

Wirkungsbeurteilung Umwelt für Pläne und Programme

Überblick und Situation in der Schweiz



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Wirkungsbeurteilung Umwelt für Pläne und Programme

Überblick und Situation in der Schweiz

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Autoren

Cécile Bourigault, Nikolaus Hilty, Florian Kündig, BAFU, Sektion UVP und Raumordnung

Begleitung

Thomas Baumann, BAFU, Sektion UVP und Raumordnung

Noémie Gonseth, Salome Sidler und Sarah Wieser, BAFU, Abteilung Recht;

Nadia Christinet, Direction générale de l'environnement, Kanton Waadt;

Walter Vetterli, Maude Sauvain und Gilles Wachsmuth, Service de l'environnement et des risques majeurs, Kanton Genf

Kontakt

Bundesamt für Umwelt BAFU

Sektion UVP und Raumordnung, 3003 Bern

uvp@bafu.admin.ch

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2018: Wirkungsbeurteilung Umwelt für Pläne und Programme. Überblick und Situation in der Schweiz.

Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1809: 44 S.

Grafik

Zoi Environment Network

Layout

Cavelti AG, Marken. Digital und gedruckt, Gossau

Titelbild

© Markus Mainka, Fotolia

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uw-1809-d

(eine gedruckte Fassung liegt nicht vor)

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache verfügbar.

Die Originalsprache ist Französisch.

© BAFU 2018

Inhaltsverzeichnis

Abstracts	5	4	Welches sind die Erfolgsfaktoren und was bringt eine Wirkungsbeurteilung Umwelt?	32
Vorwort	6	5	Welche Instrumente werden derzeit in der Schweiz verwendet?	34
1 Was ist eine Wirkungsbeurteilung Umwelt?	7	5.1	Einleitung	34
1.1 Einleitung	7	5.2	Beurteilung von Planungen auf Bundesebene	34
1.2 Begriffsbestimmung	7	5.3	Beurteilung von Planungen auf kantonaler Ebene	36
1.3 In welchem Zusammenhang stehen Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB), Wirkungsbeurteilung/ Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. SUP und UVP?	8	5.4	Normen	36
1.4 Welches sind die Ziele und Eigenschaften einer Wirkungsbeurteilung Umwelt?	10	6 Häufig gestellte Fragen	38	
2 Wie ist die Wirkungsbeurteilung Umwelt in der Schweiz und auf internationaler Ebene verankert?	11	6.1	Wozu und wem dient die Wirkungsbeurteilung Umwelt?	38
2.1 Einleitung	11	6.2	Ist eine Wirkungsbeurteilung Umwelt komplex?	38
2.2 Gesetzliche Verankerung der Wirkungsbeurteilung Umwelt in der Schweiz	11	6.3	Ist der finanzielle Aufwand beträchtlich?	39
2.2.1 Bundesrecht	11	6.4	Verlängern sich die Planungsverfahren?	39
2.2.2 Motion «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung»	12	6.5	Entlastet die Wirkungsbeurteilung Umwelt die UVP?	41
2.2.3 Die SUP auf kantonaler Ebene	13	7 Dokumentation	42	
2.3 Gesetzliche Verankerung der Wirkungsbeurteilung Umwelt auf internationaler Ebene	14			
2.3.1 EU-Richtlinie	14			
2.3.2 SUP-Protokoll der UNECE	15			
3 Wie läuft eine Wirkungsbeurteilung Umwelt konkret ab?	16			
3.1 Einleitung	16			
3.2 Welche Schritte umfasst eine Wirkungsbeurteilung Umwelt?	16			
3.3 Welche Umweltthemen sind zu behandeln?	30			
3.4 Welche Aufgaben haben die beteiligten Akteure?	30			
3.5 Welche wesentlichen Elemente sind zu berücksichtigen, damit die Anforderungen an eine Wirkungsbeurteilung Umwelt erfüllt sind?	31			

Abstracts

The environmental impact evaluation (EEE) aims to ensure that environmental objectives and requirements are taken into account in the development and approval of plans and programmes. The EEE has been established at international level for many years under the heading of strategic environmental evaluation (SEA). It enables the timely identification of the major environmental impacts of a plan or programme and the potential conflicts it may present. The EEE constitutes a component for the evaluation of environmental impacts, the introduction of which has been planned by the Federal Council since 2008. This publication aims to present a synopsis of the topic in Switzerland.

Keywords:

environmental effects evaluation (EEE), strategic environmental evaluation (SEA), environmental impact assessment (EIA), spatial planning, plans and programmes, sectoral plans, cantonal master plans

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt hat zum Ziel, bei der Erarbeitung und Genehmigung von Plänen und Programmen Umweltziele und Umweltvorschriften einzubeziehen. Sie ist auf internationaler Ebene seit einigen Jahren unter der Bezeichnung «strategische Umweltprüfung» (SUP) etabliert. Damit lassen sich die relevanten Umweltauswirkungen eines Plans oder eines Programms und die voraussichtlich damit einhergehenden Konflikte rechtzeitig erkennen. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt deckt somit den Umweltteil der Wirkungsbeurteilung ab, deren Einführung der Bundesrat seit 2008 anstrebt. Das vorliegende Dokument gibt einen Überblick über das Thema und die Situation in der Schweiz.

Stichwörter:

Wirkungsbeurteilung Umwelt, strategische Umweltprüfung (SUP), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Raumplanung, Pläne und Programme, Sachpläne, kantonale Richtpläne

L'évaluation des effets sur l'environnement (EEE) vise la prise en compte des objectifs et prescriptions environnementales dans l'élaboration et l'approbation de plans et programmes. L'EEE est établie au niveau international depuis de nombreuses années sous la dénomination d'évaluation environnementale stratégique (EES). Elle permet de déceler à temps les principaux effets environnementaux d'un plan ou d'un programme et les conflits potentiels qu'il peut générer. L'EEE constitue le volet environnemental de l'évaluation des effets, dont l'introduction est prévue par le Conseil fédéral depuis 2008. Le présent document effectue un tour d'horizon du sujet en Suisse.

Mots-clés :

évaluation des effets sur l'environnement (EEE), évaluation environnementale stratégique (EES), étude de l'impact sur l'environnement (EIE), aménagement du territoire, plans et programmes, plans sectoriels, plans directeurs cantonaux.

Lo scopo della valutazione degli effetti sull'ambiente (VEA) è di includere gli obiettivi e le disposizioni in materia ambientale nell'elaborazione e nell'approvazione di piani e programmi. Nella comunità internazionale, la VEA è nota da molti anni con la denominazione di esame ambientale a livello strategico (EAS). Tale esame consente di identificare per tempestivamente gli effetti sull'ambiente di un piano o di un programma e i conflitti potenziali che può provocare. La VEA rappresenta la parte ambientale dell'esame sugli effetti, di cui il Consiglio federale auspica l'introduzione sin dal 2008. Il presente documento intende fornire una breve panoramica a livello svizzero su questa tematica.

Parole chiave:

valutazione degli effetti sull'ambiente (VEA), esame ambientale a livello strategico (EAS), esame dell'impatto sull'ambiente (EIA), pianificazione del territorio, piani e programmi, piani settoriali, piani direttori cantonali

Vorwort

«Vorbeugen ist besser als heilen»: Im Umweltbereich wie auch in allen anderen Bereichen ist es entscheidend die Auswirkungen der vorgesehenen Aktivitäten zu ermitteln, damit diese frühzeitig optimiert werden können. Generell werden Infrastruktur- und Raumplanungsvorhaben in einer Planung erfasst. Die Kenntnis der Umweltauswirkungen einer Planung (z. B. von Sachplänen des Bundes und kantonalen Richtplänen) und der voraussichtlich damit einhergehenden Konflikte ermöglicht eine gut abgestützte Interessenabwägung vor dem Entscheid über Pläne und Programme.

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt für Pläne und Programme, auf internationaler Ebene als strategische Umweltprüfung (SUP) bezeichnet, beinhaltet die Berücksichtigung der Umweltanliegen bei der Erarbeitung und Genehmigung von Plänen und Programmen, insbesondere von Sachplänen und Konzepten des Bundes sowie von kantonalen und kommunalen räumlichen Planungen. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt erfasst und beurteilt Umweltauswirkungen und begleitet die existierenden Planungsprozesse. Der Detaillierungsgrad der Untersuchungen ist bei ihr weniger hoch als bei der projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), dafür ist sie räumlich weiter gefasst.

In allen Nachbarländern der Schweiz und in der Europäischen Union (EU) ist die SUP gesetzlich verankert. Im dritten «OECD-Umweltprüfbericht Schweiz 2017» [36] empfiehlt die OECD die Einführung der SUP in der Schweiz.

Die Schweiz verfolgt das Ziel, ein Instrument einzuführen, das über die Wirkungsbeurteilung Umwelt hinausgeht und neben Umweltbelangen auch wirtschaftliche und soziale Aspekte abdeckt (siehe Antwort des Bundesrates zur Motion 04.3664 «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung»). Entsprechend sollen auf Gesetzesstufe (Umweltschutzgesetz [USG] und Raumplanungsgesetz [RPG]) Vorgaben für eine prozessbegleitende Wirkungsbeurteilung geregelt werden. Die im vorliegenden Dokument beschriebene Wirkungsbeurteilung Umwelt umfasst den Umweltteil der Wirkungsbeurteilung.

Die Schweiz hat die Wirkungsbeurteilung Umwelt bis anhin nicht auf Bundesebene eingeführt. Im Kanton Genf jedoch ist die SUP bereits gesetzlich verankert. Im Kanton Waadt wird sie auf freiwilliger Basis durchgeführt.

Das vorliegende Dokument dient als Informationsgrundlage für Amtsstellen, Fachbüros und die interessierte Öffentlichkeit. Es beschreibt in erster Linie die Elemente und den Ablauf einer Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. einer SUP. Zudem zeigt es, welche Instrumente in der Schweiz bereits vorhanden sind. Wir hoffen, dass dieses Dokument dazu beiträgt, die Anwendung und Weiterentwicklung der Wirkungsbeurteilung Umwelt zu fördern. Mit dieser Beurteilung sollen die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Umweltschutz und Raumplanung frühzeitig erkannt werden.

Franziska Schwarz, Vizedirektorin
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

1 Was ist eine Wirkungsbeurteilung Umwelt?

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt ist ein Instrument, mit dem Umweltfragen in den Prozess der Erarbeitung eines Plans oder Programms einbezogen werden, um die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren.

1.1 Einleitung

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt fördert den Austausch und die Diskussion zu einem möglichst frühen Zeitpunkt in einer Planung auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene. Dadurch soll die Planung, gestützt auf einen tragfähigen Kompromiss, so ausgestaltet werden, dass den Interessen aller, insbesondere auch der Umweltschutzes, so weit wie möglich Rechnung getragen wird. Dieses Instrument hat zum Ziel, Umweltfragen möglichst früh in den mit der Planung verbundenen Entscheidungsprozess einzubeziehen, um die negativen Auswirkungen der Planung zu minimieren. Zudem soll es zur Optimierung eines Plans oder Programms beitragen und dabei die allgemeine Akzeptanz – auch in der Bevölkerung – sowie die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben erhöhen und die Kosten berücksichtigen.

1.2 Begriffsbestimmung

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt, die auf internationaler Ebene als strategische Umweltprüfung (SUP) bezeichnet wird, ist eine Entscheidungshilfe bei der Erarbeitung von Raumplänen und Infrastrukturprogrammen, die voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Sie hat zum Ziel, die Umweltauswirkungen eines Plans (und seiner Varianten) zu ermitteln und zu beurteilen, Verbesserungsmassnahmen vorzuschlagen und die Ergebnisse sowie die Entscheidungen, die zu diesen Ergebnissen geführt haben, transparent zu dokumentieren. Als strategisches Planungsinstrument und als Entscheidungshilfe begleitet die Wirkungsbeurteilung Umwelt Planungsprozesse und bezieht dabei die betroffenen Behörden und die Öffentlichkeit ein.

Die Weichenstellung für Infrastruktur- und Erschliessungsprojekte, die erhebliche Umweltauswirkungen nach sich ziehen, erfolgt oft im Rahmen von übergeordneten Planungen und Programmen, lange vor der Projektierung des konkreten Einzelvorhabens. So werden zum Beispiel Aspekte der Verkehrserschliessung, des Standorts oder der Linienführung meistens bereits im Rahmen der Sachplanung des Bundes beziehungsweise der kantonalen und kommunalen räumlichen Planungen behandelt und festgelegt. Somit ist es schwierig, beim konkreten Einzelvorhaben die Rahmenbedingungen im Nachhinein zu verändern oder zu optimieren. Es empfiehlt sich daher, den in einer frühen Planungsphase bestehenden Handlungsspielraum zu nutzen und Umweltfragen möglichst frühzeitig und stufengerecht in die übergeordneten Entscheidungsfindungsprozesse einzubeziehen.

Auf der übergeordneten Planungsstufe ist die Wirkungsbeurteilung Umwelt von Nutzen. Sie ermöglicht die stufengerechte Berücksichtigung der Umweltschutzes (*siehe Kap. 3.3 über die zu behandelnden Umweltthemen*) bei der Erarbeitung und Genehmigung von Plänen und Programmen. Dabei handelt es sich insbesondere um Sachpläne und Konzepte des Bundes sowie kantonale und kommunale räumliche Planungen (z. B. kantonale Richtpläne), die der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterstellte Projekte umfassen (*siehe auch Kap. 3.2 über die betroffenen Pläne*).

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt ist ein strukturierter iterativer Prozess, in dem die betroffenen Behörden, Fachleute und öffentliche Akteure eingebunden sind. Er umfasst mehrere aufeinanderfolgende Phasen (Beurteilung möglicher Auswirkungen, Vorschläge für Verbesserungsmassnahmen oder Alternativen, Erfolgscontrolling) und ist durchwegs geprägt vom Bestreben nach Transparenz und Informationsaustausch. Dieser Prozess muss gleich zu Beginn der Erarbeitung eines Plans oder Programms einsetzen. Ziel ist, die besten Optionen zu wählen, um die Umweltauswirkungen des Plans zu minimieren und ihn somit möglichst umweltverträglich auszugestalten.

ten. Zudem soll damit die Akzeptanz des Plans gefördert werden, unter anderem durch die Erstellung einer Dokumentation zu den gewählten Optionen sowie durch die Beteiligung der Öffentlichkeit und der interessierten Kreise. Überdies soll die Rechtssicherheit des Plans erhöht werden, indem beispielsweise mögliche unüberwindbare Hindernisse («No-Go's») gleich zu Beginn der Planung aufgezeigt werden. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt bildet somit den methodischen Rahmen für einen optimalen Einbezug der Umweltanliegen und gibt Anforderungen an den Prozessablauf vor. Indem sie Planende verstärkt dazu anhält, bei der Erarbeitung und Prüfung von Varianten die Umwelt zu berücksichtigen, lässt sich der Plan nicht nur aus Umweltsicht verbessern, sondern dieser kann auch kostenmässig optimiert werden.

1.3 In welchem Zusammenhang stehen Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB), Wirkungsbeurteilung/Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. SUP und UVP?

In den nachfolgenden Abbildungen 1 und 2 sind die Anwendungsbereiche der NHB, der Wirkungsbeurteilung, der Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. SUP und der UVP schematisch zusammengefasst.

Abbildung 1

Anwendungsbereiche der Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB), der Wirkungsbeurteilung/Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. SUP und der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

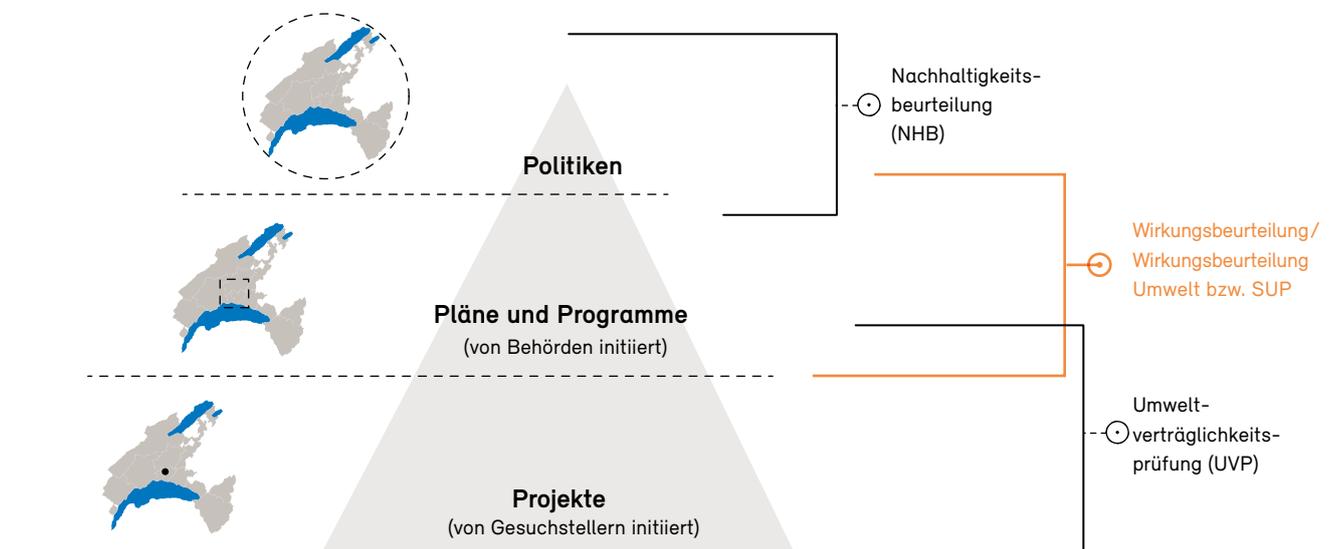


Abbildung 2

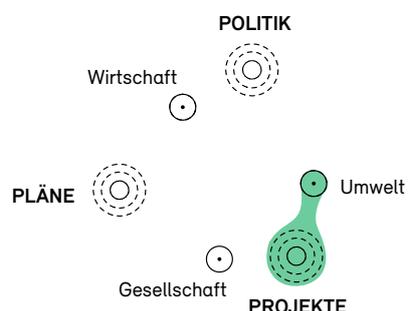
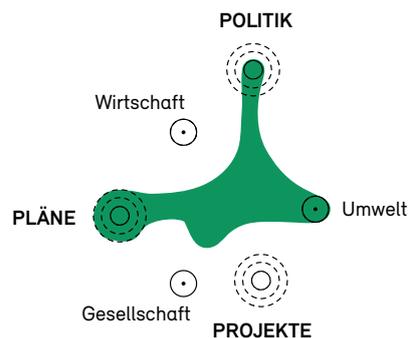
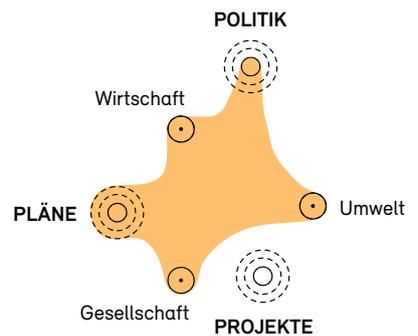
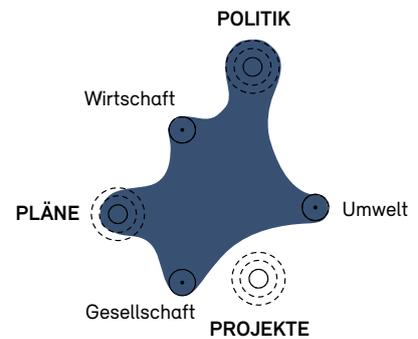
Vergleich zwischen NHB, Wirkungsbeurteilung, Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. SUP und UVP

Die **Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB)** ist ein dynamischer Prozess, der darauf abzielt, auf nationaler und lokaler Ebene bei bedeutenden Planungen und politischen Entscheidungen (bei Gesetzen, Aktionsplänen und öffentlichen Projekten) die Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung (d. h. ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte) zu berücksichtigen. Bis heute besteht keine rechtliche Grundlage für die Anwendung dieses Instruments.

Die **Wirkungsbeurteilung** soll im Rahmen des Verfahrens zur Genehmigung eines Plans oder Programms durchgeführt werden. Sie hat zum Ziel, den Plan oder das Programm unter Berücksichtigung der Umwelthanliegen sowie der sozialen und wirtschaftlichen Aspekte zu optimieren und zu beurteilen. Die Wirkungsbeurteilung konzentriert sich stärker auf Pläne als die NHB, die eher auf die Politik ausgerichtet ist.

Die **Wirkungsbeurteilung Umwelt** (in vielen Ländern als **SUP** bezeichnet) umfasst den Umweltteil der Wirkungsbeurteilung. Sie hat zum Ziel, Umwelthanliegen bei der Erarbeitung von Plänen oder Programmen einzubeziehen und Umweltschutzmassnahmen vorzuschlagen. Sie wird vor der Projekt-UVP durchgeführt, d. h. in der Planungs- oder Vorprojektierungsphase, wenn noch ein grosser Handlungsspielraum bei der Projektentwicklung besteht.

Die **Umweltverträglichkeitsprüfung (VUP) UVP** wird im Rahmen des Planungs- und Genehmigungsverfahrens für konkrete Projekte durchgeführt. Sie prüft, ob eine projektierte Anlage den Umweltschutzvorschriften entspricht. Es handelt sich somit um eine Prüfung der Gesetzeskonformität einer Anlage (vgl. Umweltschutzgesetz [USG; SR 814.01] und Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPV; SR 814.011]). Im Rahmen der Genehmigung eines Vorhabens (und somit bei der Durchführung einer UVP) ist die bei der Wirkungsbeurteilung Umwelt bestehende strategische Dimension nicht mehr vorhanden, da der Handlungsspielraum deutlich geringer ist.



1.4 Welches sind die Ziele und Eigenschaften einer Wirkungsbeurteilung Umwelt?

Die Hauptziele einer Wirkungsbeurteilung Umwelt lassen sich folgendermassen beschreiben:

- **Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus:** Es ist zu prüfen, ob die Einhaltung der allgemeinen Umweltziele auf übergeordneter Stufe sichergestellt ist und ob die geltenden Umweltziele und Umweltvorschriften eingehalten werden oder voraussichtlich eingehalten werden können. Damit kann aufgezeigt werden, inwieweit der Plan angepasst werden soll.
- **Frühzeitige Erfassung der Umweltauswirkungen, um die Alternativen (Varianten) optimieren zu können:** Umweltaspekte sollen frühzeitig erfasst, beurteilt und in den Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozess einbezogen werden. Durch die frühzeitige Berücksichtigung von Umweltanliegen wird es möglich, aus rechtlicher Sicht nicht realisierbare Alternativen zu einem frühen Zeitpunkt im Prozess anzupassen oder zu verwerfen, geeignete Umweltschutzmassnahmen zu bestimmen, neue Alternativen oder Varianten aufzuzeigen, Begründungen für die gewählten Alternativen zu liefern und letztendlich die Chancen für umweltgerechte Lösungen zu erhöhen.
- **Gesamtheitliche Erfassung der Umweltauswirkungen verschiedener Projekte in einem grösseren Gebiet:** Kumulierende und dynamische Umweltauswirkungen verschiedener Projekte sollen rechtzeitig erfasst und entsprechende Massnahmen und Weichenstellungen eingebracht werden.
- **Einbezug der Öffentlichkeit und der betroffenen Behörden:** Die Information, Mitwirkung und Konsultation von Öffentlichkeit und Behörden sind fester Bestandteil eines Planungsprozesses. Deren Forderungen und Stellungnahmen können zur Optimierung von Plänen und Programmen beitragen, was die Akzeptanz in der Öffentlichkeit erhöhen kann. In der Schweiz sind die wesentlichen Anforderungen für die Mitwirkung der Öffentlichkeit bei Plänen (z. B. Richtlinien) in Rechtsvorschriften geregelt.
- **Bereitstellung überprüfbarer, transparenter Informationen für Entscheidungsträger, politische Behörden und die interessierte Öffentlichkeit:** Es geht darum, die Transparenz zu erhöhen (z. B. durch Begründung

des Variantenentscheids) und damit die Grundlagen für die Interessenabwägung bei der Entscheidungsfindung zu verbessern. Indem Umweltauswirkungen früh in die politischen Entscheidungen einbezogen werden, lässt sich die Kohärenz der Plan- bzw. Programmentscheidungen mit bestehenden umweltpolitischen Zielsetzungen sicherstellen. Ein wesentlicher Mehrwert der Wirkungsbeurteilung Umwelt besteht in der Bereitstellung von umfassenden Entscheidungsunterlagen.

- **Ergänzung und Entlastung der Projekt-UVP:** Die im Rahmen der Wirkungsbeurteilung Umwelt gewonnenen Daten und Erkenntnisse sowie die darin festgelegten Rahmenbedingungen für nachfolgende Planungsschritte können bei der UVP weiterverwendet werden. Die Projekt-UVP kann damit gezielter angegangen werden. Zudem kann die Klärung von Grundsatzfragen auf projektübergeordneter Ebene (wie z. B. Standort und Rahmenbedingungen für den Betrieb einer Anlage) zu einer Entlastung der Projekt-UVP führen und eine erhöhte Rechtssicherheit bringen. Die Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung wird jedoch erst im Rahmen der Projektgenehmigung bzw. der UVP im Detail geprüft.

Damit eine Wirkungsbeurteilung Umwelt nützlich ist, hat sie sich in die bestehenden Planungsprozesse zu integrieren und ist nicht nachträglich zu erstellen. Sie ist somit eher als «Umweltbegleitung» während der Planung denn als «Umweltprüfung» für den ausgearbeiteten Plan zu betrachten.

Indem die Planungsprozesse systematisch gestaltet, Alternativen erwogen, die betroffenen Akteure einbezogen und die Ergebnisse dokumentiert werden, werden übergeordnete Entscheidungen besser abgestützt. Entsprechend erhöht sich die Akzeptanz der Planungen und der daraus hervorgehenden Projekte.

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt ist ein Prozess, der zusammengefasst folgende Eigenschaften aufweist: Information, Mitwirkung, Transparenz und Möglichkeit der Optimierung von Plänen und Programmen während der Entwicklung.

2 Wie ist die Wirkungsbeurteilung Umwelt in der Schweiz und auf internationaler Ebene verankert?

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt ist in zahlreichen Ländern, darunter alle Nachbarländer der Schweiz, in Form der SUP rechtlich verankert. In der Schweiz verfügt bislang nur der Kanton Genf über eine entsprechende Gesetzgebung.

2.1 Einleitung

Welchen Nutzen die systematische Durchführung von Umweltprüfungen mit sich bringt, gelangt in der Schweiz und international erfreulicherweise zunehmend ins Bewusstsein. Doch ist man noch weit von einer einheitlichen Praxis entfernt, die es erlauben würde, Umweltfragen aufgrund einer gemeinsamen Sicht auf Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung anzugehen. Immer noch zeigt sich eine grosse Vielfalt von Praktiken, von denen einige gesetzlich festgeschrieben sind, andere vom Wohlwollen der politischen und wirtschaftlichen Akteure abhängen.

Auf internationaler Ebene ist die SUP in zahlreichen Staaten, darunter in allen Nachbarländern der Schweiz und in der Europäischen Union, rechtlich verankert.

In der Schweiz wurde bis anhin auf Bundesebene keine SUP bzw. Wirkungsbeurteilung Umwelt eingeführt. Der Bund will jedoch ein Instrument einführen, eine Wirkungsbeurteilung, die nicht nur Umweltbelange abdeckt, sondern auch wirtschaftliche und soziale Aspekte. Ein solches Instrument ist derzeit im Rahmen der zweiten Etappe der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (Teil einer raumplanerischen Interessenabwägung) in Diskussion.

Der Kanton Genf ist der einzige Kanton, in dem die SUP gesetzlich verankert ist. Ihr Anwendungsbereich umfasst «jede Richt- oder Sachplanung, deren Umsetzung die Umwelt oder die Raumordnung beeinflussen könnte».

Im Kanton Waadt wird die SUP seit 2006 ohne rechtliche Grundlage und methodische Vorgaben durchgeführt. Den Gemeinden im Kanton Waadt steht es frei, eine SUP durchzuführen, da diese nicht gesetzlich verankert ist.

2.2 Gesetzliche Verankerung der Wirkungsbeurteilung Umwelt in der Schweiz

2.2.1 Bundesrecht

In der Schweiz wurde die Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. die SUP bis anhin auf Bundesebene nicht eingeführt. Die entsprechenden Anforderungen sollen mit einem Instrument – der Wirkungsbeurteilung – festgelegt werden. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt würde den Umweltteil dieses Instruments bilden. Den Kantonen und Gemeinden steht es frei, bei der Gestaltung ihrer Politiken, Programme und Pläne eine Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. SUP durchzuführen und entsprechende Rechtsgrundlagen zu schaffen, wie dies der Kanton Genf bereits getan hat.

Materiell enthält das schweizerische Recht unter anderem bereits bestimmte Anforderungen an die Beurteilung von Umweltauswirkungen beim Erstellen von Konzepten und Sachplänen des Bundes (Art. 15 Abs. 3 Raumplanungsverordnung [RPV; SR 700.1]).

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) wurde 2010 eine Studie durchgeführt, die unter anderem eine materiell-rechtliche Betrachtung der SUP im schweizerischen Recht vornimmt [6]. Im Folgenden werden die wichtigsten Punkte dieser Studie zusammengefasst. Ein 2011 veröffentlichtes Gutachten über das Umweltplanungsrecht in der Europäischen Union und die Implikationen für das schweizerische Recht [7] bestätigt diese Ergebnisse.

Umweltrecht

Bei einer mehrstufigen UVP ist auf der Ebene der strategischen Projektgenehmigung eine erste UVP durchzuführen. Ein Beispiel dafür ist die UVP 1. Stufe, welche im Rahmen der Genehmigung der allgemeinen Linienführung der Nationalstrassen durchgeführt wird (Anhang 1, Ziff. 11.1 UVPV). Darauf folgen die UVP 2. Stufe im Rahmen der Genehmigung des generellen Projekts und die UVP 3. Stufe zur Plangenehmigung. Die Genehmigung der allgemeinen Linienführung umfasst die grundsätzliche Planung der Verkehrsinfrastruktur und ist somit ein strategischer Entscheid. In Deutschland beispielsweise wäre ein solcher Entscheid Gegenstand einer SUP (Anlage 3, Nr. 1.1 des deutschen Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPG]). Materiell gesehen besteht somit für neue Nationalstrassen eine institutionalisierte Umweltprüfung.

Gemäss Art. 9 Abs. 4 UVPV muss der Umweltverträglichkeitsbericht auch darlegen, wie die Umweltabklärungen berücksichtigt sind, die im Rahmen der Raumplanung durchgeführt wurden (sofern die betreffenden Studien verfügbar sind).

Raumplanungsrecht

Das Raumplanungsrecht sieht nach Art. 1 und 3 des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700) und Art. 3 RPV eine umfassende Interessenabwägung vor. Es ist gemäss Art. 2 Abs. 1 Bst. c RPV generell offen für die Berücksichtigung des Umweltrechts. Insbesondere die in Art. 15 Abs. 3 RPV festgelegten Anforderungen für die Festsetzung eines Projekts in einem Sachplan kommen einigen in der SUP berücksichtigten Beurteilungsaspekten nahe. Aufgrund dieser Anforderungen sind Alternativstandorte zu prüfen (Bst. b) und müssen sich die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Raum und Umwelt in einer der Planungsstufe entsprechenden Weise beurteilen lassen (Bst. c). Zudem verlangt das Raumplanungsrecht bei Sachplänen und Konzepten deren Vereinbarkeit mit der massgeblichen Gesetzgebung (Bst. d). Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang auch der Bericht nach Art. 47 RPV, der Informationen darüber verlangt, wie der Nutzungsplan den Anforderungen des Bundesrechts, insbesondere der Umweltschutzgesetzgebung, Rechnung trägt.

Zwei weitere wichtige Elemente der SUP, wie sie auf internationaler Ebene angewendet wird, sind in Art. 4 RPG enthalten. Zum einen müssen die mit Planungsaufgaben betrauten Behörden dafür sorgen, dass die Bevölkerung bei Planungen in geeigneter Weise mitwirken kann (Art. 4 Abs. 2 RPG). Bei Richtplänen wird auch die Mitwirkung der NGOs verlangt (Art. 10 Abs. 2 RPG). Zum andern schreibt das RPG ausdrücklich vor, dass die Pläne der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen (Art. 4 Abs. 3 RPG).

2.2.2 Motion «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung»

Im Bericht vom 3. September 2008 zur Umsetzung der Motion 04.3664 «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung» [1] hält der Bundesrat fest, dass die Koordination zwischen Raumplanung und Umweltschutz dann gelungen ist, wenn die geltenden Umweltschutzziele und Umweltvorschriften in allen Stufen des Planungsprozesses stufengerecht und rechtzeitig in die raumplanerische Interessenabwägung einfließen. Damit soll insbesondere vermieden werden, dass Bauten und Anlagen an ungeeigneten Standorten geplant werden.

Der Bundesrat fordert, dass die Umweltauswirkungen von Raumplänen bereits während deren Erarbeitung zu beurteilen sind. Im genannten Bericht wird deshalb vorgeschlagen, Vorgaben für eine prozessbegleitende Wirkungsbeurteilung für Raumpläne zu definieren. Auf der Grundlage der methodischen Elemente der NHB und der Anforderungen an die SUP, wie sie auf internationaler Ebene angewendet wird, haben das Bundesamt für Raumplanung (ARE) und das BAFU einen Methodenvorschlag für kantonale Richtpläne entwickelt (siehe Kap. 5.3).

Der Bundesrat beabsichtigt, die Wirkungsbeurteilung gesetzlich zu regeln. In seinem Bericht vom 3. September 2008 weist er darauf hin, dass auf Gesetzesstufe (USG und RPG) «Vorgaben für eine prozessbegleitende Wirkungsbeurteilung» vorgeschlagen werden sollen. So wurde im Rahmen der zweiten Teilrevision des RPG, die vom 5. Dezember 2014 bis 15. Mai 2015 erstmals in der Vernehmlassung war, die Ergänzung eines Artikels im USG (Art. 10^{bis}) und im RPG (Art. 2) vorgeschlagen.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen hat der Bundesrat jedoch am 4. Dezember 2015 beschlossen, die weiteren Revisionsarbeiten auf die Kernthemen der Raumplanung zu konzentrieren. Es handelt sich um die Bereiche «Bauen ausserhalb der Bauzonen», «Raumplanung im Untergrund» und «Raumplanung in funktionalen Räumen». Ausserdem wurde das Thema «raumplanerische Interessenabwägung» von einer Arbeitsgruppe unter Federführung der Kantone (Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz – BPUK) und unter Mitwirkung des Bundes eingehend untersucht. Der Bericht dieser Arbeitsgruppe [2] sieht vor, die Wirkungsbeurteilung bei der Ausarbeitung von Checklisten zur raumplanerischen Interessenabwägung zu berücksichtigen. Die Botschaft zur zweiten Teilrevision des RPG soll dem Bundesrat Ende 2018 unterbreitet werden [3].

2.2.3 Die SUP auf kantonaler Ebene

Der **Kanton Genf** ist der einzige Kanton, in dem die SUP gesetzlich verankert ist. Die rechtlichen Grundlagen für die SUP finden sich in der kantonalen UVP-Verordnung (Règlement d'application de l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement [ROEIE]; Art. 3) [24]. In der neuen Weisung über die kantonalen Richtpläne wird ebenfalls kurz auf die SUP eingegangen [25]. Die SUP wird bisher fast ausschliesslich im Bereich der Raumplanung (kantonaler Richtplan, regionale Richtplanung und davon ausgehende Grundlagenstudien, Gemeinderichtpläne, Leitbilder, Quartier- und Industriezonenrichtpläne) sowie bei Agglomerationsprojekten durchgeführt. Sie wird aber auch bei Projekten zum Bau neuer Infrastrukturanlagen begleitend angewendet.

Ausführungsreglement zur Bundesverordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Règlement d'application de l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, ROEIE)

(Stand September 2017; das Reglement wird derzeit überarbeitet)

Art. 3 Strategische Umweltprüfung

- 1 Die strategische Umweltprüfung (SUP) besteht in einem methodischen Vorgehen, mit dem die für die Richt- oder Sachplanung zuständige Behörde sicherstellen kann, dass die verschiedenen Umweltbereiche im Planungsprozess optimal berücksichtigt werden.
- 2 Jede Richt- oder Sachplanung, deren Umsetzung die Umwelt oder die Raumordnung beeinflussen könnte, wird einer strategischen Umweltprüfung unterzogen. Der Planungsverantwortliche kann im Einvernehmen mit der Fachstelle nach Artikel 9 darauf verzichten.
- 3 Für jedes Verfahren, das zur Realisierung einer publikumsintensiven Einkaufseinrichtung (PEE) im Sinne des kantonalen Richtplans führen könnte, ist mittels einer strategischen Umweltprüfung nachzuweisen, dass der vom Gesuchsteller gewählte Perimeter auf kantonaler Ebene aus Umweltsicht geeignet ist.

- 4 Die Fachstelle nach Artikel 9 wird von Beginn an in die Planungsstudie einbezogen. Sie unterstützt die für die Richt- oder Sachplanung zuständige Behörde während des gesamten Verfahrens der strategischen Umweltprüfung und stellt die Koordination mit den Ämtern und Generaldirektionen, die für die Anwendungsbereiche der strategischen Umweltprüfung zuständig sind, sicher.
- 5 Das Verfahren der strategischen Umweltprüfung umfasst mindestens folgende Phasen:
 - a) auf der Planungsebene vorzunehmende umweltbezogene Bestandesaufnahme für das betroffene Gebiet und/oder den betroffenen Bereich;
 - b) Festlegung entsprechender Umweltziele auf der Grundlage der oben genannten Bestandesaufnahme;
 - c) Festlegung von Kriterien zur Beurteilung der erwoگenen Optionen aufgrund der gesetzten Ziele;
 - d) angemessene Berücksichtigung der Umweltziele bei der Ausarbeitung der genannten Optionen;
 - e) Verfassen eines Syntheseberichts, der in den erläuternden Bericht zur Richt- oder Sachplanung eingefügt wird.
- 6 Die Ergebnisse der strategischen Umweltprüfung können bei der zuständigen Behörde eingesehen werden.

Der Kanton Genf macht keine strikten methodischen Vorgaben, sieht jedoch vor, dass ein SUP-Verfahren mindestens die in Art. 3 Abs. 5 ROEIE aufgeführten Schritte umfasst.

Im **Kanton Waadt** wird die SUP seit 2006 praktiziert. Sie ist, im Unterschied zum Kanton Genf, nicht gesetzlich verankert und somit auch nicht obligatorisch. Im Kanton Waadt dient die SUP als Instrument für Pläne und Programme im Bereich der Raumplanung (kantonale, regionale und kommunale Richtpläne sowie Nutzungspläne), für Agglomerationsprojekte (z. B. Lausanne-Morges) oder für publikumsintensive Einrichtungen. Für die SUP bestehen keine methodischen Vorgaben. Das Vorgehen wird fallweise angepasst, wobei die methodische Verantwortung bei der kantonalen Umweltdirektion liegt.

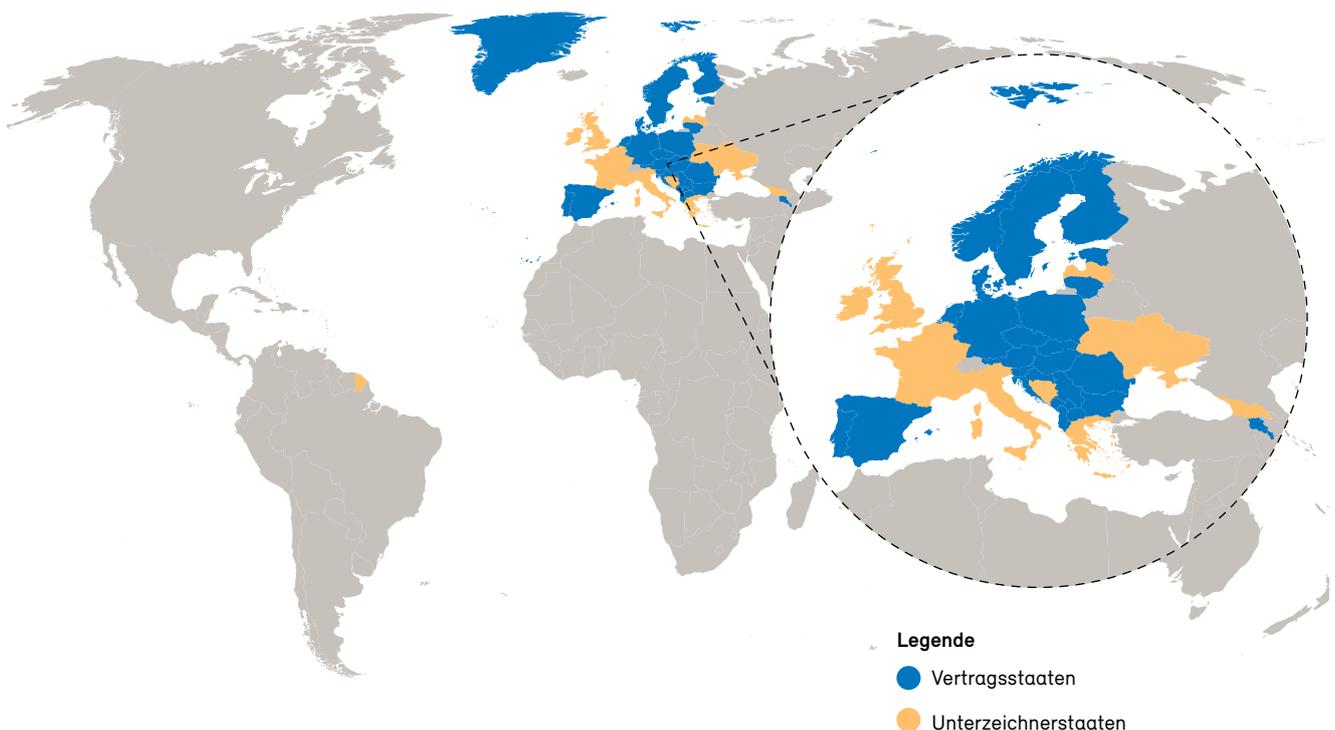
2.3 Gesetzliche Verankerung der Wirkungsbeurteilung Umwelt auf internationaler Ebene

2.3.1 EU-Richtlinie

Die Richtlinie der Europäischen Union (EU) über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme¹ ist im Juli 2001 in Kraft getreten [29]. Sie ist als Rahmenrichtlinie ausgestaltet, welche die grundlegenden Anforderungen an die Wirkungsbeurteilung Umwelt für Pläne und Programme im Bereich der Raumplanung festlegt. Die Umsetzung der Anforderungen in die nationalen Systeme ist Aufgabe der Mitgliedstaaten. Die Richtlinie hat unter anderem zum Ziel, «ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden». Der Anwendungsbereich dieses Instruments ist primär die räumliche Gesamtplanung, z. B. Raumordnungsprogramme, Regionalprogramme oder Flächennutzungspläne. Die

Abbildung 3

Vertragsparteien des SUP-Protokolls der UNECE am 1. März 2016 [30]



¹ Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

Prüfung der Umweltauswirkungen bezieht sich auf jene Pläne und Programme, die den Rahmen für UVP-pflichtige Projekte vorgeben. Sie wird vorerst nicht auf der übergeordneten Politikebene, beispielsweise für Strategien und Regierungsziele, angewendet.

Australien, Kanada, Hongkong, Neuseeland, Norwegen, Vereinigte Staaten, Südafrika. Auch einige Organisationen wie z. B. die Weltbank wenden die SUP an.

2.3.2 SUP-Protokoll der UNECE

Das SUP-Protokoll der UNO-Wirtschaftskommission für Europa (UNECE)² wurde im Mai 2003 in Kiew verabschiedet [30]. Es ist seit Juli 2010 in Kraft und wurde von 31 Staaten und der EU ratifiziert (Stand 20. September 2017; siehe auch Abbildung 3). Der Schweizerische Bundesrat hat das Protokoll mit Beschluss vom 14. Mai 2003 zwar gutgeheissen, damals aber von der Unterzeichnung und Ratifizierung abgesehen. Es handelt sich um ein Protokoll zum Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Konvention). Das Übereinkommen wurde von der Schweiz 1996 ratifiziert und ist seit 1997 in Kraft.

Das Protokoll verpflichtet die Vertragsparteien, Umweltwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einzubeziehen. Bestimmte Pläne und Programme, die voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt, einschliesslich der Gesundheit, haben, sind in einer möglichst frühen Phase einer SUP zu unterziehen. Eine SUP soll bei bestimmten Plänen und Programmen verschiedenster Bereiche wie Landwirtschaft, Energie, Industrie, Verkehr, regionale Entwicklung, Fremdenverkehr, Bodennutzung usw. durchgeführt werden. Das SUP-Protokoll orientiert sich stark an der Richtlinie der EU, betont aber zusätzlich gesundheitliche Auswirkungen. Zudem empfiehlt es – auf freiwilliger Basis – eine Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Feststellung der SUP-Pflicht sowie der Festlegung des Untersuchungsrahmens und die Berücksichtigung der Umweltanliegen auch bei Politiken und der Rechtsetzung.

Die UNECE hat ein Handbuch zur Umsetzung des SUP-Protokolls veröffentlicht [35].

Die SUP ist auf internationaler Ebene in zahlreichen Staaten rechtlich verankert, darunter: EU-Mitgliedstaaten,

² UNECE: Protokoll über die strategische Umweltprüfung zum Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen, 21. Mai 2003

3 Wie läuft eine Wirkungsbeurteilung Umwelt konkret ab?

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt besteht in einem auf formellen Regeln basierendem Vorgehen, das sich in den Prozess der Erarbeitung eines Plans oder Programms einfügt.

3.1 Einleitung

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt beruht als Prozess auf Grundsätzen des Austauschs und der Abstimmung zwischen den Projektbeteiligten. Die Durchführung einer Wirkungsbeurteilung Umwelt muss einem Bedarf entsprechen, der in der Vorbereitungsphase (Screening) eines Plans oder Programms klar ermittelt worden ist. Sobald dieser Bedarf feststeht, läuft die Wirkungsbeurteilung Umwelt in mehreren Phasen ab, die mit den verschiedenen Schritten der Planung eines Plans oder Programms korrelieren. In der Phase der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) werden die in der Wirkungsbeurteilung Umwelt zu behandelnden Themen quantitativ und qualitativ abgegrenzt. Danach folgt eine iterative Phase, in der in Abstimmung mit den verschiedenen Akteuren Varianten des Plans oder Programms erarbeitet und geprüft werden, um diesen bzw. dieses aus Umweltsicht zu optimieren. In der darauf folgenden Phase (Reporting) ist ein Bericht zu verfassen, der die vorangehenden Phasen zusammenfasst und die gewählte Variante zuhanden der Entscheidungsträger vorstellt, wobei begründet wird, weshalb die anderen Varianten ausgeschlossen wurden. Dieser Bericht wird öffentlich aufgelegt. Nach der Genehmigung des Plans oder Programms besteht die letzte Phase im Controlling und der Ermittlung der Auswirkungen auf das betroffene Gebiet (Monitoring). Soweit erforderlich werden in dieser Phase auch Korrekturmaßnahmen festgelegt.

3.2 Welche Schritte umfasst eine Wirkungsbeurteilung Umwelt?

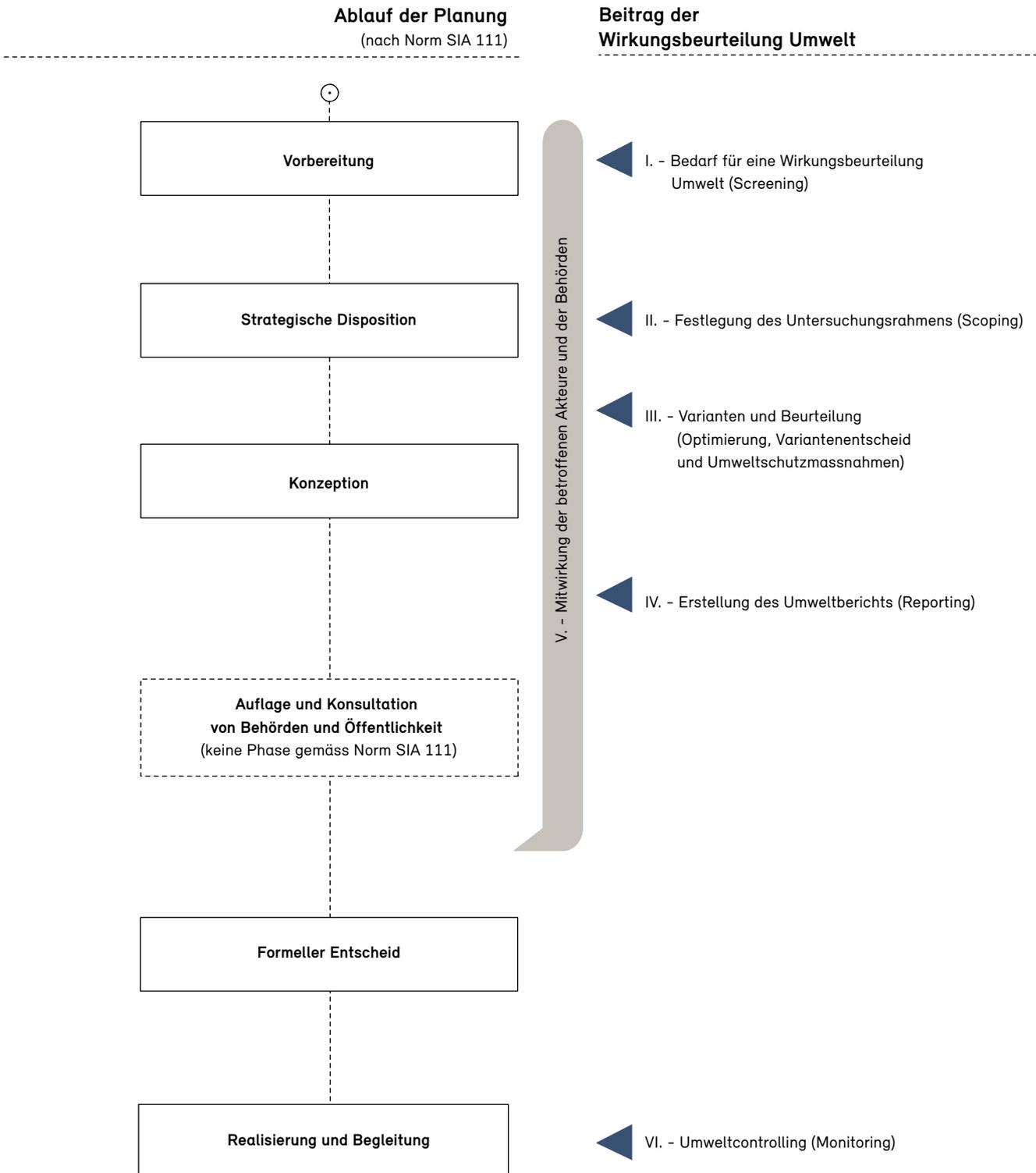
Die Wirkungsbeurteilung Umwelt fügt sich in den Prozess der Erarbeitung des Plans oder Programms ein und passt sich diesem in verschiedenen Phasen an. Sie unterstützt die Planung und hat sich an die einzelnen Schritte sowie den vorgesehenen Ablauf der Planung anzulehnen, damit sie einen Mehrwert bringt. Mit der Wirkungsbeurteilung Umwelt können in den verschiedenen Schritten angemessene Informationen geliefert werden. Der Prozess lässt sich somit systematischer und transparenter gestalten, insbesondere was die Information und Mitwirkung betrifft.

Abbildung 4 zeigt, wie sich die Wirkungsbeurteilung Umwelt in den Prozess der Erarbeitung eines Plans oder Programms einfügt und sich dabei auf die verschiedenen in der Norm SIA 111:2014 «Modell Planung und Beratung» [18] definierten Planungsphasen abstützt. Die verschiedenen Schritte einer Wirkungsbeurteilung Umwelt werden in diesem Kapitel erläutert, wobei vorwiegend auf das SUP-Protokoll der UNECE Bezug genommen wird. Es handelt sich um einen idealtypischen Ablauf einer Wirkungsbeurteilung. In der Praxis sind die einzelnen Schritte zu diskutieren und fallweise festzulegen.

Zunächst muss gleich zu Beginn des Planungsprozesses, während der Vorbereitung, bestimmt werden, ob eine Wirkungsbeurteilung Umwelt erforderlich ist (Schritt I). Ist sie erforderlich, muss der Untersuchungsrahmen festgelegt werden (Schritt II). Diese Festlegung erfolgt idealerweise in der Phase der strategischen Disposition, in welcher eine Bestandaufnahme vorgenommen wird und Ziele festgelegt werden. Danach folgt in die Phase der Konzeption und Variantenbildung ein iterativer Prozess, in dem die Planung aus Umweltsicht optimiert wird (Schritt III). Die in den vorangehenden Schritten gesammelten umweltbezogenen Informationen und Ergebnisse sind in einem Bericht zusammenzufassen (Schritt IV). Dieser kann in den Synthesebericht einbezogen werden,

Abbildung 4

Ablauf einer Planung und Beitrag einer Wirkungsbeurteilung Umwelt, die sich in die verschiedenen Planungsphasen (gemäss Norm SIA 111) einfügt



der im Zusammenhang mit dem formellen Entscheid für den gewählten Plan bzw. das gewählte Programm zu verfassen ist. Während des Prozesses sollten Behörden und Öffentlichkeit die Möglichkeit haben mitzuwirken (Schritt V). Das Konzept für Information, Mitwirkung und Konsultation ist grundsätzlich bereits während der Vorbereitung auszuarbeiten. Nach der formellen Konsultation von Behörden und Öffentlichkeit entscheidet die zuständige Behörde über die Genehmigung der Planung, wobei sie die Ergebnisse der Wirkungsbeurteilung Umwelt berücksichtigt. Danach wird der Plan oder das Programm umgesetzt (Schritt VI). Nötigenfalls kann eine Begleitung vorgenommen werden.

Schritt I. Bedarf für eine Wirkungsbeurteilung Umwelt (Screening)

Zunächst wird abklärt, ob für die betreffende Planung (neuer Plan, Revision oder Änderung eines bestehenden Plans) eine Wirkungsbeurteilung Umwelt erforderlich ist. Eine solche ist durchzuführen bei Plänen und Programmen, die voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Der Entscheid wird getroffen:

- entweder aufgrund einer Liste, in der festgelegt ist, welche Planungen einer Wirkungsbeurteilung Umwelt bedürfen (im Zusammenhang mit UVP-pflichtigen Anlagen);
- oder aufgrund einer Einzelfallprüfung, d. h. die zuständige Behörde schätzt die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung grob ab; unter anderem ist zu beurteilen, ob in dem von der Planung betroffenen Gebiet Umweltbelange (Inventare, Wald, Fließgewässer usw.) betroffen werden;
- oder durch Kombination der beiden Vorgehensweisen.

Welche Pläne sind betroffen?

Betroffene Planungen sind insbesondere Sachpläne und Konzepte des Bundes sowie kantonale und kommunale räumliche Planungen (z. B. kantonale Richtpläne), die UVP-pflichtige Projekte enthalten.

Gemäss Art. 2 Abs. 5 des SUP-Protokolls der UNECE umfasst der Ausdruck «Pläne und Programme» Pläne und Programme sowie deren Änderungen,

- die aufgrund von Rechts- und Verwaltungsvorschriften erstellt werden müssen und
- die von einer Behörde ausgearbeitet und/oder angenommen werden oder von einer Behörde für die Annahme durch das Parlament oder die Regierung im Wege eines formellen Verfahrens ausgearbeitet werden.

Gemäss Art. 4 Abs. 2 des SUP-Protokolls wird eine SUP bei Plänen und Programmen durchgeführt, die in bestimmten Bereichen³ ausgearbeitet werden und durch die der Rahmen für die künftige Genehmigung von Vorhaben, die einer UVP bedürfen, gesetzt wird.

Bei Plänen und Programmen in anderen Bereichen sowie bei Plänen und Programmen, die die Nutzung kleiner Gebiete auf lokaler Ebene festlegen, und bei geringfügigen Änderungen von Plänen und Programmen ist eine SUP in der Regel nicht erforderlich. Ob eine SUP erforderlich ist oder nicht, haben die zuständigen Behörden zu entscheiden. Wenn der Plan oder das Programm voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat, muss eine SUP durchgeführt werden. Es handelt sich um die Vorprüfung (Screening) im Sinne von Art. 5 Abs. 1 des SUP-Protokolls.

Zwei Arten von Plänen und Programmen unterliegen gemäss Art. 4 Abs. 5 des SUP-Protokolls diesem nicht: Pläne und Programme, deren ausschliesslicher Zweck die Landesverteidigung oder der Katastrophenschutz ist, sowie Finanzprogramme oder Haushaltspläne.

Schritt II. Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping)

Bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) sind die Bereiche abzugrenzen, in denen mit der Planung verbundene Umwelteinflüsse möglich sind. Es geht darum, die relevanten Themen zu bestimmen, die im Rahmen der Wirkungsbeurteilung Umwelt in quantitativer (Untersuchungssperimeter, Umfang der Leistungen usw.) und qualitativer Hinsicht (Detailierungsgrad usw.) zu behandeln sind. In diesem Stadium wird bestimmt, welche Arten

³ Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Energie, Industrie einschliesslich Bergbau, Verkehr, regionale Entwicklung, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Telekommunikation, Fremdenverkehr, Raumordnung oder Bodennutzung

von Informationen zu liefern und in welcher Form diese zu präsentieren sind (z. B. Karten für «räumlichen Belange» wie Natur, Wald, Oberflächengewässer, Luft, Lärm usw.). So lassen sich entsprechende Ziele festlegen und nach Prioritäten ordnen sowie mit Blick auf die Beschränkungen und Möglichkeiten in der betreffenden Region die wichtigsten Umweltaspekte bestimmen. Wichtig ist, dass Planungsvarianten ausgehend von den festgelegten Zielen erarbeitet werden.

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens sollte mindestens folgende Teilschritte umfassen (konkrete Beispiele finden sich in den Abbildungen 5 und 6):

- eine umweltbezogene **Bestandesaufnahme** für das betroffene Gebiet und die betroffenen Bereiche (Beschreibung des Ist-Zustands der Umwelt, des künftigen Zustands und seiner Entwicklung ohne den Plan). Es geht darum, klar zu bestimmen, welche Bereiche im Zusammenhang mit der betreffenden Planung von Bedeutung sind und welche nicht. Die einzelnen

Abbildung 5

Detailierungsgrad der Untersuchung für den Bereich «Boden» auf verschiedenen Planungsebenen (Deutschland) [5]

Detailierungsgrad der Untersuchungen auf verschiedenen Planungsebenen	
	Prüfkriterien für das Schutzgut Boden (nicht abschliessend)
<p>Nationale Ebene</p> <p>Bundesverkehrswegeplan (Entwurf)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Summe der täglichen Flächeninanspruchnahme durch Bundesverkehrswege • Flächeninanspruchnahme einzelner Projekte
<p>Ebene Bundesland</p> <p>Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche • Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen
<p>Regionale Ebene</p> <p>Regionalplan Düsseldorf (Entwurf)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von schutzwürdigen Böden
<p>Kommunale Ebene</p> <p>Bebauungsplan «Duisburger Freiheit» (Entwurf)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Bodens hinsichtlich Naturhaushaltsfunktionen • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche, siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen • Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen • Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten

Umweltbereiche sind systematisch abzuchecken (siehe Liste der Bereiche in Kap. 3.3).

- von der Bestandesaufnahme ausgehende **Bestimmung der Umwelanforderungen** (Handlungsspielraum für die Raumentwicklung) **und Umweltziele** (quantitative und qualitative Ziele), um eine kohärente Bewertung

der Planungsvarianten zu ermöglichen. Der Zielsystem-Katalog des UVEK [4] kann hierbei einige Denkanstöße geben.

- **Festlegung von Kriterien**, mit denen sich die erwoگenen Planungsvarianten anhand der gesetzten Ziele beurteilen lassen.

Abbildung 6

Konkrete Umweltziele aufgrund geeigneter Kriterien (Deutschland) [5]

Schutzgut Tiere/Pflanzen

Gesetzliches Ziel:

Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotop- und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen (BNatSchG).

Kriterium:

Umfang der Flächeninanspruchnahme von bestimmten Gebieten mit besonderem Schutzstatus (z. B. FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete).

Schutzgut Boden

Gesetzliches Ziel:

Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (Art. 1 BBodSchG).

Kriterium:

Umfang der Inanspruchnahme von Böden (ha) mit mittlerer/hoher Bodenfruchtbarkeit und mit Archivfunktionen.

Konkretes politisches Ziel:

Im Naturraum Hohe Geest sind insbesondere die Böden mit einer mittleren bis hohen Bodenfruchtbarkeit und mit Archivfunktionen zu erhalten.

Schutzgut Klima

Gesetzliches Ziel:

Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Art. 1 BImSchG).

Kriterium:

Jahresmenge der Emissionen klimaschädlicher Gase (CO₂, N₂O u. a.).

Konkretes politisches Ziel:

Reduzierung der klimaschädlichen Gase um 21 % im Zeitraum 2008-2012 bezogen auf 1990 (Nationales Klimaschutzprogramm der Bundesregierung 2005).

Zudem sind die Planungsziele, der Untersuchungsperimeter und der Bezug zu anderen Planungen hervorzuheben und im Zusammenhang zu zeigen. Hierfür ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Umweltfachleuten (Experten, welche die Beurteilung vornehmen, Umweltschutzfachstelle usw.) und Raumplanungsfachleuten (für die Planung zuständige Behörde, Raumplaner, Verkehringenieure usw.) notwendig.

Überdies sind die Umweltbehörden zu konsultieren und ist zu prüfen, ob die Öffentlichkeit in diesem Schritt einzubeziehen ist, und wenn ja, in welcher Form.

Schritt III. Varianten und Beurteilung: Optimierung, Variantenentscheid, Umweltschutzmassnahmen

Variantenbildung und Variantenbeurteilung sind iterative Phasen, die zum Planungsprozess gehören. Es geht darum, bei der Erarbeitung von Varianten, die auf verschiedenen Planungsszenarien basieren können, den Umweltzielen angemessen Rechnung zu tragen.

Unter «Variante» versteht man sowohl die Varianten eines konkreten Projekts (z. B. verschiedene Linienführungen/ Korridore) als auch die iterative Weiterentwicklung eines Planes.

Die Umweltfachstelle und der/die Umweltbeauftragte des Projektteams schalten sich aktiv in den Planungsprozess ein, indem sie Informationen und/oder Lösungen zur umweltbezogenen Optimierung des Plans einbringen.

Die Umweltauswirkungen der erwogenen Varianten werden aufgrund der in Schritt II festgelegten Kriterien beurteilt.

Zudem werden die kumulierten Auswirkungen und die Synergien mit anderen Themen wie Siedlungsentwicklung oder Mobilität diskutiert und beurteilt.

Die Ergebnisse der Beurteilung ermöglichen es, im Planungsstadium die Varianten aus Umweltsicht zu optimieren. Sie führen durch Iteration zu neuen Überlegungen und Änderungen (siehe Abbildung 7). In diesem Rahmen

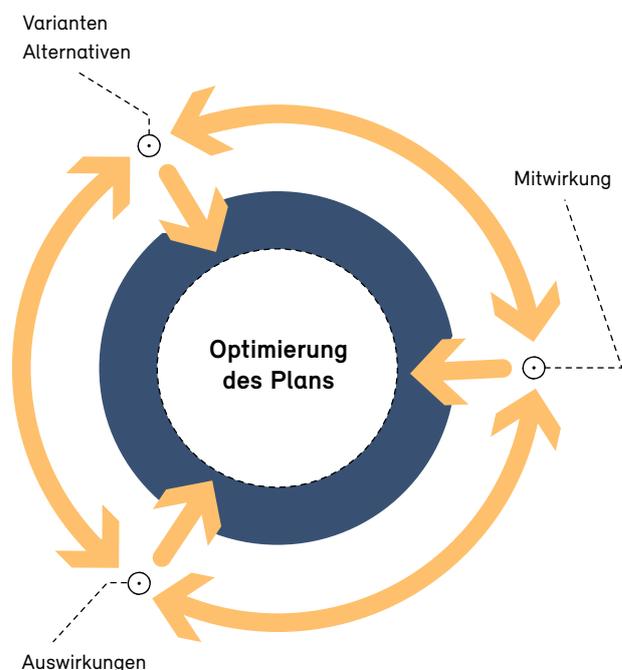
wird auch die grundsätzliche Vereinbarkeit der Planung mit der Umweltschutz- und Raumplanungsgesetzgebung festgestellt. Eine Diskussion der wichtigsten Umweltfragen wird eingeleitet. Die einzelnen Varianten werden analysiert und bewertet. Zudem wird die Begründung für die gewählte Variante formuliert.

Es empfiehlt sich eine Multikriterien-Analyse der erwogenen Varianten.

Aufgrund der Ergebnisse wird eine Planungsvariante gewählt oder eine Bestvariante ausgearbeitet, welche die vorgesehenen Umweltmassnahmen umfasst. Danach werden allfällige zusätzliche Umweltmassnahmen festgelegt.

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt hat die Funktion einer Planungshilfe.

Abbildung 7
Iterativer Prozess der Wirkungsbeurteilung Umwelt



Wird die Variantenprüfung nur pro forma durchgeführt?

Die Prüfung der Varianten aus Umweltsicht (einschliesslich Vergleich mit der «Variante 0») in einem frühen Planungsstadium bildet den echten Mehrwert der Wirkungsbeurteilung Umwelt. Aufgrund des Ergebnisses der Variantenbeurteilung lässt sich erklären und begründen, weshalb eine Variante statt einer anderen gewählt wurde. Dadurch wird der Variantenentscheid besser nachvollziehbar. Bei konkreten Projekten lässt sich die Variantenbeurteilung sicherlich leichter durchführen (z.B. Beurteilung eines Korridors für eine Infrastruktur). Bei räumlichen Planungen (z.B. Varianten der Siedlungsverdichtung in Richtplänen) ist sie schwieriger, aber ebenfalls wichtig. Denn auch hier sind verschiedene vernünftige Varianten zu prüfen.

Die wichtigsten allenfalls vom Gesuchsteller geprüften Alternativen (Varianten) sind gemäss USG-Revision vom 1. Juli 2014 (Art. 10b Abs. 2 Bst. b USG) im Umweltverträglichkeitsbericht darzustellen.

Beispiel: Entwicklungsschwerpunkt Vevey – St. L gier (Raumentwicklungsstudie)

Die Region Vevey möchte ihre Attraktivität im Hinblick auf die Schaffung von Arbeitsplätzen steigern, weshalb in der Region mehrere Projekte (K-Werkstatt, Merck Serono, Chaplin-Museum, zwei neue Schulen usw.) geprüft werden. Der Kanton Waadt will jedoch, dass die wirtschaftliche Entwicklung an eine starke Politik der nachhaltigen Mobilität gekoppelt ist, welche dem öffentlichen Verkehr und dem Langsamverkehr den Vorrang gibt und den motorisierten Individualverkehr so weit wie möglich einschränkt. In diesem Zusammenhang wünschte er jedoch, dass eine auf mehrere Gemeinden bezogene Raumentwicklungsstudie (« tude territoriale stratégique») [28] durchgeführt wird, um eine kohärente Vision für die Siedlungsentwicklung und ein darauf abgestimmtes, ausreichendes Verkehrsnetz vorschlagen zu können.

Verschiedene Szenarien der Raumentwicklung und der Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur wurden vorgeschlagen.

Das **Basisszenario** (siehe Abbildung 8) entspricht der Umsetzung der vorgesehenen Projekte (violett/beige/blau/grün gefärbte Bereiche) ohne Anpassungen oder flankierende Massnahmen sowie der Entwicklung der Wohn- und Arbeitszonen, für die bis heute noch kein konkretes Projekt besteht (voraussichtliche Entwicklungsgebiete – gestrichelte Kreise). Die heutigen städtischen Zentren (Vevey, Corseaux, Corsier, St. L gier, La Chi saz und Blonay) sind mit rosa Kreisen dargestellt, deren Gr sse ihrer Einwohnerzahl entspricht.

Szenario 1 geht vom Ansatz aus, dass die Entwicklung von Ladenflächen eingeschränkt und die multimodale Erschliessung des Standorts verbessert werden soll (Schaffung einer neuen Buslinie).

Abbildung 8
Basisszenario

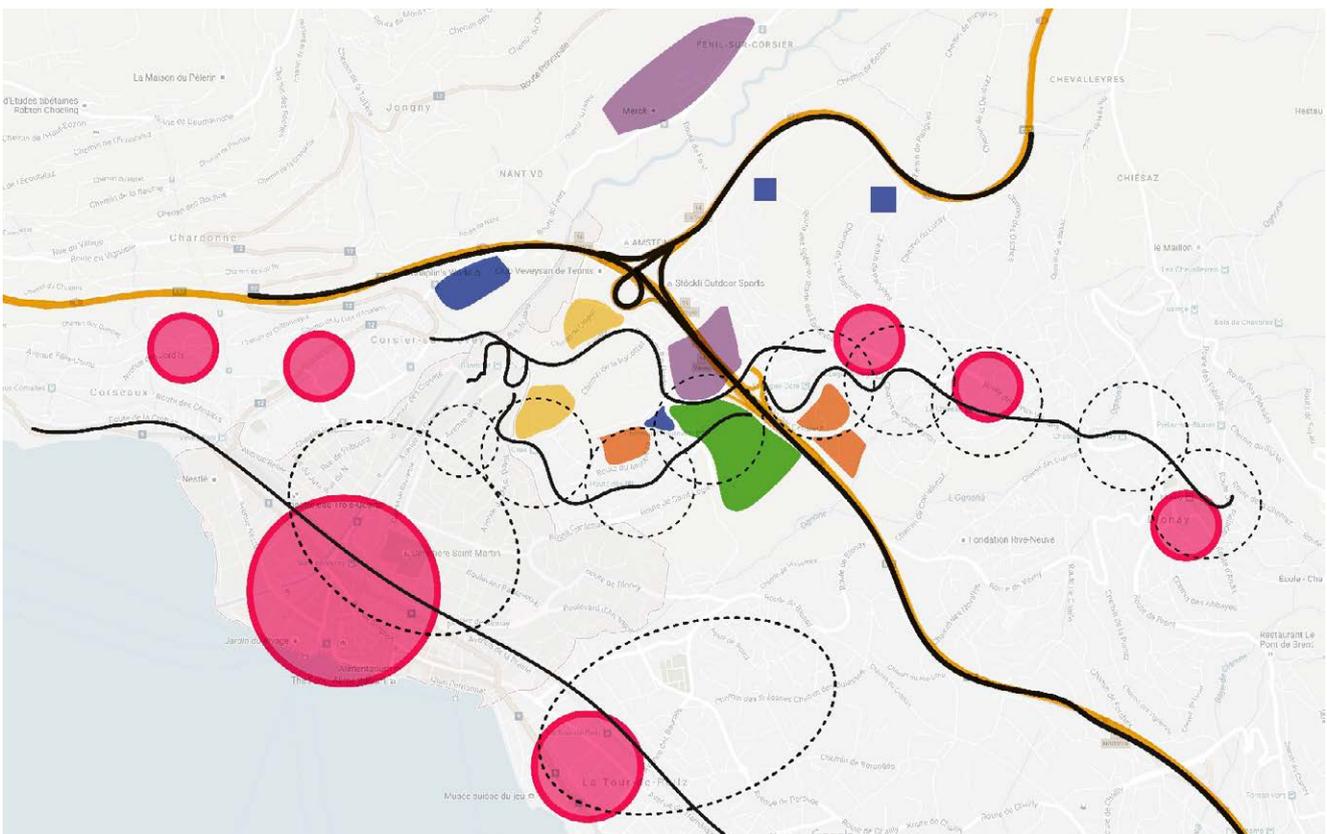
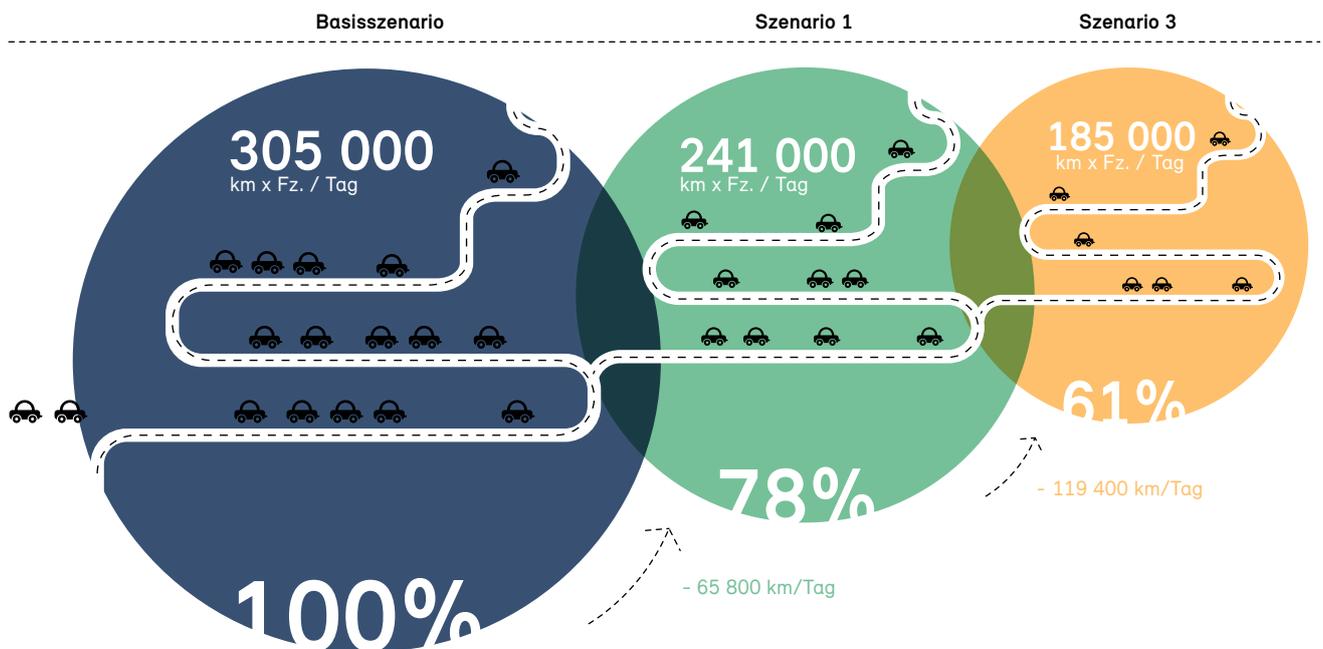


Abbildung 9
Fahrleistungen in den drei Szenarien, bezogen auf den Bestimmungsort



Szenario 2 («Siedlungsentwicklung in Richtung Bahn») geht vom Ansatz aus, dass die Siedlungsentwicklung in Richtung Bahn (ÖV-Hauptachse) stark vorangetrieben werden soll. Dies hat zur Folge, dass die Siedlungsentwicklung abseits der städtischen ÖV-Achsen, insbesondere der Bahnlinie der Chemins de fer électriques veveysans (CEV), nicht mehr möglich ist. Da dieses Szenario kaum realistisch ist, wurde es verworfen und ist hier nicht grafisch dargestellt.

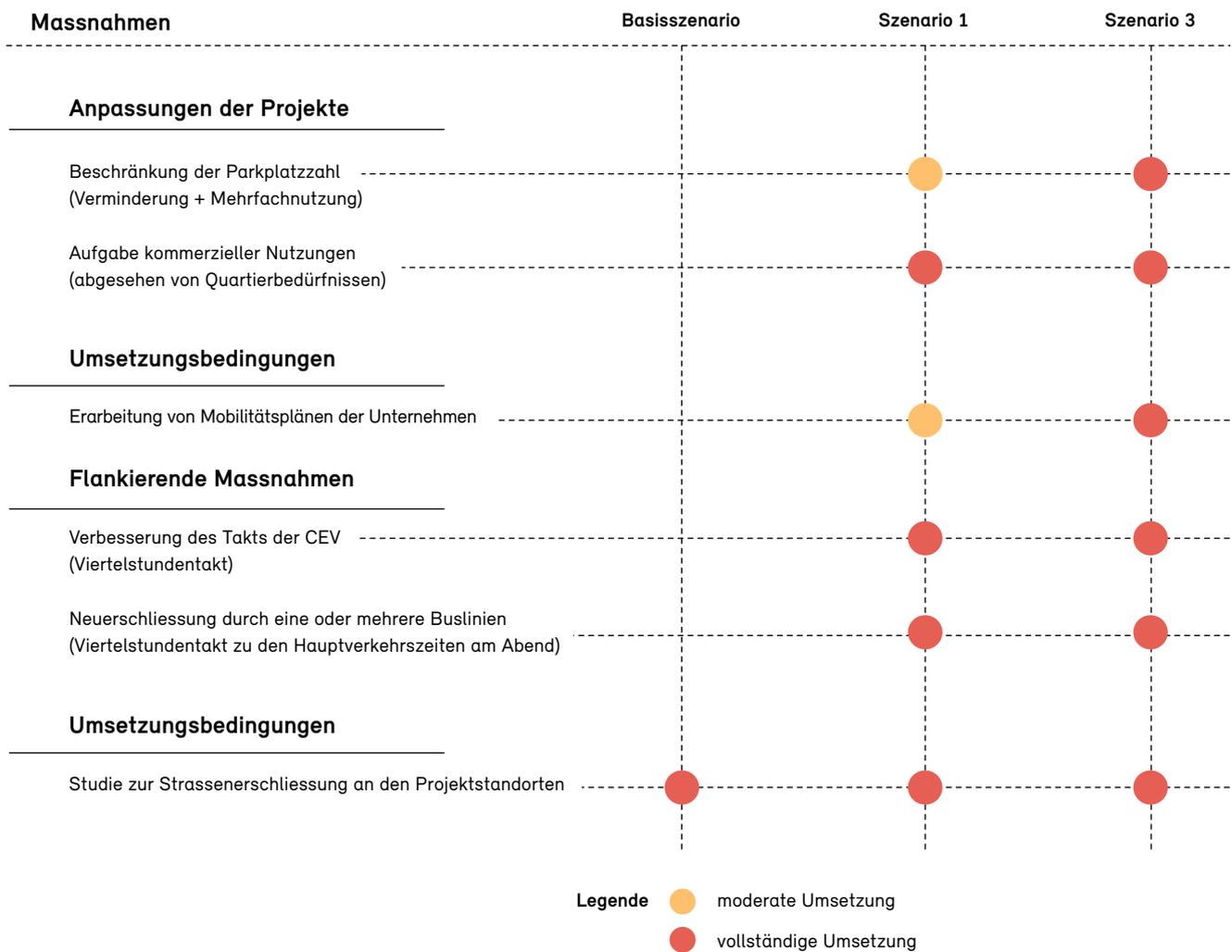
Szenario 3 («Bahn in Richtung Siedlungsentwicklung») geht vom Ansatz aus, dass eine hervorragende ÖV-Erschliessung angeboten und ein neues Image der Erreichbarkeit eines strategischen Standorts innerhalb der Agglomeration vermittelt werden soll. Das Szenario erfordert grosse Anstrengungen für die ÖV-Erschliessung, damit eine attraktive Alternative zum Auto geboten werden kann und sich die Verminderung der Parkplätze an den Projektstandorten rechtfertigen lässt. Gleichzeitig werden die Ladenflächen entsprechend den örtlichen Bedürfnissen beschränkt.

ssenachsen, die Lärmbelastung und die Luftqualität wurden untersucht. Abbildung 9 zeigt die Ergebnisse dieser Beurteilung anhand der Fahrleistungen auf regionaler Ebene.

Die drei beurteilten Szenarien, insbesondere die Szenarien 1 und 3, beinhalten die **Umsetzung einer bestimmten Anzahl von Massnahmen**, die sich in vier Kategorien gliedern. Diese verschiedenen Massnahmen sowie deren Einbezug in die Szenarien sind in Abbildung 10 dargestellt.

Die **Auswirkungen der verschiedenen Szenarien** auf die Verkehrserzeugung, die Verkehrszunahme auf den Stra-

Abbildung 10
Festlegung von Massnahmen für den Entwicklungsschwerpunkt Vevey – St. Léger



Schritt IV. Erstellung des Umweltberichts (Reporting)

Um Transparenz zu gewährleisten und eine Entscheidungshilfe anbieten zu können, sind die Ergebnisse der vorangehenden Arbeitsschritte in nachvollziehbarer und überprüfbarer Weise in einem zusammenfassenden Umweltbericht festzuhalten (Reporting). Dieser gehört zu den Unterlagen, die der Entscheidbehörde im Hinblick auf die Genehmigung des Plans oder des Programms vorzulegen sind. Es empfiehlt sich, diesen Bericht als «Umweltteil» in den Synthesebericht zum betreffenden Plan oder Programm einzufügen. Der Umweltbericht oder Umweltteil muss Informationen über den durchgeführten Prozess,

die relevanten Auswirkungen der gewählten Variante und die erforderlichen Umweltmassnahmen enthalten. Zudem muss er begründen, warum bestimmte Varianten ausgeschlossen wurden. Es geht darum, die wichtigsten Weichenstellungen und Entscheide zu dokumentieren.

Der Umweltbericht oder Umweltteil des Syntheseberichts muss mindestens folgende Informationen enthalten:

- Inhalt des Plans und wichtigste Ziele (darunter die Umweltziele) sowie Bezüge zu anderen relevanten Plänen und Programmen;
- bestehende Umweltsituation und voraussichtliche Entwicklung, wenn der Plan nicht realisiert wird;

- relevante nationale, kantonale und kommunale Umweltschutzziele sowie Art und Weise, in der diese Ziele berücksichtigt werden;
- erhebliche Umweltauswirkungen, welche die Umsetzung der Planung nach sich ziehen könnte;
- gewählte Umweltmassnahmen;
- Zusammenfassung der Gründe, weshalb die anderen erwogenen Varianten ausgeschlossen wurden, und Beschreibung der Art und Weise, wie die Beurteilung vorgenommen wurde;
- beabsichtigte flankierende Massnahmen;
- Beschreibung allfälliger grenzüberschreitender Auswirkungen;
- nichttechnische Zusammenfassung der Umweltinformationen.

Dieser Bericht wird den betroffenen Behörden und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht bzw. zur Konsultation vorgelegt.

Abbildung 11 zeigt ein Beispiel für eine Zusammenfassung.

Schritt V. Mitwirkung der betroffenen Akteure und der Behörden

In Rahmen einer Planung ist die Mitwirkung der betroffenen Akteure (Behörden, interessierte Kreise und Öffentlichkeit) besonders wichtig und für die Durchführung einer Wirkungsbeurteilung Umwelt unerlässlich. Der Mitwirkungsprozess trägt zur Wahl der Bestvariante und zur Transparenz des Verfahrens bei. Es werden wichtige Informationen gesammelt, um gemeinsam geeignete Lösungen zu finden.

Es ist wichtig, dass in dem Verfahren frühzeitig bestimmt wird, welche Akteure in welchem Stadium und in welcher Form zu konsultieren sind. Abbildung 12 zeigt den idealen Ablauf eines Mitwirkungsverfahrens.

Die Behörden, darunter die Fachstellen für Umweltschutz, die interessierten Kreise und die betroffene Öffentlichkeit sollten die Möglichkeit haben, zum Plan und zum zugehörigen Umweltbericht Stellung zu nehmen, solange noch alle Optionen offen sind und ihre Stellungnahmen noch

zur Optimierung der Planung aus Umweltsicht beitragen können. Good-Practice-Beispiele im Bereich der Mitwirkung wurden in Österreich entwickelt [19] und [20].

Sobald der Plan erstellt ist, wird er zusammen mit den zugehörigen Dokumenten (u.a. Umweltbericht) grundsätzlich zur Einsichtnahme öffentlich aufgelegt. Gleichzeitig werden die Behörden offiziell konsultiert. Massgebend sind die bestehenden Rechtsgrundlagen wie die Raumplanungsgesetzgebung.

Wenn die Ergebnisse der Konsultation es verlangen, ist der Plan und, falls erforderlich, auch der Umweltbericht zu überarbeiten.

Das SUP-Protokoll der UNECE sieht zudem vor, dass in Fällen, in denen die Durchführung eines Plan oder Programms voraussichtlich erhebliche grenzüberschreitende Auswirkungen auf die Umwelt hat, das betroffene Land die Möglichkeit haben soll, konsultiert zu werden.

Abbildung 11

Kurzzusammenfassung des SUP-Berichts zum französisch-genferisch-waadtländischen Agglomerationsprojekt der 2. Generation [26]

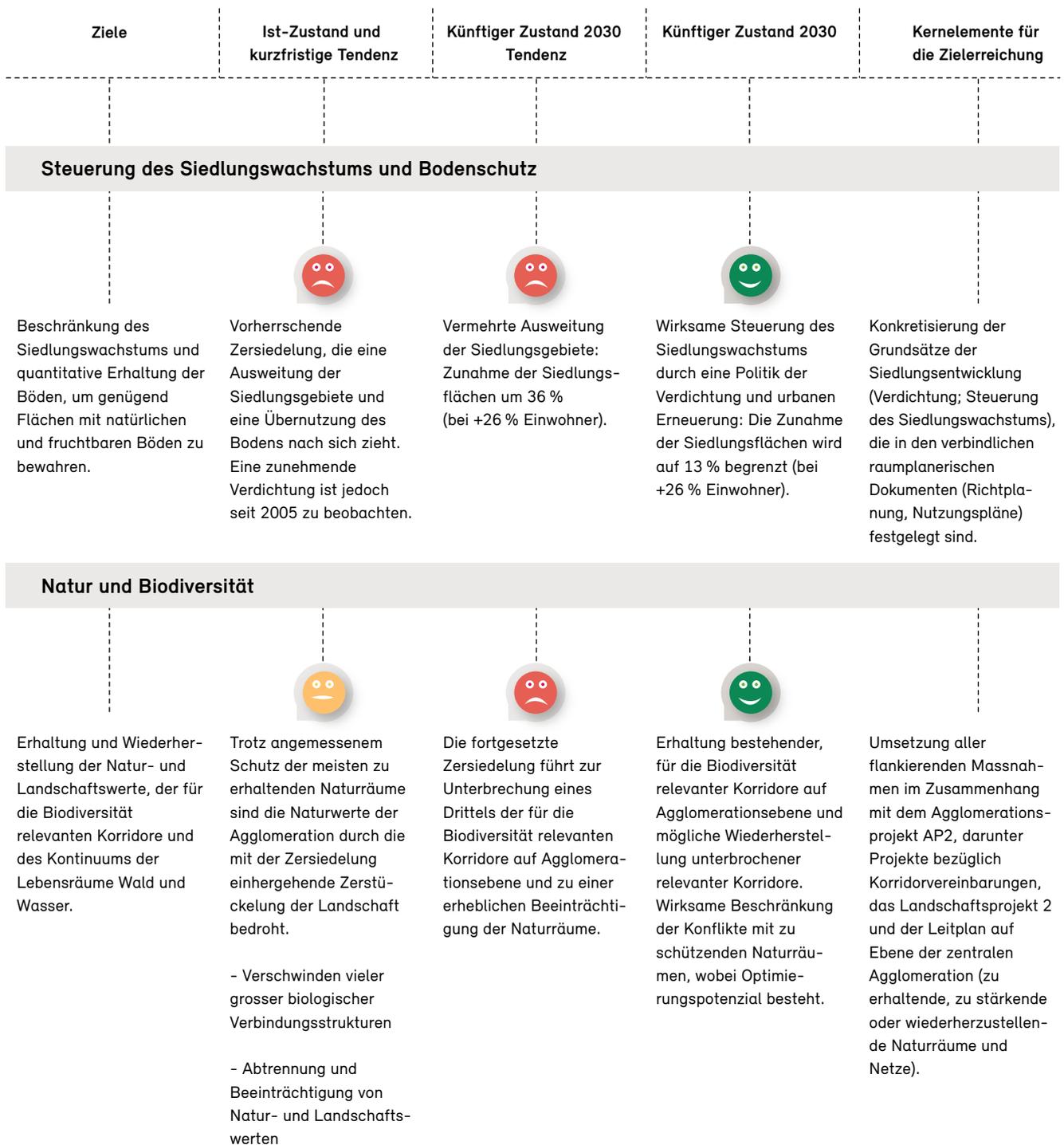
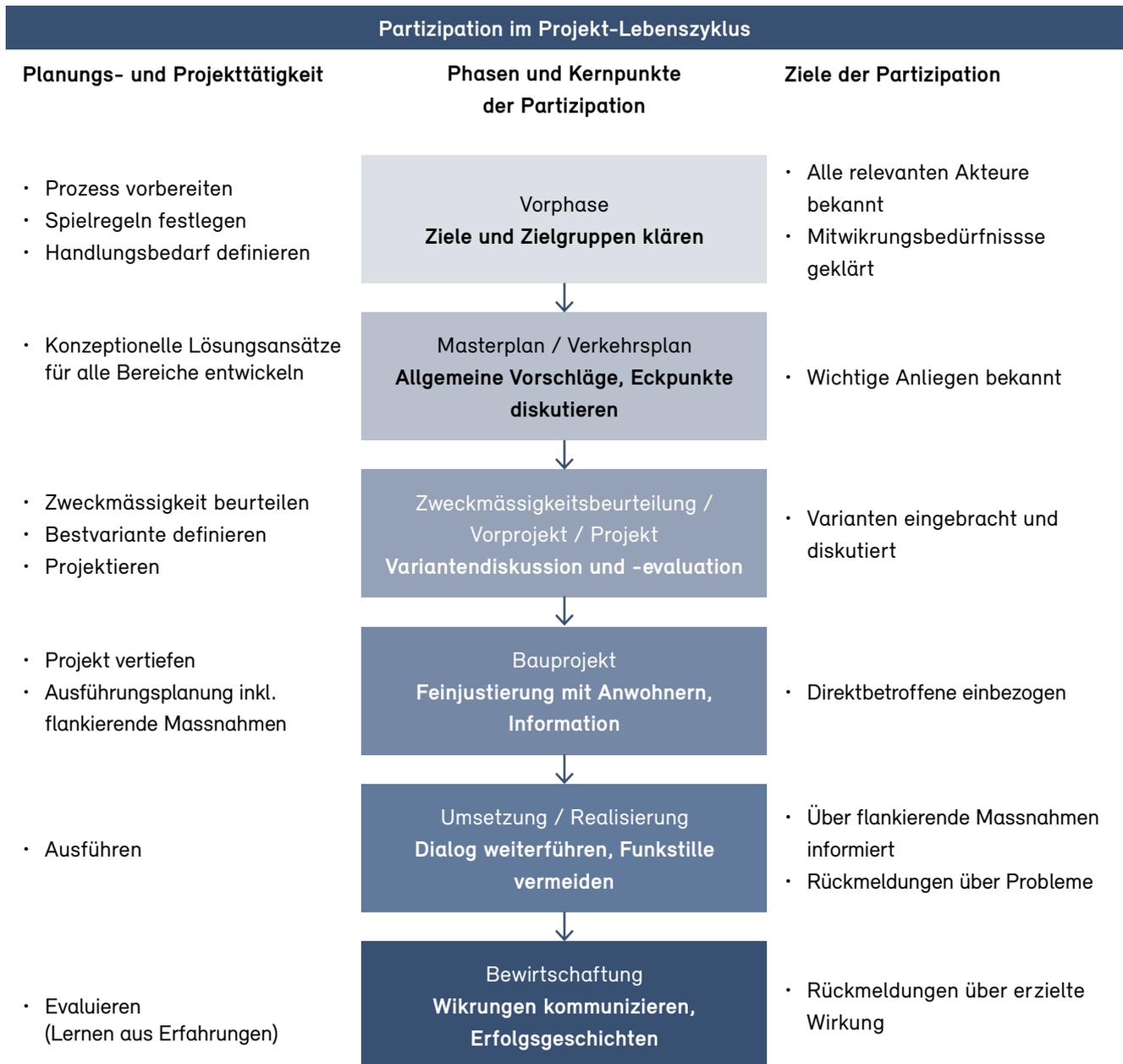


Abbildung 12
Mögliche Phasen, Kernpunkte und Ziele der Partizipation [23]



Entscheid

Die Entscheidbehörde genehmigt den Plan (einschliesslich Umweltmassnahmen und flankierende Massnahmen) in Kenntnis der damit verbundenen Umweltauswirkungen. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt erlaubt der Entscheidbehörde die rasche Durchführung einer Interessenabwägung zwischen der Planung und seinen Umweltauswirkungen.

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt hat die Funktion einer Entscheidungshilfe.

Abbildung 13 zeigt Beispiele von Rahmenbedingungen für spätere Planungsphasen, die bei der Wirkungsbeurteilung Umwelt festgelegt und genehmigt wurden.

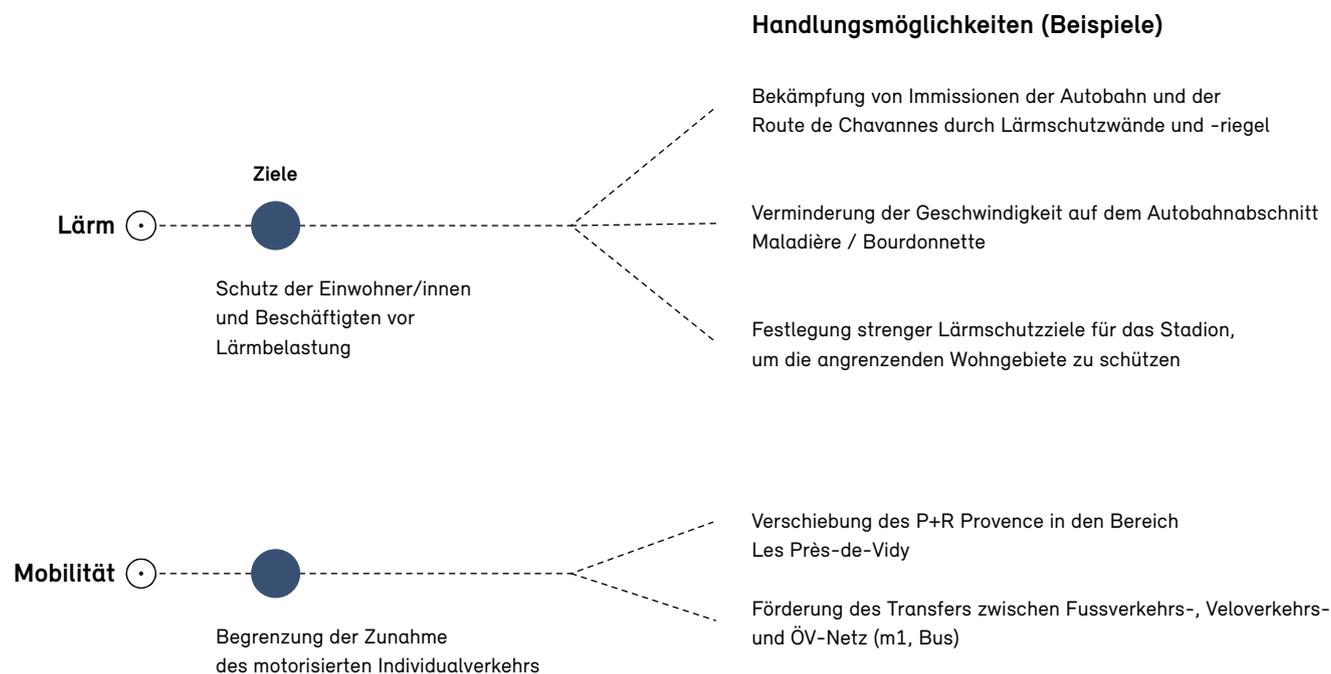
Schritt VI. Controlling, Umsetzung der Empfehlungen (Monitoring)

Wenn dies für die betreffende Planung geeignet erscheint, ist eine Überwachung (Controlling/Monitoring) der erheblichen Umweltauswirkungen, welche die Umsetzung des genehmigten Plans sowie der damit verbundenen Umweltmassnahmen und Empfehlungen nach sich zieht, durchzuführen. Damit lassen sich entsprechende Korrekturmassnahmen ermitteln. Das Monitoring hat zum Ziel, möglichst rasch die beobachteten Auswirkungen zu bestimmen und die erforderlichen Massnahmen einzuleiten.

Ein Monitoring ist nicht in jedem Fall geeignet und durchzuführen, doch muss dies im Rahmen der Wirkungsbeurteilung Umwelt diskutiert und festgelegt werden. Gegebenenfalls sind Überwachungsmassnahmen und die dafür Zuständigen zu bestimmen. Diese Massnahmen sind Bestandteil des Plans und von der Entscheidbehörde zu bewilligen.

Abbildung 13

Festlegung von Rahmenbedingungen für spätere Planungsphasen, wie z. B. Ziele und Handlungsfelder der Themen Lärm und Mobilität im Rahmen des Projekts «Métamorphose» in Lausanne [27]



Die Ergebnisse des Monitorings können zur Folge haben, dass bestimmte Aspekte der Planung überprüft werden müssen (Schritt III).

Es geht auch darum, Umweltmassnahmen und Empfehlungen, die im Rahmen der Wirkungsbeurteilung Umwelt erarbeitet wurden, bei der UVP nachfolgender Projekte zu übernehmen und zu prüfen, ob diese eingehalten wurden. In jedem Fall sollten die Empfehlungen, die im Rahmen der Wirkungsbeurteilung Umwelt formuliert wurden, im Pflichtenheft für die Erarbeitung nachfolgender Projekte berücksichtigt werden.

Beispiel: Im Rahmen des städtebaulichen Projekts «Métamorphose» in Lausanne [27] wurde eine Begleitgruppe geschaffen, die in jeder Diskussionsphase in den verschiedenen Planungsschritten und Entwicklungsstadien nachfolgender Projekte zum Einsatz kam.

3.3 Welche Umweltthemen sind zu behandeln?

Folgenden Umweltthemen sind zu betrachten:

- Luftreinhaltung
- Klima (CO₂-Emissionen, Treibhausgas, Anpassung an Klimaveränderungen, ...)
- Lärm
- Erschütterungen/abgestrahlter Körperschall
- Nichtionisierende Strahlung
- Grundwasser
- Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme
- Entwässerung
- Boden (Flächenverbrauch – quantitativ und qualitativ –, Versiegelung ...) und Untergrund
- Altlasten
- Abfälle
- Umweltgefährdende Organismen (insbesondere Neobiota, pathogene und gentechnisch veränderte Organismen)
- Störfallvorsorge
- Wald
- Flora/Fauna/Lebensräume (Biodiversität)
- Landschaft und Ortsbild (inkl. Lichtimmissionen)
- Kulturdenkmäler, archäologische Stätten und historische Verkehrswege

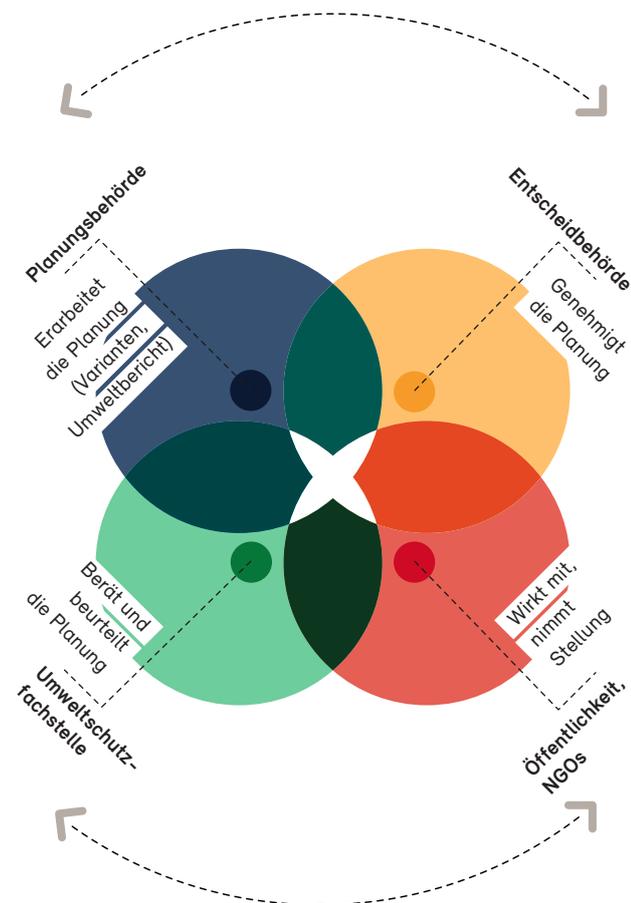
Daneben können auch weitere Themen beurteilt werden, wie z. B. Naturgefahren, Energie, Gesundheit, Langsamverkehr oder Landwirtschaft.

3.4 Welche Aufgaben haben die beteiligten Akteure?

Die wichtigsten an einer Wirkungsbeurteilung Umwelt beteiligten Akteure sind (vgl. Abbildung 14):

- Die **Planungsbehörde**, die für die Ausarbeitung des Plans oder Programms zuständig ist (z. B. Raumplanungsfachstelle). Sie ist verantwortlich für die Durchführung der Wirkungsbeurteilung Umwelt und erstellt den Synthesebericht zum Plan oder Programm, der einen von den zuständigen Stellen validierten Umweltteil enthält.
- **Externe Experten** (Umweltingenieure, Raumplaner ...): Sie unterstützen die Planungsbehörde bei der Projektentwicklung und der Durchführung der Wirkungsbeurteilung Umwelt, einschliesslich der Erstellung des Umweltteils des Syntheseberichts.
- Die **Entscheidbehörde**: Sie ist verantwortlich für die Genehmigung des Plans oder Programms.
- Die **Umweltschutzfachstelle**: Sie sollte von Beginn an in den Prozess einbezogen werden, insbesondere bei der Festlegung des inhaltlichen und methodischen Rahmens. Sie beurteilt den Umweltbericht bzw. den Umweltteil des Syntheseberichts und prüft insbesondere auch, ob die Planung mit den übergeordneten Umweltzielen übereinstimmt.
- Die **Öffentlichkeit (einschliesslich NGOs)**: Sie sollte zum Entwurf des Plans oder Programms und zum Synthesebericht, namentlich dem Umweltteil, konsultiert werden. Ihre Vorschläge können in der definitiven Fassung des Plans oder Programms berücksichtigt werden. Allenfalls wird aufgrund ihrer Eingaben auch der Umweltteil einvernehmlich angepasst.
- **Mögliche spätere Gesuchsteller** (u. a. private Investoren), die an der Realisierung einer im Plan oder Programm vorgesehenen Anlage (z. B. verkehrsentensive Anlagen) interessiert sind, können zusätzlich in geeigneter Weise in die Planung einbezogen werden.

Abbildung 14
Aufgaben der an einer Wirkungsbeurteilung Umwelt beteiligten Akteure



3.5 Welche wesentlichen Elemente sind zu berücksichtigen, damit die Anforderungen an eine Wirkungsbeurteilung Umwelt erfüllt sind?

Um den Anforderungen an eine Wirkungsbeurteilung Umwelt zu genügen (u.a. gemäss SUP-Protokoll der UNECE), muss eine Beurteilungsmethode mindestens folgende Bedingungen erfüllen:

Anwendungsbereich:

- Umfasst Programme und Pläne.

Prozess:

- Prozess setzt frühzeitig ein;
- Beurteilungsprozess ist in den Planungsprozess integriert;
- iterativer Prozess;
- Mitwirkung der Öffentlichkeit: Sie muss zum Plan und zum Umweltbericht Stellung nehmen können;
- Konsultation der betroffenen Behörden (die Umweltschutzfachstelle sollte auch bei der Festlegung des inhaltlichen und methodischen Rahmens einbezogen werden);
- grenzüberschreitende Konsultationen bei erheblichen grenzüberschreitenden Auswirkungen;
- Berücksichtigung der Ergebnisse der Wirkungsbeurteilung Umwelt im Rahmen der Interessenabwägung, die bei der Entscheidungsfindung vorgenommen wird;
- Entscheid (inkl. Ergebnisse der Beurteilung) wird der Öffentlichkeit bekannt gegeben.

Methodik:

- Prüfung und Beschreibung der wichtigsten betroffenen Umweltbereiche (inkl. Bestandesaufnahme, Umweltanforderungen und Umweltziele, Kriterien) sowie der Auswirkungen des Plans auf diese Bereiche, mit einem stufengerechten Detaillierungsgrad (Festlegung des Untersuchungsrahmens, Scoping);
- Variantenbildung und Analyse der Auswirkungen der einzelnen Varianten auf die Umwelt;
- allenfalls Ermittlung der kumulierten Auswirkungen verschiedener im berücksichtigten Gebiet geplanter Projekte;
- Vorschlägen von Massnahmen zur Optimierung aus Umweltsicht;
- Erstellung eines Berichts (Reporting): Der Bericht muss den Anforderungen von Art. 7 des SUP-Protokolls entsprechen und unter anderem folgende Informationen enthalten: Inhalt und Ziele des Plans, derzeitiger Zustand der Umwelt und dessen voraussichtliche Entwicklung, voraussichtliche Auswirkungen des Plans, Massnahmen zur Optimierung und zum Schutz der Umwelt, Begründung des Variantenentscheids, Massnahmen zur Überwachung der Auswirkungen, nicht-technische Zusammenfassung;
- allenfalls Durchführung eines Controllings (Monitoring).

4 Welches sind die Erfolgsfaktoren und was bringt eine Wirkungsbeurteilung Umwelt?

Für die Anwendung der Wirkungsbeurteilung Umwelt bestehen günstige Voraussetzungen, wenn sie gesetzlich verankert ist und möglichst früh in die Erarbeitung eines Plans oder Programms einbezogen wird, sodass sie bei den Beteiligten Akzeptanz findet.

Wenn die Projektbeteiligten das Potenzial der Wirkungsbeurteilung Umwelt ausschöpfen, um daraus den grösstmöglichen Nutzen zu ziehen, kommt die positive und konstruktive Anwendung eines solchen Instruments dem gesamten Gemeinwesen zugute. Der Erfolg einer Wirkungsbeurteilung Umwelt beruht auf den folgenden Hauptprinzipien:

- Einbettung in einen gesetzlichen Rahmen;
- Einfügung in einen klar definierten Prozess, der ein iteratives Vorgehen erlaubt, das frühzeitig einsetzt und in das die relevanten Akteure (u. a. Öffentlichkeit, NGOs und allfällige spätere private Investoren) einbezogen sind, damit der Plan grössere Akzeptanz findet;
- Vorhandensein einer strengen, aber flexiblen Methodik und von praktischen Grundlegendokumenten, darunter ein Handbuch zur Anwendung, und zu Dokumentations- und Controllinginstrumenten.

Die Einhaltung dieser Prinzipien erfordert einen grösseren Aufwand (zeitlich, finanziell und personell), bringt jedoch einen hohen Mehrwert. Damit lässt sich das Hauptziel einer Wirkungsbeurteilung Umwelt erreichen, nämlich der Einbezug der Umweltanliegen in einem sehr frühen Stadium der Planung und die Berücksichtigung anderer Interessen, wobei auf Konsens und gegenseitige Akzeptanz gesetzt wird.

Aufgrund der Studie «Strategische Umweltprüfung (SUP) – Erfahrungen in der Schweiz und in Nachbarländern» [5], die untersucht hat, welche Erfahrungen mit der SUP in drei Nachbarländern der Schweiz (Frankreich, Deutschland,

Österreich) sowie den Kantonen Waadt und Genf gemacht wurden, und gemäss den von der International Association for Impact Assessment (IAIA) [33] festgelegten Leistungskriterien («performance criteria») ist eine Wirkungsbeurteilung Umwelt bzw. eine SUP erfolgreich –, wenn sie:

- mit den erforderlichen Ressourcen durchgeführt werden kann
- integriert in Planungs- und Entscheidungsprozesse erfolgt und dabei zur Berücksichtigung von Umweltbelangen beiträgt;
- fokussiert auf die zentralen Wirkungen und entscheidungserheblichen Aspekte der jeweiligen Planung erfolgt und vernünftige Alternativen prüft;
- auf Grundlage der besten verfügbaren fachlich-methodischen Standards erfolgt;
- von den handelnden Akteuren (insbesondere den Trägern des Planungsprojekts) bejaht wird und unter frühzeitiger und geeigneter Konsultation von Öffentlichkeit und Behörden erfolgt;
- als iterativer Prozess gestaltet ist;
- ein geeignetes Controlling (Monitoring) umfasst.

Zudem sind gemäss demselben Bericht folgende Punkte für eine erfolgreiche Umsetzung am wichtigsten:

- **Gesetzliche Verankerung:** Die Erfahrungen mit der Nachhaltigkeitsbeurteilung und der kantonalen SUP in der Schweiz sowie mit der SUP im Ausland haben gezeigt, dass die Durchführung einer SUP für definierte Planungen obligatorisch und gesetzlich verankert sein sollte, um die Anwendung sicherzustellen. Gemäss den Erfahrungen im In- und Ausland wäre eine doppelte Verankerung der SUP sowohl im Umweltschutzgesetz als auch im Raumplanungsgesetz ideal und wünschenswert.
- **Frühzeitige Ermittlung der Umweltwirkungen:** Der inhaltliche Kern einer SUP muss in der Beurteilung der

Umweltfolgen im frühen Planungsstadium liegen. Dieses Element fehlt heute in der Schweiz bei der Erarbeitung und Beurteilung von Plänen und Programmen noch oft.

- **Akzeptanz schaffen durch Hinweis auf Nutzen:** Entscheidend für eine erfolgreiche Einführung ist die Erhöhung der Akzeptanz für die SUP. Dazu müssen den Akteuren aus Politik und Verwaltung sowie den weiteren Interessengruppen und der Bevölkerung die wichtigsten Nutzen (bzw. positiven Wirkungen) der SUP klar gemacht werden. Im Zentrum stehen vor allem die positive Prozesswirkung, die Verminderung negativer Auswirkungen sowie die erhöhte Transparenz und Akzeptanz der bestehenden Verfahren.
- **Ein übergeordneter Leitfadener:** Auf Basis der ausländischen Erfahrungen ist es am sinnvollsten, einen allgemeinen, übergeordneten SUP-Leitfaden zu erstellen, für die Schweiz mit Vorteil integriert in einen Leitfaden Wirkungsbeurteilung. Ein solcher Leitfaden soll einen generellen Rahmen geben, die Erarbeitung jedoch nicht zu stark einengen.
- **Liste mit SUP-relevanten Plänen und Programmen:** Basierend auf den Erfahrungen und um die Planungssicherheit zu erhöhen, ist die Definition einer Liste mit Plänen und Programmen, die der SUP zu unterstellen sind, zu empfehlen. Eine solche Liste sollte eine gewisse Flexibilität erlauben. Die Erarbeitung dieser Liste sollte durch die betroffenen Planungsbehörden (v. a. Bund und Kantone) gemeinsam erfolgen.
- **Dokumentationspflicht:** Die wichtigsten Ergebnisse der (Umwelt-)Beurteilung sind als eigenständiger Bericht bzw. als Teil des Planungsberichts festzuhalten. Abschliessend ist zudem zusammenfassend zu dokumentieren und öffentlich bekannt zu geben, wie die (Umwelt-)Erwägungen, die Alternativendiskussion und die Hinweise aus den Konsultationen in den Plan oder das Programm einbezogen wurden.
- **Monitoring:** Das Monitoring ist ein sehr wichtiger und zwingender Bestandteil der SUP. Das Monitoring erlaubt es, die Umweltwirkungen zu beobachten und bietet somit als Korrektiv eine Chance für zielgerichtete Planungen. Zudem lassen sich aus den gewonnenen Erkenntnissen Konsequenzen für künftige Planungen ziehen. Die Fragen nach den Verantwortlichkeiten sowie den zeitlichen und räumlichen Möglichkeiten und Grenzen des Monitorings müssen noch konkretisiert werden.

Aus dieser Studie geht hervor, dass die Durchführung einer Wirkungsbeurteilung Umwelt zwar einen gewissen zeitlichen, finanziellen und personellen Aufwand erfordert, aber auch einen grossen Mehrwert bringt.

Eine erfolgreiche Wirkungsbeurteilung Umwelt:

- verbessert die Koordination zwischen Umweltschutz und Raumplanung bzw. zwischen Raumplanenden und Umweltfachleuten;
- bietet die Möglichkeit, alle relevanten Umweltaspekte zu berücksichtigen und kumulierende Umweltauswirkungen zu ermitteln, und stellt ein hohes Umweltschutzniveau sicher;
- bietet die Möglichkeit, die komplexen Zusammenhänge zwischen Umweltanliegen, wirtschaftlichen und sozialen Belangen besser zu verstehen;
- ermöglicht die vermehrte und transparente Entwicklung von Varianten schon ab Beginn des Prozesses, wenn noch ein grosser Handlungsspielraum besteht;
- nutzt bei der Planung die Kenntnisse und Ideen von Behörden und Öffentlichkeit;
- klärt grundlegende Fragen wie Machbarkeit, Standort der Anlagen oder Lösung potenzieller Blockaden auf übergeordneter Ebene;
- ergänzt oder bildet selbst eine Entscheidungsgrundlage;
- verbessert die Transparenz, die Begründung (z. B. bei einer Interessenabwägung) und die Legitimität und steigert damit die Effizienz der Entscheidungsfindung;
- verbessert die Qualität der Pläne und erhöht deren Akzeptanz in der Bevölkerung;
- kann das Genehmigungsverfahren für nachfolgende UVP-pflichtige Projekte entlasten und beschleunigen;
- systematisiert und verbessert bestehende Prozesse;
- erhöht die Rechtssicherheit für in der Planung definierte Anlagen aufgrund eines gut abgestützten Entscheids.

5 Welche Instrumente werden derzeit in der Schweiz verwendet?

Die Schweiz verfügt auf Bundes- und Kantonsebene über zahlreiche Instrumente zur Beurteilung von Umweltauswirkungen, die vorwiegend auf freiwilliger Basis verwendet werden und jeweils einen bestimmten Aspekt abdecken.

5.1 Einleitung

Wer in der Schweiz für Umweltbelange sensibel ist und Wert darauf legt, dass diesen im Rahmen von Planungen, aber auch in den Gesetzen und in der öffentlichen Politik Rechnung getragen wird, dem steht eine ganze Palette von Instrumenten zu Verfügung. Diese weisen darauf hin, dass in der Schweiz sowohl beim Bund wie in den Kantonen diesbezüglich einiges geht. Auch wenn in der Schweiz eine Wirkungsbeurteilung Umwelt weder auf Bundesebene noch auf kantonaler Ebene (abgesehen vom Kanton Genf) gesetzlich verankert ist, bestehen dennoch mehrere ähnliche Mechanismen oder einige Normen, die mit den Anforderungen an eine Wirkungsbeurteilung Umwelt wenigstens teilweise übereinstimmen. Allerdings beruht deren Verwendung auf freiwilliger Basis. Es gibt Beurteilungsinstrumente für jede der drei Handlungs- und Entscheidungsebenen: für Politik und Gesetzgebung, für Pläne und Programme sowie für Projekte. Jede Methodik geht von einem bestimmten Ansatz aus und jede hat ihre eigenen Qualitäten, doch entspricht keine vollumfänglich den Kriterien der Wirkungsbeurteilung. Während einige Instrumente Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt in die Untersuchung einschliessen, beziehen sich andere nur auf die Umwelt. Rund sechzig Gemeinwesen, darunter 14 Kantone, praktizieren in unterschiedlichem Mass die Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB), deren Ziel es ist, bei Planungen und politischen Entscheiden die Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen.

5.2 Beurteilung von Planungen auf Bundesebene

Die Studie «Analyse der methodischen Ansätze im Bereich der Wirkungsbeurteilung für Sachpläne und Konzepte des Bundes» [8] hat gezeigt, dass die bestehenden Prozesse und Methoden der Beurteilung von Sachplänen und Konzepten die Anforderungen der NHB und Wirkungsbeurteilung teilweise bereits erfüllen. Folgende derzeit bestehende Methoden sind zu nennen:

- «Nachhaltigkeitsbeurteilung» (NHB): Sie hat zum Ziel, bei Programmen und politischen Entscheiden die Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen. Nachhaltigkeitsbeurteilungen sind dynamische Prozesse, die darauf abzielen, sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte in Gesetzen, Aktionsplänen und öffentlichen Projekten zu berücksichtigen. Der Bund, einzelne Kantone und Gemeinden haben in ihrer Verwaltung bereits entsprechende Regelungen eingeführt. Der Bundesrat hat für die NHB 15 Kriterien festgelegt. Das ARE und eine Begleitgruppe aus Mitgliedern des Interdepartementalen Ausschusses Nachhaltige Entwicklung (IDANE) haben einen Leitfaden [9] entwickelt. Dieser dient als Anleitung, um Vorhaben des Bundes (Gesetze, Programme, Strategien, Konzepte) im Hinblick auf die Einhaltung der Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung zu bewerten. Gemäss den Vorgaben der «Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan» [10] sind die im Aktionsplan enthaltenen Massnahmen einer NHB zu unterstellen. Ein Beispiel für eine durchgeführte NHB stellt der Sachplan Verkehr, Teil Programm dar [22].
- «Bewertungsschema für Übertragungsleitungen» [11]: Beim Entscheid über die Korridorführung einer Übertragungsleitung sind die Auswirkungen auf Raum und Umwelt, die technischen Aspekte sowie die Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere bei der Frage, ob eine Übertragungsleitung als Freileitung oder als unterirdische Kabelleitung gebaut werden

- soll. Aber auch beim Vergleich von Korridorvarianten zwischen Freileitungen oder zwischen verschiedenen Kabelleitungen müssen diese Aspekte beim Entscheid einbezogen werden. Das Bewertungsschema Übertragungsleitungen ermöglicht eine objektive Beurteilung und dient der Leitbehörde als Grundlage für die Festsetzung eines Korridors. Das Schema wird im Sachplanverfahren für Übertragungsleitungen angewendet.
- «NISTRA, Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte» [12]: NISTRA basiert auf dem «Ziel- und Indikatorensystem nachhaltiger Verkehr» (ZINV) des UVEK und bewertet ein Projekt anhand von 39 Indikatoren aus den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Indikatoren werden zum Teil monetarisiert (in Franken), zum Teil quantifiziert (in Punkten) und zum Teil qualitativ (in Worten) dargestellt. Die verschiedenen Teilergebnisse werden bewusst nicht zu einer einzigen Masszahl aggregiert, sondern in einem übersichtlichen Tableau transparent gemacht. Damit werden Interessenkonflikte sichtbar, welche den Projekten innewohnen. So liefert NISTRA den Entscheidorganen Grundlagen, die auf dem Konzept der Nachhaltigkeit beruhen und den politischen Abwägungsprozess vereinfachen. Die NISTRA-Bewertungsmethode wird vom ASTRA seit 2003 bei grösseren Bau- und Ausbauprojekten von National- und Hauptstrassen angewendet.
 - «NIBA, Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte» [13]. NIBA ist ein ähnliches Instrument wie NISTRA und wird für Bahnprojekte verwendet.
 - Sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudien (SÖW) [14]. Diese basieren auf einer raumplanerischen Beurteilungsmethodik z.B. für den Standortvergleich für geologische Tiefenlager im Rahmen der Erarbeitung des Sachplans geologische Tiefenlager. Zentraler Bestandteil dieser Methodik ist ein Ziel- und Indikatorensystem, das für mögliche Standorte eine umfassende Bewertung der Auswirkungen eines Tiefenlagers in den Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zulässt.
 - Koordinationsprotokoll für den Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) [15]. In den SIL-Objektblättern wird der Rahmen zur baulichen und betrieblichen Entwicklung für jeden Flugplatz behördenverbindlich festgelegt. Als Voraussetzung für diese Festlegung sind die Flugplatzanlagen, der Flugbetrieb und die umgeben-

den Nutzungs- und Schutzansprüche (inkl. Umweltschutz) räumlich aufeinander abzustimmen. Diese Abstimmung soll in partnerschaftlicher Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Bundesstellen, den zuständigen kantonalen Stellen, den Gemeinden und dem Flugplatzhalter erfolgen. Das Ergebnis dieser Abstimmung wird in einem Koordinationsprotokoll festgehalten. Es handelt sich dabei nicht um eine Beurteilungsmethode, sondern um einen Koordinationsprozess.

Gemäss dieser Studie zeigen die Erfahrungen bei der konkreten Anwendung, dass ein Grossteil der bestehenden Beurteilungsmethoden sich auf die Ebene «Objekte» der Sachpläne und Konzepte bezieht, wogegen auf der Ebene «Programm/Konzept» bis heute nur wenige Erfahrungen gesammelt werden konnten. Beispielsweise werden die Beurteilungsmethoden NISTRA und NIBA im Verkehrsbereich nicht direkt während der Erarbeitung des Sachplans angewendet, sondern im Verlauf von Projekten im Rahmen von Botschaften zu einem Programm, das die Grundlage für bestimmte Teile des Sachplans Verkehr bildet.

Je nach den gesetzgeberischen Kompetenzen des Bundes in verschiedenen Bereichen zeigen die aktuellen Methoden eine grosse Vielfalt von methodischen und Verfahrensansätzen und erfüllen die Anforderungen der SUP auf internationaler Ebene nicht in allen Punkten. Je nach Beurteilungsmethode sind verschiedene Akteure in verschiedenen Projektstadien beteiligt, werden unterschiedliche Beurteilungskriterien angewendet und ist die Dokumentation unterschiedlich detailliert. Bei der Wirkungsbeurteilung und NHB ist der iterative Prozess zentral, während bei einigen Beurteilungsmethoden der Prozess eher linear verläuft. Zudem wird je nach Methode der Begriff «Öffentlichkeit» unterschiedlich aufgefasst und der Einbezug der Akteure unterschiedlich gehandhabt.

Das BAFU und das ARE diskutieren unter anderem über die Einführung einer «Wirkungsbeurteilung» für Pläne und Programme entsprechend der Motion «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung» (vgl. Kap. 2.2.2).

5.3 Beurteilung von Planungen auf kantonaler Ebene

In seinem Bericht vom 3. September 2008 zur Umsetzung der Motion 04.3664 «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung» [1] fordert der Bundesrat, dass die Beurteilung der Umweltauswirkungen von Raumplänen schon bei deren Konzeption möglich sein muss, und schlägt vor, Vorgaben für eine prozessbegleitende Wirkungsbeurteilung zu definieren.

Auf der Grundlage der methodischen Elemente der NHB und der Anforderungen der SUP haben ARE und BAFU einen Methodenvorschlag für kantonale Richtpläne entwickelt. Um unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden, sollte die «Wirkungsbeurteilung» für kantonale Richtpläne aus zwei Teilen bestehen. Der erste Teil regelt die Gesamtbeurteilung eines Richtplans; der zweite Teil beinhaltet die Beurteilung wichtiger oder konflikträchtiger Richtplanvorhaben, wie z. B. verkehrsintensiver Einrichtungen.

Ein Entwurf der Methodik für die Gesamtbeurteilung eines Richtplans liegt vor und wurde den kantonalen Umweltschutz- und Raumplanungsfachstellen mit Schreiben vom 20. März 2009 zugestellt, doch wurde er nicht veröffentlicht. Nach einer Testphase in einigen Kantonen zeigte sich (bei einem 2012 durchgeführten Workshop mit den Kantonen, dem BAFU und dem ARE), dass die Methode sich für die Gesamtbeurteilung eines Richtplans nicht eignete (zu komplexe Methode, übermässiger Aufwand, subjektive Beurteilung, komplizierte Anwendung des Excel-Instruments usw.).

Der zweite Teil dieser Methode wurde 2012 veröffentlicht («Berücksichtigung der wichtigen Anlagen in den kantonalen Richtplänen: Hilfe für die Umsetzung einer Wirkungsbeurteilung» [16]). Der Bericht wurde als Ratgeber für die Kantone konzipiert und zeigt die verschiedenen in der Schweiz bestehenden Arten von Beurteilungen auf. Er sollte den Kantonen dabei helfen, zu überprüfen, ob ihre aktuellen Beurteilungsmethoden im Einklang mit den Anliegen des Bundes stehen, und gegebenenfalls neue Methoden zur Beurteilung von Projekten zu entwickeln, die in ihre Richtpläne aufgenommen werden sollen. Im Bericht werden auch zwei Beispiele vorgestellt, die eine

auf Ebene Richtplan umgesetzte Beurteilungsmethode für Projekte mit erheblichen räumlichen Auswirkungen illustrieren: das Skigebiet Urserental/Oberalp im Kanton Uri und publikumsintensive Einrichtungen (PEE) im Kanton Waadt.

Ausserdem haben einige Kantone und Gemeinden in ihrer Verwaltung bereits Regelungen zur NHB eingeführt. Gemäss einer 2012 durchgeführten Umfrage des ARE praktizieren rund sechzig Gemeinwesen, darunter 14 Kantone, die NHB in unterschiedlichem Mass. Die Hälfte von ihnen hat die NHB auf freiwilliger Basis institutionalisiert und verfügt über Relevanzkriterien für die Auswahl der Projekte, die einer NHB zu unterziehen sind. Am häufigsten wird eine NHB bei Projekten zum Bau von Gebäuden und Infrastrukturen sowie zur Gestaltung des öffentlichen Raums durchgeführt [17].

5.4 Normen

Einige schweizerische Normen übernehmen die Elemente der SUP. Zu nennen sind insbesondere folgende Normen:

- Norm SIA 111:2014 «Modell Planung und Beratung» und ergänzend dazu SIA 2050:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planungen» [18]. Die wichtigsten Elemente im Zusammenhang mit der SUP sind fester Bestandteil der Ergänzungen in SIA 2050:2015. Gemäss diesem Merkblatt sind bei kantonalen und regionalen Planungen folgende Elemente vorzusehen und einzubeziehen (insgesamt 20 Arbeitsschritte):
 - Phase 1 «Vorbereitung» umfasst einen Mitwirkungsprozess gemäss Arbeitsschritt 5 «Partizipation verankern: Partizipationskonzept, Prozesse, Information und Mitwirkung sicherstellen»;
 - Phase 2 «Strategische Disposition» beinhaltet eine Bestandesaufnahme und die Festlegung von Zielen im Rahmen von Arbeitsschritt 8 «ortsbezogene Ziele einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung festlegen»;
 - Phase 3 «Konzeption» umfasst die Variantenbildung in Arbeitsschritt 12 «Variantenstudien durchführen. Varianten bewerten und konkretisieren»;

-
- Phase 4 «Formeller Entscheid» beinhaltet die Erstellung eines Berichts in Arbeitsschritt 15 «Nachhaltigkeitsnachweis erbringen und Bericht erstatten»;
 - die Phasen 5 «Realisierung» und 6 «Begleitung» umfassen die Einrichtung eines Monitorings gemäss den Arbeitsschritten 17 «Vollzugs- und Wirkungscontrolling vorbereiten» und 19 «Erfolgscontrolling und Zielvalidierung vorbereiten».
 - Norm VSS 641 810 «Nachhaltigkeitsbeurteilung von Strasseninfrastrukturprojekten. Nutzwertanalyse und Kosten-Wirksamkeits-Analyse» [21]. Die Norm erläutert, wie die Nutzwertanalyse und die Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Rahmen eines Vergleichs von Varianten eines Strasseninfrastrukturprojekts durchzuführen sind, um den Entscheidorganen die Vor- und Nachteile einer Projektvariante aufzuzeigen. Sie sieht auch einen Mitwirkungsprozess vor.

6 Häufig gestellte Fragen

6.1 Wozu und wem dient die Wirkungsbeurteilung Umwelt?

- **den Behörden (Entscheidbehörden, Umweltschutz- und Raumplanungsfachstellen):** Mit der Wirkungsbeurteilung Umwelt erhalten sie vollständigere Beurteilungsgrundlagen (Dokumentation der Auswirkungen, Vorschläge für Umweltschutzmassnahmen usw.) für die im Rahmen der Entscheidungsfindung vorzunehmende Interessenabwägung. Das frühzeitige Erkennen der Herausforderungen kann die Verfahren erleichtern. Die Kultur der Mitgestaltung von Projekten fördert auch die Transversalität und Interdisziplinarität, das Verständnis und das gegenseitige Vertrauen (gilt auch für die Planenden).
- **den Planenden:** Besser dokumentierte Planungen tragen zur Transparenz bei und können die UVP teilweise entlasten.
- **der Öffentlichkeit:** Die Wirkungsbeurteilung Umwelt kann Projekte und demzufolge auch die Lebensqualität verbessern. Die Öffentlichkeit kann zudem Kenntnis davon erlangen, was die Planung vorsieht, welche Gründe zur Wahl der Variante geführt haben und welche Auswirkungen (auf die Umwelt) diese hat bzw. welche Ersatz-/Controllingmassnahmen festgelegt wurden.

- **dem Umweltschutz:** Die Wirkungsbeurteilung Umwelt ermöglicht die Entwicklung umweltverträglicherer Projekte und trägt zur Einhaltung der Umweltgesetzgebung bei, der sie bei der Projektierung schon von Beginn an Rechnung trägt.

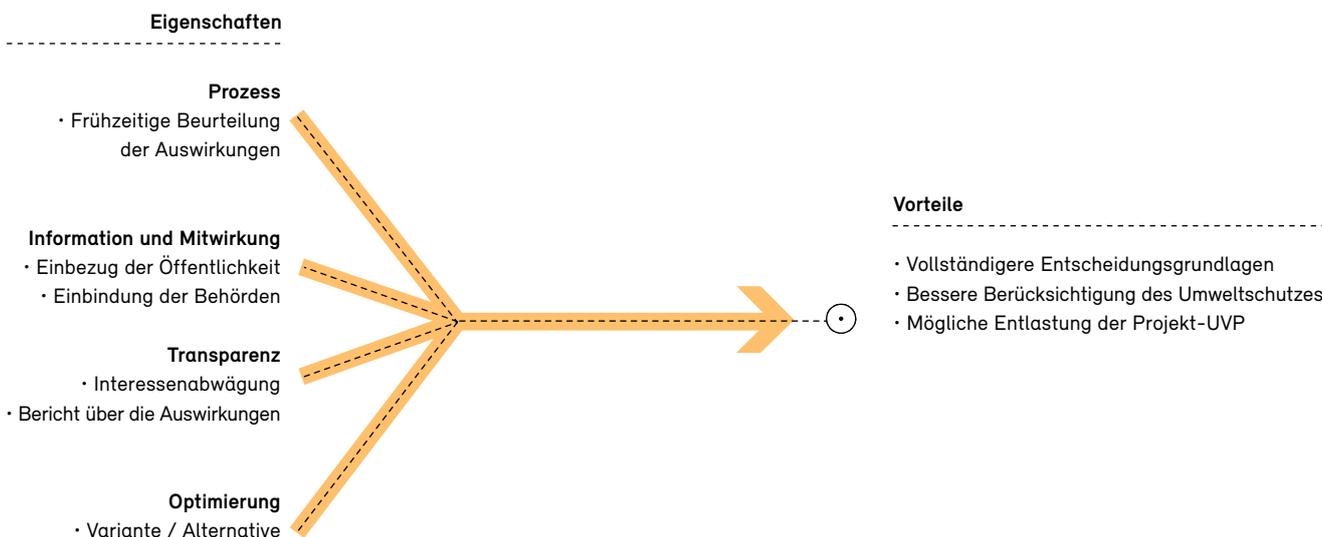
Die Eigenschaften und Vorteile einer Wirkungsbeurteilung Umwelt zeigt Abbildung 15.

6.2 Ist eine Wirkungsbeurteilung Umwelt komplex?

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt ist ein praktisches und anpassungsfähiges Instrument, mit dem sich der Entscheidungsprozess auf der strategischen Ebene verbessern lässt, indem frühzeitig die mit einem Plan oder Programm verbundenen Umweltauswirkungen während dessen Erarbeitung aufgezeigt werden können.

Statt alle möglichen Folgen abzudecken, muss die Wirkungsbeurteilung Umwelt auf die wichtigsten Aspekte bzw. Auswirkungen fokussieren, die von der Konzeption und den Weichenstellungen des Plans oder Programms

Abbildung 15
Eigenschaften und Vorteile einer Wirkungsbeurteilung Umwelt



abhängen. Andernfalls besteht das Risiko, dass man sich in Details verliert und die wesentlichen Herausforderungen übersieht. Daher ist es wichtig, den Gesamtüberblick zu behalten. Die Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping), d. h. die Bestimmung des Detaillierungsgrads der Untersuchung, ermöglicht es, den im Einzelfall durchzuführenden Prozess, die Umweltziele und die entsprechenden Kriterien festzulegen. Die erstellten Berichte können umfangreich sein, wenn der Plan komplex ist und zahlreiche Umweltbereiche betroffen sind. Da sich einige Umweltfragen bereits auf Ebene der Wirkungsbeurteilung Umwelt klären lassen, kann dies die UVP entlasten und können Ungewissheiten behoben und möglicherweise auch die Verfahren erleichtert werden.

6.3 Ist der finanzielle Aufwand beträchtlich?

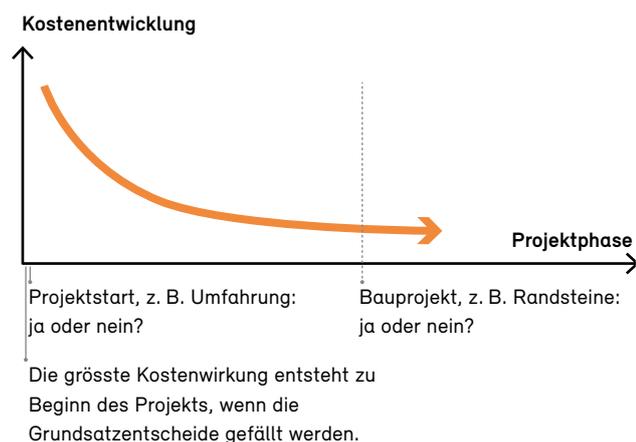
Die Kosten für eine Wirkungsbeurteilung Umwelt variieren je nach Komplexität und Umfang der Untersuchung, die wiederum vom Umfang des zu beurteilenden Plans oder Programms, der Anzahl zu prüfender Varianten sowie der gewählten spezifischen Methodik abhängt.

Gemäss einer Studie über die SUP in der Europäischen Union bewegen sich die Kosten für die Durchführung einer SUP zwischen 5 und 10 % der Planungskosten und sind äusserst gering im Vergleich zu den Kosten für die Umsetzung von Plänen und Programmen (z. B. Finanzie-

rung aller vorgeschlagenen Projekte). Lässt sich die SUP ohne kostspielige Modellierungen oder andere komplexe Datenverarbeitungsinstrumente durchführen, entstehen die Kosten vor allem durch die Honorare der Auftragnehmer, die meistens für die Durchführung der SUP eingesetzt werden [31].

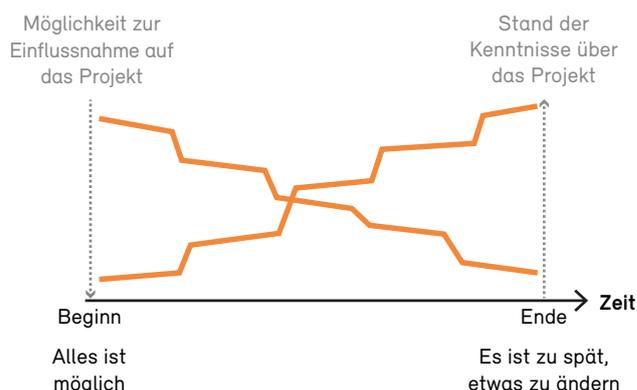
Mit einer Wirkungsbeurteilung Umwelt lassen sich kostspielige Fehler vermeiden, die sich durch die Vernachlässigung von Umweltauswirkungen ergeben können. Denn die Wirkungsbeurteilung kann bestimmte Probleme früh zum Vorschein bringen. Dieses Verfahren vermindert das Risiko von teuren späteren Lösungen oder Korrekturmassnahmen, wie der Verlegung oder Neukonzeption der Anlagen. In manchen Fällen lassen sich mit der Wirkungsbeurteilung Umwelt Zeit und Geld sparen (vgl. Abbildung 16). Sie bietet die Möglichkeit, gute Entscheidungen zu treffen, bevor der «Point of no return» überschritten ist, weil der Prozess zu weit fortgeschritten ist und der Handlungsspielraum bei einem Plan, Programm oder Projekt eine Umkehr nicht mehr zulässt (vgl. Abbildung 17).

Abbildung 16
Kostenoptimierung



Quelle: Standards Kantonsstrassen, Kanton Bern, 2017

Abbildung 17
Möglichkeit zur Einflussnahme auf die Projektentwicklung im Zeitverlauf (nach Christophe Midler, 1993)



Quelle: Entreprise X, C. Midler 1995

6.4 Verlängern sich die Planungsverfahren?

Die Erfahrung hat gezeigt, dass ein bis zwei Jahre dauernde Planungsverfahren durch eine Wirkungsbeurteilung Umwelt grundsätzlich nicht verlängert werden, wenn diese richtig in das Planungsverfahren integriert wird [32]. Folglich muss die Wirkungsbeurteilung Umwelt sich in den Planungsprozess einfügen und braucht es eine gute Zusammenarbeit zwischen Raumplanern und Umweltingenieuren. Zum Beispiel müssen Umwelt- und Planungsteams einander gegenseitig über Zwischenergebnisse informieren und bei einem iterativen Anpassungsprozess zusammenwirken, in dem die Ergebnisse der Wirkungsbeurteilung Umwelt in die Plan- oder Programmentwicklung einbezogen werden können.

Ausserdem wird in der Schweiz das Verfahren zum Einbezug von Umweltaspekten in die Planung bereits in vielen Bereichen angewendet (siehe Kap. 5) und sind einige Anforderungen der Wirkungsbeurteilung Umwelt bereits

geregelt (z. B. Art. 47 RPV [Berichterstattung], Art. 4 RPG und Art. 19 RPV [Information und Mitwirkung]). Einige Aspekte sind in der Gesetzgebung nicht enthalten, wie die Erstellung eines formalisierten Berichts, die Beurteilung grenzüberschreitender Auswirkungen und die Anforderungen auf Prozessebene. Das Planungsverfahren sollte sich dadurch nicht verlängern. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt sollte die bestehenden Untersuchungen und Prozesse weiter optimieren, noch besser strukturieren und verbindlich machen.

Kohärentere Entscheide und eine höhere Qualität auf Ebene des Plans oder Programms können dazu beitragen, die Beanstandungen und Auseinandersetzungen auf operationeller Ebene zu vermindern. Bei weniger umstrittenen Projekten lassen sich durch Einsprachen ausgelöste Verfahren vermeiden oder vereinfachen (die Gerichte verlangen heute z. B. eine Begründung des Variantenentscheides). Ein gut abgestützter Entscheid fördert die Rechtssicherheit der geplanten Bauvorhaben,

Abbildung 18

Hauptunterschiede zwischen der Wirkungsbeurteilung Umwelt und der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Grundlage: SUP-Praxisleitfaden Portugals [34]



und letztendlich lässt sich damit bei rechtlichen Schritten Zeit sparen.

Dieses Verfahren erfordert einen zusätzlichen Aufwand, der sich jedoch angesichts des Stellenwerts, der dabei dem Umweltschutz zugemessen wird, und des Nutzens für die Projektträgerschaft rechtfertigt.

6.5 Entlastet die Wirkungsbeurteilung Umwelt die UVP?

Die Wirkungsbeurteilung Umwelt und die UVP sind Instrumente zur Umweltprüfung, die entwickelt wurden, um die negativen Folgen von Planungen auf die Umwelt zu verhindern oder zu minimieren.

Die UVP wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für konkrete Projekte durchgeführt. Damit soll geprüft werden, ob eine projektierte Anlage den Umweltschutzvorschriften entspricht. Es handelt es sich also um eine Prüfung der Gesetzeskonformität einer Anlage (vgl. USG und UVPV).

Im Vergleich zur UVP, die sich auf einzelne Projekte bezieht, setzt die Wirkungsbeurteilung Umwelt viel früher im Entscheidungsprozess ein, möglicherweise bereits im Absichtsstadium, und ist auf Pläne und Programme ausgerichtet. Während die UVP auf die physischen Auswirkungen der konkreten Anlage fokussiert, beurteilt die Wirkungsbeurteilung Umwelt, ob die Umsetzung eines vorgeschlagenen Plans die Erreichung angemessener, vom Staat festgelegter Umweltziele beeinträchtigen oder erleichtern würde. Mit der Wirkungsbeurteilung Umwelt lassen sich auch kumulierende Auswirkungen einzelner Projekte oder einer Gesamtheit von kleineren Projekten in einem frühen Planungsstadium erkennen,

Die Ermittlung der Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen auf strategischer Ebene kann dazu beitragen, die nachfolgende UVP auf Projektebene abzustützen und zu straffen. Damit kann insbesondere die Voruntersuchung einer UVP entlastet werden. Mit der Wirkungsbeurteilung Umwelt lassen sich z. B. die geeignetsten Standorte für eine bestimmte Art von Entwicklung erkennen, indem die Zahl der möglichen Varianten vermindert

wird und die spezifischen Probleme bestimmt werden, die im Rahmen der UVP oder bei der späteren Planung eingehend zu untersuchen sind. Die Wirkungsbeurteilung Umwelt kann auch Vorschläge für die Lösung potenzieller Blockaden einbringen, die auf strategischer Ebene auftreten können, und gibt den Rahmen für UVP-pflichtige Pläne und Projekte vor. Wurden einige wichtige Aspekte bereits untersucht, geklärt und optimiert, kann dies nachfolgende Genehmigungs- und UVP-Verfahren beschleunigen.

Abbildung 18 zeigt die Hauptunterschiede zwischen der Wirkungsbeurteilung Umwelt/SUP und der UVP.

7 Dokumentation

Nationale Ebene

- [1] Bundesrat, 2008: Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion 04.3664 der Kommission für Rechtsfragen des Ständerates vom 15. November 2004 «Bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung».
www.news-service.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/12912.pdf
www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-21099.html
- [2] BPUK, 2017: Raumplanerische Interessenabwägung, Bericht der Arbeitsgruppe.
- [3] ARE, 2017: Medienmitteilung «Zweite Etappe der RPG-Revision: Bundesrat eröffnet ergänzende Vernehmlassung».
www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-67210.html
- [4] UVEK, 2001 (aktualisiert 2008): Ziel- und Indikatoren-system nachhaltiger Verkehr UVEK (ZINV UVEK).
www.are.admin.ch/are/de/home/medien-und-publikationen/publikationen/verkehr/ziel--und-indikatoren-system-nachhaltiger-verkehr-uvek.html
- [5] Infras, Bosch & Partner, 2014: Strategische Umweltprüfung (SUP) – Erfahrungen in der Schweiz und in Nachbarländern.
www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/uvp/die-strategische-umweltpruefung--sup-.html
- [6] Ecoptima, 2010: Normenkonzept zur Einführung einer strategischen Umweltprüfung (unveröffentlicht).
- [7] A. Epiney/D. Furger/J. Heuck, 2011: Umweltplanungsrecht in der Europäischen Union und Implikationen für das schweizerische Recht (S. 47 ff.).
- [8] Metron, 2014: Analyse der methodischen Ansätze im Bereich der Wirkungsbeurteilung für Sachpläne und Konzepte des Bundes (unveröffentlicht).
- [9] ARE, 2008: Nachhaltigkeitsbeurteilung: Leitfaden für Bundesstellen und weitere Interessierte.
www.are.admin.ch/are/de/home/nachhaltige-entwicklung/evaluation-und-daten/nachhaltigkeitsbeurteilung/nachhaltigkeitsbeurteilung-beim-bund.html
- [10] Bundesrat, 2016: Strategie Nachhaltige Entwicklung. (Die aktuelle Strategie umfasst Leitlinien für die Politik des Bundes und einen Aktionsplan mit konkreten Zielen für die Legislaturperiode 2016 – 2019.)
www.are.admin.ch/are/de/home/nachhaltige-entwicklung/politik-und-strategie/strategie-nachhaltige-entwicklung-2016-2019.html
- [11] BFE/ARE/BAFU/EICom, 2013: Bewertungsschema für Übertragungsleitungen.
www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/30094.pdf
- [12] ASTRA: Internetseite zum Instrument NISTRA.
www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/fachdokumente/nistra.html
- [13] BAV: Internetseite zum Instrument NIBA.
<https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/vollzugshilfen/leitfaeden/niba-leitfaden.html>
- [14] BFE: Publikationen zur sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie (SÖW).
www.bfe.admin.ch/themen/00511/01432/06821/index.html?lang=de&dossier_id=06856
- [15] BAZL: Internetseite zum SIL-Koordinationsprotokoll.
www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/politik/luftfahrtpolitik/sachplan-infrastruktur-der-luftfahrt--sil-/koordinationsprotokolle.html

-
- [16] CSD, 2012: Berücksichtigung der wichtigen Anlagen in den kantonalen Richtplänen: Hilfe für die Umsetzung einer Wirkungsbeurteilung.
www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/uvp/die-strategische-umweltpruefung--sup-.html
- [17] ARE, 2012: Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten auf der Ebene der Kantone und Gemeinden: Bestandesaufnahme 2011 und Perspektiven.
www.are.admin.ch/are/de/home/nachhaltige-entwicklung/evaluation-und-daten/nachhaltigkeitsbeurteilung/nachhaltigkeitsbeurteilung-von-projekten-in-kantonen-und-gemeind.html
- [18] Norm SIA 111:2014 «Modell Planung und Beratung» und ergänzend dazu SIA 2050:2015 «Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planungen».
- [19] Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung, Empfehlungen für die gute Praxis (2008; vom Ministerrat beschlossen am 2. Juli 2008).
- [20] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und Bundeskanzleramt (Hrsg./Arbter, Kerstin (2011): Praxisleitfaden zu den Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung, Version: Januar 2011, Wien.
- [21] Norm VSS 641 810, 2014: Nachhaltigkeitsbeurteilung von Strasseninfrastrukturprojekten. Nutzwertanalyse und Kosten-Wirksamkeits-Analyse.
- [22] INFRAS, 2006: Nachhaltigkeitsbeurteilung des Sachplans Verkehr, Teil Programm, Schlussbericht.
www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/konzepte-und-sachplaene/sachplaene-des-bundes/sachplan-verkehr-spv/sachplan-verkehr-spv--teil-programm.html
- [23] INFRAS, 2014: Handbuch «Partizipation in Verkehrsprojekten». Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI).
www.infras.ch/media/filer_public/cb/e4/cbe4771f-e39c-4182-8c10-e67289423822/svi_handbuch_partizipation.pdf
- Kanton Genf**
- [24] Kanton Genf, 2001: Règlement d'application de l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (Art. 3).
www.ge.ch/legislation/rsg/f/rsg_k1_70p05.html
- [25] Kanton Genf, 2016: Directives pour l'élaboration des plans directeurs communaux, 2e génération.
www.ge.ch/document/elaboration-plans-directeurs-communaux-deuxieme-generation
- [26] Agglomération franco-valdo-genevoise, 2012: Rapport d'accompagnement – Synthèse du Projet d'agglomération 2012 avec en annexe l'Évaluation environnementale stratégique.
www.grand-geneve.org/mediatheque/projet-agglomeration-2012/66
- Kanton Waadt**
- [27] J. de Heer Consulting, Ecoscan, 2008: Évaluation environnementale stratégique, projet Métamorphose à Lausanne (écoquartier).
- [28] CSD – MRS, 2008: Pôle de développement de Vevey – St. Léger, Étude territoriale stratégique.
- Internationale Ebene**
- [29] Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2001: Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
http://europa.eu/legislation_summaries/environment/general_provisions/l28036_de.htm
- [30] UNECE: Internetseite zum SUP-Protokoll.
www.unece.org/env/eia/sea_protocol_f.htm

-
- [31] EU, 1996: EIA – A study on costs and benefits.
www.ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-studies-and-reports/eia-costs-benefit-en.htm
- [32] UNECE, 2016: The Protocol on Strategic Environmental Assessment: Facts and Benefits.
<https://www.unece.org/index.php?id=42853>
- [33] IAIA, 2002: Strategic environmental assessment, Performance Criteria.
www.iaia.org/uploads/pdf/sp1.pdf
- [34] Portuguese Environment Agency and Redes Energéticas Nacionais, 2012: Strategic Environmental Assessment. Better Practice Guide – methodological guidance for strategic thinking in SEA.
www.ec.europa.eu/environment/eia/pdf/2012%20SEA_Guidance_Portugal.pdf
- [35] UNECE, 2011: Resource Manual to Support Application of the SEA Protocol.
www.unece.org/env/eia/sea_manual/welcome.html?expandable=8
UNECE, 2012: Version simplifiée du manuel pratique destiné à appuyer l'application du Protocole relatif à l'évaluation.
www.unece.org/environmental-policy/conventions/environmental-assessment/enveiapublications/official-publicationsguidance/2012/simplified-resource-manual/simplified-resource-manual.html
- [36] OECD, 2017: Dritter Umweltprüfbericht Schweiz 2017.
<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/50569.pdf>