

b a s e s      a r e . . . . .

Bundesamt für Raumentwicklung  
Office fédéral du développement territorial  
Ufficio federale dello sviluppo territoriale  
Federal Office for Spatial Development

**Nachhaltigkeitsbeurteilung**  
Rahmenkonzept und methodische  
Grundlagen



**Nachhaltigkeitsbeurteilung**  
Rahmenkonzept und methodische  
Grundlagen

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)  
Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und  
Kommunikation (UVEK)

### **Autoren und Autorin**

Konzeption und Grundlagen<sup>1</sup>  
ARE: Gregor Ochsenbein  
ARE: Daniel Wachter

Weiterentwicklung und Vertiefung  
INFRAS: Thomas von Stokar, Zürich  
INFRAS: Myriam Steinemann, Zürich

### **Beratende Begleitgruppe des Interdepartementalen Ausschusses Rio (IDARio)**

ASTRA: Alain Cuche  
BAG: Ursula Ulrich  
BAV: Silke Stapelkamp  
BAZL: Werner Bula  
BFE: Matthias Gysler  
BK: André Nietlisbach  
BLW: Vinzenz Jung  
BUWAL: Arthur Mohr und  
Vincenzo Gianella  
DEZA: Andrea Ries  
seco: Nicolas Wallart

### **Produktion**

ARE: Stabsstelle Information, Rudolf Menzi

### **Zitierweise**

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2004);  
Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische  
Grundlagen

### **Bezugsquelle**

auf Internet: [www.are.ch](http://www.are.ch)

04.2004

<sup>1</sup> Festgehalten im verwaltungsinternen Zwischenbericht: Nachhaltigkeitsbeurteilung.  
Rahmenkonzept für eine Anwendung auf der politisch-strategischen Ebene.  
August 2003.

## INHALT

<b>ÜBERSICHT</b>	<b>2</b>
<b>AUSGANGSLAGE</b>	<b>5</b>
<b>VERSTÄNDNIS DER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG</b>	<b>7</b>
<b>ZIEL UND GRUNDSÄTZE EINER NACHHALTIGKEITSBEURTEILUNG (NHB)</b>	<b>11</b>
ABLAUF	13
VERFAHREN	14
VERHÄLTNIS DER NHB ZU ANDEREN PRÜFINSTRUMENTEN	16
NACHHALTIGKEITSBEURTEILUNG AUF EBENE KANTONE UND IM AUSLAND	17
<b>TEIL II LEITFADEN EINER NACHHALTIGKEITSBEURTEILUNG</b>	<b>19</b>
<b>1. ABLAUSCHRITTE</b>	<b>19</b>
<b>2. RELEVANZANALYSE</b>	<b>21</b>
2.1. GEGENSTAND DARSTELLEN	21
2.2. RELEVANZ KLÄREN	23
2.3. VERFAHRENSFRAGEN DER RELEVANZANALYSE	26
2.4. RESULTATE DER RELEVANZANALYSE	26
<b>3. WIRKUNGSANALYSE</b>	<b>27</b>
3.1. VERFAHREN DEFINIEREN	27
3.2. ANALYSE DURCHFÜHREN	34
3.3. VERFAHRENSFRAGEN DER WIRKUNGSANALYSE	42
3.4. RESULTATE DER WIRKUNGSANALYSE	43
<b>4. BEURTEILUNG UND OPTIMIERUNG</b>	<b>44</b>
4.1. BEURTEILUNG	44
4.2. OPTIMIERUNG	51
4.3. ERGEBNISSE DARLEGEN	53
4.4. VERFAHRENSFRAGEN DER BEURTEILUNG UND OPTIMIERUNG	59
4.5. RESULTATE DER BEURTEILUNG UND OPTIMIERUNG	59
<b>TEIL III AUSBLICK</b>	<b>61</b>
<b>LITERATUR</b>	<b>62</b>
<b>NHB-ANNEX (VERFÜGBAR AUF WWW.ARE.CH)</b>	

## ÜBERSICHT

### Auftrag

Die Schweiz hat die Nachhaltige Entwicklung im Zweckartikel der neuen Bundesverfassung verankert und will ihre Politik an den Zielen der Nachhaltigen Entwicklung orientieren. Um die Nachhaltige Entwicklung in den politischen Planungs- und Entscheidungsprozessen zu stärken, hat der Bundesrat in seiner Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002 (Bundesrat 2002) das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) beauftragt, die Machbarkeit einer Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) zu prüfen (Massnahme 22 der Strategie).

### Stellenwert des vorliegenden Berichts

Dieser Bericht ist das Ergebnis eines bundesintern breit abgestützten Erarbeitungsprozesses (siehe begleitende Arbeitsgruppe im Impressum). Er hat den Charakter eines Arbeitspapiers auf der Stufe Verwaltung. Anlässlich der Beschlussfassung zum Zwischenbericht über den Stand der Folgearbeiten der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002 (IDARio 2004) nahm der Bundesrat vom Stand der Arbeiten an der NHB Kenntnis und beauftragte die Verwaltung, die Methodik in der Praxis zu erproben sowie noch offene Fragen (siehe Teil III Ausblick) zu bearbeiten.

Das vorliegende Rahmenkonzept gibt Auskunft, wie eine NHB auf Bundesebene durchgeführt werden kann. Es legt den Schwerpunkt primär auf methodische Fragen. Aspekte des Verfahrens und einer allfälligen rechtlichen und institutionellen Verankerung sollen zu einem späteren Zeitpunkt im Anschluss an die Erprobungsphase festgelegt werden.

### Was ist die Nachhaltigkeitsbeurteilung?

Die NHB ist ein Beurteilungs- und Optimierungsinstrument mit dem Ziel, die Nachhaltige Entwicklung integral und sektorübergreifend in politischen Planungen und Entscheiden zu stärken. Es beurteilt die sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen von politischen Vorhaben und Geschäften des Bundes, legt Zielkonflikte offen und sucht möglichst frühzeitig nach Optimierungen.

Die NHB beurteilt die Vorhaben in der Regel vor ihrer Realisierung im Sinne einer ex ante Evaluation. Je früher eine NHB im politischen Planungsprozess einsetzt, desto grösser sind die politischen Gestaltungs- und Optimierungsspielräume und desto wirkungsvoller ist der Einsatz der NHB.

Die NHB fokussiert auf die Strategie-, Plan- und Programmebene und kann Vorhaben und Geschäfte aus verschiedensten Sektorpolitiken beurteilen. Gegenstand einer NHB könn-

ten z.B. sein: Sachplan Verkehr, Neue Regionalpolitik, Neue Finanzordnung, Entlastungsprogramm 2004, Revision des Fernmelde- und des Radio- und Fernsehgesetzes. Die NHB soll soweit wie möglich in die üblichen politischen Planungsprozesse integriert werden und auf sachspezifischen Analysen und Beurteilungen aufbauen, die im Rahmen des Planungsprozesses – z.B. bei der Erarbeitung einer Botschaft – bereits vorliegen bzw. geplant sind. Die Federführung bei einer NHB übernimmt das sachzuständige Amt. Die NHB soll keine neue Beurteilung neben anderen bereits vorhandenen Beurteilungsinstrumenten sein, sondern nimmt eine spezifische Beurteilung der Auswirkungen vor dem Hintergrund der Nachhaltigen Entwicklung vor. Beispielsweise können eine Strategische Umweltprüfung oder eine Regulierungsfolgenabschätzung integraler Bestandteil einer NHB sein, indem sie die sektorspezifische Beurteilung aus Sicht der Umwelt bzw. der Wirtschaft darstellen.

### **Wie wird die Nachhaltigkeit von Vorhaben beurteilt?**

Die Nachhaltige Entwicklung ist ein normatives Konzept, das klare Zielrichtungen vorgibt. Die zu beurteilenden politischen Vorhaben lassen sich jedoch kaum in exakter und mechanistischer Manier bewerten. Die NHB stellt ein qualitatives Beurteilungsverfahren dar, das die Auswirkungen eines Vorhabens auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit transparent darstellt, unter dem Blickwinkel der wesentlichen Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung beleuchtet, Konflikte und Trade-offs aufzeigt und nach besseren Lösungen sucht.

Auf normativer Ebene folgt das NHB-Rahmenkonzept dem Verständnis des Bundesrates in der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002. Es orientiert sich am Kapitalstockmodell und an der „Schwachen Nachhaltigkeit Plus“. Das Kapitalstockmodell konkretisiert das allgemeine Prinzip der Nachhaltigkeit mit einem erweiterten Begriff des Kapitals, das nicht aufgezehrt werden darf, sondern erneuert und aufgebaut werden muss. Die „Schwache Nachhaltigkeit Plus“ bedeutet, dass zwischen den drei Dimensionen Kompensationen zulässig sind, sofern nicht grundlegende soziale, wirtschaftliche oder ökologische Mindestanforderungen verletzt werden (z.B. Menschenrechte, Schadstoff-Grenzwerte).

Ein Vorhaben soll dann einer NHB unterzogen und optimiert werden, wenn mindestens zwischen zwei Nachhaltigkeitsdimensionen erhebliche Konflikte bestehen. Eine NHB bzw. eine Optimierung des Vorhabens ist umso mehr dann angezeigt, wenn folgende Aspekte zutreffen:

- › Die Problemlage in einem Wirkungsbereich ist bereits kritisch oder der Trend verschlechtert sich.
- › Die Lasten (negativen Wirkungen) fallen v.a. auf nachfolgende Generationen, und negative Wirkungen sind irreversibel oder nur schwer rückgängig zu machen.

- › Mit dem Vorhaben sind schwer zu beurteilende Risiken und Beurteilungsunsicherheiten verbunden.
- › Minimale Anforderungen, d.h. nicht verhandelbare Grenz- oder Schwellenwerte werden verletzt.
- › Die räumlichen Auswirkungen des Vorhabens sind gross.
- › Der Spielraum zur Optimierung des Vorhabens ist breit.

Die NHB beurteilt die Wirkungen eines Vorhabens auf ein gemeinsames, vordefiniertes Set von Kriterien. Basis für das Kriterienset bilden die 15 Kriterien des Bundesrates aus der Nachhaltigkeitsstrategie.

Der Ablauf einer NHB gliedert sich in die drei Teile Relevanzanalyse, Wirkungsanalyse sowie Beurteilung und Optimierung. Die Relevanzanalyse klärt ab, wie nachhaltigkeitsrelevant ein Vorhaben ist und ob es einer NHB unterzogen werden soll. Die Wirkungsanalyse bezweckt die Ermittlung von Wirkungen des Vorhabens auf die Nachhaltigkeitskriterien. In der Beurteilung und Optimierung werden die Ergebnisse der Wirkungsanalyse unter Einbezug von verschiedenen Beurteilungsaspekten beurteilt, Konflikte offen gelegt und Trade-offs abgewogen. Im Zentrum steht die Optimierung des Vorhabens durch die Ausarbeitung und den Vergleich verschiedener Varianten.

Je stärker negative Effekte und Konflikte auftreten und je mehr die spezifischen Beurteilungsaspekte tangiert werden, umso zwingender ist ein Vorhaben zu optimieren, insbesondere dort, wo Minimalanforderungen verletzt werden.



## TEIL I EINFÜHRUNG

### AUSGANGSLAGE

Der Bundesrat hat am 27. März 2002 die Strategie Nachhaltige Entwicklung<sup>1</sup> verabschiedet. Mit Hilfe von 22 Massnahmen will der Bundesrat die Politik des Bundes verstärkt auf die Nachhaltige Entwicklung ausrichten. Die Strategie sieht in der letzten Massnahme 22 vor, die Machbarkeit einer Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) zu prüfen. Mit einer NHB sollen Vorhaben und Geschäfte des Bundes vor dem Hintergrund der Nachhaltigen Entwicklung beurteilt, Defizite aufgezeigt und die Vorhaben optimiert werden. Die Nachhaltige Entwicklung als politisches Ziel soll damit integral in die Politiken, Strategien, Programme, Konzepte und Pläne des Bundes einfliessen und von den Sektorpolitiken systematisch berücksichtigt werden. Mit der Massnahme 22 hat der Bundesrat das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) beauftragt, die Machbarkeit einer NHB zu prüfen und ein geeignetes methodisches Instrumentarium zu entwickeln. Das ARE soll im Einzelnen folgende Fragen prüfen:

- › Welche Geschäfte könnten einer Nachhaltigkeitsbeurteilung unterliegen und auf welcher Wirkungsebene sollte diese ansetzen?
- › In welcher Phase eines Vorhabens müsste eine derartige Beurteilung einsetzen?
- › Sind neue Instrumente zu entwickeln oder können bestehende Prüfwerkzeuge durch den Einbezug weiterer Kriterien ergänzt werden?
- › Wie grenzt sich eine spezifische Nachhaltigkeitsbeurteilung von bestehenden oder geplanten Prüfinstrumenten ab?
- › Sind die Ergebnisse einer Nachhaltigkeitsbeurteilung verbindlich, und wo liegen die Entscheidungskompetenzen?
- › In welche Verfahren kann die Beurteilung der Nachhaltigkeit eingebettet werden?

Eine interdepartementale Arbeitsgruppe unter Federführung des ARE begleitet die Umsetzung der Massnahme 22. Im August 2003 hat das ARE in einem Zwischenbericht einen ersten Vorschlag zum Ablauf einer NHB vorgelegt. Darin wird die Machbarkeit von NHB prinzipiell bejaht.

Ende 2003 hat der Interdepartementale Ausschuss Rio (IDARio) den Bundesrat in einem Zwischenbericht über den Stand der Umsetzung der Strategie Nachhaltige Entwicklung informiert (IDARio 2004) und das Instrument einer NHB grundsätzlich positiv beurteilt. Der

<sup>1</sup> Die Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002 des Bundesrates sowie grundlegende Informationen zum Thema Nachhaltige Entwicklung und dem Engagement des Bundes finden sich unter [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch).

Bundesrat hat diesen Zwischenbericht zur Kenntnis genommen und die Verwaltung beauftragt, die NHB in der Praxis zu testen.

Der vorliegende Grundlagenbericht nimmt die Resultate des ARE-Zwischenberichts vom August 2003 auf und entwickelt die Methodik für eine NHB weiter. Angestrebt wird schliesslich ein generelles Rahmenkonzept für Nachhaltigkeitsbeurteilungen beim Bund. Der vorliegende Bericht liefert eine Grundlage, wie eine NHB in der Bundesverwaltung durchgeführt werden könnte. Der Bericht fokussiert auf die methodischen Fragen einer NHB: Er zeigt im Sinne eines groben Leitfadens, wie eine NHB auf Bundesebene methodisch abfolgen könnte und stellt den Bezug her zu anderen bestehenden oder zur Diskussion stehenden Beurteilungsverfahren wie der Regulierungsfolgenabschätzung oder der Strategischen Umweltprüfung. Die NHB tritt dabei nicht in Konkurrenz zu diesen Verfahren, sondern bietet eine Ergänzung. Es wird noch abzuklären sein, wie die NHB die über diese Instrumente gewonnenen Erkenntnisse über die sektorspezifischen Auswirkungen in eine Gesamtschau aufnehmen, einander gegenüberstellen und Abwägungen und Optimierungen vornehmen kann.

Um das Instrument der NHB zu verfeinern und prozedurale und institutionelle Fragen inklusive das Zusammenwirken mit anderen Prüfverfahren weiter zu klären, soll die NHB gemäss dem Bundesratsbeschluss vom 19. Dezember 2003 in einer anschliessenden Arbeitsphase anhand von konkreten Fallbeispielen erprobt werden. Das vorliegende Rahmenkonzept liefert dazu die methodische Grundlage.

Teil 1 des Rahmenkonzeptes bietet eine methodische Einführung. Es legt das normative Verständnis der Nachhaltigen Entwicklung dar, nach dessen Massgabe die Nachhaltigkeit von Vorhaben beurteilt wird. Es benennt Ziele, Grundsätze und Gegenstände der NHB.

Teil 2 beinhaltet einen Leitfaden, der zeigt, wie eine NHB Schritt für Schritt durchgeführt wird.

Teil 3 gibt einen Ausblick auf das weitere Vorgehen zur Verfeinerung des Rahmenkonzeptes.

In einem separaten, nur auf Internet ([www.aren.ch](http://www.aren.ch)) und in deutscher Sprache verfügbaren Anhang, im Weiteren zitiert als „NHB-Annex“, werden die einzelnen Vorgehensschritte anhand von drei Arbeitsbeispielen illustriert:

- › die Strukturfonds der EU (EU-Regionalpolitik),
- › das Krankenversicherungsgesetz (KVG) sowie
- › die Freiwilligen Massnahmen von EnergieSchweiz.

Die Beispiele dienen ausschliesslich der Illustration des vorliegenden Ansatzes und basieren im Wesentlichen auf bereits vorhandenen Wirkungsanalysen.

## VERSTÄNDNIS DER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG

Der normative Rahmen des vorliegenden Berichts bilden die in der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002 des Bundesrates formulierten Zieldimensionen und Leitlinien (Bundesrat 2002). Für jede der drei Zieldimensionen werden 5 Kriterien aufgestellt.

*Mit Bezug auf die Zieldimension „ökologische Verantwortung“ ist die Entwicklung dann nachhaltig, wenn der Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen erhalten bleibt und die natürlichen Ressourcen mit Rücksicht auf die zukünftigen Generationen genutzt werden. Dies bedeutet:*

- › die Naturräume und die Artenvielfalt zu erhalten;
- › den Verbrauch erneuerbarer Ressourcen (z.B. nachwachsende Rohstoffe, Wasser) unter dem Regenerationsniveau bzw. dem natürlichen Anfall zu halten;
- › den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (z.B. fossile Energieträger, Rohstoffe) unter dem Entwicklungspotenzial von erneuerbaren Ressourcen zu halten;
- › die Belastung der natürlichen Umwelt (Wasser, Boden, Luft, Klima) und des Menschen durch Emissionen bzw. Schadstoffe auf ein unbedenkliches Niveau zu senken;
- › die Auswirkungen von Umweltkatastrophen zu reduzieren und Unfallrisiken nur insoweit einzugehen, als sie auch beim grösstmöglichen Schadensereignis keine dauerhaften Schäden über eine Generation hinaus verursachen.

*Mit Bezug auf die Zieldimension „wirtschaftliche Leistungsfähigkeit“ ist die Entwicklung dann nachhaltig, wenn Wohlstand und Entwicklungsfähigkeit der Wirtschaft erhalten bleiben. Dies bedeutet:*

- › Einkommen und Beschäftigung zu erhalten und den Bedürfnissen entsprechend zu mehren, unter Berücksichtigung einer sozial- und raumverträglichen Verteilung;
- › das Produktivkapital, basierend auf dem Sozial- und Humankapital, mindestens zu erhalten und qualitativ mehren zu können;
- › Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft zu verbessern;
- › in der Bestimmung der Wirtschaft primär die Marktmechanismen (Preise) unter Berücksichtigung der massgebenden Knappheitsfaktoren und externen Kosten wirken zu lassen;
- › ein Wirtschaften der öffentlichen Hand, das nicht auf Kosten zukünftiger Generationen erfolgt (z.B. Schulden, vernachlässigte Werterhaltung).

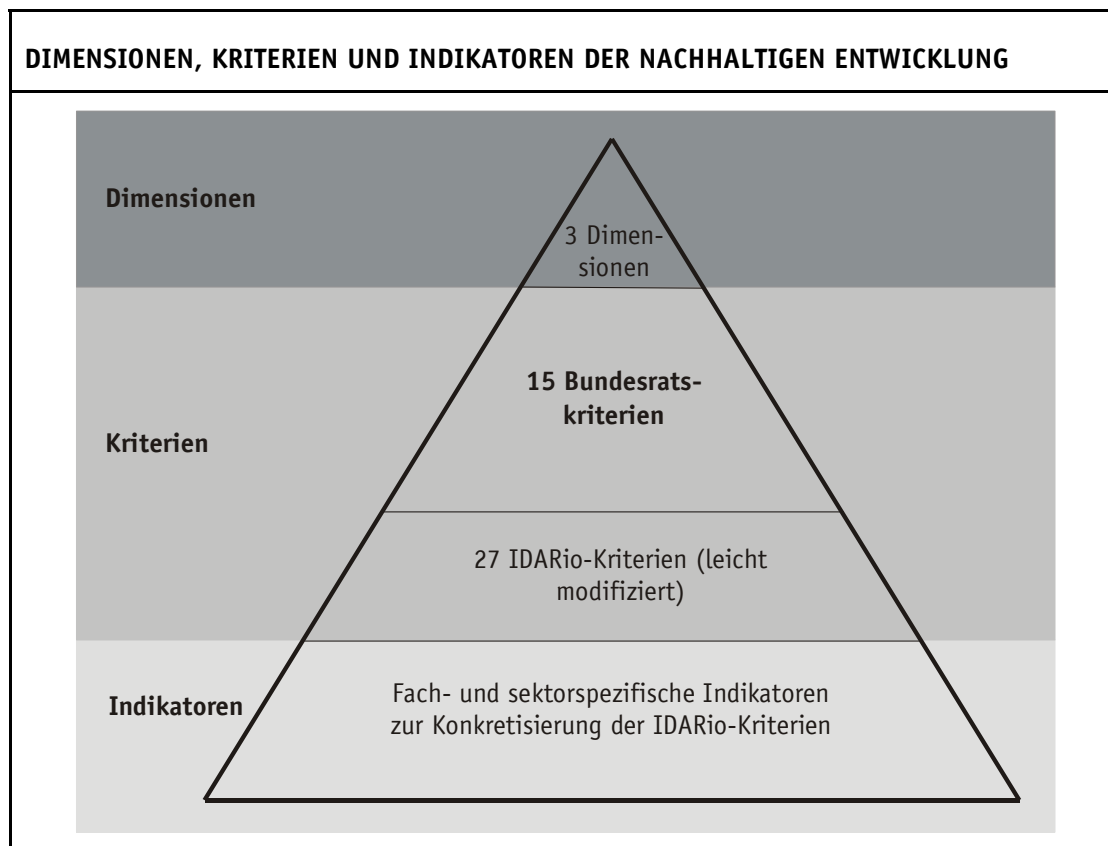
*Mit Bezug auf die Zieldimension „gesellschaftliche Solidarität“ ist die Entwicklung dann nachhaltig, wenn ein Leben und eine Entwicklung der Menschen in Solidarität und Wohlbefinden ermöglicht werden. Dies bedeutet:*

- › Gesundheit und Sicherheit der Menschen in umfassendem Sinne zu schützen und zu fördern;
- › Bildung und damit Entwicklung sowie Entfaltung und Identität der Einzelnen zu gewährleisten;
- › die Kultur sowie die Erhaltung und Entwicklung gesellschaftlicher Werte und Ressourcen im Sinne des Sozialkapitals zu fördern;
- › gleiche Rechte und Rechtsicherheit für alle zu gewährleisten, insbesondere die Gleichstellung von Frau und Mann, die Gleichberechtigung bzw. den Schutz von Minderheiten sowie die Anerkennung der Menschenrechte;
- › die Solidarität innerhalb und zwischen den Generationen sowie global zu fördern.

Die Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates und die 15 Kriterien, die zwecks besserer Abgrenzung im Folgenden „**Bundesratskriterien**“ genannt werden, bilden die Basis für das normative Verständnis, das der hier skizzierten Methodik der NHB zu Grunde liegt. Um NHB nicht willkürlich werden zu lassen, müssen sie sich unabhängig von der Art des zu beurteilenden Vorhabens und den betreffenden Politikbereichen definitionsgemäss auf das gleiche normative Verständnis und auf ein gleiches Grundset an übergeordneten Nachhaltigkeitskriterien abstützen. Es ist jedoch denkbar und in vielen Fällen zweckmässig, wenn das gemeinsame Set von Nachhaltigkeitskriterien je nach Vorhaben fach- und sektorspezifisch weiter ausdifferenziert und operationalisiert wird.

Je nach Phase und Detaillierungsgrad einer NHB ist es angezeigt, ein kleineres oder grösseres Set an Kriterien zu verwenden. So ist beispielsweise für eine vertiefte Wirkungsanalyse eine grössere Anzahl an Kriterien zweckmässig. Deshalb wird neben dem Kriterien-set des Bundesrates mit den 15 „Bundesratskriterien“ ein leicht angepasstes Set des IDARio mit 27 Kriterien („**IDARio-Kriterien**“)<sup>2</sup> verwendet. Figur 1 illustriert die Abgrenzung der Begriffe „Dimensionen“, „Kriterien“ und „Indikatoren“ und die Einordnung dieser zwei massgebenden Kriteriensets. Die zwei Kriteriensets sind unter sich kohärent.

<sup>2</sup> Vgl. IDARio 2001.



Figur 1

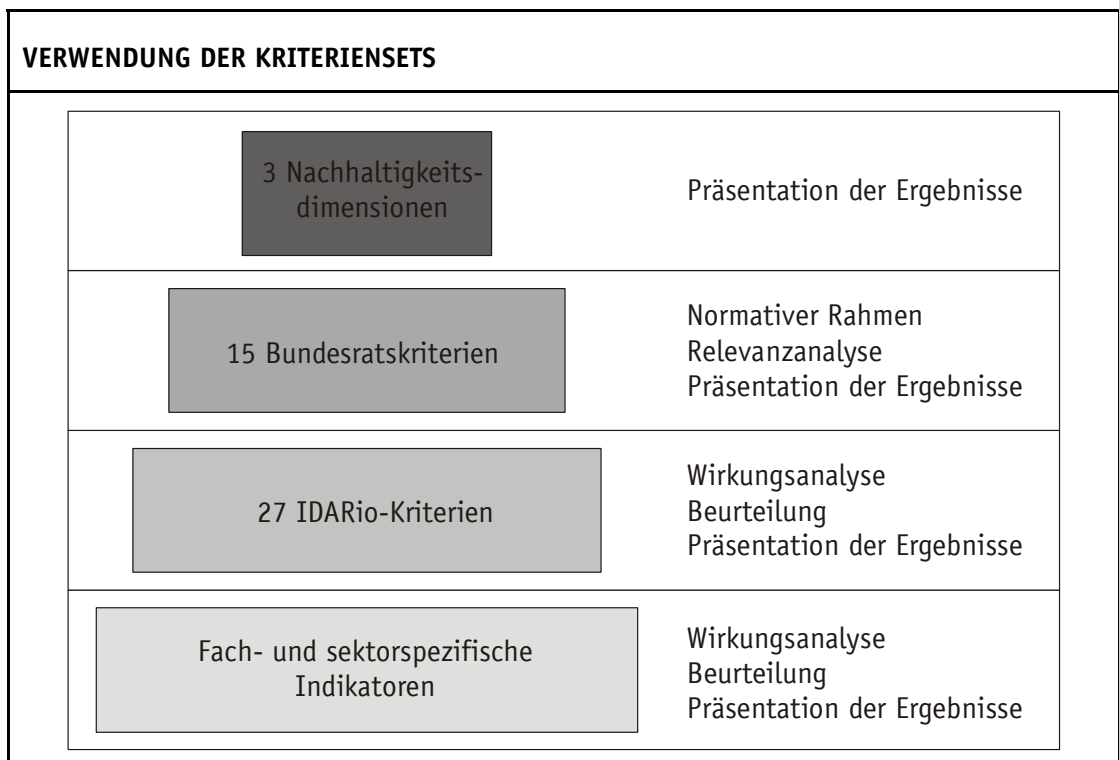
Im Zentrum der Betrachtung stehen die **15 Bundesratskriterien**. Aus Praktikabilitäts- und Darstellungsgründen wird in einzelnen Arbeitsschritten eine Reduktion auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen vorgenommen (vgl. Kapitel 4.3).

Die 15 Bundesratskriterien können aber auch weiter differenziert werden in die 27 (leicht modifizierten) IDARio-Kriterien (vgl. Tabelle 1). Diese Kriterien kommen in verschiedenen Arbeitsschritten zur Anwendung (Kapitel 3.2 und 4.1). Gegenüber dem ursprünglichen IDARio-Kriterienraster, bestehend aus 28 Kriterien, wurden aus Gründen der Praktikabilität kleine Änderungen vorgenommen. Eine Beschreibung der Kriterien und eine Erläuterung der Anpassungen befinden sich im separaten NHB-Annex.

KRITERIENRASTER GEMÄSS IDARIO		
Umwelt	Wirtschaft	Gesellschaft
<ul style="list-style-type: none"> <li>› U1 Artenvielfalt</li> <li>› U2 Klima</li> <li>› U3 Emissionen</li> <li>› U4 Landschaft/Kultur-, Naturraum</li> <li>› U5 Wasser</li> <li>› U6 Stoffe, Organismen, Abfälle</li> <li>› U7 Energie</li> <li>› U8 Boden, Fläche, Fruchtbarkeit</li> <li>› U9 Minimierung der Umweltrisiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› W1 BIP pro Kopf</li> <li>› W2 Qualität und Effizienz der Infrastruktur und Dienstleistungen der öffentlichen Hand</li> <li>› W3 Wertvermehrende Investitionsquote</li> <li>› W4 Langfristig tragbare Staatsverschuldung</li> <li>› W5 Ressourceneffizienz und Kostenwahrheit</li> <li>› W6 Wettbewerbsfähigkeit</li> <li>› W7 Qualitatives und quantitatives Arbeitskräftepotenzial</li> <li>› W8 Innovationsfähigkeit und leistungsfähige Forschung</li> <li>› W9 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen zum Wohl der Gesamtwirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› G1 Bildung, Lernfähigkeit</li> <li>› G2 Gesundheit, Wohlbefinden, Sicherheit, Rechtssicherheit</li> <li>› G3 Freiheit, Unabhängigkeit, Individualität</li> <li>› G4 Identität, Kultur</li> <li>› G5 Werthaltung</li> <li>› G6 Solidarität, Gemeinschaft, sozialer Zusammenhalt, Gerechtigkeit</li> <li>› G7 Offenheit, Toleranz, Wandlungsfähigkeit</li> <li>› G8 Soziale Sicherheit, Armutsanteil</li> <li>› G9 Chancengleichheit, Gleichstellung, Partizipation</li> </ul>

**Tabelle 1** IDARio-Kriterien, leicht abgeändert. Quelle: IDARio 2001:73. Erläuterungen zu den IDARio-Kriterien, siehe separater NHB-Annex.

Figur 2 zeigt, wie die verschiedenen Kriteriensets in der NHB zur Anwendung kommen.



**Figur 2**

### **Substitution zwischen den Zieldimensionen?**

Der Bundesrat vertritt in seiner Strategie eine Mittelposition zwischen einer in der Wissenschaft als „schwach“ und als „stark“ bezeichneten Nachhaltigkeit. Starke Nachhaltigkeit verlangt, dass der Bestand („Kapitalstock“) in jeder der drei Nachhaltigkeitsdimensionen mindestens erhalten werden muss, während nach dem Konzept der schwachen Nachhaltigkeit Reduktionen in einer Dimension möglich sind, sofern diese durch einen Zuwachs in den anderen Dimensionen kompensiert werden. Gemäss Bundesrat ist eine Kompensation zwischen den Zieldimensionen nur soweit zulässig, als sie *nicht systematisch* zu Lasten eines bestimmten Schlüsselfaktors erfolgen und als sie die Belastbarkeit der Biosphäre berücksichtigt (Bundesrat 2002). Daraus lassen sich auf der Ebene einzelner Nachhaltigkeitskriterien so genannte „Mindestanforderungen“ formulieren (vgl. Kapitel 4.1), die nicht unterschritten werden dürfen.

## **ZIEL UND GRUNDSÄTZE EINER NACHHALTIGKEITSBEURTEILUNG (NHB)**

### **Ziel**

Eine NHB verfolgt das Ziel, Vorhaben<sup>3</sup> des Bundes hinsichtlich der Ziele der Nachhaltigen Entwicklung zu beurteilen und zu optimieren. Die Beurteilung soll es ermöglichen, Ungleichgewichte und Defizite zwischen den Dimensionen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu identifizieren, Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen und ein langfristiges Gleichgewicht zwischen den drei Dimensionen zu erreichen.

Der Fokus der NHB liegt auf strategischen, programmatischen und konzeptionellen Vorhaben des Bundes. Dazu gehören Legislaturziele und Gesetzesvorlagen (strategische Ebene), Konzepte, Programme und Pläne. Beurteilungen auf Projektstufe oder auf Stufe der Kantone und Gemeinden sind nicht Gegenstand dieses NHB-Konzepts. Elemente des Konzepts können aber auch für solche Beurteilungen aufgenommen werden.

Das Rahmenkonzept soll eine gemeinsame instrumentelle Basis bilden für die unterschiedlichen Voraussetzungen und Anforderungen, die sich aus den verschiedenen Beurteilungsgegenständen wie Gesetzesvorlagen, Programmen, Strategien, Konzepten und Plänen ergeben.

3 Unter Vorhaben werden in der Folge jeweils immer strategische, programmatische und konzeptionelle Geschäfte und Vorhaben verstanden.

Die NHB soll im politischen Prozess eine Hilfestellung bieten, damit alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen berücksichtigt werden. Im Zentrum steht weniger die Frage, ob ein Vorhaben nachhaltig ist oder nicht. Vielmehr geht es darum, Vorhaben möglichst nachhaltig zu gestalten.

### **Grundsätze einer NHB**

Das vorliegende Konzept einer NHB baut auf den folgenden Grundsätzen auf:

- › Eine NHB basiert auf einem systematischen und nachvollziehbaren Ansatz und einem kohärenten Zielsystem.
- › Eine NHB hat Prozesscharakter (iterativer Ablauf, Mitwirkung der Betroffenen).
- › Die NHB wird in drei Stufen durchgeführt:
  - › Eine Relevanzanalyse klärt ab, ob sich die NHB (Grob- oder Feinanalyse) im Einzelfall lohnt.
  - › In einer Grob- oder Feinanalyse werden die Wirkungen des Vorhabens auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen analysiert.
  - › Schliesslich werden die Wirkungen vor dem Hintergrund der Nachhaltigen Entwicklung beurteilt und die Vorhaben optimiert.
- › Die Methodik beruht nicht auf mechanistischen Ansätzen. In allen Arbeitsschritten kommen qualitative Aspekte, die bestenfalls auf konsultativen und diskursiven Prozessen basieren, zur Anwendung.
- › Die NHB soll ein methodisches Gerüst liefern, das für Vorhaben in allen Sektorpolitiken zur Anwendung kommen kann. Die Zieldimensionen und die damit verbundenen Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung gelten für Vorhaben in allen Sachbereichen. Dagegen können sich die zur Anwendung kommenden Indikatoren sowie die methodischen Teilschritte bei der Wirkungsanalyse je nach Fach- oder Politikbereich unterscheiden.
- › Die NHB ist kein neues Beurteilungsverfahren, das neben bestehende oder geplante Beurteilungs- und Prüfverfahren gestellt wird oder diese ersetzt. Die NHB ist eine Methode, die im Rahmen von etablierten Verfahren mit anderen Instrumenten (z.B. Strategische Umweltprüfung oder Gesundheitsverträglichkeitsprüfung) kombinierbar ist und auf deren Ergebnissen aufbauen kann.
- › Je früher die NHB im Sinne einer aktiven Nachhaltigkeitsbegleitung in das Projektmanagement eines laufenden Vorhabens integriert wird, umso stärker lässt sich der vorhandene Spielraum für Nachhaltigkeitsoptimierungen bereits in der Entwicklungsphase nutzen.
- › Die NHB sucht nach Optimierungen, d.h. sie hilft mit, Alternativen oder flankierende Massnahmen frühzeitig zu entwickeln.



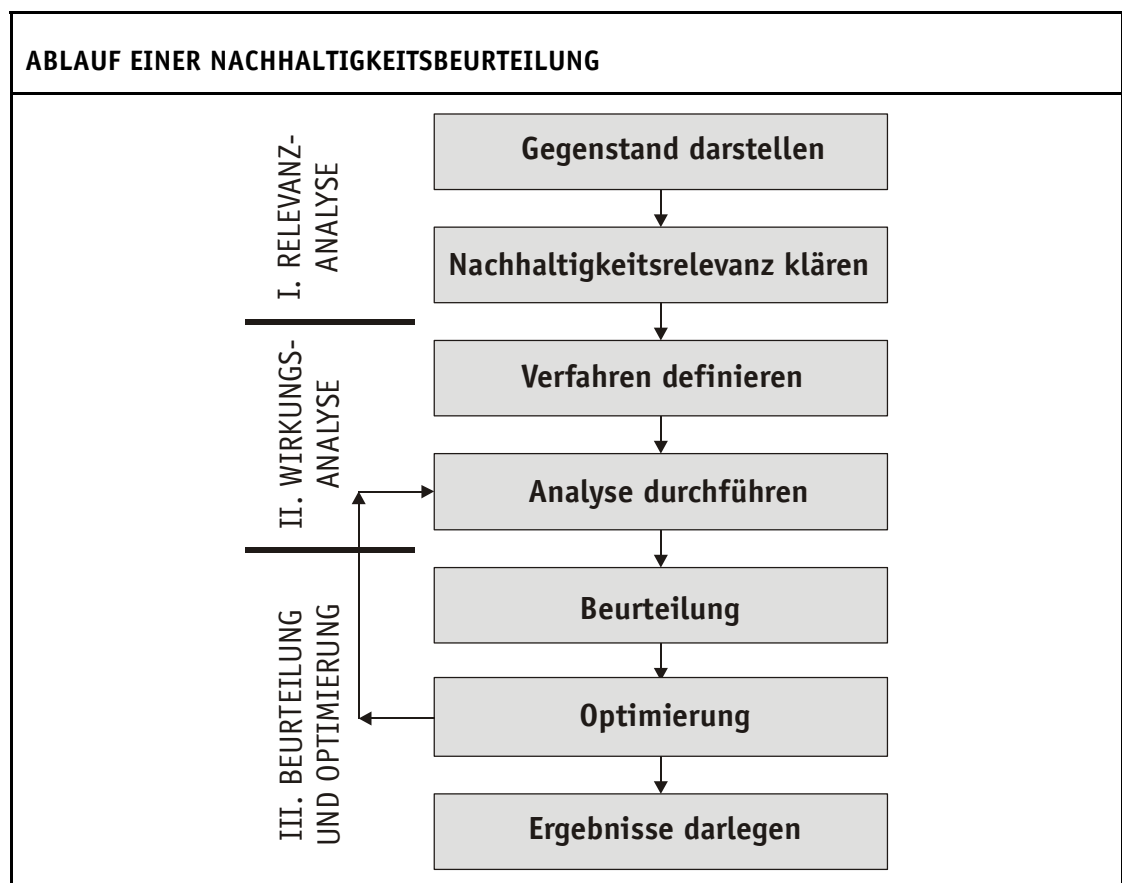
› Transparenz wird als Grundlage für jeden (Teil-)Schritt einer NHB postuliert. Jede Beurteilung und Wertung ist auf nachvollziehbare Weise begründet, Ziele und Absichten eines Vorhabens sind deklariert, die Interessenlagen werden sichtbar. Die Nachvollziehbarkeit ist gewährleistet.

## ABLAUF

Die Ablaufschritte einer NHB sind schematisch in Figur 3 dargestellt. Der gesamte Ablauf wird in die genannten drei Stufen gegliedert:

- › Relevanzanalyse,
- › Wirkungsanalyse und
- › Beurteilung/Optimierung.

Das Schema wird in Kapitel 1 weiter konkretisiert. Die dargelegten Schritte werden einzeln erklärt und erläutert. Die Resultate, die nach den drei Bearbeitungsstufen vorliegen sollen, werden jeweils am Ende der Unterkapitel in einem Kästchen zusammengefasst.



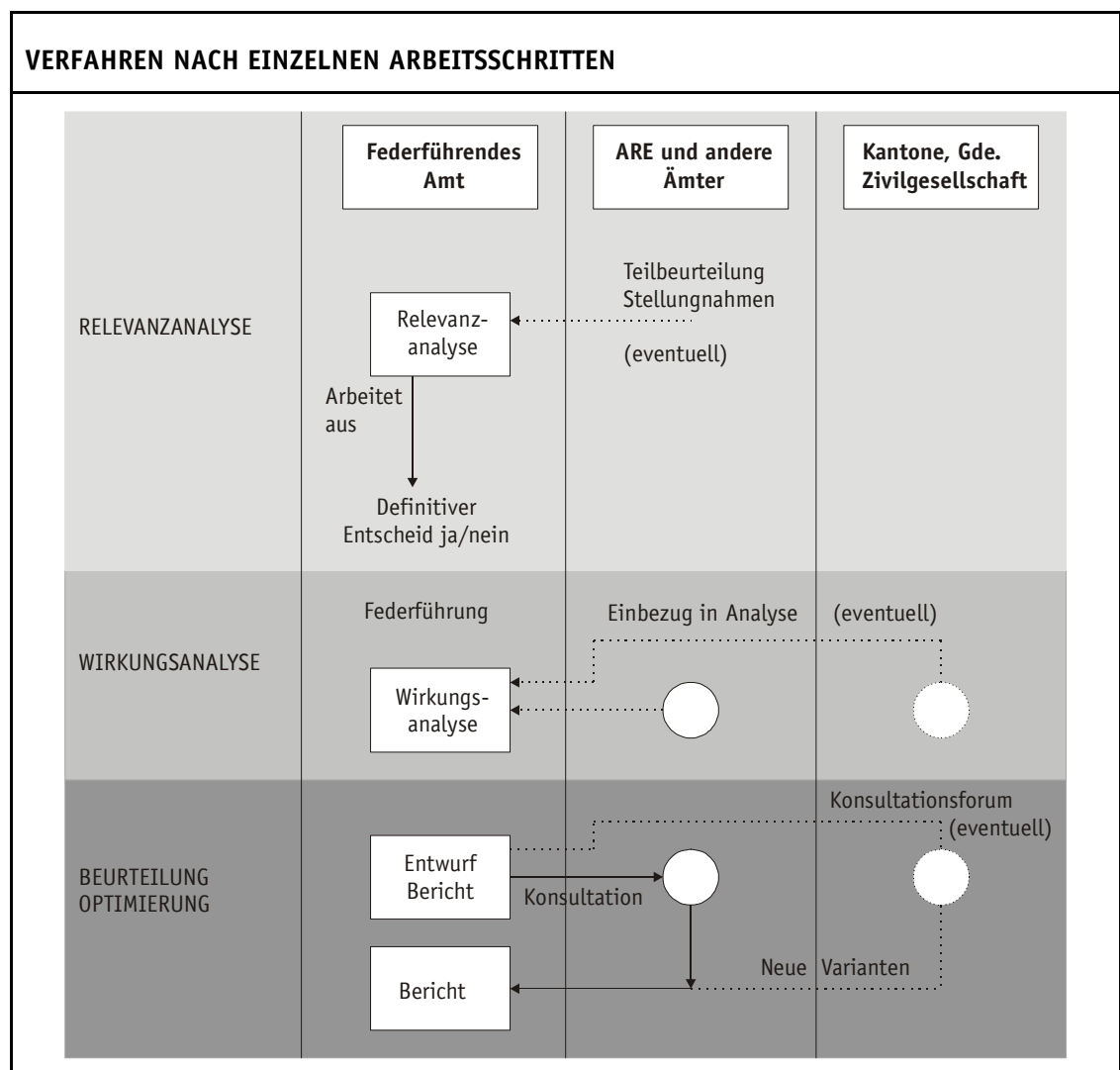
Figur 3 Überblick über den Ablauf einer NHB.

## VERFAHREN

Jede Erarbeitung eines Vorhabens verläuft innerhalb eines spezifischen Verfahrens. Wichtige Verfahrensfragen sind deshalb zu jedem Zeitpunkt der NHB zu berücksichtigen. Zu klären sind insbesondere die Zuständigkeiten für die einzelnen Schritte, die Mitwirkung von zusätzlichen Akteuren innerhalb und ausserhalb der Bundesverwaltung und die zeitliche Einbindung der NHB in Verfahren und administrative Abläufe.

### Zuständigkeiten und Mitwirkung

Figur 4 gibt einen Überblick über die involvierten Akteure im gesamten Ablauf der NHB und deren Zuständigkeiten.



**Figur 4** Schematische Darstellung der Verfahrensfragen unterteilt nach den Arbeitsschritten Relevanzanalyse, Wirkungsanalyse und Beurteilung/Optimierung.

Für die Durchführung einer NHB ist die federführende Bundesstelle verantwortlich. Dadurch kann die bereichsspezifische Sachkompetenz genutzt werden und der Verwaltungsaufwand wird begrenzt. Die Bundesstelle sorgt für eine angemessene Mitwirkung durch betroffene Akteure (v.a. innerhalb der Bundesverwaltung) und für eine geeignete Projektorganisation und definiert den Zeitpunkt der Analyse. Das ARE kann als Kompetenzzentrum für die Nachhaltige Entwicklung bei NHB beratend mitwirken und somit eine kohärente Anwendung des Instruments in der gesamten Bundesverwaltung sichern.

Für die **Relevanzanalyse** kann das federführende Amt Teilbeurteilungen bzw. Stellungnahmen von anderen Stellen einholen. Der Entscheid für oder gegen eine Weiterführung der Analyse wird vom federführenden Amt getroffen.

Für die **Wirkungsanalyse** ist ebenfalls das sachzuständige Amt federführend. Denkbar ist hier erneut der Einbezug von anderen Bundesstellen, wo sinnvoll auch von Vertreter/-innen von Kantonen und Gemeinden bzw. von nicht staatlichen Akteuren.

Für die **Beurteilung** sind konsultative und Mitwirkungsprozesse von Bedeutung. Die Beurteilung kann entweder vom federführenden Amt vorgenommen und mit anderen Bundesstellen erörtert werden oder sie wird bereits von Beginn weg in einem entsprechend breiteren Rahmen durchgeführt, z.B. durch Forumsprozesse unter verschiedenen Akteuren oder Expertengruppen. Kantone, Gemeinden und nicht staatliche Akteure können in Beurteilungen einbezogen werden.

Gerade bei der Beurteilung auf dem Gebiet der Nachhaltigen Entwicklung kommt einer angemessenen **Mitwirkung** eine wichtige Bedeutung zu. Vorhaben, die eine Nachhaltigkeitsrelevanz besitzen, betreffen in der Regel Bundesstellen und Akteure mit unterschiedlichen Interessen. Zudem bildet die Mitwirkung der betroffenen Akteure ein zentrales, integrales Element des Konzepts der Nachhaltigen Entwicklung. Für eine optimale Mitwirkung kann die sachzuständige Stelle folgende Schritte vornehmen:

- › Ermittlung der relevanten Stellen und betroffenen Akteure,
- › Definition des Teilnehmendenkreises sowie des Rahmens und des Umfangs einer stufengerechten Mitwirkung,
- › Festlegung und angemessene Kommunikation der Zeitpunkte für die Mitwirkung,
- › Einladung von betroffenen Ämtern und Expert/-innen zu einem möglichst frühen Zeitpunkt.

### **Zeitliche Einbindung der NHB in Verfahren und administrative Abläufe**

Die Phase, in dem sich ein Vorhaben befindet, beeinflusst die Form einer NHB. Grundsätzlich kann eine NHB in verschiedenen Politikphasen durchgeführt werden. Zu unterscheiden

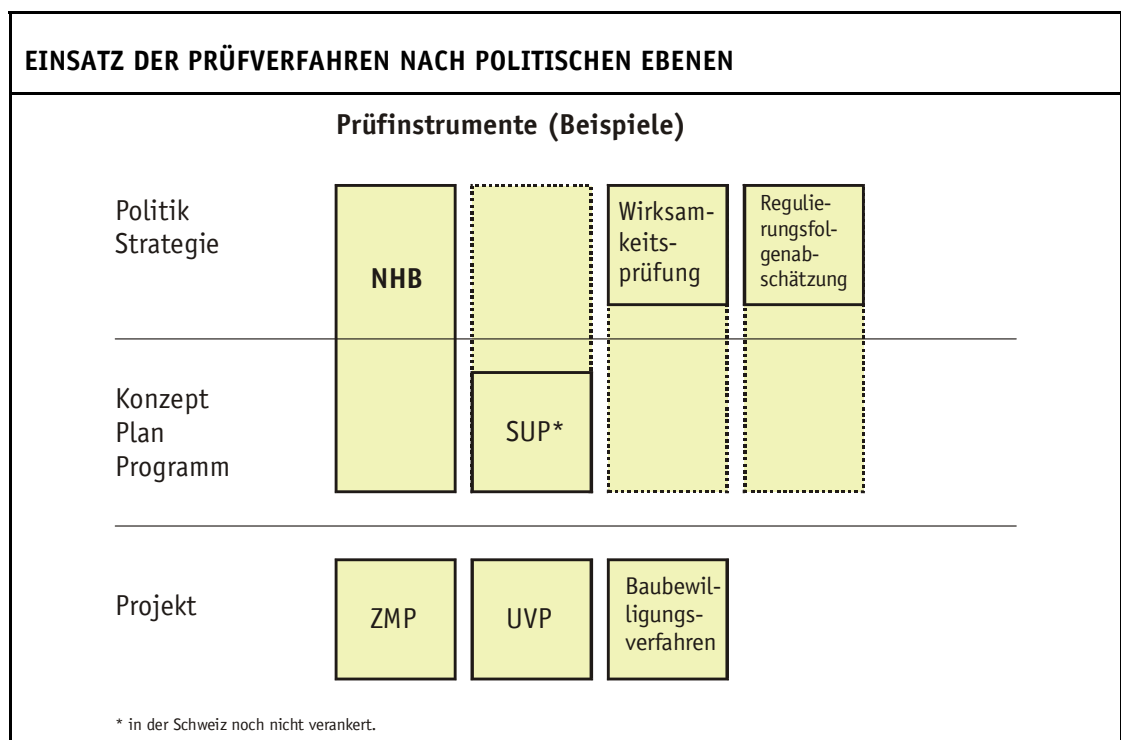
sind die folgenden Phasen (siehe in detaillierter Form den NHB-Zwischenbericht vom August 2003 [ARE 2003]):

- › Politikentstehung,
- › Politikformulierung,
- › Politikentscheidung,
- › Politikumsetzung,
- › Politikwirkung.

Die NHB hat primär die Aufgabe einer ex ante-Beurteilung. Der Nutzen einer NHB kann sich insbesondere dann entfalten, wenn verschiedene Varianten einander gegenüber gestellt und das Vorhaben vor dem Hintergrund der Nachhaltigen Entwicklung optimiert werden. Demnach empfiehlt es sich, eine NHB so früh wie möglich in der Politikformulierung durchzuführen, weil in dieser frühen Phase der Handlungsspielraum für Optimierungen, die Ausarbeitung von Varianten, Alternativen und flankierenden Massnahmen am grössten ist.

## VERHÄLTNIS DER NHB ZU ANDEREN PRÜFINSTRUMENTEN

In der Schweiz und im Ausland werden verschiedene Prüfverfahren auf verschiedenen politischen Ebenen bereits angewendet oder sind in Prüfung. Die einzelnen Prüfverfahren und Instrumente greifen auf verschiedenen Ebenen, wie Figur 5 zeigt.



**Figur 5** Mögliche Einsatzgebiete der verschiedenen Prüfverfahren. SUP: Strategische Umweltprüfung, UVP: Umweltverträglichkeitsprüfung, ZMP: Zweckmässigkeitsprüfung.

Während einige Prüfverfahren beispielsweise nur auf Politik- bzw. Projektebene angewendet werden, sind die NHB und die Strategische Umweltprüfung auf verschiedenen Ebenen einsetzbar.

Der Bezug zwischen der NHB und anderen Prüfinstrumenten auf politisch-strategischer und konzeptionell-programmatischer Ebene ist weiter zu klären. Grundsätzlich ist eine Integration von mehreren Prüfinstrumenten denkbar und erwünscht (vgl. dazu Kapitel 3.1 und Teil III Ausblick). Es ist jedoch unbestritten, dass Prüfverfahren auf Projektebene in keiner Weise durch eine NHB ersetzt werden können. Diese greifen auf einer tieferen Stufe und erfüllen andere Zwecke.

## NACHHALTIGKEITSBEURTEILUNG AUF EBENE KANTONE UND IM AUSLAND

Diverse **Kantone** haben ähnliche Anstrengungen unternommen zur Entwicklung von Instrumenten und zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von politischen Vorhaben. So hat z.B. der Kanton Bern eine Testversion eines Leitfadens zur Nachhaltigkeitsbeurteilung im Kanton publiziert (Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern 2004). Vergleichbare Stossrichtungen verfolgen auch die Kantone Aargau und Basel-Land: Der Kanton Aargau will die Nachhaltige Entwicklung in die strategische Planung aufnehmen und mittels einer „Checkliste Interessenabwägung Nachhaltigkeit“ Projekte und Vorhaben frühzeitig auf die Nachhaltige Entwicklung ausrichten ([www.naturama.ch/projekte/nachhaltigkeit](http://www.naturama.ch/projekte/nachhaltigkeit)). Im Kanton Basel-Land soll in sämtlichen Gesetzen, Programmen, Konzepten und Projekten auf die nachhaltige Entwicklung Bezug genommen werden (Kanton Basel-Landschaft 2003).

Methoden zur Beurteilung von Auswirkungen von Politiken oder Interventionen sind auch auf **europäischer Ebene** in Entwicklung. Während Beurteilungsinstrumente auf Ebene der Projekte weit verbreitet sind (z.B. Prüfung der Wirtschaftlichkeit oder der Umweltverträglichkeit), sind Beurteilungsmethoden auf strategischer Ebene (Programme, Strategien) weniger weit entwickelt. Die Europäische Kommission ist bei der Entwicklung von Methoden zur Nachhaltigkeitsbeurteilung (Sustainability impact assessment, SIA) am weitesten (Kirkpatrick/Lee/Morrissey 1999). 1999 wurde eine erste Methode einer SIA entworfen mit dem Ziel, diese bei allen grösseren neuen Verhandlungen in Handelsfragen, bei denen die EU involviert ist, anzuwenden. Dazu wurde auch ein Kriterienset mit neun übergeordneten Kriterien entwickelt.<sup>4</sup> Die Methode ist laufend weiterentwickelt und an

<sup>4</sup> Pro Nachhaltigkeitsdimension sind drei Kriterien aufgestellt worden. Umwelt: Umweltqualität, Biodiversität, andere natürliche Ressourcen. Wirtschaft: Durchschnittliches Realeinkommen, Netto-Anlageinvestitionen, Beschäftigung. Gesellschaft: Gleichheit und Armut, Gesundheit und Bildung, Geschlechterungleichheiten (Kirkpatrick/Lee 1998:8).

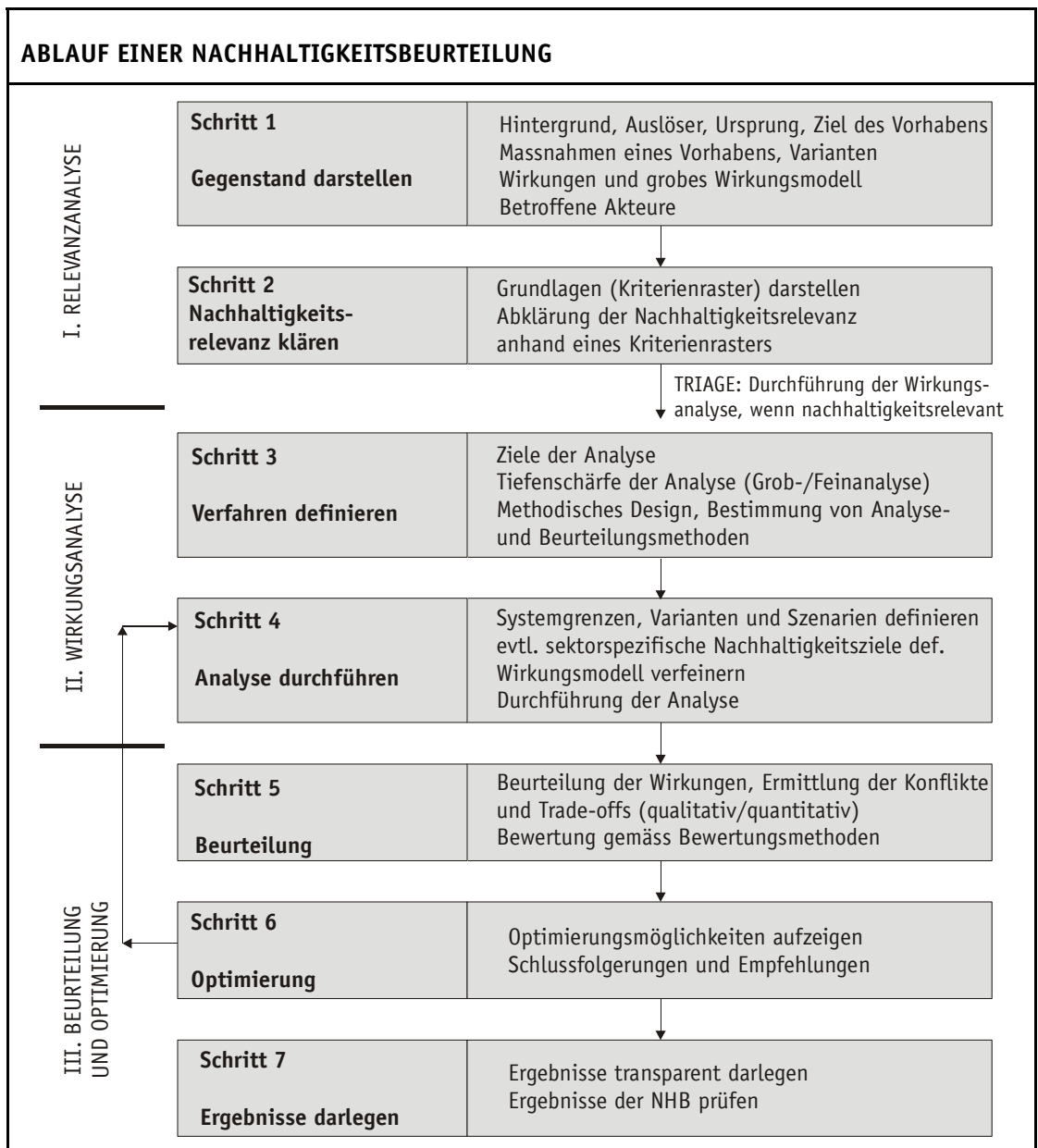
verschiedenen Beispielen angewendet worden. Zu nennen sind insbesondere die WTO-Verhandlungen, die Verhandlungen EU-Chile, EU-Mercosur sowie EU-Afrika/Karibik ([www.europa.eu.int/comm/trade/issues/global/sia/studies.htm](http://www.europa.eu.int/comm/trade/issues/global/sia/studies.htm)). Eine Ausweitung der Methode auf Bereiche ausserhalb von Handelsfragen hat die EU bis jetzt noch nicht ins Auge gefasst.

Auf Ebene der einzelnen Länder sind ebenfalls Bestrebungen zu einer methodischen Entwicklung von Nachhaltigkeitsbeurteilungen im Gang, so beispielsweise in Österreich (Arbter 2003) und in den Niederlanden (Verheem 2002). Die zentrale Frage der Nachhaltigkeitsbeurteilung in den Niederlanden ist, ob Pläne oder Projekte unerwünschte Auswirkungen in die Zukunft, in andere Regionen oder auf andere Nachhaltigkeitsaspekte verlagern, und wie diese Verlagerungen verhindert werden können.

## TEIL II LEITFADEN EINER NACHHALTIGKEITSBEURTEILUNG

### 1. ABLAUSCHRITTE

Figur 6 illustriert die Arbeitsschritte einer NHB:



Figur 6 Schematischer Ablauf einer Nachhaltigkeitsbeurteilung.

Die Idee des vorgeschlagenen Konzepts besteht darin, die einzelnen Bestandteile des zu untersuchenden Vorhabens schrittweise zu konkretisieren und zu beurteilen. Bereits im ersten Arbeitsschritt (Gegenstand darstellen) sind wichtige Bestandteile für die Relevanzanalyse (Arbeitsschritt 2) wie auch für die eigentliche Wirkungsanalyse (Arbeitsschritt 4) grob dargelegt. Auf die Resultate vorangegangener Arbeitsschritte soll also zu jedem Zeitpunkt der Beurteilung zurückgegriffen werden können.

Ein weiteres Merkmal des vorgeschlagenen Konzepts ist die grosse Bedeutung von Optimierungsmöglichkeiten, Alternativen und Varianten. Diese sind nach Möglichkeit von Beginn weg in die Beurteilung einzubeziehen. Falls zu Beginn noch keine alternativen Möglichkeiten vorliegen, sollen diese möglichst früh im Prozess entwickelt und in der Folge weiter konkretisiert werden. Optimierungsmöglichkeiten können aber auch erst aus der Beurteilung heraus entstehen. In diesem Fall ist es angebracht, eine erneute Analyse und Beurteilung unter Berücksichtigung dieser Alternativen durchzuführen.

Im Folgenden werden die einzelnen Ablaufschritte konkretisiert und mit Hinweisen auf die praktische Umsetzung versehen.



## 2. RELEVANZANALYSE

Hauptzweck der Relevanzanalyse ist es zu klären, inwiefern ein Vorhaben relevant ist hinsichtlich der Ziele der Nachhaltigen Entwicklung. Auf Grund der Ergebnisse dieses Teilschritts wird bestimmt, ob ein Vorhaben einer weiteren Beurteilung unterzogen wird oder nicht. Die Analyse dient demnach einer ersten Triage von nicht bzw. wenig nachhaltigkeitsrelevanten Vorhaben. Im Zentrum der Analyse steht die Identifikation potenziell starker Konflikte zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen, z.B. zwischen Umwelt und Wirtschaft. Damit soll der Fokus auf die Aspekte gelegt werden, die aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung zentral sind. Die Relevanz soll primär anhand qualitativer und falls möglich quantitativer Aspekte geklärt werden. Die Analyse wird auf übergeordneter Ebene und auf Basis möglichst leicht zugänglicher Informationen oder Expertenwissen vorgenommen (vgl. dazu Kirkpatrick/Lee 1999:12). Sie soll in einer angemessenen Zeit (ca. in einem Tag) durchgeführt werden können.

Die Relevanzanalyse kann in folgende Arbeitsschritte aufgeteilt werden:

1. Gegenstand darstellen,
2. Nachhaltigkeitsrelevanz klären.

Die einzelnen Arbeitsschritte werden in der Folge im Detail erläutert.

### 2.1. GEGENSTAND DARSTELLEN

#### A) HINTERGRUND, ZIEL, MASSNAHMEN UND WIRKUNGEN

Ziel der Beschreibung des Gegenstandes ist es, eine klare Auslegeordnung zu machen und Ziele, Massnahmen, Akteure und Wirkungen darzulegen und in einen Bezug zu setzen. Darauf aufbauend sollen einfache Wirkungsketten dargestellt werden. Es sollen hier alle wichtigen, bereits bestehenden Informationen zum Vorhaben einbezogen werden:

#### Hintergrund und Ziel des Vorhabens

Zu klärende Fragen:

- › Welche Haupt- und Unterziele werden mit dem Vorhaben verfolgt?
- › Welche übergeordneten Wirkungen werden angestrebt?
- › Wie ist das Vorhaben eingebettet in Politiken bzw. wo ergeben sich Schnittstellen?

### **Auflistung einzelner Massnahmen eines Vorhabens**

Ein Vorhaben besteht in der Regel aus einem ganzen Massnahmenbündel, wobei je nach Massnahme unterschiedliche (Teil-)Ziele verfolgt werden. Es ist demnach zweckmässig, die einzelnen Massnahmen separat aufzuführen. Im Fallbeispiel Krankenversicherungsgesetz (vgl. separater NHB-Annex) wären dies folgende Massnahmen: Versicherungsobligatorium, volle Freizügigkeit, Einheitsprämie, Risikoausgleich, Prämienverbilligung und Spitalfinanzierung.

Zu klärende Fragen:

- › Kann das Vorhaben unterteilt werden in verschiedene Einzelmassnahmen oder Gruppen von Massnahmen?
- › Wie können die einzelnen Massnahmen kurz charakterisiert werden?
- › Mit welchen Massnahmen werden welche der erwähnten Ziele verfolgt (klarer Wirkungsbezug)?

### **Betroffene Akteure**

Hier geht es darum, die von einem Vorhaben betroffenen Akteure zu identifizieren. Im Fallbeispiel Krankenversicherungsgesetz wären dies die Kantone, die Versicherer, die Versicherten sowie die Leistungserbringer.

Folgende Fragen sind zu klären:

- › Welche Akteure werden durch das Vorhaben angesprochen (Zielgruppe)?
- › Welche Verhaltensänderungen werden bei der Zielgruppe angestrebt?
- › Welche werden nicht direkt angesprochen, sind aber durch das Vorhaben betroffen?
- › Wie können Akteurgruppen differenziert werden (z.B. innerhalb/ausserhalb des Wirkungssperimeters des Geschäfts, nach sozialer/gesellschaftlicher Stellung, Geschlecht etc.)

### **Unbeabsichtigte Nebenwirkungen**

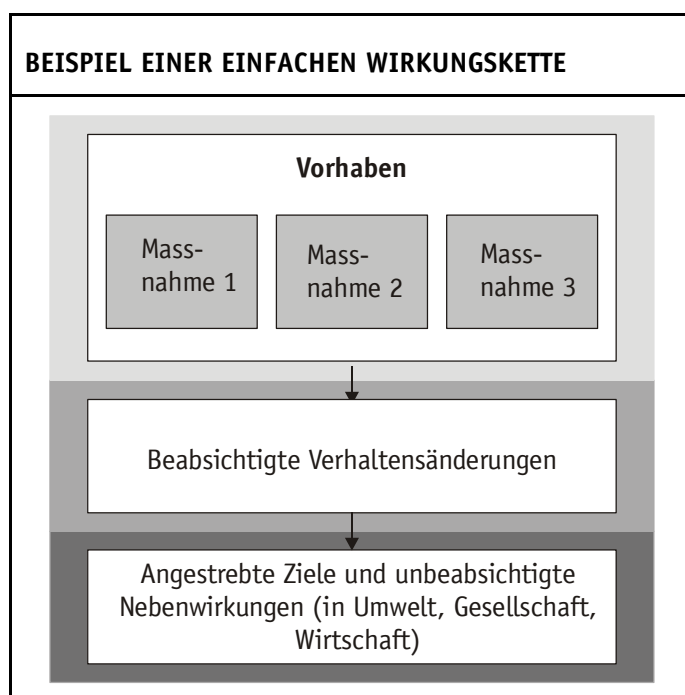
Zu klärende Fragen:

- › Gibt es allenfalls unbeabsichtigte Nebenwirkungen eines Vorhabens?

Eine erste Abschätzung dieser unbeabsichtigten Wirkungen ist sehr wichtig, da damit ein erster Anhaltspunkt für allfällige Zielkonflikte zwischen den drei Nachhaltigkeitsdimensionen gewonnen werden kann.

## B) WIRKUNGSKETTEN

Optional können auf Basis der oben aufgeführten Bestandteile einfache Wirkungsketten erstellt werden. Diese zeigen die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Massnahmen, den beabsichtigten Verhaltensänderungen bei der Zielgruppe und den angestrebten Zielen auf. Beispiele für eine einfache Wirkungskette sind in Figur 7 sowie für die EU-Strukturfonds im separaten NHB-Annex dargestellt.



Figur 7

Die Resultate dieses Arbeitsschrittes dienen als Grundlage für die eigentliche Relevanzklärung, die im folgenden Kapitel erläutert wird.

## 2.2. RELEVANZ KLÄREN

Die Klärung der Relevanz kann in zwei Arbeitsschritte aufgeteilt werden:

- A) Klärung des Wirkungszusammenhangs zwischen einem Vorhaben und übergeordneten Nachhaltigkeitskriterien,
- B) Qualitative Beurteilung der Nachhaltigkeitsrelevanz.

## A) KLÄRUNG DES WIRKUNGSZUSAMMENHANGS ZWISCHEN EINEM VORHABEN UND ÜBERGEORDNETEN NACHHALTIGKEITSKRITERIEN

In diesem Teilschritt sollen potenzielle Wirkungen auf übergeordnete Nachhaltigkeitskriterien abgeschätzt werden. Diese Klärung der Wirkungszusammenhänge soll auf Basis der 15 Bundesratskriterien erfolgen (siehe Teil I Verständnis der Nachhaltigen Entwicklung). Die Methode sieht vor, ein einheitliches Kriterienraster unabhängig vom Fachgebiet zu benutzen. Eine Anpassung je nach Fachbereich soll nicht auf der Ebene der Kriterien, sondern auf der Ebene der einzelnen Indikatoren erfolgen (vgl. Kapitel 3.2).

Je nach Relevanz werden z.B. 0 bis 3 Punkte vergeben (keine Relevanz: -, geringe Relevanz: 1 Punkt, mittlere Relevanz: 2 Punkte, hohe Relevanz: 3 Punkte, Relevanz nicht abschätzbar: ?). Tabelle 2 zeigt die Relevanzklärung (ohne Erläuterungen) des Beispiels der EU-Strukturfonds.

RELEVANZKLÄRUNG GEMÄSS DEN BUNDESRATSKRITERIEN AM BEISPIEL DER EU-STRUKTURFONDS					
Umwelt		Wirtschaft		Gesellschaft	
Naturräume und Artenvielfalt	••	Einkommen und Beschäftigung	••	Gesundheit und Sicherheit	••
Erneuerbare Ressourcen	••	Erhaltung/Mehrung des Produktivkapitals	••	Bildung, Entfaltung, Identität des Einzelnen	••
Nicht erneuerbare Ressourcen	••	Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft	•••	Kultur, gesellschaftliche Werte	•
Wasser, Boden, Luft, Klima	••	Marktmechanismen, Kostenwahrheit	•	Rechtsgleichheit, Rechtssicherheit, Gleichberechtigung	••
Auswirkungen von Umweltkatastrophen, Minimierung Unfallrisiken	•	Wirtschaften der öffentlichen Hand	•	Solidarität	•••

**Tabelle 2** Relevanzklärung anhand der 15 Bundesratskriterien. Vgl. dazu NHB-Annex.

Es geht vorerst darum, einen potenziellen Wirkungszusammenhang aufzuzeigen. Ob die Wirkung positiv oder negativ ist, wird in diesem Schritt noch nicht beurteilt. Dies hat den Vorteil, dass damit im Hinblick auf Optimierungen auch nicht realisierte positive Nachhaltigkeitspotenziale erfasst werden können.

## B) QUALITATIVE BEURTEILUNG DER NACHHALTIGKEITSRELEVANZ

Die Nachhaltigkeitsrelevanz eines Vorhabens wird nicht nur durch potenzielle Wirkungszusammenhänge, sondern auch durch weitere Faktoren beeinflusst. Die Relevanz für die Nachhaltige Entwicklung kann anhand folgender Checkfragen beurteilt werden:

1. Bestehen wichtige Zielkonflikte zwischen den drei Dimensionen (d.h. Verbesserungen in einer Dimension stehen Verschlechterungen in einer anderen gegenüber)?
2. Sind negative Wirkungen in Bereichen zu erwarten, in denen sich der Zustand bereits verschlechtert hat?
3. Führt das Vorhaben zu Lastenverschiebungen auf künftige Generationen und/oder zu Folgen, die irreversibel bzw. schwer rückgängig zu machen sind?
4. Ist das Vorhaben mit bestimmten Risiken bzw. grossen Unsicherheiten verbunden?
5. Besteht ein Optimierungsspielraum bei der Ausgestaltung des Vorhabens, der Zielkonflikte allenfalls minimieren könnte? Wenn ja, ist er gross oder eher klein?
6. Sind räumliche Wirkungen zu erwarten, die über den angestrebten Wirkungssperimeter des Vorhabens hinausgehen (z.B. globale Wirkungen)?

Die Fragen sollen in diesem Arbeitsschritt grob summarisch beantwortet werden. Im Rahmen der Beurteilung (Kapitel 4) werden dieselben systematischer erörtert.

Mittels der beiden Teilschritte der Relevanzanalyse, nämlich der Abschätzung der Wirkungszusammenhänge sowie der Beurteilung anhand von zusätzlichen Checkfragen, wird nun die Nachhaltigkeitsrelevanz des Vorhabens qualitativ beurteilt. Es stellt sich schliesslich die Frage, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben als nachhaltigkeitsrelevant anzusehen ist.

### **Wann ist ein Vorhaben nachhaltigkeitsrelevant?**

Die beiden Bestandteile der Relevanzanalyse erlauben keine stringent-objektive Festlegung der Grenze, ab wann ein Vorhaben nachhaltigkeitsrelevant ist. Beispielsweise kann ein insgesamt mittlerer Wirkungszusammenhang mit einer der Dimensionen nicht unbedingt stärker gewichtet werden als ein starker Wirkungszusammenhang mit lediglich einem der untersuchten Kriterien in einer anderen Dimension. Ebenfalls ist die Festlegung einer nötigen minimalen Punktzahl bei der Abschätzung der Wirkungszusammenhänge wenig zielführend, da diese die Hauptkonfliktlinien und die zentralen Fragen nicht abzubilden vermögen. Ein Ermessensspielraum bleibt also immer bestehen. Auch wenn keine exakten Vorgaben zur Bestimmung der Nachhaltigkeitsrelevanz gegeben werden können, lassen sich allgemeine Grundsätze formulieren:

- › **Ein Vorhaben ist dann nachhaltigkeitsrelevant, wenn zumindest mittlere Wirkungszusammenhänge in zwei Nachhaltigkeitsdimensionen und mindestens zwischen zwei Nachhaltigkeitsdimensionen erhebliche Konflikte bestehen.**

- › **Die Nachhaltigkeitsrelevanz wird verstärkt, wenn zusätzlich eine oder mehrere der oben erwähnten Checkfragen mit ja beantwortet werden können.**

### 2.3. VERFAHRENSFRAGEN DER RELEVANZANALYSE

Die Relevanzanalyse basiert wie erwähnt auf einer Methodik, die zwar gewisse Leitlinien, aber nicht fixe Vorgaben geben kann. Ein Ermessensspielraum bleibt also bestehen, zumal die Vorstellungen verschiedener Akteure divergieren können. Festzulegen ist, wer auf welchen materiellen Grundlagen und evtl. unter Einbezug welcher Stellen den Entscheid für oder gegen die Durchführung einer NHB mit einer Grob- oder Feinanalyse fällt (vgl. dazu Figur 4). Schliesslich ist zu klären und zu begründen, ob und welche Bundesstellen informiert bzw. allenfalls zu Stellungnahmen eingeladen werden. Es ist unter dem Gesichtspunkt der Transparenz empfehlenswert, die Ergebnisse der Relevanzprüfung zu kommunizieren. Form und Adressaten sind zu klären.

### 2.4. RESULTATE DER RELEVANZANALYSE

Folgende Resultate liegen nach der Relevanzanalyse vor:

#### **GEGENSTAND DARSTELLEN**

1. Ziel, Bestandteile und erwartete Wirkungen des Vorhabens sind summarisch aufgelistet.
2. Wirkungsketten sind schematisch dargestellt (optional).

#### **RELEVANZ KLÄREN**

1. Die Wirkungszusammenhänge sind anhand übergeordneter Kriterien grob bestimmt.
2. Die Zielkonflikte sind grob dargestellt.
3. Die Relevanz ist anhand zusätzlicher Einflussfaktoren bestimmt.
4. Die Gründe pro/contra Weiterführung der NHB sind klar und auf nachvollziehbare Weise begründet.

### 3. WIRKUNGSANALYSE

Ziel der Wirkungsanalyse ist die Überprüfung der Wirkungen eines nachhaltigkeitsrelevanten Vorhabens auf die Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung. Die bereits im Rahmen der Relevanzanalyse aufgezeigten Wirkungszusammenhänge werden vertieft. Anhand eines detaillierteren Kriterienrasters (27 IDARio-Kriterien) sollen die Wirkungen identifiziert werden. Die Bearbeitungstiefe der Analyse und die Ressourcen sollen der Bedeutung des Vorhabens angepasst werden, wobei die Informationslage und die verfügbaren zeitlichen, personellen oder finanziellen Ressourcen zu berücksichtigen sind. Der zeitliche Aufwand für eine Wirkungsanalyse hängt in hohem Mass von den bereits bestehenden Grundlagen und der gewünschten Tiefenschärfe ab. Für eine Grobanalyse auf Basis bestehender Grundlagen ist mit einem Aufwand von 2 bis 4 Arbeitstagen zu rechnen. Sofern eine Feinanalyse durchgeführt wird und/oder die Wirkungen mehrerer Varianten überprüft werden sollen, ist mit einem deutlich höheren Aufwand zu rechnen.

Die Wirkungsanalyse kann in folgende Arbeitsschritte aufgeteilt werden:

- › Verfahren definieren,
- › Analyse durchführen.

#### 3.1. VERFAHREN DEFINIEREN

Vor der Durchführung der eigentlichen Wirkungsanalyse sind nebst den Verfahrensfragen wie der Konkretisierung der Mitwirkung zusätzliche inhaltlich-methodische Fragen zu klären. Folgende Arbeitsschritte sind hierbei von Bedeutung:

- A) Ziel der Analyse festlegen,
- B) Tiefenschärfe der Analyse festlegen,
- C) Methoden festlegen.

##### A) ZIEL FESTLEGEN

Die Wahl von geeigneten Methoden und eines zweckmässigen Umfangs der Analyse kann nur erfolgen, wenn die angestrebten Ziele klar festgelegt werden. Es stellen sich die folgenden Fragen:

- › Was soll die Analyse bezwecken? Steht die Entwicklung von Optimierungsmöglichkeiten im Zentrum oder soll lediglich geprüft werden, wie ein Vorhaben mit den Zielen der Nachhaltigen Entwicklung im Einklang steht?

› In welcher Form soll die Analyse weiter verwendet werden (z.B. in die weitere politische Diskussion einfließen etc.)?

## **B) TIEFENSCHÄRFE DER ANALYSE FESTLEGEN**

Vorhaben des Bundes, die einer NHB unterzogen werden können, sind vielfältig. Sie unterscheiden sich nicht nur bezüglich der Inhalte und Akteure, sondern auch bezüglich Stufigkeit und Handlungsspielraum im politischen Prozess und der politischen Tragweite. Die Tiefenschärfe ist grundsätzlich der jeweiligen Entscheidungsstufe anzupassen. Folgende Fragen sind zu klären:

› Welche Tiefenschärfe soll angesichts des Ziels der Analyse, der Bedeutung des Vorhabens und der verfügbaren Ressourcen angestrebt werden (Stufengerechtigkeit)? In welchem zeitlichen Rahmen? Unter Einbezug welcher Akteure und für welche Adressaten?

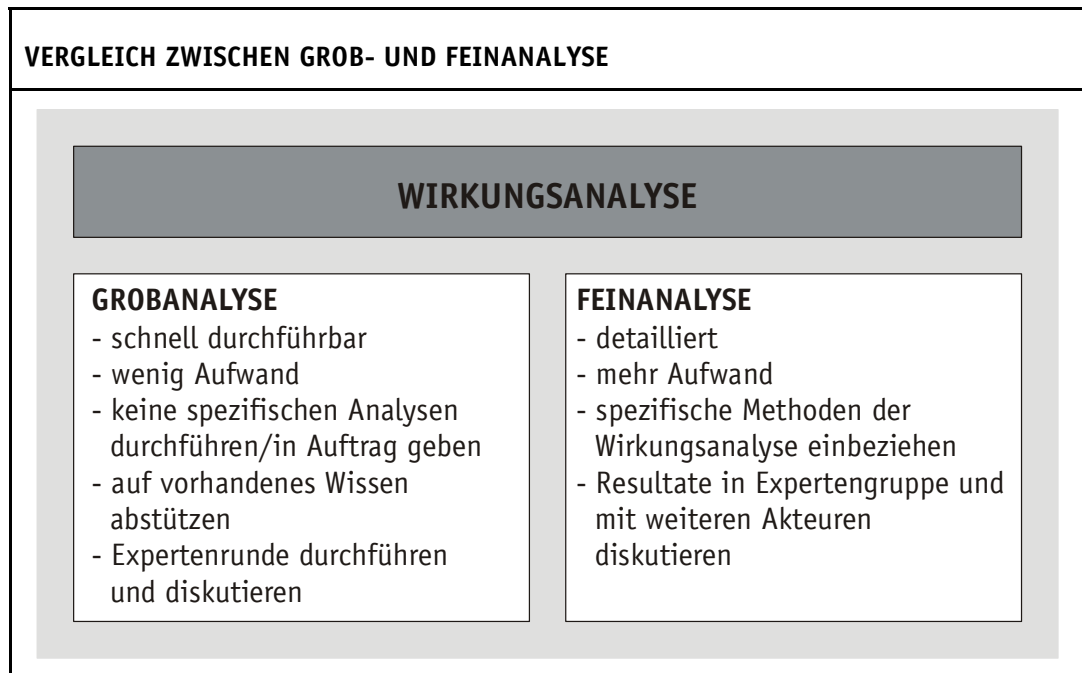
› Soll eine Grob- oder Feinanalyse durchgeführt werden? Könnte allenfalls je nach Resultat der Grobanalyse nachträglich eine vertiefte Feinanalyse durchgeführt werden?

› Sollen zur Beurteilung der Nachhaltigkeit die vorgegebenen Nachhaltigkeitskriterien (vgl. Tabelle 1, Seite 10) in dieser Form zur Anwendung kommen oder sollen diese bereichs- bzw. sektorspezifisch konkretisiert werden?

## **C) METHODEN FESTLEGEN**

Sowohl für die eigentliche Analyse (Wirkungsanalyse) wie auch für die darauf folgende Beurteilung sollen zweckmässige Methoden ausgewählt werden. Diese variieren einerseits je nach Beurteilungsgegenstand (d.h. Strategie, Konzepte/Programme, Pläne), andererseits sind sie in hohem Mass davon abhängig, ob eine Grobanalyse oder eine Feinanalyse durchgeführt werden soll (vgl. Tiefenschärfe). Figur 8 gibt einen Überblick über die wichtigsten Unterschiede zwischen einer Fein- und einer Grobanalyse.





Figur 8

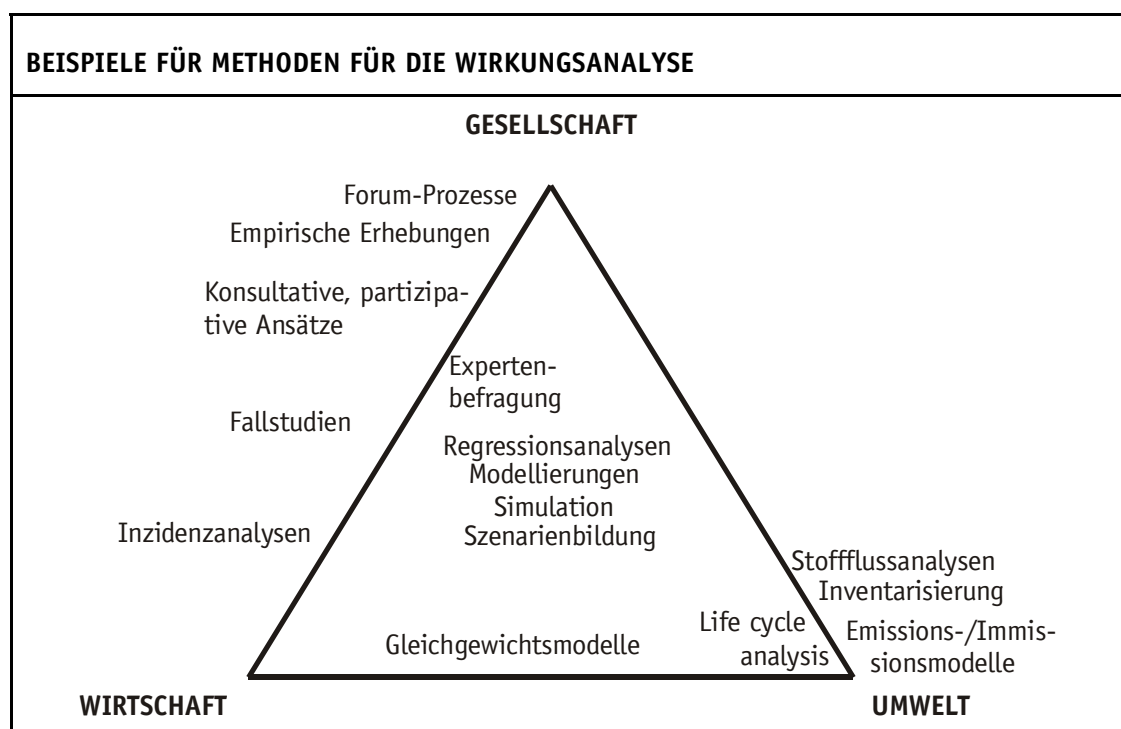
Unabhängig von der Tiefe der Analyse sind folgende Fragen zu klären:

- › Welche Methoden (für Wirkungsanalyse und Beurteilung) sind dem Ziel der Analyse dienlich?
- › Wie sieht die Datenlage aus? Welche Methoden sind angesichts der bestehenden Datenlage geeignet?
- › Welche Methoden sind angesichts der identifizierten potenziellen Hauptwirkungen geeignet (z.B. je nach Wirkungen naturwissenschaftliche, ökonomische, sozialwissenschaftliche Methoden)?
- › Ist allenfalls eine Kombination von mehreren Methoden hilfreich?
- › Wie soll mit qualitativen und quantitativen Grössen umgegangen werden? Wie können diese verglichen bzw. zueinander in Bezug gesetzt werden?
- › Liegen in Teilbereichen bereits Analysen vor bzw. sind im Gang oder geplant? Wie können sie in den gesamten Ablauf eingebunden werden?
- › Welche Annahmen müssen getroffen werden?

In der Folge werden beispielhaft ausgewählte Methoden der Wirkungsanalyse und der Beurteilung aufgeführt.

### Methoden der Wirkungsanalyse

In der Regel werden innerhalb einer detaillierten Wirkungsanalyse je nach Teilwirkungen eines Vorhabens mehrere Methoden angewandt. Da sich ein Vorhaben auf verschiedene Dimensionen und gesellschaftliche Systeme auswirkt, sind somit auch unterschiedliche Methoden mehr oder weniger geeignet. Figur 9 zeigt beispielhaft einige Methoden für die Wirkungsanalyse auf und ordnet diese den drei Dimensionen bzw. Systemen zu.



**Figur 9** Beispiele für mögliche Methoden der Wirkungsanalyse, je nach Untersuchungsgegenstand.

Eine einzelne Methode für die Wirkungsanalyse kann immer nur ein Bestandteil dieses Arbeitsschrittes sein und sollte durch andere Methoden ergänzt werden. Die Wahl der anzuwendenden Methoden erfolgt in Abhängigkeit der zu untersuchenden Wirkungen und der gewünschten Bearbeitungstiefe. Wenn beispielsweise auf Grund der Problemstellung und der Relevanzanalyse die Wirkungen im Umweltbereich vertieft analysiert werden müssen, empfehlen sich vertiefte naturwissenschaftliche Analysemethoden wie Stoffflussanalysen, Experimente oder Inventarisierungen. Die Eignung dieser fachspezifischen Analysemethoden ist den Fachpersonen in den jeweiligen Bundesstellen bekannt und muss an dieser Stelle nicht mehr weiter erläutert werden. Es geht hier lediglich darum aufzuzeigen, dass die Wirkungen

mittels der üblichen fachspezifischen Analysemethoden ermittelt werden. Sie bilden somit die wissenschaftliche Grundlage für die NHB.

### Beurteilungsmethoden

Für die Ermittlung und anschliessende Beurteilung der Wirkungen auf alle Dimensionen können je nach Fragestellung auch bewährte wissenschaftliche Methoden eingesetzt werden. Deren Eignung richtet sich nach dem Beurteilungsgegenstand und der Art der Wirkungen. Tabelle 3 listet einige Beurteilungsmethoden und deren Anwendungsgebiete auf.

Eine einzige Beurteilungsmethode wird nicht in der Lage sein, alle Wirkungen eines Vorhabens auf Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung zu beurteilen. Solche Teilbeurteilungen können eine gesamtheitliche qualitative Beurteilung, wie sie am Schluss der NHB vorgenommen wird (vgl. Kapitel 4.1), nicht ersetzen.

Welche Beurteilungsmethoden für welche Fragestellungen geeignet sind, kann nicht generell beantwortet werden. Trotzdem lassen sich einige Charakteristika und Einsatzgebiete der Methoden grob zusammenfassen.

<b>ANWENDBARKEIT DER WICHTIGSTEN BEURTEILUNGSMETHODEN</b>		
<b>Beurteilungsmethode</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Anwendbarkeit</b>
Vergleichswertanalyse (VWA)	Wirkungen werden benotet (z.B. von -3 bis +3). Indikatoren werden auf einheitlichen Nenner gebracht, aber nicht untereinander gewichtet und aggregiert.	Vergleichbarkeit der Teilwirkungen möglich. V.a. bei komplexen Fällen, wo nicht resp. schwer quantifizierbare Werte wichtig sind
Nutzwertanalyse (NWA)	Indikatorwerte (Wirkungen) werden in einheitliche Skala transformiert (z.B. 0–100), Wirkungen werden gewichtet, Punktzahlen und Gewichtungen werden zu einem einzigen Nutzwert zusammengefasst.	Bei komplexen Entscheidungssituationen, wo nicht resp. schwer quantifizierbare Werte wichtig und Gewichtungen sinnvoll sind.
Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)	Wirkungen werden mit Kosten in Beziehung gesetzt (wie viel „Wirkung“ pro Geldeinheit). Verzicht auf Aggregation, Gewichtung und Monetarisierung.	Alle Wirkungen können erfasst werden. Keine Aussage über Effizienz. Anwendung, wenn Monetarisierung der Nutzenkomponenten nicht möglich/erwünscht ist.
Kosten-Nutzen-Analyse (KNA)	Geldwerte der monetarisierten Zielwerte übernehmen Aufgabe der Gewichtung (Gewichtung und Festlegung von Nutzwerten entfällt), direkte Vergleichbarkeit unterschiedlicher Wirkungen möglich (volkswirtschaftlich/betriebswirtschaftlich).	Als alleinige Methode für komplexe, mehrdimensionale Bewertungsverfahren wie NHB nicht zweckmässig (eher als Ergänzung). Z.T. beschränkte Aussagekraft von monetarisierten Grössen.

**Tabelle 3** Wichtigste Beurteilungsmethoden. Quellen: Bundesamt für Strassenbau 1991 und ASTRA (Bundesamt für Strassen) 2003.

### Wie ist das Verhältnis der NHB zu sektoriellen Prüfinstrumenten?

Verschiedene sektorielle Prüfinstrumente wie die Regulierungsfolgenabschätzung, die Strategische Umweltprüfung oder die Gesundheitsverträglichkeitsprüfung bestehen bereits oder werden geprüft (vgl. dazu Tabelle 4). Auch im Rahmen der Erarbeitung einer Botschaft des Bundesrates müssen die Auswirkungen einer Vorlage auf verschiedene gesellschaftliche Bereiche explizit aufgezeigt werden.

<b>WEITERE PRÜFINSTRUMENTE AUF STRATEGISCH-POLITISCHER EBENE (BEISPIELE)</b>	
<b>Prüfinstrument</b>	<b>Anwendungsbereich</b>
Regulierungsfolgenabschätzung	Evaluierung der Auswirkungen von neuen Regulierungen auf Wirtschaftsentwicklung.
Strategische Umweltprüfung (in Abklärung)	Projektübergeordnete Prüfung der Umweltsanliegen. Erkennung von Gesamtauswirkungen und potenziellen Konflikten eines Projektes und damit Entlastung/Beschleunigung der UVP auf Projektstufe
Gesundheitsverträglichkeitsprüfung (in Abklärung)	Prüfung der potenziellen Wirkungen von politischen Entscheidungen auf Gesundheit, Wohlbefinden sowie Prävention von Krankheit und Invalidität
Wirksamkeitsprüfung	Überprüfung der Wirksamkeit aller Formen staatlichen Handelns (unabhängig ihres rechtlichen Status) und aller Organe des Bundes, einschliesslich Zweckmässigkeit/Relevanz und Wirtschaftlichkeit der Massnahmen (Interdepartementale Kontaktgruppe Wirkungsprüfungen 2003)

Tabelle 4

Es stellt sich deshalb die Frage, wie diese Instrumente zu einer NHB stehen, d.h. wo sich diese Instrumente ergänzen bzw. voneinander abgrenzen.

Grundsätzlich ist eine Integration von mehreren Prüfinstrumenten denkbar und auch erwünscht. Sofern beispielsweise ein Vorhaben aufgrund von Auswirkungen von Regulierungen auf die Wirtschaftsentwicklung einer Regulierungsfolgenabschätzung unterzogen wird, ist es sinnvoll, diese Ergebnisse in eine NHB zu integrieren. In diesen Fällen wird die NHB im Bereich der Wirtschaftsentwicklung einen hohen Detaillierungsgrad aufweisen. Die Aufgabe der NHB wird dann eine gesamtheitliche sein, wenn sie die übrigen Wirkungen des Vorhabens den wirtschaftlichen Wirkungen gegenüberstellt. Die NHB und die übrigen sachspezifischen Prüfverfahren sollten sich nicht konkurrenzieren, sondern ergänzen. Es ist zu erwarten, dass sich eine NHB häufig auf ein sachspezifisches Prüfverfahren abstützt und deren Ergebnisse für den entsprechenden Wirkungsbereich aufnimmt. Für die anderen Wirkungsbereiche kann die NHB je nach Wirkungsintensität und Wissenstand eine Grobanalyse oder Feinanalyse durchführen. Sie führt schliesslich alle Ergebnisse zu einer Gesamtschau zusammen.

Weiterer Klärungsbedarf besteht hinsichtlich des Zusammenwirkens von NHB und Strategischer Umweltprüfung. Auch hier ist jedoch zu betonen, dass nicht ein additives Nebeneinander, sondern eine Abstimmung und Harmonisierung angestrebt wird.

### **Fragen und Anforderungen bei der Beurteilung**

- › Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse enthalten in der Regel unterschiedliche Arten von Informationen mit unterschiedlichen Einheiten: Quantitative Grössen wie Geldwerte, Verkehrsmengen oder Schadstoffimmissionen müssen verglichen werden mit eher qualitativen und schwierig messbaren Grössen wie Bildung, Identität oder Kultur. Eine solche Gegenüberstellung kann und soll in dieser Form grundsätzlich vorgenommen werden. Bei mehrdimensionalen Wirkungen stösst die intellektuelle Verarbeitungsfähigkeit jedoch an Grenzen. In solchen Situationen können Standardisierungen zweckmässig sein: Die unterschiedlichen Wirkungen werden in eine einheitliche kardinale Skala überführt. Solche Überführungen sind sorgfältig und nach einer systematischen Methode durchzuführen. Sie eignen sich eher, wenn sich mehrere zu beurteilende Varianten gegenüber stehen. Dabei fliessen Gewichtungen der Wirkungen und der Beurteilungskriterien automatisch mit ein. Wichtig ist, dass diese Gewichtungen und Skalierungen nachvollziehbar dargestellt werden. In gewissen Fällen können allenfalls auch Monetarisierungen weiterhelfen, indem Effekte z.B. auf der Basis von beobachteten oder befragten Präferenzen der Menschen oder Opportunitätskosten in Geldwerten ausgedrückt werden. Die Monetarisierungen eignen sich wiederum eher, wenn mehrere Varianten zu prüfen sind und wenn die Abwägung v.a. zwischen zwei Kriterien erfolgt.
- › Das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung geht von einer gleichgewichtigen Entwicklung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen aus. Folglich ist es nahe liegend, dass die drei Dimensionen und deren Beurteilungskriterien – bei gleicher Anzahl oder in der Summe – grundsätzlich das gleiche Gewicht haben. Probleme ergeben sich dort, wo ein Vorhaben in einer der drei Dimensionen nur sehr schwache Wirkungen hat, in den anderen beiden aber stark divergierende. Dies führt dazu, dass die Abwägung primär zwischen den beiden hauptsächlich betroffenen Dimensionen erfolgt. In diesem Fall sollten nicht die Gewichtungen der Kriterien oder Dimensionen verändert werden, sondern die schwachen vs. starken Wirkungen auf der Skalierung der Wirkungen (-1, -2 etc.) berücksichtigt werden.
- › Neben der Wirkung auf die Nachhaltigkeitsdimensionen sollten auch die Wirkungen auf Akteurgruppen dargelegt werden (z.B. gesellschaftliche Verteilungswirkungen).

## 3.2. ANALYSE DURCHFÜHREN

In der eigentlichen Wirkungsanalyse (Grob- oder Feinanalyse) werden die Wirkungen eines Vorhabens auf verschiedene Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung ermittelt oder eingeschätzt. Denkbar ist, dass auf Grund der Resultate einer Grobanalyse nachträglich eine Feinanalyse gemacht wird. Der Ablauf zwischen diesen zwei Analysearten unterscheidet sich nicht grundsätzlich, lediglich die Tiefe wird dem jeweiligen Zweck angepasst. Folgende Schritte sind vorzunehmen:

- A) Definition der Systemgrenzen,
- B) Konkretisierung der Nachhaltigkeitskriterien,
- C) Aufstellen von Szenarien und Varianten,
- D) Analyse der Wirkungszusammenhänge und Konkretisierung des Wirkungsmodells,
- E) Wirkungsanalyse.

Mögliche Detaillierungen für eine Feinanalyse werden jeweils erwähnt.

### A) DEFINITION DER SYSTEMGRENZEN

Eine Beurteilung eines Vorhabens setzt eine klare Abgrenzung resp. Definition des Untersuchungsgegenstandes voraus. Die Ausgestaltung der Systemgrenzen hat dabei eine zentrale Bedeutung für das Resultat einer NHB. Voraussetzung für eine nachvollziehbare NHB sind klar deklarierte Systemgrenzen.

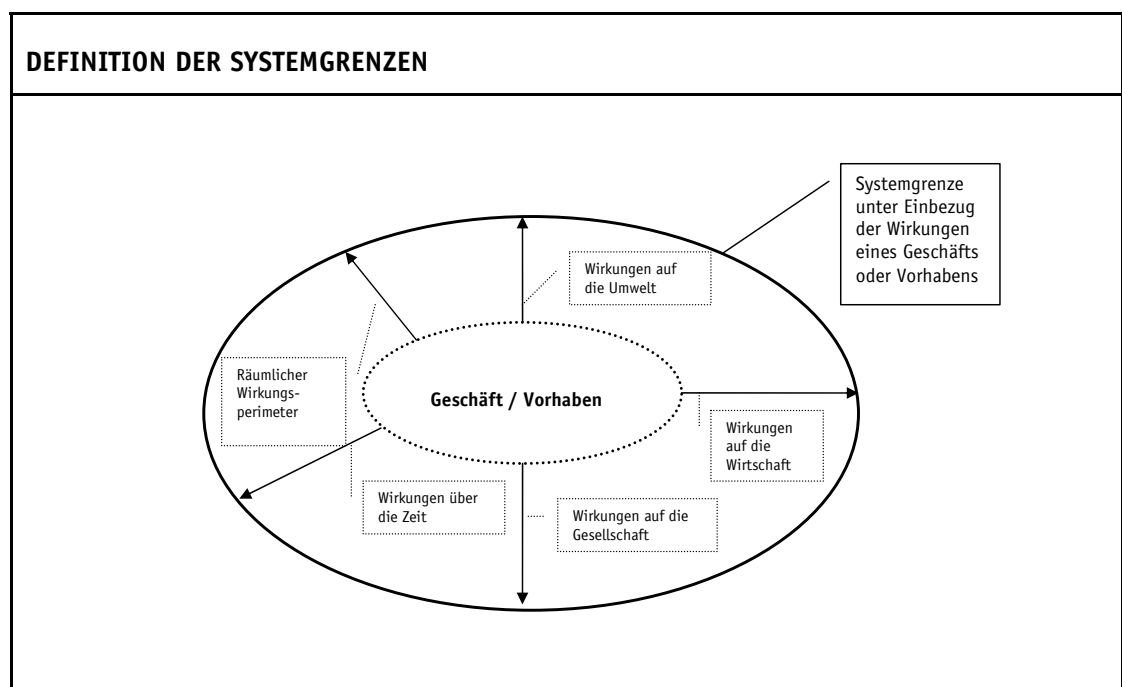
Das Ziehen von Systemgrenzen stellt je nach Vorhaben unterschiedliche Anforderungen. Der Aufwand für diesen Teilschritt ist deshalb stufengerecht an Umfang und Bedeutung eines Geschäfts oder Vorhabens anzupassen. Bei der Festlegung der Systemgrenzen sollten folgende Grundsätze berücksichtigt werden:

- › Die gezogenen inhaltlichen, räumlichen und zeitlichen Systemgrenzen sollen deklariert werden. Dabei sind die angewandten Abgrenzungskriterien klar darzulegen und zu begründen.
- › Grundsätzlich sind Systemgrenzen nicht allzu eng zu ziehen, sondern so, dass die relevanten Wirkungen eines Vorhabens erfasst werden können. Dabei ist zu unterscheiden zwischen lokalen starken Wirkungen und grossräumigen schwachen Wirkungen. Beide Wirkungen sollen mit der Wahl der richtigen Systemgrenze berücksichtigt werden können.
- › Im Idealfall sollte die Systemgrenze einen räumlichen Perimeter einbeziehen, der eine Beschreibung der langfristigen direkten und indirekten Auswirkungen erlauben würde. Insbesondere sind – sofern vorhanden – die internationalen Auswirkungen eines Vorhabens (z.B. Nord-Süd-Beziehungen, Auswirkungen auf die Länder des Südens etc.) bei der

Wahl der Systemgrenze zu berücksichtigen. In zeitlicher Hinsicht sollten langfristige Wirkungen erfasst werden können, denn reine Momentaufnahmen schliessen eine prozesshafte Betrachtungsweise aus.

- › Sowohl in räumlicher als auch zeitlicher Hinsicht soll die Analyse thematisieren, wie sich die Resultate verändern, wenn die Systemgrenzen anders gezogen werden (Sensitivitäten).

Figur 10 verdeutlicht den Grundsatz, die Systemgrenzen nicht allzu eng zu ziehen, und zwar weder inhaltlich noch räumlich oder zeitlich.



**Figur 10** Systemgrenze unter Berücksichtigung der Wirkungen auf alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen sowie der räumlichen und zeitlichen Wirkungen.

Im Beispiel der EU-Strukturfonds werden die Systemgrenzen obigem Grundsatz entsprechend folgendermassen gesetzt: Räumlich soll der gesamte EU-Raum unter Berücksichtigung regionaler Aspekte abgedeckt werden, zeitlich zumindest die gesamte Laufzeit der heutigen Regionalpolitik (bis 2006), allenfalls darüber hinaus.

## **B) KONKRETISIERUNG DER NACHHALTIGKEITSKRITERIEN**

In diesem Arbeitsschritt geht es darum, allgemeine Kriteriensets wie die 27 IDARio-Kriterien<sup>5</sup>, die für die Wirkungsanalyse zur Anwendung kommen können (vgl. D: „Analyse

<sup>5</sup> Vgl. dazu Tabelle 1, Seite 10.

der Wirkungszusammenhänge und Konkretisierung des Wirkungsmodells“), auf der Ebene der einzelnen Sektoren mittels Indikatoren zu konkretisieren bzw. anzupassen. Eine sektorspezifische Anpassung ist nicht zwingend. Wichtig ist, dass sektorspezifische Indikatoren, sofern diese gewünscht sind, in die Bundesratskriterien sowie in die IDARio-Kriterien eingebettet sind. Zieldimensionen und Nachhaltigkeitskriterien müssen für alle Sektoren die gleichen sein. Erst auf der Ebene der Indikatoren und deren Operationalisierung kann eine weitergehende sektorspezifische Konkretisierung und Ausdifferenzierung stattfinden.

Verschiedene ausdifferenzierte Indikatoren, die je nach Thema bzw. je nach Umfang der Analyse benutzt werden können, sind bereits vorhanden. Zu nennen sind z.B. die folgenden Indikatorensysteme:

- › Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz (MONET): Insgesamt sind 163 Einzelindikatoren in 26 Themenbereichen entwickelt worden, die als Bausteine für sektorspezifische Indikatoren dienen können (BFS/ARE/BUWAL 2003).
- › Indikatorensystem als Führungsinstrument (Bundeskanzlei/BFS 2004)
- › Kernindikatoren für die Nachhaltigkeit von Städten und Kantonen (ETH novatlantis, diverse Städte und Kantone 2003).
- › Ziel- und Indikatorensystem Nachhaltiger Verkehr (ZINV UVEK) (ARE 2001).

Sofern keine fach- oder sektorspezifischen Indikatoren vorliegen, können diese in diesem Teilschritt entwickelt werden. Die auszuwählenden Indikatoren sollten folgende Anforderungen erfüllen (BFS/ARE/BUWAL 2003:31):

- › Bezugsrahmen:
  - › Der Indikator ist relevant im schweizerischen Kontext.
  - › Der Indikator ist relevant in Bezug auf definierte Nachhaltigkeitsziele.
- › Benutzerfreundlichkeit:
  - › Der Indikator ist nachvollziehbar (gut interpretierbar, Herkunft transparent).
  - › Der Indikator verfügt über einen angemessenen Informationsgehalt (Mindestmass an Informationen, keine Ja/Nein-Kriterien). Wenn möglich können auch Leitindikatoren gewählt werden.
- › Gültigkeit:
  - › Der Indikator ist wissenschaftlich fundiert (wissenschaftlicher Konsens bezüglich Gültigkeit und Zuverlässigkeit).
- › Datenverfügbarkeit:
  - › Der Indikator ist mit wenig Aufwand verfügbar.
  - › Der Indikator basiert auf periodisch und homogen erfassten Daten.



- › Der Indikator beruht auf quantifizierbaren Daten (was subjektive, qualitative Daten aber nicht ausschliesst).<sup>6</sup>

Weitere Anforderungen werden an die Zusammensetzung der Indikatoren gestellt (BLW 2002):

- › Das Verhältnis der Indikatoren aus den verschiedenen Handlungsfeldern/Nachhaltigkeitsdimensionen ist in etwa ausgewogen (annähernd gleich viele), sofern das Vorhaben auf alle Dimensionen eine ähnlich starke Wirkung entfaltet.
- › Die ausgewählten Indikatoren haben so wenig Überschneidungen wie möglich.
- › Die Zahl der Indikatoren soll sich auf eine gut handhabbare Anzahl beschränken (maximal 30 pro Dimension).

Diese Anforderungen an die Wahl und Zusammensetzung der Indikatoren sind bei einer sektorspezifischen Konkretisierung der Nachhaltigkeitskriterien zu beachten.

### **C) ENTWICKLUNG VON SZENARIEN UND VARIANTEN**

Szenarien und Varianten sollen in einem möglichst frühen Stadium in die NHB einbezogen werden. Damit wird ermöglicht, bereits in der eigentlichen Wirkungsanalyse mehrere Fälle durchzuspielen und diese einander direkt gegenüber zu stellen. Zu beachten ist, dass der Einbezug mehrerer Szenarien und Varianten den Aufwand für die Wirkungsanalyse wie auch für die Beurteilung anwachsen lässt. Verschiedene Szenarien werden deshalb eher bei der Feinanalyse berücksichtigt werden können.

#### **Szenarien**

Szenarien sind ein Instrument, um mit den Unsicherheiten zukünftiger Entwicklungen umgehen und Risiken einschätzen zu können. Es kann vorab zwischen explorativen und normativen Szenarien unterschieden werden. Explorative Szenarien beschreiben, z.B. basierend auf bisherigen Trends, wahrscheinliche Entwicklungspfade der Zukunft. Normative Szenarien zeigen hingegen Wege auf, wie eine Zielstellung erreicht werden könnte (Brüggemann et al. 2001). Für die NHB stehen explorative Szenarien im Vordergrund. Die Szenarienbildung geht in der Regel vom gegenwärtigen Stand der Entwicklung aus und versucht die zentralen treibenden und hemmenden Faktoren der künftigen Entwicklung zu identifizieren. Durch unterschiedliche Annahmen bezüglich der Richtung, in der diese Faktoren wirken könnten, und Kombination solcher Annahmen für verschiedene treibende Faktoren

<sup>6</sup> Für qualitative Kriterienraster bzw. Einzelkriterien (im Gegensatz zu quantitativen Indikatoren) ist diese Anforderung nicht zweckmässig.

können unterschiedliche Szenarien beschrieben werden. Häufig verwendete Parameter sind die Entwicklung von BIP, Technologien, Bevölkerungszahl und -struktur, Haushaltstrukturen, Kommunikations- und Konsumgewohnheiten, Werthaltungen oder auch grundlegende politische Weichenstellungen (z.B. EU-Integration).

Aus Praktikabilitätsgründen ist eine Reduktion auf eine geringe Anzahl von Szenarien zweckmässig (2 oder 3). Sofern bereits eine sektorspezifische Studie mit entsprechenden Szenarien besteht, sind diese hier aufzunehmen. Es stellen sich die folgenden Fragen:

- › Welche **Art von Szenarien** sollen gebildet werden? Es sollen primär explorative Szenarien gebildet werden, welche die Bandbreite der zukünftigen Entwicklung mit hoher Wahrscheinlichkeit abdecken. Bei drei Szenarien sind ein mittleres, ein unteres und ein oberes Eckszenario (bezüglich eines Parameters) nahe liegend. Eines der Szenarien geht in der Regel von einer dynamisierten Fortschreibung der aktuellen Situation aus (Business as usual).
- › Welches sind die **szenarienbildenden Parameter**, d.h. die grundlegenden Annahmen, die einem Szenario zu Grunde liegen (z.B. Zu-, Abnahme einer Entwicklung, Annahme/Ablehnung eines Gesetzes etc.)? Es sollen nur die allerwichtigsten Parameter verändert werden, die die Auswirkung und die Beurteilung des Vorhabens am stärksten beeinflussen. Die Anzahl der sich verändernden Parameter soll gering gehalten und i.d.R. mit jenen Ausprägungen kombiniert werden, die die Wirkung des Vorhabens in die gleiche Richtung beeinflussen. Die Auswirkungen weiterer Parameter sollten eher im Rahmen von Sensitivitätsanalysen ermittelt werden. Parameter, die direkt mit der Ausgestaltung des Vorhabens zu tun haben, sind Gegenstand der Beurteilung und sollten nicht in die Szenarien einfließen, sondern durch die „Varianten“ abgebildet werden (vgl. unten).
- › Welche Faktoren spielen zusätzlich hinein, die nicht in den Szenarien berücksichtigt sind (vgl. dazu Abschnitt zu den Sensitivitäten)?
- › Welche **Annahmen** müssen zusätzlich getroffen werden? Ein definiertes Szenario bringt in der Regel auf anderen Ebenen Veränderungen mit sich, die nicht genau abgeschätzt werden können und deshalb auf Annahmen beruhen müssen. Die Annahmen und der Einfluss veränderter Annahmen sind transparent darzulegen (Kirkpatrick/Lee 1999:6).

### **Varianten**

Ausgangspunkt für den Vergleich von Varianten bilden vorerst die beiden Grundvarianten mit einer „Policy on“- (mit dem entsprechenden Vorhaben) und einer „Policy off“-

Entwicklung (ohne das entsprechende Vorhaben). Da eine NHB darüber hinaus zeigen soll, wie ein Vorhaben im Hinblick auf die Nachhaltige Entwicklung optimiert werden kann, sollten mögliche Varianten eines Vorhabens so früh wie möglich in die Wirkungsanalyse und in die Beurteilung miteinbezogen werden. Trotzdem ist es denkbar, dass sich neue Varianten erst im Verlauf der Beurteilung aufdrängen. In diesen Fällen erfolgt die Optimierung im Rahmen eines iterativen Prozesses zwischen Variantendefinition, Wirkungsanalyse und Beurteilung (vgl. auch Kapitel 4.2).

#### D) ANALYSE DER WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE UND KONKRETISIERUNG DES WIRKUNGSMODELLS

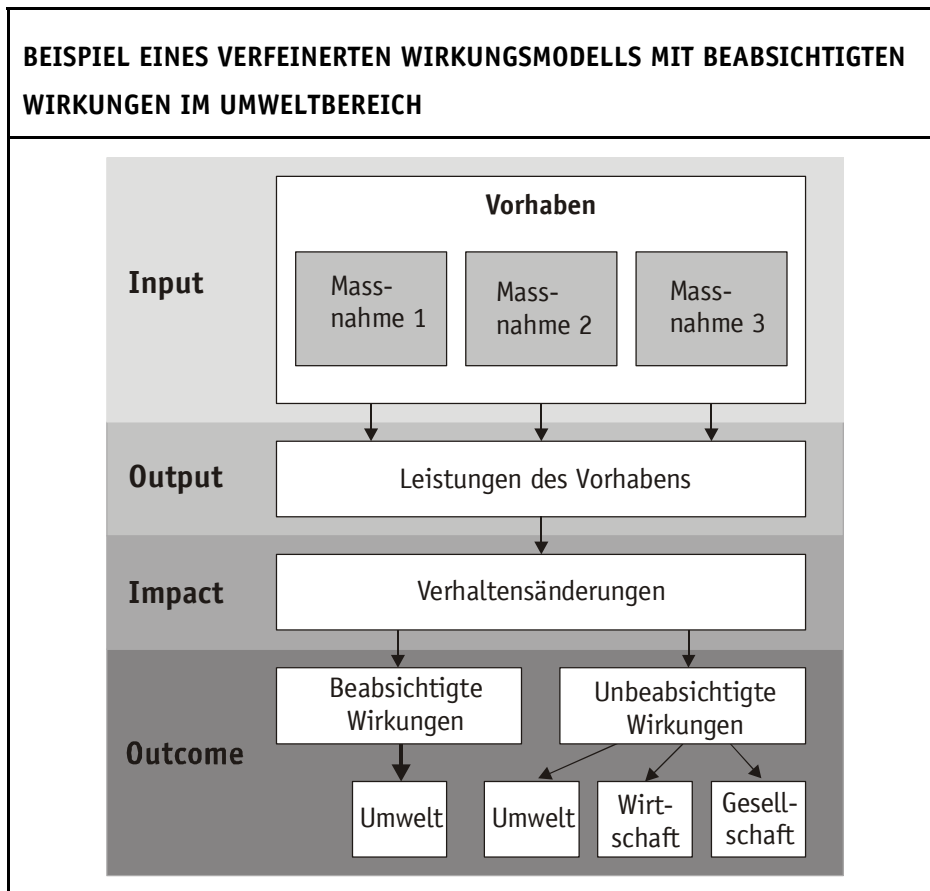
Die Analyse der Wirkungszusammenhänge wird anhand der 27 IDARio-Kriterien analog der Relevanzanalyse durchgeführt (vgl. Tabelle 1, Seite 10). Folgende Tabelle zeigt beispielhaft die Resultate der Klärung der Wirkungszusammenhänge am Beispiel der EU-Strukturfonds.

KLÄRUNG DER WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE AM BEISPIEL DER EU-STRUKTURFONDS					
Umwelt		Wirtschaft		Gesellschaft	
U1 Artenvielfalt	••	W1 BIP pro Kopf	•••	G1 Bildung, Lernfähigkeit	••
U2 Klima	•	W2 Eff. Infrastruktur und Dienstleistungen	••	G2 Gesundheit, Wohlbefinden, Sicherheit	••
U3 Emissionen	••	W3 Wertvermehrende Investitionsquote	••	G3 Freiheit, Unabhängigkeit, Individualität	•
U4 Landschaft/Kultur-, Naturraum	•••	W4 Langfristig tragbare Staatsverschuldung	••	G4 Identität, Kultur	••
U5 Wasser	•••	W5 Ressourceneffizienz	•	G5 Werthaltung	•
U6 Stoffe, Organismen, Abfälle	••	W6 Wettbewerbsfähigkeit	•••	G6 Solidarität, Gemeinschaft	•••
U7 Energie	••	W7 Arbeitskräftepotenzial	••	G7 Offenheit, Toleranz	••
U8 Boden, Fläche, Fruchtbarkeit	••	W8 Innovationsfähigkeit, leistungsfähige Forschung	••	G8 Soziale Sicherheit, Armutsanteil	•••
U9 Umweltrisiken	•	W9 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen	••	G9 Chancengleichheit, Gleichstellung, Partizipation	••

Tabelle 5 Vgl. dazu Erläuterungen im NHB-Annex.

#### Wirkungsmodell

Mit den bereits gewonnenen Erkenntnissen können die Wirkungsketten, die bereits im ersten Arbeitsschritt (Gegenstand darstellen) grob skizziert wurden, verfeinert werden. Insbesondere ist es zweckmässig, die identifizierten Wirkungszusammenhänge (beabsichtigt und unbeabsichtigt) im Modell weiter zu konkretisieren (vgl. dazu Figur 11).



**Figur 11** Mögliches verfeinertes Wirkungsmodell im Arbeitsschritt 4: Wirkungsanalyse. Das Beispiel zeigt ein Vorhaben, das Wirkungen im Umweltbereich anstrebt und unbeabsichtigte Wirkungen in allen drei Nachhaltigkeitsdimensionen aufweist.

## E) WIRKUNGSANALYSE

In Schritt D sind die Wirkungszusammenhänge zwischen einem Vorhaben und ausgewählten Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung ermittelt worden. Hier geht es darum, die Richtung der Wirkungen zu identifizieren, d.h. zu ermitteln, in welche Richtung und wie stark sie wirken. Die Wirkungsanalyse soll wiederum mit Hilfe der IDARio-Kriterien durchgeführt werden (vgl. Tabelle 1). Das Ergebnis dieses Arbeitsschrittes kann beispielhaft folgendermassen dargestellt werden (vgl. Tabelle 6):

ERGEBNISTABELLE EINER WIRKUNGSANALYSE MITTELS EINZELKRITERIEN				
	Kriterien	Begründung	Wirkung	
			Direkt	Indirekt
U1	Artenvielfalt		0	-
W1	BIP pro Kopf		-/++	?
G1	Bildung, Lernfähigkeit		?	0
	...			

**Tabelle 6** Darstellung der Wirkungen auf die Kapitalstockkriterien der Politik der Nachhaltigen Entwicklung. Die Analyse wird in der Umsetzung anhand aller Kriterien durchgeführt. Die Wirkung kann von sehr positiv (+++) bis sehr negativ (---) reichen oder neutral (0) sein. Eine Massnahme kann auch ambivalente Wirkungen haben (+-). Vgl. dazu auch das Beispiel der EU-Strukturfonds im NHB-Annex.

Je nach Tiefe der Analyse kann dieser Arbeitsschritt verkürzt oder verfeinert werden. Bei einer Grobanalyse ist dieser Arbeitsschritt allenfalls nur für die Kriterien vorzunehmen, die als relevant erachtet werden. In einer Feinanalyse wird die Wirkungsanalyse für alle Einzelkriterien durchgeführt und allenfalls weiter verfeinert, indem beispielsweise die Wirkungen je nach verschiedenen Räumen, Akteurguppen etc. differenziert betrachtet werden.

Hilfreich sind folgende Checkfragen, die für die relevanten bzw. für alle Kriterien überprüft werden sollen:

- › Wie wirken das Vorhaben bzw. die einzelnen Massnahmen auf das Kriterium x?
- › Welche direkten beabsichtigten und unbeabsichtigten Wirkungen des Vorhabens auf das Kriterium x sind zu erwarten?
- › Welche indirekten Wirkungen sind zu erwarten?<sup>7</sup>
- › Welche der identifizierten Wirkungen sind bekannt, welches sind potenzielle Wirkungen?
- › Sind die erwarteten Wirkungen stark negativ, negativ, eher negativ, stark positiv, positiv, eher positiv oder neutral?

Die Checkfragen, die sich bei der Relevanzanalyse als ersten Arbeitsschritt der NHB stellen, werden hier wieder aufgenommen und anhand der Einzelkriterien beantwortet.

Im Rahmen einer **Grobanalyse** werden die Wirkungen auf Grund einer groben Schätzung ermittelt und begründet. Dazu können verschiedene Methoden herangezogen werden. Denkbar sind eine Ermittlung der Wirkungen in einem Kreis von Experten und/oder der Einbezug von bestehenden Studien und Teilanalysen. Es ist aber anzunehmen, dass sich die

<sup>7</sup> Beispiel für eine indirekte Wirkung: Ein Vorhaben kann einen Beitrag zur Steigerung der wirtschaftlichen Entwicklung leisten, die sich ihrerseits auf die Umweltsituation auswirkt. Somit hat das Vorhaben indirekte Wirkungen auf die Umweltsituation.

Grobanalyse nicht immer auf wissenschaftliche, empirische Analysen abstützen kann. In der Regel werden auch eigene Einschätzungen und Expertenwissen einfließen. Diese sollen in der Darstellung der Wirkungsanalyse klar zum Ausdruck gebracht werden. Es soll also klar nachvollziehbar sein, auf welchen Annahmen, Quellen oder Schätzungen die Ergebnisse der Analyse beruhen.

Für eine **Feinanalyse** stehen vielfältige Methoden der Wirkungsanalyse zur Verfügung, die in Kapitel 3.1 beispielhaft erläutert werden. Diese Methoden der Wirkungsanalyse können hier angewendet werden. Sie ermöglichen eine Verfeinerung der Wirkungsanalyse und eine fundiertere Beantwortung der oben genannten Checkfragen.

### **Sensitivitäten, Unsicherheiten und Risiken**

Ein besonderes Augenmerk richtet sich bei der Wirkungsanalyse auf Sensitivitäten, Unsicherheiten und Risiken. Diese sollten unter einem eigenen Punkt explizit erörtert werden. Es ist darüber Auskunft zu geben, wie gross die Unsicherheiten der Resultate sind und inwiefern sich diese Resultate verändern, wenn zentrale Annahmen verändert werden. Es sollen auch die Risiken dargelegt werden, d.h. negative Wirkungen, die zwar im Normalfall nicht erwartet, aber auch nicht ausgeschlossen werden können. Ergänzend kann der Blickwinkel wiederum auf jene Einflussfaktoren gelegt werden, die für das Resultat der Wirkungsanalyse von zentraler Bedeutung sind. Anschliessend lässt sich darstellen, unter welchen Annahmen die angestrebte Wirkungen gerade noch erreicht werden (sog. Schwellenwerte, vgl. auch European Commission 2002:38ff.).

## **3.3. VERFAHRENSFRAGEN DER WIRKUNGSANALYSE**

Die Wirkungsanalyse stützt sich wenn möglich nicht auf Beurteilungen, sondern vielmehr auf möglichst wertfreie Analyseschritte ab. Trotzdem werden einige der identifizierten Wirkungen auf Beurteilungen beruhen, da die Durchführung einer systematischen Analyse auf Grund beschränkter finanzieller und zeitlicher Ressourcen kaum möglich ist. Auf folgende Aspekte ist besonders zu achten:

- › Die Herkunft von Informationen muss klar ersichtlich sein.
- › Die Mitwirkung von anderen Ämtern (allenfalls auch von Vertretenden der Zivilgesellschaft) muss klar geregelt und konkretisiert sein.
- › Die Resultate sollen als Grundlage für die Diskussion der Wirkungsanalyse dienen und dementsprechend präsentiert werden.

### 3.4. RESULTATE DER WIRKUNGSANALYSE

**VORGEHEN DEFINIEREN**

1. Die Ziele der Analyse sind festgelegt.
2. Die Tiefenschärfe der Analyse ist festgelegt.
3. Die Analyse- und Beurteilungsmethoden sind bestimmt.

**ANALYSE DURCHFÜHREN**

1. Systemgrenzen sind festgelegt.
2. Nachhaltigkeitskriterien sind konkretisiert.
3. Szenarien und Varianten sind aufgestellt (sofern vor der Wirkungsanalyse möglich).
4. Wirkungszusammenhänge sind anhand eines detaillierten Kriterienrasters aufgezeigt.
5. Das Wirkungsmodell ist verfeinert.
6. Richtung und Ausmass der Wirkungen auf Einzelkriterien ist bestimmt.
7. Die Resultate sowie die dafür beigezogenen Annahmen und Informationen sind in nachvollziehbarer Form dargestellt.

## 4. BEURTEILUNG UND OPTIMIERUNG

In diesem Arbeitsschritt sollen die Resultate der Wirkungsanalyse vor dem Hintergrund der Nachhaltigen Entwicklung beurteilt und Möglichkeiten zur entsprechenden Optimierung des Vorhabens entwickelt werden. Die Resultate der Wirkungsanalyse, insbesondere die Ermittlung von positiven und negativen Wirkungen, liefern bereits eine zentrale Grundlage. In der Folge geht es darum, die positiven und negativen Wirkungen in einer Gesamtsicht einander gegenüber zu stellen und Konflikte, Trade-offs und die Vor- und Nachteile verschiedener Varianten herauszuschälen. Die Beurteilung erfolgt unter Beizug von Beurteilungsaspekten und -grundsätzen, wie sie bereits bei der Relevanzanalyse in summarischer Form zur Anwendung gelangten. Der Aufwand für Beurteilung und Optimierung wird bei einer Grobana-lyse auf 2–4 Arbeitstage geschätzt. Sofern mehrere Varianten einer Beurteilung zu unter-ziehen sind, ist von einem höheren Arbeitsaufwand auszugehen.

Der Arbeitsschritt kann folgendermassen unterteilt werden:

- › Beurteilung,
- › Optimierung,
- › Ergebnisse darlegen.

### 4.1. BEURTEILUNG

Bevor die eigentliche Beurteilung durchgeführt werden kann, müssen Aspekte der Beurteilung und Beurteilungsgrundsätze festgelegt werden. Nachhaltige Entwicklung ist ein politi-sches Konzept, dessen Konkretisierung und Operationalisierung auf normativen Wertungen basiert. Es ist deshalb bei der Beurteilung auf grösstmögliche Transparenz und Nachvoll-ziehbarkeit zu achten. Damit die Beurteilungen auf einer gemeinsamen normativen Basis erfolgen können und nicht beliebig werden, sollten sie neben dem gemeinsamen normati-ven Kriterienraster die folgenden Aspekte und Grundsätze der Beurteilung berücksichtigen.

#### A) ASPEKTE DER BEURTEILUNG

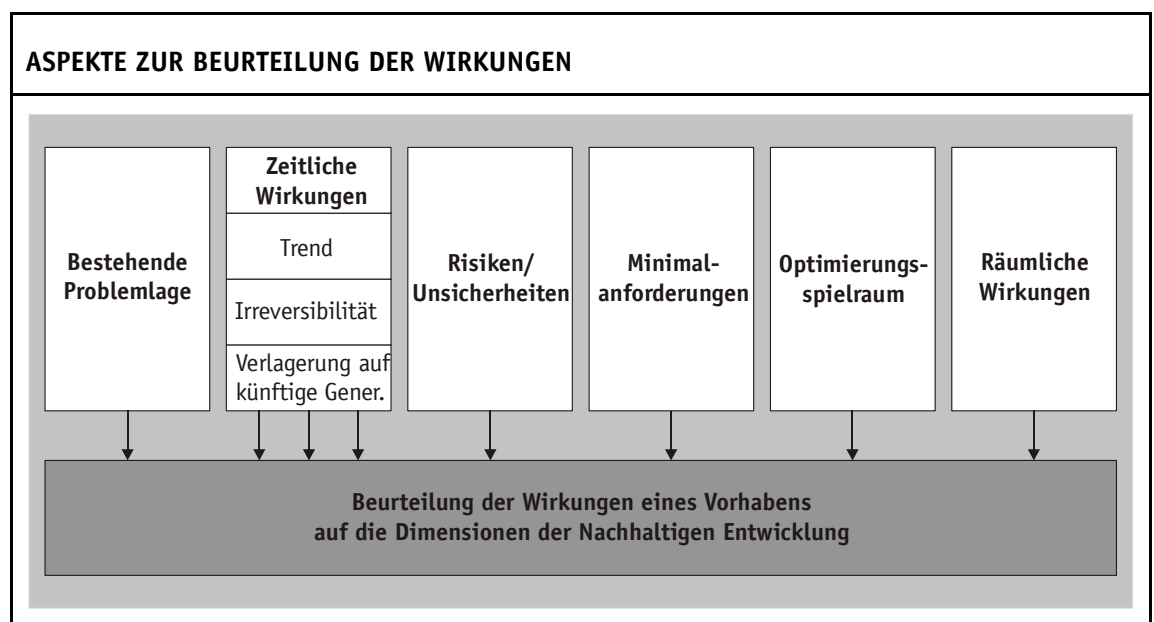
Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse sollen unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte beurteilt werden:

- › Bereits bestehende Problemlage,
- › Trendentwicklung,
- › Irreversibilität der (negativen) Wirkung,
- › Lastenverschiebungen auf künftige Generationen,



- › Risiken und Unsicherheiten,
- › Minimalanforderungen, die unverzichtbar sind für die Nachhaltige Entwicklung,
- › räumliche Auswirkungen,
- › Optimierungsspielraum.

An dieser Stelle wird somit ein Bogen geschlagen zur Relevanzanalyse, die diese Aspekte bereits in summarischer Form berücksichtigt hat. Figur 12 verdeutlicht die Bedeutung dieser zusätzlichen Aspekte für die Beurteilung der Wirkungen.



**Figur 12** Zusätzliche Aspekte, die für die Beurteilung der Wirkungen aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung herangezogen werden.

Die erwähnten Aspekte können folgendermassen konkretisiert werden:

- › Bereits bestehende **Problemlage**: Die Situation ist unabhängig von den Wirkungen des Vorhabens bereits kritisch (z.B. Belastung auf einem hohen Niveau).
- › **Trendentwicklung**: Der Trend bezüglich eines Kriteriums ist unabhängig vom untersuchten Vorhaben positiv, negativ oder etwa konstant. Negative Entwicklungen sind besonders zu beachten.
- › **Irreversibilität** der (negativen) Wirkung: Das Vorhaben löst negative Wirkungen aus, die nur schwer oder gar nicht rückgängig gemacht werden können.
- › **Lastenverschiebungen auf künftige Generationen**: Negative Wirkungen eines Vorhabens werden nicht von der heutigen Generation getragen, sondern auf künftige Generationen verlagert.

- › **Risiken und Unsicherheiten:** Das Vorhaben ist mit grossen Unsicherheiten bzw. Risiken verbunden. Risiko wird zum einen verstanden als Unsicherheit in der Beurteilung aufgrund eines unzureichenden Kenntnisstandes (z.B. Auswirkungen nicht-ionisierender Strahlung) oder schwer kalkulierbaren zukünftigen Entwicklungen, zum anderen als Ereignis mit zwar geringer Eintretenswahrscheinlichkeit, aber hohem Schadenpotenzial (z.B. Unfälle in Kernkraftwerken).
- › **Minimalanforderungen:** Minimalanforderungen legen fest, wo Schwellen- oder Grenzwerte liegen, die nicht über- bzw. unterschritten werden dürfen. Solche Minimal- bzw. Maximalbedingungen können folgendermassen gegliedert werden (European Commission, DG Regio 2002b:25ff. und IDARio 2001:68):
  - › Gesetzlich festgelegte Grenzwerte (z.B. Emissionswerte, gesundheitlich relevante Umweltnormen gemäss Umweltschutzgesetz und entsprechenden Verordnungen).
  - › Wissenschaftliche Grenzwerte, die sich (noch) nicht in gesetzlichen Grenzwerten widerspiegeln (z.B. Level von Treibhausgasemissionen, bei dem eine zusätzliche Erderwärmung gestoppt wird).
  - › Sozialpolitische Normen wie Chancengleichheit, minimale Einkommen, menschenwürdige Lebensbedingungen, Existenzsicherung.
  - › Gewährleistung der Menschenrechte.
  - › Andere Grenzwerte, die auf den Einschätzungen der verschiedenen Anspruchsgruppen beruhen. Das sind beispielsweise Grenzwerte, über welchen die Wirkungen als inakzeptabel erachtet werden (z.B. Lärmbelastung).
- › **Räumliche Auswirkungen:** Der Wirkungssperimeter eines Vorhabens kann räumlich variieren. Zu unterscheiden sind schwache grösserräumige Wirkungen (über den angestrebten Wirkungssperimeter hinaus) und starke kleinräumige Wirkungen.
- › **Optimierungsspielraum:** Es besteht ein Spielraum für die Optimierung des Vorhabens. Dazu gehören Vorhabensanpassungen (Optimierungen innerhalb eines Vorhabens) und Vorhabenserweiterungen (Optimierungen mit ergänzenden Massnahmen), vgl. dazu auch Kapitel 4.2).

Vereinfacht kann festgehalten werden, dass die Wirkungen eines Vorhabens umso stärker berücksichtigt bzw. gewichtet werden sollen, je wichtiger die Bedeutung dieser zusätzlichen Kriterien ist. Eine besondere Bedeutung kommt v.a. der Verlagerung von Lasten auf zukünftige Generationen zu.

## **B) BEURTEILUNGSGRUNDSÄTZE**

Die Beurteilung soll unterschiedliche Betrachtungsweisen einnehmen können. Konkret heisst das:

- › Die Zielkonflikte sollen in der Beurteilung klar herausgearbeitet werden.
- › Die Beurteilung soll zum einen eine zusammenfassende, z.B. auf Mittelwerten basierende Gesamtsicht ermöglichen (z.B. Vergleich zwischen den drei Nachhaltigkeitsdimensionen).
- › Die Beurteilung soll zum anderen eine auf stark positive oder stark negative Wirkungen fokussierte Betrachtungsweise ermöglichen (z.B. EU-Strukturfonds: positive Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit bei negativer Beurteilung der Emissionen).

Die Gesamtsicht wird eher auf Ebene von übergeordneten Kriterien oder sogar auf Ebene der drei Nachhaltigkeitsdimensionen vorgenommen. Diese Aggregationen sollen auf klaren Aggregationsregeln beruhen und nur ein Element der Beurteilung unter anderen darstellen.

Die stark positiven oder stark negativen Wirkungen werden dagegen auf Ebene der 27 einzelnen IDARio-Kriterien dargestellt. Sie sind deshalb so wichtig, weil so die wichtigsten Zielkonflikte sowie auch Optimierungspotenziale besser erkennbar bleiben. Zudem sind gerade auch diese negativen und positiven Extremwerte wichtig, um Varianten zu vergleichen.

### **Grundsätze zur Beurteilung der Wirkungen**

Die in der Wirkungsanalyse ermittelten Wirkungen sollen auf Basis folgender Grundsätze beurteilt werden:

- › Beim Vergleich von mehreren Varianten ist derjenigen Variante den Vorzug zu geben, die in keinem der drei Nachhaltigkeitsdimensionen zu starke Belastungen hervorruft. Ein Ausgleich zwischen den drei Dimensionen ist anzustreben.
- › Ein Vorhaben muss minimale Anforderungen wie für die Gesundheit von Mensch und Umwelt festgelegte Umweltnormen, Normen zur Führung eines menschenwürdigen Lebens oder die Gewährleistung der Menschenrechte erfüllen (vgl. dazu Abschnitt Minimalanforderungen). Minimalanforderungen sind nicht verhandelbar. Dies bedeutet, dass eine Unterschreitung dieser Anforderungen nicht mit positiven Wirkungen in anderen Bereichen wettgemacht werden kann. Es sind zwingend Optimierungsmöglichkeiten auszuarbeiten.
- › Bereiche, wo der Trend konstant nach unten zeigt und dieser durch das Vorhaben weiter negativ beeinflusst wird, sind besonders zu beachten und allenfalls stärker zu gewichten (vgl. dazu Abschnitt Gewichtung). Optimierungsmöglichkeiten sollen in solchen Fällen erarbeitet werden (vgl. dazu Kapitel 4.2).

- › Sofern das Vorhaben auf ein Kriterium irreversible negative Wirkungen haben könnte oder sich die Lasten auf künftige Generationen verschieben, ist das Kriterium vermehrt zu gewichten. Entsprechende Optimierungsmöglichkeiten sind zu erarbeiten.
- › Birgt ein Vorhaben mögliche Grossrisiken und/oder es kann nicht abgeschätzt werden, wie ein Vorhaben auf bestimmte Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung wirkt, sind zwingend Alternativen darzustellen. Dem Vorsorgeprinzip im Sinne eines vorsorglichen Schutzes vor potenziell gefährdenden Wirkungen ist Rechnung zu tragen.
- › Grossräumigen Wirkungen ist vermehrt Beachtung zu schenken. Die Stärke der Wirkungen ist bei der Beurteilung zu berücksichtigen (schwache grossräumige Wirkungen vs. starke kleinräumige Wirkungen). Kleinräumige Wirkungen fallen in der Regel weniger ins Gewicht, weil der kleinräumigen Belastung Grenzen gesetzt sind.
- › Wo der Optimierungsspielraum (und zwar sowohl zur Linderung negativer Wirkungen als auch zur Verstärkung positiver Wirkungen) besonders gross ist, ist möglichen Alternativen besondere Beachtung zu schenken.

### **Gewichtung**

In den Beurteilungsgrundsätzen wird mehrfach eine mögliche stärkere Gewichtung von einzelnen Kriterien erwähnt. Es stellt sich diesbezüglich die Frage, ob vorgängig Vorgaben an die Gewichtung bzw. entsprechende Kriterien aufgestellt werden sollen.

Eine quantitative Vorgabe zur Gewichtung eines Kriteriums (z.B. doppeltes Gewicht bei negativem Trend) scheint in einem primär qualitativen Beurteilungsprozess wenig zweckmässig. Beispielsweise kann nicht festgelegt werden, ob stark negative Wirkungen auf ein Kriterium (---) bei insgesamt gleich bleibendem Trend schlechter oder besser zu beurteilen sind als schwach negative Wirkungen (-) auf ein Kriterium, bei dem der Trend eher negativ ist. Ebenso sind beispielsweise grossräumige schwache Wirkungen nicht vergleichbar mit kleinräumigen starken Wirkungen. Es empfiehlt sich deshalb eine qualitative Beurteilung des Vorhabens mit klarer verbaler Begründung. Gerade deshalb sind Beurteilungsgrundsätze hilfreich und notwendig.

### **C) BEURTEILUNG AUF GRUND DER ERGEBNISSE DER WIRKUNGSANALYSE UND ZUSÄTZLICHER BEURTEILUNGSASPEKTE**

In der eigentlichen Beurteilung der Nachhaltigkeit eines Vorhabens werden die Resultate der Wirkungsanalyse mit Hilfe der oben erwähnten zusätzlichen Beurteilungsgrundsätze und Aspekte der Beurteilung interpretiert und die Zielkonflikte offen gelegt.

Die Beurteilung erfolgt zunächst auf der Ebene der 27 IDARio-Kriterien. Folgende Checkfragen sollen für alle diese Kriterien oder gegebenenfalls für die relevanten Kriterien (bei einer Grobanalyse) abgeklärt werden:

- › Ist die **Situation** bei einzelnen Kriterien **bereits kritisch**, und zwar unabhängig von den Wirkungen des zu untersuchenden Vorhabens (P=bestehende Problemlage)?
- › Zeigt die **Entwicklung** bei einzelnen Kriterien unabhängig vom zu untersuchenden Vorhaben **nach unten** (T=Trend)?
- › Sind negative Wirkungen auf einzelne Kriterien nicht oder nur schwer rückgängig zu machen (I=**Irreversibilität**)?
- › Werden die Lasten nicht von der heutigen Generation getragen, sondern auf **künftige Generationen** verschoben (Gen.=Verlagerung auf künftige Generationen)?
- › Gibt es bei einzelnen Kriterien **Risiken/Unsicherheiten**, die mit dem Vorhaben verbunden sind (Ri=Risiko/Unsicherheit)?
- › Gibt es bei einzelnen Kriterien **minimale Anforderungen**, die für eine Nachhaltige Entwicklung unverzichtbar sind (Min=Minimalanforderung)?
- › Wie gross ist bei einzelnen Kriterien der **räumliche Wirkungssperimeter** des zu untersuchenden Vorhabens (lokale und/oder grossräumige Wirkungen), (Raum=räumliche Wirkungen)?
- › Gibt es Möglichkeiten, das zu untersuchende Vorhaben bei einzelnen Kriterien zu **optimieren**? Besteht die Möglichkeit, Teile des Vorhabens anzupassen oder negative Wirkungen mit flankierenden Massnahmen abzufedern (Opt=Optimierungspotenzial)? Oder sind negative Wirkungen primär auf externe Vorgänge zurückzuführen und somit durch das Vorhaben kaum beeinflussbar?

Tabelle 7 zeigt beispielhaft auf, wie die Beurteilung eines einzelnen Kriteriums aussehen könnte.

MÖGLICHE DARSTELLUNG DER BEURTEILUNG ANHAND EINES EINZELKRITERIUMS											
Krit.	W	T	P	I	Gen.	Ri	Min	Opt	Raum	Bewertung	Interpretation
Wasser	- -	↘	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja, flank. Massn.	v.a. lokal	-3	Wirkungen verstärkt durch neg. Trend, Gefahr der Verl. auf künft. Generationen. Deshalb -3 (anstatt -2).

**Tabelle 7** Beispiel einer Ergebnistabelle der Beurteilung anhand eines Einzelkriteriums. Abkürzungen: Krit: IDARio-Kriterium; W: Wirkung; T: Trend; P: bestehende Problemlage; I: Irreversibilität; Gen.: Belastung künftiger Generationen; Ri: Risiken/Unsicherheiten; Min: Minimalanforderungen; Opt.: Optimierungsmöglichkeiten; Raum: Räumlicher Wirkungsumfang.

Die identifizierten Wirkungen werden unter Berücksichtigung der Beurteilungskriterien bewertet. So kann die Beurteilung einer Wirkung je nachdem verstärkt oder gemildert werden. Die Bewertung wird in einer Skala von -3 bis +3 dargestellt.

Analog zur unterschiedlichen Bearbeitungstiefe von Grob- und Feinanalyse kann auch der Beurteilungsschritt in unterschiedlicher Bearbeitungstiefe durchgeführt werden. Unabhängig von der Bearbeitungstiefe werden dieselben Teilschritte durchgeführt. In der vertieften Beurteilung kommen aber zusätzlich verfeinerte Beurteilungsmethoden zur Anwendung, wie sie in Kapitel 3.1 beispielhaft aufgeführt sind.

### Zielkonflikte

Auf Basis der Beurteilung der Einzelkriterien sollen in einem zweiten Schritt die wichtigsten Zielkonflikte und Trade-offs aufgezeigt und die wichtigsten Ergebnisse in übergeordneter Form zusammengefasst werden. Zielkonflikte entstehen, sofern ein Vorhaben sowohl positive wie negative Wirkungen erzeugt. Der Optimierungsbedarf beziehungsweise das Konfliktpotenzial zwischen den Anspruchs- und Interessengruppen der verschiedenen Dimensionen ist umso grösser, je grösser die Zielkonflikte zwischen den Dimensionen sind. Zielkonflikte können sowohl auf Ebene der Einzelkriterien wie auch zwischen den einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen insgesamt beurteilt werden. Der Zielkonflikt ist umso grösser, je stärker sich die positiven und negativen Wirkungen gegenüberstehen. Sie können aus der Beurteilungstabelle herausgezogen und interpretiert werden (vgl. Tabelle 7). Es empfiehlt sich zusätzlich, die wichtigsten übergeordneten Zielkonflikte in Textform zusammenzufassen.

Zur Vertiefung der Zielkonflikte können die folgenden Checkfragen dienen:

- › Laufen Entwicklungen zwischen den drei Nachhaltigkeitsdimensionen gegenläufig (Zielkonflikte bestehend) oder gleichgerichtet (keine Zielkonflikte)?
- › Bestehen Zielkonflikte innerhalb einzelner Massnahmen, d.h. Bestandteile des Vorhabens?
- › Bestehen Zielkonflikte innerhalb des ganzen Bündels (zwischen den einzelnen Massnahmen)?
- › Bestehen Zielkonflikte innerhalb der einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen?

Auf Basis der identifizierten Zielkonflikte und Trade-offs und der Beurteilung der Einzelkriterien sollen danach die wichtigsten Ergebnisse in übergeordneter Form zusammengefasst werden. Diese zusammenfassende Beurteilung geschieht am besten qualitativ und verbal. Zusätzlich sind synoptische tabellarische Darstellungen denkbar (vgl. dazu auch Kapitel 4.3).

## 4.2. OPTIMIERUNG

In den Beurteilungsgrundsätzen werden bereits Hinweise gegeben, in welchen Fällen eine Optimierung des Vorhabens anzustreben ist und Optimierungsmöglichkeiten gesucht werden sollen.

Grundsätzlich können zwei Arten von Optimierungen unterschieden werden. Zum einen sind dies verschiedene Varianten eines Vorhabens, die einen besseren Ausgleich der drei Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung ermöglichen (Vorhabensanpassung). Zum anderen sind dies flankierende bzw. ergänzende Massnahmen, die identifizierte negative Wirkungen mindern oder schwach positive Wirkungen verstärken können (Vorhabenserweiterung). Folgende Fragen sind zu klären:

- › Welche Optimierungsmöglichkeiten (Varianten, Alternativen) ergeben sich in Bereichen, wo der Optimierungsbedarf in der Beurteilung nachgewiesen ist?
- › Können negative Auswirkungen eines Vorhabens durch flankierende Massnahmen gelindert bzw. positive Auswirkungen eines Vorhabens durch flankierende Massnahmen weiter verstärkt werden?

### **Varianten**

Varianten eines Vorhabens sind möglichst früh (wenn möglich bereits vor der Wirkungsanalyse) einzubeziehen. Falls die Variantenentwicklung erst im Rahmen der Optimierung erfolgen kann, sollen diese Varianten wenn möglich ebenfalls hinsichtlich ihrer Wirkung analy-

siert und beurteilt werden. Da der Aufwand damit steigt, ist bei einem Variantenvergleich eine Beschränkung auf die relevanten Kriterien und die relevanten Konflikte anzustreben.

Zentral ist es, die für die Varianten notwendigen Anforderungen an die weitere, detaillierte Ausgestaltung und Umsetzung eines Vorhabens möglichst konkret zu formulieren. Dafür sollen Vorschläge für weitere Abklärungen formuliert und Vorschläge erarbeitet werden, wie die Resultate der NHB integriert werden können.

### **Flankierende Massnahmen**

Die Beurteilung zeigt auf, in welchen Bereichen der Bedarf nach Massnahmen zur Reduktion von negativen Folgen besonders gross ist. Möglicherweise können sich auch aus einem Vergleich der verschiedenen Varianten – sofern solche untersucht wurden – Hinweise ergeben, in welchen Bereichen positive Impacts noch verstärkt werden können. Zu beachten ist dabei, dass flankierende Massnahmen nicht nur die erwartete Wirkung, sondern auch indirekte, nicht beabsichtigte Auswirkungen (positive wie negative) haben können. Eine Kombination von mehreren flankierenden Massnahmen kann zudem kumulative Auswirkungen haben, die schwer vorhersehbar sind.

Bei der Wahl von flankierenden Massnahmen können folgende Kriterien zur Anwendung kommen (Kirkpatrick/Lee 1999):

- › Adäquat: die Massnahmen sind geeignet, um das identifizierte Defizit zu beheben.
- › Praktikabel: die Massnahmen sind praktikabel in gesetzlicher, organisatorischer und technischer Hinsicht.
- › Effizient: die Massnahmen sollten die gewünschten Verbesserungen mit möglichst geringen Kosten erzielen können.
- › Kompatibel: die Massnahmen sind kompatibel mit bestehenden Regelungen.
- › Kohärent: die flankierenden Massnahmen sollten mit den Zielen der Nachhaltigen Entwicklung und den Massnahmen des untersuchten Vorhabens übereinstimmen.
- › Komplementär zu anderen Initiativen im Bereich der Nachhaltigen Entwicklung: Die Massnahmen sollten nicht andere Massnahmen „verdoppeln“, die an sich besser geeignet sind (z.B. in einem anderen Politikfeld).

### **Festlegen von Anforderungen für die Konkretisierung und Umsetzung des Vorhabens**

Eine NHB ist grundsätzlich als ex ante-Beurteilung zu verstehen und wird primär bei der Politikformulierung eingesetzt. Sie kann aber auch in anderen Politikphasen angewendet werden. Wichtig ist, dass die Ergebnisse der NHB jeweils für die nächsten Stufen genutzt



bzw. Vorgaben für die nächsten Stufen aus der NHB abgeleitet werden. Dies bedeutet beispielsweise, dass bei einer späteren Evaluation einer Strategie oder eines Programms der Fokus auf jene Zielkonflikte gelegt wird, die in der NHB ermittelt wurden.

### 4.3. ERGEBNISSE DARLEGEN

Im Ergebnisteil sollen die Bewertungen der unterschiedlichen Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung auf eine zusammenhängende Weise dargelegt werden.

Ziel ist es, unter Einbezug von Varianten und Alternativen transparente Entscheidungsgrundlagen für die Entscheidungsträger zu erarbeiten. Die Resultate sollen sprachlich und grafisch auf eine einfache und klare Weise vermittelt werden. Eine vollständige Beurteilungstabelle für alle 27 IDARio-Kriterien, wie sie z.B. in Tabelle 7 gezeigt wird, liefert zwar eine detaillierte Grundlage, ist aber für kommunikative Zwecke kaum einsetzbar und für mehrere Varianten sehr aufwändig. Die Präsentation der Ergebnisse sollte die folgenden Anforderungen erfüllen:

- › Die Auswirkungen auf die drei Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung müssen klar erkennbar sein.
- › Indirekte Wirkungen müssen klar erkennbar sein.
- › Unsicherheiten und Risiken sollen klar zum Ausdruck gebracht werden.
- › Qualitative Informationen müssen erkennbar bleiben und gleichwertig wie quantitative Informationen beurteilt werden.
- › Die wichtigsten Zielkonflikte zwischen einzelnen Kriterien müssen erkennbar sein. Eine aggregierte Darstellung kann eine Darstellung auf Ebene der einzelnen Kriterien nicht ersetzen.
- › Optimierungsmöglichkeiten sollen dargestellt werden, ein Variantenvergleich soll möglich sein.
- › Die Plausibilität der Resultate der NHB ist zu überprüfen. Abweichungen zwischen erwarteten und tatsächlichen Resultaten sind zu ergründen. Die Tauglichkeit des verwendeten Kriteriensets in Bezug zum Geschäft oder Vorhaben ist kritisch zu hinterfragen.

#### **Mögliche Darstellungsformen für die Ergebnisse einer NHB**

Es gibt zahlreiche Darstellungsformen für die Präsentation der Resultate. Dabei sollen immer mehrere Darstellungen benutzt und mit verbalen Ausführungen kombiniert werden. Insbesondere ist darauf zu achten, sowohl Darstellungen zu wählen, die einen Gesamtüberblick vermitteln als auch solche, die besonders starke Einzelwirkungen abbilden. Anzustreben ist

also eine angemessene Mischung zwischen Informationen, die in Grafiken und Tabellen verdichtet sind, und qualitativen Ausführungen. Die folgenden Beispiele sind nur als eine Komponente der Ergebnispräsentation zu verstehen. Sie werden je nach ihrer Detailliertheit in folgende Formen gegliedert:

- › Darstellungsformen auf Ebene der 27 IDARio-Kriterien der Politik der Nachhaltigen Entwicklung,
- › Darstellungsformen auf Ebene der 15 Bundesratskriterien,
- › Darstellungsformen auf Ebene von 9 ausgewählten IDARio-Kriterien,
- › Darstellungsformen auf Ebene der 3 Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung.

*a) Darstellungen auf Ebene der 27 IDARio-Kriterien*

Darstellungen auf dieser Ebene ermöglichen es, die Resultate der Beurteilung der 27 IDARio-Kriterien ohne Aggregation auf übergeordneter Ebene zu präsentieren. Starke Einzelwirkungen können so am besten dargestellt werden. Für die Darstellung ist eine Reduktion auf jene Einzelkriterien anzustreben, die für ein Vorhaben wesentlich sind.<sup>8</sup> Zwei mögliche Darstellungsformen sind in Tabelle 8 und Tabelle 9 dargestellt.

<b>BEURTEILUNG DER WESENTLICHEN IDARIO-KRITERIEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG ALLER BEURTEILUNGSKRITERIEN (BEISPIEL)</b>									
<b>IDARio-Kriterium</b>	<b>Wirkung</b>	<b>Trend</b>	<b>Irrevers.</b>	<b>Künft. Gen.</b>	<b>Risiko/Uns.</b>	<b>Minimalanford.</b>	<b>Optimierungspot.</b>	<b>Räuml. Wirk.</b>	<b>Bewertung</b>
<b>WIRTSCHAFT</b>									
BIP	--/++	↗					X	X	0
Effizienz der Infrastruktur	++	↗							+2
Wettbewerbsfähigkeit	+	→							+1
<b>GESELLSCHAFT</b>									
Solidarität	--	↘					X		-3
Soziale Sicherheit	--	→↘					X		-2
Chancengleichheit	-	→				X	X		-2

**Tabelle 8**

<sup>8</sup> Eine Reduktion ist deshalb nötig, weil nicht oder wenig relevante Kriterien in einer Darstellung ein zu starkes Gewicht bekommen können und weil die Übersichtlichkeit gemindert wird.

Die Resultate der Beurteilung werden in Tabelle 8 in vereinfachter Form dargestellt. Die relevanten Beurteilungskriterien werden hier nicht mehr im Detail beschrieben, sondern lediglich mit einem Kreuz markiert als Hinweis dafür, dass diese bei der Beurteilung berücksichtigt werden müssen. Die Minimalanforderungen, die zwingend erfüllt werden müssen, können beispielsweise speziell hervorgehoben werden. Zusätzliche Erläuterungen müssen verbal erfolgen.

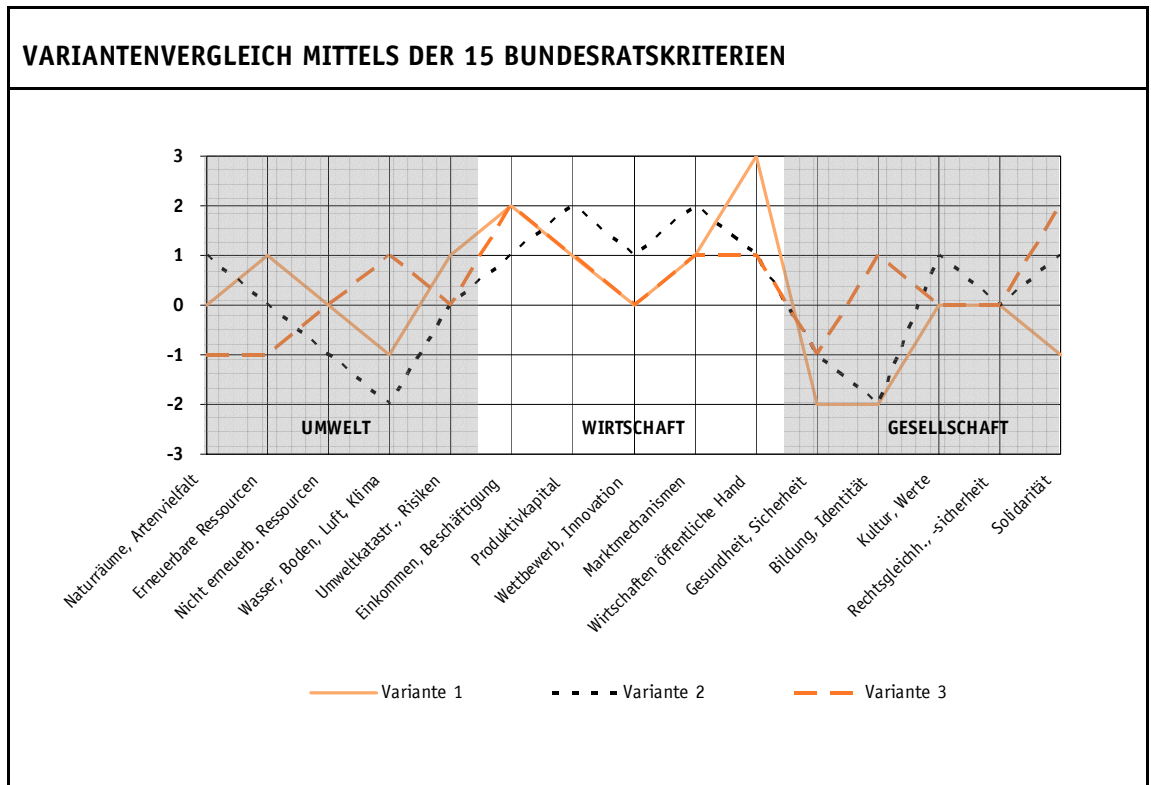
Eine weitere Darstellungsmöglichkeit, bei der mehrere Varianten berücksichtigt werden können, ist in Tabelle 9 dargestellt.

<b>VARIANTENVERGLEICH, REDUZIERT AUF DIE WESENTLICHEN KRITERIEN</b>					
	<b>Kriterium</b>	<b>Variante 1</b>	<b>Variante 2</b>	<b>Variante 3</b>	<b>Begründung</b>
W1	BIP				
W2	Effizienz der Infrastruktur				
W6	Wettbewerbsfähigkeit				
G6	Solidarität				
G8	Soziale Sicherheit				
G9	Chancengleichheit				

**Tabelle 9** Variantenvergleich unter Berücksichtigung der IDARio-Kriterien, zwischen denen relevante Zielkonflikte bestehen. Skalierung: Dunkelgrau: -3 und -2; mittelgrau: -1 bis +1; hellgrau: +2 und +3.

Die Bewertungen in Zahlen werden hier mit einem Farbcode versehen, der klar definiert ist. In diesem Beispiel sind stark positive Bewertungen (+2 und +3) hellgrau, schwach positive, neutrale und schwach negative Bewertungen (+1, 0, -1) mittelgrau und stark negative (-2 und -3) dunkelgrau dargestellt. Eine Differenzierung mit Farben (z.B. Spektrum von grün bis rot) anstelle von Graustufen, wie sie hier aus drucktechnischen Gründen verwendet wurden, verbessert die Kommunizierbarkeit der Ergebnisse. Die Darstellung zeigt die wesentlichen Zielkonflikte auf und macht die Bewertung auf einen Blick sichtbar. Allerdings sind auf dieser Ebene übergeordnete Zielkonflikte (z.B. zwischen zwei Nachhaltigkeitsdimensionen), die nicht anhand der Einzelkriterien dargestellt werden können, nicht ersichtlich und müssen in Textform kommentiert werden.

## b) Darstellungsformen auf Ebene der 15 Bundesratskriterien

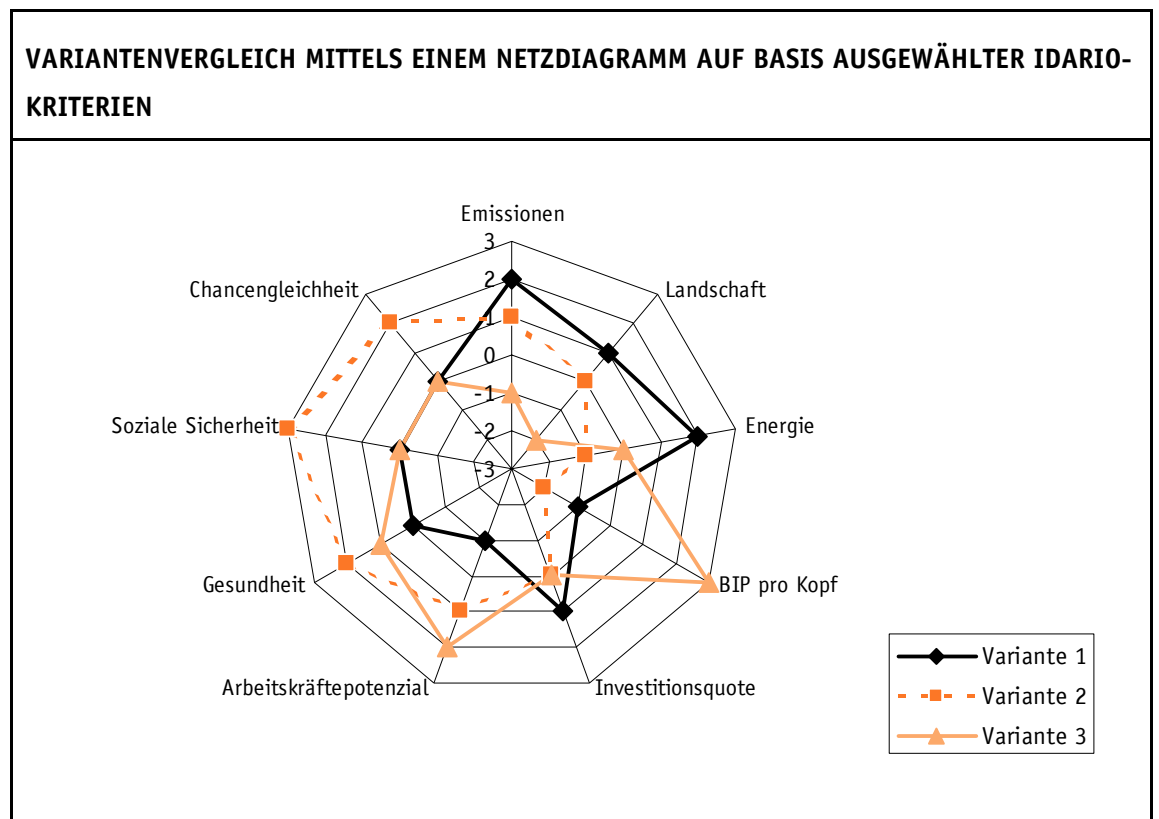


**Figur 13** Mögliche Darstellung für einen Variantenvergleich mittels den 15 Bundesratskriterien.

Die Liniendarstellung ermöglicht einen Variantenvergleich mit einer Kriterienzahl, die zu handhaben ist. Indem die drei Dimensionen (farblich) voneinander abgetrennt werden, sind Stärken und Schwächen der Varianten in den jeweiligen Dimensionen gut erkennbar. Unterschiede innerhalb der einzelnen Kriterien können nicht abgebildet werden. Die Hauptschwierigkeit besteht aber darin, die Resultate auf Ebene der 27 IDARio-Kriterien auf die 15 Bundesratskriterien zusammenzufassen. Dazu müssen klare Regeln zur Aggregation entwickelt und umgesetzt werden. Da klare Bezüge bestehen und die Kriterien innerhalb der Nachhaltigkeitsdimensionen gleich gewichtet sind, ist eine Aggregation innerhalb einer Dimension prinzipiell zulässig. Eine solche Aggregation greift aber zwangsläufig zu kurz, weil wichtige Informationen zur Beurteilung bei der Aggregation verloren gehen (z.B. Problemlage, Trend, Irreversibilität, Risiken etc.). Die Gesamtbeurteilung bleibt schliesslich ein qualitativer Prozess einer mehrdimensionalen Abwägung und Gewichtung.

c) Darstellungsformen auf Ebene von 9 ausgewählten IDARio-Kriterien

Diese Darstellungsform bezieht sich auf 9 (je nach Beispiel auch weniger) ausgewählte IDARio-Kriterien. Sie ermöglicht eine Konzentration auf ausschliesslich die Kriterien, die als relevant erachtet werden.



Figur 14

Vorteil dieser Rosetten-Darstellung ist der direkte Vergleich von mehreren Varianten in derselben Grafik. Stärken und Schwächen der einzelnen Varianten sind sehr klar ersichtlich, die Konzentration auf 9 Kriterien ermöglicht eine Beurteilung auf Ebene der relevanten Bereiche.

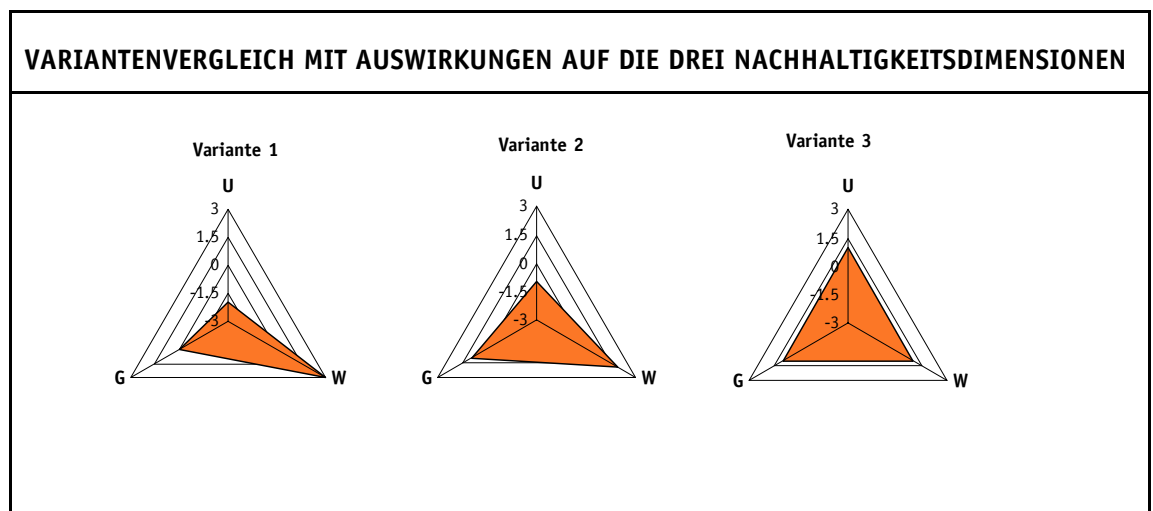
Eine weitere Darstellung, die zudem die Bandbreite abzubilden vermag, ist in Tabelle 10 dargestellt.

DARSTELLUNG VON BANDBREITEN									
Nachhaltigkeitskriterien	Bewertung								Bemerkungen
	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	?	
Emissionen	■	■	■						
Landschaft								?	
Energie						■			
BIP pro Kopf								?	
Investitionsquote					■	■	■		
Arbeitskräftepotenzial				■					
Gesundheit				■					
Soziale Sicherheit				■					
Chancengleichheit			■						

**Tabelle 10** Beispiel einer Auswertung mittels ausgewählter IDARio-Kriterien. + positive Wirkung, - negative Wirkung, 0 neutrale Wirkung, ? unbekannte Wirkung, bzw. Kriterium nicht relevant.

Trade-offs zwischen den einzelnen Kriterien sind klar ersichtlich, die gesamte Bandbreite inklusive unbekannte oder nicht relevante Wirkungen kann dargestellt werden. Die Begründungen der Bewertungen können in Textform in derselben Tabelle integriert oder separat dargestellt werden.

*d) Darstellungsformen auf Ebene der 3 Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung*



**Figur 15** Beispiel eines Variantenvergleichs in Form einer einfachen Rosette (Netzdiagramm) mit drei Dimensionen.

Die Darstellung auf Ebene der drei Nachhaltigkeitsdimensionen zeigt deutlich die Stossrichtungen der Varianten auf und vermag Ungleichgewichte zwischen den Nachhaltigkeitsdi-

mensionen innerhalb der einzelnen Varianten abzubilden. Das hohe Aggregationsniveau stellt aber hohe Anforderungen an die Regeln der Aggregation. Zudem können Zielkonflikte innerhalb der Nachhaltigkeitsdimensionen nicht dargestellt werden. Eine detaillierte Darstellung in Textform und mittels zusätzlichen Darstellungen ist unverzichtbar.

#### 4.4. VERFAHRENSFRAGEN DER BEURTEILUNG UND OPTIMIERUNG

Die Beurteilung kann nach Massgabe einer einzigen Beurteilungsregel erfolgen. Eine Quantifizierung ist ebenfalls nur beschränkt möglich bzw. zweckmässig. Deshalb gilt speziell in diesem Arbeitsschritt das Prinzip der Transparenz und Nachvollziehbarkeit. Beurteilungen sollen begründbar und nachvollziehbar sein und aufgrund von klar kommunizierten Kriterien erfolgen. Es ist insbesondere darauf zu achten, abweichende Beurteilungen, Risiken und Unsicherheiten offen zu legen und Konfliktfelder anzusprechen.

Ebenfalls zentral ist eine zweckmässige Regelung der Mitwirkung. Je nach Tiefenschärfe und Zweck können oder sollen unterschiedliche Akteure in den Beurteilungsprozess einbezogen werden. Zu klären ist insbesondere, in welcher Form andere Bundesstellen und Akteurgruppen in den Beurteilungsprozess einbezogen werden. Möglichkeiten dazu sind Konsultationsprozesse oder -foren, wo andere Bundesstellen ebenso vertreten sein können wie Kantone, Gemeinden und Vertreter/-innen der Zivilgesellschaft.

#### 4.5. RESULTATE DER BEURTEILUNG UND OPTIMIERUNG

##### **BEURTEILUNG**

1. Informationen zu Kriterien, die die Beurteilung beeinflussen, sind zusammengetragen.
2. Grundsätze für die Beurteilung werden berücksichtigt.
3. Die Einzelwirkungen des Vorhabens auf Kriterien in den Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sind in qualitativer Art und Weise beurteilt. Eine allfällige unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Kriterien ist begründet.
4. Die Beurteilung der Wirkungen auf die drei Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung ist gesamthaft zusammengefasst und begründet.
5. Die wichtigen Zielkonflikte sind dargestellt und erläutert.
6. Die gesamte Beurteilung ist in transparenter Art und Weise begründet. Der Einbezug von betroffenen Ämtern bzw. je nach Bedeutung des Vorhabens auch von weiteren Anspruchsgruppen ist gewährleistet.

**OPTIMIERUNG**

1. Bereiche, wo Optimierungsbedarf besteht, sind klar identifiziert.
2. Optimierungsmöglichkeiten (Varianten und flankierende Massnahmen) sind aufgezeigt. Wenn möglich werden die Varianten ebenfalls einer Wirkungsanalyse und einer Beurteilung unterzogen.
3. Vorschläge für die Optimierung des weiteren Vorhabensverlaufs sind erarbeitet.

**ERGEBNISSE DARLEGEN**

1. Resultate der Beurteilung und Optimierung sind in transparenter Art und Weise präsentiert. Sie können als Entscheidungsgrundlagen für Entscheidungsträger dienen.
2. Die Vorgaben für die nächste Stufe sind festgelegt.
3. Quantitative und qualitative Ergebnisse werden gleichwertig dargestellt. Grafische Darstellungsformen sind immer mit verbalen Erläuterungen kombiniert.
4. Unsicherheiten und Risiken sind dargestellt.



## TEIL III AUSBLICK

Das vorliegende Rahmenkonzept liefert eine methodische Grundlage für die Durchführung einer Nachhaltigkeitsbeurteilung von politischen Vorhaben und Geschäften auf Ebene Strategie, Programme, Konzepte und Pläne. Verschiedene Fragen konnten in diesem Grundlagenbericht noch nicht abschliessend beantwortet werden. In einer anschliessenden Arbeitsphase soll das Rahmenkonzept anhand von konkreten Fallbeispielen erprobt und verfeinert werden. Neben der methodischen Verfeinerung geht es dabei auch um die Erörterung einer zweckmässigen institutionellen und rechtlichen Verankerung der NHB auf Bundesebene. Auf dieser prozeduralen Ebene stehen folgende Fragen im Zentrum:

- › In welcher Beziehung steht die NHB zu anderen vorhandenen oder geplanten Prüfinstrumenten auf strategischer, programmatischer und konzeptioneller Ebene? Wie ist insbesondere das Verhältnis zwischen NHB und Strategischer Umweltprüfung?
- › Auf welchen Stufen sollen andere Bundesstellen sowie allenfalls auch Kantone, Gemeinden und Nicht-Regierungsorganisationen konsultiert bzw. einbezogen werden? Wie soll die sachzuständige Bundesstelle andere Stellen in die Erarbeitung der NHB einbeziehen, insbesondere in den frühen Phasen der NHB (Relevanzanalyse, Wirkungsanalyse)? Wie kann der Einbezug gewährleistet werden, ohne dass die Konsultationen zu aufwändig werden?
- › Soll das Instrument der NHB als rechtlich verbindlich verankert werden? Wer führt Relevanzanalysen durch, wer wird über deren Ergebnis orientiert und welche Mitwirkung steht anderen Bundesstellen zu?
- › In welcher Form soll eine NHB kommuniziert werden? In welcher Form soll sie in die bestehenden politischen Prozesse einfließen (z.B. als Bestandteil einer Botschaft)?
- › Wie lassen sich NHB mit möglichst geringem Mehraufwand in bestehende Strukturen und Abläufe einbetten?

Fundierte und praxisnahe Antworten auf diese Fragen sollen zu einem späteren Zeitpunkt insbesondere im Lichte der durchzuführenden Testanwendungen der NHB-Methodik formuliert werden.

## LITERATUR

**ARBTER K. 2003:** Studie zur Nachhaltigkeitsprüfung: Stand der Dinge und Einsatzmöglichkeiten in Österreich, Zwischenbericht, Oktober 2003. In Bearbeitung, unveröffentlicht.

**ARE 2001:** Ziel- und Indikatorensystem nachhaltiger Verkehr UVEK (ZINV UVEK): Version Oktober, Bern.

**ARE 2003:** Nachhaltigkeitsbeurteilung – Rahmenkonzept für eine Anwendung auf politisch-strategischer Ebene. Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates 2002, Massnahme 22. Unveröffentlichter Zwischenbericht, August, Bern.

**ASTRA 2003:** Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte (NISTRA): Ein Instrument zur Beurteilung von Strasseninfrastrukturprojekten unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele, Methodenbericht, 25. August, Bern.

**BAUDEPARTEMENT DES KANTONS AARGAU 2004:** Zehn Leitsätze Nachhaltigkeit, Entwurf. In Bearbeitung, unveröffentlicht.

**BAU-, VERKEHRS- UND ENERGIEDIREKTION DES KANTONS BERN 2004:** Nachhaltige Entwicklung im Kanton Bern: Nachhaltigkeitsbeurteilung, Einführung und Leitfaden, Testversion, Bern.

**BFS/ARE/BUWAL 2003:** Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung MONET. Schlussbericht: Methoden und Resultate, Neuchâtel.

**BLW 2001:** Agrarbericht, Bern.

**BLW 2002:** Projekt Entwicklung von Agrar-Umweltindikatoren und Monitoring Teil I: Rahmen und Konzept für Agrarumweltindikatoren, Bern, 29.5.

**BRÜGGEMANN A./R. COENEN/T. FLEISCHER/C.R. KARGER 2001:** Szenarien. In: Grunwald A./R. Coenen/J. Nitsch/A. Sydow/P. Wiedemann (Hrsg.): Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland (Bd. 2). Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit, Berlin, 127–140.

**BSV 2001:** Wirkungsanalyse KVG: Synthesebericht, Forschungsbericht Nr. 16/01, Bern.

**BUNDESAMT FÜR STRASSENBAU 1991:** Mögliche Methoden zur Gesamtbewertung bei Prüfverfahren, Bern.

**BUNDESKANZLEI/BFS 2004:** Indikatoren als strategische Führungsgrössen für die Politik. Bericht des Bundesrats vom 25. Februar 2004 in Erfüllung des Postulats „Erarbeitung eines Indikatorensystems als Führungsinstrument (00.3225) der nationalrätlichen Legislaturplanungskommission (00.016 NR), Neuchâtel.

**BUNDESRAT 2002:** Strategie Nachhaltige Entwicklung, Bern.

- ETH NOVATLANTIS, DIVERSE STÄDTE UND KANTONE 2003:** Kernindikatoren für die Nachhaltigkeit von Städten und Kantonen, Schlussbericht, 10. April, Zürich.
- EUROPEAN COMMISSION 2002:** A Handbook for Impact Assessment in the Commission: How to do an Impact Assessment.
- EUROPEAN COMMISSION, DG REGIO 2002a:** The Thematic Evaluation on the Contribution of the Structural Funds to Sustainable Development, Volume 1: Synthesis Report, December.
- EUROPEAN COMMISSION, DG REGIO 2002b:** The Thematic Evaluation on the Contribution of the Structural Funds to Sustainable Development, Annexes to Volume 1: Synthesis Report, December.
- EUROPEAN COMMISSION, DG REGIO 2002c:** The Thematic Evaluation on the Contribution of the Structural Funds to Sustainable Development, Volume 2: Concepts and Methods, December.
- INFRAS 2003:** Wirkungsanalyse EnergieSchweiz 2002: Wirkungen der freiwilligen Massnahmen und der Förderaktivitäten von EnergieSchweiz auf Energie, Emissionen und Beschäftigung. Schlussbericht August 2003. Im Auftrag des BFE, Zürich.
- INTERDEPARTEMENTALE KONTAKTGRUPPE "WIRKUNGSPRÜFUNGEN" (IDEKOWI) 2003:** Zwischenbericht vom 10. April 2003 der Interdepartementalen Kontaktgruppe „Wirkungsprüfungen“, Bern.
- INTERDEPARTEMENTALER AUSSCHUSS RIO (IDARio) 2001:** Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz: Standortbestimmung und Perspektiven, Hauptbericht April.
- INTERDEPARTEMENTALER AUSSCHUSS RIO (IDARio) 2004:** Schweizerische Aktivitäten für eine Nachhaltige Entwicklung: Bilanz und Perspektiven 2004, Zwischenbericht über den Stand der Folgearbeiten der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002 und des Weltgipfels für Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg 2002, Bern.
- KANTON BASEL-LANDSCHAFT 2003:** Strategie Nachhaltige Entwicklung 2003 bis 2007 des Kantons Basel-Landschaft. 20.5.2003, Liestal.
- KIRKPATRICK C./N. LEE 1999:** WTO New Round: Sustainability Impact Assessment Study, Phase Two, Main Report, 18 November 1999, Manchester.
- KIRKPATRICK C./N. LEE/O. MORRISSEY 1999:** WTO New Round: Sustainability Impact Assessment Study, Phase One Report, 1st October 1999, Manchester.
- KIRKPATRICK C./S. MOSEDALE 2002:** European Governance Reform: The Role of Sustainability Impact Assessment, prepared for the EU-LDC International Conference on Improving Global Governance for Development: Issues and Instruments, 8–10 December

2002, Chiang Mai, Thailand. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester.

**VERHEEM R. 2002:** Recommendations for Sustainability Assessment in the Netherlands. The Netherlands EIA Commission, Utrecht.