



Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Office fédéral du développement territorial ARE

Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE

Uffizi federali da sviluppo dal territorio ARE

b a s e s

Nachhaltigkeitsbeurteilung

Leitfaden für Bundesstellen
und weitere Interessierte

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Autor

Ecoplan

Begleitgruppe

Pietro Cattaneo (ARE), Leitung
Michel Matthey (ARE)
Daniel Wachter (ARE)
Regula Bärtschi (ARE)
Andreas Hauser (BAFU)
Nikolas Hilty (BAFU)
Nicolas Wallart (SECO)
Alkuin Koelliker (SECO)
Thomas Volken (BFE)
Vinzenz Jung (BLW)
Markus Liechti (BAV)
Lorenzo Cascioni (BK)
Wally Achtermann (BAG)
Ursula Ulrich (BAG)
Bernhard Wenger (DEZA)
Urs Ziegler (BAZL)
Marguerite Trocmé (ASTRA)
Irene Roth (AUE, Kt. Bern)
Susanna Bohnenblust (Stabstelle NE, Kt. Aargau)
Daniel Dubas (Unité de développement durable, Kt. Waadt)

Projektteam Ecoplan

Felix Walter (Projektleiter)
Hans-Jakob Boesch

Produktion

Stabsstelle Information ARE

Empfohlene Zitierweise

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2008)
Nachhaltigkeitsbeurteilung: Leitfaden für Bundesstellen
und weitere Interessierte

Bezugsquelle

www.are.admin.ch/nachhaltigeentwicklung → Nachhaltigkeit beurteilen → Bund

Nachhaltigkeitsbeurteilung

**Leitfaden für Bundesstellen
und weitere Interessierte**

Inhaltsverzeichnis

Einführung	2
Abkürzungsverzeichnis	3
Grundlagen: Wozu dieser Leitfaden – was soll eine NHB?	4
A Vorarbeiten ausführen.....	11
A1 Vorhaben beschreiben	11
A2 Relevanzanalyse durchführen.....	11
A3 Untersuchungsdesign festlegen.....	15
B Wirkungsanalyse durchführen	21
B1 Wirkungsmodell aufzeigen	21
B2 Wirkungen ermitteln	22
B3 Bilanz der Wirkungen ziehen	23
C Schlussfolgerungen ableiten.....	25
C1 Optimierungspotenziale aufzeigen.....	25
C2 Vertiefungsbedarf aufzeigen	26
C3 Umsetzung klären	27
Anhang A: Die Standards der NHB.....	28
Anhang B: Konkordanztabelle zwischen NHB und anderen Instrumenten	31
Anhang C: Excel-Tool NHB	34
Anhang D: Kriterien.....	46
1 Bundesratskriterien und Synopse mit IDANE-Kriterien	46
2 IDANE-Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung	47
Umwelt	47
Wirtschaft	49
Gesellschaft.....	50
Literaturverzeichnis	52

Einführung

Im Einklang mit der Bundesverfassung (Artikel 2 und 73) ist die Nachhaltige Entwicklung eine zentrale Leitidee der Bundespolitik. Daher stellt sich auch immer wieder die Frage: Stehen grosse Vorhaben des Bundes im Einklang mit den Zielen einer Nachhaltigen Entwicklung? Diese Frage kann mit einer Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) geklärt werden. Der Bundesrat hat in der *Strategie Nachhaltige Entwicklung* festgelegt, dass eine NHB „insbesondere bei neuen bedeutsamen und nachhaltigkeitsrelevanten Vorhaben legislatorischer, planerisch-konzeptioneller oder baulicher Natur vorzunehmen“ ist.¹

Damit eine NHB möglichst effizient und nach einheitlichen Grundsätzen durchgeführt werden kann, wurde dieser Leitfaden erarbeitet. Er zeigt ein Vorgehen in neun Arbeitsschritten und erleichtert die Arbeit mit einem Excel-Tool NHB, mit dem die Relevanz eines Vorhabens aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung geprüft und auch die Auswirkungen grob erfasst werden können.

Die bisherigen Anwendungen und Evaluationen der NHB auf Bundesebene und die Erfahrungen in Kantonen und Gemeinden haben gezeigt, dass eine NHB wichtige Beiträge zur Optimierung von Vorhaben leisten und als wichtige Entscheidungsgrundlage dienen kann. Die bisherigen Erfahrungen sind in diesem Leitfaden verarbeitet.² Zudem werden die Mindestanforderungen formuliert, die an eine NHB auf Bundesebene gestellt werden.

Der Leitfaden beginnt mit einer kurzen Einführung in die Thematik NHB, in der u.a. der Sinn und Zweck einer NHB erklärt, das Anwendungsfeld definiert und der Bezug zu anderen Instrumenten wie z.B. der Regulierungsfolgenabschätzung dargestellt wird. Die folgenden drei Kapitel beschreiben die einzelnen Arbeitsschritte. Im Anhang und im Literaturverzeichnis sind viele Zusatzinformationen aufgeführt, die für die Durchführung einer NHB nützlich sein können.

Das ARE hofft, dass dieser Leitfaden einen wichtigen Beitrag leistet, dass NHB einfacher und zugleich mit hohen Qualitätsstandards durchgeführt werden können, und noch besser und häufiger zur sorgfältigen Beurteilung und Optimierung von grossen Vorhaben des Bundes beitragen.

Bundesamt für Raumentwicklung

Der Direktor, Prof. Dr. Pierre-Alain Rumley

¹ Vgl. Schweizerischer Bundesrat (2008), Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011, Seite 40.

² Vgl. ARE (2004), Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage, sowie Ecoplan (2008), Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB).

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
AUE	Amt für Umweltkoordination und Energie des Kanton Bern
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BAV	Bundesamt für Verkehr
BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
BFE	Bundesamt für Energie
BGÖ	Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BR	Bundesrat
BVE	Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kanton Bern
EEAC	Network of European Environment and Sustainable Development Advisory Councils
EFS	Energiefolgenschätzung
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
GFA	Gesundheitsfolgenabschätzung
IDANE	Interdepartementaler Ausschuss Nachhaltige Entwicklung (früher: IDA-RIO)
KNA	Kosten-Nutzen-Analyse
KNA+	Multikriterien-Analyse (erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse)
KWA	Kosten-Wirksamkeits-Analyse
NHB	Nachhaltigkeitsbeurteilung
NIBA	Nachhaltigkeitsindikatoren Bahn
NISTRA	Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte
NWA	Nutzwert-Analyse
RFA	Regulierungsfolgenabschätzung
RIA	Regulatory Impact Analysis (die englische Bezeichnung für RFA)
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SUP	Strategische Umweltprüfung
UVEK	Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VOBU	Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und -zielen
VWA	Vergleichswert-Analyse
ZINV	Ziel- und Indikatorensystem Nachhaltiger Verkehr

Grundlagen: Wozu dieser Leitfaden – was soll eine NHB?

a) Was ist eine NHB?

Eine Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) verfolgt das Ziel, Vorhaben des Bundes hinsichtlich der Ziele der Nachhaltigen Entwicklung zu beurteilen und zu optimieren. Die NHB zeigt möglichst frühzeitig auf,

- welche Wirkungen in den Dimensionen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft von einem bestimmten Vorhaben zu erwarten sind,
- wie sich positive und negative Wirkungen auf die drei Dimensionen verteilen,
- ob Zielkonflikte zwischen den einzelnen Dimensionen und/oder mit den Hauptzielen des Vorhabens bestehen und
- wie Optimierungen des Vorhabens in Bezug auf dessen Nachhaltigkeit möglich wären.

Der Leitfaden ist eine gemeinsame instrumentelle Basis für die NHB, aber für jede Beurteilung werden massgeschneiderte Verfeinerungen oder eine spezifische Schwerpunktsetzung notwendig sein.

Dank des Leitfadens und des integrierten Excel-Tools NHB lassen sich Beurteilungen relativ einfach, schnell und mit verhältnismässig bescheidenem Mitteleinsatz durchführen.

Ähnliche Instrumente wie die NHB gibt es sowohl in verschiedenen Kantonen (z.B. Kanton Bern³) als auch in anderen Ländern/Staatengemeinschaften (z.B. EU⁴) (für weitere Beispiele siehe das Literaturverzeichnis, die Website des ARE⁵ und den Leitfaden für kantonale und kommunale NHB⁶). Zudem sind auf der Homepage des ARE Beispiele von bereits durchgeföhrten NHB publiziert, die einen ersten konkreten Eindruck einer NHB vermitteln können.⁷

Hinweis: Der Leitfaden basiert grundsätzlich auf dem Rahmenkonzept der NHB.⁸ Da die Ergebnisse der Evaluation dieses Rahmenkonzepts⁹ in den vorliegenden Leitfaden einflossen, weicht der Leitfaden aber an einigen Stellen vom Rahmenkonzept ab.

³ Vgl. AUE (2008), Checkliste „Zielbereiche der Nachhaltigen Entwicklung“; BVE (2004), Nachhaltigkeitsbeurteilung.

⁴ Vgl. Europäische Kommission (2006), Leitfaden zur Folgenabschätzung vom 15. Juni 2005 mit der Neufassung vom März 2006 (SEK(2005) 791).

⁵ <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/02745/02781/index.html?lang=de>

⁶ Vgl. ARE Bundesamt für Raumentwicklung (2007), Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten auf der Ebene der Kantone und Gemeinden – Leitfaden, Anhang I.

⁷ <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/03005/03007/index.html?lang=de>

⁸ Vg. ARE (2004), Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage.

⁹ Vgl. Ecoplan (2008), Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB).

b) Wann wird die NHB auf Bundesebene eingesetzt?

Als Anwendungsfeld stehen Vorhaben im Sinne von Programmen, Konzepten, Plänen und Strategien des Bundes im Vordergrund. Für die Beurteilung auf Projektstufe (z.B. Bauprojekte) kann die NHB grundsätzlich ebenfalls verwendet werden, es kommen aber in der Regel spezifischere Beurteilungsinstrumente zur Anwendung. Je nach Untersuchungsgegenstand und Untersuchungsziel kann eine NHB unterschiedliche Analysetiefen aufweisen.

Gemäss der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrats ist eine NHB „insbesondere bei neuen bedeutsamen und nachhaltigkeitsrelevanten Vorhaben legislatorischer, planerisch-konzeptioneller oder baulicher Natur vorzunehmen.“¹⁰ Die genaue Festlegung des Anwendungsbereichs einer NHB, insbesondere wann eine NHB obligatorisch ist und wann eine Grob- oder Detail-NHB angebracht ist, wird in diesem Bericht bewusst offen gelassen und wird separat festgelegt.

Grundsätzlich kann eine NHB auch für ein bereits realisiertes Vorhaben durchgeführt werden (Ex-post-Analyse). Eine Ex-ante-Analyse ist aber vorzuziehen, da nur in diesem Fall die Möglichkeit für Optimierungen besteht.

c) Wozu dient der Leitfaden und wo liegen seine Grenzen?

Der Leitfaden dient als Rahmen für die Durchführung einer NHB und richtet sich in diesem Sinne an Personen oder externe Beauftragte, die eine NHB selbst durchführen, und deren Vorgesetzte resp. Auftraggeber (i.d.R. in den Bundesstellen, die für ein Vorhaben verantwortlich sind, das einer NHB unterzogen wird). Er gibt entsprechend die Leitlinien für das allgemeine Vorgehen vor. Je nach Problemstellung muss eine NHB aber angepasst werden, um dem zur Diskussion stehenden Sachverhalt gerecht zu werden. Denkbar sind beispielsweise Anpassungen im Bereich der Kriterien oder unterschiedliche Optionen bei der Auswertung der Ergebnisse. Diese Flexibilität in der Handhabe bedeutet aber nicht, dass über weite Strecke von den Vorgaben des Leitfadens abgewichen werden darf – die zentralen Elemente des Leitfadens (Reihenfolge und Inhalte der Arbeitsschritte) müssen eingehalten werden und Abweichungen müssen klar begründet werden (vgl. die „muss“- und „soll“-Formulierungen im Text, vgl. auch Anhang A: Die Standards der NHB, S. 28).

Um den Leitfaden kurz und übersichtlich zu halten, werden das gewählte Vorgehen und die gewählte Methodik hier nicht ausführlich begründet. Im Vordergrund stehen klare Arbeitsanweisungen für die Durchführung einer NHB. Entsprechend ist der vorliegende Leitfaden kein umfassendes Methodenhandbuch. Für diesbezügliche weiterführende und vertiefte Informa-

¹⁰ Vgl. Schweizerischer Bundesrat (2008), Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011.

tionen wird auf das Rahmenkonzept der NHB¹¹ und die VOBU¹² verwiesen (vgl. auch das Literaturverzeichnis).

d) Welchen Grundsätzen lebt eine NHB nach?

Die NHB basiert auf folgenden zentralen Grundsätzen:¹³

- Prozesscharakter: Im Idealfall wird eine NHB so konzipiert, dass sie im Dialog und in einem iterativen Prozess gemeinsam mit den Verantwortlichen eines Vorhabens dazu beiträgt, dieses Vorhaben zu optimieren.
- Umsetzungsorientiert: Eine NHB kann direkt ins Projektmanagement integriert werden und ermöglicht so eine fortlaufende Überprüfung der Nachhaltigkeit eines Vorhabens und deren diesbezügliche Optimierung.
- Umfassend: Obwohl die Methodik quantitative Ansätze ermöglicht, lässt die NHB auch qualitative Einschätzungen zu, um ein möglichst umfassendes Spektrum der Wirkungen einzufangen und dem individuellen Charakter jedes Vorhabens gerecht zu werden.
- Flexibilität: Die NHB gibt das Vorgehen und Minimalstandards bei den Kriterien und im Vorgehen vor, lässt aber insbesondere was die Methodik und Kriterienwahl betrifft grossen Spielraum.
- Kompatibilität: Die NHB ersetzt nicht andere Beurteilungsinstrumente sondern ergänzt diese resp. baut auf diesen auf (vgl. Abschnitt e)).
- Transparenz: Mit einer zweckmässigen Dokumentation werden die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse und die Transparenz des Vorgehens sichergestellt.

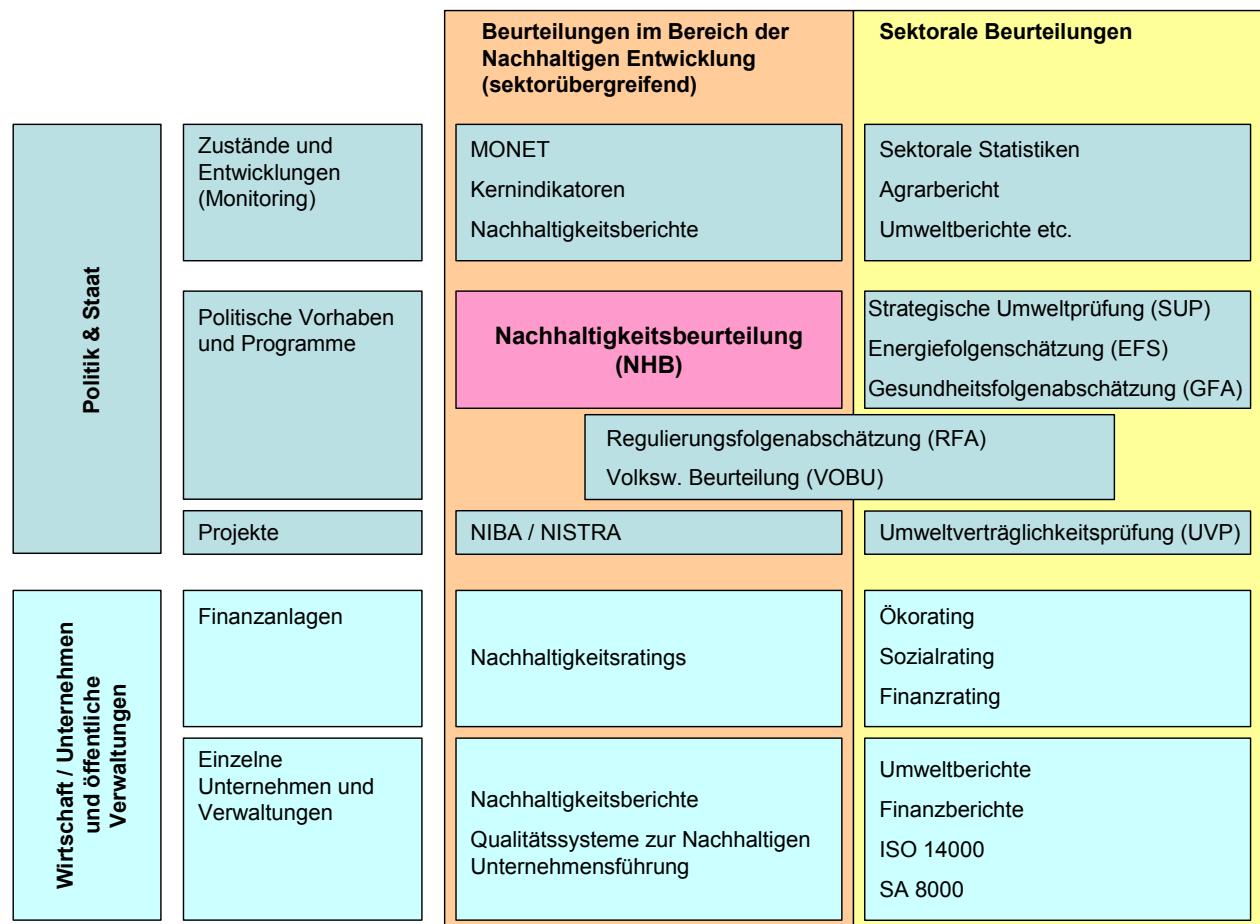
e) Welcher Zusammenhang besteht mit anderen Instrumenten?

Die NHB ist ein Instrument zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von politischen Vorhaben. Daneben existieren in der öffentlichen Verwaltung eine grosse Anzahl weiterer Evaluations- und Beurteilungs-Instrumente. Grafik 1 zeigt eine Übersicht dieser Instrumente und gibt innerhalb dieser die Position der NHB an.

¹¹ Vgl. ARE (2004), Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage.

¹² Vgl. Ecoplan/BAFU (2007), VOBU Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und Zielen.

¹³ Vgl. ausführlich dazu ARE (2004), Nachhaltigkeitsbeurteilung, Rahmenkonzept und methodische Grundlagen, S. 12f.

Grafik 1: Einbettung der Nachhaltigkeitsbeurteilung

Eigene Weiterentwicklung auf Basis der Grafik von Von Stokar in VUR (2006), Umweltrecht in der Praxis. Rechtliche Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung – Auswirkungen auf das Umweltrecht, S. 535.

Die RFA und die VOBU reichen weiter als eine sektorale Beurteilung, können aber auch nicht ganz als umfassende NHB aufgefasst werden. NIBA und NISTRA sind von den Auswirkungen her sektorübergreifend, beziehen sich aber auf Bahn- resp. Straßenprojekte und sind aus dieser Sicht fachspezifische Anwendungen.

Wie aus der Grafik 1 ersichtlich ist, lassen sich die meisten der aufgeführten Instrumente aufgrund unterschiedlicher Anwendungsbereiche klar von der NHB unterscheiden. Die RFA und die VOBU kommen hingegen für einen sehr ähnlichen Bereich zum Einsatz. Und auch die SUP, die EFS und die GFA weisen Parallelen zur NHB auf. Die Hauptunterschiede zu einer NHB sind:

- Regulierungsfolgenabschätzung (RFA)¹⁴: Sowohl die NHB als auch die RFA beurteilen die Folgen von Vorhaben resp. Regulierungen – allerdings mit unterschiedlichem Fokus: Die RFA ist primär auf die ökonomischen Folgen fokussiert, untersucht dabei aber zusätzlich auch die Folgen für die einzelnen Betroffenen (und nicht nur für die gesamte Wirtschaft/Gesellschaft). Trotz dieser Unterschiede bestehen viele Berührungs punkte, die ei-

¹⁴ Die RFA wird teilweise auch mit RIA abgekürzt, der englischen Bezeichnung für RFA (Regulatory Impact Analysis).

nen Wechsel vom einen Instrument zum anderen sehr vereinfachen, vgl. die Konkordanztabelle im Anhang B: Konkordanztabelle zwischen NHB und anderen Instrumenten (S. 31).¹⁵

- Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und -zielen (VOBU): Die VOBU ist der NHB, was das Vorgehen und Methodik angeht, sehr ähnlich. Grössere Unterschiede ergeben sich vor allem, weil sie sich im Thema, den Zielen und in der Analyse-Ebene unterscheiden: vgl. die Konkordanztabelle im Anhang B: Konkordanztabelle zwischen NHB und anderen Instrumenten (S. 31). Trotz dieser Unterschiede ist es aber möglich von der einen Beurteilung in die andere zu wechseln resp. beide unter Ausnutzung von Synergieeffekten zu kombinieren.
- Strategische Umweltprüfung (SUP): Die SUP bezieht sich im Gegensatz zur NHB nur auf die Dimension Umwelt, betrachtet diese aber detaillierter. Bezuglich des Ziels steht bei beiden die Optimierung eines Vorhabens im Zentrum. Da bis heute in der Schweiz nur im Kanton Genf eine SUP zur Anwendung kommt (die UVP 1. Stufe geht in eine ähnliche Richtung), ist allerdings das Zusammenspiel von NHB und SUP teilweise noch offen.
- Energiefolgenschätzung (EFS): Dieses Instrument hilft, den Energieverbrauch eines Vorhabens abzuschätzen und zu optimieren (resp. zu reduzieren). Es ist inhaltlich insofern sehr ähnlich zu den drei Bundesratskriterien U2 Verbrauch erneuerbare Ressourcen, U3 Verbrauch nicht erneuerbare Ressourcen und U4 Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen (vgl. Anhang D: Kriterien, S. 46). Die EFS geht, was die Frage nach der Reduktion des Energieverbrauchs angeht, aber weiter als die NHB, die sich nur implizit und in Form allgemeiner Optimierungsmöglichkeiten damit beschäftigt. Andererseits ist die NHB mit ihren drei Nachhaltigkeitsbereichen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft natürlich inhaltlich weit umfassender als die EFS (vgl. das Kriteriensystem in Teilschritte A1). Eine EFS kann sehr einfach mit einer NHB kombiniert werden, indem insbesondere die Frage nach der Optimierung des Energieverbrauchs explizit in der NHB berücksichtigt wird.¹⁶
- Gesundheitsfolgenabschätzung (GFA): Gemäss dem Vorentwurf für ein Bundesgesetz über Prävention und Gesundheitsförderung (Präventionsgesetz, Vernehmlassungsversionen vom 25. Juni 2008) zielt die GFA darauf ab, dass der Bundesrat bei Parlaments- und Bundesratsgeschäften von besonderer Tragweite deren Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung oder einzelner Personengruppen vorgängig ermitteln kann.¹⁷ Gemäss dem heutigen Stand der Diskussion könnte die GFA sowohl als eigenständiges Instrument als auch in Kombination mit der Nachhaltigkeitsbeurteilung zum Einsatz gelangen. Das Präventionsgesetz befindet sich im Zeitpunkt der Schlussredaktion des vorliegenden Leitfadens (September 2008) noch in der Vernehmlassung.

¹⁵ Die RFA wird derzeit überarbeitet, entsprechend können sich evtl. Änderungen im Vergleich zwischen der RFA und der NHB ergeben.

¹⁶ Vgl. auch BFE (2006), Handlungsanleitung zur Energiefolgenschätzung von neuen Aktivitäten der UVEK-Ämter.

¹⁷ Vgl. dazu den Artikel 7 des Vorentwurfs für das Bundesgesetz über Prävention und Gesundheitsförderung (Präventionsgesetz) sowie den Erläuternden Bericht zum Präventionsgesetz, S. 45-46.

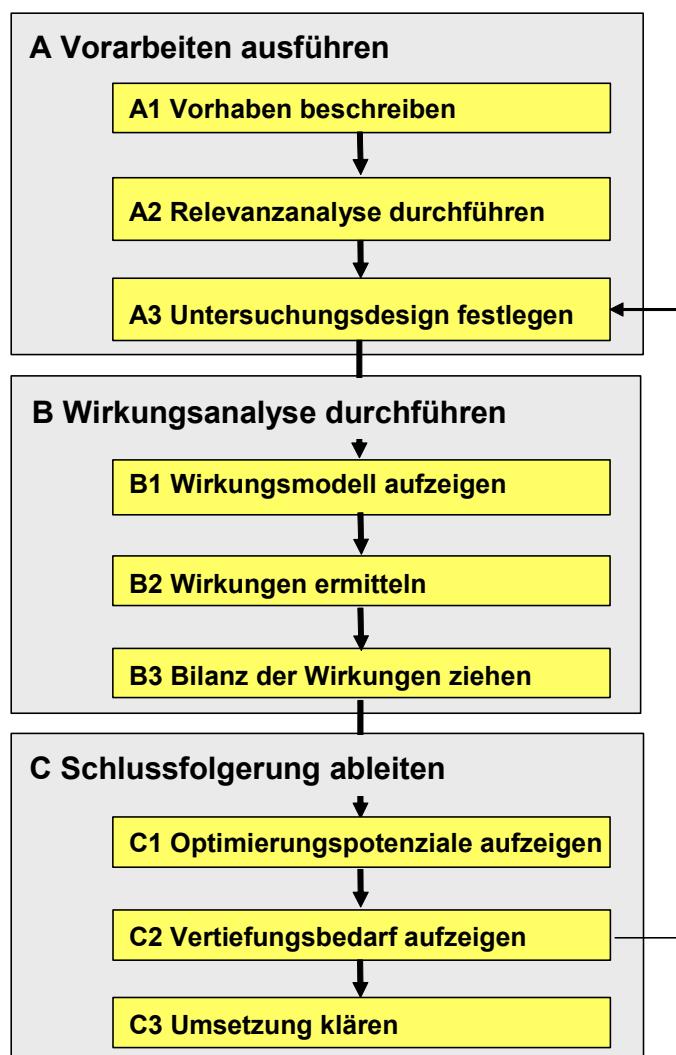
f) Welche Arbeitsschritte müssen bei einer NHB durchgeführt werden?

Die Ausarbeitung einer NHB erfolgt in 3 Arbeitsschritten, die je drei Teilschritte umfassen (vgl. Grafik 2 und Grafik 3).

g) Welche weiterführende Literatur gibt es?

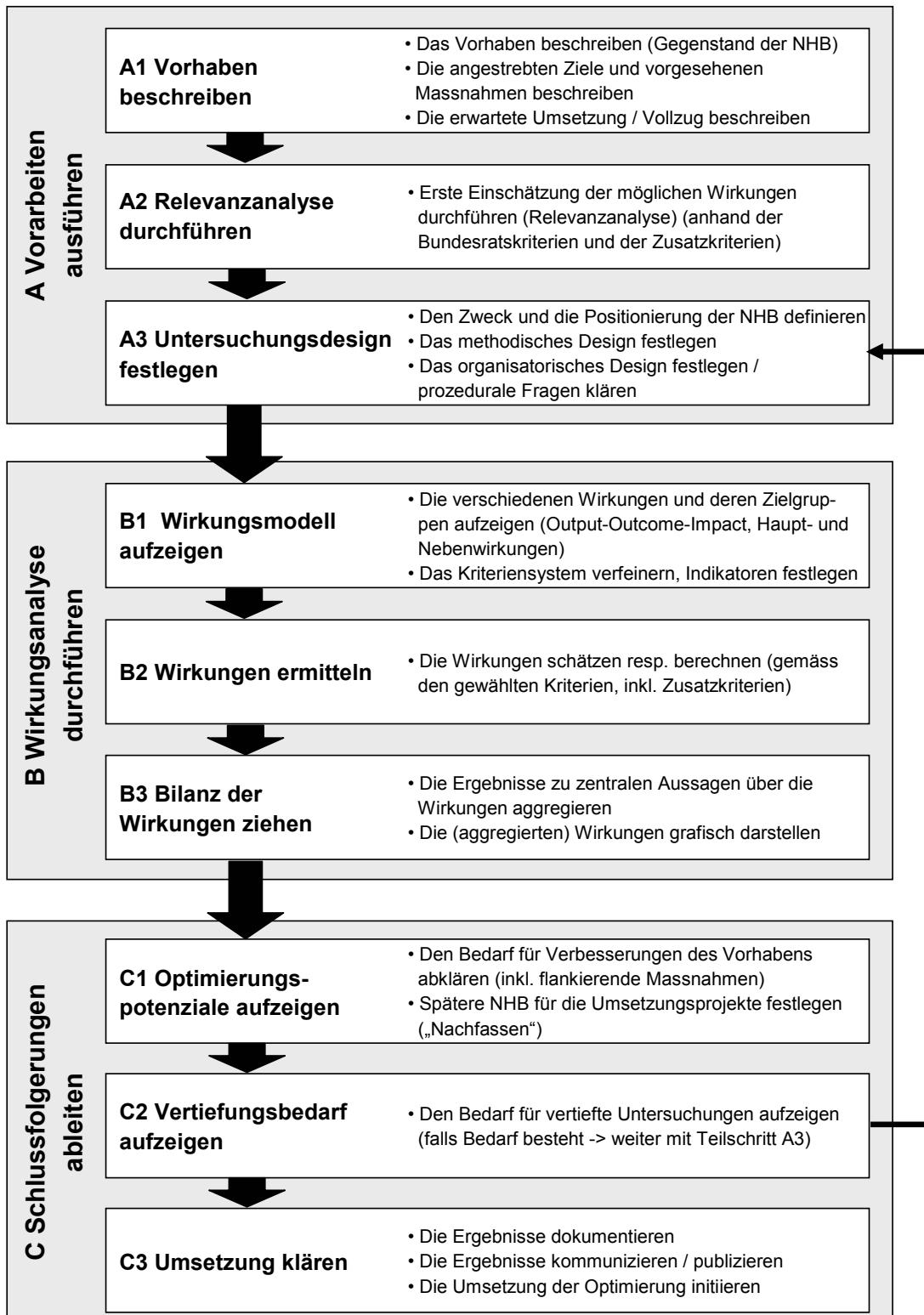
Weiterführende Literatur im Zusammenhang mit NHB findet sich im Literaturverzeichnis. Zudem finden sich auf der Website des ARE laufend die neusten Informationen zu den Themen Nachhaltigkeit und NHB.¹⁸

Grafik 2: Überblick über die Arbeitsschritte der NHB



¹⁸ <http://www.are.admin.ch/nachhaltigeentwicklung>

Grafik 3: Überblick über die Arbeitsschritte der NHB, ihre Teilschritte und deren Inhalte



A Vorarbeiten ausführen

A1 Vorhaben beschreiben

- Ausgangspunkt der gesamten NHB bildet das Beschreiben resp. Definieren des Vorhabens.¹⁹
- Dazu gehört auch eine grobe sachliche, räumliche oder zeitliche Umschreibung oder Eingrenzung des Vorhabens. Eine genaue Systemabgrenzung folgt im Teilschritt A3.
- Falls möglich und sinnvoll soll das Vorhaben in Einzelmaßnahmen/Gruppen von Einzelmaßnahmen unterteilt und dann separat beschrieben werden.
- Ebenfalls müssen die mit dem Vorhaben angestrebten Haupt- und Nebenziele aufgezählt und gegebenenfalls den jeweiligen Einzelmaßnahmen (-Gruppen) zugeordnet werden.
- Die Art der Realisierung resp. des Vollzugs des Vorhabens (resp. der Einzelmaßnahmen) ist auch zu beschreiben. Falls der konkrete Vollzug noch nicht festgelegt ist, sollen die zu erwartenden Vollzugs-Szenarien formuliert und für die weitere Untersuchung verwendet werden.
- Falls verschiedene Varianten eines Vorhabens bezüglich ihrer Nachhaltigkeit verglichen werden sollen, so ist jede dieser Variante quasi als eigenes Vorhaben zu behandeln (und entsprechend zu beschreiben).

Das so beschriebene Vorhaben bildet den eigentlichen Untersuchungsgegenstand, der in den folgenden Schritten der NHB analysiert wird, entsprechend muss dieser Teilschritt sehr sorgfältig und präzise durchgeführt werden.

A2 Relevanzanalyse durchführen

a) Erste Einschätzung der möglichen Wirkungen durchführen (Relevanzanalyse)

- Ausgehend von der Beschreibung des Vorhabens (vgl. Teilschritt A1) wird eine erste Einschätzung der möglichen Wirkungen durchgeführt (Relevanzanalyse).
- Das vorgeschlagene Zielsystem für die Relevanzanalyse entspricht den Bundesratskriterien und 8 Zusatzkriterien (vgl. Abschnitt b)).
- Als Hilfsmittel für diese Arbeit steht das Excel-Tool NHB zur Verfügung (vgl. Anhang C: Excel-Tool NHB, S. 34).

¹⁹ Vorhaben wird im Folgenden als Sammelbegriff für Maßnahmen, Programme, Konzepte usw. verwendet, die Gegenstand einer NHB sind.

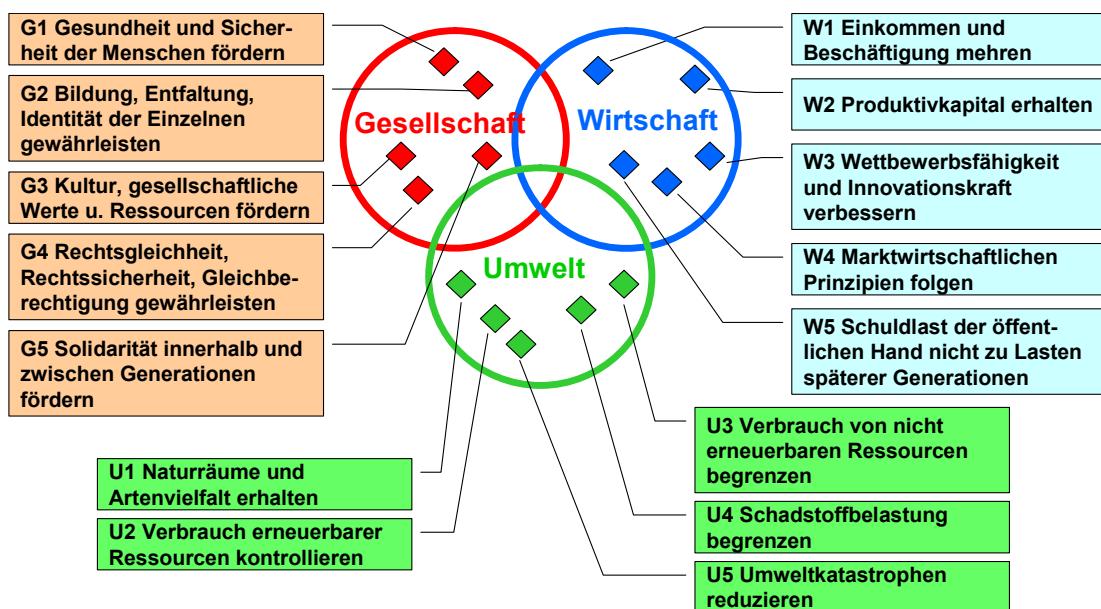
Das Resultat der Relevanzanalyse soll helfen, im Untersuchungsdesign (vgl. Teilschritt A3) die richtigen Schwerpunkte zu setzen und Irrelevantes möglichst früh wegzulassen.

Zudem kann die Relevanzanalyse dazu führen, dass sich gewisse Fokussierungen und/oder Präzisierungen beim Vorhaben (dem Untersuchungsgegenstand) als sinnvoll erweisen: Beispielsweise kann es sinnvoll sein, nur ein Teilelement des Vorhabens einzubeziehen, da alle übrigen Elemente keine relevanten Auswirkungen aufweisen. Entsprechend müsste in einem solchen Fall die Beschreibung des Vorhabens in Teilschritt A1 angepasst werden.

b) Zielsystem, Kriterien und Zusatzkriterien

Sowohl für die Relevanzanalyse als auch für die in Arbeitsschritt B durchzuführende Wirkungsanalyse werden als Zielsystem die Bundesratskriterien verwendet (vgl. Grafik 4, siehe auch Anhang D: Kriterien, S. 46).²⁰ Diese Kriterien werden durch 8 Zusatzkriterien jeweils ergänzt (vgl. nächste Seite).

Grafik 4: Übersicht über das Zielsystem (Bundesratskriterien)



Hinweis: Die hier verwendeten Bezeichnungen sind Kurzformen der Originalbezeichnungen, diese sind im Anhang D: Kriterien (S. 46) aufgeführt.

- Die IDANE-Kriterien decken den gleichen Bereich der drei Nachhaltigkeitsdimensionen ab wie die Bundesratskriterien (vgl. Anhang D: Kriterien, S. 46). Sie sind aber insofern spezifischer, als gesamthaft mehr Kriterien zur Anwendung kommen. Da sich die IDANE-

²⁰ Vgl. Schweizerischer Bundesrat (2008), Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011, S. 10.

Kriterien vollständig in die Bundesratskriterien integrieren lassen (vgl. den synoptischen Zusammenzug der zwei Zielsysteme in Tabelle 4 im Anhang D: Kriterien, S. 46), werden sie in diesem Leitfaden als Detailerklärung und Spezifizierung der Bundesratskriterien verwendet. Sie können auch zur Aufteilung eines Bundesratskriteriums in verschiedene Teilespekte oder Teilkriterien dienen.

- Die Zuordnung eines Kriteriums zu einer Dimension ist nicht immer ganz eindeutig, da häufig zwei oder gar alle drei Dimensionen betroffen sind (z.B.: Externe Kosten in der Dimension Umwelt und in der Dimension Wirtschaft). In einem solchen Fall soll diejenige Dimension gewählt werden, auf die das Kriterium die grösste Auswirkung hat, oder aber es soll versucht werden, dass Kriterium entlang der zwei (oder gar drei) Dimensionen aufzuteilen.
- Für jedes Bundesratskriterium wird zusätzlich eine Analyse gemäss den 8 Zusatzkriterien durchgeführt.²¹ Die 8 Zusatzkriterien sind in Tabelle 1 aufgeführt und erklärt.

Abweichung vom Zielsystem:

- Bei der Relevanzanalyse sollte nicht von den Bundesratskriterien abgewichen werden, um keine der drei Dimensionen bereits zu Beginn zu vernachlässigen resp. zu priorisieren.
- Wird die Wirkungsanalyse durchgeführt (vgl. Arbeitsschritt B), kann es evt. sinnvoll und notwendig sein, dass das hier vorgeschlagene Zielsystem ergänzt oder durch ein alternatives Zielsystem (ganz oder teilweise) ersetzt wird. Ein solches Vorgehen muss immer begründet werden.
- Evtl. ist es sinnvoll, auch die Hauptziele eines Vorhabens als eigene Kriterien aufzunehmen (vgl. Abschnitt c)).
- Optional kann in die Bilanz auch die Zielerreichung des Vorhabens miteinbezogen werden, indem die Effizienz, die Effektivität und das Kosten-Nutzen-Verhältnis ermittelt werden. Als Ziel wird i.d.R. das Hauptziel eines Vorhabens verwendet (vgl. Abschnitt c)).

²¹ Wird das Excel-Tool NHB verwendet (vgl. Anhang C: Excel-Tool NHB, S. 34), ist eine Beurteilung jedes einzelnen Kriteriums gemäss den 8 Zusatzkriterien nicht möglich. Aus diesem Grund geben die Zusatzkriterien im Excel-Tool NHB nur eine Einschätzung über alle verwendeten Kriterien zusammen ab. Selbstverständlich können dabei besonders bedeutende Kriterien bei dieser Bewertung etwas stärker gewichtet und vor allem verbal hervorgehoben werden.

Tabelle 1: Die 8 Zusatzkriterien

1 Problemlage	Wird durch das Vorhaben eine bereits kritische Situation weiter verschärft?
2 Trend	Wird durch das Vorhaben eine bereits stattfindende negative Entwicklung verstärkt?
3 Irreversibilität	Treten durch das Vorhaben negative Wirkungen hervor, die nur schwer oder gar nicht rückgängig gemacht werden können?
4 Belastung künftiger Generationen	Kommen die negativen Wirkungen erst zu einem späteren Zeitpunkt zum Tragen? Werden künftige Generationen besonders stark belastet?
5 Risiken/Unsicherheiten	Ist das Vorhaben mit grossen Risiken (sehr hohes Schadenpotenzial auch bei geringer Eintretenswahrscheinlichkeit) und grossen Unsicherheiten (unzureichender Kenntnisstand über die Gefahr von Wirkungen oder über die zukünftige Entwicklung) verbunden?
6 Minimalanforderungen	Werden soziale, wirtschaftliche oder ökologische Minimalanforderungen (z.B. Schwellen- oder Grenzwerte) verletzt? ²²
7 Räumlicher Wirkungsperimeter	Sind die negativen Wirkungen in einem grossen Gebiet feststellbar (räumlicher Perimeter)?
8 Zielkonflikte	Bestehen Zielkonflikte zwischen den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen und gegenüber den Hauptzielen eines Vorhabens?

c) Umgang mit den Hauptzielen eines Vorhabens

Die Hauptziele eines Vorhabens sind meist durch Verfassung und Gesetz, durch parlamentarische Aufträge usw. gegeben. Meist können sie mit einem oder mehreren Nachhaltigkeitskriterien in Verbindung gebracht werden. Es gibt nun oft ein Spannungsverhältnis zwischen diesen Hauptzielen und den – meist breiteren – Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung. Hier gelten folgende Leitlinien:

- Es ist sinnvoll, in der NHB aufzuzeigen, ob ein Vorhaben seine Hauptziele erreicht, und zugleich, welche Vor- und Nachteile in verschiedenen Nachhaltigkeitskriterien damit verbunden sind.

²² Gemäss Strategie Nachhaltige Entwicklung (vgl. Schweizerischer Bundesrat (2008), Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011, S. 10) können folgende drei Arten von Minimalanforderungen unterschieden werden: 1) gesetzlich festgelegte Grenzwerte (z.B. Emissionswerte oder gesundheitlich relevante Umweltnormen gemäss Umweltschutzgesetz und entsprechenden Verordnungen), 2) wissenschaftliche Grenzwerte, die sich (noch) nicht in gesetzlichen Grenzwerten widerspiegeln (z.B. Niveau von Treibhausgasemissionen, bei dem eine zusätzliche Erderwärmung gestoppt wird), 3) sozialpolitische Normen wie Chancengleichheit, Gleichberechtigung, minimales Einkommen, menschenwürdige Lebensbedingungen, Existenzsicherung oder Gewährleistung der Menschenrechte.

- Die Hauptziele eines Vorhabens können explizit in die NHB aufgenommen werden, oft als Spezifizierung oder Teilkriterium eines der Bundesratskriterien. Damit wird das Abwägen zwischen den Hauptzielen eines Vorhabens und den übrigen Wirkungen in die NHB eingebaut.
- Es ist auch möglich, das Hauptziel eines Vorhabens separat von der NHB zu beurteilen. In diesem Fall ist aber darauf zu achten, dass keine Doppelzählung stattfindet: Das Hauptziel sollte nicht einmal schon in den NHB-Kriterien enthalten sein und dann ein zweites Mal als eine Art separates Zusatzkriterium bewertet werden.
- Falls ein Vorhaben sein Hauptziel erreicht, aber negative Wirkungen bei (anderen) Nachhaltigkeitskriterien erzeugt, müssen die verantwortlichen Akteure in Kenntnis der Wirkungen abwägen, ob das Vorhaben sinnvoll und tragbar, allenfalls auch zu optimieren ist. Zwar liefert eine NHB grundsätzlich eine umfassende Betrachtung aller relevanten Auswirkungen, während die Hauptziele eines Vorhabens oft einseitiger und sektorspezifischer sind; dennoch bleibt die Abwägung zwischen den Vor- und Nachteilen (oft: zwischen positiven Effekten bei den Hauptzielen, aber negativen Nebenwirkungen in anderen Bereichen) ein politischer Akt. Es gibt somit a priori keine Hierarchie, nach der entweder die Hauptziele oder die NHB-Ergebnisse "wichtiger" sind.
- Falls die Hauptziele eines Vorhabens grundsätzlich im Widerspruch zu einer Nachhaltigen Entwicklung stehen, ist es sinnvoll, im Rahmen der NHB darauf hinzuweisen.

A3 Untersuchungsdesign festlegen

a) Zweck resp. Positionierung der NHB in Bezug auf das Vorhaben definieren

- Ausgehend von der Beschreibung des Vorhabens (vgl. Teilschritt A1) soll der Zweck der NHB definiert werden. Grundsätzlich können dabei drei (idealtypische) Varianten unterschieden werden:
 - Begleiten und Optimieren des Vorhabens, sei es von Beginn weg kontinuierlich oder periodisch wiederholend bei wichtigen Etappen der Konzeption des Vorhabens (formativ),
 - Varianten des Vorhabens vergleichen,
 - Beurteilen des Vorhabens am Schluss (summativ).

Welcher Zweck mit einer NHB konkret angestrebt wird, hängt vom Vorhaben resp. dessen Umfeld ab. Die Erfahrungen zeigen, dass eine NHB der erstgenannten Variante i.d.R. die besten Effekte (im Sinne der Optimierung eines Vorhabens) erreicht.

- Zudem werden die Beteiligten und Betroffenen festgelegt, d.h. diejenigen Akteure, an die sich die NHB richtet (z.B. projekt- oder verwaltungsinterne Stellen, vorgesetzte Stellen, Öffentlichkeit usw.).
- Je nach gewähltem Zweck bestehen von der NHB direkte Querbezüge zu den Projektmanagement-Instrumenten Evaluation, Monitoring und Controlling. Diese Instrumente sind je

nach Vorhaben unterschiedlich ausgeprägt, es ist aber zu klären welches Verhältnis zwischen ihnen und der NHB besteht. Je nach Vorhaben können diesbezüglich auch entsprechende Synergien genutzt werden.

Die Beschreibung des Zwecks und der Beteiligten und Betroffenen ist relevant für die Festlegung des Untersuchungsdesigns (vgl. Abschnitte b) und c)).

b) Methodisches Design ausarbeiten

- Die Untersuchungstiefe der NHB muss als erstes festgelegt werden, da dies für die folgenden Festlegungen relevant ist. Insbesondere geht es darum, ob eine Grob- oder eine Detail-NHB durchzuführen ist (vgl. Tabelle 2). Die Wahl der Untersuchungstiefe hängt davon ab (mit absteigender Priorität),
 - ob diesbezüglich feste Vorgaben vorliegen,
 - wie bedeutend die Auswirkungen sind (u.a. aufgrund der Ergebnisse der Relevanzanalyse abschätzbar),
 - wie wichtig das Vorhaben ist,
 - welcher Zweck mit der NHB erreicht werden soll (vgl. Abschnitt a)) und
 - wie viele Ressourcen benötigt werden und verfügbar sind (Finanzen, Personal, Zeit, vgl. Abschnitt c)).
- Die Systemgrenzen der Untersuchung müssen klar definiert und umschrieben werden, insbesondere die sachlichen (vgl. Teilschritt A1), räumlichen und zeitlichen. Sofern diese Systemgrenzen nicht durch das Vorhaben resp. den Zweck der NHB ohnehin feststehen, müssen diese Abgrenzungen so vorgenommen werden, dass die relevanten Auswirkungen erfasst werden, aber die Beurteilung handhabbar bleibt.

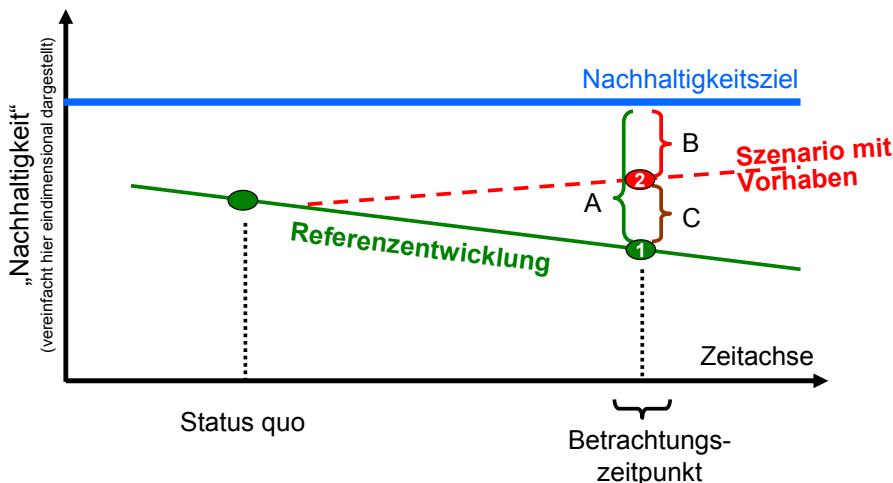
Tabelle 2: Unterscheidung zwischen einer Grob- und einer Detail-NHB

	Grob-NHB	Detail-NHB
Umfang der Analyse	– Beschränkt auf eine grobe Einschätzung auf Basis vorhandener Kenntnisse, i.d.R. mit dem Excel-Tool NHB und anhand der dort vorgeschlagenen Kriterien	– Umfassendes, dem Vorhaben angepasstes Kriterien- und Indikatoren-System mit vertiefter Analyse
Gesamtaufwand/Mittelleinsatz*	– i.d.R. rund 3-7 Arbeitstage	– i.d.R. 15-25, allenfalls auch deutlich mehr Arbeitstage
Aufwand für Bewertung der Indikatoren	– Sekundäranalyse von bestehenden Dokumenten und Datensätzen – Keine (umfangreichere) Berechnungen	– Falls notwendig eigene Datenerhebungen in Ergänzung zu Sekundärdaten – Genaue Berechnung/Schätzung der Indikatoren-Werte
Gegenstand	– Bezüglich ihrer Wirkung weniger bedeutende Vorhaben (Ergebnis der Relevanzanalyse beachten)	– Komplexe, oft langfristige Vorhaben mit bedeutenden, vielfältigen Wirkungen (Ergebnis der Relevanzanalyse beachten)
Mögliche Zwecke der NHB	– Primär: Grobes Beurteilen des Vorhabens nach der Realisierung (summativ) oder einmalig in einem frühen Stadium – Sekundär: Varianten des Vorhabens vergleichen; Begleiten und Optimieren des Vorhabens von Beginn weg (formativ)	– Begleiten und Optimieren des Vorhabens von Beginn weg oder periodisch wiederholend bei wichtigen Etappen der Konzeption des Vorhabens (formativ) – Varianten des Vorhabens vergleichen – Beurteilen des Vorhabens nach der Realisierung (summativ)
Vertiefung (Teilschritt C2)	– Nur in Ausnahmefällen	– So viele Vertiefungen wie notwendig
Dokumentieren	– Kurze Dokumentation (z.B. anhand des Excel-Tools NHB)	– Detaillierte Dokumentation (vgl. Abschnitt g) im Anhang A: Die Standards der NHB)

* Der Gesamtaufwand/Mittelleinsatz hängt sehr stark davon ab, wie viel Grundlagen vorhanden sind.

- Grundsätzlich sollten in allen NHB eine Ermittlung (Schätzung/Messung) des (künftigen) Referenzzustandes ohne Vorhaben (Messung Nr. 1) und des künftigen Zustandes mit Vorhaben vorgenommen werden (Messung Nr. 2) (vgl. Grafik 5). Mit diesem Vorgehen können sowohl die Veränderungen im Vergleich mit/ohne Vorhaben (Vergleich C) wie auch allfällige Nachhaltigkeitsdefizite im Szenario „ohne Vorhaben“ (Vergleich A) und im Szenario „mit Vorhaben“ (Vergleich B) aufgezeigt werden. Damit wird nicht nur klar, was das Vorhaben im Vergleich zum Referenzfall bewirkt, sondern auch, ob die Ziele erreicht werden resp. wo auch mit einem Vorhaben noch immer Nachhaltigkeits-Defizite bestehen. Der Betrachtungszeitpunkt sollte dabei möglichst so gewählt werden, dass er einen repräsentativen Zustand der gesamten Entwicklung wiedergibt (allenfalls sind mehrere Zeitpunkte zu wählen). Allerdings ist dieses Vorgehen sehr ressourcenintensiv, weshalb in begründeten Fällen davon abgewichen werden kann (z.B. wenn es sich um eine Grob-NHB handelt).

Grafik 5: Die verschiedenen Messungen und die verschiedenen Vergleichsmöglichkeiten
(grob vereinfachend wird die "Nachhaltigkeit" hier eindimensional dargestellt und von einer Verschlechterung im Referenzfall ausgegangen)



Wird für die Analyse das Excel-Tool NHB verwendet (vgl. Anhang C: Excel-Tool NHB, S. 34), so beziehen sich die dort durchzuführenden Bewertungen auf die Veränderung im Vergleich zur Referenzentwicklung aufgrund des Szenarios mit Vorhaben (Vergleich C). Das Tool kann aber auch für eine Bewertung des Szenarios mit Vorhaben gegenüber den anzustrebenden Nachhaltigkeitszielen verwendet werden (Vergleich B).

- Es ist festzulegen, ob und welche Szenarien innerhalb eines Vorhabens in der Beurteilung berücksichtigt werden sollen, beispielsweise unterschiedliche Entwicklungen der Energiepreise oder des Wirtschaftswachstums. Grundsätzlich vergrößert die Verwendung von Szenarien die Aussagekraft einer NHB.
- Falls für das zur Disposition stehende Vorhaben noch Untersuchungen mit anderen Instrumenten gemacht werden müssen (z.B. RFA oder VOBU, vgl. Grafik 1, S. 7), so ist zu klären, wie Synergien geschaffen werden können und welche Anpassungen des NHB-Untersuchungsdesigns dazu nötig sind (vgl. Anhang B: Konkordanztabelle zwischen NHB und anderen Instrumenten, S. 31).
- Wie bereits im Teilschritt A2 beschrieben wird als Kriteriensystem grundsätzlich dasjenige der Bundesratskriterien verwendet, ergänzt durch die 8 Zusatzkriterien (vgl. Abschnitt A2b)). Je nach Vorhaben und Zweck der NHB ist eine Anpassung des vorgeschlagenen Kriteriensystems aber sinnvoll. Es ist dann zu entscheiden, welche Kriterien verfeinert, ergänzt oder wegen Irrelevanz weggelassen werden können. Jegliche Abweichungen von den Bundesratskriterien müssen begründet werden.
- Ausgehend von den bisherigen Festlegungen ist die Untersuchungsmethode zu bestimmen. Mögliche Methoden sind z.B.:
 - Literaturanalysen,
 - Expertenbefragungen und Experten-Workshops,
 - Umfragen,

- Berechnungen und qualitative Analysen,
- Modellschätzungen,
- Auswertungen von bestehenden Statistiken (Sekundäranalyse).

Je nach Untersuchung ist auch eine Kombination aus mehreren Methoden resp. pro Teilbereich eine andere Methode möglich oder notwendig.

- Bedeutsam sind häufig die räumlichen Aspekte eines Vorhabens, was aber in den Kriteriensystemen oft wenig zum Ausdruck kommt. Die räumlichen Auswirkungen (z.B. Zentralisierungseffekt, Zersiedlungseffekt) und deren Folgen (z.B. Verkehrseffekte) sind wenn möglich abzuschätzen und bei den entsprechenden Kriterien in die Beurteilung einzubeziehen.
- Werden verschiedene Szenarien betrachtet oder werden anderweitig Annahmen getroffen und Rahmenbedingungen festgelegt, so kann es sinnvoll sein, entsprechende Sensitivitätsabschätzungen vorzunehmen. Allerdings ist auch hier die Verhältnismässigkeit zwischen dem Mitteleinsatz und dem Nutzen der NHB zu wahren.

c) Organisatorisches Design ausarbeiten / prozedurale Fragen klären

- Wie bereits in Abschnitt b) erwähnt, sind die verfügbaren Ressourcen für das Design einer NHB sehr wichtig. Folglich muss geklärt werden, wie viele finanzielle und personelle Ressourcen und wie viel Kalenderzeit für die NHB zur Verfügung stehen (resp. benötigt würden). Weiter ist zu klären, wer diese Ressourcen zur Verfügung stellt und ob dies für die Unabhängigkeit der NHB ein Problem darstellen könnte (z.B. weil die prüfende Stelle gleichzeitig verantwortlich für das Durchführen des Vorhabens ist, vgl. auch Abschnitt c) im Anhang A: Die Standards der NHB).
- Die Zuständigkeiten für die NHB resp. für einzelne Teilschritte oder Aufgaben sind klar zu definieren. Insbesondere ist frühzeitig zu klären, welche Stellen die Beurteilung durchführen und verantworten und welche Stellen darüber entscheiden, ob und welche Empfehlungen (Optimierungsvorschläge, weitere NHB etc.) umgesetzt werden sollen. Ebenso sind die Ämter zu definieren, die zusätzlich in die NHB involviert sind, sowie all diejenigen, die über den ganzen Prozess informiert werden. In Anhang A: Die Standards der NHB, Prozedurale Standards (S. 28) sind die diesbezüglichen obligatorischen Grundsätze festgehalten.
- Des Weiteren ist festzulegen, ob für die eigentliche Analyse der NHB auf externe Unterstützung zurückgegriffen wird (externe Bearbeitung). In diesem Fall ist zusätzlich die Frage des Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens zu klären und auf die spezifischen Standards bei externen Aufträgen zu achten (vgl. Abschnitt d) im Anhang A: Die Standards der NHB).
- Ebenfalls zu klären ist, ob Begleitgremien eingesetzt werden sollen. Diese können sowohl aus internen und/oder externen Experten zusammengesetzt sein.
- Die Zuständigkeiten bei der Dokumentation und Kommunikation/Publikation der Ergebnisse müssen durch die Verantwortlichen der NHB ebenfalls klar geregelt werden.

- Ein verbindlicher Zeitplan mit klar definierten Meilensteinen muss erstellt werden.

Das festgelegte methodische und organisatorische Design bilden zusammen mit der Zweckbeschreibung das Untersuchungsdesign der NHB und damit die Grundlage für die Wirkungsanalyse des Arbeitsschritts B.

Zeigt das Design (oder bereits die Relevanzanalyse), dass die Wirkungen eines Vorhabens auch mit entsprechenden Abklärungen in den folgenden Arbeitsschritten noch zu wenig genau bestimmt werden können, so ist verbindlich festzulegen, wann und durch wen dessen konkrete Umsetzungen (Teilprojekte usw.) oder mögliche kritische Punkte (aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung) im Sinne eines "Nachfassens"/Controllings einer punktuellen Nachkontrolle unterzogen werden.

B Wirkungsanalyse durchführen

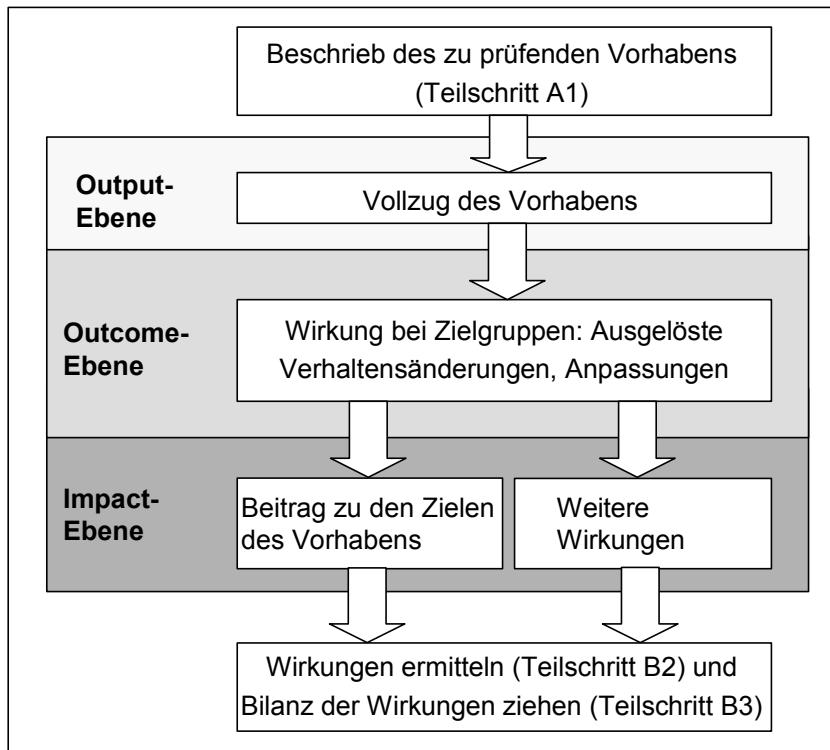
B1 Wirkungsmodell aufzeigen

Bevor die Ausprägungen der Wirkungen ermittelt werden können (Teilschritt B2), muss Klarheit darüber bestehen, welche Wirkungen tatsächlich aus dem Vorhaben resultieren. Für diese Arbeit wird ein Wirkungsmodell erstellt: Das Wirkungsmodell ist eine theoretische Analyse der Ursache-Wirkungs-Kette(n). Es dient dazu, den Wirkungsmechanismus möglichst vollständig und samt möglichen Nebenwirkungen zu verstehen.

- Ausgangspunkt des Wirkungsmodells bildet der Beschrieb des Vorhabens aus Teilschritt A1.
- Entsprechend der Terminologie von Evaluationen kann das Wirkungsmodell i.d.R. in drei Ebenen dargestellt werden (vgl. Grafik 6):
 - Output-Ebene: Die durch das Vorhaben nach aussen abgegebenen Impulse; dabei ist i.d.R. der (angenommene) Vollzug zentral.
 - Outcome-Ebene:²³ Wirkungen bei den Zielgruppen, d.h. welche Verhaltensänderungen ausgelöst werden und welche Anpassungen erfolgen.
 - Impact-Ebene: Wirkungen, die einen Beitrag zu den Zielen des Vorhabens leisten (oder diese hemmen/verhindern), und weiterer Wirkungen (nicht Vorhabens-spezifisch).
- Oft ist eine Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebenwirkungen zweckmässig.
- Bezuglich der Zeitdimension sind die Wirkungen wie folgt zu unterschieden:
 - zwischen kurzfristig und mittel- bis langfristig einsetzenden Wirkungen,
 - zwischen vorübergehenden und anhaltenden Wirkungen,
 - zwischen einmaligen und wiederkehrenden Wirkungen.
- Die Wirkungen können direkt oder indirekt erfolgen und sind bezüglich des Ziels des Vorhabens erwünscht oder unerwünscht (bzw. unbeabsichtigt).
- Das Wirkungsmodell soll sich inhaltlich an den Bundesratskriterien orientieren (vgl. Abschnitt A2b)), damit alle möglichen Wirkungen in den Bereichen der Nachhaltigkeit erfasst werden.
- Ein Wirkungsmodell kann auf verschiedene Weise dargestellt werden, z.B. grafisch oder tabellarisch (Matrix).²⁴

²³ Die Begriffe Outcome und Impact werden manchmal auch gerade umgekehrt verwendet. Die hier verwendete Darstellung entspricht der aktuellen international gängigen Terminologie.

²⁴ Eine Auswahl möglicher Darstellungsformen findet sich in Ecoplan/BAFU (2007), VOBU Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und Zielen (Register 2, S. 10-14), vgl. auch <http://www.bafu.admin.ch/wirtschaft/00517/03734/index.html?lang=de>

Grafik 6: Die Ebenen im Wirkungsmodell analog zur Terminologie von Evaluationen

Aufgrund der Ausarbeitung des Wirkungsmodells können nochmals die Festlegungen des Teilschritts A3 überprüft und gegebenenfalls angepasst werden, insbesondere:

- Untersuchungstiefe,
- Systemgrenzen,
- Szenarien,
- Kriteriensystem (inkl. Indikatoren),
- Methodenwahl.

Die auf der Impact-Ebene angesiedelten Wirkungen bilden sodann den Ausgangspunkt resp. Gegenstand für die Teilschritte B2 und B3. Somit ist es logisch, dass die Kriterien und Indikatoren so gewählt werden müssen, dass sie die möglichen Wirkungen gemäss Wirkungsmodell auch erfassen können.

B2 Wirkungen ermitteln

- Für die in Teilschritt A3 festgelegten Indikatoren werden die Werte gemäss den gewählten Methoden geschätzt resp. berechnet und dadurch die Wirkungen des Vorhabens ermittelt.
- Wird eine Grob-NHB durchgeführt, so steht als Hilfsmittel das Excel-Tool NHB zur Verfügung (vgl. Anhang C: Excel-Tool NHB, S. 34).

- Für eine Detail-NHB ist dieser Teilschritt sehr zentral und meist auch einer der aufwendigsten; insbesondere die Operationalisierung (d.h. messbare Indikatoren finden) gestaltet sich aufgrund der Datenlage oft als sehr schwierig und zeitintensiv. Allerdings lassen sich kaum allgemeine Angaben und Anweisungen zum Vorgehen etc. machen, da die Ermittlung der Wirkungen vom Vorhaben und dem gewählten methodischen Design abhängen (vgl. Teilschritt A3).
- Für weiterführende Hilfe zur Durchführung dieses Teilschritts wird auf die verschiedenen Datenerhebungsverfahren im Abschnitt A3b) und auf die umfangreiche Literatur zu Methodik im Abschnitt d) des Literaturverzeichnisses verwiesen. Zudem sind im Abschnitt e) des Literaturverzeichnisses Beispiele von Anwendungen der NHB und ähnlicher Instrumente aufgeführt, die ebenfalls nützlich sein können. Weitere hilfreiche Informationen sind auch auf der Website des ARE zu finden.²⁵

B3 Bilanz der Wirkungen ziehen

a) Ergebnisse zu zentralen Aussagen über die Wirkungen aggregieren

Nach Teilschritt B2 liegen die Ergebnisse i.d.R. für alle gewählten Kriterien vor (evtl. weiter verfeinert und durch bestimmte Indikatoren gemessen). Ob es sinnvoll ist, ein derart differenziertes Gesamtergebnis zusammengefasst darzustellen (d.h. zu aggregieren), muss im Einzelfall und mit Blick auf die Beteiligten und Betroffenen entschieden werden. Oft dürfte es sinnvoll sein, eine Darstellung z.B. auf Ebene der drei Dimensionen (Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft) oder der 15 Bundesratskriterien zu machen.

- Zentraler Punkt bei allen Aggregationen ist die Frage nach der Gewichtung der zu aggregierenden Elemente. Jede Gewichtung beinhaltet ein Werturteil. Es gibt diesbezüglich keine Vorgaben oder Regeln, ein transparentes Vorgehen ist deshalb absolut zentral.
- Hauptsächlich für eine Aggregation im vorliegenden Kontext verwendet werden die Vergleichswert-Analyse (VWA) und die Nutzwert-Analyse (NWA).²⁶
- Als weitere Möglichkeit für die Zusammenfassung (und Darstellung) der Resultate der Wirkungsanalyse kann auch das Excel-Tool NHB verwendet werden (vgl. Teilschritt A2).
- Alle Methoden haben ihre Stärken und Schwächen. Die Wahl hängt letztlich vom Kontext und von der gewünschten (stufengerechten) Informationsverdichtung ab.²⁷

²⁵ <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/index.html?lang=de>

²⁶ Weitere mögliche Methoden sind die Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA), die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) und die Erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse resp. Multikriterien-Analyse (KNA+). Alle genannten Analysen werden ausführlich im VOBU-Leitfaden beschrieben und beurteilt, vgl. Ecoplan/BAFU (2007), VOBU Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und Zielen, Register 2, S. 21-30.

²⁷ Für eine weiterführende Diskussion siehe Ecoplan/BAFU (2007), VOBU Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und Zielen, Register 2, S. 30.

b) Die Wirkungen grafisch darstellen

- Für die Darstellung der (aggregierten) Werte der Wirkungsanalyse eignen sich verschiedene Formen:
 - Für eine Relevanzanalyse und für eine Grob-NHB werden die Grafiken des Excel-Tools NHB empfohlen.
 - Für eine Detail-NHB können ebenfalls die Grafiken des Excel-Tools NHB verwendet werden; es eignen sich aber allenfalls auch andere Formen. Im Rahmenkonzept werden die gebräuchlichsten Darstellungsformen präsentiert und beschrieben.²⁸
- Letztendlich hängt die Entscheidung für die eine oder andere Form u.a. von der verwendeten Aggregationsmethode und der weiteren Verwendung der Resultate ab.

Mit Vorliegen einer umfassenden Bilanz der Wirkungen lassen sich nun die Schlussfolgerungen ableiten, insbesondere die Frage nach den Optimierungen und das weitere Vorgehen resp. die weitere Verwendung der Resultate aus der NHB.

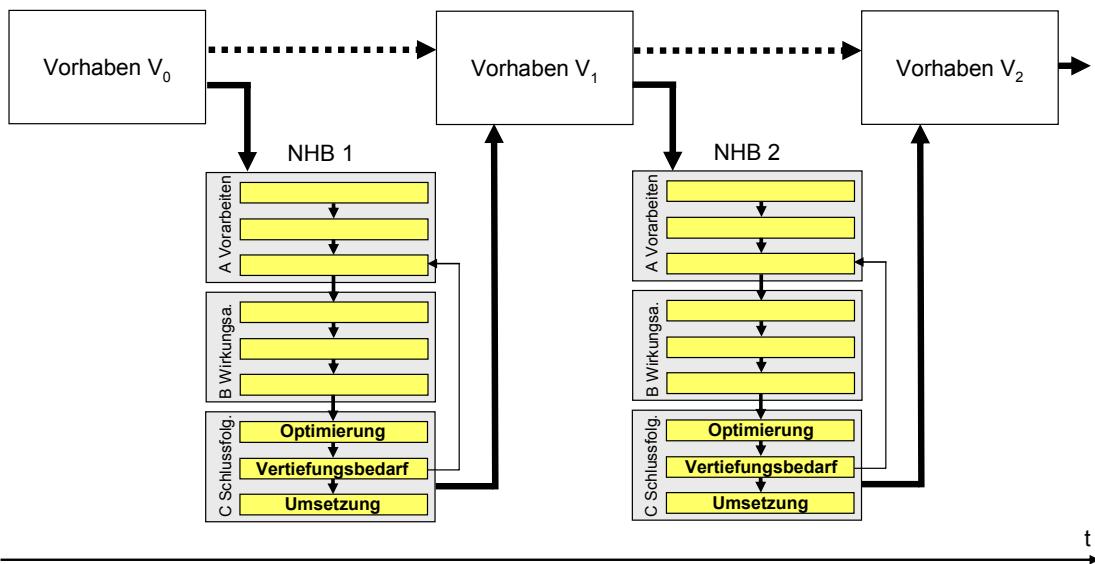
²⁸ Vgl. ARE (2004), Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage, S. 53-59.

C Schlussfolgerungen ableiten

C1 Optimierungspotenziale aufzeigen

- Ausgehend von der Bilanz der Wirkungen (Teilschritt B3) kann aufgezeigt werden, ob und wo grundsätzlich der Bedarf und das Potenzial für eine Optimierung des Vorhabens besteht.
- Falls diese Optimierungen noch nicht konkretisiert werden können, ist zumindest zu zeigen, welche kritischen Effekte vermieden werden sollten und wo Zielkonflikte bestehen. Zielkonflikte können allenfalls auch zwischen dem Hauptziel eines Vorhabens und den Auswirkungen in einigen Dimensionen gemäss NHB bestehen (vgl. Abschnitt A2c)).
- Falls ein Bedarf nach Optimierungen besteht, so ist zu überlegen ob und wie:
 - das Vorhaben verbessert werden kann, so dass diese negativen Wirkungen nicht mehr auftreten,
 - flankierende Massnahmen helfen können, die negativen Wirkungen zu neutralisieren.
- Falls negative Wirkungen nicht verhindert werden können (oder nur mit Korrekturen, die andere negative Wirkungen haben), ist dies zu erwähnen.
- Ebenfalls soll festgelegt werden, ob für konkrete Umsetzungs- oder Teilprojekte des Vorhabens oder aber für das gesamte optimierte Vorhaben zu einem späteren Zeitpunkt weitere NHB notwendig sind (im Sinne eines Nachfassens, vgl. Grafik 7). Je nach Resultat ist es auch denkbar, dass ein anderes Instrument als eine NHB zum Einsatz kommt (z.B. eine UVP, eine Ex-post-Evaluation oder ein Monitoring).
- Optimierungsmöglichkeiten, die nicht realisiert werden können (z.B. weil die technische Umsetzung nicht möglich ist), sollten kurz dargestellt und erklärt werden.

Die Vorschläge zur Optimierung des Vorhabens und für flankierende Massnahmen sollen helfen, das Vorhaben in Bezug auf die Nachhaltigkeit zu verbessern. In der NHB werden allerdings diese Vorschläge nur dargelegt oder skizziert, nicht aber bereits umgesetzt. Es ist daher wichtig, dass sie an die verantwortlichen Stellen übermittelt werden, damit diese auch tatsächlich umgesetzt werden können (vgl. dazu auch Teilschritt C3).

Grafik 7: Der Einsatz von NHB im Ausarbeitungsprozess eines Vorhabens

C2 Vertiefungsbedarf aufzeigen

- Je nach Art und Umfang der Ergebnisse der Wirkungsanalyse aus Arbeitsschritt B kann ein Bedarf nach zusätzlichen vertieften Untersuchungen von bestimmten Wirkungen bestehen, z.B. wenn eine bestimmte Wirkung noch nicht abgeschätzt werden kann. Dieser Bedarf ist für jede Wirkung abzuklären.
- Ist festgelegt, für welche Wirkungen eine vertiefte Abklärung vorgenommen werden sollte, muss aufgrund der vorhanden zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen entschieden werden, welche davon auch tatsächlich durchgeführt werden.
- Für die vertieften Analysen kann je nach Kontext wiederum die NHB verwendet werden (wobei der Teilschritt A3 „Untersuchungsdesign festlegen“ den Ausgangspunkt der vertieften Analyse bildet, vgl. Grafik 2). Es ist aber auch denkbar, für die Vertiefung ein anderes, spezifischeres Instrument wie beispielsweise die RFA oder die GFA zu verwenden.

Die Vertiefungen in der Beurteilung sollen ein noch klareres Bild der Wirkungen eines Vorhabens auf die Nachhaltige Entwicklung geben. Je nach dem, wie deren Ergebnissen ausfallen, sind dann auch zusätzliche Optimierungen resp. Anpassungen an bereits vorgeschlagenen Optimierungen sinnvoll (vgl. Teilschritt C1).

C3 Umsetzung klären

- Eine NHB soll gesamthaft, d.h. alle Teilschritte umfassend, dokumentiert werden und die Dokumentation soll öffentlich zugänglich gemacht werden, damit:
 - Transparenz bezüglich der gesamten Beurteilung besteht,
 - für die weiteren Arbeiten gute Unterlagen vorhanden sind.
- Die genaue Form (elektronisch, gedruckte Version) und der Umfang (z.B. Kurzbericht) der Dokumentation ist abhängig von:²⁹
 - den übergeordneten Vorgaben (vgl. Abschnitt b) des Kapitels Grundlagen: Wozu dieser Leitfaden – was soll eine NHB?),
 - dem Zweck und den Beteiligten und Betroffenen der NHB (vgl. Teilschritte A1 und A3),
 - dem Detaillierungsgrad der NHB (Grob- vs. Detail-NHB, vgl. Teilschritt A3),
 - den verfügbaren Ressourcen (Finanzen, Personal, Zeit, vgl. Teilschritt A3) und
 - dem geplanten weiteren Vorgehen (z.B. sind Optimierungen vorgesehen, soll eine zweite NHB durchgeführt werden, vgl. Teilschritte C1).

Zudem gelten für die Dokumentation die Minimalanforderungen gemäss Anhang A: Die Standards der NHB, Standards für die Dokumentation (S. 30).

- Die gleichen Kriterien sind auch relevant für die Entscheidung, ob und wem die Ergebnisse der NHB aktiv kommuniziert werden sollen (vgl. dazu auch die geltenden Standards im Anhang A: Die Standards der NHB, Standards für die Publikation/Kommunikation, S. 30).
- Die Veröffentlichung sollte, um ihren Zweck zu erfüllen, i.d.R. vor oder spätestens mit der Vernehmlassung (sofern vorgesehen) erfolgen, damit die Ergebnisse auch in den politischen Prozess einfließen können (vgl. dazu auch die geltenden Standards im Anhang A: Die Standards der NHB, Standards für die Publikation/Kommunikation, S. 30).³⁰
- Zusätzlich soll geklärt werden, wie die vorgeschlagenen Optimierungen umgesetzt werden können, d.h. welche Stellen für die Umsetzung verantwortlich sind, wie die Kontrolle über die Umsetzung funktioniert, wer vorgenommene Optimierungen überprüft etc.
- Die gleichen (Zuständigkeits-) Abklärungen sind auch für allfällige spätere NHB, z.B. im Sinne eines Nachfassens für derzeit noch zu wenig konkrete Vorhaben, anzustellen.

Mit dem letzten Teilschritt der NHB wird sichergestellt, dass die Ergebnisse der Beurteilung in der vorgesehenen Form in die weiteren Prozesse eingebracht werden.

²⁹ Bei begleitenden NHB (NHB, die von Anfang an die Erarbeitung eines Vorhabens begleitet und nicht bloss am Schluss eine Beurteilung abgeben) kann es schwierig sein, eine geeignete Form für die Veröffentlichung zu finden. Auch hier ist aber zumindest eine Dokumentation zu erstellen, welche u.a. die wesentlichen Optimierungen des Vorhabens und eine Beurteilung des Vorhabens in seiner verabschiedeten Form aufzeigt.

³⁰ In diesem Zusammenhang ist auch das Öffentlichkeitsgesetz (BGÖ, SR 152.3) zu beachten, das insbesondere in der Phase der Meinungsbildung innerhalb der Verwaltung den Zugang zu Dokumenten der Verwaltung auch einschränken kann.

Anhang A: Die Standards der NHB

Für eine NHB gelten verschiedene Standards im Sinne von Mindestanforderungen, die an unterschiedlichen Stellen des Ablaufs zum Tragen kommen (vgl. den Leitfaden). An dieser Stelle werden alle Standards in Form einer Übersicht aufgelistet.³¹

a) Minimalanforderungen / allgemeine Standards

- Die Reihenfolge der Arbeitsschritte und der Teilschritte muss grundsätzlich eingehalten werden; Abweichungen müssen begründet und dokumentiert werden.
- Die in den einzelnen Arbeitsschritten und Teilschritten formulieren Anweisungen („muss“- und „soll“-Formulierungen) müssen grundsätzlich befolgt werden; Abweichungen müssen klar begründet und dokumentiert werden.

b) Standards bezüglich der Anwendung einer NHB

Die genaue Festlegung des Anwendungsbereichs einer NHB, insbesondere wann eine NHB obligatorisch ist und wann eine Grob- oder Detail-NHB angebracht ist, ist derzeit noch offen und wird evtl. zu einem späteren Zeitpunkt separat festgelegt.

c) Prozedurale Standards

- Eine NHB wird in der Regel von den jeweiligen für das Vorhaben Verantwortlichen durchgeführt oder zumindest initiiert und begleitet.
- I.d.R. ist von Beginn weg das ARE als methodische Fachstelle beizuziehen, jedenfalls zumindest anzufragen. Aus Ressourcengründen wird sich diese Fachstellenfunktion des ARE aber auf das Unterstützen ausgewählter Anwendungen und das Bereitstellen von Informationen beschränken.
- Für die inhaltlichen Aspekte einer NHB sind weitere Fachstellen zu kontaktieren. Als Fachstelle für Umweltfragen ist i.d.R. das BAFU, für Wirtschaftsfragen i.d.R. das SECO und für Gesellschaftsfragen eine oder mehrere weitere geeignete Bundesstelle/n³² zuständig. Die Relevanzanalyse kann unter Umständen Aufschluss darüber geben, ob ein Bezug von weiteren Fachstellen sinnvoll ist.

Diese Fachstellen müssen zu Beginn einer NHB über die anstehende Untersuchung informiert werden. Ob und in welcher Form die jeweilige Fachstelle die NHB im Weiteren

³¹ Vgl. auch SEVAL Schweizerische Evaluationsgesellschaft (2000), Evaluations-Standards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft.

³² Denkbar wären z.B. Bundeskanzlei, Bundesamt für Sozialversicherungen, Bundesamt für Gesundheit, Bundesamt für Kultur, Eidgenössisches Büro für Gleichstellung von Frau und Mann, Staatssekretariat für Bildung und Forschung.

begleitet (Begleitgruppe, schriftliche Stellungnahme usw.), liegt bei den Fachstellen selbst.

- Wenn eine NHB intern durchgeführt wird, d.h. durch die Stelle, die auch für das Vorhaben verantwortlich ist, oder die der gleichen vorgesetzten Stelle unterstellt ist (z.B. im gleichen Amt angesiedelt), so ist darauf in der NHB ausdrücklich hinzuweisen. Werden externe Evaluatoren eingesetzt, so ist auf deren Unabhängigkeit zu achten und allfällige Interessenkonflikte sind zu vermeiden. Falls dies nicht möglich ist, sind diese Konflikte klar zu dokumentieren.

d) Standards bei externen Aufträgen

- Werden Aufträge an externe Stellen vergeben (z.B. die Analyse der Wirkungen), so gelten die Standards gemäss SEVAL³³ und dem Leitfaden für Wirksamkeitsüberprüfungen beim Bund.³⁴
- Für das Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens sind die einschlägigen Bestimmungen (Submissionsverfahren, Beschaffungsrecht) zu beachten.

e) Standards für die Analysen

- Als Grundlage für das zu verwendende Kriteriensystem dienen immer die Bundesratskriterien.
- Für die Wirkungsanalyse der Grob- wie auch der Detail-NHB kann von den Bundesratskriterien abgewichen werden (Ergänzungen, Vertiefungen, Abweichungen), allerdings sind alle Änderungen immer genau zu begründen und zu dokumentieren.
- Für die Relevanzanalyse sollte an den Bundesratskriterien festgehalten werden. Durch die Verwendung des Excel-Tools NHB kann dies automatisch sichergestellt werden, dessen Anwendung ist aber freiwillig.

f) Standards für die Dokumentation

- Die Ergebnisse werden schriftlich und nachvollziehbar als Bericht oder Teil eines anderen Dokumentes (z.B. Anhang zu einem Bericht, der das Vorhaben erläutert) dokumentiert. Die Dokumentation gibt zumindest Aufschluss über:
 - Der Zweck der NHB,
 - Kriterien und Indikatoren (Begründung für allfällige Abweichungen zu den Bundesratskriterien, Definition der Indikatoren),

³³ SEVAL (2000), Evaluations-Standards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft.

³⁴ Vgl. Widmer (2005), Leitfaden für Wirksamkeitsüberprüfungen beim Bund.

- Methodisches Vorgehen,
- Datenerhebung und verwendete Daten/Datenquellen,
- Methode(n) für die Aggregation und die verwendeten Gewichtungen,
- Jegliche Abweichungen von den vorgegebenen Standards.

g) Standards für die Publikation/Kommunikation

Grundsätzlich werden die Resultate einer NHB veröffentlicht (vgl. auch die Vorgaben des Öffentlichkeitsgesetzes BGÖ). Dabei sollte beachtet werden, dass eine Veröffentlichung i.d.R. vor oder spätestens mit der Vernehmlassung erfolgt, damit die Ergebnisse auch in den politischen Prozess einfließen können.

Über die Art und den Umfang der Kommunikation (z.B. Medienmitteilung) werden aufgrund der Bedeutung einer NHB fallweise entschieden.

Anhang B: Konkordanztabelle zwischen NHB und anderen Instrumenten

Tabelle 3: Konkordanztabelle zwischen NHB und RFA und VOBU

	NHB	RFA (Regulierungsfolgenabschätzung)	VOBU (Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und -zielen)
Gegenstand	- Politische Vorhaben (allg.)	- Regulierung durch den Bund (allg.)	- Vorhaben der Umweltpolitik
Thema, beurteilte Wirkungen	- Nachhaltigkeit (Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft gleichwertig und vollständig abgedeckt)	- Volkswirtschaftliche Beurteilung der Zweckmäßigkeit und der Folgen einer Regulierung (Fokus auf die gesamte Volkswirtschaft und auf die einzelnen Betroffenen)	- Volkswirtschaftliche Beurteilung (Fokus auf wirtschaftliche Aspekte inkl. ökono-mische Aspekte von Umwelteffekten, gesellschaftliche Aspekte werden nur teilweise abgedeckt)
Ziel	- Optimierungen von Vorhaben bezüglich ihrer Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen der ökonomischen Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit einer Regulierung (inkl. Vollzug) - Quantifizieren von Kosten und Nutzen von Vorhaben (für die gesamte Volks-wirtschaft und für die einzelnen Betroffenen) - Volkswirtschaftliche Folgen einer Regulierung aufzeigen - Mögliche Alternativen zu einer Regulierung diskutieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantifizieren von Kosten und Nutzen von Vorhaben - Optimierungen des Kosten-Nutzen-Verhältnisses von Vorhaben
Zeitpunkt der Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Primär Ex-ante-Analyse - Auch Ex-post- und begleitende Analysen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Primär Ex-ante-Analysen 	<ul style="list-style-type: none"> - Primär Ex-ante- und Ex-post-Analysen
Analyse-Ebene	- Impact (Massnahmenanalyse)	- Impact (Massnahmenanalyse) und Zielgruppenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> - Primär Impact (Massnahmenanalyse) - Zusätzliche Methode für Zielanalysen und Zielgruppenanalysen (Outcome)
Methode	- Keine zwingenden Vorgaben (einziges Kriterium: Wirkungen müssen erfasst werden können)	<ul style="list-style-type: none"> - Keine zwingende Vorgaben (es besteht nur ein Katalog von fünf Prüfpunkten, die abgehandelt werden müssen, diese entsprechen den Zielen einer RFA) - Unterschiede zur NHB können sich über die Unterschiede in den Zielen und in der Analyse-Ebene ergeben 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine zwingende Vorgaben (einziges Kriterium: Wirkungen müssen erfasst werden können) - Unterschiede zur NHB können sich über die Unterschiede in den Zielen und in der Analyse-Ebene ergeben

Fortsetzung 1 Tabelle 3: Konkordanztabelle zwischen NHB und RFA und VOBU

	NHB	RFA (Regulierungsfolgenabschätzung)	VOBU (Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und -zielen)
Kriterien	<ul style="list-style-type: none"> - Umwelt (gemäß Bundesratskriterien) - Wirtschaft (gemäß Bundesratskriterien) - Gesellschaft (gemäß Bundesratskriterien) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nur die Frage nach dem Nutzen für die Umwelt wird gestellt, keine weiteren Kriterien - Grundsätzlich die gleichen Kriterien, allerdings anders gegliedert Nicht nur gesamtwirtschaftlicher Fokus sondern auch bezüglich der Folgen für die einzelnen Betroffenen - Es gibt grundsätzlich keine Kriterien zu Gesellschaft, da dies nicht Thema einer RFA ist 	<ul style="list-style-type: none"> - Vollständig enthalten, allerdings mit dem Fokus auf dem Nutzen für die Umwelt - Grundsätzlich die gleichen Kriterien, anders und detaillierter gegliedert - Enthalten sind: <ul style="list-style-type: none"> - G1: Gesundheit, Sicherheit (unter Umwelt aufgeführt) - G5: Solidarität (unter Wirtschaft aufgeführt) - Nicht enthalten sind: <ul style="list-style-type: none"> - G2: Bildung, Entfaltung, Identität des Einzelnen - G3: Kultur, gesellschaftliche Werte - G4: Rechtsgleichheit, Rechssicherheit, Gleichberechtigung

Fortsetzung 2 Tabelle 3: Konkordanztabelle zwischen NHB und RFA und VOBU

NHB	RFA (Regulierungsfolgenabschätzung)	VOBU (Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und -zielen)
Zusatzaufwand gegenüber dem anderen Instrument	<p>Gegenüber der RFA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die volkswirtschaftlichen Folgen einer Regulierung mit stärkerem Fokus auf deren Nachhaltigkeit analysieren – Die Folgen einer Regulierung für die Nachhaltigkeit in den Dimensionen Umwelt und Gesellschaft beurteilen (allerdings teilweise schon erfolgt, dann diese Resultate bezüglich Nachhaltigkeit analysieren) – Optimierungspotenzial in Bezug auf die Nachhaltigkeit aufzeigen <p>Gegenüber der VOBU:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ergänzende Beurteilungen für die fehlenden Kriterien in den Dimensionen Umwelt und Gesellschaft (mit Fokus Nachhaltigkeit) – Evtl. Analyse der Ergebnisse der VOBU mit verstärktem Fokus auf die Nachhaltigkeit – Optimierungspotenzial in Bezug auf die Nachhaltigkeit aufzeigen – Falls die VOBU keine Massnahmen-, sondern eine Zielgruppen- oder Ziel-Analyse darstellt: gesamte Beurteilung der NHB durchführen 	<p>Gegenüber der NHB:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die ökonomische Zweckmäßigkeit eines Vorhabens (inkl. Vollzug) beurteilen – Kosten und Nutzen für die einzelnen Betroffenen eines Vorhabens quantifizieren (evtl. auch noch für die gesamte Volkswirtschaft) – Mögliche Alternativen zu einem Vor-haben zusätzlich oder zumindest stärker unter dem Aspekt der ökonomischen Zweckmäßigkeit diskutieren <p>Gegenüber der NHB:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Evtl. Konkordanz zu Bundesratskriterien aufzeigen, da das Kriteriensystem anders gegliedert ist – Evtl. Kosten und Nutzen für die gesamte Volkswirtschaft quantifizieren – Optimierungspotenzial des Kosten-Nutzen-Verhältnisses aufzeigen <ul style="list-style-type: none"> – Falls die VOBU keine Massnahmen-, sondern eine Zielgruppen- oder Ziel-Analyse darstellt, liefert die NHB i.d.R. zu wenig spezifische Informationen für die interessierenden Ziele oder Zielgruppen

Anhang C: Excel-Tool NHB

- Das vorliegende Excel-Tool NHB ist auf der Website des ARE (www.are.admin.ch) verfügbar.
- Es ist als Hilfsmittel für die Durchführung einer Relevanzanalyse (Teilschritt A2 des Leitfadens) und einer Grob-NHB (Teilschritt B2 des Leitfadens) im Rahmen der Erstellung einer NHB gedacht.
- Das gesamte Tool basiert auf dem vorliegenden Leitfaden.
- Grundsätzlich sind
 - *die Register 2 und 3 ("Eingabe Relevanzanalyse" und "Auswertung Relevanzanalyse")* für die Durchführung einer *Relevanzanalyse* gedacht,
 - *die Register 4 und 5 ("Eingabe Grob-NHB" und "Auswertung Grob-NHB")* für diejenige einer *Grob-NHB*.
 - Allerdings kann je nach Ausgangslage und Ziel der Analyse auch jeweils das andere Tool verwendet werden.
- Es ist mit dem Tool möglich, von einem Vorhaben maximal 4 Varianten zu beurteilen.
- Auf den folgenden Seiten ist ein fiktives Beispiel dargestellt (vgl. die Abbildung 1, Abbildung 2, Abbildung 3 und Abbildung 4).

Abbildung 1: Excel-Tool NHB – Die Eingabe der Relevanzanalyse

NHB für ein Tourismusresort im Alpenraum (fiktives Beispiel)

Eingabe der Wirkungsbewertungen Relevanzanalyse

Titel des Vorhabens:

Tourismusresort im Alpenraum

Datum:

31.07.2008

Kurzbeschrieb des Vorhabens:

Im Alpenraum soll ein Tourismusresort mit 6 Hotels und einem Golfplatz entstehen.

Durchgeführt von:

Felix Walter (Ecoplan)
Hans-Jakob Boesch (Ecoplan)

Gewählte Referenzentwicklung:

Als Referenzentwicklung dienen die Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklungen gemäß BfS.

Varianten im Vergleich: Anzahl und Art

4 verschiedene Varianten, bei allen unterschiedliche Annahmen bezüglich Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum

Beurteilungskriterien (Bundesratskriterien)

Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Wirkung	Gewichtung ($\Sigma=100\%$)	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
Wirtschaft					
W1	Einkommen und Beschäftigung <small>Einkommen und Beschäftigung erhalten oder mehrern (unter Berücksichtigung einer sozial- und raumverträglichen Verteilung)</small>	unbekannt	20.0%	kleine	Zurzeit kann keine Wirkungsbewertung angegeben werden -> zusätzliche Abklärungen sind notwendig.
W2	Produktivkapital <small>Das Produktivkapital, basierend auf dem Sozial- und Humankapital, mindestens erhalten und qualitativ mehrern</small>	3	20.0%	grosse	
W3	Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft <small>Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft verbessern</small>	1	20.0%	keine	
W4	Marktmechanismen und Kostenwahrheit <small>Die Marktmechanismen (Preise) unter Berücksichtigung der massgebenden Knappheitsfaktoren und externen Kosten wirken lassen</small>	-1	20.0%	kleine	
W5	Wirtschaften der öffentlichen Hand <small>Wirtschaften der öffentlichen Hand, das nicht auf Kosten zukünftiger Generationen erfolgt (z.B. Schulden, vernachlässigte Werterhaltung)</small>	-2	20.0%	mittlere	
Umwelt					
U1	Naturräume und Artenvielfalt <small>Naturräume und Artenvielfalt erhalten</small>	-1	20.0%	kleine	
U2	Erneuerbare Ressourcen <small>Den Verbrauch erneuerbarer Ressourcen unter dem Regenerationsniveau beziehungsweise dem natürlichen Anfall halten</small>	-3	20.0%	mittlere	
U3	Nicht erneuerbare Ressourcen <small>Den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen unter dem Entwicklungspotenzial von erneuerbaren Ressourcen halten</small>	-1	20.0%	grosse	
U4	Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen <small>Die Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen durch Schadstoffe auf ein unbeklemmliches Niveau senken</small>	-2	20.0%	keine	
U5	Umweltkatastrophen und Unfallrisiko <small>Auswirkungen von Umweltkatastrophen verhindern bzw. reduzieren, Unfallrisiken nur eingehen, die keine irreversiblen Schäden verursachen</small>	-3	20.0%	kleine	
Gesellschaft					
G1	Gesundheit und Sicherheit <small>Gesundheit und Sicherheit der Menschen in umfassendem Sinn schützen und fördern</small>	-1	40.0%	keine	Betroffen Region reagiert besonders sensibel auf Veränderungen in diesem Bereich, deshalb stärkere Gewichtung.
G2	Bildung, Entfaltung und Identität des Einzelnen <small>Bildung und damit Entwicklung sowie Entfaltung und Identität der Einzelnen gewährleisten</small>	3	15.0%	kleine	
G3	Kultur und gesellschaftliche Werte <small>Die Kultur sowie die Erhaltung und Entwicklung gesellschaftlicher Werte und Ressourcen im Sinn des Soziokapitals fördern</small>	1	15.0%	mittlere	
G4	Rechtsgleichheit, Rechtssicherheit und Gleichberechtigung <small>Gleiche Rechte und Rechtssicherheit für alle gewährleisten (insb. Frau-Mann, afg. Minderheiten, Anerkennung der Menschenrechte)</small>	0	15.0%	grosse	
G5	Solidarität <small>Die Solidarität innerhalb und zwischen den Generationen sowie global fördern</small>	0	15.0%	keine	

Fortsetzung Abbildung 1: Excel-Tool NHB – Die Eingabe der Relevanzanalyse

Zusatzkriterien

Nr. Bezeichnung	Ausmass des Problems	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
1 Problemlage Wird durch das Vorhaben eine bereits kritische Situation weiter verschärft?	mittel	kleine	Besonders relevant ist diesbezüglich das Kriterium U2 Erneuerbare Ressourcen.
2 Trend Wird durch das Vorhaben eine bereits stattfindende negative Entwicklung verstärkt?	unbekannt	mittlere	
3 Irreversibilität Treten durch das Vorhaben negative Wirkungen hervor, die nur schwer oder gar nicht rückgängig gemacht werden können?	mittel	grosse	
4 Belastung künftiger Generationen Kommen die negativen Wirkungen erst zu einem späteren Zeitpunkt zum tragen? Werden künftige Generationen besonders stark belastet?	klein	mittlere	
5 Risiken/Unsicherheiten Ist das Vorhaben mit grossen Risiken ¹ und grossen Unsicherheiten ² verbunden?	unbekannt	keine	
6 Minimalanforderungen Werden soziale, wirtschaftliche oder ökologische Minimalanforderungen (z.B. Schwellen- oder Grenzwerte) verletzt?	mittel	keine	
7 Räumlicher Wirkungsperimeter Sind die negativen Wirkungen in einem grossen Gebiet feststellbar (räumlicher Perimeter)?	kein	grosse	
8 Zielkonflikte und Trade-offs Bestehen Zielkonflikte zwischen den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen und gegenüber den Hauptzielen eines Vorhabens?	kein	mittlere	

¹ Sehr hohes Schadenpotential auch bei geringer Eintretenswahrscheinlichkeit² Unzureichender Kenntnisstand über die Gefahr von Wirkungen oder über die zukünftige Entwicklung**Kommentar/Fazit***U.a. Angaben zu den Hauptwirkungen, zu den nötigen Vertiefungen, zur Wahl der Kriterien*

Viele Bewertungen sind noch (sehr) unsicher. Zusätzlich sind einige Werte noch nicht bekannt. In beiden Fällen sind weitere Abklärungen notwendig.

Im Bereich Wirtschaft und Umwelt ist die Wirkung eher (leicht) negativ, im Bereich Gesellschaft ist die Gesamtwirkung hingegen positiv. Bei den Zusatzkriterien sind nur wenige Probleme zu erwarten.

Abbildung 2: Excel-Tool NHB – Die Auswertung der Relevanzanalyse

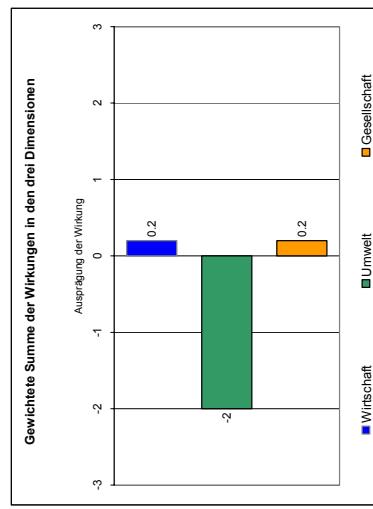
NHB für ein Tourismusresort im Alpenraum (fiktives Beispiel)									
Auswertung Relevanzanalyse									
Titel des Vorhabens:		Datum: 31.07.2008							
Kurzbeschrieb des Vorhabens:		Durchgeführt von: Felix Walter (Ecoplan) Hans-Jakob Boesch (Ecoplan)							
Variante im Vergleich: Anzahl und Art		Varianten im Vergleich: Anzahl und Art							
Gewählte Referenzentwicklung:		4 verschiedene Varianten, bei allen unterschiedliche Annahmen bezüglich Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum							
Gesetzliche Rahmenbedingungen:		Bemerkungen							
Gesetzliche Rahmenbedingungen:		Zurzeit kann keine Wirkungsbewertung angegeben werden -> zusätzliche Abklärungen sind notwendig.							
Beurteilungskriterien (Bundesratskriterien)									
Nr.	Bezeichnung	-3	-2	-1	0	1	2	3	unbekannt
Wirtschaft		Bewertung der Unsicherheit							
W1	Einkommen und Beschäftigung		X		20%		X		
W2	Produktivkapital				20%			X	
W3	Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft				20%		X		
W4	Marktmechanismen und Kostenwahrheit				20%		X		
W5	Wirtschaften der öffentlichen Hand				20%			X	
Umwelt		Bemerkungen							
U1	Naturräume und Artenvielfalt				20%		X		
U2	Erneuerbare Ressourcen				20%			X	
U3	Nicht erneuerbare Ressourcen				20%			X	
U4	Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen				20%		X		
U5	Umweltkatastrophen und Umfairrisiko				20%			X	
Gesellschaft		Betroffen Region reagiert besonders sensible auf Veränderungen in diesem Bereich, deshalb stärkere Gewichtung.							
G1	Gesundheit und Sicherheit				40%		X		
G2	Bildung, Erfaltung und Identität des Einzelnen				15%			X	
G3	Kultur und gesellschaftliche Werte				15%			X	
G4	Rechtsgleichheit, Rechtssicherheit und Gleichberechtigung				15%			X	
G5	Solidarität				15%		X		

Fortsetzung 1 Abbildung 2: Excel-Tool NHB – Die Auswertung der Relevanzanalyse

Zusatzkriterien	Nr.	Bezeichnung	Ausmaß des Problems			Bewertung der Unsicherheit			Bemerkungen
			kein	klein	mittel	gross	unbekannt	keine	
Zusatzfragen									
1	Problemlage							X	
2	Trend				X				
3	Irreversibilität							X	
4	Belastung künftiger Generationen							X	
5	Risiken/Ursachenarten						X		
6	Minimalanforderungen						X		
7	Räumlicher Wirkungsbereiter							X	
8	Zielkonflikte							X	

Gewichtete Wirkungen

Wirkungen:



Kommentar/Fazit

U.a. Angaben zu den Hauptwirkungen, zu den möglichen Vertiefungen, zur Wahl der Kriterien
Viele Bewertungen sind noch (sehr) unsicher. Zusätzlich sind einige Werte noch nicht bekannt. In beiden Fällen sind weitere Abklärungen notwendig.
Im Bereich Wirtschaft und Umwelt ist die Wirkung eher (leicht) negativ, im Bereich Gesellschaft ist die Gesamtwirkung hingegen positiv. Bei den Zusatzkriterien sind nur wenige Probleme zu erwarten.

Fortsetzung 2 Abbildung 2: Excel-Tool NHB – Die Auswertung der Relevanzanalyse

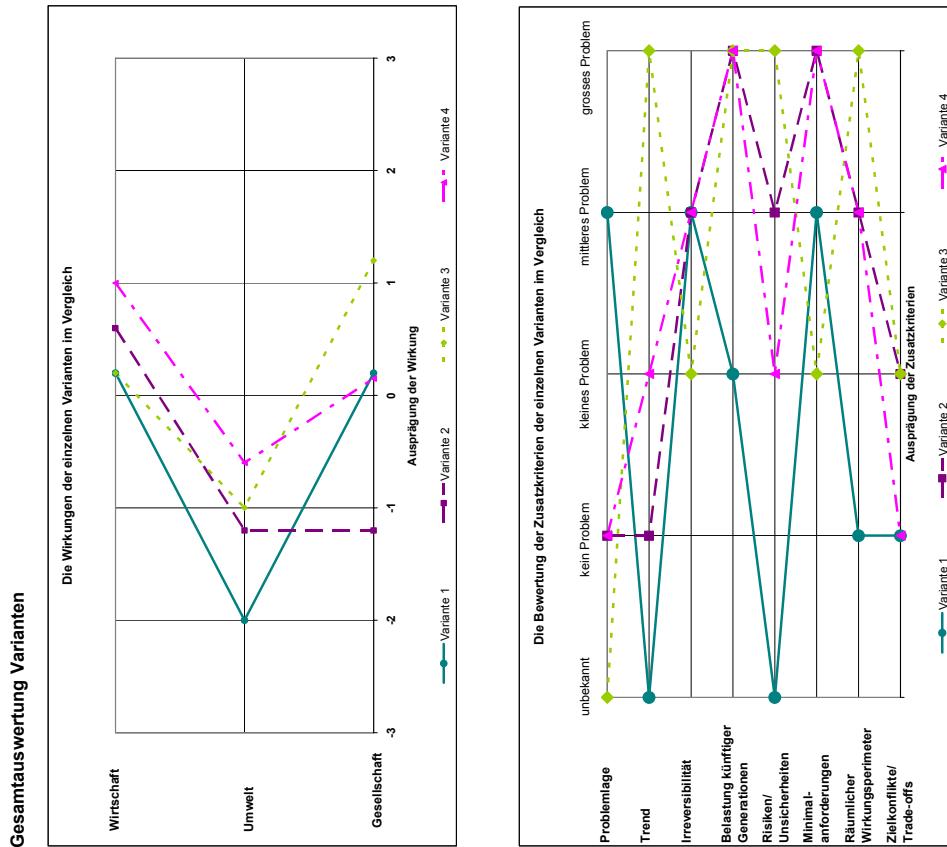


Abbildung 3: Excel-Tool NHB – Die Eingabe der Grob-NHB

NHB für ein Tourismusresort im Alpenraum (fiktives Beispiel)

Eingabe der Wirkungsbewertungen Grob-NHB

Titel des Vorhabens:

Tourismusresort im Alpenraum

Datum:

31.07.2008

Kurzbeschrieb des Vorhabens:

Im Alpenraum soll ein Tourismusresort mit 6 Hotels und einem Golfplatz entstehen.

Durchgeführt von:

Felix Walter (Ecoplan)
Hans-Jakob Boesch (Ecoplan)

Gewählte Referenzentwicklung:

Als Referenzentwicklung dienen die Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklungen gemäß BFS.

Varianten im Vergleich: Anzahl und Art

4 verschiedene Varianten, bei allen unterschiedliche Annahmen bezüglich Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum

Beurteilungskriterien (Bundesratskriterien)

Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Wirkung	Gewichtung ($\Sigma=100\%$)	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
Wirtschaft					
W1 Einkommen und Beschäftigung	unbekannt	16.7%	kleine		
Einkommen und Beschäftigung erhalten oder mehrern (unter Berücksichtigung einer sozial- und raumverträglichen Verteilung)					
W1.1 Zunahme der Einkommen	unbekannt	50.0%			
W1.2 Zunahme der Beschäftigung	unbekannt	50.0%	kleine		
W1.3 nicht benötigt	unbekannt	0.0%			
W2 Produktivkapital	-0.67	16.7%	grosse	Aufgrund fehlender Daten sehr grosse Unsicherheit; Kriterium sollte nochmals untersucht werden.	
Das Produktivkapital, basierend auf dem Sozial- und Humankapital, mindestens erhalten und qualitativ mehrnen					
W2.1 Teilkriterium 1	unbekannt	33.3%			
W2.2 Teilkriterium 2	1	33.3%	grosse		
W2.3 Teilkriterium 3	-3	33.3%			
W3 Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft	2.00	16.7%	mittlere		
Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft verbessern					
W3.1 Teilkriterium 1	2	33.3%			
W3.2 Teilkriterium 2	3	33.3%	mittlere		
W3.3 Teilkriterium 3	1	33.3%			
W4 Marktmechanismen und Kostenwahrheit	0.50	16.7%	keine		
Die Marktmechanismen (Preise) unter Berücksichtigung der mass-gebenden Knappheitsfaktoren und externen Kosten wirken lassen					
W4.1 Teilkriterium 1	unbekannt	50.0%			
W4.2 Teilkriterium 2	1	49.0%	keine		
W4.3 Teilkriterium 3	1	1.0%			
W5 Wirtschaften der öffentlichen Hand	-0.67	16.6%	mittlere		
Wirtschaften der öffentlichen Hand, das nicht auf Kosten zukünftiger Generationen erfolgt (z.B. Schulden, vernachlässigte Werterhaltung)					
W5.1 Teilkriterium 1	3	33.3%			
W5.2 Teilkriterium 2	-2	33.3%	mittlere		
W5.3 Teilkriterium 3	-3	33.3%			
W6 Strukturveränderung	0.00	16.6%	keine		
Veränderung der Situation strukturschwacher Branchen als Anzeichen für die Strukturveränderung					
W6.1 Strukturschwache Branchen	0	100.0%			
W6.2 nicht benötigt	0	0.0%	keine	Zusätzliches Kriterium nötig, da grosse Auswirkungen auf die Wirtschaftsstrukturen möglich sind.	
W6.3 nicht benötigt	0	0.0%			
W7 Kriterium 7	0.00	0.0%	keine		
Beschreibung des Kriteriums					
W7.1 nicht benötigt	0	0.0%			
W7.2 nicht benötigt	0	0.0%	keine		
W7.3 nicht benötigt	0	0.0%			

Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Wirkung	Gewichtung ($\Sigma=100\%$)	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
Umwelt					
U1 Naturräume und Artenvielfalt	-1.67	20.0%	mittlere		
Naturräume und Artenvielfalt erhalten					
U1.1 Teilkriterium 1	-3	33.3%			
U1.2 Teilkriterium 2	-3	33.3%	mittlere		
U1.3 Teilkriterium 3	1	33.3%			
U2 Erneuerbare Ressourcen	-1.00	20.0%	kleine		
Den Verbrauch erneuerbarer Ressourcen unter dem Regenerationsniveau beziehungsweise dem natürlichen Anfall halten					
U2.1 Teilkriterium 1	-2	33.3%			
U2.2 Teilkriterium 2	-2	33.3%	kleine		
U2.3 Teilkriterium 3	1	33.3%			

Fortsetzung 1 Abbildung 3: Excel-Tool NHB – Die Eingabe der Grob-NHB

U3 Nicht erneuerbare Ressourcen Den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen unter dem Entwicklungspotenzial von erneuerbaren Ressourcen halten	-1.00	20.0%	mittlere	
U3.1 Teilkriterium 1	0	33.3%		
U3.2 Teilkriterium 2	-1	33.3%	mittlere	
U3.3 Teilkriterium 3	-2	33.3%		
U4 Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen Die Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen durch Schadstoffe auf ein unbeklemtes Niveau senken	-1.33	20.0%	kleine	
U4.1 Teilkriterium 1	1	33.3%		
U4.2 Teilkriterium 2	-2	33.3%	kleine	
U4.3 Teilkriterium 3	-3	33.3%		
U5 Umweltkatastrophen und Unfallrisiko Auswirkungen von Umweltkatastrophen verhindern bzw. reduzieren, Unfallrisiken nur eingehen, die keine irreversible Schäden verursachen	-1.67	20.0%	mittlere	
U5.1 Teilkriterium 1	-3	33.3%		
U5.2 Teilkriterium 2	-2	33.3%	mittlere	
U5.3 Teilkriterium 3	unbekannt	33.3%		
U6 Kriterium 6 Beschreibung des Kriteriums	0.00	0.0%	0	
U6.1 Teilkriterium 1		0.0%		
U6.2 Teilkriterium 2		0.0%		
U6.3 Teilkriterium 3		0.0%	0.0%	
U7 Kriterium 7 Beschreibung des Kriteriums	0.00	0.0%	0	
U7.1 Teilkriterium 1		0.0%		
U7.2 Teilkriterium 2		0.0%		
U7.3 Teilkriterium 3		0.0%	0.0%	

Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Wirkung	Gewichtung ($\Sigma=100\%$)	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
Gesellschaft					
G1 Gesundheit und Sicherheit Gesundheit und Sicherheit der Menschen in umfassendem Sinn schützen und fördern	2.67	40.0%	keine		Betroffene Region reagiert besonders sensible auf Veränderungen in diesem Bereich, deshalb stärkere Gewichtung.
G1.1 Teilkriterium 1	3	33.3%			
G1.2 Teilkriterium 2	2	33.3%	keine		
G1.3 Teilkriterium 3	3	33.3%			
G2 Bildung, Entfaltung und Identität des Einzelnen Bildung und damit Entwicklung sowie Entfaltung und Identität der Einzelnen gewährleisten	0.67	15.0%	mittlere		
G2.1 Teilkriterium 1	0	33.3%			
G2.2 Teilkriterium 2	-1	33.3%	mittlere		
G2.3 Teilkriterium 3	3	33.3%			
G3 Kultur und gesellschaftliche Werte Die Kultur sowie die Erhaltung und Entwicklung gesellschaftlicher Werte und Ressourcen im Sinn des Sozialkapitals fördern	1.67	15.0%	kleine		
G3.1 Teilkriterium 1	3	33.3%			
G3.2 Teilkriterium 2	1	33.3%	kleine		
G3.3 Teilkriterium 3	1	33.3%			
G4 Rechtsgleichheit, Rechtssicherheit und Gleichberechtigung Gleiche Rechte und Rechtssicherheit für alle gewährleisten (insb. Frau-Mann, allg. Minderheiten, Anerkennung der Menschenrechte)	-1.33	15.0%	grosse		
G4.1 Teilkriterium 1	-3	33.3%			
G4.2 Teilkriterium 2	-2	33.3%	grosse		
G4.3 Teilkriterium 3	1	33.3%			
G5 Solidarität Die Solidarität innerhalb und zwischen den Generationen sowie global fördern	-2.33	15.0%	keine		
G5.1 Teilkriterium 1	-2	33.3%			
G5.2 Teilkriterium 2	-3	33.3%	keine		
G5.3 Teilkriterium 3	-2	33.3%			
G6 Kriterium 6 Beschreibung des Kriteriums	0.00	0.0%	0		
G6.1 Teilkriterium 1		0.0%			
G6.2 Teilkriterium 2		0.0%			
G6.3 Teilkriterium 3		0.0%	0.0%		
G7 Kriterium 7 Beschreibung des Kriteriums	0.00	0.0%	0		
G7.1 Teilkriterium 1		0.0%			
G7.2 Teilkriterium 2		0.0%			
G7.3 Teilkriterium 3		0.0%	0.0%		

Fortsetzung 2 Abbildung 3: Excel-Tool NHB – Die Eingabe der Grob-NHB

Zusatzkriterien

Nr. Bezeichnung	Ausmass des Problems	Bewertung der Unsicherheit	Bemerkungen
1 Problemlage Wird durch das Vorhaben eine bereits kritische Situation weiter verschärft?	gross	kleine	
2 Trend Wird durch das Vorhaben eine bereits stattfindende negative Entwicklung verstärkt?	kein	mittlere	
3 Irreversibilität Treten durch das Vorhaben negative Wirkungen hervor, die nur schwer oder gar nicht rückgängig gemacht werden können?	klein	grosse	
4 Belastung künftiger Generationen Kommen die negativen Wirkungen erst zu einem späteren Zeitpunkt zum tragen? Werden künftige Generationen besonders stark belastet?	mittel	mittlere	
5 Risiken/Unsicherheiten Ist das Vorhaben mit grossen Risiken ¹ und grossen Unsicherheiten ² verbunden?	unbekannt	keine	
6 Minimalanforderungen Werden soziale, wirtschaftliche oder ökologische Minimalanforderungen (z.B. Schwellen- oder Grenzwerte) verletzt?	gross	keine	
7 Räumlicher Wirkungsperimeter Sind die negativen Wirkungen in einem grossen Gebiet feststellbar (räumlicher Perimeter)?	mittel	grosse	
8 Zielkonflikte und Trade-offs Bestehen Zielkonflikte zwischen den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen und gegenüber den Hauptzielen eines Vorhabens?	mittel	mittlere	

¹ Sehr hohes Schadenpotential auch bei geringer Eintretenswahrscheinlichkeit

² Unzureichender Kenntnisstand über die Gefahr von Wirkungen oder über die zukünftige Entwicklung

Kommentar/Fazit

U.a. Angaben zu den Hauptwirkungen, zu den nötigen Vertiefungen, zur Wahl der Kriterien

Die Auswirkungen sind gesamthaft nur sehr schwach von 0 verschieden, es gibt aber innerhalb der einzelnen Dimensionen grössere Unterschiede. In der Dimension Wirtschaft wurde zwecks Differenzierung ein zusätzliches Kriterium hinzugefügt.

Abbildung 4: Excel-Tool NHB – Die Auswertung der Grob-NHB

Beurteilungskriterien (Bundesratskriterien)										Bemerkungen	
Nr.	Bezeichnung	Ausprägung der Wirkung (gerundet)			Gewichtung	Bewertung der Unsicherheit			keine kleine mittlere große		
		-3	-2	0	1	2	3	unbekannt			
	Wirtschaft										
W1	Einkommen und Beschäftigung				X	17%		X			
W2	Produktionskapital					17%					
W3	Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft					17%		X			
W4	Marktmechanismen und Kostenwirtschaft					17%	X				
W5	Wirtschaften der öffentlichen Hand					17%		X			
W6	Strukturveränderung					17%	X				
W7	Kriterium 7					0%	X				
	Umwelt										
U1	Naturräume und Artvielfalt					20%		X			
U2	Erneuerbare Ressourcen					20%		X			
U3	Nicht erneuerbare Ressourcen					20%		X			
U4	Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen					20%		X			
U5	Umweltkatastrophen und Unfallsrisiko					20%		X			
U6	Kriterium 6					0%					
U7	Kriterium 7					0%					
	Gesellschaft										
G1	Gesundheit und Sicherheit					40%	X				
G2	Bildung, Erziehung und Identität des Einzelnen					15%		X			
G3	Kultur und gesellschaftliche Werte					15%		X			
G4	Rechtsgleichheit, Rechtssicherheit und Gleichberechtigung					15%		X			
G5	Solidarität					15%	X				
G6	Kriterium 6					0%					
G7	Kriterium 7					0%					

Fortsetzung 1 Abbildung 4: Excel-Tool NHB – Die Auswertung der Grob-NHB

Zusatzkriterien	Nr. Bezeichnung Zusatzfragen		Ausmass des Problems				Bewertung der Unsicherheit			Bemerkungen
			kein	klein	mittel	gross	unbekannt	keine	kleine	
1 Problemilage					■			x		
2 Trend				■				x		
3 Irreversibilität								x		
4 Belastung künftiger Generationen								x		
5 Risiken/Ursachenketten						■		x		
6 Minimalanforderungen					■			x		
7 Räumlicher Wirkungsperimeter								x		
8 Zielkonflikte								x		

Gewichtete Wirkungen	
Wirkungen:	

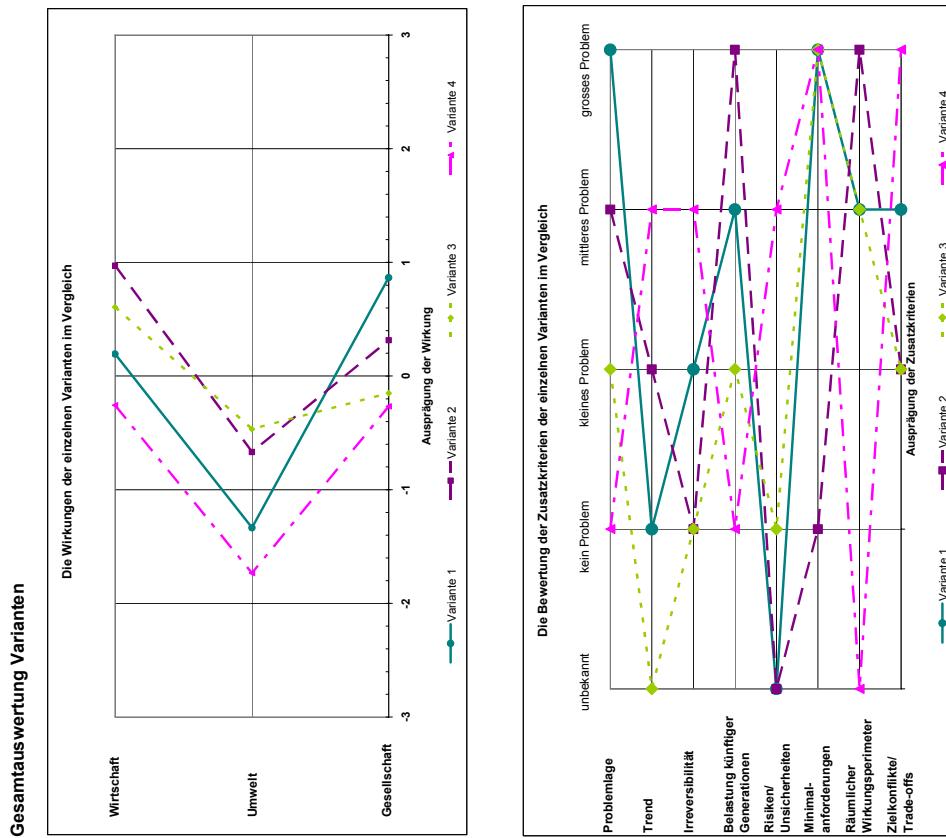
Gewichtete Summe der Wirkungen in den drei Dimensionen	
Ausprägung der Wirkung	
-3.00	
-2.00	
-1.00	
0.00	
1.00	
2.00	
3.00	

■ Wirtschaft ■ Umwelt ■ Gesellschaft

Kommentar/Fazit
U.a. Angaben zu den Hauptwirkungen, zu den nötigen Vertiefungen, zur Wahl der Kriterien
Die Auswirkungen sind gesamthalt nur sehr schwach von 0 verschieden, es gibt aber innerhalb der einzelnen Dimensionen grössere Unterschiede. In der Dimension Wirtschaft wurde zwecks Differenzierung ein zusätzliches Kriterium hinzugefügt.

Fortsetzung 2 Abbildung 4:

Excel-Tool NHB – Die Auswertung der Grob-NHB



Anhang D: Kriterien

1 Bundesratskriterien und Synopse mit IDANE-Kriterien³⁵

Tabelle 4: Bundesratskriterien und Synopse mit IDANE-Kriterien

	Bundesratskriterien	IDANE-Kriterien
Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit	W1 Einkommen und Beschäftigung erhalten und den Bedürfnissen entsprechend mehren unter Berücksichtigung einer sozial- und raumverträglichen Verteilung	W1 BIP pro Kopf (auch: G6: Solidarität, Gemeinschaft)
	W2 Das Produktivkapital, basierend auf dem Sozial- und Humankapital, mindestens erhalten und qualitativ mehren	W2 Effiziente Infrastruktur und Dienstleistungen W3 Wertvermehrende Investitionsquote W7 Arbeitskräftepotenzial
	W3 Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft verbessern	W6 Wettbewerbsfähigkeit W8 Innovationsfähigkeit, leistungsfähige Forschung
	W4 In der Wirtschaft primär die Marktmechanismen (Preise) unter Berücksichtigung der massgebenden Knappheitsfaktoren und externen Kosten wirken lassen	W5 Ressourceneffizienz W9 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen
	W5 Ein Wirtschaften der öffentlichen Hand, das nicht auf Kosten zukünftiger Generationen erfolgt (zum Beispiel Schulden, vernachlässigte Werterhaltung)	W4 Langfristig tragbare Staatsverschuldung
Ökologische Verantwortung	U1 Naturräume und Artenvielfalt erhalten	U1 Artenvielfalt U4 Landschaft, Kultur-, Naturraum U8 Boden, Fläche, Fruchtbarkeit
	U2 Den Verbrauch erneuerbarer Ressourcen unter dem Regenerationsniveau beziehungsweise dem natürlichen Anfall halten	U5 Wasser U7 Energie
	U3 Den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen unter dem Entwicklungspotenzial von erneuerbaren Ressourcen halten	
	U4 Die Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen durch Schadstoffe auf ein unabdenkliches Niveau senken	U2 Klima U3 Emissionen U6 Stoffe, Organismen, Abfälle

³⁵ Vgl. Schweizerischer Bundesrat (2008), Wachstums politik 2008-2011: Massnahmen zur weiteren Stärkung des Schweizer Wirtschaftswachstums und Schweizerischer Bundesrat (2008), Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011.

	Bundesratskriterien	IDANE-Kriterien
	U5 Die Auswirkungen von Umweltkatastrophen verhindern beziehungsweise reduzieren und Unfallrisiken nur insoweit eingehen, als sie auch beim grösstmöglichen Schadensereignis keine dauerhaften Schäden über eine Generation hinaus verursachen	U9 Minimierung von Umweltrisiken
Gesellschaftliche Solidarität	G1 Gesundheit und Sicherheit der Menschen in umfassendem Sinn schützen und fördern	G2 Gesundheit, Wohlbefinden, Sicherheit, Rechtssicherheit
	G2 Bildung und damit Entwicklung sowie Entfaltung und Identität der Einzelnen gewährleisten	G1 Bildung, Lernfähigkeit
	G3 Die Kultur sowie die Erhaltung und Entwicklung gesellschaftlicher Werte und Ressourcen im Sinn des Sozialkapitals fördern	G4 Identität, Kultur
	G4 Gleiche Rechte und Rechtssicherheit für alle gewährleisten, insbesondere die Gleichstellung von Frau und Mann, die Gleichberechtigung beziehungsweise den Schutz von Minderheiten sowie die Anerkennung der Menschenrechte	G3 Freiheit, Unabhängigkeit, Individualität G7 Offenheit, Toleranz G9 Chancengleichheit, Gleichstellung, Partizipation
	G5 Die Solidarität innerhalb und zwischen den Generationen sowie global fördern	G6 Solidarität, Gemeinschaft G8 Soziale Sicherheit, Armutsanteil

2 IDANE-Kriterien der Nachhaltigen Entwicklung³⁶

Umwelt

- U1 Artenvielfalt

Der zum Teil rasante Artenschwund, der in der Schweiz besonders ausgeprägt, aber global erfolgt, stellt eine der bedeutendsten irreversiblen Ressourcerstörungen dar. Seine langfristigen Konsequenzen bzw. Auswirkungen sind kaum absehbar. Einerseits stellt sich die Frage nach den Auswirkungen auf das ökologische Gleichgewicht, andererseits aber auch die Frage, welche Bedeutung diesem verlorenen Erbgut in der Zukunft als potenzielle Ressource zukäme.
- U2 Klima

Die befürchtete anthropogene Veränderung der globalen Klimasituation hat mannigfaltige, zum Teil gravierende Auswirkungen für die Menschen (Nahrungsmittelproduktion, Wasservorkommen, Küsterverlauf, Naturgefahren, u.a.m.). Massgebend sind immer die Auswirkungen auf die betroffenen menschlichen Lebensgemeinschaften, wobei die vergleichsweise kurzen Zeiträume dieser Veränderung einen wesentlichen Aspekt darstellen. Die Verdünnung der stratosphärischen Ozonschicht, ausgelöst durch gewisse anthropogene Stoffe wie insbesondere FCKW, wurde erst in den späten 1980er-Jahren entdeckt. Die dadurch erhöhte UV-Strahlung hat negative (bis krebserregende) Wirkungen auf alle Lebewesen. Das sog. Ozonloch trat zunächst in der südlichen Polarzone auf, hat sich aber bis zu bewohnten Gebieten ausgedehnt und tritt auch vermehrt in der nördlichen Hemi-

³⁶ Vgl. Schweizerischer Bundesrat (2008), Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011, S. 52-57.

- sphäre auf. Es handelt sich hier um eine der dramatischsten und unbestrittenen Wirkungen zivilisatorischer Aktivitäten.
- U3 Emissionen
Die Emissionen zivilisatorischer Aktivitäten sind vielfältiger Art. Hier angesprochen sind vor allem die Schadstoffemissionen in die Luft (Schwefel, Stickstoff, Partikel etc.), die Lärmemissionen, aber auch ionisierende und nichtionisierende Strahlung. Sie betreffen zunächst Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, haben aber auch vielfältige direkte und indirekte sowie kurz- und langfristige Wirkungen auf den natürlichen Lebensraum bzw. die Biosphäre. Emissionen werden primär als lokales/regionales Problem verstanden. Sie erhalten mit der weltweiten Verstädterung und Technisierung des Lebens auch global zunehmende Bedeutung.
 - U4 Landschaft, Kultur-, Naturraum
Der natürliche Lebensraum ist für den Menschen sowie für Tiere und Pflanzen eine unabdingbare Lebensgrundlage. Für den Menschen hat er vielfältige direkte und indirekte Bedeutung (Gesundheit, Erholung, emotionaler Bezug etc.). Naturraum ist dabei oft auch Kulturrbaum und damit Element des Kulturgutes und der Identität. Tiere und Pflanzen sind im Naturraum auf ein ökologisches Gleichgewicht angewiesen, das durch die zivilisatorischen Aktivitäten in hohem Masse beeinflusst und gestört wird. Landschaft, Kultur- und Naturraum haben zunächst in den dicht besiedelten Regionen wie der Schweiz eine hohe Bedeutung. Ihre Bedeutung nimmt aber auch global ständig zu.
 - U5 Wasser
Beim Kriterium Wasser ist zwischen den quantitativen und qualitativen Aspekten zu unterscheiden. Wasser ist Ressource und Lebensraum. Die quantitativen Wasserressourcen sind sehr ungleichmäßig über die Erde verteilt. In der Schweiz stellt sich dieses Problem nur am Rande. Die qualitativen Probleme, welche durch die vielfältige Belastung der Gewässer durch zivilisatorische Aktivitäten entstehen, stehen eindeutig im Vordergrund. Sie betreffen sowohl die Dimension Ressource als auch den Lebensraum. Global gesehen gehören regionale Wasserknappheiten zu den kritischsten Problemen bis hin zur politischen Destabilisierung von Regionen.
 - U6 Stoffe, Organismen, Abfälle
Stoffe im weitesten Sinne des Wortes sind einerseits Ressourcen, andererseits belasten sie in vielfältiger Weise die natürlichen (Stoff-)Kreisläufe, insbesondere wenn es sich um durch den Menschen qualitativ veränderte oder quantitativ angereicherte Elemente handelt oder wenn diese auf «unnatürliche» Weise in die natürlichen Kreisläufe eingebracht werden. Insbesondere ist die Frage der langfristigen Auswirkungen und der Irreversibilität oft sehr schwierig zu beantworten. Obwohl Stoffe zunächst primär lokale Probleme erzeugen, können sie auf natürlichen Wegen, aber auch durch Handel und Transport zu überregionalen und globalen Problemen führen.
 - U7 Energie
Dieses Kriterium betrifft die Nutzung natürlicher Ressourcen, aber auch die Belastungen (Emissionen, Abfälle), die bei der Energieproduktion und -nutzung erzeugt werden. Einerseits werden zurzeit gewisse beschränkte energetische Ressourcen ineffizient verbraucht, während nahezu unerschöpfliche Ressourcen kaum genutzt werden. Dies beruht vor allem auf verzerrten, nicht die wahren Knappheitsverhältnisse spiegelnden Kostenstrukturen und auf der Erzeugung erheblicher externer Kosten. Andererseits wird Energie mit Technologien erzeugt, welche bisher nicht gelöste Probleme im Stoffkreislauf produzieren (Kernenergie). Die Probleme haben sowohl ressourcen- als auch belastungsmässig primär globale Dimension. Zur Lösung müssen aber vor allem auch lokale Ansätze beitragen.
 - U8 Boden, Fläche, Fruchtbarkeit
Bei diesem Kriterium geht es einerseits um den quantitativen Verlust an Kulturland durch eine immer ausgedehntere Bodennutzung für Siedlung und Verkehr in den dicht besiedelten Regionen, aber auch um qualitative Veränderungen des Kulturlandes durch verschiedene Formen der Belastung. Andererseits geht es global um den sowohl quantitativ wie auch qualitativ zunehmenden Verlust an Kulturland als wichtige Basis für die Nahrungsmittelproduktion. Hier sind mannigfaltige Ursachen im Spiel (Klima, Erosion, Übernutzung mit der Folge von Versalzung und Verdichtung etc.).
 - U9 Minimierung von Umweltrisiken
Das Kriterium besagt, dass die Auswirkungen von Umweltkatastrophen zu reduzieren sind und Unfallrisiken nur insoweit einzugehen sind, als sie auch beim grösst-möglichen Schadensereignis keine dauerhaften Schäden über eine Generation hinaus verursachen. Ereignisse mit zwar geringer Eintretenswahrscheinlichkeit, aber hohem Schadenpotenzial sind so gut als möglich zu verhindern.

Wirtschaft

- W1 BIP pro Kopf

Das BIP (Bruttoinlandprodukt) ist ein Mass für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft in einer Periode. Es entspricht dem Wert aller im Inland produzierten Güter und Dienstleistungen. Das BIP pro Kopf entspricht dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen. Dieses wird als Indikator für den Wohlstand interpretiert. Wohlstand hat viele Dimensionen, Einkommen ist dabei eine wichtige, zumal es neben direktem materiellem Wohlstand (Konsum) auch den Zugang zu anderen Dimensionen des Wohlstands ermöglicht (Vermögen, Bildung, Gesundheit, Umweltqualität etc.). Die Berücksichtigung dieses (auch umstrittenen) Indikators fußt auf der Hypothese, dass Nachhaltige Entwicklung nicht möglich ist, wenn beim BIP pro Kopf zu grosse Abstriche gemacht werden.

- W2 Effiziente Infrastruktur und Dienstleistungen

Qualitativ hochstehende und effiziente Infrastrukturen und Dienstleistungen der öffentlichen Hand stiften Nutzen für die Gesellschaft und sind damit Teil der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt. Eine Verringerung dieses Indikators führt zu Wohlfahrtsverlust. Dieses Kriterium zielt auf die Qualität und Effizienz und nicht den Umfang der durch die öffentliche Hand angebotenen Infrastrukturen und Dienstleistungen. Es geht somit insbesondere darum, dass die vom Staat (neben der privaten Wirtschaft) für die Allgemeinheit erbrachten Leistungen in einer hohen Qualität und effizient erbracht werden.

- W3 Wertvermehrende Investitionsquote

Werterhaltend ist die Investitionsquote (Anteil der Bruttoinvestitionen am Bruttosozialprodukt), wenn Entwertungen des Kapitalstocks periodisch durch Ersatzinvestitionen kompensiert werden. Eine werterhaltende Investitionsquote ist notwendig, um den volkswirtschaftlichen Kapitalstock (Privatwirtschaft, öffentliche Hand) zu erhalten.

- W4 Langfristig tragbare Staatsverschuldung

Ein mittelfristig – über einen Konjunkturzyklus – ausgeglichenes Haushaltsbudget ist eine Voraussetzung, damit die öffentliche Hand den aufgetragenen Aufgaben nachkommen kann. Ein längerfristiges Ungleichgewicht führt zur Handlungsunfähigkeit des Staates und zu negativen Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung.

- W5 Ressourceneffizienz

Die Ressourcen (Kapital, Arbeit, Boden, Umwelt, Wissen) sind knapp. Ein effizienter Umgang mit den Ressourcen ist deshalb eine Voraussetzung für eine Nachhaltige Entwicklung. Ressourcenschwund behindert die Bedürfnisbefriedigung heutiger und zukünftiger Generationen.

- W6 Wettbewerbsfähigkeit

Die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit meint die Fähigkeit der Schweizer Wirtschaft, sich im internationalen Handel zu behaupten. Für die Schweiz als kleine offene Volkswirtschaft ist eine intakte wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit eine wichtige Voraussetzung für die langfristige Erhaltung eines angemessenen Pro-Kopf-Einkommens und damit für die Befriedigung der legitimen Bedürfnisse der heutigen und zukünftigen Generationen.

- W7 Arbeitskräftepotenzial

Arbeit ist neben Kapital und Umweltressourcen der zentrale Produktionsfaktor für die Wirtschaft und damit bestimend für die wirtschaftliche Entwicklung. Das qualitativ/quantitative Arbeitskräftepotenzial besteht aus der erwerbsfähigen Bevölkerung und deren Know-how. Der Erhalt bzw. die Steigerung des Arbeitskräftepotenzials verbessert die Möglichkeiten der Bedürfnisbefriedigung der heutigen und zukünftigen Generationen und ist damit positiv für eine Nachhaltige Entwicklung.

- W8 Innovationsfähigkeit, leistungsfähige Forschung

Innovationsfähigkeit ist die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, «Neues» zu schaffen, das zu einer verbesserten gesellschaftlichen Bedürfnisbefriedigung führt. Eine leistungsfähige Forschung und deren nutzbringende Umsetzung ist eine Voraussetzung für eine innovative und wettbewerbsfähige Wirtschaft.

- W9 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen

Damit sind die in Artikel 94 der Bundesverfassung angesprochenen Rahmenbedingungen gemeint. Bund und Kantone sorgen im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für günstige Rahmenbedingungen für die private Wirtschaft. Die Rahmenbedingungen sollen so ausgestaltet werden, dass sie der Wirtschaft als Ganzes und nicht partikulären Interessen Einzelner dienen. Abweichungen vom Grund-

satz der Wirtschaftsfreiheit, insbesondere auch Massnahmen, die sich gegen den Wettbewerb richten, sind nur zulässig, wenn sie in der Verfassung vorgesehen oder durch kantonale Regalrechte begründet sind.

Gesellschaft

- G1 Bildung, Lernfähigkeit
Bildung unterstützt die Personenwerdung, die Sozialisation und die Lernfähigkeit der Menschen und qualifiziert diese für den Arbeitsprozess
- G2 Gesundheit, Wohlbefinden, Sicherheit, Rechtssicherheit
Nach der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Gesundheit der «Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens des Menschen». Wohlbefinden geht teilweise über die Gesundheit hinaus. Es ist z.B. die Folge angenehmer Klimabedingungen in Gebäuden, «guter» Luft und Ruhe in Siedlungsräumen, gesunder Nahrungsmittel u.a.m. Dieses Wohlbefinden ist sowohl für die Lebensqualität als auch für die Arbeitsleistung wichtig. Das Sicherheitsbedürfnis des Menschen liegt auf sehr verschiedenen Ebenen. Es beginnt bei der Vermeidung gewaltsamer Konflikte zwischen Völkern und Völkergruppen und reicht bis hin zu Gewaltakten und anderen Verbrechen im Alltag. Es betrifft aber auch Sicherheit vor Katastrophen bis hin zur individuellen Sicherheit vor Unfällen. In der Nachhaltigen Entwicklung muss Sicherheitspolitik begriffen werden als umfassende Friedenssicherung und auch als Abwendung von Gefahren im wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Bereich. Artikel 8 der Bundesverfassung beschreibt das Prinzip der «Rechtsgleichheit» vorab in Absatz 1 mit der Aussage «alle Menschen sind vor dem Gesetze gleich». Das Diskriminierungsverbot ergänzt diese Aussage. Rechtssicherheit setzt nach Artikel 9 den Schutz vor Willkür und die Wahrung von Treu und Glauben voraus.
- G3 Freiheit, Unabhängigkeit, Individualität
Neben verschiedenen «Freiheiten» im Grundrechtskatalog (wie Glaubens- und Gewissensfreiheit, Artikel 15 der Bundesverfassung etc.) deklariert Artikel 10 Absatz 2 das Recht auf «persönliche Freiheit», insbesondere auf körperliche und geistige Unversehrtheit und Bewegungsfreiheit. Dies beinhaltet auch das Recht auf Unabhängigkeit und auf Individualität. Die Selbstverantwortung wird im 3. Kapitel der Bundesverfassung (Sozialziele), in Artikel 41 Absatz 1, angesprochen: staatliche Instanzen sollen nur als Ergänzung zur «persönlichen Verantwortung und zu privater Initiative» beansprucht werden.
- G4 Identität, Kultur
Massgebend für die persönliche Identität ist der Schutz der Würde eines jeden Menschen, wie dies in Artikel 7 der Bundesverfassung garantiert ist. Auch das Diskriminierungsverbot in Artikel 8 Absatz 2 unterstützt die unversehrte Identität jedes einzelnen Menschen. Artikel 11 lässt der Unversehrtheit von Kindern und Jugendlichen besonderen Schutz zukommen. Kultur ist eine wichtige Basis für das Zusammenleben in diesem Land, denn gemeinsame Werte wie Toleranz, Solidarität und die Idee der Menschenrechte sind kulturelle Errungenschaften.
- G5 Werthaltung
Für die Werthaltung gegenüber anderen Menschen und der Natur sind in der Präambel der Bundesverfassung für Volk und Staat Verantwortlichkeiten festgelegt worden «gegenüber der Schöpfung und gegenüber den künftigen Generationen». Auch ist der Wille ausgedrückt, in « gegenseitiger Rücksichtnahme und Achtung zu leben». Artikel 2 (Zweck), Absatz 3 der Bundesverfassung nennt den Einsatz des Staates zugunsten der «dauerhaften Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und einer friedlichen und gerechten internationalen Ordnung».
- G6 Solidarität, Gemeinschaft
In der Präambel der Bundesverfassung wird das Bestreben zur Solidarität angesprochen. Die Schweiz soll sich entsprechend dem Zweckartikel in der Bundesverfassung als solidarische Gemeinschaft verstehen, in welcher «die gemeinsame Wohlfahrt, ... der innere Zusammenhalt, und die kulturelle Vielfalt des Landes» gefördert werden (Art. 2 Abs. 2). Der soziale Zusammenhalt wird u.a. gestützt durch «die Sicherheit des Landes» (Art. 2 Abs. 1), wozu auch Gefühle der «inneren Sicherheit» beitragen. Die Gerechtigkeit wird in der Erklärung von Rio gefordert als «gerechte Partnerschaft unter den Staaten». Die Bundesverfassung erwähnt in Artikel 2 Absatz 4 den Einsatz

der Schweiz für eine» ... gerechte internationale Ordnung». Der zweite Titel der Bundesverfassung «Grundrechte, Bürgerrechte und Sozialziele» dient der Gewährleistung von Gerechtigkeit für alle.

– G7 Offenheit, Toleranz

Die Präambel der Bundesverfassung spricht die «Offenheit gegenüber der Welt» an, Artikel 2 Absatz 4 den Einsatz des Staates für eine friedliche und gerechte internationale Ordnung. Die Glaubens- und Gewissensfreiheit (Art. 15), das Diskriminierungsverbot nach Artikel 8 Absatz 2 und das Willkürverbot in Artikel 9 können als Voraussetzungen für eine tolerante Gesellschaft gewertet werden.

– G8 Soziale Sicherheit, Armutsanteil

Das System der sozialen Sicherheit in der Schweiz bezweckt den Schutz vor Risiken wie Krankheit, Invalidität, Alter, Unfall, Tod, Einkommensausfall. Ausserdem soll die Existenz jener gesichert werden, welche nicht in der Lage sind, dies autonom zu tun. Artikel 12 der Bundesverfassung spricht «das Recht auf Hilfe in Notlagen» direkt an: Wer in Not gerät und nicht in der Lage ist, für sich selbst zu sorgen, hat Anspruch auf Hilfe. Die Hilfe muss ein menschenwürdiges Dasein gewährleisten.

– G9 Chancengleichheit, Gleichstellung, Partizipation

Nach Artikel 2 Absatz 3 der Bundesverfassung ist die Schweizerische Eidgenossenschaft gehalten, für möglichst grosse Chancengleichheit unter den Bürgerinnen und Bürgern zu sorgen. Artikel 8 Absatz 3 soll die Gleichberechtigung von Mann und Frau sicherstellen. Nach Artikel 37 ist die politische Partizipation auf Bundesebene weitestgehend den Bürgerinnen und Bürgern vorbehalten.

Literaturverzeichnis

a) Website ARE

ARE Bundesamt für Raumentwicklung (2008)
Website zu „Nachhaltige Entwicklung“:
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/index.html?lang=de>

b) Grundlagenliteratur

- ARE Bundesamt für Raumentwicklung (2004)
Nachhaltigkeitsbeurteilung: Rahmenkonzept und methodische Grundlage. Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/03005/index.html?lang=de>
- ARE Bundesamt für Raumentwicklung (2007)
Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten auf der Ebene der Kantone und Gemeinden – Leitfaden. Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/02745/index.html?lang=de>
- Ecoplan (2008)
Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB). Bundesamt für Raumentwicklung ARE. Bern.
- IDANE Interdepartementaler Ausschuss Nachhaltige Entwicklung (2007)
Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002. Bilanz und Empfehlung für die Erneuerung. Bern.
<http://www.are.admin.ch/dokumentation/publikationen/00014/index.html?lang=de>
- Schweizerischer Bundesrat (2008)
Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008-2011. Bericht vom 16. April 2008. Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00262/00528/index.html?lang=de>
- Schweizerischer Bundesrat (2008)
Wachstumspolitik 2008-2011: Massnahmen zur weiteren Stärkung des Schweizer Wirtschaftswachstums. Bern.
- Wachter, Daniel (2006).
Kompaktwissen. Nachhaltige Entwicklung. Das Konzept und seine Umsetzung in der Schweiz. Rüegger-Verlag. Zürich.

c) Ähnliche Instrumente auf Bundesebene, in den Kantonen und in anderen Ländern

- ARE Bundesamt für Raumentwicklung (2004)
Instrumente zur Nachhaltigkeitsbeurteilung: Bestandesaufnahme und Orientierungshilfe. Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/02745/index.html?lang=de>

- ASTRA Bundesamt für Strassen (2003)
 Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte (NISTRA): Ein Instrument zur Beurteilung von Strasseninfrastrukturprojekten unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele. Methodenbericht. Bern.
<http://www.astra.admin.ch/dienstleistungen/00129/00183/00187/index.html?lang=de>
- AUE Amt für Umweltkoordination und Energie des Kantons Bern (2008)
 Checkliste „Zielbereiche der Nachhaltigen Entwicklung“. Ein Instrument zur Nachhaltigkeitsbeurteilung von Vorhaben. Leitfaden. Bern.
- BAFU Bundesamt für Umwelt (2004) basierend auf Ecoscan SA (2004)
 Umweltprüfung von Sachplänen. Bern, Lausanne.
- BAG – Bundesamt für Gesundheit (2007), basierend auf Infras (2007)
 Leitfaden zur Integration der Gesundheitsbeurteilung in die NHB. 1. Entwurf. Bern/Zürich.
- BFE Bundesamt für Energie (2006)
 Handlungsanleitung zur Energiefolgenschätzung von neuen Aktivitäten der UVEK-Ämter. Ittigen, Bern.
- BFE Bundesamt für Energie (2007)
 Handbuch Version 1 – Energiefolgenschätzung in UVEK-Ämtern. Bern.
- BVE Bau-, Verkehr- und Energiedirektion des Kantons Bern (2005)
 Berner Nachhaltigkeitskompass – Leitfaden. Bern.
- BVE Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (2004)
 Nachhaltigkeitsbeurteilung. Nachhaltige Entwicklung im Kanton Bern. Einführung und Leitfaden. Bern.
- Ecoplan, BAFU (2007)
 VOBU Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen und Zielen. Gültige Version vom Mai 2008. Bern.
<http://www.bafu.admin.ch/wirtschaft/00517/03734/index.html?lang=de>
- EEAC Network of European Environment and Sustainable Development Advisory Councils (2006)
 Impact Assessment of European Commission Policies: Achievements and Prospects. Statement of the EEAC Working Group on Governance. Brussels.
http://www.eeac-net.org/download/EEAC%20WG%20Gov_IA%20statement_final_18-5-06.pdf
- Europäische Kommission (2006)
 Leitfaden zur Folgenabschätzung vom 15. Juni 2005 mit der Neufassung vom März 2006 (SEK(2005) 791). Brüssel.
http://ec.europa.eu/governance/impact/docs/key_docs/sec_2005_0791_de.pdf
- EVD Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement (2008)
 Handbuch Regulierungsfolgenabschätzung Fassung vom 8. März 2008. Bern.
- SECO Secrétariat d'Etat à l'économie (2002)
 L'estimation des bénéfices des réglementations. Berne.

Stabstelle Nachhaltigkeit Baudepartement Kanton Aargau (2005)
 Zehn Leitsätze Nachhaltigkeit. Arbeitspapier. Aarau.

d) Unterlagen zur Methodik und den Standards

ARE Bundesamt für Raumentwicklung (2005)
 Qualitätsstandards von Nachhaltigkeitsprozessen. Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00264/00539/index.html?lang=de>

ARE Bundesamt für Raumentwicklung / Cercle Indicateurs (2005)
 Nachhaltigkeitsindikatoren für Kantone und Städte. Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00268/00552/index.html?lang=de>

Australian Greenhouse Office (2004)
 Economic Issues Relevant to Costing Climate Change Impacts. Canberra.

BAG Bundesamt für Gesundheit (2007), basierend auf Infras (2007)
 Leitfaden zur Integration der Gesundheitsbeurteilung in die NHB. 1. Entwurf. Bern/Zürich.

BAV Bundesamt für Verkehr, basierend auf Ernst Basler + Partner (2006)
 NIBA: Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte. Leitfaden zur Bewertung
 von Projekten im Schienenverkehr. Bern/Zürich.
http://www.bav.admin.ch/dokumentation/verbindliche_dokumente/00911/index.html?lang=de

BFS Bundesamt für Statistik, BUWAL Bundesamt für Umwelt, ARE Bundesamt für
 Raumentwicklung (2003)
 Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung – Schlussbericht. Methoden und Resultate.
 Neuchâtel.

DEZA Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit, ARE Bundesamt für Raumentwicklung
 (2004)
 Die Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz: Methodische Grundlagen. Bern.

Environmental Valuation & Cost-Benefit News, Empirical Cost-Benefit and Environmental
 Value Estimates
<http://www.envirovaluation.org/>

Europäische Umweltagentur
 Pan-European database for applied ex-post Cost-Effectiveness Analyses (PANACEA).
<http://www.ecologic.de/projekte/3ea/panacea/index.php>

European Commission (2008)
 Impact Assessment Guidelines. Draft Version.

IDANE Interdepartementaler Ausschuss Nachhaltige Entwicklung (2007)
 Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. Ein Wegweiser. Bern.

National Center for Environmental Economics of the U.S. Environmental Protection Agency
<http://www.epa.gov/ebtpages/economics.html>

- OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (2006)
Cost-Benefit Analysis and the Environment. Recent developments.
http://www.oecd.org/document/39/0,2340,en_2649_37465_36144679_1_1_1_37465,00.html
- Schweizerischer Bundesrat (1999)
Richtlinien des Bundesrats für die Darstellung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Vorlagen des Bundes vom 15.9.1999.
- SEVAL Schweizerische Evaluationsgesellschaft (2000)
Evaluations-Standards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft.
<http://www.seval.ch/de/standards/index.cfm>
- The Environmental Valuation Reference Inventory
<http://www.evri.ca/> (kostenpflichtig)
- The World Bank Environment Department (2004)
Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. Environment Department Paper No. 101. Washington.
- U.S. Environmental Protection Agency (1983, reprinted 1991)
Guidelines for performing regulatory impact analysis. Distributed by Office of Policy, Planning and Evaluation.
- Umweltbundesamt (2007)
Ökonomische Bewertung von Umweltschäden. Methodenkonvention zur Schätzung externer Umweltkosten. Berlin.
- Umweltbundesamt (2007)
Praktische Anwendung der Methodenkonvention: Möglichkeiten der Berücksichtigung externer Umweltkosten bei Wirtschaftlichkeitsrechnungen von öffentlichen Institutionen. Zürich/Köln.
- UVEK Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2001)
Ziel- und Indikatorenstystem nachhaltiger Verkehr UVEK (ZINV UVEK). Bern.
- Widmer Thomas (2005)
Leitfaden für Wirksamkeitsüberprüfungen beim Bund. Instrument zur Qualitätssicherung gestützt auf die Evaluationsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft (SEVAL-Standards). Bern.
- Weitere Links zum Thema Methoden unter:
www.costbenefitanalysis.org/tenbestedvcbnlinks.htm

e) Beispiele von Anwendungen der NHB und ähnlicher Instrumente

- BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt (2006)
Flughafen Zürich, SIL-Prozess: Bericht Betriebsvarianten vom 8. Dezember 2006. Bern.
- BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt (2008)
Nachhaltigkeit im Luftverkehr. Synthesebericht. Bern.

Ecoplan (2004)
Kriteriensystem für Nachhaltigkeit in der Zivilluftfahrt. Bern.

Infras, Ecoplan (2006)
Nachhaltigkeitsbeurteilung Sachplan Verkehr, Teil Programm: Schlussbericht. Gutachten
im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung, Zürich/Bern.
<http://www.are.admin.ch/themen/raumplanung/00240/01406/index.html?lang=de>