Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft und Ingenieurbau, aber auch Wildbach- und Lawinerverbauung, flächenwirtschaftliche Projekte und Skipistenanlagen angegeben.

Als konkrete Regionen und Beispiele für die Anwendung von naturnahen Techniken (**Art. 11 (3) BodP**) sind die Bergwaldsanierung, die Schutzwaldpflege und -sanierung, sowie technischen Schutzbauwerke gegen Muren im gesamten Alpenraum, der Bereich Obertauern im Land Salzburg, das Sche-

satobel bei Bürserberg im Land Vorarlberg, Erzberg in den Eisenerzer Alpen im Land Steiermark, sowie der Vorsorgeplan für Naturgefahren für Bergregionen in Frankreich und länderspezifischen Maßnahmen in Slowenien zu nennen.

### Zu Artikel 12 BodP – Land-, Weide- und Forstwirtschaft

Als Bereiche für die Anwendung von Wirtschaftsweisen, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientieren und damit auch zum Schutz vor Erosion (neben dem Schutz vor schädigenden Bodenverdichtungen) geeignet sind (**Art. 12 (1) BodP**), wurden insbesondere Ackerbau, Weidewirtschaft und Forstwirtschaft, aber auch die Erhaltung von Mooren als Retentionsräume und die Erhaltung von Grünland genannt.

Als konkrete Regionen und Beispiele für die Anwendung solcher Wirtschaftsweisen (**Art. 12 (1) BodP**) sind

- ▶ im Flach- und Tennengau (Land Salzburg) das „Salzburger Regionalprogramm zur Grünlanderhaltung“,
- ▶ in den Hochlagen des hinteren Schmirntals (Land Tirol) eine extensive Weidewirtschaft mit Schafen,
- ▶ im Krappfeld (Land Kärnten) ein EU-Projekt zum Grundwasserschutz,
- ▶ in Südtirol die Förderung von Mischwald zur Stabilisierung der Waldbestände,
- ▶ im gesamten Alpenraum die Schutzwaldsanierung und -pflege,
- ▶ im Land Vorarlberg eine traditionelle Plenterwirtschaft im Norden des Landes,
- ▶ im Land Salzburg die Moorrevitalisierung (Mandlinger Moor im Pongau; Hollersbacher Feuchtwiesen im Pinzgau) und Moorerhaltung (Lucia-Lacke im Pinzgau; das Südufer des Zeller Sees im Pinzgau) sowie
- ▶ das Prinzip der „guten fachlichen Praxis“, das in Slowenien über Leitfäden kommuniziert wird, zu nennen.

Ein Teil der Befragten war der Meinung, dass die genannten Wirtschaftsweisen (**Art. 12 (1) BodP**) über die Auflagen aus den Cross-Compliance-Bestimmungen hinausgehen.

Ein Teil der Befragten sah einen ursächlichen, inhaltlichen Zusammenhang mit dem **Art 12 (1) BodP** in Bezug auf eine Bewirtschaftung, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientiert. Dieser wird aber eher diffus beschrieben (Österreich, Südtirol, Bayern). Lediglich das Verbot von Klärschlamm auf landwirtschaftlich genutzten Böden (Almflächen und alpines Grünland) wurde für das Land Salzburg konkret genannt.

### Zu Artikel 13 BodP – Waldbauliche und sonstige Maßnahmen

Als Maßnahmen, mit denen die Nutzung und Pflege des Waldes so praktiziert werden, dass Bodenerosion (neben schädlichen Bodenverdichtungen) vermieden wird (**Art. 13 (2) BodP**), wurden insbesondere standortgerechter Waldbau, standortgerechte Baumartenmischung, natürliche Waldverjüngung, Aufforstung von gefährdeten Gebieten, aber auch bodenschonende Waldbewirtschaftung, Förderung der Vielfalt des Lebensraums Wald, Anpassung der Wildbestände an den Lebensraum Wald, standortangepasster Wegebau und die Bewahrung einer historischen Bewirtschaftung angegeben.

Ein Teil der Befragten sah einen ursächlichen, inhaltlichen Zusammenhang mit dem **Art. 13 (2) BodP** in Bezug auf die Nutzung und Pflege des Waldes. Dieser Zusammenhang wird weit überwiegend aus Österreich heraus argumentiert (Forstgesetz, Schutz von Siedlungsgebieten, Bewusstseinsbildung, Förderung der integrativen Sichtweise). Als Beispiele werden die Vellacher Kotschna (Hochtal in den Steiner Alpen, Kärnten) sowie der Herzogstand in Bayern (Voralpenraum) genannt.

### Zu Artikel 1 (3) BodP – Ziele – zu ergreifende Maßnahmen sowie zu Art. 11 BodP

Als methodische Grundlagen zur Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Erosion gemäß **Art. 1 (3) BodP** und **Art. 11 BodP** wurden insbesondere Gefährdungskarten, Darstellung im Bodenkataster, Schulungen, Infolyer, Arbeitshilfen, aber auch Bewertungsmodule (z.B. als WebGIS-Anwendung) sowie bodenkundliches Wissen und Bodenkarten angegeben.

Als konkrete Regionen und Beispiele für das Vorhandensein von methodischen Grundlagen zur Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Erosion gemäß **Art. 1 (3) BodP** und **Art. 11 BodP** wurden genannt:

1. Österreich: Österreichweit liegen eine Auswertung der elektronischen Bodenkarte (eBOD) sowie Grundlagen der Bundesanstalt für Wasserwirtschaft zur Erosionsempfindlichkeit vor.
2. Land Vorarlberg: Im Rahmen des EU-Alpenraum Projektes recharge.green wurden Auswertungen für das Leiblachtal gemacht, welche als Bestandteil in den Energieplan der Region eingeflossen sind.
3. Freistaat Bayern: Das Erosionsgefährdungskataster des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist Grundlage für die Erosionsschutzaufgaben im Rahmen der einzuhaltenden Cross-Compliance-Verpflichtungen (Erosionsschutzverordnung ESchV 2015) sowie für Planungen für die Seeneinzugsgebiete.
4. Baden-Württemberg: für alle Lößeneinzugsgebiete liegen methodische Grundlagen vor.
5. Italien: für das Aostatal liegen methodische Grundlagen vor.

#### 4.1.2 Qualitativer Bodenschutz, Bodenfunktionen

Der Boden als Ökosystem erfüllt eine Vielzahl von Leistungen, wie z.B. Lebensraum für Bodenorganismen, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, Abflussregulierung, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter und Puffer für Schadstoffe, Beitrag zur Grundwasserneubildung, thermische Ausgleichsfunktion, Kohlenstoffspeicher u.v.m.

Der Begriff „qualitativer Bodenschutz“ wurde auf den vorsorgenden Bodenschutz in Hinblick auf die Bewertung der Bodenfunktionen eingeeengt. Aspekte des qualitativen Bodenschutzes in Hinblick auf Bodenverunreinigungen (z.B. Schwermetalle, organische Schadstoffe) wurden nur ausnahmsweise betrachtet. Die Sicherung und der Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen sind im **Art. 1 (2) BodP** ausdrücklich als Ziel genannt.

Unmittelbar sichtbar sind die Funktionen der Böden im Bereich Wasserhaushalt (Hochwasserschutz, Trinkwasserschutz, thermische Ausgleichsfunktion) und im Bereich Kohlenstoffspeicher (Gehalt an organischer Substanz).

Das Thema Bodenfunktionen / Qualitativer Bodenschutz wurde von fast 90 % der Befragten (71 Personen) beantwortet.

Das Thema war bei den befragten Personen sehr präsent (**Art. 1 (2) BodP**). Es wurde so dargestellt, dass das Thema im Berufsalltag allgegenwärtig ist und eine Rolle spielt. Am meisten Nennungen erzielte die Filterfunktion, wobei die Filterfunktion am häufigsten, die thermische Ausgleichsfunktion und der Kohlenstoffspeicher am wenigsten häufig genannt wurden.

Im Alpenraum werden bereits in zahlreichen Regionen, Bodenfunktionen durch konkrete Maßnahmen zur langfristigen qualitativen und quantitativen Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen (**Art. 1 (2)** und **Art. 1 (3) BodP**) gesichert. Diese Maßnahmen werden insbesondere im Land Salzburg, im Land Oberösterreich, im Freistaat Bayern, aber auch in der Schweiz, in Tirol, in Niederösterreich

und Südtirol durchgeführt. Ein Teil der Befragten, insbesondere aus dem Land Salzburg, sahen hierbei einen ursächlichen Zusammenhang mit dem **Art. 1 (3) BodP**.

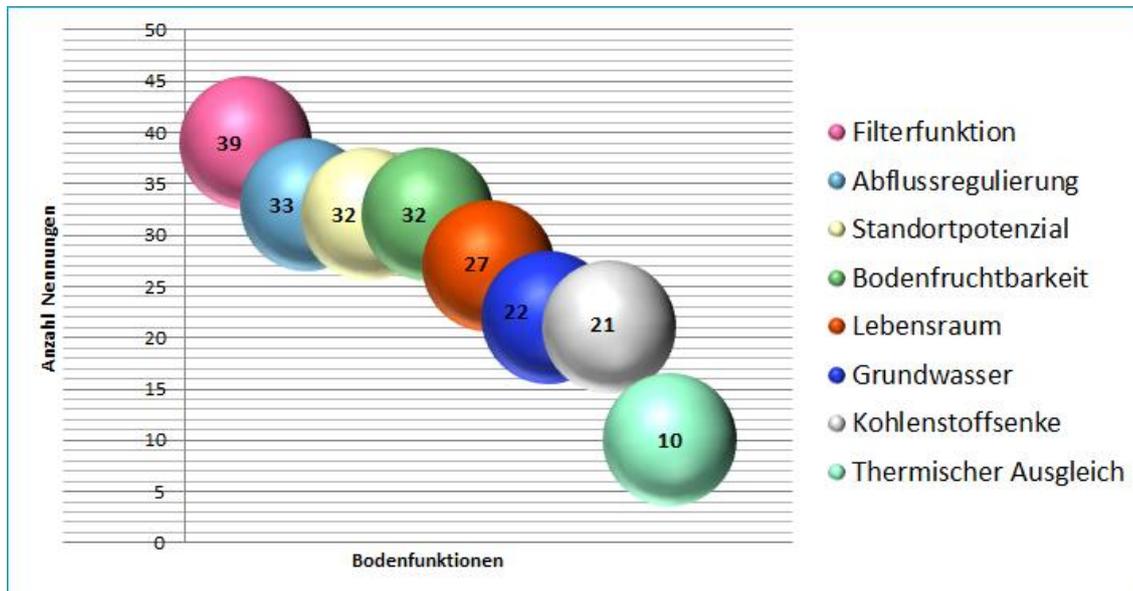
Teilweise ist der in **Art. 1 (2) BodP** ausdrücklich als Ziel genannte „Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen“ durch andere Rechtsvorschriften als Zielvorgabe für die staatliche Bodenplanung festgelegt. Es wurden hierzu Rechtsvorschriften aus der Schweiz, aus dem Land Salzburg, aus dem Land Oberösterreich sowie aus Deutschland genannt.

Im Alpenraum existieren bereits in zahlreichen Regionen methodische Grundlagen, um die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Böden (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**) bewert- und darstellbar zu machen. Es werden hierbei insbesondere Bodenfunktionskarten, Bewertungsmodu- le, Arbeitshilfen und Schulungen genannt. Diese werden insbesondere im Land Salzburg, im Land Oberösterreich, im Freistaat Bayern, aber auch in der Schweiz zur Verfügung gestellt. Derzeit bieten die Länder Oberösterreich und Salzburg flächendeckend eine Bodenfunktionsbewertung in Form einer WebGIS-Anwendung an, der Freistaat Bayern hingegen stellt eine Konzeptbodenkarte flächendeckend und eine Bodenfunktionsbewertung für Testräume bereit.

**Zu Artikel 1 (2) BodP – Ziele – Erhalt des Bodens in seiner Leistungsfähigkeit**

Es wurden folgende Bodenfunktionen genannt, die im Arbeitsalltag der Befragten eine Rolle spielen (**Art. 1 (2) BodP**) (vgl. Abbildung 4):

Abbildung 4: Bodenfunktionen, die im Berufsalltag der Befragten wichtig sind (Art. 1 (2) BodP)



© eigene Darstellung, 2016

Erstaunlich ist, dass die Filterfunktion (Filter und Puffer gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen und Säuren), als sehr komplexe Funktion, die meisten Nennungen aufweisen. Inhaltlich besser fassbar – auch für weniger geübte Personen, sind die Bodenfunktionen Abflussregulierung (Fähigkeit des Bodens, Wasser aus Starkregenereignissen zwischen zu speichern und gezielt nach unten abzuführen), Standortpotenzial für naturschutzfachlich wertvolle Pflanzengesellschaften sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Dies spiegelt auch die Anzahl der Nennungen wieder. Die Bodenfunktionen Lebensraum für im Boden lebende Tiere und Mikroorganismen sowie die Grundwasserneubildung sind noch nicht so präsent im Arbeitsalltag. Die „neuen“ Bodenfunktionen Kohlenstoffsenke und Thermischer

Ausgleich werden ebenfalls noch vergleichsweise wenig genannt. Diese Bodenfunktionen werden aber in Zukunft im Zuge des Klimawandels an Bedeutung gewinnen.

### Zu Artikel 1 (3) BodP – Ziele – zu ergreifende Maßnahmen

Im Alpenraum werden bereits in zahlreichen Regionen Bodenfunktionen durch konkrete Maßnahmen zur langfristigen qualitativen und quantitativen Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen (**Art. 1 (2)** und **Art. 1 (3) BodP**) gesichert:

Im Land Salzburg ist die Bewertung der Bodenfunktionen in der Planung verbindlich vorgeschrieben. Die Bodenfunktionsbewertung wird vom Land kostenlos zur Verfügung gestellt (ebenso: Land Oberösterreich). Diese wird im Planungsprozess berücksichtigt, außerdem werden Bodenschutzmaßnahmen definiert. Des Weiteren liegen im Land Salzburg Synergien mit dem Naturschutzgesetz vor.

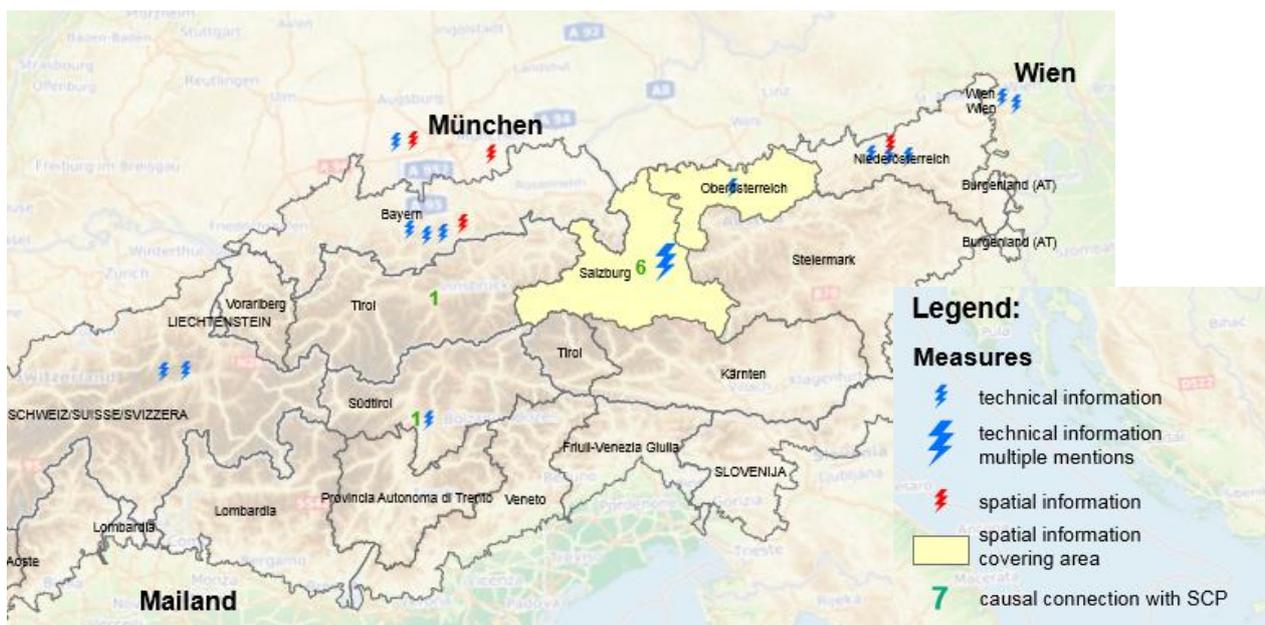
Im Bayern erfolgt eine Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen z.B. durch den Verzicht auf eine Bebauung bzw. auf den Bau einer Straße durch Bürgerentscheide, sowie durch Vorsorgeanforderungen im Trinkwasserschutzgebiet, welche 4 -5 % der Landesfläche beanspruchen.

In der Schweiz führt eine konsequente Bodenkundliche Baubegleitung zu konkreten Maßnahmen beim Bau und damit zum Schutz der Bodenfunktionen. Gleiches gilt für Naturparke und Nationalparke in der Schweiz.

In Südtirol wurden ehemals verunreinigte Standorte saniert und damit die ökologischen Bodenfunktionen wiederhergestellt.

Es ergibt sich nachfolgende räumliche Darstellung von bereits praktizierten konkreten Maßnahmen zur langfristigen qualitativen und quantitativen Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen (**Art. 1 (2)** und **Art. 1 (3) BodP**) (vgl. Abbildung 5):

Abbildung 5: Räumliche Verteilung von konkreten Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen (Art. 1 (2) und Art. 1(3) BodP)



© eigene Darstellung, 2016

8 Personen, davon 6 aus dem Land Salzburg sahen hierbei einen ursächlichen Zusammenhang mit dem **Art. 1 (3) BodP**.

**Zu Artikel 1 (2) BodP – Ziele – Erhalt des Bodens in seiner Leistungsfähigkeit / andere Rechtsvorschriften**

Ein Teil der Befragten gab an, dass in ihrem Herkunftsland der in **Art. 1 (2) BodP** ausdrücklich als Ziel genannte „Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen“ durch andere Rechtsvorschriften als Zielvorgabe für die staatliche Bodenplanung festgelegt ist. Es wurden folgende Rechtsvorschriften genannt:

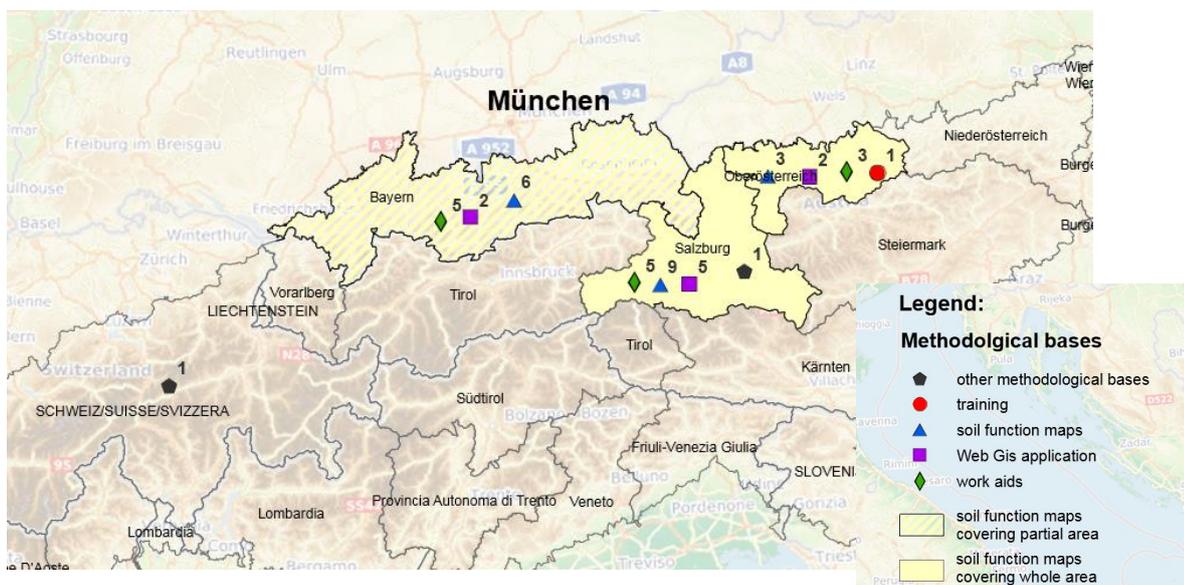
1. Schweiz: VBBo 1998 – Verordnung über Belastungen des Bodens; Nationale Bodenstrategie [in Bearbeitung]
2. Land Salzburg: BodSchG 2001, ROG 2009, NSchG 1999, Umweltprüfungsverordnung für Raumordnungspläne und -programme 2007
3. Land Oberösterreich: BodSchG 2003, RROP Eferding, RROP Linz-Umland 2
4. Deutschland; BBodSchG 1998, BBauG 1960 [§ 202 „Schutz des Mutterbodens“], BNatSchG 1977

**Zu Präambel BodP – Gefährdung des Erhalts der Bodenfunktionen, Artikel 1 (3) BodP – Ziele – zu ergreifende Maßnahmen zum Erhalt des Bodens in seiner Leistungsfähigkeit, Artikel 8 (2) BodP – Abbau Bodenschätze**

Im Alpenraum existieren bereits in zahlreichen Regionen methodische Grundlagen, um die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Böden (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**) bewertet und darstellbar zu machen. Es sind hierbei insbesondere Bodenfunktionskarten, Bewertungsmodule, z.B. als WebGIS-Anwendung, Schulungen, Infoflyer, Arbeitshilfen, aber auch die Darstellung im Bodenkataster und die Bodenkarte als Basisinformation zu nennen. Mögliche positive / negative Auswirkungen zielen insbesondere auf den Erhalt, das Geringhalten von Belastungen sowie das Wiederherstellen von Bodenfunktionen.

Es ergibt sich nachfolgende räumliche Darstellung zu den genannten Regionen, in denen ausreichend methodische Grundlagen vorliegen (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**), um die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Böden zu bewerten (vgl. Abbildung 6):

Abbildung 6: Räumliche Verteilung von vorhandenen methodischen Grundlagen zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden (Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP)



© eigene Darstellung, 2016

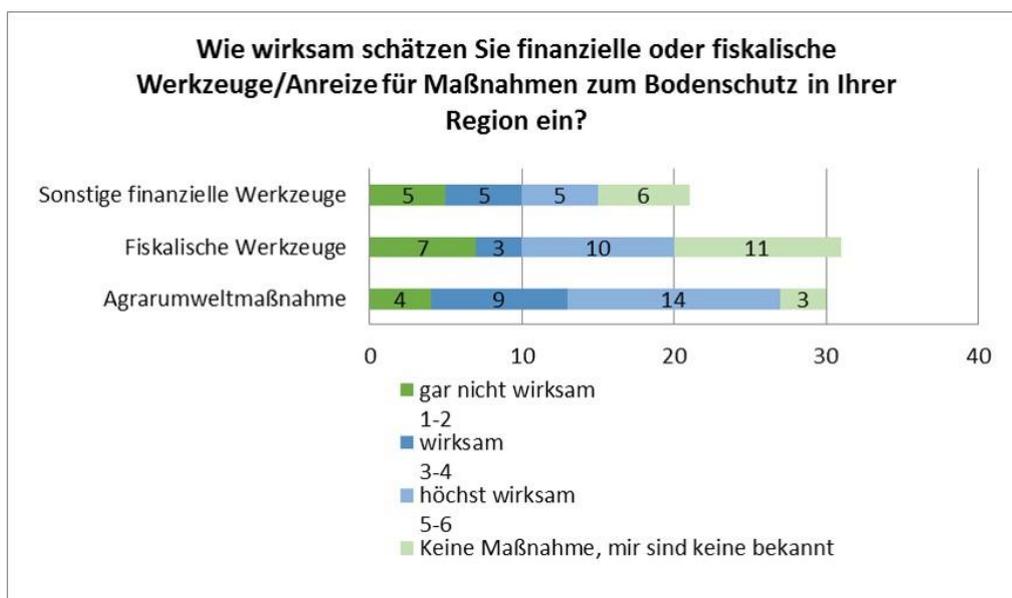
Der räumlichen Darstellung ist zu entnehmen, dass das Land Salzburg und das Land Oberösterreich eine Bodenfunktionsbewertung flächendeckend als WebGIS-Applikation zur Verfügung stellt. Der Freistaat Bayern stellt diese auf Teilflächen zur Verfügung. Des Weiteren bieten diese Länder Arbeits-hilfen an, das Land Oberösterreich darüber hinaus auch noch Schulungen. Das Land Salzburg - in Form von Biotopkartierungen - und die Schweiz, in welcher die Leitungsfähigkeit der Böden anlassbezogen durch Kartierungen vor Ort bestimmt werden kann, bieten weitere methodische Grundlagen an.

#### 4.1.3 Berglandwirtschaft, Forstwirtschaft und Feuchtgebiete/Moore

Im Bodenschutzprotokoll der AK finden sich einige Artikel, die auf die Bewahrung und Förderung einer umweltschonenden Berglandwirtschaft hinarbeiten und die spezifischen alpinen Bedingungen für Land- und Forstwirtschaft berücksichtigen (Art. 12). Dies schließt die Aufrechterhaltung der Besiedelung entlegener und ländlicher Gebiete sowie die nachhaltige Bewirtschaftung (der Almen), insbesondere durch die Erzeugung von typischen Qualitätsprodukten ein. Die natürliche Umwelt wird durch extensive Nutzung erhalten (mit besonderem Schutz für Feuchtgebiete und Moore (Art. 9)), der Eintrag von Stoffen (Pestizide, Dünger) so gering wie möglich gehalten, Naturgefahren wird vorgebeugt, zudem wird sowohl der ästhetische Wert der Landschaft als auch der Erholungswert von Natur, Landschaft und kulturellem Leben gesichert. Darüber hinaus wird Solidarität und Verantwortung innerhalb der Bevölkerung und den Gemeinden angestrebt. Die Bergforstwirtschaft (Art. 13) will den Bergwald als naturnahen Lebensraum erhalten und diesen, falls notwendig, aufforsten oder ausweiten und dessen Stabilität verbessern. Dies wird durch ein System der Bergwaldnutzung erreicht, welches auf sorgfältige und nachhaltige Art und Weise in Einklang mit der Natur geführt wird.

Die verschiedenen Nutzergruppen werden über verschiedene Anreizsysteme zum nachhaltigen Wirtschaften in Land- und Forstwirtschaft angehalten (Art. 2 (3) BodP), u.a. über steuerliche Anreize oder Agrarumweltmaßnahmen (meist genannt sind ÖPUL, KULAP, ÖLN) bzw. Cross-Compliance-Anforderungen. Deren Lenkungswirkung und Effektivität wird in den einzelnen Ländern zwar unterschiedlich bewertet, insgesamt aber überwiegend positiv beurteilt, sofern es um Maßnahmen für die konkrete land- oder forstwirtschaftliche Bewirtschaftung geht (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Wirksamkeit finanzieller oder fiskalischer Werkzeuge/Anreize für Bodenschutzmaßnahmen



© eigene Darstellung, 2016

Weitere Maßnahmen die erfolgreich eingesetzt werden und deren Umfang ausgebaut werden könnte, werden u.a. über das Ordnungsrecht gesteuert, sind eine Zweckwidmung von Teilen der Tourismusabgabe für Landschaftspflege durch Landwirte oder eine gezielte Förderung der Schutzwaldverbesserung/-erhaltung.

Der Schutz von Mooren, Feuchtgebiete und -biotopen wird durch **Art. 9 BodP** abgedeckt, sowie durch die jeweilige Naturschutzgesetzgebung der Staaten und Regionen (international mit der Ramsar-Konvention, EU weit durch die FFH-Richtlinie und deren nationaler Umsetzung). Dadurch wird theoretisch ein komplementärer Schutz erreicht, zum einen für den wassergeprägten Lebensraum, zum anderen für die bodenrelevanten Aspekte (Bodentyp).

Bei allen Aspekten des Bodenschutzes, die mit landwirtschaftlicher Nutzung zusammenhängen, gibt es den fast überall definierten Begriff der ‚guten fachliche Praxis‘ (GfP) oder ‚gute landwirtschaftliche Praxis‘, G.A.P.: ‚Good Agricultural Practice‘). Sie beschreibt die Übereinstimmung der Bewirtschaftung mit dem aktuellen Stand der Technik bei konventioneller Bewirtschaftung, unter Berücksichtigung geltender Umweltauflagen. U.a. gelten folgende Definitionen, von der FAO (Rom): „Anwendung des verfügbaren Wissens auf Fragen der ökologischen, ökonomischen oder sozialen Nachhaltigkeit sowohl bei der landwirtschaftlichen Produktion als auch nachfolgenden Verarbeitung, die in sicheren und gesunden Lebensmitteln und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen resultiert“<sup>12</sup>. Das deutsche Bundesbodenschutzgesetz [§ 17(2) BBodSchG] führt diese Definition noch sehr viel genauer aus und formuliert einleitend: „Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung sind die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürlicher Ressource.“ Die Definition der guten fachlichen Praxis ist geeignet als Instrument, um die Grundlage für ein gemeinsames Verständnis von Bodenschutz in der Land- und Forstwirtschaft zu erzielen.

#### 4.1.4 Quantitativer Bodenschutz

In Österreich scheint sich bezüglich der Flächenerfassung ein landesweiter Standard durchgesetzt haben: Die Regionalinformation der Grundstücksdatenbank (GDB) des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen. Sie bietet bodenbezogene Informationen über bestimmte Verwaltungseinheiten (z.B. Bundesland, Bezirk, Gemeinde) und weist unter anderem Flächen nach Benützungarten (z.B. Bauflächen, Wald, Gewässer) und Nutzungen (z.B. Baufläche begrünt, Baufläche befestigt) aus. Die Nachführung der Regionalinformation erfolgt im Anlassfall auf Basis von Veränderungen in der GDB und der Digitalen Katastralmappe. Durch die tiefe Gebietsgliederung (Ebene der Katastralgemeinden) sind spezifische Auswertungen auch innerhalb des Alpenkonventions-Perimeters möglich.

In der Schweiz wurde die altbekannte und präzise Arealstatistik revidiert. Sie erhebt im Turnus von zwölf bzw. neun Jahren Informationen zur Bodennutzung und -bedeckung der Schweiz auf der Grundlage von Luftbildern des Bundesamtes für Landestopographie. Neben Statistiken stellt die Arealstatistik auch Geobasisdaten in Hektarauflösung für Geographische Informationssysteme (GIS) des Bundes und Hochschulen bereit. Außerdem liefert sie Inputs in nationale Programme (Raumbeobachtung CH, Biodiversitätsmonitoring CH, Hydrologische Untersuchungsgebiete) und Indikatorensysteme.

Die Daten werden auf LAU 2-Ebene (lokale Verwaltungseinheit Gemeinden) dargestellt, was eine gesonderte Bilanzierung für den Schweizer Perimeter der Alpenkonvention grundsätzlich erlaubt. Die Daten können vom Online Portal der Statistik Schweiz barrierefrei bezogen werden<sup>13</sup>.

Erfasst werden Bodennutzung (46 Kategorien) und Bodenbedeckung (27 Kategorien).

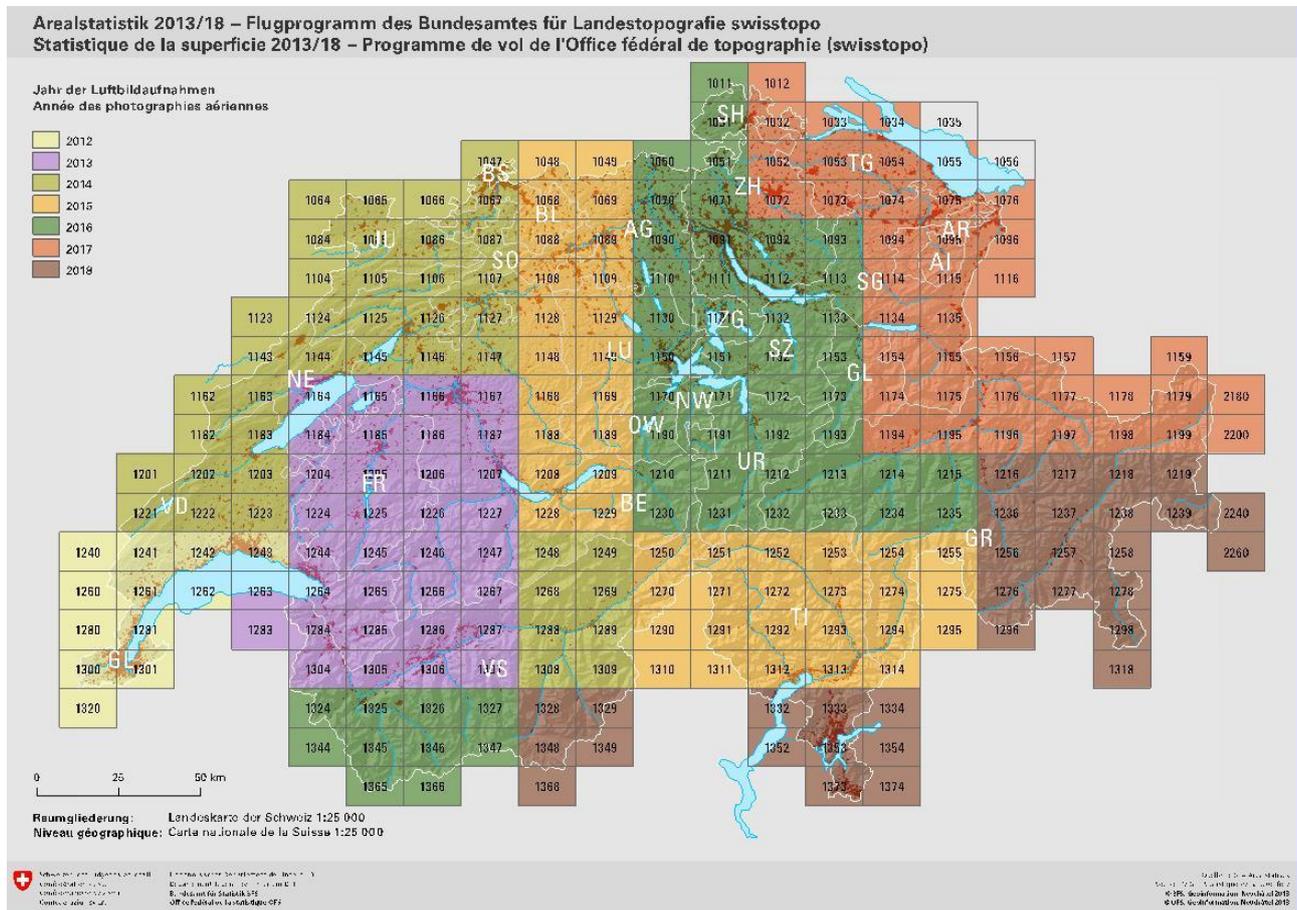
---

<sup>12</sup> Möller, K. (2016), S. 125, zitiert nach FAO, Committee on Agriculture, Seventeenth Session Rom, 31. März bis 4. April 2003. Development of a Framework for Good Agricultural Practices

<sup>13</sup> Schweizerische Eidgenossenschaft (2016e): <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/onlinedb/statab.html>

Die Revision der Arealstatistik 2015-2018 deckt aktuell (Ende 2015) das Gebiet der Westschweiz ab (4 Kantone, 632 Gemeinden, vgl. auch Abbildung 8)<sup>14</sup>.

Abbildung 8: Erfassungsstand der revidierten Schweizer Arealstatistik (Art. 7 (1) BodP)



© Schweizer Eidgenossenschaft (2016a), online abrufbar unter:

[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_\\_quellen/blank/blank/arealstatistik/00/00\\_01.parsys.0001.DownloadFile.tmp/flugplan201318.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/arealstatistik/00/00_01.parsys.0001.DownloadFile.tmp/flugplan201318.pdf)

In der Schweiz deuten die aktuell verfügbaren Daten darauf hin, dass es gelungen sein dürfte, die Dynamik des Kulturlandverlustes zu bremsen (vgl. Abbildung 9). Dazu passt ein aus der Online-Befragung gewonnener Hinweis auf den Paradigmenwechsel, der mit dem neuen Raumplanungsgesetz der Schweiz verbunden sei: massive Einschränkung der Siedlungsentwicklung und klarer Vorrang für die Innenentwicklung.

Zwar ist das Ausmaß der „fruchtfolgefähigen Flächen“ auch in der Schweiz schon vor vielen Jahren unter den Selbstversorgungsgrad gefallen. Die daraufhin ergriffenen Maßnahmen zeigen aber Wirkung. Im Jahr 1992 trat der „Sachplan Fruchtfolgeflächen“ (SP FFF) in Kraft, demzufolge mindestens 438.460 ha des besten Landwirtschaftslandes zu erhalten sind<sup>15</sup>. Die Umnutzung (Einzonung) solcher Flächen ist nur in genau definierten Ausnahmefällen zulässig. Damit soll die ausreichende Versorgungsbasis des Landes gesichert werden, wie es Artikel 1 Absatz 2 des Bundesgesetzes vom 22. Juni

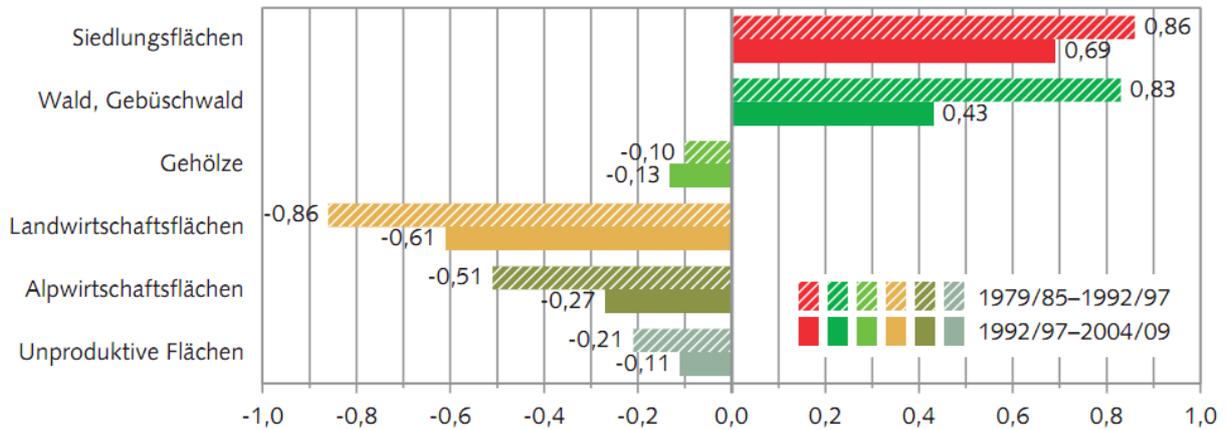
<sup>14</sup> Detaillierte Daten sind zu finden unter: Schweizerische Eidgenossenschaft (2016c): <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/data/gemeindedaten.html>

<sup>15</sup> Schweizerische Eidgenossenschaft (2016d): <http://www.are.admin.ch/sachplan/04910/index.html?lang=de>

1979 über die Raumplanung (RPG) vorschreibt. Der Sachplan wird gegenwärtig evaluiert, Ende 2016 sollen die Stoßrichtungen für die Überarbeitung und Stärkung des Planes formuliert sein<sup>16</sup>.

Abbildung 9: Bodennutzungswandel in der Schweiz (Art. 19 (1) BodP, Art. 7 (1) u. (2) BodP)

### Bodennutzungswandel, in m<sup>2</sup> pro Sekunde



Quelle: BFS – Arealstatistik

© BFS, Neuchâtel 2013

© Schweizerische Eidgenossenschaft (2016b), online abrufbar unter:  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/bodennutzungswandel\\_pro\\_sekunde.Document.174745.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/bodennutzungswandel_pro_sekunde.Document.174745.pdf)

Quantitativer Bodenschutz ist in Deutschland als Staatsziel verankert. Seit der Jahrtausendwende gehen die jährlichen Neuverbräuche von Boden deutlich zurück, man liegt derzeit aber noch mehr als das Doppelte über dem für 2020 formulierten Ziel.

Im Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa (EU-KOM (2011) 571) ist festgelegt, dass bis spätestens 2020 in allen EU Politikbereichen deren direkte und indirekte Auswirkungen auf die Landnutzung berücksichtigt werden müssen. Längerfristig (bis 2050) soll netto kein Land mehr verbraucht werden.

Wie die Antworten der Online-Befragung und die Workshop-Stellungnahmen zeigen, dürften alpenweit die behördlich vorgeschriebenen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit bodenverbrauchenden Vorhaben (Art. 7(1) und (2) sowie Art. 7(4) BodP) bei Abbauflächen, Steinbrüchen und Deponieflächen etabliert sein. Als weitere funktionierende Maßnahmen wurden in der Online-Befragung genannt: bodenverbessernde Maßnahmen sowie die Vorschreibung eines Mindestanteiles nichtversiegelter Flächen in Bebauungsplänen (letzteres kann cum grano salis allerdings nicht als Ausgleichsmaßnahme gelten).

Die Online-Befragung erbrachte auch recht positive Wirkungen bei den Nachverdichtungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten. Weitere positive Beispiele sind - auch im Sinne des Bodenschutzes - vorbildhafte Räumliche Entwicklungskonzepte, Bebauungspläne und Dorferneuerungsmaßnahmen, genannt wurde auch die Doppelnutzung von Schipisten für die landwirtschaftliche Produktion.

<sup>16</sup> lt. Rundschreiben des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (EVEK) vom 29.6.2015.

Eine englischsprachige Antwort in der Online-Befragung verweist auf spezifische Vorschriften zum Bodenschutz, die im Berggebiet auf „construction sites“ angewendet werden. Eine weitere englischsprachige Antwort erwähnt nicht näher spezifizierte sporadische lokale Maßnahmen gegen den Landverbrauch.

#### 4.1.5 Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit

Artikel 5 des BodP sieht vor, die internationale Zusammenarbeit der Vertragsstaaten insbesondere in den Bereichen bei der Erstellung von Bodenkatastern, bei der Bodenbeobachtung, bei der Ausweisung und Überwachung von Bodenschutz- und Bodenbelastungsgebieten und Gefahrenzonen, der Bereitstellung und Harmonisierung von Datengrundlagen oder der Koordination der alpenbezogenen Bodenschutzforschung zu verstärken. Darüber hinaus adressieren Artikel 19 ‚Forschung und Beobachtung‘, Artikel 20 ‚Erstellung harmonisierter Datengrundlagen‘ und Artikel 21 ‚Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen und Koordinierung der Umweltbeobachtung‘ die internationale/alpenweite Zusammenarbeit.

Durch die nicht verabschiedete Bodenrahmenrichtlinie der Europäischen Union ist das Bodenschutzprotokoll der AK momentan eines der wenigen rechtlichen Vorgaben zur Umsetzung der internationalen Zusammenarbeit bezogen auf den alpenweiten Bodenschutz. Dies wird von den Teilnehmern der internationalen Bodenschutztagung per se als sehr positiv angesehen, da es die Möglichkeit zur formellen Zusammenarbeit (unter Einbezug der Regionen) auf alpenweiter Ebene bietet.

Als positiv sind die bereits umgesetzten oder noch laufenden Projekte und Initiativen verschiedener Akteure im Alpenraum zu betrachten, die zur Umsetzung der internationalen Zusammenarbeit des Bodenschutzprotokolls beitragen. So werden bspw. alpenbezogene Bodenthemen durch das Global Soil Partnership der FAO oder durch die jeweiligen nationalen Bodenkundlichen Gesellschaften behandelt. Weitere europäische Projekte, wie das HORIZON2020 Projekt INSPIRATION<sup>17</sup> – zur Landnutzung und zum Bodenschutzmanagement oder das Projekt People4Soil<sup>18</sup> – als unabhängiger Zusammenschluss von Organisationen und Einzelpersonen zum europaweiten Bodenschutz - sind als positive Aktivitäten zu betrachten. Des Weiteren tragen Projekte der DG ENV, wie das momentan laufende Projekt „Updated inventory and assessment on soil protection and policy instruments in EU member states“ zur alpenweiten Zusammenarbeit im Bodenschutz bei.

Einzelne Aktivitäten zur internationalen/alpenweiten Zusammenarbeit wurden von den Experten im Rahmen der Online-Befragung angesprochen:

- ▶ Beteiligungen am DE-AT Flächensparforum 2015,
- ▶ Fachstellungnahmen für Räumliche Entwicklungskonzepte,
- ▶ Grün-Korridore insbesondere im Bereich „Sparsamer und Schonender Umgang mit Böden“,
- ▶ Kartierung von Risikogebieten bei der „Ausweisung und Behandlung (erosions-)gefährdeter Gebiete“,
- ▶ Aktivitäten im Rahmen der Beteiligung der Plattform Berglandwirtschaft der AK zum Themenbereich „Land-, Weide- und Forstwirtschaft“ oder
- ▶ Aktivitäten im Rahmen von Interreg B Alpenraumprojekten.

## 4.2 Kritische Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls

Die folgenden kritischen Aspekte in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls zu den einzelnen Unterpunkten entstammen der Auswertung der Online-Befragung, welche in Anlage 1 im Detail eingesehen werden kann, und den Ergebnissen der World-Cafés der internationalen Bodenschutztagung. Die

---

<sup>17</sup> vgl.: <http://www.inspiration-h2020.eu/>

<sup>18</sup> vgl.: <http://www.people4soil.eu/index-en.php#home>

jeweiligen kritischen Aspekte werden in den Unterkapiteln zusammenfassend dargestellt und sofern möglich auf die jeweiligen Artikel des Bodenschutzprotokolls bezogen und näher erläutert.

#### 4.2.1 Risikobewertung / Erosion

Obwohl sowohl für den Freistaat Bayern als auch für Österreich eine flächendeckende Auswertung zur Erosionsempfindlichkeit (nur für Ackerflächen) vorliegt, wird von den meisten Befragten das Fehlen von Bewertungsgrundlagen als defizitär und damit als wünschenswert beschrieben. Bei identifizierten erosionsmindernden Wirtschaftsweisen in der Land- und Forstwirtschaft wird nur selten ein Bezug zum BodP hergestellt. Eher wird davon ausgegangen, dass diese historisch „schon immer“ so praktiziert wurden. Die Almwirtschaft kämpft insgesamt um die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung.

Folgende kritische Aspekte zur Umsetzung von Maßnahmen des Bodenschutzprotokolls im Bereich Risikobewertung / Erosion können wie folgt präzisiert werden:

##### **Bewertungsgrundlagen / Kartierungen / konkrete Anwendung in den Regionen unvollständig**

Es sind zwar Bewertungsgrundlagen zur Beurteilung des Erosionsrisikos vorhanden, insbesondere sind aber noch Lücken im Bereich der alpinen Böden und der Waldböden bekannt.

Insbesondere wurde von den Befragten das Fehlen von Bewertungsgrundlagen (hauptsächlich Gefährdungskarten, aber auch Arbeitshilfen, Darstellung im Bodenkataster und Bewertungsmodule) (**Art. 1 (3) BodP, Art. 11 BodP**) als defizitär und damit wünschenswert beschrieben.

Ein Großteil der Befragten beklagte das Nicht-Vorhandensein von Kartierungen der durch flächenhafte Erosion betroffenen Alpengebiete (**Art. 11 (1) BodP**). Lediglich vier Personen gaben an, vorhandene Erosionskartierungen in ihrem Arbeitsalltag zu verwenden (**Art. 11 (1) BodP**).

Methodische Grundlagen zur Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Erosion wurden von den Befragten zwar genannt, aber nur von einem geringen Teil für konkrete Regionen beschrieben (**Art. 1 (3) BodP, Art. 11 BodP**).

##### **Konkretisierung der guten fachlichen Praxis**

In der Summe kämpft die Almwirtschaft mit der Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung (neben einigen Negativbeispielen). Deren Darstellung und Bewertung hängt stark von der Region ab. Viele positive Beispiele wurden im Bereich Waldwirtschaft genannt. Nur wenige Befragte sahen einen ursächlichen, inhaltlichen Zusammenhang mit dem **Art 12 (1) BodP** in Bezug auf eine Bewirtschaftung, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientiert, und dem **Art. 13 (2) BodP** in Bezug auf die Nutzung und Pflege des Waldes. Die Mehrzahl der Befragten war der Auffassung, dass die genannten Maßnahmen historisch „schon immer“ so praktiziert wurden.

#### 4.2.2 Qualitativer Bodenschutz, Bodenfunktionen

Obwohl das Thema Bodenfunktionen bei den meisten Befragten als wichtig und für ihren Arbeitsalltag relevant identifiziert wurden, wird von den meisten Befragten das Fehlen von Bewertungsgrundlagen als defizitär und damit als wünschenswert beschrieben. Die Maßnahmen im BodP werden in Hinblick auf den qualitativen Bodenschutz nicht angewandt. Bestehende Netzwerke werden als wichtig erkannt und sollten ausgebaut werden.

Folgende kritische Aspekte zur Umsetzung von Maßnahmen des Bodenschutzprotokolls im Bereich Qualitativer Bodenschutz / Bodenfunktionen können wie folgt präzisiert werden:

##### **Informationen zum qualitativen Bodenschutz**

Es sind zwar Datengrundlagen zur Beurteilung der Bodenfunktionen vorhanden, deren Anwendung ist jedoch in den Mitgliedsstaaten sehr unterschiedlich sowie deren Umsetzung in die Planung noch sehr gering. Insbesondere sind Lücken im Bereich der alpinen Böden und der Waldböden vorhanden. Neben den bestehenden Methoden sind auch andere fachliche Zugänge genannt worden (z.B. Erhebung des Regenwurmanteils im Boden).

Methodische Grundlagen zur Bewertung der Bodenfunktionen wurden von einem Teil der Befragten genannt, eine Zuordnung zu konkreten Regionen war jedoch nur teilweise möglich (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**). Regional stark unterschiedlich sind deshalb die Durchführung von konkreten Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen sowie die Bereitstellung von Bewertungsgrundlagen für Bodenfunktionen bzw. von Arbeitshilfen zur Integration / Umsetzung in die tägliche Arbeit.

Insbesondere wurde von den Befragten das Fehlen von Bewertungsgrundlagen (hauptsächlich Bodenfunktionskarten, Bewertungsmodule, Arbeitshilfen, Schulungen, aber auch die Darstellung im Bodenkataster und Bodenkarten als Basisinformation) (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**) als defizitär und damit wünschenswert beschrieben (vgl. dazu Anlage 1).

### **Rechtliche und administrative Maßnahmen**

Die im BodP genannten Maßnahmen werden in der Anwendung nicht wahrgenommen (Ausnahme: labile Böden).

Obwohl das Ziel „Sicherung und Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen“ (**Art. 1 (2) BodP**) in zahlreichen anderen Rechtsvorschriften als Zielvorgabe festgelegt ist, wird ein ursächlicher, inhaltlicher Zusammenhang von durchgeführten Maßnahmen mit **Art. 1 (3) BodP** nur im Land Salzburg gesehen und auch „gelebt“. Dieser wird damit begründet, dass das BodP im Land Salzburg eine wichtige Rechtsgrundlage für die Erstellung der Bodenfunktionsbewertung und für die Einforderung im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren darstellt. Im Land Tirol wird das BodP als rechtliche Rückdeckung wahrgenommen, in Südtirol ist der Erhalt der Bodenfunktionen immerhin als Ziel im BodP bekannt.

### **Bedeutung bereits existierender Netzwerke**

Diese wird hoch eingeschätzt. Derzeit werden diese für bodenrelevante, grenzüberschreitende (=alpenweite) Aktivitäten aber noch zu wenig genutzt.

#### **4.2.3 Berglandwirtschaft, Forstwirtschaft und Feuchtgebiete/Moore**

Der Förderkatalog von Agrarumweltmaßnahmen enthält nicht nur effektiv wirksame Maßnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung, sondern auch solche, die nach Meinung der befragten Experten eher das Gegenteil bewirken. Problematisch sind dabei u. a. fiskalische Anreize und Fördermaßnahmen für den Forst- und Alpwegebau, den Straßenbau für Kommunen und Kreise sowie die Gewerbesteuer und fehlende Ausschlusskriterien bei Flächenwidmungen (über die Flächennutzungsplanung).

Der in Kap. 4.1.3 beschriebene theoretisch vorhandene Schutz von Mooren und Feuchtgebieten über die jeweilige Naturschutzgesetzgebung (international, auf EU-Ebene) und durch **Art. 9 BodP**, wird vielfach nicht konsequent umgesetzt bzw. als mangelhaft betrachtet. Es werden offensichtlich sehr oft Ausnahmen vom Schutz gemacht, meist zugunsten von Infrastrukturvorhaben (Ski, Siedlungsentwicklung, sonstige Einzelinteressen) oder bodenschutzrechtliche Erfordernisse werden aus Unkenntnis der genehmigenden Behörden nicht ausreichend berücksichtigt. In einigen Ländern reicht das Bodenschutzprotokoll nicht aus, um den Schutz von Mooren und Feuchtgebieten zu gewährleisten, teilweise fehlen die Informationsgrundlagen bzw. das Instrumentarium für die Durchsetzung der Schutzziele. Bodenrelevante Faktoren werden meist erst in zweiter Linie wahrgenommen bzw. werden nicht aus-

reichend in die Bewertung einbezogen (z.B. bei Eutrophierung, Entwässerung und sich dadurch ändernde Qualität von Böden). Davon betroffen sind v.a. Niedermoorböden unter landwirtschaftlicher Nutzung, obwohl gerade diese Böden einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten, der beim Bodenschutz nicht gewürdigt wird.

Bei näherer Betrachtung sind die meist genannten Beeinträchtigungen bei landwirtschaftlicher Nutzung u.a.:

- ▶ Grünlandumbruch mit den Auswirkungen Klimagasausstoß, Biodiversitätsverlust, Wasserabfluss, Erosion
- ▶ Intensivierung der Grünlandnutzung (Anzahl Mahden, Düngung...) sowie Ackerbau in Feuchtbereichen mit Auswirkung Biodiversitätsverlust
- ▶ Drainagen mit der Folge der Entwässerung von Feuchtgebieten, in Mooren
- ▶ Ackerbau sowie falsche / nicht nachhaltige Bodenbearbeitung führt zu Anfälligkeit für Erosion sowie zu Verlust von organischer Substanz
- ▶ Vertrittschäden durch Weidevieh mit Folge der Bildung von "Vertritt-Pseudogleyen"
- ▶ Zerstörung/starke Degradierung von Niedermoorlebensräumen im Almbereich durch intensive Bestoßung der Almen
- ▶ Aufgabe von Extensivgrünland (Verbuschung)
- ▶ Aufforstung von Feuchtflächen (Flächenverlust)
- ▶ Güllewirtschaft (Nährstoffeintrag, Aufdüngung)

Wie bereits unter Kap. 4.1.3 näher ausgeführt, kann die Definition der guten fachlichen Praxis die Grundlage für eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung sein, allerdings bezieht sie sich in den einzelnen Alpenländern aktuell auf verschiedene fachliche Grundlagen (Nitrat-RL, Cross-Compliance, naturnahe Waldwirtschaft, etc.). Auch die Interpretation von guter fachlicher Praxis unterscheidet sich teilweise stark, je nach Institution, die die Definition herausgibt. Bodenschutzaspekte sind dabei nicht zwangsläufig und vollständig berücksichtigt und auch der Grad der Umsetzung ist durchweg schwach.

In Bezug auf Stoffeinträge aus Land- und Forstwirtschaft ist die Bilanz auch eher kritisch. Selbst bei Einhaltung der Verordnung bzw. aufgrund unzureichender Überwachung der Dünge-VO sind die Einträge viel zu hoch, v.a. bei Stickstoff (N). Kritisch angemerkt wurde auch, dass die Alpinregionen das Klärschlamm- und Abfallthema ins Tiefland verdrängen, obwohl Abwasser/Abfall auch in Alpinregionen anfallen.

Es gibt einen steigenden Druck der Landwirtschaft zur Intensivweidewirtschaft im Alpinbereich (inklusive Düngung) mit der Folge, dass die Güllewirtschaft aus blütenreichen Wiesen auch im Bergland grüne Einheitsmatten macht.

#### **4.2.4 Quantitativer Bodenschutz**

Die Ergebnisse sowohl der Online-Befragung als auch der Experten-Workshops zeigen eindeutig, dass die Zielsetzungen des BodP zum quantitativen Bodenschutz in den meisten Teilnehmerstaaten nicht erreicht wurden. Die Umsetzungsmängel sind:

##### **National, z.T. auch regional differierende Erhebungsmethoden und Erfassungsstände**

Eine international abgestimmte und zuverlässige Ermittlung der Flächenverbräuche im Perimeter der Alpenkonvention ist nicht vorhanden. Mängel wurden identifiziert bei der Datenqualität, der (flächendeckenden) Datenerfassung, der Aktualität und der internationalen Vergleichbarkeit. Auch bestehen erhebliche Differenzen hinsichtlich der zu erfassenden Sachverhalte. Grundsätzliche Bewertungsprobleme sind noch nicht eindeutig gelöst (z. B. Definition „hochwertiger Boden“). Die quantitativen Aspekte

te („Bodenverbrauch“) sind mit den qualitativen Aspekten („Bodenfunktionen“) generell zu wenig verknüpft. Völlig unberücksichtigt bleibt in den erfassten Daten der durch den globalen Güteraus-tausch erzeugte „virtuelle Bodenverbrauch“<sup>19</sup>.

### **Fehlen transnational abgestimmter Zielziffern und Lenkungsstrategien**

Die im BodP formulierten Ziele wurden auf nationaler Ebene höchst unterschiedlich operationalisiert. In der Schweiz gilt seit Jahren ein weitreichendes Umnutzungsverbot mit massiver Einschränkung der Siedlungsentwicklung und klarem Vorrang für die Innenentwicklung, in Deutschland ist der Boden-schutz als Staatsziel verankert; hier sowie in Österreich gelten (transnational nicht abgestimmte) län-gerfristige Zielziffern, die zumindest in Österreich markant verfehlt wurden. Im slowenischen und italienischen Alpenraum ist die Situation ähnlich, dazu kommt die Problematik des Brachfallens land-wirtschaftlicher Flächen.

### **Geringe Wirksamkeit vorhandener Instrumente**

Die Wirkungen der seit langer Zeit eingeführten „hoheitlichen Standardinstrumente“ Flächennut-zungsplanung, Bebauungsplanung und Strategische Umweltprüfung wurden in der Expertenmeinung sehr skeptisch („zu weich“) beurteilt. Ebenfalls bemängelt wurde der unzureichende Einsatz vorhan-dener Instrumente. Für den Bodenverbrauch ungünstig erscheint nach Expertenmeinung auch, dass das Bau- und Planungsrecht weitgehend im Kompetenzbereich der Kommunen angesiedelt ist.

Auffallend wirkungslos scheinen auch die Bodenschutzgesetze (sofern vorhanden) zu sein: Nur knapp 10% der Antworten sehen hier stark positive Effekte, während fast 50% eine weitgehende Wirkungs-losigkeit bescheinigen. Dies mag daran liegen, dass die Bodenschutzgesetze sich primär mit Aufgaben des qualitativen Bodenschutzes befassen, während der quantitative Aspekt nur im Ausnahmefall eine Rolle spielt.

## **4.2.5 Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit**

Die Ergebnisse der Expertenbefragung und der Bodenschutztagung zeigen, dass in der praktischen Umsetzung der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit Handlungsbedarf besteht. Die Exper-ten sprechen eine Reihe kritischer Aspekte und wünschenswerter Maßnahmen im Bereich der alpen-weiten Zusammenarbeit an, um die Umsetzung und Wirkung des Bodenschutzprotokolls langfristig zu verbessern.

### **Unzureichende Behandlung der Themen und Maßnahmen in der internationalen Zusammenarbeit**

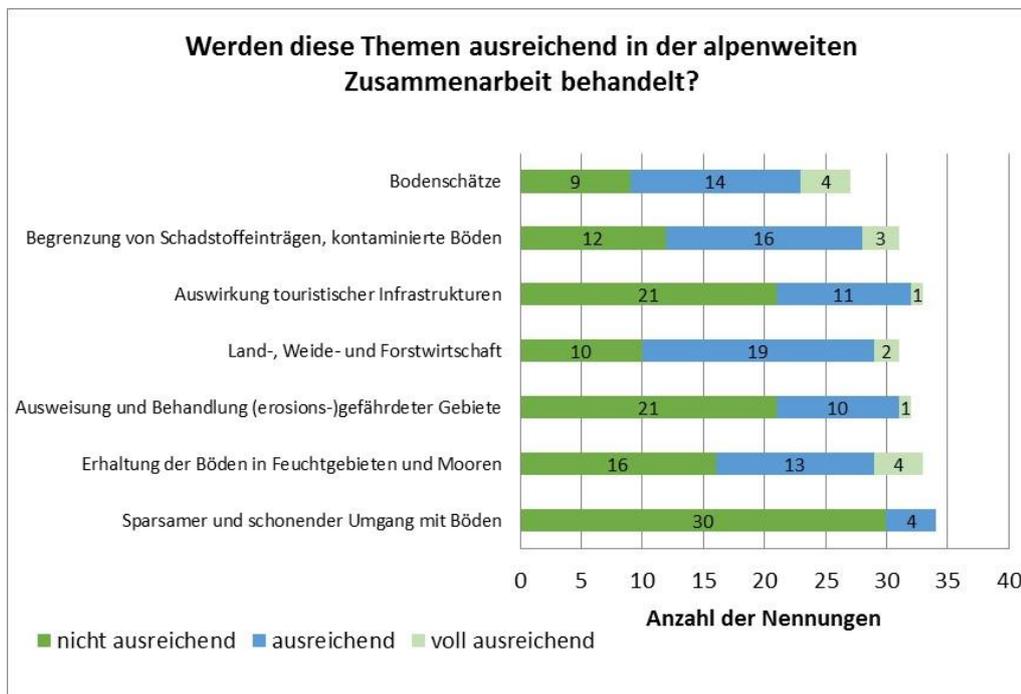
Die Themen bzw. spezifischen Maßnahmen des Bodenschutzprotokolls (vgl. Kapitel II BodP) werden nur unzureichend in der internationalen Zusammenarbeit behandelt. Insbesondere der „Sparsame und Schonende Umgang mit Böden“ wird am wenigsten ausreichend behandelt. Dieses Thema wird jedoch als besonders wichtig zur erfolgreichen Umsetzung der internationalen Zusammenarbeit und des Bo-denschutzprotokolls allgemein gesehen (vgl. Abbildung 10).

Die Themen „Erhaltung der Böden in Feuchtgebieten und Mooren“, „Ausweitung und Behandlung (erosions-)gefährdeter Gebiete“, „Land-, Weide- und Forstwirtschaft“, „Auswirkungen touristischer Infrastrukturen“ und „Begrenzung von Schadstoffeinträgen“ sind ebenfalls in der internationalen Zu-sammenarbeit unzureichend behandelt und als kritische Aspekte in der Umsetzung zu betrachten (vgl. Anlage 1). Darüber hinaus wurde im Rahmen der Bodenschutztagung hervorgehoben, dass die The-men „Datenverfügbarkeit und Harmonisierung“, „Land- und Forstwirtschaft“, „Erosion“ sowie der Kli-maschutz nicht ausreichend alpenweit behandelt werden.

---

<sup>19</sup> Definiert als "total direct and indirect resource use associated with imports serving domestic final consumption" (GILJUM et. al, 2013, S. 8)

Abbildung 10: Ausreichende Behandlung der Themen des BodP in der alpenweiten / internationalen Zusammenarbeit



© eigene Darstellung, 2016

### Mangelhafte alpenweite / internationale Vernetzung

Als besonders kritisch wird die mangelhafte alpenweite Vernetzung / Zusammenarbeit generell gesehen, die zu einer unzureichenden Umsetzung der Themen und Aktivitäten des Bodenschutzprotokolls führt. Eine fehlende alpenweite „Bühne“ des Themas „Boden“, eine bislang nicht ausreichende Behandlung des Bodenschutzprotokolls innerhalb der Alpenkonvention oder eine fehlende alpenweite Bodenschutzarbeitsgruppe / Plattform sind u.a. Gründe für die fehlende alpenweite Zusammenarbeit.

### Nicht ausreichender Wissenstransfer

Damit einher geht der mangelhafte Wissenstransfer auf alpenweiter Ebene, der als ausschlaggebend für die unzureichende Umsetzung der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit gesehen wird. Der fehlende Wissenstransfer bezieht sich laut Experten auf verschiedene Ebenen (alpenweit bis lokal), zielt jedoch insbesondere auch die lokale / kommunale Ebene ab.

## 4.3 Lösungsansätze

In Kapitel 4.3 sind im Folgenden die Lösungsansätze vorgestellt, die die Experten im Rahmen der Online-Befragung sowie in den World-Cafés der internationalen Bodenschutztagung zu einer verbesserten Umsetzung des Bodenschutzprotokolls vorgeschlagen haben. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Lösungsansätze bzw. -vorschläge sich thematisch in den einzelnen Unterkapiteln überschneiden können. Die Aspekte werden zunächst zusammenfassend dargestellt und im Anschluss, sofern möglich, bezogen auf den jeweiligen Artikel des BodP erläutert. Im Rahmen der Online-Befragung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, weitere übergreifende bzw. übergeordnete Aspekte zum Umsetzungsstand des BodP anzusprechen. Insbesondere wurde nach Aktivitäten und Maßnahmen gefragt, die bislang noch nicht oder nur unzureichend im BodP enthalten sind, und nach zukünftigen Aktivitäten und Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Umsetzung des BodP. Diese Lösungsansätze sind abschließend in Kapitel 4.3.6 dargestellt.

### 4.3.1 Risikobewertung / Erosion

Die meisten Befragten sehen Lösungsansätze in der Bereitstellung von Bewertungsgrundlagen z.B. in Form von Gefährdungskarten, Schulungen und Arbeitshilfen und Darstellungen im Bodenkataster. Des Weiteren wird eine Konkretisierung der guten fachlichen Praxis in Bezug auf die Almwirtschaft, z.B. mit Hilfe von Best-Practice-Beispielen genannt.

Folgende Lösungsansätze zur Umsetzung von Maßnahmen des Bodenschutzprotokolls im Bereich Qualitativer Bodenschutz / Bodenfunktionen können wie folgt präzisiert werden:

#### Bereitstellung von methodischen Grundlagen

Ein Teil der Befragten nannte als wünschenswerte methodische Grundlagen zur Bewertung von Bodenfunktionen (**Art. 1 (3) BodP, Art. 11 BodP**) insbesondere hochauflösende Gefährdungskarten, Schulungen, Infolyer, Arbeitshilfen, die Darstellung im Bodenkataster, Bewertungsmodule (z.B. als WebGIS-Anwendung), aber auch andere Bodenbewertungen und Standortkartierungen. Erosionsgefährdungskarten sollten deshalb – nach Möglichkeit flächendeckend – niederschwellig z.B. über eine WebGIS-Anwendung bereitgestellt werden.

#### Konkretisierung der guten fachlichen Praxis

Eine fachliche Auseinandersetzung mit der Thematik Weidewirtschaft wäre notwendig (**Art. 12 (1) BodP**). Hilfreich wäre dafür eine Zusammenstellung von Best-Practice-Beispielen, um voneinander zu lernen.

### 4.3.2 Qualitativer Bodenschutz, Bodenfunktionen

Von den meisten Befragten werden einheitliche Bewertungsgrundlagen (flächendeckende Bodenfunktionsbewertung, Kartierung für Wald und Almen; Arbeitshilfe für die Implementierung; Präzisierung der Zielvorgaben im BodP) als Lösungsansätze beschrieben. Eine inhaltliche Konkretisierung im BodP, z.B. in Form einer Ausformulierung von konkreten Maßnahmen zu den allgemeinen Zielvorgaben, wird angeführt. Außerdem sollen bestehende Netzwerke dabei unterstützt werden, ihre bodenrelevanten Aktivitäten sichtbar zu machen.

Folgende Lösungsansätze zur Umsetzung von Maßnahmen des Bodenschutzprotokolls im Bereich Qualitativer Bodenschutz / Bodenfunktionen können wie folgt präzisiert werden:

#### Informationen zum qualitativen Bodenschutz

Die Bewertung der Bodenfunktionen nach möglichst einheitlichen Kriterien flächendeckend im Maßstab 1:25.000 oder detaillierter wäre wünschenswert (in Bayern ist eine bodenkundliche Übersichtskarte für die gesamte Landesfläche vorhanden). Eine Kartierung für Wald und Almen wäre notwendig (Daten für Wald und Forst werden derzeit der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung gestellt). Eine Arbeitshilfe für die Implementierung der Bodenfunktionsbewertung in die Planung wäre notwendig; die Zielvorgaben und Maßnahmen sollten im BodP klarer definiert werden.

Ein Teil der Befragten nannte als wünschenswerte methodischen Grundlagen zur Bewertung von Bodenfunktionen (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**) insbesondere Bodenfunktionskarten, Bewertungsmodule (z.B. als WebGIS-Anwendung), Schulungen, Infolyer, Arbeitshilfen, aber auch die Darstellung im Bodenkataster und Bodenkarten als Basisinformation. Bodenfunktionskarten sollten deshalb – nach Möglichkeit flächendeckend – niederschwellig z.B. über eine WebGIS-Anwendung bereitgestellt werden.

## Rechtliche und administrative Maßnahmen

Wünschenswert wäre eine bessere inhaltliche Konkretisierung im BodP, z.B. in Form einer Ausformulierung von konkreten Maßnahmen zu den allgemeinen Zielvorgaben.

Dabei werden zwei kontroverse Varianten propagiert und zwar

- eine inhaltliche Konkretisierung in den Mitgliedsstaaten mit übergreifender, transnationaler Koordination – *versus* –
- die Betrachtung des BodP mit seinen Zielvorgaben lediglich als Leitlinie für die innerstaatliche Umsetzung, dort dann aber mit einer inhaltlichen Konkretisierung anhand anderer Bestimmungen.

## Existierende Netzwerke weiter ausbauen

Bestehende Netzwerke sollten dabei unterstützt werden, ihre bodenrelevanten Aktivitäten sichtbar zu machen und sich in Hinblick auf alpenweite Vernetzung weiter zu entwickeln. Dabei sollte ein möglichst unbürokratischer, fachlicher, themen- und anlassbezogener Informationsaustausch von Experten aller Ebenen (Behörden, Universitäten, Projektwerber, Planungsbüros, interessierte Laien) ermöglicht werden.

### 4.3.3 Berglandwirtschaft, Forstwirtschaft und Feuchtgebiete/Moore

In Bezug auf den verbesserten Schutz von Mooren und Feuchtgebieten wird von einigen Experten der Vorschlag gemacht, das Schutzziel um den Punkt ‚Klimaschutz‘ zu erweitern. Dies betrifft v.a. Niedermoorböden, welche häufig unter landwirtschaftlicher Nutzung stehen. Diese Böden leisten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz, der bisher nicht ausreichend gewürdigt wird. Dabei ist konsequent darauf zu achten, dass das Instrumentarium für die wirksame Durchsetzung der Schutzziele geeignet ist.

Um im Bereich Land- und Forstwirtschaft zu einer Nutzung zu gelangen, die tatsächlich geeignet ist für den Schutz und Erhalt der Böden sowie der Feuchtgebiete und Moore, muss noch in vielen Bereichen harmonisiert, ergänzt, geschult und vor allen Dingen die praktische Landnutzung konsequent angepasst bzw. umgestellt werden. Die gemeinsame Definition der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft ist dabei ein wesentlicher Punkt, der erweitert werden sollte durch entsprechend harmonisierte rechtliche Verordnungen (z.B. DüngVO, KlärschlammVO, etc.). Agrarumweltprogramme müssen noch viel stärker die Bodenfruchtbarkeit und ökologische Funktionsfähigkeit von Böden fördern und im Gegenzug schädliche Bewirtschaftungsformen sanktionieren. Dies kann nur im Austausch und in der Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft geschehen, die politischen Vorgaben dazu müssen allerdings EU-weit geregelt werden. In der Praxis müssen Landwirte geschult werden, durch gezielte Aus- und Weiterbildung, durch Bodenschutzberatung und Feldbegehungen. Darüber hinaus ist eine gute Öffentlichkeitsarbeit nötig, um auch in der Bevölkerung die Sensibilität für das Thema Boden zu erhöhen.

Um das Missverhältnis zwischen anfallendem Dünger (Stickstoff, Phosphat) aus Gülle auf den vorhandenen Flächen zu reduzieren, muss ein Umdenken erfolgen im Sinne einer Boden gebundenen Landwirtschaft. Das heißt konkret, dass das Verhältnis von Tierbestand zu Boden im Betrieb ausgewogen sein muss. Dies ist eine dringende Forderung an die Neugestaltung der Grundsätze der Gemeinsamen Agrarpolitik der kommenden EU-Förderperiode.

### 4.3.4 Quantitativer Bodenschutz

Lösungsansätze zur Umsetzung von Maßnahmen des Bodenschutzprotokolls im Bereich des quantitativen Bodenschutzes lassen sich wie folgt präzisieren:

### **Awareness Raising**

Die Bewusstseinsbildung über die Problematik der Bodenverluste sowie die Lobbyarbeit für den quantitativen Bodenschutz sind alpenweit zu verstärken, wobei gute Beispiele allgemein bekannt gemacht werden müssen. Um rasche Erfolge zu erzielen, sollten charismatische Persönlichkeiten (z. B. Lokalpolitiker mit Langfristdenken) als Disseminatoren gewonnen werden. Zur Steigerung der Awareness sollten didaktische Hilfen (z.B. als Hilfsmittel im Schulunterricht oder als Handreichung für Entscheidungen in der örtlichen Raumplanung) entwickelt werden, um die ökonomischen Folgen der Bodenverluste transparent zu machen (z. B. Gesamtkostenkalkulator auf Gemeindeebene).

### **Planungsgrundlagen**

Die Definition des „guten Bodens“ ist alpenweit zu vereinheitlichen (Bodenfunktionen, Bodenleben, Seltenheit, Wiederherstellbarkeit). Auf dieser Grundlage ist die Harmonisierung des Bodenverbrauches im Sinne eines alpenweiten Monitoring nach einheitlichen Kriterien durchzuführen. Insbesondere müssen die Verbrauchszahlen mit qualitativen Aspekten hinterlegt werden („soil quality rating“).

Alpenweit und flächendeckend sind pragmatische, planerische einfach handhabbare Bodenfunktionskarten zu erstellen, die den Schwerpunkt auf die Ökosystemleistungen des Bodens legen. (Vorbild Oberösterreich oder Land Salzburg).

### **Steuerungsinstrumente und Planung**

Zwischen den nationalen Behörden ist die Kommunikation zu verbessern, u. a. durch Nutzung der Plattform Raumordnung im Rahmen der Alpenkonvention. Für die nachgeordneten Dienststellen sind klare Verfahrensanweisungen zu erarbeiten.

Die Landwirtschaftsförderung muss umgestaltet und insbesondere an eine langjährige Bewirtschaftungspflicht gebunden werden.

Die Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung sind mit bodenbezogenen Zielen anzureichern (Vorbild: Land Salzburg).

Die koordinierende und lenkende Rolle der Regionalplanung muss wiederbelebt werden und / oder ist die Raumplanungs- und Baukompetenz auf eine überkommunale Ebene zu verlagern mit den primären Zielen:

- ▶ Kompakte und dichte Bebauung mit dem Vorrang der Innenentwicklung
- ▶ Strikter Schutz der (hochwertigen) agrarischen Produktionsflächen
- ▶ Bessere Abstimmung der Kommunen: Wer nimmt welches Gewerbegebiet – interkommunaler Ausgleich
- ▶ Nachnutzungspflicht bestehender Bauwerke
- ▶ Konsequente Umlenkung der Neubebauung auf Flächen mit niedrigen Bodenfunktionen
- ▶ Kompensationspflichten für Bodenverbrauch nach dem Vorbild der Forstgesetze

Signifikante Verteuerung des Bodenverbrauches durch:

- ▶ Einführung einer Bodenverbrauchssteuer (= Sanktion für Vernichtung von Bodenfunktionen)
- ▶ Streichung der Pendler- (Entfernungs-)pauschale
- ▶ Einführung von Flächenzertifikaten nach dem Vorbild des Emissionshandels

### **4.3.5 Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit**

Von den meisten Experten werden Lösungsansätze zur verbesserten Vernetzung von Bodenschutzakturen und Aktivitäten im Alpenraum vorgeschlagen und gefordert.

### **Vernetzung von Bodenschutzakteuren als zukunftsfähiges Arbeitsgremium**

Dadurch, dass die alpenweite Vernetzung bzw. Zusammenarbeit im Bodenschutz als unzureichend angesehen wird, ist die Einrichtung eines zukunftsfähigen Arbeitsgremiums eine wünschenswerte Aktivität. Die Vernetzung der Akteure sollte auf sowohl auf sektoraler als auch auf horizontaler Ebene stattfinden und langfristig in ein formales Arbeitsgremium münden, um formell alle Regionen in den Alpen in die Zusammenarbeit einzubeziehen und um dem Netzwerk mehr Einfluss und Gewicht zu geben. Um Synergien und den Austausch zu verbessern, sollten bereits bestehende Netzwerke, Projekte und Akteure (bspw. Bodenbündnis ELSA, Bodenkundliche Gesellschaften, EU-weite und alpenbezogene (Forschungs-)Projekte) mit einbezogen werden.

### **Vertiefter alpenweiter Austausch über Fachthemen und zukünftige Herausforderungen**

Um zukünftig besser auf Herausforderungen und Bodenschutzprobleme in den Alpen agieren und reagieren zu können, ist ein vertiefter Austausch zu Fachthemen auf alpenweiter Ebene wünschenswert. Insbesondere die Themen Flächenverbrauch / Integration in die Raumordnung, Datenverfügbarkeit und -harmonisierung, Klimaschutz, Land- und Forstwirtschaft sowie Erosion werden als wichtig angesehen.

Insbesondere die verstärkte alpenweite Zusammenarbeit zum Thema „qualitativer Bodenschutz, Flächenverbrauch, Integration in die Raumplanung und Raumordnung“ ist als Lösungsansatz zu verfolgen, da dieser bislang fehlt und als zukünftig besonders wichtig im Bodenschutz angesehen wird (vgl. auch Kapitel 4.2.4 und 4.3.4).

Die Verknüpfung des Themas Klimaschutz und der Bezug zum Bodenschutz seien generell nicht ausreichend im Bodenschutzprotokoll behandelt und sollten zukünftig verstärkt im Protokoll aufgenommen und alpenweit behandelt werden.

### **Verbesserter alpenweiter Wissenstransfer**

Bezogen auf den Alpenraum fehle den Akteuren das Wissen über relevante Bodenschutzakteure („Wer tut Was“?), Bodenschutzaktivitäten und -projekte sowie über mögliche Bodenschutzprobleme oder „gute Beispiele“ anderer Regionen und Länder. Um das Bodenschutzprotokoll alpenweit umzusetzen und um die Herausforderungen im Bodenschutz zu überwinden ist ein verstärkter Wissenstransfer und die Einbeziehung insbesondere von lokalen Akteuren (bspw. Gemeinden, Bürgermeister) auf alpenweiter Ebene ein Lösungsansatz, da diese Akteure in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls eine wichtige Rolle spielen. Das fehlende Bewusstsein auf lokaler Ebene über den Bodenschutz und das Bodenschutzprotokoll als Instrument zur Umsetzung generell sollte langfristig verbessert werden. Als Lösungsvorschlag für einen verbesserten alpenweiten Wissenstransfer wird eine langfristige Informations-Website zu alpenbezogenen Bodenschutzaktivitäten vorgeschlagen. Neben verschiedenen Bodenschutzthemen und -aktivitäten sollte die Website darüber hinaus Informationen zu Bodenakteuren bspw. aus Verwaltung, Wissenschaft oder Praxis oder konkrete Best-Practice-Beispiele enthalten.

### **4.3.6 Allgemeine übergreifende Punkte**

Im Rahmen der Online-Befragung und der Bodenschutztagung werden allgemeine bzw. übergreifende kritische Punkte und insbesondere Lösungsansätze von Experten angesprochen, die zu einer verbesserten Umsetzung des Bodenschutzprotokolls führen könnten. Diese kritischen Punkte und Lösungsansätze lassen sich wie folgt zusammenfassen:

#### **Fachthemen und Aktivitäten**

Obwohl das Bodenschutzprotokoll die meisten relevanten Themen des alpenweiten Bodenschutzes umfasst, sahen die Experten die Behandlung von Artikel 7 „Sparsamer und Schonender Umgang mit Böden“ als unzureichend im Protokoll adressiert. Konkrete Grenz- und Richtwerte sowie Sanktionsmechanismen zum quantitativen Bodenschutz sollten im BodP enthalten sein, um die Überbauung von

Böden und die konkrete Eindämmung des zunehmenden Flächenverbrauches und den Verlust von guten Böden effektiv zu begrenzen.

Die Harmonisierung von Methoden, Normen und Interpretation bei der Bodendatenerhebung und -erfassung wurden als unzureichend behandelt angesehen. Diese Aktivitäten sind zwar im BodP unter Artikel 5, 11, 20 und 21 enthalten, jedoch laut Experten nicht konkret genug formuliert (bspw. konkrete Aktivitäten, Vorgehen), um das Protokoll wirksam umzusetzen.

Die Permafrost-Problematik bedingt durch den Klimawandel sowie der Bezug zwischen den Themen Bodenschutz und Anpassung an den Klimawandel werden kaum im Protokoll angesprochen und sollten zukünftig verstärkt hervorgehoben werden.

### **Rechtliche Verbindlichkeit**

Im Allgemeinen sahen die Experten die nicht ausreichende rechtliche Verbindlichkeit des Bodenschutzprotokolls als kritischen Punkt an. Fehlende Verbote oder Sanktionsmechanismen, finanzielle Ausgleichs- und Anreize zur Steigerung der Rechtsverbindlichkeit sind im Protokoll nicht enthalten und führen dadurch zu einer unzureichenden Umsetzung. Die rechtliche Harmonisierung (bspw. durch die fehlende Ratifizierung der Schweiz) und ein Abgleich der verbindlichen nationalen und regionalen Rechtsvorschriften zum Bodenschutzprotokoll (und deren Bekanntmachung auf verschiedenen Ebenen) könnten die rechtliche Verbindlichkeit des Protokolls stärken.

### **Bewusstseinsbildung, Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit und Lobbying**

Laut Experten sollte das Problembewusstsein zum Thema Boden sowohl auf lokaler Ebene als auch in der Politik bzw. bei Entscheidungsträgern verstärkt werden, da dies wesentlich zur verbesserten Umsetzung des Protokolls Bodenschutz beiträgt. Konkrete Punkte zu den Themen Bewusstseinsbildung und Wissenstransfer fehlen im Protokoll an sich und sind somit alpenweit nicht verpflichtend. Um das BodP umzusetzen sind Aktivitäten zur verbesserten Öffentlichkeitsarbeit, dem Wissenstransfer und der Bewusstseinsbildung zum Thema Bodenschutz allgemein notwendig. Da das Bodenschutzprotokoll laut Experten insbesondere auf der umsetzenden, der kommunalen Ebene, kaum bekannt ist, sollten Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung über das Bodenschutzprotokoll und seine Rechtsverbindlichkeit durchgeführt werden.

Die Bereitstellung von „Best-Practice“ Beispielen zum Thema Bodenschutz und zur Anwendung des Bodenschutzprotokolls, die anderen Akteuren zur Nachahmung dienen, wurde als wünschenswerte Maßnahme genannt. Konkret wurden mehr anwendungsbezogene Symposien, Seminare und Workshops (wie die alpenweite Bodenschutztagung am 23.-24. Juni 2016 in Bad Reichenhall) gefordert. Die Nutzung des Konzeptes der Ökosystemdienstleistungen (Ecosystem Services) um das fragmentierte Thema des alpenweiten Bodenschutzes für Umsetzer (lokale/ regionale Ebene) einfacher verständlich zu machen wurde von den Experten als wichtige Maßnahme angesehen.

Ein zukünftig verbesserter Wissenstransfer und Austausch auf internationaler Ebene wurde mehrfach von den Experten genannt (vgl. Kapitel 4.2.5 Internationale / Alpenweite Zusammenarbeit). Hier wurde konkret nach einer gemeinsamen Informationsplattform zum Erfahrungsaustausch (wie die österreichische Bodenplattform) oder nach einer verbesserten alpenweiten Zusammenarbeit der Verwaltungen und politischen Vertreter im Rahmen der EUSALP gefragt. Um die Umsetzung von konkreten Maßnahmen zu verbessern, benötigt es einen verbesserten Informations- und Wissensabgleich innerhalb der Länder und Regionen sowie zwischen den jeweiligen Alpenstaaten, laut Experten.

Das vorhandene Wissensdefizit über das Thema Bodenschutz, das Bodenschutzprotokoll und seine Anwendbarkeit, sowohl auf lokaler, als auch auf politischer Ebene, scheint ein bedeutendes Problem in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls zu sein, da dieses Thema an verschiedenen Stellen im Rahmen der Befragung und der Tagung genannt wurde.

## 5 Literaturverzeichnis und weiterführende Informationen

### Verwendete Literatur:

Alpenkonvention (1998): Protokoll zur Durchführung der Alpenkonvention von 1991 im Bereich Bodenschutz. Protokoll „Bodenschutz“. Innsbruck

Alpine Space Programme (2016): Cooperation Programme 2014-2020. <http://www.alpine-space.eu/>. aufgerufen am 07.09.2016

BMZ – Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2016). Sustainable Development Goals – Agenda 2030 der Vereinten Nationen (UN) - [http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/ziele/2030\\_agenda/index.html](http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/ziele/2030_agenda/index.html). aufgerufen am 14.08.2016.

BBODSCHG (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

European Commission (2016). Green Infrastructure -

[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green\\_infrastructures/GI%20webpage%20glossary.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructures/GI%20webpage%20glossary.pdf). aufgerufen am 16.08.2016.

Europäische Kommission (2013): EU-Forest Strategy. [http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2c1c71af-8384-11e3-9b7d-01aa75ed71a1.0013.02/DOC\\_2&format=PDF](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2c1c71af-8384-11e3-9b7d-01aa75ed71a1.0013.02/DOC_2&format=PDF). aufgerufen am 16.08.2016.

EUSALP EU Strategy for the Alpine Region (2016): <http://www.alpine-region.eu/>. aufgerufen am 07.09.2016

EVEK - Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2015): lt. Rundschreiben des EVEK vom 29.6.2015.

LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014). Flächenverbrauch.

[http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbewertung/ressourcen\\_effizienz/flaechenverbrauch/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbewertung/ressourcen_effizienz/flaechenverbrauch/index.htm). aufgerufen am 12.09.2016.

Giljum, S., Lutter, S., Bruckner, M., Aparcana, S. (2013): State of play of national consumption-based indicators. Sustainable Europe Research Institute (SERI), Negotiated Procedure ENV Fl/2013/env.fl(2013) 296596, 3rd of May 2013, Vienna.

Möller, K. (2016): GlobalG.A.P.: Ein Weltstandard für gute Agrarpraxis und Weltmarktführer für Zertifizierung von Obst und Gemüse. In: R. Friedel, E.A. Spindler (Hrsg.) (2016): Zertifizierung als Erfolgsfaktor. Springer Fachmedien Wiesbaden

Ökosoziales Forum (2014). Bodenverbrauch in Österreich. 31 Fußballfelder täglich.

[http://www.oekosozial.at/uploads/tx\\_osfopage/Factsheet\\_Boden\\_01.pdf](http://www.oekosozial.at/uploads/tx_osfopage/Factsheet_Boden_01.pdf). aufgerufen am 12.09.2016

Schweizerische Eidgenossenschaft, Statistik Schweiz (2016a): Arealstatistik 2013/18.

[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/arealstatistik/00/00\\_01.parsys.0001.DownloadFile.tmp/flugplan201318.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/arealstatistik/00/00_01.parsys.0001.DownloadFile.tmp/flugplan201318.pdf). aufgerufen am 16.08.2016

Schweizerische Eidgenossenschaft, Statistik Schweiz (2016b). Bodennutzungswandel pro Sekunde.

[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/bodennutzungswandel\\_pro\\_sekunde.Document.174745.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/bodennutzungswandel_pro_sekunde.Document.174745.pdf). aufgerufen am 16.08.2016.

Schweizerische Eidgenossenschaft, Statistik Schweiz (2016c): Gemeindedaten.

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/data/gemeindedaten.html>. aufgerufen am 16.08.2016.

Schweizerische Eidgenossenschaft, Statistik Schweiz (2016d): Sachplan Fruchtfolgeflächen SP FFF.

<http://www.are.admin.ch/sachplan/04910/index.html?lang=de>. aufgerufen am 16.08.2016.

Schweizerische Eidgenossenschaft, Statistik Schweiz (2016e): STAT-TAB Datenbank.

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/onlinedb/stattab.html>. aufgerufen am 16.08.2016.

### Weiterführende Literatur zum Thema Risikobewertung / Erosion

Briefe zum Agrarrecht (nicht bekannt): Gute fachliche Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung.

<http://www.agrarrecht.de/download/gfPBoden.pdf>. aufgerufen am 16.09.2016.

## **Bilanzierung des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention**

LABO – Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (25.11.2014): Positionspapier der LABO zur „Guten fachlichen Praxis“ der landwirtschaftlichen Bodennutzung. [https://www.labo-deutschland.de/documents/2014-11-25\\_LABO-Positionspapier-GfP\\_und\\_Anhang.pdf](https://www.labo-deutschland.de/documents/2014-11-25_LABO-Positionspapier-GfP_und_Anhang.pdf). aufgerufen am 16.09.2016.

## **Weiterführende Literatur zum Thema Qualitativer Bodenschutz / Bodenfunktionen**

ASI – Austrian Standards Institute (2013): ÖNORM L 1076 – Grundlagen der Bodenfunktionsbewertung. Wien.

Beylich, A., Höper, H., Ruf, A. & Wilke, B.-M. (2005): Bewertung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen im Rahmen von Planungsprozessen. – Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 107: 183-184.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2013): Bodenfunktionsbewertung – Methodische Umsetzung der ÖNORM L 1076. – Gemeinsame Arbeitsgruppe des Fachbeirats für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz im Lebensministerium und des Österreichischen Normungsinstituts.

<http://www.bmlfuw.gv.at/publikationen/land/bodenfunktionsbewert.html>. aufgerufen am 21.01.2015.

BVB - Bundesverband Boden e.V. (HRSRG.) (2005): Biologische Charakterisierung von Böden – Ansatz zur Bewertung von Bodenorganismen im Rahmen von Planungsprozessen; BVB-Materialien, Band 13, Erich Schmidt Verlag, 78 Seiten. Berlin.

GLA & LFU (= Bayerisches geologisches Landesamt & Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (Hrsg.) (2003). Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Augsburg.

Knoll, A. & Sutor, G. (2010): „Pilotprojekt Boden“ – Bewertung von Bodenfunktionen in Planungsverfahren –im Auftrag der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Umweltschutz. [http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/SID-AEE631FF-B3A86AFB/ooe/US\\_Bod\\_Pilotprojekt\\_Boden\\_Endbericht\\_23\\_4\\_10.pdf](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/SID-AEE631FF-B3A86AFB/ooe/US_Bod_Pilotprojekt_Boden_Endbericht_23_4_10.pdf). aufgerufen am 14.12.2015.

Knoll, A. & Sutor, G. (2012): Bodenfunktionsbewertung Oberösterreich – Ergänzung der Bewertungsmethodik für die Standortfunktion aus dem „Pilotprojekt Boden“. Land Oberösterreich, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Umweltschutz. Linz.

Knoll, A. & Sutor, G. (2014): Die Bodenkundliche Baubegleitung als Teil der Umweltbaubegleitung bei einem Straßenbauprojekt im Land Salzburg. Vortrag im Rahmen der 8. Marktredwitzer Bodenschutztage 2014.

<http://www.lfu.bayern.de/boden/bodenschutztage/index.htm>. aufgerufen am 16.09.2016.

Knoll, A., Sutor, G. & Meier, R. (2010): Bodenschutz bei Planungsvorhaben im Land Salzburg. – Leitfaden im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, Referat Agrarwirtschaft, Bodenschutz und Almen. Salzburg.

Land Oberösterreich (2013): Das Schutzgut Boden im DORIS – Lesehilfe zur Bodenfunktionsbewertung.

[http://doris.ooe.gv.at/fachinfo/umwelt/Lesehilfe\\_Bodenfunktionsbewertung.pdf](http://doris.ooe.gv.at/fachinfo/umwelt/Lesehilfe_Bodenfunktionsbewertung.pdf). aufgerufen am 11.08.2016.

LBEG (= Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) (Hrsg.) (2011): Auswertungsmethoden im Bodenschutz. – Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®). Hannover.

MFU BAWÜ – Ministerium für Umwelt, Baden-Württemberg (Hrsg.) (1995). Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Stuttgart.

Sutor, G. & Knoll, A. (2014): Das Schutzgut Boden im SAGISonline – Lesehilfe zur Bodenfunktionsbewertung. – Leitfaden im Auftrag des Landes Salzburg, Abteilung Lebensgrundlagen und Energie vertreten durch DI Georg Juritsch (Hrsg.). Salzburg.

Sutor, G. (2012): Leitfaden „Bodenschutz bei Planungsvorhaben im Land Salzburg“ – Fachliche Überprüfung der vom Land Salzburg für ausgewählte Gemeinden durchgeführten Bodenfunktionsbewertung.

[http://www.salzburg.gv.at/20121015\\_2032\\_evaluierung\\_bodenfunktionen\\_sbg\\_final\\_s3.pdf](http://www.salzburg.gv.at/20121015_2032_evaluierung_bodenfunktionen_sbg_final_s3.pdf). aufgerufen am 11.08.2016.

## **Weiterführende Literatur zum Thema quantitativer Bodenschutz**

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (o.J.): Regionalinformation – Schnittstellenbeschreibung, Version 1.2.

<http://www.bev.gv.at/pls/portal/url/ITEM/34C0B6E5E552857FE050010A1F213304>. aufgerufen am 12.09.2016.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011): Grund genug? Flächenmanagement in Österreich – Fortschritte und Perspektiven. <https://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:00072902-0320-4544-b6a4-320325dcfd86/Genug%20grund%20-%20FI%C3%A4chenmanagement.pdf>. aufgerufen am 12.09.2016.

## **Bilanzierung des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention**

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015): Reduzierung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Böden – Maßnahmenvorschläge.

[https://www.ages.at/fileadmin/AGES2015/Service/Landwirtschaft/Boden\\_Datein/Broschueren/Reduzierung\\_des\\_Verbrauchs\\_landwirtschaftlicher\\_B%C3%B6den\\_-\\_Ma%C3%9Fnahmenvorschl%C3%A4ge\\_7\\_2015.pdf](https://www.ages.at/fileadmin/AGES2015/Service/Landwirtschaft/Boden_Datein/Broschueren/Reduzierung_des_Verbrauchs_landwirtschaftlicher_B%C3%B6den_-_Ma%C3%9Fnahmenvorschl%C3%A4ge_7_2015.pdf). aufgerufen am 14.08.2016.

Eidg. Justiz- und Polizeidepartment, Bundesamt für Raumplanung, Eidg. Volkswirtschaftsdepartment, Bundesamt für Landwirtschaft (1992): Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF). [http://www.are.admin.ch/sachplan/04910/index.html?lang=de&print\\_style=yes](http://www.are.admin.ch/sachplan/04910/index.html?lang=de&print_style=yes). aufgerufen am 16.08.2016.

European Commission, DG Environment (2011): Report on best practices for limiting soil sealing and mitigating its effects. Technical Report – 2011. <http://ec.europa.eu/environment/pdfinfo.htm>. aufgerufen am 16.08.2016.

European Commission, DG Environment (2012): In-Depth Report Soil Sealing. [http://ec.europa.eu/environment/archives/soil/pdf/sealing/Soil%20Sealing%20In-depth%20Report%20March%20version\\_final.pdf](http://ec.europa.eu/environment/archives/soil/pdf/sealing/Soil%20Sealing%20In-depth%20Report%20March%20version_final.pdf). aufgerufen am 14.08.2016.

Europäische Kommission (2012): Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung. Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-361\\_de.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-361_de.htm). aufgerufen am 12.09.2016.

EU - European Commission (2013): Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. – An analytical framework for ecosystem assessments under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020.

[http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem\\_assessment/pdf/MAESWorkingPaper2013.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem_assessment/pdf/MAESWorkingPaper2013.pdf). aufgerufen am 16.09.2016.

European Commission (2016): 1st Meeting of the EU Expert Group on Soil Protection. – 19/19/2015 – Background Document, ENV.B.a – Agriculture, Forests and Soil.

<http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3336>. aufgerufen am 16.09.2016.

Istituto superior per la protezione e la ricerca ambientale (2016): Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Rapporti 248/2016. Roma.

LABO – Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2014): Aspekte europäischer Regelungen zum Bodenschutz – Eckpunkte der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), n.p.

Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M. (Hrsg.) (2013): Flächennutzungsmonitoring V; Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement. IÖR Schriften Band 61. Dresden.

Ökosoziales Forum (2014): Factsheet Bodenverbrauch. [http://www.oekosozial.at/uploads/tx\\_osfopage/Factsheet\\_Boden\\_01.pdf](http://www.oekosozial.at/uploads/tx_osfopage/Factsheet_Boden_01.pdf). aufgerufen am 12.09.2016.

Riedl, M. (2012): Baulandbilanzen für die Tiroler Gemeinden. Landwirtschaftskammer Österreich – Veranstaltung Bodenverbrauch. [http://www.oekosozial.at/uploads/tx\\_osfopage/Vortrag\\_Riedl.pdf](http://www.oekosozial.at/uploads/tx_osfopage/Vortrag_Riedl.pdf). aufgerufen am 14.08.2016.

UNEP TEEB – United Nations Environment Programme (2015): TEEB for Agriculture & Food. Interim Report. Making nature's values visible. A report by "The Economics of Ecosystems & Biodiversity". Geneva (Switzerland).

Vrscaj, B. (2011): The urbanization of agricultural land in Slovenia between 2002-2007, land use changes and soil quality. In: Soil Protection Activities and Soil Quality Monitoring in South Eastern Europe, Conference Papers, June 18th and 19th, Sarajevo. Ispra.

### **Weiterführende Informationen und Projekte:**

Alpenkonventionsbüro der CIPRA Österreich im Umweltdachverband (2015): Die Alpenkonvention. Nachhaltige Entwicklung für die Alpen. Nummer 79, 02.2015. Innsbruck

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (o.J.): Oberösterreichischer Bodeninformationsbericht 2015. Linz.

Amt der Salzburger Landesregierung (o.J.): Bodenschutz bei Planungsvorhaben – Kurzleitfaden UEP.

Amt der Salzburger Landesregierung (o.J.): Bodenschutzbericht 2001 – 2011. <http://www.salzburg.gv.at/themen/lf/landwirtschaft-2/bodenschutz-themenunterseite.htm>.

## Bilanzierung des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention

Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2012): Leitfaden Alpenkonvention in der örtlichen Raumplanung. Graz. online abrufbar unter: <http://www.raumplanung.steiermark.at/cms/ziel/61637891/DE/>

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2008): Die Alpenkonvention. Leitfaden für Ihre Anwendung. München. online abrufbar unter: <http://www.stmuv.bayern.de/ministerium/eu/zusammenarbeit/alpenkonvention/protokolle.htm>

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2010): Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung (ÖSTRAT) – ein Handlungsrahmen für Bund und Länder.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016): Alpenkonvention – Deutscher Vorsitz. <http://www.bmub.bund.de/themen/europa-international/int-umweltpolitik/alpenkonvention/>. aufgerufen am 12.09.2016

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2013): Dritter Bodenschutzbericht der Bundesregierung. Beschluss des Bundeskabinetts vom 12. Juni 2013. Bonn. online abrufbar unter: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Bodenschutz/dritter\\_bodenschutzbericht\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Bodenschutz/dritter_bodenschutzbericht_bf.pdf)

European Commission Joint Research Centre (2015): Soils of Slovenia. Ispra.

European Commission, DG Environment (08.06.2016): Soil. [http://ec.europa.eu/environment/soil/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/index_en.htm). aufgerufen am 20.09.2016

European Commission (15.06.2016): Soil – Addressing soil quality issues in the EU. [http://ec.europa.eu/environment/soil/process\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/process_en.htm). aufgerufen am 18.09.2016.

European Commission (15.06.2016): Biodiversity Strategy. [http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm). aufgerufen am 18.09.2016.

European Commission (10.06.2016): Maintain and restore ecosystems – Target 2. [http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/target2/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/target2/index_en.htm). aufgerufen am 18.09.2016.

EU-Koordination des Deutschen Naturschutzrings (DNR) (k.A.): Zehn Forderungen für eine EU-weite Bodenschutzpolitik. <http://www.eu-koordination.de/PDF/forderungen-eu-bodenschutz-2015.pdf>. aufgerufen am 18.09.2016.

ISPRA-Bodenviewer (2016): [http://geoviewer.isprambiente.it/index.html?config=config\\_en.xml](http://geoviewer.isprambiente.it/index.html?config=config_en.xml). aufgerufen am 09.08.2016.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2006): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG. Brüssel.

Österreichische Raumordnungskonferenz (2011): Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK 2011. Wien.

Projekt HORIZON2020 INSPIRATION: <http://www.inspiration-h2020.eu/>

Projekt People4Soils: <http://www.people4soil.eu/index-en.php#home>

Projekt Updated Inventory and Assessment of Soil Protection Policy Instruments in EU Member States der Europäischen Kommission: <http://ecologic.eu/13090>

Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2016): [www.alpconv.org](http://www.alpconv.org)

Umweltbundesamt (2013): 10. Umweltkontrollbericht – Umweltsituation in Österreich. Wien.

United Nations Framework Convention on Climate Change (2016): [http://unfccc.int/portal\\_francophone/items/3072.php](http://unfccc.int/portal_francophone/items/3072.php). aufgerufen am 09.08.2016

Weber, G. (2009): Raumplanerische Interventionen – Neue Orientierung im Labyrinth der Möglichkeiten. Wien.

Weber, G. (2012): Maßnahmen zum Bodenschutz. – Lehrgang Kommunalen Bodenschutzbeauftragter, Kirchberg a.d. Pielach. Wien.

Weber, G. (2015): Österreich wird zubetoniert – Warum? – Grüner Klub im Parlament. Wien.

## 6 Anlagen

### 6.1 Anlage 1: Expertenbefragung zur „Bilanzierung vom Protokoll Bodenschutz der Alpenkonvention auf seine Umsetzung und Wirksamkeit im Alpenraum“: Auswertung der Online-Expertenbefragung

**Ziel der Umfrage** war, ein Expertenfeedback aus der öffentlichen Verwaltung, von Wissenschaftlern, NGOs und privaten Bodenschutzakteuren zur Prüfung der Maßnahmen des Protokolls Bodenschutz der Alpenkonvention in Hinblick auf seine Umsetzung und Wirksamkeit zu erhalten. Die Befragung zielte weiterhin darauf ab, alpenweite Bodenschutzprobleme zu identifizieren und Handlungsempfehlungen für gemeinsame zukünftige Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenschutzes in den Alpen zu erarbeiten, ein Thema, das alle Akteure in den Alpenstaaten gemeinsam betrifft.

#### Allgemeiner Teil

##### Einleitung

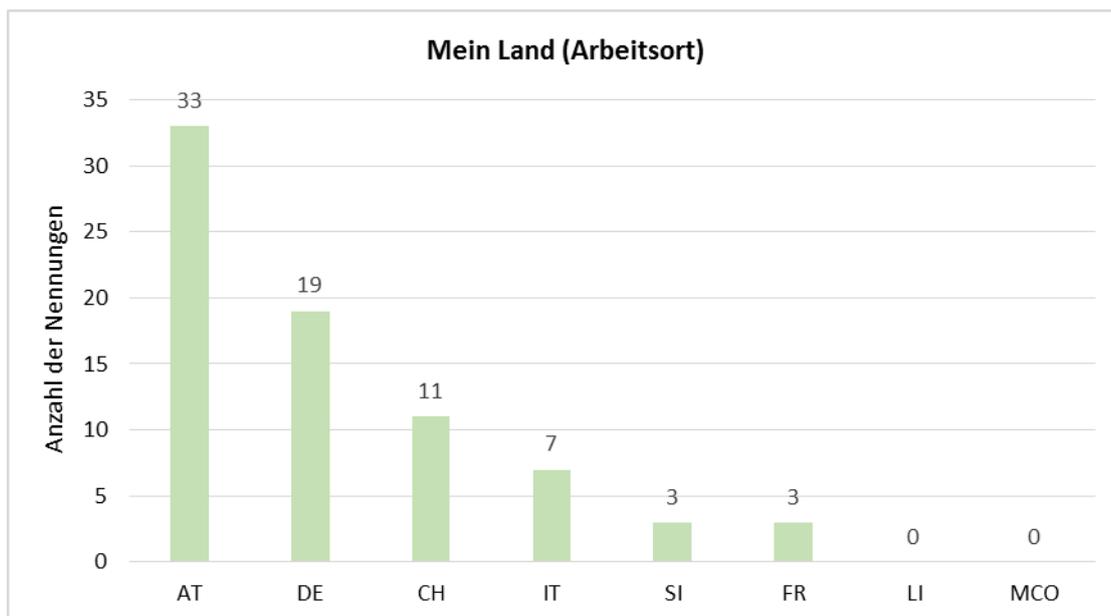
Insgesamt wurden **220 Experten** in den Alpenstaaten (AT, CH, DE, FR, IT, LI, MCO, SI) aus dem Bereich Bodenschutz und relevanten Sektoren wie Raumplanung, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft im Rahmen der quantitativen schriftlichen Online-Umfrage zum Stand der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls befragt. **82 Personen bzw. 37%** der angeschriebenen Experten nahmen an der schriftlichen Befragung teil. Die Rücklauf- bzw. Ausschöpfungsquote (hier Berechnung der maximalen Rücklaufquote unter Einbeziehung aller Teilnehmer) von 37% ist durchaus positiv zu betrachten.

Um allgemeine Rückschlüsse über die Herkunft der Teilnehmer und deren Fachexpertise zu erhalten wurden der Arbeitsort, die Arbeitsebene, die sektorale Expertise sowie die Fachthemen an denen die Befragten beteiligt sind im allgemeinen Teil erfragt. Abschließend wurde die Relevanz des Bodenschutzprotokolls in der täglichen Arbeit der Teilnehmer ermittelt um einen ersten generellen Eindruck über die praktische Anwendung des Bodenschutzprotokolls zu erlangen.

#### Frage 2. Mein Land (Arbeitsort)

##### Ergebnis der Befragung

Diese Frage wurde von 76 Personen beantwortet. 6 Teilnehmer haben diese Frage übersprungen. Die Mehrheit der Befragungsteilnehmer (43,4%, bzw. 33 Teilnehmer) hat ihren Arbeitsort in Österreich, gefolgt von Deutschland mit 25% (19 Teilnehmer) und der Schweiz mit 15% (11 Teilnehmer). 9% (7 Teilnehmer) der Befragten geben an ihren Arbeitsort in Italien zu haben, jeweils 4% (je 3 Teilnehmer) sind in Frankreich und Slowenien tätig. Den Arbeitsort Liechtenstein und Monaco hat keiner der Teilnehmer angegeben.

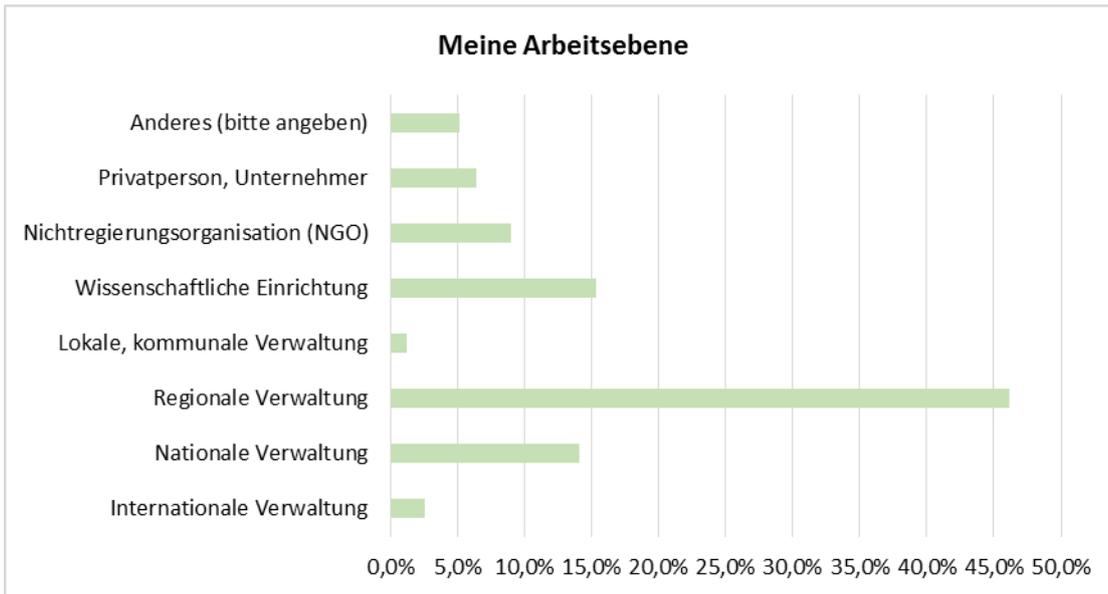


Erwartungsgemäß arbeitet die Mehrheit der Teilnehmer im deutsch-sprachigen Alpenraum. Insgesamt sind 82,9% der Befragten in Deutschland, Österreich und der Schweiz tätig. Dies ist u.a. darauf zurück zu führen, dass der Online-Fragebogen im Rahmen des Projektes auf Deutsch und Englisch zur Verfügung gestellt wurde. Die Beantwortung der Fragen auf Englisch stellt eine sprachliche Hürde dar, insbesondere bei fachlichen Fragen.

### Frage 3. Meine Arbeitsebene

#### Ergebnis der Befragung

Die Frage in welcher Arbeitsebene man tätig ist wurde von 78 Personen beantwortet. 4 Teilnehmer haben diese Frage übersprungen. Die Mehrheit gibt an, auf der Arbeitsebene der regionalen Verwaltung tätig zu sein (46%, bzw. 36 Teilnehmer), 15% oder 12 Umfrageteilnehmer sind in wissenschaftlichen Einrichtungen tätig und 14% (11 Teilnehmer) in der nationalen Verwaltung. In Nichtregierungsorganisationen, als Privatperson / Unternehmer, in internalen Verwaltungen und in der lokalen, kommunalen Verwaltung sind deutlich weniger Befragten tätig (zwischen 9% und 1%).

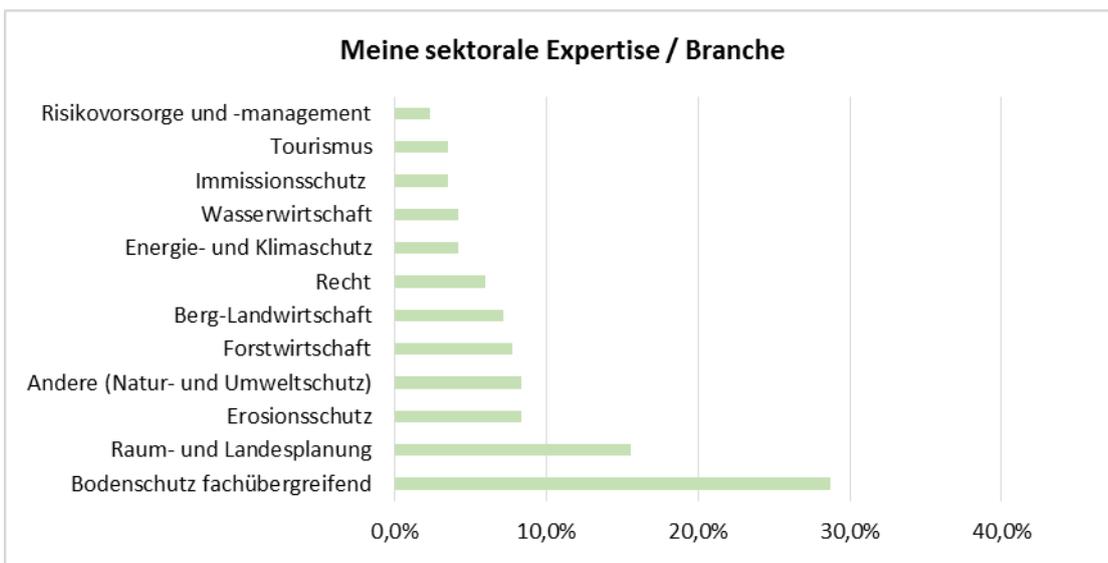


**Frage 4. Meine sektorale Expertise / Branche (Mehrfachnennung möglich, bitte wählen Sie mindestens eine aus):**

**Ergebnis der Befragung**

Die Frage zur sektoralen Expertise bzw. zur Branche in der die Teilnehmer tätig sind haben 78 Personen beantwortet, 4 Personen haben die Frage übersprungen. Die Mehrheit der Teilnehmer gibt an Expertise im Bereich des fachübergreifenden Bodenschutzes zu haben. Die meist genannten Branchen der Befragten sind danach die Raum- und Landesplanung, der Natur- / Umweltschutz (als Nennung unter „Anderes“) sowie der Erosionsschutz und die Forstwirtschaft. Die wenigsten Teilnehmer geben an, sektorale Expertise in der Risikovorsorge, dem Immissionsschutz und dem Tourismus zu haben.

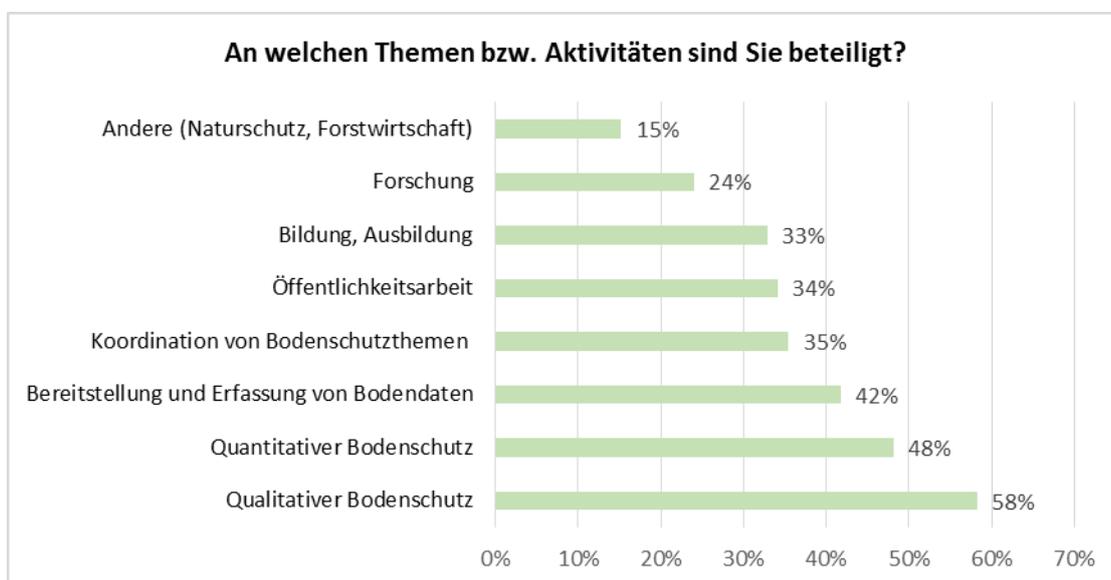
Die Befragungsteilnehmer haben eine ausgewogene Expertise in fast allen Bereichen des Bodenschutzes, mit einem Fokus auf die Raum- und Landesplanung.



### Frage 5. An welchen Themen bzw. Aktivitäten sind Sie beteiligt? (Mehrfachnennung möglich, bitte wählen Sie mindestens eine aus)

#### Ergebnis der Befragung

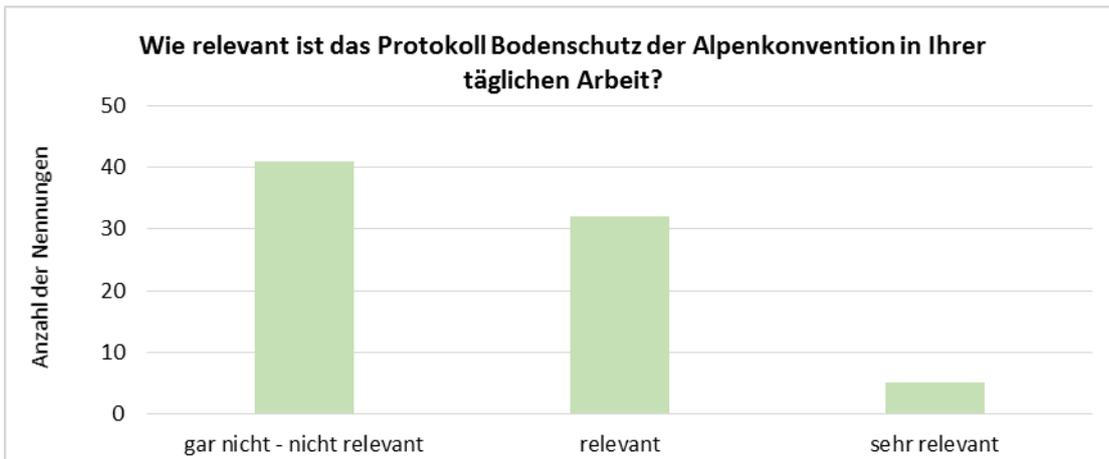
79 Personen haben die Frage beantwortet, an welchen Themen bzw. Aktivitäten sie beteiligt sind, 3 Personen haben die Frage nicht beantwortet. Bei dieser Frage wurden Mehrfachnennungen zugelassen, um auch die verschiedenen Themen und Aktivitäten der Befragungsteilnehmer zu erfassen. Insgesamt wurden 79 Nennungen erfasst. Die Mehrheit der Befragten ist mit 58% an Aktivitäten zum qualitativen Bodenschutz beteiligt, 48% befassen sich mit Aktivitäten zum quantitativen Bodenschutz. Auch das Thema der Bereitstellung und Erfassung von Bodendaten wird von den Teilnehmern aktiv bearbeitet, 42% sind hier an Aktivitäten beteiligt. An der Koordination von Bodenschutzthemen, der Öffentlichkeitsarbeit und an der Bildung, Ausbildung nehmen etwa je 30% der Befragten teil. Aktivitäten im Bereich der Forschung werden von 24% der Frageteilnehmer ausgeführt und nur 14% sind an anderen Themen / Aktivitäten beteiligt (bspw. Naturschutz, Forstwirtschaft). Insgesamt lässt sich erkennen, dass es keine so genannte „Inselkompetenz“ der Umfrageteilnehmer gibt, da fast alle Themen in ausgeglichener Weise behandelt werden.



### Frage 6. Wie relevant ist das Protokoll Bodenschutz der Alpenkonvention in Ihrer täglichen Arbeit?

#### Ergebnis der Befragung

78 Teilnehmer haben die Frage, wie relevant das Protokoll Bodenschutz der Alpenkonvention in ihrer täglichen Arbeit ist, beantwortet. 4 Teilnehmer haben die Frage nicht beantwortet. 41 Personen bzw. 53% gaben an, dass das Bodenschutzprotokoll in ihrer täglichen Arbeit nicht relevant ist. 32 Personen, die die Frage beantwortet haben bzw. 41% gaben hingegen an, dass das Bodenschutzprotokoll in der täglichen Arbeit relevant ist. Lediglich 5 Teilnehmer bzw. 6% sehen das Bodenschutzprotokoll in ihrer täglichen Arbeit als sehr relevant an.

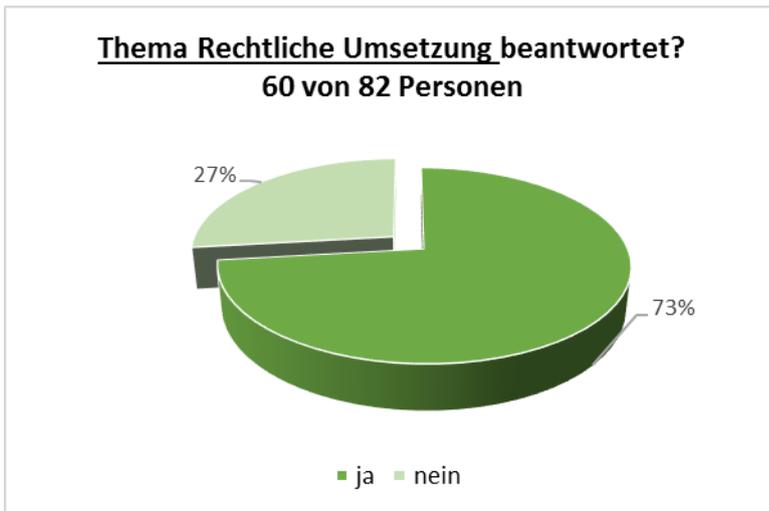


Aus den Antworten lässt sich schließen, dass bei über der Hälfte der Befragungsteilnehmer das Bodenschutzprotokoll in der täglichen Arbeit kaum Relevanz hat bzw. eine Rolle spielt. So gaben sogar 24 Personen an, dass das Protokoll „gar keine Relevanz“ in der täglichen Arbeit hat. Insgesamt spielt das Bodenschutzprotokoll somit bei 31% der Befragten gar keine Rolle in der Umsetzung ihrer Arbeit. Dadurch, dass 41% der Befragten angaben, dass das Protokoll eine Relevanz in der täglichen Arbeit hat, lässt hingegen darauf schließen, dass das Protokoll hier einen Anwendungsbezug in der praktischen Umsetzung findet. Auffallend ist jedoch, dass nur 6% bzw. 5 Personen angaben, dass das Bodenschutzprotokoll sehr relevant in ihrer täglichen Arbeit ist. Dies lässt den Rückschluss zu, dass das Bodenschutzprotokoll in der Umsetzung der täglichen Arbeit nur in Ausnahmefällen sehr relevant ist. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Relevanz des Bodenschutzprotokolls in der täglichen Arbeit zum größten Teil gar nicht bis wenig relevant ist und nur in wenigen Fällen eine hohe Relevanz in der täglichen Arbeit findet.

### Frageteil: Rechtliche Umsetzung

Die Alpenkonvention, formal Übereinkommen zum Schutz der Alpen, ist ein völkerrechtlicher Vertrag über den umfassenden Schutz und die nachhaltige Entwicklung der Alpen. Das Protokoll Bodenschutz wurde von allen Vertragsparteien außer der Schweiz ratifiziert. Das heißt, dass der Staat, der ein Protokoll unterzeichnet hat, dieses in die nationale Gesetzgebung übernimmt, damit das Protokoll in seinem Gebiet volle Gesetzeskraft erlangt.

Das Thema ‚Rechtliche Umsetzung‘ wurde von 60 Personen beantwortet und von 22 Teilnehmern übersprungen (60 von 82 = 73 %).



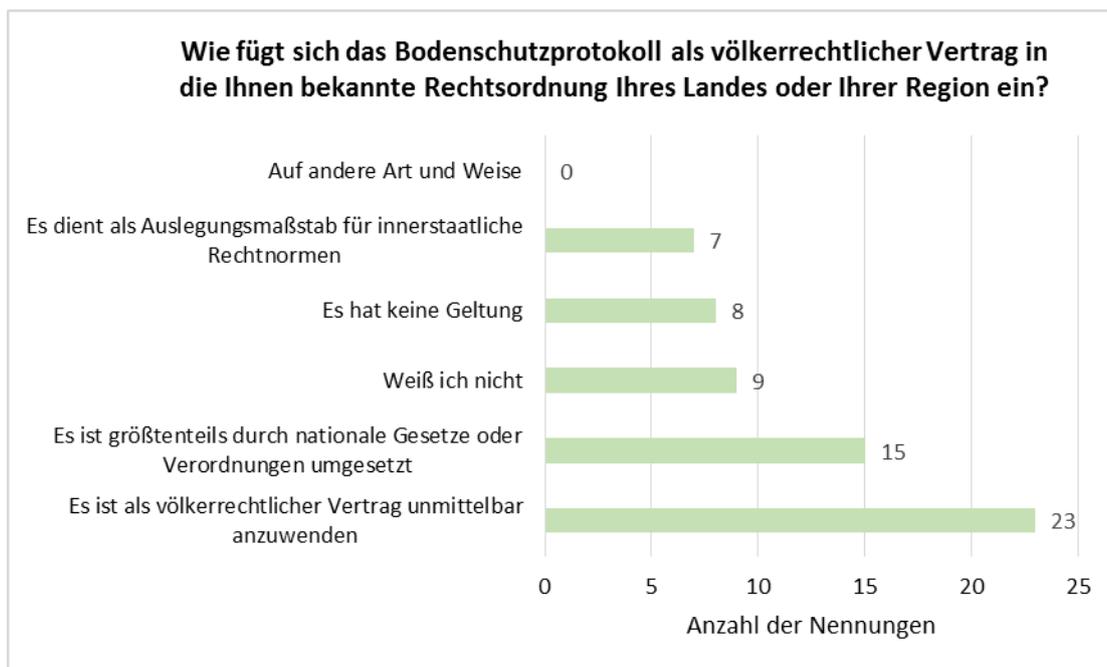
### Frage 7. Wie fügt sich das Bodenschutzprotokoll als völkerrechtlicher Vertrag in die Ihnen bekannte Rechtsordnung Ihres Landes oder Ihrer Region ein?

Die Alpenkonvention ist ein internationaler, völkerrechtlicher Vertrag zwischen souveränen Staaten (8 Alpenstaaten und die EU). Damit handelt es sich um Recht, das einzelnen Staaten nicht aufgezwungen werden kann, es kann auch nicht per Gericht oder mithilfe von polizeilichen Maßnahmen durchgesetzt werden. Allerdings gibt es andere Mechanismen, die für eine relativ gute Einhaltung von völkerrechtlichen Verträgen sorgen, wie z. B. das Prinzip der Gegenseitigkeit oder sogenannte Einhaltungsverfahren<sup>20</sup> – im Falle der Alpenkonvention gibt es den sog. Überprüfungsausschuss, der regelmäßig die Einhaltung bzw. den Stand der Umsetzung bestimmter Protokolle überprüft. Derzeit läuft eine solche Überprüfung für das Bodenschutzprotokoll. Die einzelnen Alpenstaaten haben aufgrund ihrer unterschiedlichen Rechtssysteme jeweils unterschiedliche Formen der Einbindung in den nationalen rechtlichen Rahmen.

Die Frage, wie sich das Bodenschutzprotokoll als völkerrechtlicher Vertrag in die Ihnen bekannte Rechtsordnung einfügt, wurde von 51 Personen (51 von 82 = 62%) beantwortet.

---

<sup>20</sup> vgl. Alpenkonventionsbüro der CIPRA Österreich im Umweltdachverband (2015): Die Alpenkonvention. Nachhaltige Entwicklung für die Alpen. Nummer 79, 02.2015



Zu den o.g. Antworten liegen 6 weiterführende Erläuterungen der Befragten vor, die vermutlich wie folgt den einzelnen Alpenstaaten zugeordnet werden können:

Stellung des BodP im jeweiligen nationalen Recht	Land
Erfahrungsgemäß wird das BodP auf regionaler Ebene nicht wahrgenommen und daher nicht oder erst durch nachdrückliches Einbringen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) berücksichtigt. Naturschutzfachliche Belange werden immer in den Vordergrund und nicht gleichberechtigt sondern über bodenschutzfachliche Belange gestellt.	DE
[Das BoP] hat in Österreich den Charakter eines Bundesgesetzes und ist unmittelbar anzuwenden.	AT
Parlamentarische Gesetzesbeschlüsse ohne gesetzlichen Vorbehalt tragen die Vermutung der unmittelbaren Anwendung in sich.	DE / AT
Die Bestimmungen haben großenteils deklaratorischen Charakter.	DE
De facto ein schönes Papier ohne Rechtskraft im Verfahren, Behörde verweist immer auf angebliche Umsetzung in nationalen Rechtsnormen, quantitativer Bodenschutz über das (sehr politische) Raumordnungsrecht funktioniert nicht.	DE
Die Schweiz hat das Bodenschutzprotokoll nach meinem Kenntnisstand nicht ratifiziert. Aber die nationale Gesetzgebung entspricht schon stark den Vorstellungen der Alpenkonvention.	CH

**Kurze Interpretation des Ergebnisses**

Mehr als die Hälfte der Befragten sehen das Protokoll als ein wirksames Rechtsmittel, das mittelbar über die Umwandlung in nationale Gesetze bzw. unmittelbar zur Anwendung kommt (AT). Einige Befragte meinen, dass das Bodenschutzprotokoll auf regionaler Ebene häufig nicht wahrgenommen wird, möglicherweise aber Grundlage von nationalen oder regionalen Gesetzen und Verordnungen ist. Die Schweiz verfolgt offensichtlich eine Bodenschutzpolitik, die den Zielen des BodP sehr nahe kommt.

### Frage 8. Hat das BodP die Gesetzgebung in einer Ihnen bekannten Rechtsordnung beeinflusst?

Die Frage 8 wurde von 52 Personen beantwortet (52 von 82 = 63 %).

Das BodP hat wie bereits oben erwähnt, nur in Österreich direkte Rechtskraft, in den anderen Alpenländern ist es zunächst höchstens Grundlage für die Ausrichtung einer Bodenschutzpolitik bzw. fließt in die Festlegung des rechtlichen Rahmens der Bodenschutzpolitik ein, wie z.B. in Deutschland, Frankreich oder Italien. Hier spielt auch die Tatsache eine Rolle, dass der Flächenanteil der genannten Länder außerhalb des AK-Perimeters deutlich größer ist als innerhalb.

#### Ergebnis der Befragung

Von den 52 Befragten sind nur 16 der Meinung, dass das BodP die Gesetzgebung direkt beeinflusst hat, dazu werden auch 13 Beispiele genannt. 21 Antworten verneinen einen direkten Zusammenhang zwischen BodP und der geltenden Rechtsordnung. 14 Personen können dazu keine gesicherte Angabe machen. Eine Rückmeldung verweist auf die wichtigere Bezugnahme zur Alpenkonvention anstelle zu einzelnen Protokollen wie das BodP.



Als Beispiele werden genannt:

Beispiele für beeinflusste Rechtordnungen im BodP	Land
Das deutsche Bundesbodenschutzgesetz wurde im März 1998 erlassen, das Protokoll Bodenschutz im Oktober [1998] unterzeichnet. Eine gegenseitige Beeinflussung ist anzunehmen.	DE
Großflächig geplante Geländemodellierung im Georisikogebiet für eine Skipiste im Allgäu, Umplanung und Verminderung des Eingriffs sowie bodenschutzfachliche Auflagen durch TÖB – die beeinflusste Rechtsordnung hier ist das Bauordnungsrecht	AT
Ein Widerspruch zur Alpenkonvention kann ein Versagungsgrund [sein], wenn eine Gemeinde um Genehmigung ihres örtlichen Entwicklungsplanes oder Flächenwidmungsplanes ansucht.	DE
Bodenschutz → Landesgesetz	AT
Oberösterreichisches Bodenschutzgesetz 1993 (2 Nennungen)	AT
Salzburger Raumordnungsgesetz 2009, Salzburger Bodenschutzgesetz 2001 (2 Nennungen)	AT
Ein höchstgerichtlicher Entscheid (Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofs zum Fall "Mutterer Alm") führte in Tirol zur Ausarbeitung und zum Erlass einer sog. Checkliste für labile Gebiete (Art. 14).	AT

Raumordnungsrecht, Verwaltungsrichtlinien [Art. 7]	
Versagung von Pistenbau in sog. 'labilen Gebieten' [Art. 14(1)]	Alle
The influence of the protocol on the legislation cannot be established. The fact is that the legislation and some strategic documents (strategies, programmes) include elements mentioned in the protocol.	

**Kurze Interpretation des Ergebnisses**

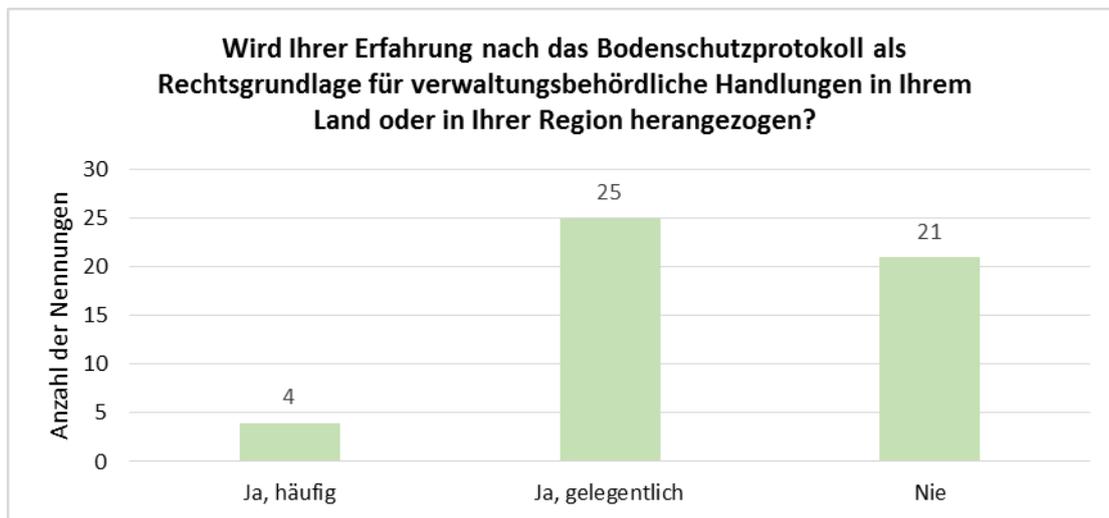
Das BodP hat Gesetze und Verordnungen im Bereich Bodenschutz, Bauordnungsrecht (u.a. Pistenbau), Raumordnungsrecht oder Bodenerosion (Land-/Forstwirtschaft) beeinflusst. Darüber hinaus hat es eine inhaltliche und rechtliche Grundlage für Anliegen des Bodenschutzes geschaffen, die auf strategischer Ebene die Sichtweise des Themas mit geprägt hat. Da jedoch 2/3 der Befragten angaben, dass das BodP keine Gesetze beeinflusst hat oder dies nicht wissen, ist eher von einer geringen Beeinflussung der bekannten Rechtsordnungen auszugehen.

**Frage 9. Wird Ihrer Erfahrung nach das Bodenschutzprotokoll als Rechtsgrundlage für verwaltungsbehördliche Handlungen in Ihrem Land oder in Ihrer Region (z.B. Planungsakte oder Einzelfallentscheidungen) herangezogen?**

Die Frage 9 wurde von 50 Personen beantwortet (52 von 82 = 61 %).

Frage 9 vertieft den Punkt, ob das BodP möglicherweise als direkte Rechtsgrundlage für rechtliche Entscheidungen der Verwaltung herangezogen wird. Dies ist in Bezug zu den unter Frage 8 genannten unterschiedlichen Ausgangsbedingungen nicht überall möglich. Dementsprechend sind die Antworten in ihrer Aussagekraft durch das Herkunftsland der Befragten beeinflusst.

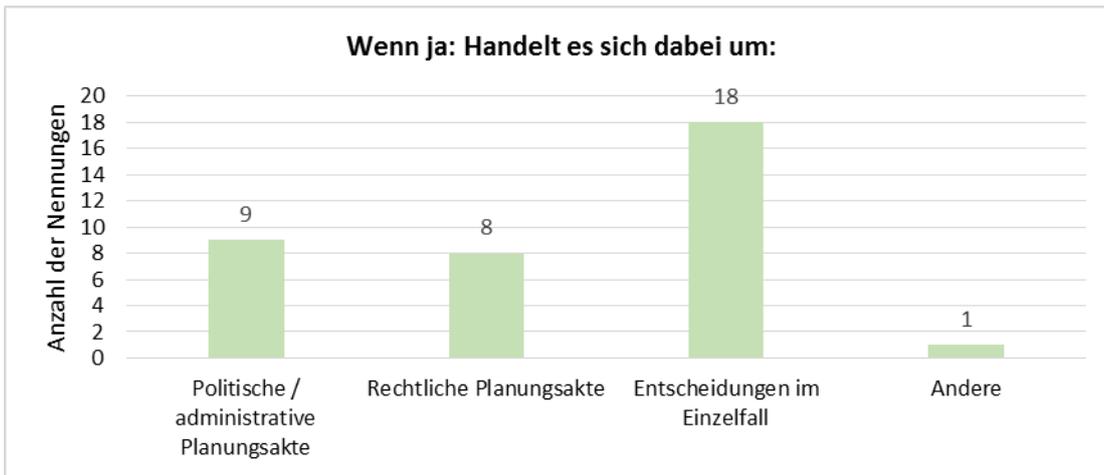
Von den 50 Antworten bejahen nur 4 Personen die Frage, ob das BodP als direkte Rechtsgrundlage verwendet wurde, immerhin 25 Personen geben an, dass auf das BodP gelegentlich Bezug genommen wird, die weiteren 21 Personen verneinen die Frage.



**Frage 9.1. Wenn ja: Handelt es sich dabei um:**

Die Frage 9.1 wurde von 30 Personen beantwortet (30 von 52 = 58 %).

Die 30 Antworten verteilen sich auf Bezugnahme zum BodP in Form von 9 Planungsakten bzw. 8 Planungen ohne rechtliche Verordnung sowie auf 18 Einzelfallentscheidungen. Die Beispiele werden im Anschluss an die Tabelle aufgelistet – sie beinhalten folgende Fälle.



<b>Können Sie Beispiele nennen (Präzedenzfälle)? Anzahl der Nennungen: 14</b>
<b>Einzelbeispiele ‚Präzedenzfälle‘ aus der Online-Befragung (Frage 9.1)</b>
Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofs zum Fall "Diabasabbau Saalfelden" (VwGH-Erk. vom 24.02.2006, 2005/04/044-25)
Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofs zum Fall "Mutterer Alm", betrifft Verbindung Skigebiete Mutterer Alm - Axamer Lizum (VwGH vom 08.06.2005 (2004/03/0116) - 5 Nennungen
Skigebietszusammenschluss Riedberger Horn / Allgäu, DE – Verfahren noch offen – 2 Nennungen
Schianlagen-Richtlinien; Bewilligungsverfahren für Schiabfahrten (Interessenabwägung), Bewilligungsverfahren für Abbauvorhaben; Rodungsbewilligungen im Schutzwald
Skigebietserschließungen [allgemein]
Salzburger Landesentwicklungsprogramm 2003
Derzeitige Überarbeitung des Landesentwicklungsprogramms
Leitfaden Bodenschutz bei Planungsvorhaben
Sachprogramm Raumordnung und Verkehr (Entwurf)
Raumplanung (allgemein)
Naturschutzrechtliche Genehmigungen / UVP-Verfahren insbes. Art 9 (2 Nennungen)
Alpenpark Turrach
Schneeteicherrichtung in Niedermoorkomplexen
Schneeteicherrichtung in geologisch labilen Gebiet

**Kurze Interpretation des Ergebnisses**

Die meisten Entscheidungen für oder gegen die Berücksichtigung des BodP als Grundlage für eine Genehmigungsentscheidung von Behörden betreffen die Ausweisung von Skigebieten und daraus entstehende Konflikte mit dem Naturschutz bzw. deren Umweltverträglichkeit im Allgemeinen.

### Frage 9.2. Wenn nein: Was sind Ihrer Ansicht nach die Gründe für die Nichtanwendung bzw. eingeschränkte Anwendung des Bodenschutzprotokolls?

Die Frage 9.2 wurde von 25 Personen beantwortet (25 von 82 = 31 %).

Die folgenden Antworten wurden zum Zweck der besseren Übersichtlichkeit soweit wie möglich thematisch gruppiert. Es wird deutlich dass Unkenntnis der Inhalte, mögliche Widersprüche zu bestehenden Gesetzen, die fehlende direkte Rechtsverbindlichkeit und die fehlende Kompetenz von Entscheidern innerhalb und außerhalb der Verwaltung zu Bodenschutz relevanten Fragen als problematisch gesehen werden. Es gibt auch eine Antwort, die die Wirksamkeit des BodP bestätigt und lediglich eine präzisere Umsetzung in Verordnungen und Durchsetzungsvorschriften fordert.

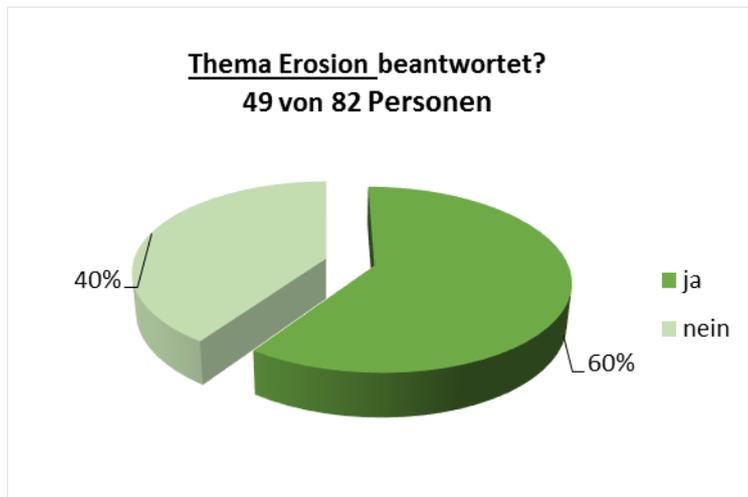
<b>Einzelantworten aus der Online-Befragung (Frage 9.2)</b>
Diffuse Begrifflichkeit im BodP, z.B. "labile" Gebiete; Abgrenzung unklar (u.a. „alle Hänge in den Alpen sind labil“)
Grundsätzlich sind die Vorgaben des Bodenschutzprotokolls im Steiermärkischen Raumordnungsgesetz umgesetzt, daher würde ein Widerspruch zum Bodenschutzprotokoll auch einen Widerspruch zum [Landes]Gesetz darstellen.
Behörde verweist immer auf angebliche Umsetzung in nationalen Rechtsnormen, quantitativer Bodenschutz über das (sehr politische) Raumordnungsrecht funktioniert [jedoch]nicht.
Anwendung [nationaler] und regionaler Gesetzesgrundlagen
The issues that are dealt with in the protocol are included already in different legislation (Agricultural Land Act, Spatial Planning Act, Environmental Protection Act) and strategic documents (i.e. Spatial Development Strategy of Slovenia).
Unbefriedigende Umsetzung bzw. schwierige Umsetzung in der nationalen Gesetzgebung (2 Nennungen).
Es handelt sich um ein programmatisch strategisches Instrument, das mittlerweile zur gängigen Praxis gehört. Dies will aber nicht bedeuten, dass alles einwandfrei funktioniert. Verbesserungen sind aber eher in Form technischer Leitlinien und Rahmen notwendig und weniger in Form eines politischen Protokolls.
Das Protokoll Bodenschutz wurde von der Schweiz nicht ratifiziert (3 Nennungen).
[Der Inhalt] ist auf Stufe der Kantone nicht bekannt.
BodP zu unbekannt bei den unteren Verwaltungsbehörden
Keine rechtliche Verbindlichkeit im Vollzug (4 Nennungen) bzw. kein Zeitrahmen für Verbindlichkeit.
Relevanz unklar bzw. Entscheidung/Auslegungen durch die obersten Gerichte
Zu geringer Bekanntheitsgrad der rechtlichen Relevanz und der eigentlichen Zielsetzung.
(noch) zu wenig bekannt, u.a. weil Niederösterreich kein typisches Alpenland ist
Wissen und Kompetenz zur Entscheidungsfindung sind in der Regel zu gering (4 Nennungen).
Mehr unmittelbar anwendbare Aussagen wären wünschenswert
Ignoranz, Überheblichkeit und Autonomiestatut
Es fehlt die Lobby für den Boden, andere Faktoren in der Planung sind immer wichtiger.
Wirtschaftliche Entscheidungsparameter [haben Vorrang].

## Frage teil: Thematische Umsetzung

### a) Risikobewertung / Erosion

Im Bodenschutzprotokoll ist die Eindämmung der Erosion bereits in der Präambel als eine der vier zentralen Maßnahmen genannt. Im Artikel 1 – Ziele wird die Vermeidung von Erosion mit den zu ergreifenden Maßnahmen in Beziehung gesetzt. Im Artikel 11 ist dem Thema Erosion mit der „Ausweisung und Behandlung erosionsgefährdeter Alpengebiete“ eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Das Thema Erosion wurde von 49 Personen beantwortet (49 von 82 = 60 %).



**Frage 10: Artikel 11 Absatz 2 BodP enthält die Zielvorgabe, dass Bodenerosion auf das unvermeidbare Maß einzuschränken ist. Welche Mittel sind Ihnen bekannt, die zur Erreichung dieses Zieles eingesetzt werden?**

- ▶ Als **bekannte Mittel**, die zur **Erreichung des Ziels** der Einschränkung der Bodenerosion auf ein unvermeidbares Maß (**Art. 11 (1) BodP**), eingesetzt werden, nannten 25 Personen:

Bekannte Mittel zur Erreichung des Ziels, Bodenerosion auf das unvermeidbare Maß einzuschränken (Art. 11 (1) BodP)	Anzahl Nennungen
Beratung der Bewirtschafter landwirtschaftlich genutzter Flächen und Monitoring der Maßnahmen	6
Wiederbegrünung / Rekultivierung als Voraussetzung für weitere Genehmigungen	5
Erhaltung / Neuanlage Schutzwälder	4
Förderprogramme: AUM, ÖPUL	4
Sensibilisierung der Bewirtschafter	7
Auflagen in Bewilligungsverfahren	6
Maßnahmen der Wildbach- und Lawinerverbauung	6
Gesetzliche Grundlagen	2
Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie - Schutz von Oberflächengewässer	2
Gefahrenzonenpläne	2
Weitere (jeweils 1 Nennung)	6

**Frage 11: Wurden in Ihrem Arbeits- bzw. Zuständigkeitsbereich die durch flächenhafte Erosion betroffenen Alpengebiete kartiert (→Art. 11 (1) BodP)?**

- ▶ 19 von 27 Personen (70 %) gaben an, dass in ihrem **Arbeits- bzw. Zuständigkeitsbereich** die durch flächenhafte Erosion betroffenen Alpengebiete **nicht kartiert** sind (**Art. 11 (1) BodP**). 8 Personen (30 %) bejahten eine Kartierung.
- ▶ 11 Personen nannten folgende **öffentliche Zugänge** zu den gemäß **Art. 11 (1) BodP** kartierten Alpengebieten.

Veröffentlichung der Kartierungen der durch flächenhafte Erosion betroffenen Alpengebieten (Art. 11 (1) BodP)	Anzahl Nennungen
Internet	6
Fachzeitschrift	3
Fachpublikation	3
Nur regionale oder lokale wissenschaftliche Fallstudien	2
Intranet	1
Gefahrenzonenpläne	1
Gebiete wurden nicht kartiert, aber modelliert	1

- ▶ 11 Personen nannten folgende Varianten der **Verfügbarkeit** der Kartierungen, die gemäß **Art. 11 (1) BodP** verfügbar sind.

Verfügbarkeit der Kartierungen der durch flächenhafte Erosion betroffenen Alpengebieten (Art. 11 (1) BodP)	Anzahl Nennungen
Downloadbar als *.pdf	6
WebGIS-Anwendung	4
Analoge Karte	2
wissenschaftlicher Artikel in Papierform	2
Downloadbar als *.shp-file	1
Verwaltungsvorschrift	1

- ▶ 4 von 14 (30 %) Personen gaben an, die Kartierung im Arbeitsalltag zu verwenden, 10 Personen verneinten dies. 8 Personen machten folgende Angaben zur Verwendung der Kartierungen gemäß **Art. 11 (1) BodP** im Arbeitsalltag:

Verwendung der Kartierungen gemäß Art. 11 (1) BodP im Arbeitsalltag für ...	Anzahl Nennungen
Stellungnahmen	6
Gutachten	2
Beratung	1
Risikoabschätzung	1
wissenschaftliche Veröffentlichung	1

- ▶ 8 Personen nannten als Beispiele für die Verwendung der Erosionskartierung im Arbeitsalltag (jeweils 1 Nennung):

Beispiele für die Verwendung der Erosionskartierung im Arbeitsalltag	
Tirol	Kaserstattalm / Stubaitalm (Tirol)
	Hang im hinteren Schmirntal (Tirol)
Steiermark	Erzberg (Steiermark, Eisenerzer Alpen)
Bayern	Skigebietszusammenschluss Riedberger Horn (Landkreis Oberallgäu)
	Ackerbaugebiete in Bayern (Erosionsgefährdungskarten sind vorhanden)
	bayerischer Alpenraum
Frankreich	diverse Regionen in Frankreich
	Vorsorgeplan für Naturgefahren (alle Bergregionen in Frankreich)
Europa	EEA-Berichterstellung (Copenhagen, Europa)
	EUROSTAT Indikatoren für die Bodenerosion (Europa)

**Frage 12: Sind Ihnen Regionen bekannt, in denen zum Schutz des Menschen und von Sachgütern Maßnahmen zur Eindämmung der Erosion durch Gewässer und zur Minderung des Oberflächenabflusses gesetzt wurden bzw. werden (→ Art. 11 (3) BodP)?**

- ▶ Von 26 Personen gaben 18 (70 %) an, dass Ihnen Regionen bekannt sind, in denen zum Schutz des Menschen und von Sachgütern derartige **Maßnahmen gesetzt wurden** bzw. werden (**Art. 11 (3) BodP**), 8 Personen (30 %) verneinten dies.
- ▶ Von 18 Personen gaben 15 (85 %) an, dass dabei **naturnahe Techniken** verwendet wurden (**Art. 11 (3) BodP**), 3 Personen (15 %) verneinten dies.
- ▶ Von 17 Personen wurde nachfolgende **Bereiche für die Anwendung von naturnahen Techniken** (**Art. 11 (3) BodP**) genannt.

Bereiche, in denen Maßnahmen zur Eindämmung der Erosion gemäß Art. 11 (3) BodP angewandt werden	Anzahl Nennungen
Wasserwirtschaft	14
Forstwirtschaft	11
Ingenieurbau	4
Wildbach- und Lawinenverbauung	2
flächenwirtschaftliche Projekte	1
Skipistenanlagen	1

- ▶ Von 14 Personen wurden nachfolgende **Regionen und Beispiele** für die Anwendung von naturnahen Techniken (**Art. 11 (3) BodP**) genannt:

Regionen und Beispiele für die Anwendung von naturnahen Techniken (Art. 11 (3) BodP)		Anzahl Nennungen		
Bayern	gesamter Alpenraum: Bergwaldsanierung, Schutzwaldpflege und -sanierung, technische Schutzbauwerke gegen Muren	x	x	x
	Lkrs. Bad Tölz-Wolfratshausen (Voralpenraum Bayern): Wildbachverbauung, forstwirtschaftliche Wegebaumaßnahmen	x		
	Lkrs. Mühldorf (Oberbayern): Renaturierung des Inns zwischen Jettenbach und Töging	x		
Salzburg	Obertauern	x	x	
Vorarlberg	Schasatobel: Maßnahmen im Einzugsgebiet zur Minderung des Oberflächenabflusses und damit zur Erosion im Murbruchbereich des Tobels.	x		
	Wildbaueinzugsgebiete: ähnliche Aktivitäten wie am Schasatobel, Minderung der Abflussspitzen steht im Vordergrund, Erosion nachrangig	x		
Steiermark	Eisenerzer Alpen: Erzberg	x		
	Liezen	x		
Österreich	viele Alpentäler	x		
Baden-Württemberg	Einzugsgebiet Neckar	x		
Frankreich	Vorsorgeplan für Naturgefahren (alle Bergregionen sollten abgedeckt sein)	x		
Slowenien	keine bestimmten, findet auf Länderebene statt	x		

**Frage 13: Sind Ihnen Regionen bekannt, in denen Wirtschaftsweisen praktiziert werden, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientieren und damit auch zum Schutz vor Erosion (neben dem Schutz vor schädigenden Bodenverdichtungen) geeignet sind (→ Art. 12 (1) BodP)?**

- ▶ 21 von 25 Personen (70 %) gaben an, dass Ihnen Regionen bekannt sind, in denen derartige Wirtschaftsweisen praktiziert werden (Art. 12 (1) BodP), 7 Personen (30 %) verneinten dies.
- ▶ Von 19 Personen wurde als Bereiche für die Anwendung derartiger Wirtschaftsweisen (Art. 12 (1) BodP) genannt:

Bereiche für die Anwendung von Wirtschaftsweisen, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientieren (Art. 12 (1) BodP)	Anzahl Nennungen
Ackerbau	13
Weidewirtschaft	7
Forstwirtschaft	7
Erhaltung von Mooren als Retentionsräume	1
Grünlanderhaltung	1

- ▶ Von 17 Personen wurden nachfolgende Regionen und Beispiele für die Anwendung von Wirtschaftsweisen, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientieren (Art. 12 (1) BodP) genannt:

Regionen und Beispiele für die Anwendung von Wirtschaftsweisen, die sich an einer guten, den örtlichen Verhältnissen angepassten Praxis orientieren (Art. 12 (1) BodP)	Vorarlberg	Tirol	Kärnten	Oberösterreich	Salzburg	Niederösterreich	Südtirol	Bayern	Frankreich	Slowenien
	Flach- und Tennengau: Salzburger Regionalprogramm zur Grünlanderhaltung					x				
Hochlagen des hinteren Schmirntals: Extensive Weidewirtschaft mit Schafen, mindert die Erosion durch Schneegleiten		x								
Alpenvorland: Seeneinzugsgebiet								x		
Krappfeld: EU-Projekt - Grundwasserschutz, aber auch Bodenerosion			x							
BodenWasserSchutz-Beratung				x						
Landkreis Ebersberg / Glonn: Hermannsdorfer Landwerkstätten								x		
Zwischenfruchtanbau, Mulchsaat; ÖPUL, AUM				x	x	x		x		
Förderung von Mischwald zur Stabilisierung der Waldbestände, bzw. um diese unempfindlicher gegen Schädlingsbefall und Unwetterereignisse (Starkwind) zu machen							x			
Lkrs. Fürstenfeldbruck / Markt Kaufering: "Konzept - Nachhaltige Anpassung mit den Kräften der Natur"; Biodiversitätspreis								x		
Alpenraum: Schutzwald					x			x		
Arlberg	x	x								
Traditionelle Plenterwirtschaft im Norden, insbesondere auf erosionsgefährdeten Standorten der Molasse	x									
Moorrevitalisierung (Mandlinger Moor Pongau, Hollersbacher Feuchtwiesen Pinzgau)					x					
Moorerhaltung (Lucia-Lacke Pinzgau, Zeller See-Südufer Pinzgau)					x					
Vorsorgeplan für Naturgefahren (alle Bergregionen sollten abgedeckt sein)									x	
Prinzip der "guten fachlichen Praxis" ist gesetzlich festgelegt und in mehreren Leitfäden für Ausbildung und Schulung eingegangen.										x

Es handelt sich um Wirtschaftsweisen in den Bereichen Grünlandnutzung/ -erhaltung, Grundwasserschutz, Ackerbau, Forstwirtschaft sowie Moorrevitalisierung und Moorerhaltung.

- ▶ Von 15 Personen waren 9 (60 %) der Meinung, dass die genannten Wirtschaftsweisen (Art. 12 (1) BodP) **über die Auflagen aus den Cross-Compliance-Bestimmungen hinaus** gehen, 6 Personen (40 %) verneinten dies.
- ▶ Von 19 Personen sahen 12 (65 %) keinen **ursächlichen, inhaltlichen Zusammenhang** mit dem Art. 12 (1) BodP, da diese historisch „schon immer“ praktiziert wurden, 7 Personen (35 %) sahen einen Zusammenhang. Dieser wurde wie folgt beschrieben.

Beschreibung des möglichen, ursächlich-inhaltlichen Zusammenhangs mit dem Art. 12 (1) BodP:	Tirol	Salzburg	Niederösterreich	Südtirol	Bayern
Es liegt ein Problem vor, hier die Eutrophierung von Seen. Dazu werden Lösungen gesucht (keine historischen). Der Kontext zu Art. 12 (1) BodP ist nur theoretisch.					x
Ein inhaltlicher Zusammenhang ist gegeben, der vom Erhalt des Bodens als "Produktionskapital" bis zur Reinhaltung von Gewässern reicht.	x				
Es könnte ein Zusammenhang mit Art. 12 (1) BodP bestehen, da Mischwaldförderung noch vor 20 Jahren kein großes Thema gewesen sein dürfte.				x	
Verbot der Aufbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Almflächen und alpines Grünland)		x			
generelles Aufbringungsverbot für Klärschlamm	x				
Verhinderung von Stoffeinträgen auf Almen (seichtgründige Böden)	x	x			
Alpenkonvention / BodP ist ein Argument für die Zuerkennung von Fördermitteln		x			
Maßnahmen werden laut ÖPUL umgesetzt.			x		

**Frage 14: Sind Ihnen Regionen bekannt, in denen die Nutzung und Pflege des Waldes so praktiziert werden, dass Bodenerosion (neben schädlichen Bodenverdichtungen) vermieden wird (→ Art. 13 (2) BodP)?**

- ▶ Von 25 Personen gaben 18 (70 %) an, dass Ihnen Regionen bekannt sind, in denen die Nutzung und Pflege des Waldes gemäß **Art. 13 (2) BodP** praktiziert werden, 7 Personen (30 %) verneinten dies.
- ▶ Von 18 Personen wurde als Maßnahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes gemäß **Art. 13 (2) BodP** genannt:

Maßnahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes (Art. 13 (2) BodP)	Anzahl Nennungen
Standortgerechter Waldbau	16
Standortgerechte Baumartenmischung	14
Natürliche Waldverjüngung	10
Aufforstung von gefährdeten Gebieten	10
Bodenschonende Waldbewirtschaftung	9
Förderung der Vielfalt des Lebensraums Wald	8
Wildbestände an den Lebensraum Wald anpassen	8
Standortangepasster Wegebau	7
Historische Bewirtschaftung bewahren	2
Wald an sich ist in der Regel erosionsmindernd	1
Dauerwälder mit regenwurm- und bienenliebenden Bäumen und Energiewälder	1
Nationale Gesetzgebung verhindert Kahlschlag (Slowenien)	1

- ▶ Von 14 Personen wurden nachfolgende Regionen und Beispiele Maßnahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes gemäß **Art. 13 (2) BodP** genannt:

Regionen und Beispiele für die Nutzung und Pflege des Waldes gemäß Art. 13 (2) BodP		
Slowenien	Die Waldnutzung und -pflege auf der Basis von naturnahen Prinzipien wird landesweit praktiziert	x x
Tirol	Die Landesforstdirektion ist sehr aktiv in der optimalen Standortsbewertung und in der angepassten Bewirtschaftung des Waldes und darin, dies auch gegenüber den Waldbesitzern zu kommunizieren.	x x
Salzburg	Alpenraum	x x
Bayern	Aufforstung in Hanglagen im Voralpenraum (Bsp. Herzogstand) mit dem Ziel Vermeidung Bodenerosion und Lawinenschutz	x x
Bayern, Lkrs. Fürstenfeldbruck	Konzept : Nachhaltige Anpassung mit den Kräften der Natur - Biodiversitätspreis	x
Niederösterreich	Maßnahmen werden laut ÖPUL umgesetzt.	x
Kärnten	Vellacher Kotschna (Hochtal in den Steiner Alpen): Spezifische Managementpläne in NATURA-2000-Gebieten	x
Obersteiermark	-	x

- ▶ Von 17 Personen sahen 10 (60 %) keinen ursächlichen, inhaltlichen Zusammenhang mit dem **Art. 13 (2) BodP**, da diese historisch „schon immer“ praktiziert wurden, 7 Personen (40 %) sahen einen Zusammenhang. Dieser wurde wie folgt beschrieben:

Beschreibung des möglichen, ursächlich-inhaltlichen Zusammenhangs mit dem Art. 13 (2) BodP:	
Tirol	BodP ist ein wichtiger Hintergrund, tiroler Forstgesetz beinhaltet viel, was die Erhaltung der Waldfunktionen betrifft. Ein inhaltlicher Zusammenhang ergibt sich aus dem Schutz von Siedlungsgebieten in Bezug auf Erosion, aber auch weiterer Naturgefahren (z.B. Lawinen).
Steiermark	BodP fördert stärkere Bewusstseinsbildung, bessere Ausbildung und Schulung, bessere Aufklärung
Salzburg	Schutzwaldsanierungsprojekte fokussierten auf die nachsorgende Reparatur von Schäden, die oft durch überhöhte Wildstände verursacht wurden, ohne einen wirkungsvollen Versuch zu unternehmen, deren Ursachen zu beheben. Um die adäquaten Rahmenbedingungen für die Selbstverjüngungsfähigkeit des Waldes zu schaffen und damit die Erfüllung der Schutzfunktion zu gewährleisten, wären eine vorbeugende Wildbewirtschaftung, die Reduktion der Wildbestände auf ein ökologisch tragfähiges Maß und eine nachhaltige Ausgestaltung der Landnutzungsform Jagd, in enger Abstimmung mit der waldbaulichen Planung, überlegenswert. Nicht zuletzt, um die von der Alpenkonvention geforderte, <b>integrative Sichtweise</b> zu forcieren, wäre auch das Bergwaldprotokoll heranzuziehen, dessen Art. 6 (1) übrigens wortident mit Art. 13 (1) des Bodenschutzprotokolls ist.
Südtirol	vermutlich ja ...

**Frage 15: Böden sind aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften unterschiedlich empfindlich gegenüber Erosion. Sind Ihnen Regionen bekannt, in denen ausreichend methodische Grundlagen vorliegen, um die Empfindlichkeit der Böden gegen Erosion bewertbar zu machen (→ Art. 1 (3) BodP, Art. 11 BodP)?**

- ▶ Von 27 Personen gaben 4 (20 %) an, dass Ihnen **Regionen** bekannt sind, in denen methodische Grundlagen gemäß **Art. 1 (3) BodP** und **Art. 11 BodP** vorliegen, 5 Personen (20 %) verneinten dies, 9 Personen (35 %) räumten ein teilweises Vorhandensein ein, 7 Personen (25 %) konnten die Sachlage nicht beurteilen.
- ▶ Von 14 Personen wurde als **methodische Grundlagen** zur Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Erosion gemäß **Art. 1 (3) BodP** und **Art. 11 BodP** genannt:

Methodische Grundlagen zur Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Erosion (Art. 1 (3) BodP und Art. 11 BodP)	Anzahl Nennungen
Gefährdungskarten	10
Darstellung im Bodenkataster	6
Schulung, Infolyer, Arbeitshilfe	5
Bewertungsmodul, z.B. als WebGIS-Anwendung	3
bodenkundliches Wissen, Bodenkarten	1
"lebendige Böden" mit funktionsfähigem Humus	1

- ▶ Von 8 Personen wurden nachfolgende **Regionen und Beispiele** für das Vorhandensein von methodischen Grundlagen gemäß **Art. 1 (3) BodP** und **Art. 11 BodP** genannt:

Regionen und Beispiele für das Vorhandensein von methodischen Grundlagen		
Österreich	in jeden Bundesland für gefährdete Regionen; aber in sehr grobem Maßstab (1:25.000), detaillierte Karten wären dringend erforderlich	x x
	Grundlagen der Bundesanstalt für Wasserwirtschaft	
Vorarlberg	Leiblachtal: im Rahmen des EU-Projektes recharge.green als Bestandteil des Energieplans der Region	
Bayern	Erosionsgefährdungskataster der Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
	Seeneinzugsgebiete	
Baden-Württemberg	alle Lößgebiete	
Italien	Aostatal	

- ▶ Von 15 Personen wurden folgende Bewertungsgrundlagen gemäß **Art. 1 (3) BodP** und **Art. 11 BodP** als wünschenswert genannt:

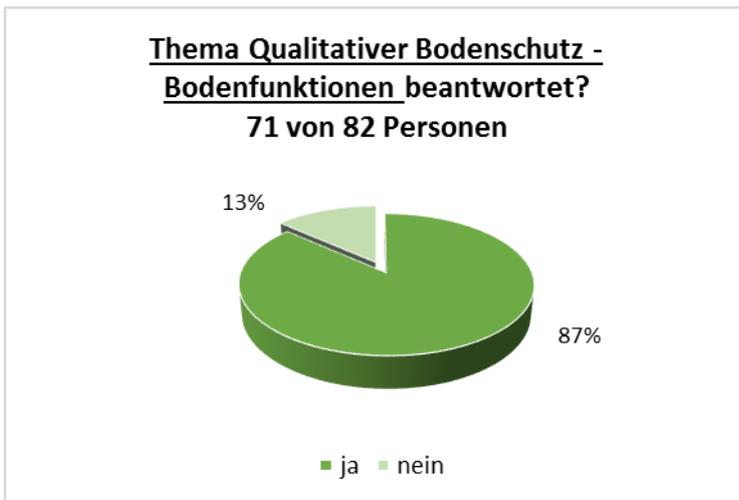
wenn nein, welche Art von Bewertungsgrundlagen gemäß Art. 1 (3) BodP und Art. 11 BodP wären wünschenswert?	Anzahl Nennungen
Gefährdungskarten	13
Schulung, Infolyer, Arbeitshilfe	8
Darstellung im Bodenkataster	8
Bewertungsmodul, z.B. als WebGIS-Anwendung	7
andere Bodenbewertung, Standortkartierungen	2

## b) Qualitativer Bodenschutz und Bodenfunktionen

Die Sicherung und der Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen sind im BodP (→ Art. 1 (2)) ausdrücklich als Ziel genannt. Der Boden als Ökosystem erfüllt eine Vielzahl von Leistungen, wie z.B. Lebensraum für Bodenorganismen, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, Abflussregulierung, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter und Puffer für Schadstoffe, Beitrag zur Grundwasserneubildung, thermische Ausgleichsfunktion, Kohlenstoffspeicher u.v.m.

Unmittelbar sichtbar sind die Funktionen der Böden im Bereich Wasserhaushalt (Hochwasserschutz, Trinkwasserschutz, thermische Ausgleichsfunktion) und im Bereich Kohlenstoffspeicher (Gehalt an organischer Substanz).

Das Thema „Qualitativer Bodenschutz und Bodenfunktionen“ wurde von 71 Personen beantwortet (71 von 82 = 87 %).



**Frage 16: Spielt in Ihrem Arbeitsalltag das Thema Bodenfunktionen (→ Art. 1 (2) BodP) eine Rolle?**

- ▶ 46 von 48 Personen (96 %) gaben an, dass in ihrem Arbeitsalltag das **Thema Bodenfunktionen eine Rolle** spielt, jeweils 1 Person (2 %) verneinte dies bzw. gab an, den Sachverhalt nicht beurteilen zu können.
- ▶ Von 46 Personen wurden **folgende Bodenfunktionen** genannt, die in ihrem Arbeitsalltag eine Rolle spielen:

Bodenfunktionen, die im Arbeitsalltag eine Rolle spielen	Anzahl Nennungen
Filter und Puffer für Schadstoffe	39
Abflussregulierung für Wasser aus Starkregenereignissen	33
Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften	32
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Produktionskraft des Bodens)	32
Lebensraum für Bodenorganismen	27
Beitrag zur Grundwasserneubildung	22
Kohlenstoffspeicher	21
Thermische Ausgleichsfunktion	10
Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte	1
Fruchfolgeflächen	1
Freizeitwert	1

**Frage 17: Sind Ihnen Regionen bekannt, in denen die ökologischen Bodenfunktionen durch konkrete Maßnahmen langfristig qualitativ und quantitativ gesichert wurden bzw. werden (→ Art. 1 (3) BodP)?**

- ▶ 23 von 47 (49 %) Personen gaben an, **Regionen zu kennen**, in denen die **ökologischen Bodenfunktionen** gemäß **Art. 1 (3) BodP** langfristig **gesichert wurden** bzw. werden (**Art. 1 (3) BodP**), 24 Personen (51 %) verneinten dies.

- ▶ Von 22 Personen wurden nachfolgende Regionen, Bodenfunktionen und konkrete Maßnahmen zur langfristigen qualitativen und quantitativen Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen (**Art. 1 (3) BodP**) genannt:

Regionen, Bodenfunktionen und konkrete Maßnahmen zur langfristigen qualitativen und quantitativen Sicherung der ökologischen Bodenfunktionen ( <b>Art. 1 (3) BodP</b> )	Österreich	Tirol	Salzburg	Niederösterreich	Oberösterreich	Schweiz	Südtirol	Deutschland	Bayern	Anzahl Nennungen
Die Bewertung der Bodenfunktionen (alle o.g Bodenfunktionen) ist in der Planung verbindlich vorgeschrieben; Bewertung wird in der Planung berücksichtigt, Bodenschutzmaßnahmen werden definiert; Verankerung im Salzburger BodSchG; örtliche Raumentwicklungskonzepte (REK) nach ROG 2009			x							7
Synergien mit Naturschutzgesetz (Standortfunktion - Moor, Sümpfe, Quellfluren, Feuchtwiesen, Trocken- und Magerstandorte etc.)			x							1
verschiedene Projekte (Bodenreform, Flurplanung Steteldorf am Wagrain, Projekt Humusbilanzierung)				x						1
Bodenfunktionsbewertung wird kostenlos zur Verfügung gestellt (alle o.g. Bodenfunktionen), Handbuch "Bodenfunktionsbewertung"					x					1
diverse Schutz- und Schongebiete, spezielle Programme für Skigebiete	x									1
Forstgesetz	x									1
Verzicht von Bebauung und Straßenbauten durch Bürgerentscheide									x	1
Vorsorgeanforderungen in Trinkwasserschutzgebieten (4-5% der Landesfläche)									x	1
AUM-Maßnahmen									x	1
Alpenraum: Kohlenstoffspeicher, Filter und Puffer für Schadstoffe, Abflussregulierung, Grundwasserneubildung, Moorrenaturierungen									x	1
Landkreis Ebersberg / Glonn: Hermannsdorfer Landwerkstätten									x	1
Landkreis Fürstfeldbruck: Konzept "Nachhaltige Anpassung mit den Kräften der Natur"									x	1
Städte im Ruhrgebiet								x		1
konsequente Bodenkundliche Baubegleitung führt zu konkreten Maßnahmen beim Bau						x				1
Sanierung von ehemals verunreinigten Standorten							x			1
Naturparke / Nationalparke (indirekter Schutz der Bodenfunktionen)						x				1

- ▶ Von 24 Personen sahen 16 (67 %) keinen ursächlichen, inhaltlichen Zusammenhang mit dem **Art. 1 (3) BodP**, da die Maßnahmen unabhängig davon umgesetzt wurden, 8 Personen (33 %) sahen einen Zusammenhang. Dieser wurde wie folgt beschrieben:

Beschreibung des möglichen, ursächlich-inhaltlichen Zusammenhangs mit dem <b>Art. 11</b>							
Salzburg	Neben dem Salzburger Bodenschutzgesetz wurde die Alpenkonvention als wesentliche "gesetzliche" Grundlage zur Erstellung der Bodenfunktionsbewertung herangezogen.; BodP war eine wichtige Rechtsgrundlage für die Bereitstellung von Bodenfunktionsbewertungsdaten und deren Einforderung im Rahmen von öffentlich-rechtlichen Verfahren zu Plänen bzw. Projekten; Verankerung im Salzburger Bodenschutzgesetze, dieses besitzt aber aufgrund des Entstehungszeitraumes eine enge Verzahnung zum Bodenschutzprotokoll	x	x	x	x	x	x
Tirol	Eher als rechtliche "Rückendeckung" für das ohnehin bestehende "Bodenbewusstsein" weniger Personen	x					
Südtirol	Ziel war der Erhalt der Bodenfunktionen	x					

**Frage 18: Ist der in Art. 1 Abs. 2 BodP ausdrücklich als Ziel genannte „Erhalt der ökologischen Bodenfunktion“ durch andere Rechtsvorschriften als Zielvorgabe für die staatliche Bodenplanung festgelegt?**

- ▶ Von 44 Personen gaben 21 (48 %) an, dass in ihrem Herkunftsland der in Art. 1 (2) BodP ausdrücklich als Ziel genannte „Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen“ durch andere Rechtsvorschriften als Zielvorgabe für die staatliche Bodenplanung festgelegt ist, 8 Personen (18 %) verneinten dies, 15 Personen (34 %) konnten die Sachlage nicht beurteilen.
- ▶ Von 23 Personen wurden folgende Rechtsvorschriften genannt:

andere Rechtsvorschrift, in der in Art. 1 (2) BodP ausdrücklich als Ziel genannte „Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen“ als Zielvorgabe für die staatliche Bodenplanung festgelegt ist:	Österreich	Tirol	Salzburg	Niederösterreich	Oberösterreich	Steiermark	Schweiz	Deutschland	Anzahl Nennungen
VBBO: Verordnungen über Belastungen des Bodens; Grenzwerte in den Anhängen der VBBo: <a href="https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/19981783/index.html">https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/19981783/index.html</a> ; Art. 2 VBBo; bezweckt Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, bedeutet den Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen							x		4
BodSchG Land Salzburg 2001; gilt nicht für forstwirtschaftlich genutzte Böden			x						4
BodschG Land Oberösterreich 1993					x				4
USG: Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz); bezweckt Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, bedeutet den Erhalt der ökologischen Bodenfunktionen							x		2
ROG (Raumordnungsgesetz) 2009			x						1
Salzburger Naturschutzgesetz indirekter Schutz über Erhaltung und nachhaltige Sicherung natürlicher oder überlieferter Lebensräume			x						1
Verordnung zur Strategischen Umweltprüfung (SUP): Umweltprüfungsverordnung für Raumordnungspäne und -programme (2010)			x						1
OÖ: Regionales Raumordnungsprogramm Eferding					x				1
OÖ: Regionales Raumordnungsprogramm Linz-Umland 2					x				1
Steiermark: diverse Regelungen für die gute landwirtschaftliche Praxis						x			1
teilweise im Raumordnungsgesetze der Länder	x								1
auf Landesebene in etwaigen Landes-Bodenschutzgesetzen; nicht alle Bundesländer haben Bodenschutzgesetze	x								1
BBodSchG Deutschland (1998)								x	1
indirekt z.T. über BauGB § 202: Schutz des Mutterbodens								x	1
BNatSchG Deutschland (1977, 1998, 2009)								x	1
Nationale Bodenstrategie (in Bearbeitung)							x		1

**Frage 19: Böden weisen aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften unterschiedliche Leistungsfähigkeiten in den Bodenfunktionen auf. Sind Ihnen Regionen bekannt, in denen ausreichend methodische Grundlagen vorliegen, um positive / negative Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen bewert- und darstellbar zu machen (→Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP)?**

- ▶ Von 39 Personen gaben 16 (37 %) an, dass Ihnen **Regionen** bekannt sind, in denen ausreichend methodische Grundlagen vorliegen, um positive / negative Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen bewert- und darstellbar zu machen (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**), 17 Personen (40 %) verneinten dies, 10 Personen (23 %) konnten die Sachlage nicht beurteilen.
- ▶ Von 24 Personen wurden nachfolgende **Regionen und Beispiele** für das Vorhandensein von **methodischen Grundlagen** zur Bewertung von Bodenfunktionen (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**) genannt:

Regionen und Beispiele für das Vorhandensein von methodischen Grundlagen zur Bewertung der Bodenfunktionen ( <b>Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP und Art. 8 (2) BodP</b> )		Anzahl Nennungen									
<b>Bodenfunktionskarten</b>		<b>19</b>									
Salzburg	Bodenfunktionskarten: ÖNORM L 1076 für 5 Bodenfunktionen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bayern	Bodenfunktionskarten: Lfu 1:25.000; BIS Bayern, Bodenkartierung Bayern, verschiedene Regionen Bayern, Bodenfunktionsbewertung auf der Basis der Übersichtsbodenkarten; bis Herbst 2015: Versuchstation Scheyern als Forschungsbereich der Helmholtz-Gesellschaft München	x	x	x	x	x	x				
Oberösterreich	Karten zur Bodenfunktionsbewertung, flächendeckend	x	x	x							
<b>Schulung, Info-Flyer, Arbeitshilfe</b>		<b>14</b>									
Salzburg	Es gibt Schulungen dieser Art für PlanerInnen; Arbeitshilfe "Bodenschutz bei Planungsvorhaben"; Lesehilfe zur Bodenfunktionsbewertung "Das Schutzgut Boden im SAGISonline"	x	x	x	x	x					
Bayern	Arbeitshilfe / Leitfaden "Schutzgut Boden in der Planung" (GLA & Lfu 2003); Lebendiger Waldbodenlehrpfad Fuchstal	x	x	x	x	x					
Oberösterreich	Schulung von Gemeinden zur Anwendung von Bodenfunktionskarten in Oberösterreich; Handbuch "Bodenfunktionsbewertung in Oberösterreich"	x	x	x							
<b>Bewertungsmodule, z.B. als WebGIS-Anwendung</b>		<b>9</b>									
Salzburg	Grundlagen: Ergebnisse der Bodenschätzung, lokale Bodenbewertung, Finanzbodenschätzung; Leitfaden "Bodenschutz bei Planungsvorhaben, Salzburg"; Ergebnisse im SAGISonline verfügbar	x	x	x	x	x					
Oberösterreich	Landeshomepage / Umwelt / Boden	x	x								
Österreich	erste Ansätze in der eBOD Österreich / ÖNORM L 1076										
Bayern	BIS Bayern	x	x								
<b>Darstellung im Bodenkataster</b>		<b>8</b>									
Salzburg	<a href="https://www.salzburg.gv.at/themen/bauen-wohnen/raumplanung/geodaten/sagisonline-themeneinstiege">https://www.salzburg.gv.at/themen/bauen-wohnen/raumplanung/geodaten/sagisonline-themeneinstiege</a>	x	x	x	x	x	x				
Oberösterreich	<a href="https://www.land-oberoesterreich.gv.at/127380.htm">https://www.land-oberoesterreich.gv.at/127380.htm</a>	x									
<b>Andere methodische Grundlagen</b>		<b>2</b>									
Salzburg	Biotopkartierung	x									
Schweiz	Die Leistungsfähigkeit der Böden kann anlassbezogen durch eine Kartierung vor Ort bestimmt werden.	x									

- ▶ Von 19 Personen wurden folgende methodischen Grundlagen zur Bewertung von Bodenfunktionen (**Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP, Art. 8 (2) BodP**) als wünschenswert genannt:

Methodische Grundlagen zur Bewertung der Bodenfunktionen (Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP und Art. 8 (2) BodP)	Anzahl Nennungen
Bodenfunktionskarten	14
Bewertungsmodule, z.B. als WebGIS-Anwendung	11
Schulung, Infolyer, Arbeitshilfe	10
Darstellung im Bodenkataster	8
Bodenkarte als Basisinformation	1

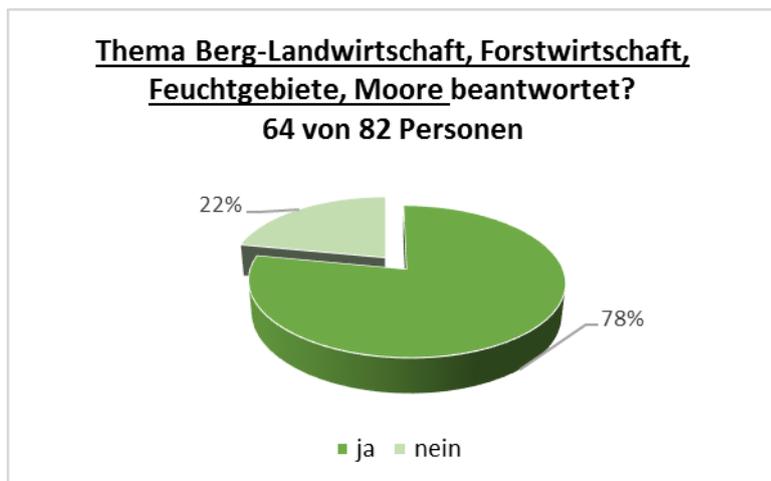
Die Antworten wurden von 9 Personen wie folgt erläutert:

Wünschenswerte methodische Grundlagen zur Bewertung der Bodenfunktionen (Präambel BodP, Art. 1 (3) BodP und Art. 8 (2) BodP)		Österreich	Tirol	Salzburg	Slowenien	Schweiz	Südtirol	Bayern	Region unbekannt
wünschenswerte methodische Grundlage	Erläuterung zur Antwort								
Bodenfunktionskarten	Bodenfunktionskarten sind eine gute Grundlage für Planungen		x						
	Die Erhebung und Bewertung der Böden mit ihren Bodenfunktionen wird oft sehr oberflächlich von den regionalen Planungsbüros durchgeführt.							x	
	Nur wenige auf das Thema Boden spezialisierte Büros führen eine umfassende Bewertung für das Schutzgut Boden durch.							x	
	Die Karten sollten niederschwellig zur Verfügung gestellt werden. wünschenswert wären diese für ganz Österreich bzw. den ganzen Alpenraum.	x		x					
	Bodenfunktionsbewertung als Entscheidungsgrundlage bei Nutzungsänderungen und Raumplanungsentscheiden	x							
Bewertungsmodule, z.B. als WebGIS-Anwendung	Bewertungsmodule sind (nur) etwas für ExpertInnen mit ausreichendem Bodenverständnis		x						
Schulung, Infolyer, Arbeitshilfe	Schulungen sind nötig, da der Boden das weitgehend unbekannte Element im Naturschutz ist.		x						
Darstellung im Bodenkataster	Schneller Abruf von Informationen möglich, wenn Bewertungsgrundlagen im Bodenkataster bzw. anhand von WebGIS-Anwendungen dargestellt sind.				x		x		
Bodenkarte als Basisinformation	Ohne Bodenkarte in einem genauen Masstab kann man keine Funktionsauswertung machen.			x					
Votum für die Biotopkartierung	Die für das ganze Land vorliegende Biotopkartierung enthält für jede aufgenommene Fläche Standortdaten (inkl. Bodentypsprache) und Einschätzungen des Gefährdungspotentials.								x

### c) Berg-Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Feuchtgebiete, Moore

Die Alpenkonvention arbeitet auf die Bewahrung und Förderung einer umweltschonenden Berglandwirtschaft hin, welche die lokalen Gegebenheiten berücksichtigt (Art. 12). Dies schließt die Aufrechterhaltung der Besiedelung entlegener und ländlicher Gebiete sowie die nachhaltige Bewirtschaftung, insbesondere durch die Erzeugung von typischen Qualitätsprodukten ein. Die natürliche Umwelt wird erhalten (mit besonderem Schutz für Feuchtgebiete und Moore (Art. 9)), der Eintrag von Stoffen (Pestizide, Dünger) so gering wie möglich gehalten, Naturgefahren wird vorgebeugt, zudem wird sowohl der ästhetische Wert der Landschaft als auch der Erholungswert von Natur, Landschaft und kulturellem Leben gesichert. Darüber hinaus wird Solidarität und Verantwortung innerhalb der Bevölkerung und den Gemeinden angestrebt. Die Bergforstwirtschaft (Art. 13) will den Bergwald als naturnahe Lebensräume erhalten und diese, falls notwendig, aufforsten oder ausweiten und deren Stabilität verbessern. Dies wird durch ein Bergwaldsystem erreicht, welches auf sorgfältige und nachhaltige Art und Weise in Einklang mit der Natur geführt wird.

Der Frageteil Berg-Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Feuchtgebiete, Moore wurde von 64 Personen beantwortet (64 von 82 = 78%).

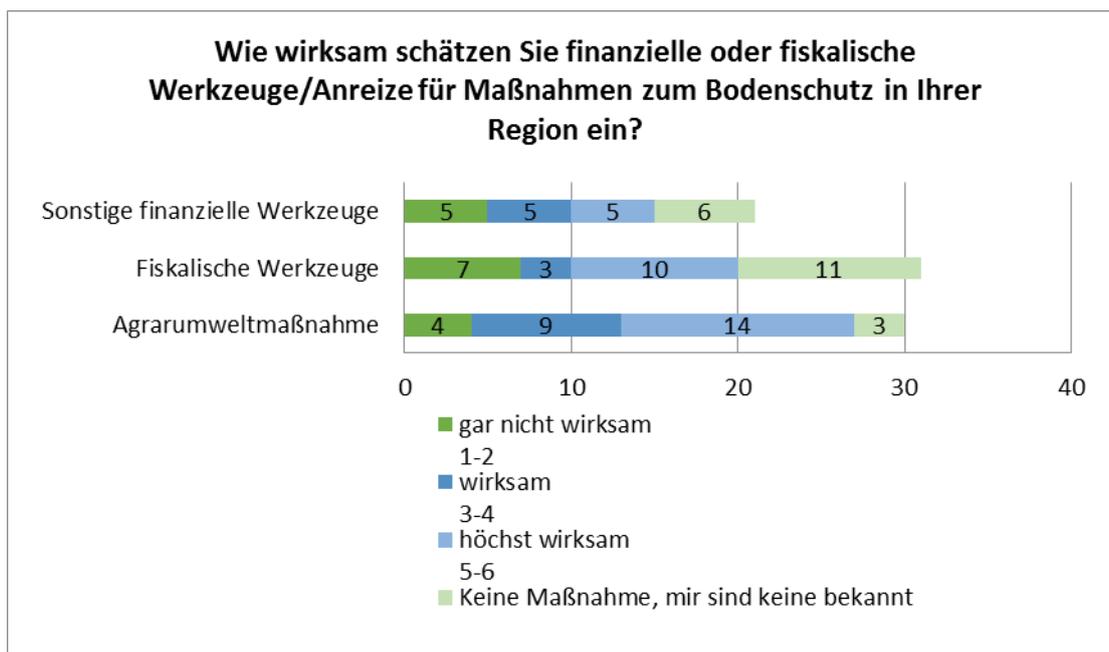


**Frage 20. Wie wirksam schätzen Sie finanzielle oder fiskalische Werkzeuge/Anreize für Maßnahmen zum Bodenschutz in Ihrer Region ein, z.B. besonders Boden schonende forst- und landwirtschaftliche Praktiken, die über Agrarumweltmaßnahmen gefördert werden? (→Art. 2 (3) BodP)**

Die Frage 20 (Themenbereich Landwirtschaft) wurde von 32 Personen beantwortet (32 von 82 = 39%).

Über die GAP (Cross-Compliance) werden bodenschonende Praktiken in allen EU-Ländern gefördert, allerdings gibt es hier Spielraum für die endgültige Ausgestaltung der Richtlinien in der Verantwortung der einzelnen Staaten. Die Frage zielt darauf ab, dass die Politikverantwortlichen / Verantwortlichen in der Verwaltung eine Einschätzung abgeben, ob die Lenkungswirkung der o.g. Maßnahmen vollumfänglich greift.

**Ergebnis der Befragung**



Als andere Maßnahmen werden genannt:

- ▶ Ordnungsrecht
- ▶ Zweckwidmung von Teilen der Tourismusabgabe für Landschaftspflege durch LandwirtInnen
- ▶ Förderung der Schutzwaldverbesserung/-erhaltung

**Kurze Interpretation des Ergebnisses**

Die Mehrheit der Befragten (29 von 32 Antworten) bestätigt die gewünschte Lenkungswirkung und hohe Wirksamkeit (Faktoren 5&6) von fiskalischen, sonstigen oder Agrarumweltmaßnahmen im Hinblick auf Förderung von bodenschonender Bewirtschaftung (meist genannt sind ÖPUL, KULAP, ÖLN).

Andererseits wird in den Kommentaren (18 von 64 Aussagen) auch die Aussage getroffen, dass viele subventionsgesteuerte Maßnahmen eher das Gegenteil bewirken, u. a. problematisch sind fiskalische Anreize und Fördermaßnahmen für Forst- und Alpwegebau, Straßenbau für Kommunen und Kreise, Gewerbesteuer, fehlende Ausschlusskriterien bei Flächenwidmungen (über die Flächennutzungsplanung).

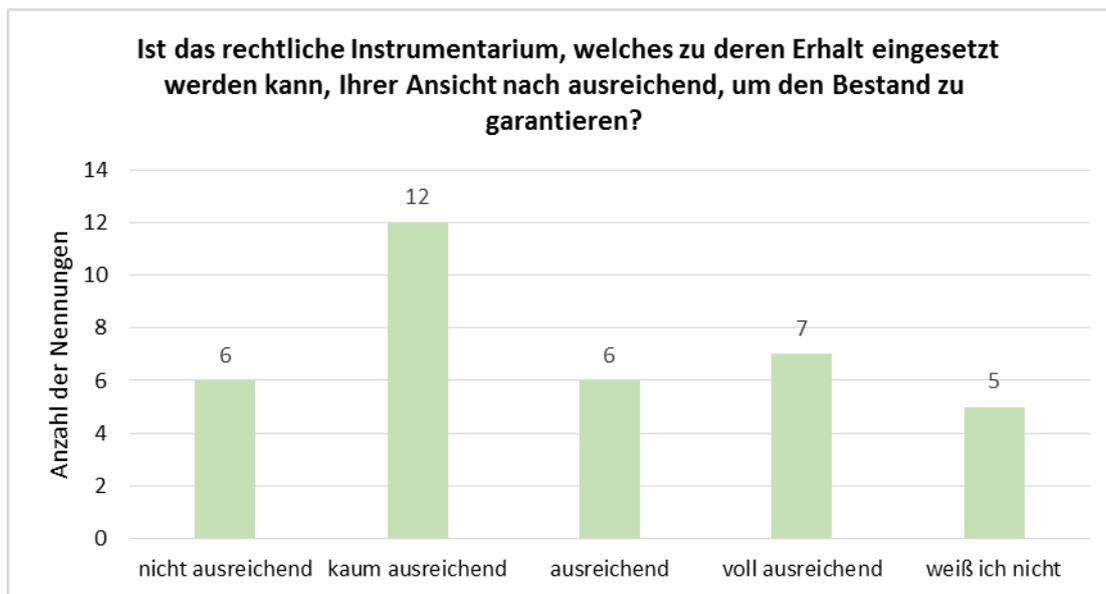
Benannte Programme / Maßnahmen	Anzahl der Nennungen
ÖLN	2
KULAP	3
ÖPUL	9
ELER 2014-2020	1
Landschaftspflegeprämien und Umweltprämien gemäß Landesgesetzen	1
Die fiskalischen Anreize und Fördermaßnahmen fördern bisher die Zerstörung von Böden. z.B. Zuschusswesen für kommunalen Straßenbau, Forst- und Alpwegebau, Gewerbesteuer.	1
Kontraproduktiv: Forststraßenförderung und fehlende ‚No-Gos‘ bei Flächenwidmungen	1

**Frage 21. Art. 9 BodP sieht den Erhalt von Böden in Feuchtgebieten und Mooren vor. Ist das rechtliche Instrumentarium, welches zu deren Erhalt eingesetzt werden kann, Ihrer Ansicht nach ausreichend, um den Bestand zu garantieren?**

Die Frage 21 (Themenbereich Landwirtschaft) wurde von 36 Personen beantwortet (36 von 82 = 44%).

Das Bodenschutzprotokoll schützt im Art. 9 Moore und Feuchtgebiete und -biotop, zusätzlich zur jeweiligen Naturschutzgesetzgebung (international mit der Ramsar-Konvention, EU weit durch die FFH-RL bis hin zu nationalen Naturschutzgesetzen der jeweiligen Regionen- oder Staatenebene). Hier werden unterschiedliche Aspekte geschützt, im NaturschutzG der wassergeprägte Lebensraum, durch das BodP die Boden relevanten Aspekte (Bodentyp). Nur der Schutz durch das Bodenprotokoll würde das Thema nicht vollständig abdecken.

Im Einzelnen wurden folgende Aussagen getroffen:



### Kurze Interpretation des Ergebnisses

Die Mehrheit der Befragten sieht den Schutz von Mooren und Feuchtgebieten durch das Bodenschutzprotokoll als nicht ausreichend an (18 Nennungen) im Gegensatz zu 13 Nennungen, die den Schutz gewährleistet sehen. Das Ergebnis ist hier also nicht eindeutig.

Die Unterfrage versucht zu klären, welche Faktoren zur Bewertung ‚nicht ausreichend‘ führen:

Zu starker Föderalismus, zu starke Einzelinteressen
Ländersache, Interessen von Kommunen, Gesellschaften auf Gewinn, Einzelinteressen
Andere wirtschaftliche Interessen werden leider meist "höher" bewertet
Das Problem ist, dass diese in Österreich direkt anwendbare Bestimmung häufig von den Behörden nicht korrekt angewendet wird.
Oö. Raumordnungsgesetz und oö. Bodenschutzgesetz
Das Bodenprotokoll alleine würde nicht ausreichen, doch der Schutz von Feuchtbiotopen und Mooren ist durch das Landes-Naturschutzgesetz gesichert.
Obwohl Moore im Naturschutz als höchst schützenswert gelten, werden sie wiederholt durch Ski-Infrastrukturvorhaben, Flächenwidmungen und technische Forsterschließungen ge-/zerstört. In Österreich fehlt ein De-jure Moorschutz.
Zu weitreichende Ausnahmen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung und zu wenig Überwachungsmöglichkeiten der Verwaltung
In der Regel wird <b>Art.9 BodP</b> in Österreich so interpretiert, dass nur funktionsfähige Moore Schutz genießen. Deren Schutz ist allerdings heute kaum in Frage gestellt (Naturschutzrecht etc.). Weit verbreitete Moorböden unter landwirtschaftlicher Nutzung (insbes. entwässerte Niedermoore) werden i.d.R. nicht in Bezug zu <b>Art.9 BodP</b> gesetzt und geschützt.
Umfassender Schutz der Moore in nationaler Bodenschutzgesetzgebung nicht vorgesehen; mögliches rechtliches Instrumentarium wäre die Verankerung der Klimaschutzfunktion der Böden im BBodSchG.

- legal instruments should rely on better information on soils
  - but information on soils mainly remains unsatisfactory - not enough directly applicable information
  - soil maps not available in required scale (large scale maps are needed)
  - soil classification used in soil maps are not interpretative enough - should be improved to become a basis for legal instruments
- Wetlands and moors are protected under Environmental Laws (therefore soils are de facto protected).  
 On the contrary, organic soils under agricultural use are not protected, are currently degrading (legal instruments not sufficient)

**Kurze Interpretation des Ergebnisses**

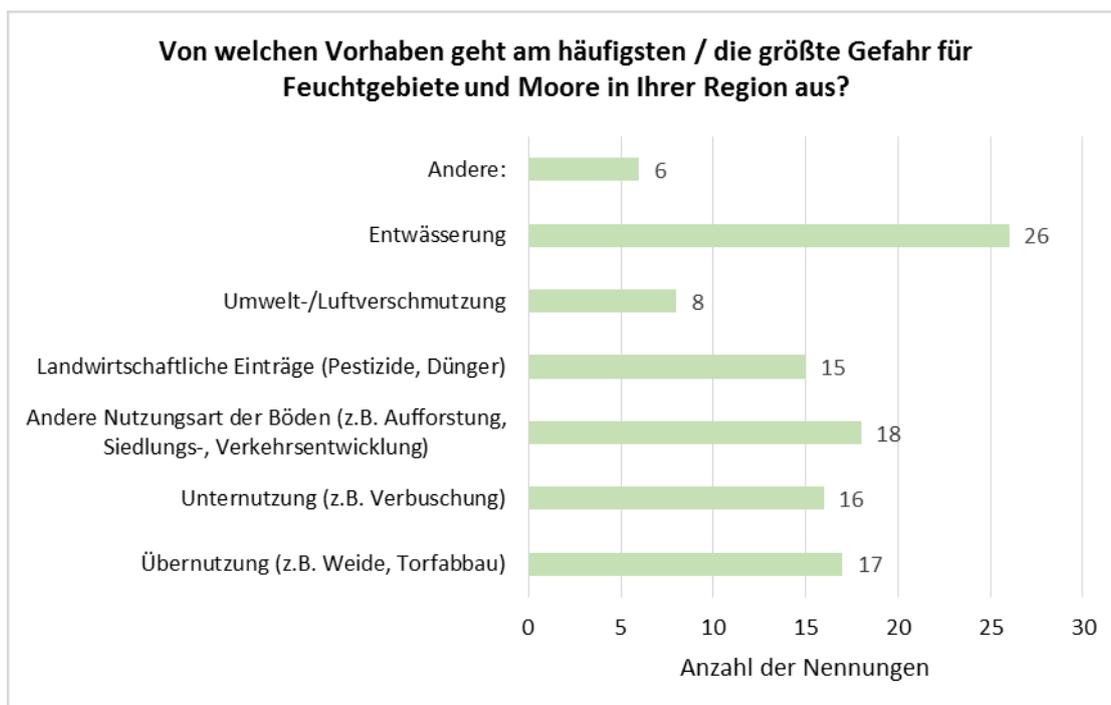
In einigen Alpenländern wird der rechtliche Rahmen für den Schutz von Mooren und Feuchtgebieten zwar als ausreichend angesehen, allerdings wird dessen Umsetzung als mangelhaft betrachtet. Ausnahmen werden häufig gemacht, meist zugunsten von Infrastrukturvorhaben (Ski, Siedlungsentwicklung, sonstige Einzelinteressen) oder aus Unkenntnis der genehmigenden Behörden. Es wird der Vorschlag gemacht, das Schutzziel um den Punkt ‚Klimaschutz‘ mit aufzunehmen.

In anderen Ländern gibt das Bodenschutzprotokoll den Schutz von Mooren und Feuchtgebieten nicht her, teilweise fehlen die Informationsgrundlagen bzw. das Instrumentarium. Davon betroffen sind v.a. Niedermoorböden unter landwirtschaftlicher Nutzung.

**Frage 22. Von welchen Vorhaben geht am häufigsten / die größte Gefahr für Feuchtgebiete und Moore in Ihrer Region aus? (Mehrfachnennung möglich)**

Die Frage 22 (Themenbereich Landwirtschaft) wurde von 36 Personen beantwortet (36 von 82 = 44%).

Obwohl der Schutz von Mooren und Feuchtgebieten eine klare Zielsetzung von internationalen, europäischen und nationalen Politiken ist, gibt es nach wie vor häufig den Fall, dass deren Schutz zugunsten von anderen Interessen zurückgestellt wird. Die nachfolgende Tabelle zeigt die häufigsten Ursachen der Beeinträchtigungen / Zerstörungen:



Als weitere Gründe werden genannt:

- Golfplatz-Projekte
- Touristische Erschließung mit Schipisten, Widmungen, Abbauvorhaben (Mineralische Rohstoffe)
- Grünlandumbruch bei landwirtschaftlicher Nutzung (z.B. aufgrund von verstärktem Maisanbau zur Energiegewinnung)
- Nitrogen airborne inputs leading to eutrophication (change in plant communities attested; in microbial communities certain even if not attested)

### Kurze Interpretation des Ergebnisses

Die von den Befragten angegebenen Antworten zeigen, dass die Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Mooren und Feuchtgebieten in der Mehrheit der Fälle durch eine Übernutzung oder durch eine Nutzungsänderung geschieht (50 Nennungen). Sehr häufig werden Moore und Feuchtgebiete auch entwässert (26 Nennungen). Bei einer Unternutzung, z. B. durch Verbuschung (16 Nennungen), ändert sich zwar der Lebensraum, die Böden werden dadurch i.d.R. aber nicht wesentlich beeinträchtigt.

Der Schutz von Mooren und Feuchtgebieten wird in erster Linie über die NaturschutzG gewährleistet. Bodenrelevante Faktoren werden meist erst in zweiter Linie wahrgenommen bzw. werden nicht ausreichend in die Bewertung einbezogen (z.B. bei Eutrophierung, Entwässerung und sich dadurch ändernde Qualität von Böden).

### Frage 23. Gibt es besonders kritische Fälle von ackerbaulicher, forst- oder weidewirtschaftlicher Praxis mit negativen Auswirkungen auf den Boden in Ihrem Tätigkeitsbereich (Präzedenzfälle)? Bitte nennen Sie ggf. auch die unerwünschte Auswirkung auf den Boden. (Art. 12 und 13 BodP)

Die Frage 23 (Themenbereich Landwirtschaft) wurde von 9 Personen beantwortet (9 von 82 = 11%).

Frage 23 versucht die Beeinträchtigungen von Böden durch land- oder forstwirtschaftliche Tätigkeit noch einmal zu vertiefen und anhand von Beispielen negativer Auswirkungen zu konkretisieren. Wie die nachfolgenden Auflistungen zeigen, sind die genannten Beispiele sehr vielfältig und betreffen viele Teilbereiche der Nutzung. Viele Antworten nennen dabei nicht nur die unerwünschten Auswirkungen auf Böden, sondern auch die Ursachen dieser Auswirkungen.

Im Bereich Bodennutzung/Ackerbau sind sehr häufig zu beobachten:

- ▶ Grünlandumbruch mit den Auswirkungen Klimagasausstoß, Biodiversitätsverlust, Wasserabfluss, Erosion
- ▶ Intensivierung der Grünlandnutzung (Anzahl Mahden, Düngung...) sowie Ackerbau in Feuchtbereichen mit Auswirkung Biodiversitätsverlust
- ▶ Drainagen mit der Folge der Entwässerung von Feuchtgebieten, in Mooren
- ▶ Ackerbau sowie falsche / nicht nachhaltige Bodenbearbeitung führt zu Anfälligkeit für Erosion sowie zu Verlust von organischer Substanz

Im Bereich von Almen mit Weidewirtschaft sind sehr häufig zu beobachten:

- ▶ Vertrittschäden durch Weidevieh mit Folge der Bildung von "Vertritt-Pseudogleyen"
- ▶ Zerstörung/starke Degradierung von Niedermoorlebensräumen im Almbereich durch intensive Bestoßung der Almen
- ▶ Übernutzung durch Beweidung mit Folge Bodenverdichtung
- ▶ Fehlende Pufferzonen zu intensiv genutzten Flächen
- ▶ "Aufdüngung" durch atmosphärische N-Einträge,
- ▶ Überweidung (Viehtritt, Eutrophierung),

- ▶ Aufgabe von Extensivgrünland (Verbuschung)
- ▶ Aufforstung von Feuchtflächen (Flächenverlust)
- ▶ Güllewirtschaft (Nährstoffeintrag, Aufdüngung)

Im Bereich der Forstwirtschaft sind sehr häufig zu beobachten:

- ▶ Intensivierung der Forstwirtschaft, inkl. Wegebau in bisher extensiv genutzten Bergwaldbereichen
- ▶ Heavy harvesters used on soils very sensitive to soil compaction; building of forest roads not careful enough
- ▶ Verbauung für Verkehrswege, Zweitwohnungen Verkehrsentwicklung, touristische Einrichtungen mit Folge der Versiegelung
- ▶ Errichtung von Schneeteichen oder Golfplatzbau in alpinen Moorflächen, Forststraßen- und Schipistenbau mit Folge Verlust kleinräumiger Strukturen und Flächenverlust

### Kurze Interpretation des Ergebnisses

Die meist genannten Ursachen für negative Auswirkungen auf Böden in Mooren und Feuchtgebieten sind Grünlandumbruch, Eutrophierung, Entwässerung, Verdichtung, Versiegelung und der Verbrauch von Flächen. Eine quantitative Einschätzung der Ursachen ist in der vorliegenden Befragung nicht möglich, hier wird auf diverse Literaturangaben zu den verschiedenen Problematiken verwiesen, u.a. der Grünlandbericht DE (2015).

Es scheint so zu sein, dass die Schutzwürdigkeit von Böden in Mooren und Feuchtgebieten als zweit-rangig betrachtet wird. Darüber hinaus sind insbesondere Niedermoorböden nicht ausreichend geschützt. Klimaschutzrelevante Aspekte fließen bisher nicht in die Bewertung des Schutzgutes Boden ein.

### Frage 24. Art. 12 (2) und (3) BodP sieht den Erhalt von Böden durch die Anwendung einer guten, an die örtlichen Verhältnisse angepassten ackerbaulichen, weidewirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Praxis und die Minimierung von Stoffeinträgen vor. Welche Definition von guter fachlicher Praxis kennen Sie bzw. wenden Sie an?

Die Frage 24 wurde von 20 Personen beantwortet (20 von 82 = 24%).

Der Begriff ‚Gute fachliche Praxis‘ (GfP) wird in der Landwirtschaft verwendet, um die Übereinstimmung der Bewirtschaftung mit dem aktuellen Stand der Technik („Best Available Technique“ - BAT) zu beschreiben, i.d.R. unter Berücksichtigung von Umwelanforderungen gemäß ‚Cross Compliance‘. Allerdings geht diese Betrachtungsweise von konventioneller Bewirtschaftung in der Landwirtschaft aus. Es gibt darüber hinaus ein paar feststehende Definitionen, u.a. von der FAO (Rom), die in der Befragung angegeben wurden:

„Anwendung des verfügbaren Wissens auf Fragen der ökologischen, ökonomischen oder sozialen Nachhaltigkeit sowohl bei der landwirtschaftlichen Produktion als auch nachfolgenden Verarbeitung, die in sicheren und gesunden Lebensmitteln und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen resultiert.“ (FAO, 2016)

Eine weitere Definition findet sich im deutschen BundesbodenschutzG:

#### § 17(2) BBodSchG:

Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung sind die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürlicher Ressource.

„Zu den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gehört insbesondere, dass

1. die Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen hat,

2. die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird,
3. Bodenverdichtungen, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks, so weit wie möglich vermieden werden,
4. Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst vermieden werden,
5. die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, erhalten werden,
6. die biologische Aktivität des Bodens durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung erhalten oder gefördert wird und
7. der standorttypische Humusgehalt des Bodens, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität erhalten wird.“

**Weitere Antworten zum Begriff ‚Gute fachliche Praxis‘ haben folgendes Ergebnis gebracht:**

Der Begriff scheint wenig zielführend, weil kaum sinnvoll definierbar. Die Landwirtschaftskammer als sehr mächtiger Akteur (auch im Diskurs) hat zu wenig Interesse am Naturschutz und wir den Begriff immer in ihrem Sinne verwenden.
Die aktuelle Definition in Bayern kann den Bodenschutz nicht überall gewährleisten.
GfP in der Bodenbearbeitung, GfP gemäß DüV
nach § 17 BBodSchV
ÖPUL (2 Nennungen)
Ist bekannt und wird angewandt
Nitratrichtlinie der EU Cross compliance
Heranziehung der Richtlinien des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des BMLFUW (3 Nennungen)
Dauerwälder mit hoher Regenwurmpopulation und funktionsfähigem Humus
Aktionsprogramm Nitrat ortsübliche Bewirtschaftung
naturnahe Waldwirtschaft, Dauerwald
Die Rechtsdefinitionen in den Gesetzen erlauben fast alles unter dem Topos "zeitgemäße Land- und Forstwirtschaft"
keine konkret bekannt
gute fachliche Praxis ist im Salzburger Bodenschutzgesetz verankert
Art 12 is well written [no further amendments needed]
As regards 12(2) and (3) several guidelines have been prepared on the national level: A code on good agricultural practice has been prepared for preservation of water, soil, air and biological diversity in 2006, a guideline for expert grounded manuring and use of fertilizers in 2010.

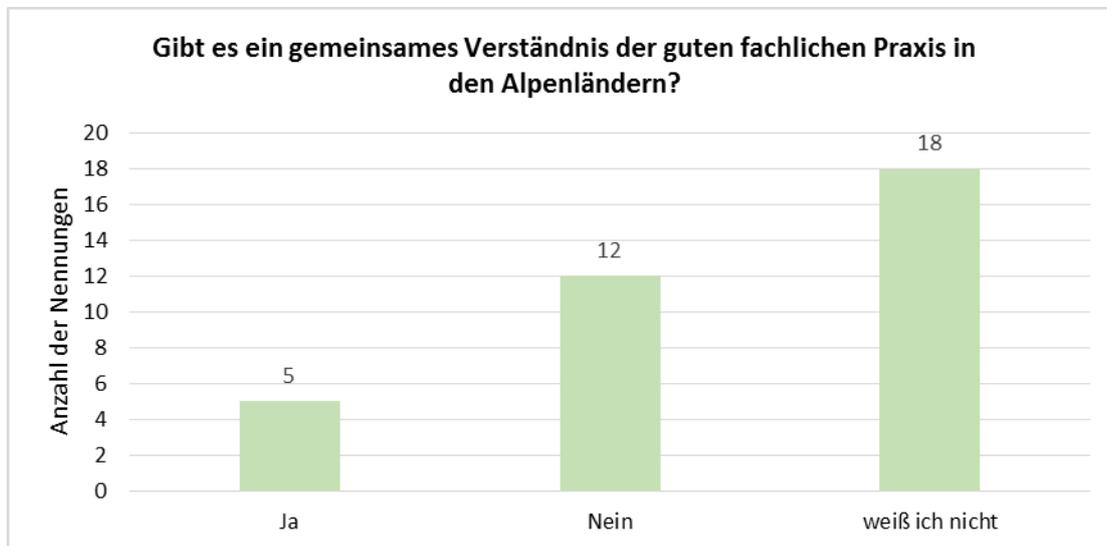
### Kurze Interpretation des Ergebnisses

Das Verständnis von guter fachlicher Praxis ist unterschiedlich in den einzelnen Alpenländern und bezieht sich auf verschiedene fachliche Grundlagen (Nitrat-RL, Cross-Compliance, naturnahe Waldwirtschaft, etc.). Zudem ist die Interpretation dessen, was als GfP angesehen wird, sehr relativ und hängt von der jeweiligen Institution ab, die die Definition herausgibt. Bodenschutzaspekte sind dabei nicht zwangsläufig und vollständig berücksichtigt.

### Frage 24.1. Gibt es ein gemeinsames Verständnis der guten fachlichen Praxis in den Alpenländern?

Die Frage 24.1 wurde von 35 Personen beantwortet (35 von 82 = 43%).

Für die Umsetzung von Bodenschutzmaßnahmen wäre ein gemeinsames Verständnis des Begriffes ‚Gute fachliche Praxis‘ sehr wichtig, da Land- und Forstwirtschaft großen Einfluss auf die Bodenqualität haben. Offensichtlich gibt es hierzu aber sehr unterschiedliche Auffassungen, die von einer zumindest ‚nicht schädlichen‘ Praxis sprechen, die auch bekannt ist.

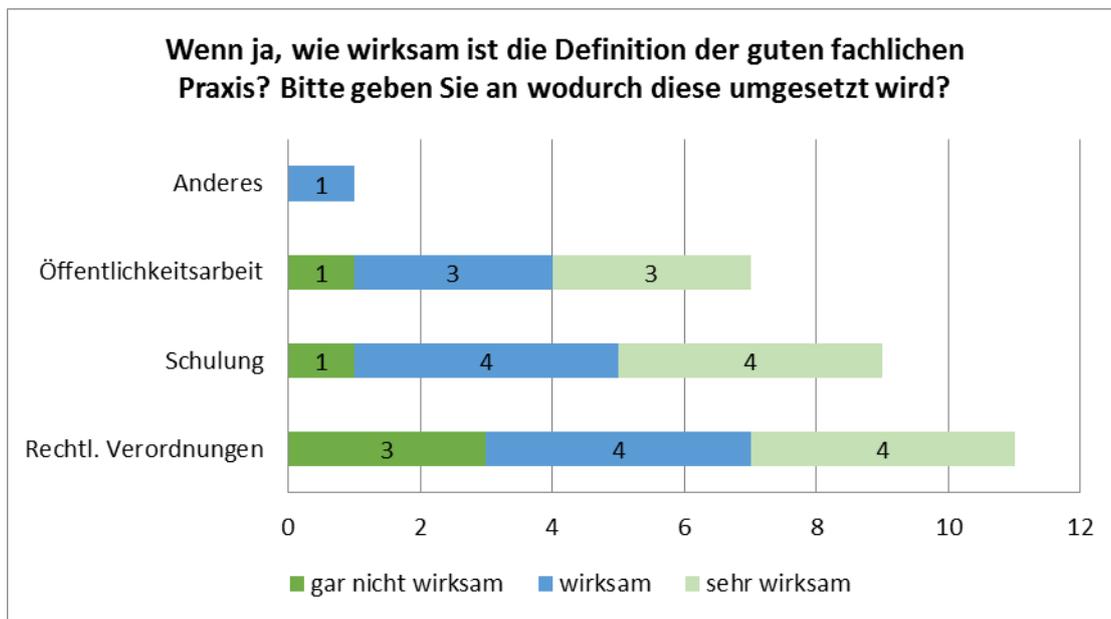


### Frage 24.2. Wenn ja, wie wirksam ist die Definition der guten fachlichen Praxis? Bitte geben Sie an wodurch diese umgesetzt wird?

Die Frage 24.2 wurde von 11 Personen beantwortet (11 von 82 = 12%).

Frage 24.2 vertieft die Frage nach der Kommunikation des Begriffes ‚Gute fachliche Praxis‘ und der Art und Weise, wie der Begriff an die verschiedenen Zielgruppen herangetragen wird.

## Ergebnis der Befragung



### Ergänzungen für Rechtl. Verordnungen:

- ▶ DüngeVO
- ▶ flächige Bodenerosion: Verfahren nach § 8 BBodSchV
- ▶ Kammer [?]
- ▶ In erster Linie durch die Agrarumweltprogramme und Cross-compliance
- ▶ §17 BBodSchG
- ▶ Bodenschutzgesetz, Klärschlammverordnung
- ▶ Salzburger Bodenschutzgesetz

### Ergänzungen zum Thema ‚Schulung‘

- ▶ Aus- und Weiterbildung von Landwirten
- ▶ Landwirtschaftliche Fachschulen
- ▶ Gute Beispiele (3 Nennungen)
- ▶ ÖPUL, Bodenschutzberatung, Feldbegehungen
- ▶ Bodenschutzberatung (z.B. über gute Beispiele)

### Ergänzungen zum Thema ‚Öffentlichkeitsarbeit‘

- ▶ AID-Broschüre gute fachliche Praxis in der Bodenbewirtschaftung
- ▶ Medien
- ▶ Informationsdienste, Vereine
- ▶ Vereine und Privatpersonen
- ▶ Artikel in Landwirte-Zeitung, Vorträge in Schulen
- ▶ Schulungen, Artikel, Beratungen (Medien, Vereine)

## Kurze Interpretation des Ergebnisses

Die meisten Nennungen liegen im Bereich ‚Rechtliche Verordnungen‘ und Schulung/ Öffentlichkeitsarbeit, allerdings wird deutlich, dass die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen als eher gering angesehen wird. In den ergänzenden Kommentaren werden besonders oft ‚gute Beispiele‘ als hilfreich für die

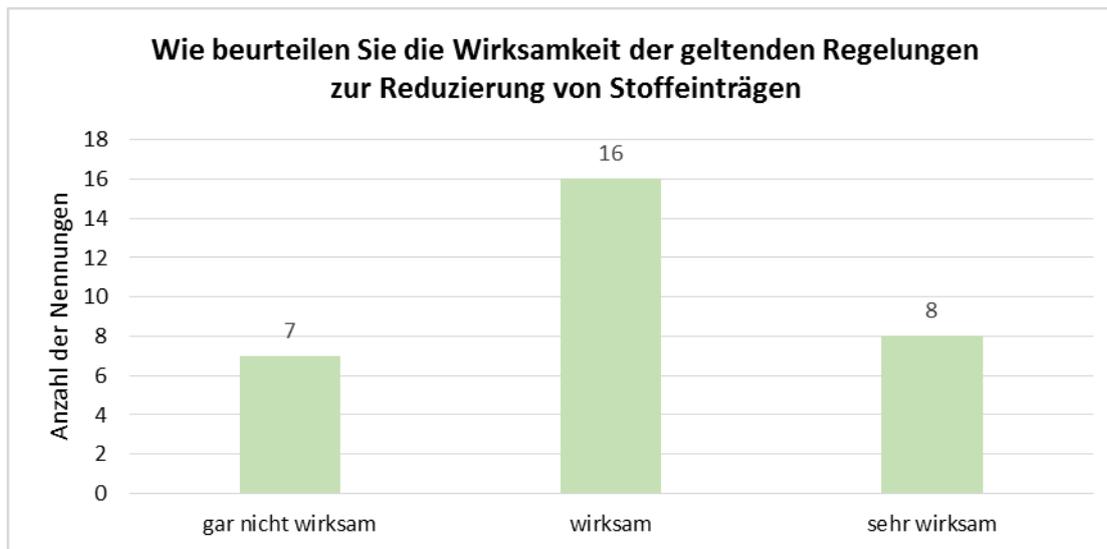
Kommunikation mit den Zielgruppen angegeben. Diese werden sowohl in landwirtschaftlichen Fachschulen als auch in der in AT installierten ‚Bodenberatung‘ verwendet.

### Frage 25. Wie beurteilen Sie die Wirksamkeit der geltenden Regelungen zur Reduzierung von Stoffeinträgen (z.B. KlärschlammVO, DüngVO, Pflanzenschutz etc.)?

Die Frage 25 (Themenbereich Landwirtschaft) wurde von 31 Personen beantwortet (31 von 82 = 38%).

Ein wesentlicher Faktor im vorsorgenden Bodenschutz ist die Verhinderung von Stoffeinträgen aus verschiedenen Quellen, insbesondere aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Dabei geht es sowohl um den Eintrag von Nährstoffen als auch von schädlichen chemischen Substanzen.

#### Ergebnis der Befragung



Die Antworten zur Wirksamkeit der geltenden Regelungen zur Reduzierung von Stoffeinträgen haben folgende Ergebnisse gebracht:

- ▶ Definierte Kontrolle durch Cross Compliance
- ▶ Steigendes allgemeines Bewusstsein, auch aufgrund von Druck seitens der Öffentlichkeit
- ▶ Gesetzliche Regelungen sind vorhanden und werden umgesetzt; in manchen Organisationen werden Schulungen durch verbindliche Workshops und Vorträge abgehalten; teilweise werden Maßnahmen jedoch erst ausgearbeitet bzw. sind in Ausarbeitung.
- ▶ Teils ungenügende Einhaltung vorhandener Instrumentarien (=mangelnde Bereitschaft) und mangelnde Kontrollmöglichkeiten (3 Nennungen)
- ▶ Wirksamkeit bezüglich Klärschlamm stark ausgeprägt, sonst eher mäßig; teilweise sind die Einträge selbst bei Einhaltung der Verordnung noch viel zu hoch (N) und es kommt zu Stoffeinträgen in Grundwasser und Oberflächengewässer, was auf unzureichende Überwachung der DüngVO schließen lässt.
- ▶ Land- und Forstwirte werden in die Ausarbeitung von Agrarumweltmaßnahmen zunehmend miteinbezogen
- ▶ Alpinregionen verdrängen das Klärschlamm- und Abfallthema ins Tiefland, obwohl Abwasser/Abfall auch in Alpinregionen anfallen. Der Druck der Landwirtschaft zur Intensivweidewirtschaft im Alpinbereich (inklusive Düngung) steigt. Die Güllewirtschaft macht aus blütenreichen Wiesen auch im Bergland grüne Einheitsmatten.
- ▶ Bodengebundene Landwirtschaft wäre nötig: Verhältnis Tierbestand zu Boden im Betrieb.

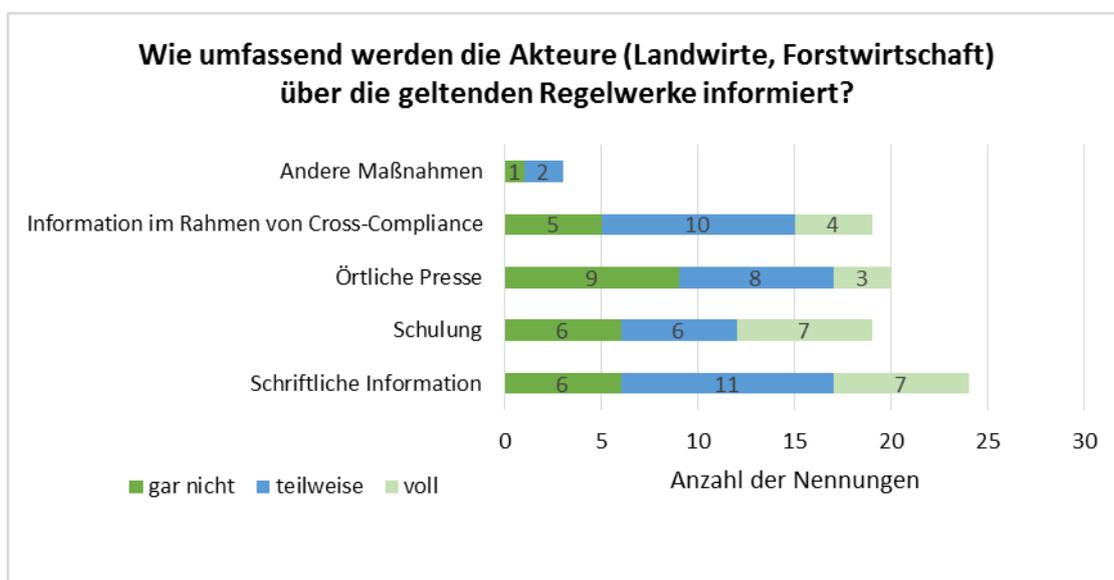
### Kurze Interpretation des Ergebnisses

Zur Wirksamkeit verschiedener Instrumente und deren Umsetzung liegen ziemlich polare Meinungen vor – einige sagen, dass das Bewusstsein steigt, dass die Öffentlichkeit Druck ausübt und dass vorhandene rechtliche Regelungen greifen. All dies führt zu einer Senkung der Stoffeinträge. Die anderen meinen, dass auf Grund der mangelnden Bereitschaft Einträge wirklich zu minimieren [in der Landwirtschaft] und aufgrund von mangelnden Kontrollen die Einträge immer noch sehr hoch sind und die Notwendigkeit von weiteren Maßnahmen gegeben ist.

### Frage 25.1. Wie umfassend werden die Akteure (Landwirte, Forstwirtschaft) über die geltenden Regelwerke informiert?

Die Frage 25.1 wurde von 25 Personen beantwortet (25 von 82 = 30%).

#### Ergebnis der Befragung



#### Ergänzungen zum Punkt ‚Schriftliche Information‘

CC-Broschüre, Landwirtschaftliche Zeitschriften

- ▶ Informationsschriften
- ▶ Literatur, Fachzeitschriften
- ▶ Vor allem über die Beratungseinrichtungen (Kammern), aber auch durch das Internet.
- ▶ Düngebilanz für ÖPUL bzw. CC
- ▶ agrarische Fachzeitschriften
- ▶ Informationen der Landwirtschaftskammern
- ▶ Info durch Interessensvertretung (Landwirtschaftskammern)
- ▶ Information ist vorhanden, die Akteure sind aber an der Information nicht interessiert - allgemeine Informationsschwemme.
- ▶ Legislation is available, but not successfully put in practice, best practices not enough presented, discussed and promoted

*Ergänzungen zum Punkt ‚Schulung‘[Weiterbildung]*

- ▶ Artikel im Landwirtschaftsteil, Fachartikel
- ▶ Printmedien (2 Nennungen), elektronische Medien
- ▶ Oft steht die Schlagzeile im Vordergrund vor umfassender Information.
- ▶ Fachartikel
- ▶ [Wird relevant] bei erkennbaren Missständen
- ▶ "Salzburger Bauer"
- ▶ Unfortunately this is not an issue that is discussed in press.

*Ergänzungen zum Punkt ‚Örtliche Presse‘*

- ▶ Artikel im Landwirtschaftsteil, Fachartikel
- ▶ Printmedien (2 Nennungen), elektronische Medien
- ▶ Oft steht die Schlagzeile im Vordergrund vor umfassender Information.
- ▶ Fachartikel
- ▶ [Wird relevant] bei erkennbaren Missständen
- ▶ "Salzburger Bauer"
- ▶ Unfortunately this is not an issue that is discussed in press.

*Ergänzungen zum Punkt ‚Information im Rahmen von Cross-Compliance‘*

- ▶ CC-Broschüre, Landwirtschaftliche Zeitschriften
- ▶ Infoschriften, Infoblätter
- ▶ Das Regelwerk ist viel zu komplex!!!
- ▶ AMA-Informationen
- ▶ ÖPUL-Antragswesen (Info durch AMA und Landwirtschaftskammern)
- ▶ Cross-compliance in general not explained and adapted to Alpine soils and thus not practiced well enough.

*Ergänzungen zum Punkt ‚Andere Maßnahmen‘*

- ▶ Kommentar: Die Informationen werden vollumfänglich angeboten, ob sie ankommen und verstanden werden ist eine andere Frage.
- ▶ landwirtschaftliche Ausbildungen

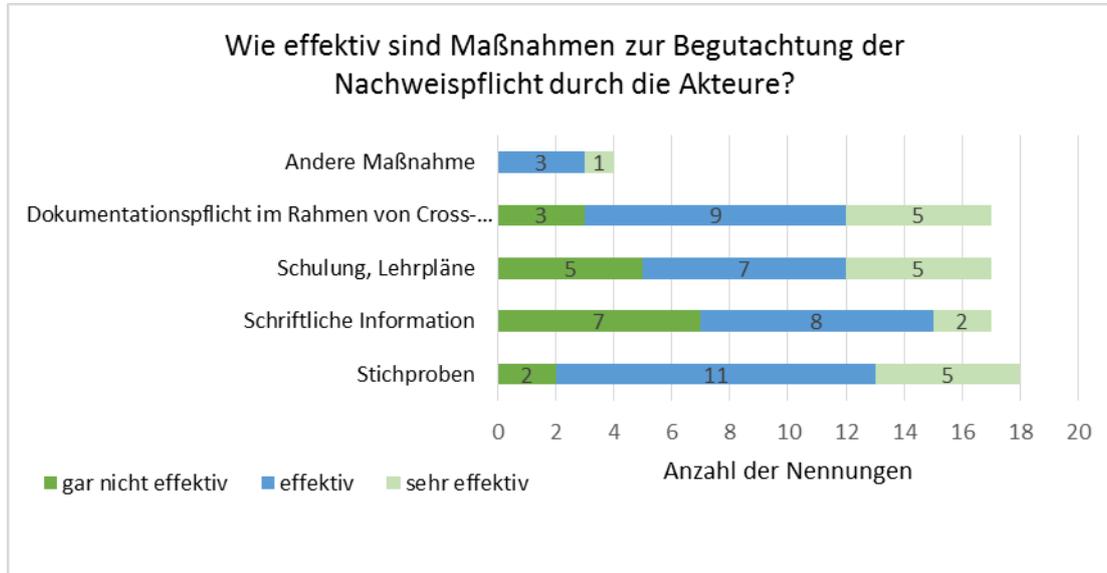
**Kurze Interpretation des Ergebnisses**

Es gibt offensichtlich eine große Zahl an Informationen (aktiv und passiv), allein ist unklar, was davon bei den Zielgruppen ankommt (hohe Komplexität der Materie, Bezug zu alpenspezifischen Fragen beim Boden, Ausrichtung nur nach Fördertatbeständen, etc.). Die örtliche Presse schneidet in der Bewertung am schlechtesten ab.

## Frage 25.2. Wie effektiv sind Maßnahmen zur Begutachtung der Nachweispflicht durch die Akteure?

Die Frage 25.2 (Themenbereich Landwirtschaft) wurde von 19 Personen beantwortet (19 von 82 = 10%).

### Ergebnis der Befragung



Bitte erläutern Sie Ihre Antwort:

- ▶ Steigendes Interesse [der Öffentlichkeit] Interesse und Verständnis
- ▶ positive Beispiele zeigen
- ▶ Sanktionen führen zu finanziellen Belastungen

### Kurze Interpretation des Ergebnisses

Stichproben im Rahmen von Kontrollen werden als wirksamstes Mittel angesehen, die Einhaltung von Vorschriften sicherzustellen. Danach folgen schriftliche Informationen, z.B. über Schulungen und Lehrpläne von landwirtschaftlichen Schulen und die Dokumentationspflicht im Rahmen von Cross-Compliance.

**d) Quantitativer Bodenschutz / Flächensparen**

Flächenverbrauch bezeichnet die irreversible Inanspruchnahme unversiegelter Böden für Siedlungs-, Verkehrs- und Wirtschaftszwecke sowie für die Entsorgung und Energiegewinnung. Unversiegelte Böden sind die wichtigste Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft, darüber hinaus Erholungsraum für den Menschen und nicht zuletzt Garant vielfältiger ökologischer Leistungen (vgl. Fragenblock b).

Im vielen Gebieten des Alpenraumes sind seit vielen Jahren überdurchschnittlich hohe Flächenverbrauchsrate durch Versiegelung und Bebauung festzustellen, wobei häufig landwirtschaftliche Böden mit dem relativ höchsten Ertragspotential beansprucht werden. Damit kommt es zu einer prägnanten Nutzungskonkurrenz um das im Alpenraum oft sehr begrenzte Flächenangebot und somit zu besonders gravierenden Verlusten von landwirtschaftlichen Produktivflächen, Wildtierhabitaten oder Biodiversität. Der Flächenverbrauch kann als ein aggregierter Indikator für die Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt betrachtet werden.

Die Artikel 7, 8, 14 und 19 des Bodenschutzprotokolls der Alpenkonvention zielen auf die Begrenzung dieser Flächenverluste ab.

Artikel 5 verpflichtet die Vertragsparteien zur verstärkten internationalen Zusammenarbeit unter anderem in Bezug auf die Bereitstellung und Harmonisierung von Datengrundlagen.

Der Frageteil Quantitativer Bodenschutz / Flächensparen wurde von 73 Personen beantwortet (71 von 82 = 89%)



**Frage 26 & 26.1: Gibt es in Ihrem Land eine systematische Erfassung des Flächenverbrauches (→ Art. 19(1) BodP), und wenn ja, sind Verbesserungen in Ihrem Land erforderlich?**

Diese Frage wurde von der Hälfte aller Personen beantwortet (n = 41) beantwortet, erwartungsgemäß überwiegend mit „ja“ (34 Antworten = 83%). Die 7 „Nein-Stimmen“ zweifeln vermutlich an der „systematischen“ Erfassung, wie die Antworten zum Verbesserungsbedarf nahelegen.

Erforderliche Verbesserungen in der Erfassung (Mehrfachantworten möglich)	Anzahl Nennungen
Nein, die Erfassung ist methodisch einwandfrei, die Ergebnis-	5

se sind valide	
Ja, verbesserungsbedürftig hinsichtlich Datenqualität	24
Ja, verbesserungsbedürftig hinsichtlich Datenerfassung	21
Ja, verbesserungsbedürftig hinsichtlich Aktualität	13
Ja, verbesserungsbedürftig hinsichtlich (internationale) Vergleichbarkeit (Art. 19 (2) BodP)	16
Anderes (jeweils eine Nennung)	4

Hier zeigt sich ein doch markanter Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Flächenverbrauchsstatistik in einzelnen Ländern:

Nur 5 Antwortende sind mit Art bzw. Methode der Erfassung vollständig zufrieden.

24 Antworten bemängeln die Datenqualität, 21 die Datenerfassung, 13 die mangelnde Aktualität und 16 die mangelnde internationale Vergleichbarkeit. Eine freie Antwort nennt die unzureichende zeitliche Vergleichbarkeit, eine andere die fehlende Vergleichbarkeit innerhalb Österreichs.

Ein Kommentar zur englischsprachigen Version verweist (zu Recht) auf die unklare Bedeutung des Begriffes „landtake“ (statt vielleicht zutreffender: „area consumption“), der nach Meinung des Kommentators auch als Änderung der Nutzungsart (z. B. Umwandlung von Agrarfläche in Forstfläche) aufgefasst werden könnte.

Zusammenfassend: Eine international abgestimmte und zuverlässige Ermittlung der Flächenverbräuche im Perimeter der Alpenkonvention ist bisher nicht vorhanden.

### Frage 27: Wie beurteilen Sie die Wirksamkeit der ordnungspolitischen Maßnahmen zur Reduktion des Bodenverbrauchs in Ihrer Region (→ Art. 7(1) und (2) BodP)?

Es wurde mit Hilfe einer 6-stufigen Skala (unwirksam – sehr wirksam) abgefragt. In der folgenden Tabelle sind die Antworten der Stufen 1 und 2 (unwirksam / weitgehend unwirksam) sowie 5 und 6 (weitgehend wirksam / sehr wirksam) zusammengefasst:

Maßnahme	unwirksam / weitgehend unwirksam		deutlich wirksam / sehr wirksam		Maßn. nicht vorh.		Zahl d. Antw.
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	
Flächennutzungsplanung	20	52,63%	5	13,16%	0	0,0%	38
Strategische Umweltprüfung (z. B. Bodenqualität als Grundlage für Widmungsentscheidungen)	24	50,00%	2	5,00%	5	12,5%	40
Neuerschließungsabgabe	11	60,61%	3	9,09%	12	36,4%	33
Baulandmobilisierung (z. B. durch gesetzliche Realisierungsverpflichtung)	12	62,50%	4	12,50%	5	15,6%	32
Abgestufte Wohnbauförderung	14	58,82%	4	11,76%	9	26,5%	34
Bodensparende Bebauungspläne	14	50,00%	8	20,00%	7	17,5%	40
Nachverdichtung	10	51,28%	11	28,21%	2	5,1%	39
Maßnahmen zur Begrenzung von Verkehrsflächen (z. B. Stellplatzverordnungen)	14	55,56%	9	25,00%	4	11,1%	36
Bodenschutzgesetz	21	48,78%	4	9,76%	7	17,1%	41

Es sticht heraus, wie ungünstig die Wirkungen der seit langer Zeit eingeführten „Standardinstrumente“ Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung und Strategische Umweltprüfung eingestuft werden.

Dies könnte in zweierlei Richtungen interpretiert werden: Entweder ist das Instrument als solches unzureichend oder schlecht implementiert oder es sind andere treibende Faktoren so stark, dass das Standardinstrument notwendigerweise versagen muss.

Im Vergleich zu den „statisch-hoheitlichen Instrumenten“ erscheinen die „dynamisch-marktwirtschaftlichen Instrumente“ deutlich weniger verbreitet. Hinsichtlich deren Wirksamkeit sticht die Nachverdichtung deutlich heraus, der in immerhin 25% der Antworten eine hohe Wirksamkeit bescheinigt wird.

Auffallend wirkungslos scheinen auch die Bodenschutzgesetze (sofern vorhanden) zu sein: Nur knapp 10% der Antworten sehen hier stark positive Effekte, während fast 50% eine weitgehende Wirkungslosigkeit bescheinigen. Dies mag daran liegen, dass die Bodenschutzgesetze sich primär mit Aufgaben des qualitativen Bodenschutzes befassen, während der quantitative Aspekt nur im Ausnahmefall eine Rolle spielt.

Die (wenigen) freien Antworten liefern sowohl positive als auch negative Beispiele:

Fehlende gesetzliche Grundlage:	<b>2 Antworten (Bodenschutzgesetz fehlt, Bodenschutzgesetz ist zahnlos)</b>
Unzureichender Vollzug:	1 Antwort (strengere Anwendung der bestehenden Vorschriften ist nötig)
Vollziehungspraxis OK:	1 Antwort (konsequentes Verbot von großen Verbrauchermärkten in Gewerbegebieten)
Fragestellung ist unklar:	1 Antwort

**Frage 28. Wird bei der Prüfung der Raum- und Umweltverträglichkeit von Großvorhaben auf das im Alpenraum besonders begrenzte Flächenangebot explizit Bezug genommen (→ Art. 7 (3) BodP)?**

Diese Frage wurde von 27 Personen überwiegend mit „nein“ (n = 24) beantwortet. Aber auch die Beurteilung jener Prüfverfahren, in denen dieses Thema berücksichtigt wird, erscheint zwiespältig: 3 Antworten nennen eine unzureichende Vollzugspraxis („verbale Hinweise, die nichts bewirken“), 3 Antworten sehen die Abarbeitung im Prüfverfahren als zutreffend bzw. ausreichend an<sup>21</sup>.

**Frage 29. Gibt es in Ihrer Region behördlich vorgeschriebene Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit bodenverbrauchenden Vorhaben (→ Art. 7 (1) und (2) BodP)?**

<sup>21</sup> The questions is not clear. In Slovenia, in case of large scale investments, a study of various alternatives is prepared, which is assessed from spatial, economic and environmental aspects (including, soil, air, water....) and from the aspect of social acceptance; the planning alternative is chosen in the participatory planning process and than further developed including environmental mitigation measures;

Diese Frage wurde von 33 Personen beantwortet. Ausgleichsmaßnahmen werden von 22 Antworten bestätigt, 11 Antworten verneinen diese.

vorgeschriebene Ausgleichsmaßnahmen	Antworten
Kompensationspflicht bei Neuversiegelung (z. B. durch Entsiegelung in Innenlagen)	3
Kompensation durch ökologische Ausgleichsmaßnahmen	21
Kompensation durch Geldleistungen	11
Maßnahmen zum Schutz des Bodens in der Bau- oder Betriebsphase	9
Andere:	4

Die freien Antworten nennen als weitere Möglichkeiten bodenverbessernde Maßnahmen sowie die Vorschreibung eines Mindestanteiles nichtversiegelter Flächen in Bebauungsplänen (Letzteres kann cum grano salis allerdings nicht als Ausgleichsmaßnahme gelten).

**Frage 30. Wird die Renaturierungspflicht / Rekultivierungspflicht in Ihrer Region umgesetzt (→ Art. 7 (4) BodP)? Gibt es in Ihrer Region positive Beispiele?**

Der Umsetzungsstand wurde mit Hilfe einer 6-stufigen Skala (nicht umgesetzt – vollständig umgesetzt) abgefragt. Um ein pointiertes Bild zu erhalten wurden die Antworten der Stufen 1 und 2 (nicht / kaum umgesetzt) sowie 5 und 6 (Großteils / vollständig umgesetzt) zusammengefasst:

Umsetzung der Renaturierungspflicht / Rekultivierungspflicht (Art. 7 (4) BodP)	nicht / kaum umgesetzt		größtenteils / vollständig umgesetzt		nicht relevant		Antworten gesamt
	abs.	% der Antw.	abs.	% der Antw.	abs.	% der Antw.	
Stillgelegtes Abbaugelände / Steinbruch	4	11,4%	20	57,1%	0	0,0%	35
Stillgelegte Industrie- / Gewerbefläche	19	65,5%	1	3,4%	5	14,7%	34
Deponiefläche	2	6,3%	18	56,3%	2	5,9%	34
Aufgelassene Freizeitanlage (z. B. Schigebiet)	15	57,7%	2	7,7%	6	18,8%	32
Aufgelassene Verkehrsfläche	16	64,0%	4	16,0%	8	24,2%	33
Aufgelassenes Siedlungsgebiet	15	88,2%	1	5,9%	15	46,9%	32
Nicht mehr genutzte Agrarfläche	13	76,5%	1	5,9%	14	45,2%	31
Anderes	1	50,0%	0	0,0%	1	33,3%	3

Die Antworten zeigen ein klares Bild: Weitgehend „Standard“ scheinen die Rekultivierungsmaßnahmen bei Abbauflächen, Steinbrüchen und Deponieflächen zu sein. Erhebliche Defizite dürften hingegen bei der Nachnutzung von Freizeitanlagen und nicht mehr benötigten Verkehrsflächen bestehen. Das Brachfallen von Agrarflächen dürfte vor allem im Südalpenraum (Schwerpunkt der englischsprachigen Antworten) ein Thema sein.

Schwierig zu interpretieren ist das starke Votum der deutschsprachigen Teilnehmer hinsichtlich der mangelnden Renaturierung aufgelassener Siedlungsgebiete – im Gegensatz zum südalpinen Raum sind in den Nordalpen verlassene Siedlungen kaum anzutreffen.

Die freien Antworten verstärken das Bild: Als positive Beispiele werden die Rekultivierung von Deponieflächen, Halden und Rohstoff-Abbaugeländen genannt, die Doppelnutzung von Schipisten für die landwirtschaftliche Produktion sowie (auch) im Sinne des Bodenschutzes vorbildhafte räumliche Entwicklungskonzepte, Bebauungspläne und Dorferneuerungsmaßnahmen. Englischsprachige Beiträge nennen spezifische Vorschriften zum Bodenschutz, die im Berggebiet im Zusammenhang mit Bauführungen angewendet werden, sowie sporadische lokale Maßnahmen gegen den Landverbrauch.

Negativ wird angemerkt die Sukzession von Wald auf ehemaligen Agrarflächen, ambivalent beurteilt wird die Folgenutzung von Agrarflächen für Siedlungszwecke (Reurbanisation) und die Erfolge von Rekultivierungsaufträgen in naturschutzbehördlichen Bescheiden. Ähnlich ein englischsprachiger Teilnehmer, der darauf verweist, dass das Brachfallen einer Agrarfläche mit anschließender Verwaldung die (alleinige) Entscheidung des Grundeigentümers sei.

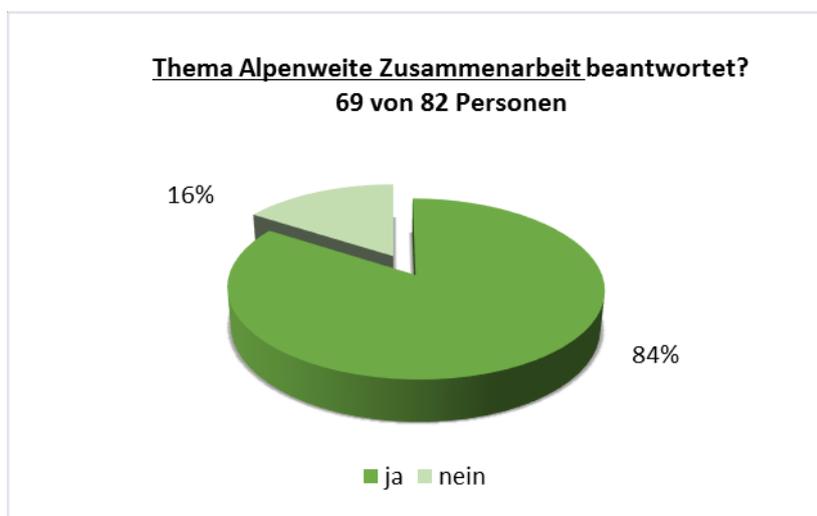
Ein Beitrag verweist auf die gesetzlich bestehenden Zwangsmöglichkeiten des Raumordnungsgesetzes (Flächenenteignung für Siedlungs- und Verkehrszwecke) im Sinne einer flächensparenden Nutzung, die heute nicht mehr angewendet werden.

Im Gegensatz dazu steht der Hinweis auf den Paradigmenwechsel der mit dem neuen Raumplanungsgesetz der Schweiz verbunden sei: massive Einschränkung der Siedlungsentwicklung und klarer Vorrang für die Innenentwicklung.

### e) Internationale / alpenweite Zusammenarbeit

Artikel 5 des BodP sieht vor, die internationale Zusammenarbeit der Vertragsstaaten insbesondere in den Bereichen bei der Erstellung von Bodenkatastern, bei der Bodenbeobachtung, bei der Ausweisung und Überwachung von Bodenschutz- und Bodenbelastungsgebieten und Gefahrenzonen, der Bereitstellung und Harmonisierung von Datengrundlagen oder der Koordination der alpenbezogenen Bodenschutzforschung zu verstärken.

Der Frageteil zur Internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit wurde insgesamt von 69 Personen bzw. 84% der Umfrageteilnehmer beantwortet. 13 Personen haben diesen Frageteil unter Angabe, dass der Frageblock nicht zur eigenen fachlichen Expertise gehört, übersprungen.

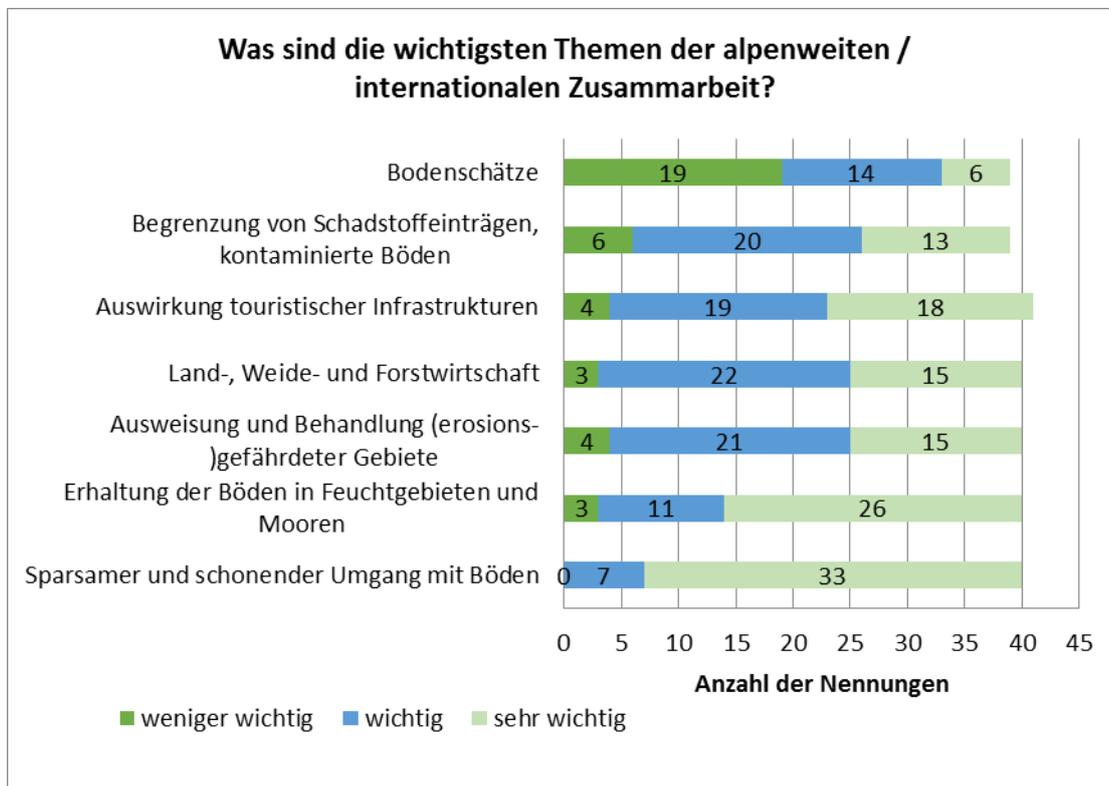


**Frage 31. Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Themen der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit, die zu einer wirksamen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls führen?**

**Ergebnis der Befragung**

Zu Beginn des Frageteils wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, die wichtigsten Themen der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit zu benennen, die zu einer wirksamen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls führen (Mehrfachnennungen möglich). Diese Frage wurde von 41 Befragten beantwortet und von 41 übersprungen. Als wichtigstes Thema in der alpenweiten Zusammenarbeit wurde der Sparsame und Schonende Umgang mit Böden genannt. Dieses Thema wurde von 33 Personen mit „sehr wichtig“, von sieben Personen mit „wichtig“ und von keinem Teilnehmer mit „weniger wichtig“ benannt. Die Erhaltung der Böden in Feuchtgebieten und Mooren wurde ebenfalls von den Frageteilnehmern als sehr wichtig eingestuft: 26 Personen gaben „sehr wichtig“ an, 11 Personen „wichtig“ und nur drei Personen „weniger wichtig“. Die Themen Auswirkungen touristischer Infrastrukturen, Ausweisung und Behandlung (erosions-)gefährdeter Gebiete, Land-, Weide- und Forstwirtschaft sowie Begrenzung von Schadstoffeinträgen, kontaminierte Böden wurden in etwa mit gleichen Nennungen als „wichtig“ benannt. Lediglich das Thema Bodenschätze wurde von der Mehrheit der Personen als „weniger wichtig“ eingestuft (19 Nennungen).

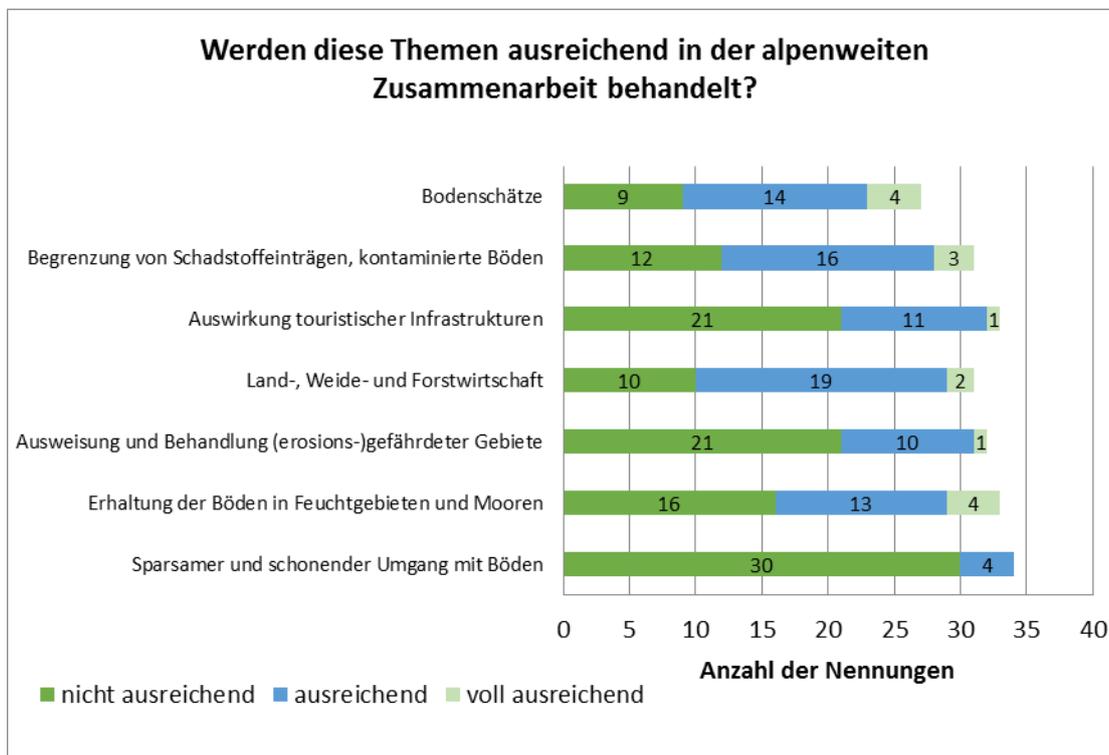
Das wichtigste Thema der alpenweiten Zusammenarbeit, das zu einer wirksamen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls führt, ist der Sparsame und Schonende Umgang mit Böden (gemäß Artikel 7 des BodP). Anhand der Antworten der Befragungsteilnehmer lässt sich schließen, dass jedoch alle genannten Themen in der alpenweiten Zusammenarbeit wichtig sind. Das Thema Bodenschätze scheint als einziges Thema eine geringere Relevanz in der alpenweiten Zusammenarbeit zu haben und damit einen geringen Beitrag zur Umsetzung des Bodenschutzprotokolls zu liefern.



### 31.1. Werden diese Themen ausreichend in der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit behandelt?

#### Ergebnis der Befragung

An die Frage der wichtigsten Themen in der alpenweiten Zusammenarbeit schloss sich die Frage an, ob diese Themen auch ausreichend in der internationalen bzw. alpenweiten Zusammenarbeit behandelt werden. 34 Personen haben diese Frage beantwortet und 48 übersprungen. Keines der Themen wird anhand der Befragungsergebnisse ausreichend in der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit behandelt. Am wenigsten ausreichend behandelt scheint das Thema Sparsamer und Schonender Umgang mit Böden (30 Personen sehen dieses Thema als nicht ausreichend behandelt, 4 aus ausreichend und keiner der Teilnehmer als voll ausreichend). Ähnlich wie in Frage 31 lässt sich auch hier ein vergleichsweise ausgeglichenes Bild zu den Themen Erhaltung der Böden in Feuchtgebieten und Mooren, Ausweisung und Behandlung (erosions-) gefährdeter Gebiete, Land-, Weide- und Forstwirtschaft, Auswirkung touristischer Infrastrukturen und Begrenzung von Schadstoffeinträgen erkennen: diese Themen werden nach Angaben der Befragungsteilnehmer ebenfalls nicht ausreichend bis ausreichend in der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit behandelt. Das Thema Bodenschätze, welches in Frage 31 als weniger wichtig in der alpenweiten Zusammenarbeit eingestuft wurde, scheint im Vergleich zu den anderen genannten Themen eher ausreichend behandelt zu sein.



Falls die Antwortoption „nicht ausreichend“ gewählt wurde, konnten die Befragungsteilnehmer durch eine freie Antwortmöglichkeit begründen warum nicht. Die Einzelaussagen beziehen sich in der Mehrheit auf das Thema bzw. den Grund der mangelhaften internationalen / alpenweiten Vernetzung. Die Teilnehmer gaben an, dass das Thema Bodenschutz eine fehlende internationale / alpenweite „Bühne“ hat bzw. zu wenig im Fokus auf alpenweiter Ebene steht und dadurch nicht ausreichend behandelt wird. Ebenso wird die generelle fehlende Vernetzung zum Thema Bodenschutz genannt, und dass auf lokaler / regionaler Ebene, auf der die Themen umgesetzt werden, die überregionale Zusammenarbeit nicht existiert. Als weiterhin relevant für die unzureichende Behandlung der Themen gaben die Teilnehmer die regionalen Unterschiede im Alpenraum an. Dies führt nach Angaben der Befragten dazu, dass Themen oftmals nicht grenzüberschreitend und alpenweit behandelt werden, obwohl dies zu gemeinsamen Lösungen führen würde. Abschließend begründen Teilnehmer die unzureichende Be-

handlung der Themen durch fehlende Plattformen und einen fehlenden Wissenstransfer, die Ergebnisse einzelner Projekte verdeutlichen.

**Frage 32. Sind Sie an konkreten Aktivitäten / Projekten in der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit des Bodenschutzes in den Alpen gemäß Artikel 5 BodP beteiligt?**

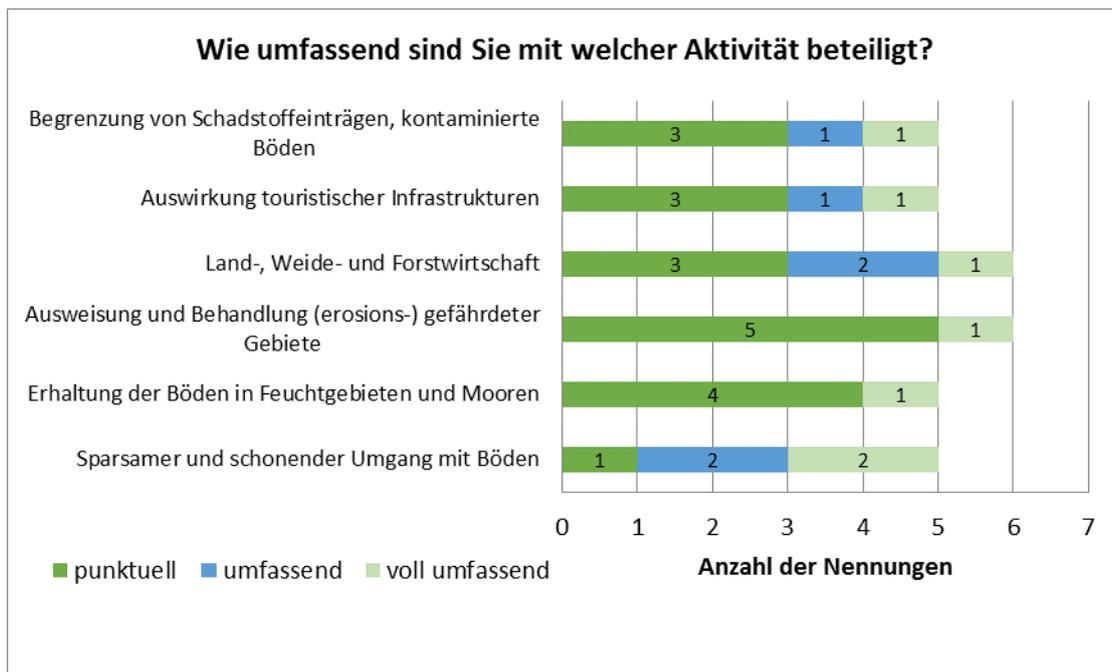
**Ergebnis der Befragung**

Die Frage, ob die Teilnehmer an konkreten Aktivitäten bzw. Projekten in der alpenweiten Zusammenarbeit des Bodenschutzes beteiligt sind, wurde von 39 Personen beantwortet, 43 haben diese Frage übersprungen. Lediglich sieben Personen haben diese Frage mit „Ja“ beantwortet und 32 Befragte mit „Nein“.

**Frage 32.1. Falls ja, wie umfassend sind Sie mit welcher Aktivität an den folgenden Themen des BodP beteiligt? Bitte benennen Sie kurz die Aktivität.**

**Ergebnis der Befragung**

Die Frage, wie umfassend die Teilnehmer mit welcher Aktivität beteiligt sind wurde von neun Befragten beantwortet, 73 Personen haben diese Frage übersprungen. Insgesamt lässt sich erkennen, dass die meisten Befragten nur „punktuell“ an Aktivitäten im Rahmen der alpenweiten Zusammenarbeit beteiligt sind.



Im Bereich Sparsamer und Schonender Umgang mit Böden wurden von den Teilnehmer konkret die folgenden Aktivitäten benannt:

- ▶ Flächensparforum 2015
- ▶ Fachstellungennahmen für Räumliche Entwicklungskonzepte, Grün-Korridore
- ▶ Arbeitsgemeinschaft des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz beim BML-FUW zum Thema Bodensparen
- ▶ Einbindung durch den Überprüfungsausschuss der Alpenkonvention

Im Bereich Erhaltung der Böden in Feuchtgebieten und Mooren wurde konkret lediglich eine Aktivität genannt:

- ▶ Mitwirkung an Behördenverfahren zum Thema

Im Bereich Ausweisung und Behandlung (erosions-) gefährdeter Gebiete wurden die folgenden Aktivitäten von den Befragten benannt:

- ▶ Beurteilung von Geländeabschnitten in Planungsprozessen
- ▶ Kartierung von Risikogebieten

Für den Themenbereich Land-, Weide- und Forstwirtschaft wurden von den Teilnehmern die folgenden konkreten Aktivitäten benannt:

- ▶ Aktivitäten im Rahmen der Beteiligung an der Plattform Berglandwirtschaft der Alpenkonvention
- ▶ Projektbeurteilungen in Planungsprozessen
- ▶ Darstellung und Management von Wald-Ökosystemdienstleistungen im Bereich Naturgefahren

Im Bereich Auswirkungen touristischer Infrastrukturen wurden die zwei folgenden Aktivitäten von den Befragten angegeben:

- ▶ Riedberger Horn /Allgäu (Bayern)
- ▶ Projektbeurteilungen in Planungsprozessen und teilweise in Bewilligungsverfahren

Für das Themenfeld Begrenzung von Schadstoffeinträgen, kontaminierte Böden gaben drei Teilnehmer konkrete Aktivitäten an:

- ▶ Sanierung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen
- ▶ Interreg IVB Projekt AdaptAlp – Anpassungsmaßnahmen zum Klimawandel in den Alpen
- ▶ Fallweise bei neuen Deponieflächen

### **Frage 32.2. Falls nein, warum sind Sie an keiner Aktivität zu den oben genannten Themen beteiligt? (Mehrfachnennung möglich)**

#### **Ergebnis der Befragung**

Die Frage, warum die Teilnehmer an keiner Aktivität laut Artikel 5 des Bodenschutzprotokolls beteiligt sind wurde von 28 Befragten beantwortet und von 54 übersprungen. Die am häufigsten genannten Gründe sind „Fehlende zeitliche Ressourcen“ mit 13 Nennungen und „Keine fachliche Zuständigkeit“ mit 11 Nennungen. „Fehlende finanzielle Ressourcen“ und „Fehlende Kontakte“ scheinen anhand der Nennungen ebenfalls relevant für die fehlende internationale / alpenweite Zusammenarbeit zu sein. Der „Fehlende fachliche Bedarf“ und die „Fehlende fachliche Expertise“ sind laut Befragten kaum ein Grund für die mangelnde Teilnahme.

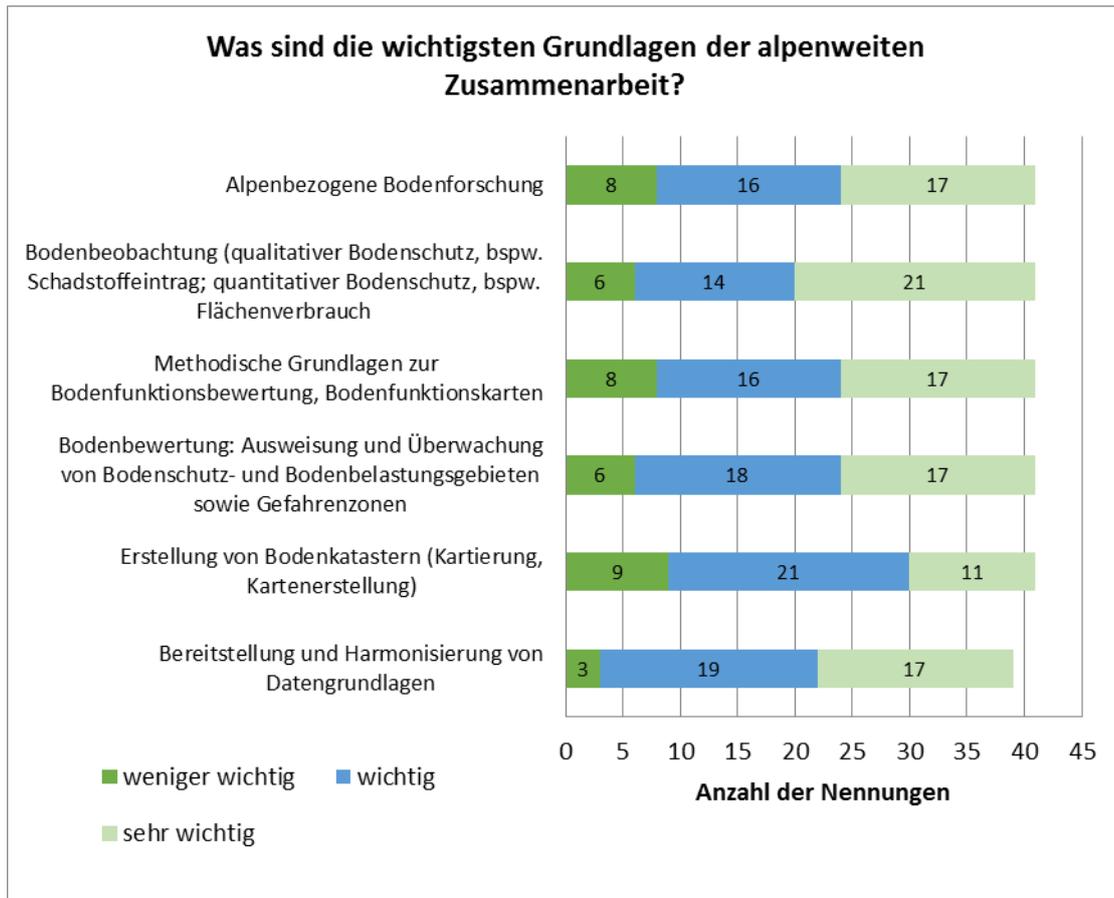


Vier Befragte gaben als zusätzliche Gründe unter „Anderes“ an, dass diese Themen und Fragen generell nicht grenzüberschreitend behandelt werden, da die Datengrundlagen sehr inhomogen sind, dass ein fehlendes Interesse für diese Themen seitens der Führungseben und Politik besteht, dass die Schweiz das Protokoll nicht ratifiziert hat und daher keine Aktivitäten stattfinden und dass das Bodenschutzprotokoll generell nicht ausreichend umgesetzt wird, da es ein „Totes Papier“ zu sein scheint.

**Frage 33. Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Grundlagen der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit, die zu einer wirksamen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls führen (⇒ Artikel 5 (1) BodP)?**

**Ergebnis der Befragung**

Die Frage, was die wichtigsten Grundlagen der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit sind (vgl. Artikel 5 (1) BodP), die zu einer wirksamen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls führen wurde von 41 Personen beantwortet und von 41 Teilnehmern übersprungen. Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich, alle Grundlagen wurden von 41 Personen nach ihrer Wichtigkeit bewertet (bis auf die Grundlage Bereitstellung und Harmonisierung von Bodenkatastern – 39 Personen). Insgesamt wurden alle Grundlagen der alpenweiten Zusammenarbeit von den Befragungsteilnehmern als „wichtig“ bis „sehr wichtig“ eingestuft. Eine klare Tendenz, welche Grundlage besonders wichtig ist und bevorzugt in der alpenweiten Zusammenarbeit behandelt werden sollte, lässt sich aus den Antworten nicht erkennen. Alle Grundlagen scheinen nach Angaben der Befragten ähnlich wichtig in der alpenweiten Zusammenarbeit zu sein und somit zu einer wirksamen Umsetzung des Bodenschutzprotokolls zu führen.



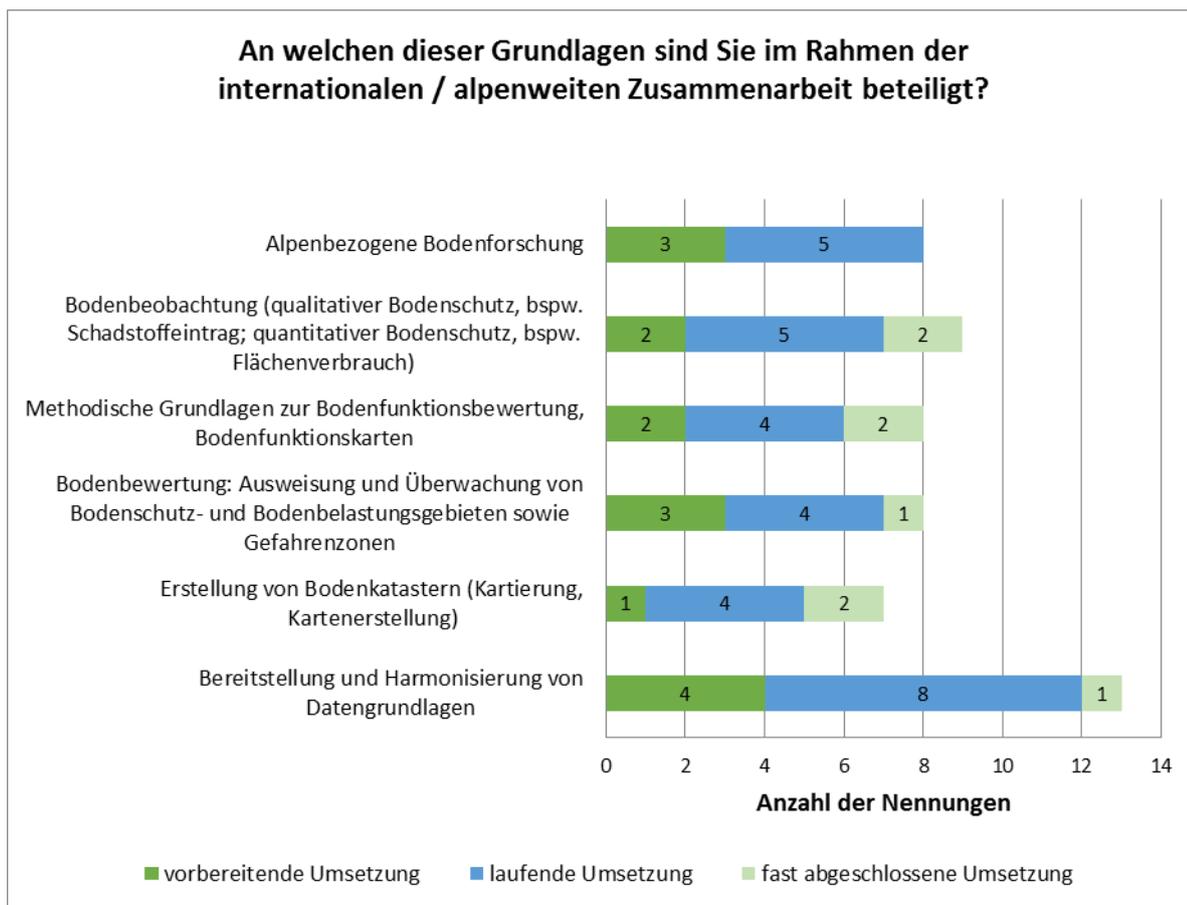
**Frage 33.1 An welchen dieser Grundlagen sind Sie im Rahmen der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit beteiligt? Bitte geben Sie den Umsetzungsstatus an.**

**Ergebnis der Befragung**

Im Anschluss an die Frage nach der Wichtigkeit der Grundlagen, wurden die Teilnehmer befragt, ob sie an diesen Grundlagen im Rahmen der internationalen / alpenweiten Zusammenarbeit beteiligt sind. Bei dieser Frage hatten die Befragten die Möglichkeit die Intensität der Umsetzung anzugeben, um Rückschlüsse über den Umsetzungsstatus der Grundlagen zu erhalten. Diese Frage wurde von 30 Personen beantwortet und von 52 Personen übersprungen.

Die meisten Teilnehmer sind an der Grundlage Bereitstellung und Harmonisierung von Datengrundlagen beteiligt (13 Nennungen). An den restlichen Grundlagen sind sieben bis neun Personen im Rahmen der alpenweiten Zusammenarbeit beteiligt. Auch hier lässt sich erkennen, dass im Verhältnis der insgesamt teilgenommenen Befragten (82 Personen) nur wenige Personen an Grundlagen in der alpenweiten Zusammenarbeit beteiligt sind. Der Umsetzungsstand der Aktivitäten bezieht sich mehrheitlich auf die vorbereitende und laufende Umsetzung bei allen Grundlagen.

Drei Teilnehmer gaben zudem unter „Anderes“ an, dass sie an diesen Grundlagen nur auf regionaler Ebene, im Rahmen des Interreg IIIB Alpenraumprojektes ECONNECT an der Entwicklung von Grünkorridoren und durch die Etablierung eines informellen Bodenexperten-Netzwerkes auf grenzüberschreitender Ebene beteiligt sind.



### Allgemeine abschließende Fragen - Ausblick

Im abschließenden Teil des Fragebogens wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, Themen zu benennen, die bislang im Bodenschutzprotokoll ggf. nur unzureichend behandelt wurden. Darüber hinaus wurde danach gefragt, welche Maßnahmen und Aktivitäten wünschenswert wären, die zu einer (verbesserten) Umsetzung des Protokolls Bodenschutz führen können. Die Befragungsteilnehmer hatten die Möglichkeit Ihre Antworten frei zu wählen, so dass ein Meinungsbild über zukünftige Aktivitäten und auch Handlungsempfehlungen eingeholt werden konnte.

### Frage 34. Gibt es aktuelle Themen, die nach Ihrer Meinung bislang nicht oder nur unzureichend im Bodenschutzprotokoll behandelt werden?

#### Ergebnis und kurze Interpretation der Befragung

Diese Frage wurde von 36 Teilnehmern beantwortet (36 Antworten = 44%) und von 46 übersprungen. 22 Befragte gaben an, dass aktuelle Themen bereits ausreichend im Bodenschutzprotokoll behandelt werden, 14 Personen gaben hingegen an, dass aktuelle Themen noch nicht ausreichend im Protokoll Bodenschutz behandelt werden. Laut der Mehrheit der Umfrageteilnehmer sind aktuelle Themen ausreichend im Bodenschutzprotokoll behandelt.

Die relevanten Einzelaussagen der Teilnehmer, welche aktuellen Themen bislang nicht oder nur unzureichend im Bodenschutzprotokoll behandelt werden, lassen sich in vier Gruppen klassifizieren:

- 1) Die Begrenzung der Überbauung von Böden und die konkrete Eindämmung des zunehmenden Flächenverbrauches werden unzureichend behandelt. Da diese Aspekte generell im Bodenschutzprotokoll unter Artikel 7 „Sparsamer und Schonender Umgang mit Böden“ adressiert ist,

wurden von den Befragten konkrete Grenz- oder Richtwerte zum quantitativen Bodenschutz gefordert.

- 2) Die Harmonisierung von Methoden, Normen und Interpretationen bei der Bodendatenerhebung und -erfassung werden unzureichend behandelt. Diese Themen sind zwar unter Artikel 5, 11, 20 und 21 angesprochen, es lässt sich jedoch aus den Einzelaussagen schließen, dass keine konkreten Vorgaben zur Umsetzung der Aktivitäten im Bodenschutzprotokoll enthalten sind bzw. dass diese Aktivitäten trotz der genannten Artikel nur unzureichend behandelt sind und somit eine geringe Wirkung aufweisen.
- 3) Die Permafrostproblematik bedingt durch den Klimawandel wird unzureichend behandelt.
- 4) Das Thema Bodenbiodiversität wird unzureichend behandelt.

Zwei Einzelaussagen bemängeln das Fehlen konkreter Sanktionsmechanismen im Bodenschutzprotokoll.

Im Allgemeinen scheint das Bodenschutzprotokoll die meisten relevanten Themen aufzugreifen. Jedoch wird anhand der Einzelaussagen deutlich, dass die Themen „Flächenverbrauch, quantitativer Bodenschutz“ und „Harmonisierung von Methoden, Normen bei der Bodendatenerhebung, -erfassung und -interpretation“ nicht mit ausreichend konkreten Richtwerten und Normen im Bodenschutzprotokoll enthalten sind und so unzureichend umgesetzt werden. Die Themen Permafrost und Bodenbiodiversität werden unzureichend behandelt.

### **Frage 35. Welche konkreten Maßnahmen / Aktivitäten wären wünschenswert, die zu einer (verbesserten) Umsetzung des BodP und zum alpenweiten Bodenschutz beitragen?**

#### **Ergebnis und kurze Interpretation der Befragung**

Die Frage „Welche konkreten Maßnahmen / Aktivitäten wünschenswert wären, die zu einer (verbesserten) Umsetzung des Bodenschutzprotokolls und zum alpenweiten Bodenschutz beitragen“ wurde von 33 Befragungsteilnehmern beantwortet (33 Antworten = 40%), 49 haben diese Frage übersprungen. Die 33 Teilnehmer, die diese Frage beantwortet haben, gaben in vielen Fällen mehr als eine Antwort, so dass insgesamt 43 Maßnahmen / Aktivitäten genannt wurden. Bei dieser Frage wurde den Teilnehmern durch offene Antwortoptionen die Möglichkeit gegeben ihre wünschenswerten Maßnahmen / Aktivitäten direkt zu benennen um ein freies Meinungsbild zu erhalten.

Die Einzelaussagen lassen sich in fünf Gruppen klassifizieren: „Bewusstseinsbildung, Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit und Lobbying“, „Rechtliche Verbindlichkeit“, „Internationale bis lokale Vernetzung“, „Neuausrichtung der Raumplanung“ und „Fachthemen“.

Die meisten Nennungen beziehen sich auf die Gruppe „Bewusstseinsbildung, Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit und Lobbying“ (21 Nennungen). Die meisten Teilnehmer gaben als wünschenswerte Maßnahme an, dass zum einen das Problembewusstsein zum Thema Boden sowohl auf lokaler Ebene als auch in der Politik bzw. bei Entscheidungsträgern verbessert werden sollte. Zum anderen wurden Aktivitäten zur verbesserten Öffentlichkeitsarbeit, dem Wissenstransfer und der Bewusstseinsbildung zum Thema Bodenschutz allgemein, des Bodenschutzprotokolls und der Rechtsverbindlichkeit genannt, hier insbesondere auf lokaler Ebene (Gemeinden). Die Bereitstellung von lokalen und grenzübergreifenden „best practice“ Beispielen zum Thema Bodenschutz, die anderen Akteuren zur Nachahmung dienen, wurde ebenfalls als wünschenswerte Maßnahme genannt. Konkret wurden von den Teilnehmern mehr anwendungsbezogene Symposien, Seminare und Workshops zum Thema der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls und seiner Anwendbarkeit gefordert.

Der verbesserte Wissenstransfer und Austausch auf internationaler Ebene wurde ebenfalls mehrfach von den Befragten genannt. Hier wurde konkret nach einer gemeinsamen Informationsplattform zum Erfahrungsaustausch (wie die österreichische Bodenplattform) oder nach einer verbesserten alpen-

weiten Zusammenarbeit der Verwaltungen und politischen Vertreter im Rahmen der EUSALP gefragt. Um die Umsetzung von konkreten Maßnahmen zu verbessern, benötigt es einen verbesserten Informations- und Wissensabgleich innerhalb der Länder und Regionen sowie zwischen den jeweiligen Alpenstaaten, laut Befragten.

Das vorhandene Wissensdefizit über das Thema Bodenschutz, das Bodenschutzprotokoll und seine Anwendbarkeit sowohl auf lokaler, als auch auf politischer Ebene, scheint ein bedeutendes Problem in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls zu sein, da sich die meisten Antworten auf den Abbau des Wissensdefizits als wünschenswerte Maßnahme beziehen. Ebenso lässt sich der Rückschluss anhand der Einzelaussagen ziehen, dass keine ausreichende Zusammenarbeit und Informationsaustausch auf alpenweiter Ebene sowie innerhalb einzelner Alpenstaaten und Regionen besteht. Der verbesserte Wissensaustausch bspw. über „best practices“ könnte zu einer verbesserten Umsetzung des alpenweiten Bodenschutzes und des Bodenschutzprotokolls führen.

Die Verbesserung der „Rechtlichen Verbindlichkeit“ wurde von den Teilnehmer acht Mal genannt. In dieser Gruppe von Einzelaussagen wurden insbesondere Verbote bzw. Sanktionsmechanismen, finanzielle Ausgleichs und Anreize zur Steigerung der Rechtsverbindlichkeit gefordert (bspw. durch vorgegebene Stichtage). Auch die rechtliche Harmonisierung (bspw. durch die Ratifizierung der Schweiz) und der Abgleich der verbindlichen Rechtsvorschriften zum Bodenschutzprotokoll auf alpenweiter Ebene wäre laut Befragten wünschenswert. Ebenso wurde die deutlichere Darstellung der rechtlichen Relevanz des Bodenprotokolls auf europäischer Ebene gefordert.

Aus den Einzelaussagen lässt sich schließen, dass das Bodenschutzprotokoll nicht ausreichend umgesetzt wird, da eine rechtliche Verbindlichkeit wie bspw. durch Sanktionsmechanismen fehlt.

Die Antwortgruppe „Internationale bis lokale Vernetzung“ besteht aus fünf Nennungen. Hier wünschen sich die Befragten eine internationale Vernetzung von Wissenschaftlern und Bodenakteuren zu verschiedenen Fachthemen (da sich Experten auf unterschiedlichen Ebenen nicht kennen), ein alpenweites Netzwerk zur Bodenbeobachtung oder die Einrichtung eines alpenweiten / internationalen Stakeholder-Netzwerkes zum Thema Bodenschutz (Verwaltung, Wissenschaftler, NGOs, etc.).

Die Antworten in der Gruppe „Internationale bis lokale Vernetzung“ bilden eine Schnittstelle zu gemachten Antworten im Bereich Wissenstransfer. Hier werden jedoch konkrete Aktivitäten in der internationalen / alpenweiten Vernetzung genannt, die in Zukunft wünschenswert wären. Dies lässt darauf schließen, dass durch eine verbesserte bzw. beginnende Kooperation und einem Austausch auf alpenweiter Ebene der Bodenschutz und das Bodenschutzprotokoll besser umgesetzt werden könnte.

Weitere vier Nennungen der Einzelaussagen lassen sich der Gruppe „Neuausrichtung der Raumplanung“ zuordnen. Teilnehmer nannten als wünschenswerte Maßnahmen die Neuorientierung der Raumplanung, u.a. in Bezug auf das Thema Flächensparen. Hier wurden objektive Kriterien und Instrumente zur Flächenwidmung gefordert, die Verbesserung der Fachkompetenz auf Gemeindeebene, die Abkopplung von reinen politischen und Ausrichtung auf fachlichen Entscheidungen sowie funktionierende Raumordnungsgesetze gefordert.

Diese Antworten lassen den Rückschluss zu, dass die Raumplanung und -ordnung nicht ausreichend in der Umsetzung greift um Themen des quantitativen Bodenschutzes (bspw. Flächensparen) angemessen umzusetzen.

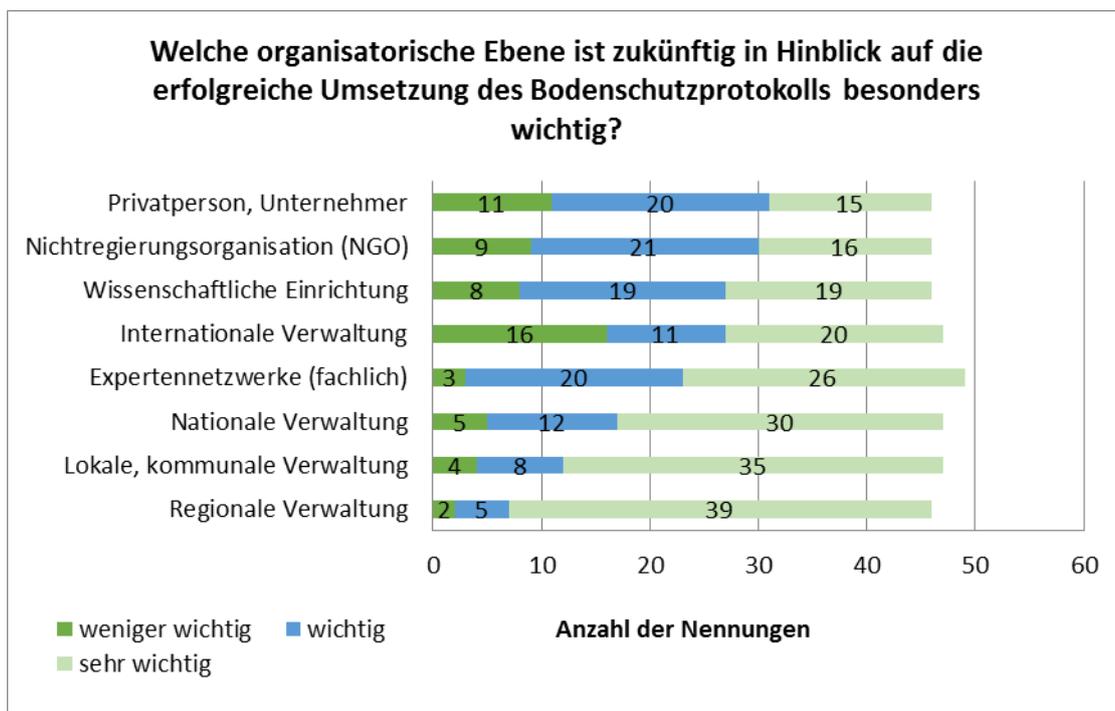
Fünf Einzelaussagen lassen sich abschließend der Gruppe „Fachmaßnahmen und -aktivitäten“ zuordnen. Die Befragten nannten wünschenswerte Maßnahmen, wie eine verbesserte ökologische Landwirtschaft und Fördermodelle für die Landwirtschaft, die Verbesserung vom Bewusstsein zur existentiellen Bedeutung von Böden und ihrer Funktionen für das Leben (Ökosystemdienstleistungen) sowie die Abgrenzung von Gefahrenbereichen und die Umsetzung fachlicher Aktivitäten zum verbesserten Schutz dieser Gebiete.

### Frage 36. Welche organisatorische Ebene ist zukünftig in Hinblick auf die erfolgreiche Umsetzung des Bodenschutzprotokolls besonders wichtig?

#### Ergebnis der Befragung

Die Frage welche organisatorische Ebene zukünftig besonders wichtig ist in Hinblick auf die erfolgreiche Umsetzung des Bodenschutzprotokolls wurde von 50 Befragungsteilnehmern beantwortet (50 Antworten = 61%) und von 32 übersprungen. Bei dieser Frage wurden Mehrfachnennungen zugelassen, um ein Meinungsbild zur Bedeutung der verschiedenen Ebenen einzuholen.

Als wichtigste organisatorische Ebene wurden die regionale Verwaltung, die lokale / kommunale Verwaltung sowie die nationale Verwaltung genannt. Fachliche Expertennetzwerke, wissenschaftliche Einrichtungen sowie Nichtregierungsorganisationen wurden als „wichtig“ eingestuft. Die internationale Verwaltung und Privatpersonen / Unternehmer wurden als „weniger wichtig“ benannt.



Als Begründungen warum diese Ebenen wichtig sind, lassen sich die Einzelaussagen der Teilnehmer in die folgenden Antwortgruppen einteilen:

Das Bodenschutzprotokoll ist auf lokaler und regionaler Ebene besonders wichtig, da nach Aussagen der Befragten auf diesen Ebenen auf der Verwaltungsebene das Protokoll und konkrete Maßnahmen verstärkt umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang wurde hervorgehoben, dass das Bodenschutzprotokoll insbesondere auf der lokalen Ebene zu unbekannt ist und dass das Problembewusstsein für den Bodenschutz und das Protokoll verstärkt werden müsse. Darüber hinaus nannten die Befragten als Gründe für die Wichtigkeit der verschiedenen Ebenen, die notwendige stärkere Vernetzung aller Ebenen, um den Wissensaustausch und die Abstimmungen zu verbessern, da alle organisatorischen Ebenen eine Rolle in der Umsetzung des Bodenschutzprotokolls spielen. Im Rahmen der stärkeren Vernetzung wurde angemerkt, dass die Einbindung aller Alpenstaaten unter Unterstützung von Fachpersonen bzw. Experten und unter Einbeziehung der regionalen und lokalen Verwaltungsebene wichtig ist. Ebenso wurde die Etablierung von Fachexpertengruppen zu verschiedenen Themen als relevante organisatorische Ebene benannt. Abschließend wurden die Einbeziehung von Privatpersonen, Unternehmen und auch Bürgern, insbesondere in Aktivitäten im Bereich Flächensparen, genannt.

Bemängelt wurde an dieser Stelle von den Befragungsteilnehmern, dass die nationale Ebene keine konkreten Umsetzungsmaßnahmen für die weiteren Verwaltungsebenen erarbeitet und dadurch weniger Aktivitäten umgesetzt werden. Ebenfalls wurde bemängelt, dass sich (Forschungs-) Projekte in vielen Fällen nur auf den Profit beziehen und dass Thema Bodenschutz nicht fachübergreifend behandelt wird, was zu einer fehlenden Zusammenarbeit und Harmonisierung von rechtlichen Verbindlichkeiten und fachlicher Ansichten führt.

### **Frage 37. Gibt es weitere Punkte, die Sie im Rahmen dieser Befragung ansprechen möchten?**

#### **Ergebnis der Befragung**

Abschließend wurde den Befragungsteilnehmern die Möglichkeit gegeben, weitere Punkte die sie im Rahmen der Befragung ansprechen möchten, zu nennen. 12 Teilnehmer haben diese Frage beantwortet. Die Antworten beziehen sich auf das Bodenschutzprotokoll und den alpenweiten Bodenschutz und nicht auf die Ausgestaltung des Fragebogens.

Auch abschließend nannten die Befragten, dass eine verbesserte Aufklärung auf lokaler und regionaler Ebene, bspw. bei Bürgermeister\*innen aber auch bei der Bevölkerung allgemein wünschenswert wäre. Die Teilnehmer nannten darüber hinaus weitere allgemeine Informationen über das Bodenschutzprotokoll, das es nahezu in Vergessenheit geraten ist. Ebenso sind unmittelbar anwendbare Bestimmungen laut Teilnehmer in der Zukunft gefordert. Auch die Realitätsferne und die Frage, ob andere Alpenstaaten keine Probleme bei der Umsetzung haben, wurden genannt. Zwei Antworten beziehen sich auf den Wunsch der Etablierung einer alpenweiten Bodenschutz-Arbeitsgruppe und der Einrichtung einer Bodenschutz-Arbeitsgruppe im Rahmen der Alpenkonvention, in der relevante Akteure aus den Bereichen der Verwaltung, Wissenschaft und NGO vertreten sind.

## 6.2 Anlage 2: Policy Paper: „The Soil Conservation Protocol of the Alpine Convention – A Role Model for European Legislation on Soil Protection?“

### Universität Innsbruck

Institut für Öffentliches Recht, Staats- und Verwaltungslehre  
asso. Prof. Dr. Sebastian Schmid, LL.M. (UCL)

Innrain 52d | A-6020 Innsbruck

Telefon +43 (0) 512 / 507 - 8213 | Fax +43 (0) 512 / 507 - 2828

E-Mail [sebastian.schmid@uibk.ac.at](mailto:sebastian.schmid@uibk.ac.at) | Internet <http://www.uibk.ac.at/oeffentliches-recht/>

### I. Introduction

In May 2014, the European Commission decided to formally withdraw the Proposal for a Directive establishing a framework for the protection of soil.<sup>22</sup> It had already been put off in the years before after a group of Member States – the United Kingdom, Germany, the Netherlands and Austria being among them – were firmly opposed to the framework. Nonetheless, soil protection continues to be the subject of discussion and controversy since the Union and its Member States have agreed to ‘reflect as soon as possible on how soil quality issues could be addressed using a targeted and proportionate risk-based approach within a binding legal framework’ in the 7<sup>th</sup> General Union Environment Action Programme.<sup>23</sup>

In context of the above, the question arises whether the Soil Conservation Protocol of the Alpine Convention can serve as a model for European legislation on soil protection. By now, this international treaty is the only binding and comprehensive international framework on the conservation and restoration of soils. What are the reasons that can explain the ‘success’ of the Soil Conservation Protocol? Why did the contracting parties of the Alpine Convention agree on this controversial issue whereas agreement still seems far off on European level?

### II. The difficulty of issuing rules on soil protection

The European Union is not alone in its struggling to achieve comprehensive laws on soil protection. In the United States of America, for instance, the law of soil conservation exists as an ‘unwieldy number of disconnected federal and state statutes. For the most part of administrative character, they have been dictated by regional requirements, departmental exigencies, and the desire to avoid constitutional issues.’<sup>24</sup> Since its beginnings, soil conservation legislation has operated almost entirely without the power of compulsion; financial benefits to private landowners have been its principal lever.

In Germany, the Federal Soil Protection Act came into force in 1998,<sup>25</sup> after it had already been on the agenda of former Federal Governments, for instance, as a declared aim stated in the Environmental Programme 1971.<sup>26</sup> In parallel, several German states enacted own soil protection laws, which aimed at the establishment of instruments of control and prevention but were criticised for being ineffective

---

<sup>22</sup> OJ 2014, C-153/3 and OJ 2014, C-163/15 (corrigendum).

<sup>23</sup> OJ 2013, L-354/171. See also OJ 2014, C-163/15, fn. 1 “The Commission remains committed to the objective of the protection of soil and will examine options on how to best achieve this.”

<sup>24</sup> *Karl F. Milde*, Legal Principles and Policies of Soil Conservation, *Fordham Law Review* 20 (1951) 45.

<sup>25</sup> German Federal Law Gazette I 1998, p. 502.

<sup>26</sup> See *Fokuhl*, *Rechtliche Situation und Entwicklung des Bodenschutzes in Deutschland*, *Naturschutz und Landschaftsplanung* 26 (1994) 49.

due to cautions regulations.<sup>27</sup> A main reason for the length of this legislation process was the fragmented separation of powers between the Federal state and the 'Länder'.<sup>28</sup>

The following overview summarises the main causes for the difficulties, which often come along with legislation on soil protection:<sup>29</sup>

➤ Complexity of the subject-matter concerned

Unlike air and water, soil is not a homogeneous environmental medium. It is a mixture of minerals, organic matter, water, gases, liquids and organisms. Thus, it has different functions: It is a habitat for soil organisms, transforms organic materials into humus and is, thus, a necessary precondition for plant growth. Due to its regulatory function, soil is a recycling medium for water, it absorbs harmful substances from the air and effectively neutralises them. Besides these ecological functions, soil – literally – is the basis for our buildings and other physical structures. As a deposit for minerals and energy resources, it has always been exploited by humans. Besides, soil is an archive for the history of nature and civilisation, and we also spend our leisure time running and hiking on natural or semi-natural ground.

➤ Variety of the legal contents

As a consequence of the complexity of soils, legal provisions concerning soil protection have to deal with a wide variety of issues and, thus, they are usually complex and divers. Soil protection law can usually be found in many different legal acts.<sup>30</sup> The most common way of categorisation is to distinguish between quantitative and qualitative soil conservation. In detail, five regulatory approaches can be identified:<sup>31</sup>

According to the *spatial* approach, natural and near-natural soils are regarded as worth protecting by size and quantity. Such provisions can often be found in acts on spatial planning as well as in soil conservation acts.

In other legal provisions, soil is treated as an *environmental medium* such as air and water. It shall be protected against any type of pollution or other adverse effects. Acts on environmental and soil protection often include regulations of that kind.

When a *pollutant-oriented* approach is chosen, certain harmful substances are in focus of a regulation; their adverse effects on the environment, including soils, shall be restricted. Plant protection products regulations are an example of which.

Other regulations which can be regarded as part of the soil protection law enact provisions on *industrial plants* because of the exhaust emission which goes along with their operation. Plant approval procedures and environmental impact assessments are examples of that kind of soil conservation law.

Finally, provision on air and water protection can be regarded as *mediated* soil protection. Because of the interaction and interdependence between these environmental media, minimizing the pollution of air and water also means protection of soils.

---

<sup>27</sup> *Stollmann*, Die Bodenschutzgesetze der Länder, Natur und Landschaft 71 (1996) 367.

<sup>28</sup> *Peine*, Die Gesetzgebungskompetenzen des Bundes für den Bodenschutz, Natur und Recht 1992, 353.

<sup>29</sup> See e.g. *Odendahl*, Bodenschutz nach Völkerrecht: Bestandsaufnahme und Entwicklungsperspektiven, Archiv des Völkerrechts 39 (2001) 82 (99 ff).

<sup>30</sup> For an overview see *Mayrhofer*, Bodenschutz – Die Alpenstaaten im Vergleich, Die Alpenkonvention 2015, 10.

<sup>31</sup> See *Schmid*, Bodenschutzrecht in Österreich, Die Alpenkonvention 2015, 7 (8).

➤ Soil protection – a horizontal issue

The outline above makes clear, that soil protection is a so-called horizontal issue. Traditionally it is not a subject-matter codified in one book as it is the case, for example, for legislation on water or nature protection. Instead, immediate and mediate soil protection law can be found in many different acts. This fragmentation makes it difficult to codify soil conservation law and also raises the question whether there is any point in unifying it. However, the main task of legislation on soil protection consists in the creation of a system which would benefit the long term efforts of conservation. So, to increase the effectiveness of soil conservation is the main reason of a codification.

➤ Division of powers

One reason for the fragmentation of soil protection law and for the difficulties of legislation on soil conservation is division of powers, in federal states between the different regional authorities, in the European Union between the Union itself and the Member States. The Commission has sought to put the Proposal for a Directive establishing a framework for the protection of soil on a sound legal basis. It has been argued that the provisions of this Directive relate to environmental protection and, consequently, the legal base chosen was art. 192 para. 1 TFEU (art. 175 para. 1 TEC). With regard to the principle of subsidiarity, the Commission was clearly trying to provide detailed arguments why the objectives of the proposal cannot be sufficiently achieved by the Member States.<sup>32</sup>

➤ Ownership of land

Whereas air and water are regarded – at least to a certain extent – as common good, land is subject to possession and ownership. The traditional and somehow emotional view on land as reflection of privacy and self-determination is another reason why regulation on soil issues has not been on the agenda of legislators for many decades. Accordingly, the Commission has pointed out that “[s]oil is a resource of common interest to the Community, although mainly private owned, and failure to protect it will undermine sustainability and long term competitiveness in Europe.”<sup>33</sup>

➤ The territory as part of national sovereignty

On first sight, soil is an immobile environmental medium whereas air and water constantly cross borders. Pollution and degradation of soils, thus, are limited to the country concerned and do not interfere with the interests of others. However, there are many reasons why the opposite is true: “Soil degradation in one Member State or region can have transboundary consequences. Indeed, dams are blocked and infrastructure is damaged downstream by sediments massively eroded in another country farther upstream. Equally, groundwater bodies flowing through bordering nations can be polluted by contaminated sites on one side of the border. [...] This would imply that the costs to restore environmental quality are borne by a Member State different from that where the soil degrading practice occurred.”<sup>34</sup>

➤ Lack of soil awareness

It has often been argued that lack of soil awareness is one reason for the inadequate protection so far. Pollution and degradation of soils are sometimes not immediately visible and they can be covered up by certain measures like fertilisation. The hesitancy in the conservation of soil

---

<sup>32</sup> See COM(2006) 232 final, p. 6.

<sup>33</sup> See COM(2006) 232 final, p. 2.

<sup>34</sup> See COM(2006) 232 final, p. 6.

and in creating awareness about soil as medium worth protecting is also highlighted by the fact that regulation on other fields of environmental law has a long tradition, whereas legislation on soil issues is a relatively new area of law.

### III. The Soil Conservation Protocol – negotiating process and contents

The Environment Ministers of the Alpine states had already agreed on common goals and priorities in the field of soil protection at the International Alpine Conference in Berchtesgaden in 1989. Considering the risks for soils which could arise from on-going sealing and erosion, the results can be summarised as follows: economical use of soil and land (n. 46), use of soil conserving production technologies in agriculture and forestry (n. 46), promotion of a form of agriculture in the Alpine region which suits local conditions (n. 47), prevention of natural risks (n. 47), conservation of the vegetation cover (n. 47), setup of national soil inventories based on common criteria in order to determine which actions have to be taken (n. 48 and 49), definition of common guidelines and standards of soil protection (n. 50).

Following this wide-ranging outcome of the first Alpine Conference of the Environment Ministers, the Alpine states agreed in 1991 to enter into a new international treaty, the Alpine Convention. Its art. 2 para. 2 lit. d addresses soil conservation and states that “the objective is to reduce quantitative and qualitative soil damage, in particular by applying agricultural and forestry methods which do not harm the soil, through minimum interference with soil and land, control of erosion and the restriction of soil sealing.”

The preliminary fixings of the Alpine Conference 1989 and the Alpine Convention created a sound basis to conduct negotiations on a Soil Conservation Protocol. The consultations started in 1991 under the leadership of the German delegation. Good fortune or strategy – the fact that at the same time the adoption of a German “Bundes-Bodenschutzgesetz” was intensively discussed definitely supported the progress of the negotiations.

A first draft was prepared in October 1993; others followed in August 1994, in September 1994, in December 1995, in July 1996 and in July 1997.

The negotiations on article 14 of the Soil Conservation Protocol (‘Effects of tourism infrastructure’) are an example of how the contracting parties tried to come up with formulations that would meet all of the expectations involved:

The last draft adopted at the level of officials included two versions of Article 14. All contracting parties except the French delegation were in favour of an alternative (so-called ‘Montafoner Fassung’) which stated, for instance, that permits for the construction and levelling of ski runs are not granted in forests with a protective function and for fragile areas and which included restrictions for the use of vehicles for the grooming of ski runs. Obviously, this proposal was rather far-reaching with regard to its soil protection contents. The other alternative was a compromise text suggesting to the contracting parties (only) that the effects of tourist infrastructures shall be observed and that they shall act with a view to stabilise soils, which had been affected by intensive touristic use. The final version, negotiated at political level, is a mixture of both alternatives; however, the majority of the contracting parties managed to convince France to agree in large part to the ‘Montafoner Fassung’. It is no coincidences that Article 14 Soil Conservation Protocol – one of the few provisions of clear content – played an important role in the application of the Alpine Convention by the courts in Austria. In the leading case concerning the direct applicability of the Convention Protocols in Austria in 2003, the authorities did

not grant the permission to merge two ski resorts by way of construction measures on the legal basis of this provision.<sup>35</sup>

When comparison is made between the First and the Final Draft, two developments become clear which somehow run counter: On the one hand, some provisions of the First Draft have been reworded in a more precise manner and others have been restructured so that like contents were brought together. One example for a specification is art. 9 para. 3 of the Protocol: In the First Draft, this provision reads as follows: "Utilised agricultural moor soils shall be managed in a way that the loss of soil organic matter is prevented and sustainable use of grassland is guaranteed." At that time, the focus was put on the usage of moor soil and not so much on conservation and restoration of a near-natural state. In accordance with para. 1 of the same provision which clearly spells out that the "Contracting Parties undertake to preserve high moors and lowland moors", para. 3 was reworded in 1997: "On principle, moor soils shall not be utilised or, when used for agricultural purposes, shall be managed so that their characteristic features remain intact." This change in the formulation establishes a hierarchy of goals: First and foremost, moors shall not be utilised at all. However, the conservation of moors depends in some cases on agricultural maintenance, for instance, to prevent the formation of woodland and scrub. Furthermore, the treatment of wetlands with low environmental impact methods is often a traditional way of farming and, thus, shall not be prevented generally. In these cases, when moor soils are used agriculturally, the technics and methods of usage shall guarantee the functionality of moor soils in order to preserve them in their special characteristic.

An example for the restructuring of the First Draft is art. 11, "Designation and management of Alpine areas threatened by erosion". In this provision, contents of the former art. 10, 13 and 14 have been united in order to create a 'focal point' for the particular issue of erosion.

On the other hand – this second development seems to be of a particular importance for the purposes of this paper –, certain contents of the First Draft have disappeared from the version which finally came into force. Unsurprisingly, rules adopting regulations in controversial areas, i.e. tourism and agriculture, were affected by this revision; they have been tempered or have even been deleted from the First Draft. Initially, the contracting parties agreed to limit the uncontrolled expansion of tourist infrastructure by defining geographical limits (art. 11 para. 1). They also decided that, basically, no tourist facilities will be developed in glacial zones (art. 11 para. 2). The use of vehicles for the grooming of ski runs was limited to periods, when the vegetation cover is sufficiently protected by snow (art. 12 para. 2). None of these provisions 'survived' the negotiation process and, hence, they did not come into force.

The same applies to certain articles in the initial draft on agricultural issues which were deleted by and by. Neither the requirement that Alpine pasture areas have to be managed in a form which suits local conditions (art. 13 para. 3), nor, the provision that certain plant production products shall be generally forbidden (art. 17 para. 4) were enacted.

Following a similar trend, the wording of some articles was changed in a manner which undoubtedly made clear that the obligations resulting from the Protocol should become less restrictive. Clear commitments by the contracting parties were replaced by declarations of intent. According to the clear wording of the First Draft, the contracting parties "undertake" to designate, provide and make sure that certain measures are taken.<sup>36</sup> At the end, these provisions only stated that the Alpine states "shall"

---

<sup>35</sup> Constitutional Court 22.9.2003, B 1049/03-4; Independent Environmental Tribunal 22.3.2004, US 6B/2003/8-57 (*Mutterer Alm*); Administrative Court 8.6.2005, 2004/03/0116.

<sup>36</sup> See art. 5, 7 para. 1 and 15 First Draft.

see to it, provide and make sure that, for instance, engineering techniques are used in endangered areas which are as compatible with nature as possible.<sup>37</sup>

These examples disclose a process of on-going softening of the initial drafts so that they became less binding and all contracting parties were able to accept the outcome at the end. This is a process which may happen with certain frequency when international contracts are negotiated.

#### **IV. 'Recipe of success' of the Soil Conservation Protocol**

Legislation on soil protection often faces difficulties; some of the reasons have been described above. So what is the 'recipe of success' of the Soil Conservation Protocol of the Alpine Convention? The following outline briefly sets out why the contracting parties were able to arrive at a compromise on this international treaty:

##### ➤ Homogeneity of the application area

The uniform conditions within its area of application are undoubtedly a fact which contributed to the conclusion of the Soil Conservation Protocol. The Alps extend over the territories of Austria, France, Germany, Italy, Liechtenstein, Monaco, Slovenia and Switzerland. However, geographically and with regard to environmental circumstances, soils within this vast area are exposed to similar risks, i.e. for instance,

- erosion due to mass slides, mudslides, landslides, avalanches and floods,
- instability of soils as a consequence of global warming and thawing of permafrost,
- soil formation as well as the regeneration of impaired soils happen very slowly,
- continuing soil sealing and soil consumption which, for instance, increase the risk of flood since retention areas are lacking,
- land shortage because almost only the valley floors are suitable for living and economic purposes,
- soil compaction as a consequence of touristic usage of soils, for instance, the levelling of ski runs.

In contrast, legislation on soil protection within the European Union has to deal with a variety of soils and, consequently, with all sorts of different risks from desertification to restriction of sewage sludge. It has already been pointed out that 'soil' is a weak basis as the common denominator for this multitude of different rules.

##### ➤ Awareness of the need to take measure on soil protection

In the late 80s and early 90s of the 20<sup>th</sup> century, soil protection became a fashion topic of environmental politics. So when the negotiating process on the Soil Conservation Protocol started, all contracting parties – at least implicitly – shared the opinion, that soils have to be legally protected. An undertaking, such as this international treaty, was regarded as a useful supplement to national efforts on soil protection. The leader of the Swiss delegation held in 1995, for instance, that "the conservation of soils as a livelihood resource and a living environment for humans had only been recognised as an important public task ten years ago. The Soil Conservation Protocol, thus, has to be considered as a thoroughly positive means to increase the awareness and to coordinate actions between the Alpine states."<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> See art. 6, 7 para. 2 and 10 para. 2 Final Draft.

<sup>38</sup> Explanatory note relating to the Soil Conservation Protocol of the Alpine Convention, Zi/En/26.04.95 (unpublished).

➤ Reception of the Soil Conservation Protocol

It comes as no surprise that legal authorities and political actors of the contracting parties have received this treaty with some reservations from the beginning. It was widely regarded as an instrument of information policy, as a tool to coordinate actions on soil protection and to cooperate between the Alpine states.

It is significant that most of the legislators of the contracting parties have stressed during the ratification process that changes of national law do not go along with the approval of the treaty: "The key objectives have already been taken into account by national legislators and authorities."<sup>39</sup> "There is no need to implement the rules of the Protocols by federal or provincial law since corresponding provisions of national law are already in force. The protocols are mainly being implemented by political programmes."<sup>40</sup> "None of the provisions of the Protocols is directly applicable and, thus, they do not directly influence the national laws."<sup>41</sup> These statements illustrate that the Soil Conservation Protocol and the other Protocols of the Alpine Convention have not been acknowledged as so-called 'black letter law', but rather as a policy document in order to show good will in the field of soil protection.

However, signing a treaty under these circumstances and based on such a reception was a Pyrrhic victory. Since their coming into force as legal documents, the Alpine Convention and its Protocols fight for recognition by the courts. Apart from Austria, national authorities have not effectively based their decisions on the treaties and it is not foreseeable that things are changing soon.

➤ Content

Provisions in international treaties are usually divided into directly and indirectly applicable regulations. The effects of the former on the national legal systems are usually regarded as more severe since these articles and paragraphs have to be applied by administrative authorities and courts in the same way as Acts of the national parliaments. In contrast, indirectly applicable law in international treaties is either addressed to the legislators who have to implement it before it is applied by authorities or, when such provisions are couched in too general terms, they are (only) taken into account as aid to construction of national law.

Only some articles in the Soil Conservation Protocol can be identified as undoubtedly directly applicable. These are clear prohibition clauses: "The Contracting Parties undertake to preserve high moors and lowland moors" (art. 9 para. 1). Mountain forests which offer a high degree of protection to their own location or, above all, to human settlements, transport infrastructures, croplands and similar areas "shall be preserved in their original locations" (art. 13 para. 1). Permits for the construction and levelling of ski runs "are not granted for fragile areas" (art. 14 para. 1).

Besides, the Soil Conservation Protocol includes many provisions which formulate objectives and which are, thus, target-oriented. The ecological functions of soil "shall be safeguarded and preserved both qualitatively and quantitatively on a long-term basis" (art. 1 para. 2). "The measures to be taken are aimed specifically at soil utilisation which suits its location, at the economical use of land resources, at the avoidance of erosion and detrimental changes to the soil structure, and at minimising the input of substances harmful to the soil" (art. 1 para. 3). The use of peat "shall be discontinued completely in the medium term" (art. 9 para. 1).

---

<sup>39</sup> Explanatory note of the Austrian Parliament relating to the Soil Conservation Protocol, 1096 BlgNR 21. GP 32.

<sup>40</sup> Explanatory note of the German Bundestag relating to the Soil Conservation Protocol, BR-Drs 224/02, p. 6.

<sup>41</sup> Report of the French National Assembly, 2 June 2004, N° 1634, p. 11.

Such objectives in legal provision have to be placed in relation to the issue which is regulated. Due to the multifunctional role of soil, many policies are involved and conflicts of interest are unavoidable. In response to such a situation, legislators help themselves by introducing 'balancing-clauses' according to which authorities have to set contrary interests in relation in order to decide which particular interest is prevailing in the specific case. Objectives laid down in legal acts have to be considered in such decisions requiring the weighing of interests. As a consequence, such balancing-clauses leave administrative authorities and courts a wide margin of appreciation since the process of balancing almost always includes a subjective element. Controversial objectives, thus, can easily be bypassed when this way of applying legal provisions is prescribed.

That means in particular with regard to the Soil Conservation Protocol, that, in effect, the contracting parties had to exceed a low threshold when signing a contract which includes to large extent target-oriented provisions. The risk of considerable impact on the national legal systems was low.

➤ Ineffective compliance mechanism

A traditional handicap of international law is the lack or at least the weakness of a legal enforcement regime. Although the breach of international law is illegal, non-compliance is usually (only) subject to political sanctions, for instance, in the form of 'naming and shaming'.

As a consequence, modern international treaties enforce compliance regimes in order to increase their effectiveness and the culture of compliance. A good example is the Aarhus-Convention and its Compliance Committee (ACCC): The body consists of eight elected members who shall serve in their personal capacity;<sup>42</sup> thus, it is not a mere political institution. Its rulings – although not legally binding – have turned out to be valuable from the content point of view and have, consequently, already been cited by national courts in order to support their decisions with further legal arguments.<sup>43</sup>

The legal regime of the Alpine Convention has also enforced a compliance mechanism. The Compliance Committee – a body constituted of a maximum of two representatives per contracting party of the Alpine Convention – controls, if the obligations resulting from the Convention and its Protocols are complied with. However, although the institution is committed to elaborating the Convention and its Protocols,<sup>44</sup> its visibility seems to have suffered from the profile it was given and its closeness to politics. Decisions are reached on very rare occasions and they are of little significance for the understanding of the Protocols.<sup>45</sup> Thus, the effectiveness of the compliance mechanism of the Alpine Convention is very low which also might have been a reason why approval of the Soil Conservation Protocol was not too difficult. In contrast to that, soil legislation on European level is backed up by the jurisprudence of the European Court of Justice which is known to be 'dynamic' and sometimes unpredictable.

➤ Limited relevance of competence matters

Finally and in accordance with statements which have already been made, negotiating on the Soil Conservation Protocol did not raise particular questions of competence. The division of

---

<sup>42</sup> Decision I/7 on review of compliance, 2.4.2004, ECE/MP.PP/2/Add.8.

<sup>43</sup> See e.g. the judgement of the German Administrative Court (BVerwG) 5.9.2013, 7 C 21.12 (ECLI:DE:BVerwG:2013:050913U7C21.12.0); also see *Alge*, Aarhus-Entscheidung: Österreich unter Handlungsdruck, *Recht der Umwelt* 2012, 109.

<sup>44</sup> See the record of decisions and recommendations at [www.alpconv.org](http://www.alpconv.org) (20.6.2016).

<sup>45</sup> See the decision of the Compliance Committee on art. 6 para. 3 Tourism Protocol, ImplAlp/2014/20/6a/3, published at [www.alpconv.org](http://www.alpconv.org) (20.6.2016).

powers under national law is not an issue of international law which is in this respect blind to national requirements. The Alpine states did not transfer competences to another institution; they acted as legislators themselves and of their own free will. If, as it is the case in Austria, treaty-making powers are more or less centralised, the signing and ratification of an international treaty, then, go hand in hand.

In contrast, the example of Switzerland shows that questions which arise out of a national legal system can still play a role in the ratification process of an international treaty. The developed separation of federal, cantonal and municipal powers and the fear of losing legal capacity by accepting an international treaty are interrelated reasons of why none of the Protocols has been ratified by Switzerland yet.

## **V. Concluding remarks**

When the Soil Conservation Protocol was signed in 1998, it represented 'cutting-edge' legislation on soil protection. However, agreement was achieved, on the one hand, because controversial issues had been omitted, and, on the other hand, because of the specific structure of the Protocol which, for instance, contains many target-related provisions and which is not subject to an effective compliance mechanism. Both of which have been important precondition for the signing of the treaty.

When reflecting on the Soil Conservation Protocol and on the question, what lesson can be drawn from it for European legislation on soil protection, a somehow sobering conclusion must be drawn. In analysing the 'success' of the Soil Conservation Protocol, both sides of the coin have to be taken into account: a successful compromise at the price of reduced legal force and of contents which are watered down.