

Kernindikatoren für die Nachhaltige Entwicklung in Städten und Kantonen

Bericht des Cercle Indicateurs



Herausgeber:
Cercle Indicateurs

Projektleitung:
Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

in Zusammenarbeit mit:

Den Städten:

Baden, Bern, Chur, Illnau-Effretikon, Langenthal, Lausanne, Liestal, Luzern, Neuenburg, Olten, Rheinfelden, Schaffhausen, St. Gallen, Winterthur

Den Kantonen:

Aargau, Basel-Land, Bern, Genf, Graubünden, Solothurn, Waadt, Zürich

Den Bundesämtern:

Bundesamt für Gesundheit (BAG);
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL);
Bundesamt für Statistik (BFS).

Impressum

Projektleitung

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE): Andrea Meier, Daniel Wachter

Teilnehmende

Kantone:

Aargau: Stabsstelle Nachhaltigkeit, Susanna Bohnenblust, Michael Umbricht

Basel-Landschaft: Amt für Umweltschutz und Energie, Thomas Ilg

Bern: Koordinationsstelle für Umweltschutz, Daniel Klooz, Irene Roth

Genf: Service cantonal du développement durable, Giancarlo Copetti; Office cantonal de la statistique, Paolo De Faveri

Graubünden: Amt für Raumplanung, Boris Spycher

Solothurn: Amt für Raumplanung, Thomas Schwaller

Waadt: Unité de développement durable, Dépt. des infrastructures, Valerie Brugger; Service de l'aménagement du territoire, Eva Tortelli

Zürich: Koordinationsstelle für Umweltschutz, Pirmin Knecht

Städte:

Baden: Stadtökologie, Corinne Schmidlin

Bern: Amt für Umweltschutz, Albert Frölich

Chur: Hochbauamt HBA, Peter Göldi

Illnau-Effretikon: Stadtpräsident, Martin Graf; Forum 21, Michel Roux

Langenthal: Stadtbauamt, Fachbereich Umwelt/Energie, Veronika Gmür

Lausanne: Service des études générales et des relations extérieures, Marie-Noëlle Domon-Aubort

Liestal: Stadtverwalter, Roland Plattner; Betriebe, Fabian Plattner

Luzern: Umweltschutz, Peter Schmidli

Neuenburg: Délégué aux développement durable, Remy Zinder

Olten: Baudirektion Olten, Regina Flury von Arx

Rheinfelden: Stadtschreiber, Martin Hitz; Forstverwaltung/Stadtoberförster Simon Ammann

Schaffhausen: Stadtökologie, Urs Capaul

St. Gallen: Direktion Technische Betriebe; Fachstelle Umwelt und Energie, Kaspar Leuthold

Winterthur: Umweltschutzfachstelle, Erik Schmausser

Bundesämter:

Bundesamt für Gesundheit (BAG): Ursula Ulrich-Vögtlin

Bundesamt für Statistik (BFS): André de Montmollin, Peter Glauser

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL): Hannah Scheuthle

Projektsekretariat

Ernst Basler und Partner AG, Guido Beltrani, Oliver Schelske

Equiterre, Nicola Cantoreggi

Bezugsquelle

Im Internet: www.are.ch

Bern, 30. Oktober 2005

Inhaltsverzeichnis

Lesehinweise

Zusammenfassung.....	I
1 Idee eines Kernindikatorensystems.....	1
1.1 Bedeutung von Indikatoren	1
1.2 Kernindikatoren für die Nachhaltige Entwicklung	2
2 Der Cercle Indicateurs	4
2.1 Ausgangslage	4
2.2 Ziele	4
2.3 Organisation	6
2.4 Arbeitsweise	8
2.4.1 Entwicklungsprozess und Methodik	8
2.4.2 Auswahlkriterien und konkretes Vorgehen	9
3 Verständnis Nachhaltiger Entwicklung in der Schweiz.....	10
4 Zielbereiche und Kernindikatoren	13
4.1 Übersicht: Kernindikatoren für Städte und Kantone.....	14
4.2 Umwelt	15
4.3 Wirtschaft.....	26
4.4 Gesellschaft	37
5 Ergebnisse der Erhebung 2005	49
5.1 Datenermittlung.....	49
5.2 Übersicht über die Kernindikatorenwerte	50
6 Anwendung der Kernindikatoren.....	56
6.1 Monitoring	56
6.2 Benchmarking.....	57
6.2.1 Ziel und Methode.....	57
6.2.2 Individuelles Stärken-Schwächen-Profil	58
6.2.3 Hinweise zur Interpretation.....	61
6.2.4 Aggregierter Quervergleich.....	63
7 Schlussfolgerungen und Ausblick.....	65
7.1 Anwendung, Nutzen und Grenzen der Kernindikatoren	65
7.1.1 Anwendungen und Nutzen.....	65
7.1.2 Grenzen der Anwendung	66
7.2 Künftiger Umgang mit den Kernindikatoren.....	66
7.3 Fazit	67
Literatur	69

Lesehinweise

Im vorliegenden Bericht werden zwei Kernindikatorensysteme zur Beurteilung der Nachhaltigen Entwicklung präsentiert, eines für Kantone und eines für Städte.

Als Kernindikatoren werden im Folgenden die im Rahmen dieses Projektes - als kleinster gemeinsamer Nenner der beteiligten Kantone bzw. Städte - ausgewählten Nachhaltigkeitsindikatoren bezeichnet, welche die zentralen Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung abbilden.

Der Bericht richtet sich primär an folgenden Personenkreis:

- EntscheidungsträgerInnen und VertreterInnen von städtischen und kantonalen Verwaltungen,
- Interessierte am Thema Nachhaltige Entwicklung,
- ExpertInnen aus spezifischen Fachbereichen.

Der Bericht ist wie folgt strukturiert: Im Kapitel 1 werden die Bedeutung von Indikatoren und Beurteilungsinstrumenten sowie die spezifischen Eigenschaften eines Kernindikatorensystems erörtert. Die Kernindikatoren wurden im Rahmen einer nationalen Plattform, des Cercle Indicateurs, entwickelt. Die Ziele, die Organisation und die Funktionsweise des Cercle Indicateurs werden im Kapitel 2 dargelegt. Im Kapitel 3 wird auf das Verständnis von Nachhaltiger Entwicklung, das in der Schweiz vorherrscht, eingegangen. Ausgehend von diesem Verständnis Nachhaltiger Entwicklung wird im Kapitel 4 die Auswahl der Kernindikatoren für Städte bzw. Kantone dargelegt und begründet. Die quantitativen Ergebnisse einer ersten Erhebung der Kernindikatoren werden im Kapitel 5 präsentiert. Als mögliche Anwendungen von Kernindikatoren werden das Monitoring und das Benchmarking im Kapitel 6 besprochen. Schliesslich folgen im Kapitel 7 einige Schlussfolgerungen und ein Ausblick auf die künftigen Entwicklungen.

Weitere Dokumente

Die Anhänge zu diesem Bericht enthalten detaillierte Beschreibungen der gewählten Indikatoren:

- Anhang 1: Kernindikatorenblätter Kantone
- Anhang 2: Kernindikatorenblätter Städte

Im Internet unter www.are.ch/nachhaltigeentwicklung sind ausserdem die Resultate der Erhebungen (Kernindikatorenwerte und Benchmarking-Ergebnisse) publiziert und werden regelmässig aktualisiert:

- Lagebeurteilung Kantone
- Lagebeurteilung Städte

Zusammenfassung

Idee der Nachhaltigkeitsindikatoren (Kernindikatoren)

Der Begriff der Nachhaltigen Entwicklung ist in aller Munde. Auf den ersten Blick hat das Thema in den letzten 20 Jahren einen durchschlagenden Erfolg in Politik, Wirtschaft und Medien erlebt. Bei näherer Betrachtung wird rasch klar, dass dieser Erfolg auch damit zusammenhängt, dass Nachhaltige Entwicklung eine Vision ist, die noch eine beträchtliche Portion Konkretisierung benötigt. Solange Nachhaltige Entwicklung nicht operationalisiert wird, kann sie auf beliebige Weise interpretiert werden. Für die tägliche Arbeit oder die langfristig ausgerichtete strategische Führung in Politik und Wirtschaft ist es absolut notwendig, Nachhaltige Entwicklung möglichst zu konkretisieren. Hier setzt der Cercle Indicateurs an.

Projektziele

Der Cercle Indicateurs wurde als gemeinsame Plattform von Bund, Kantonen und Städten mit folgenden Zielen gegründet:

- *Bestimmung je eines konsensfähigen Kernindikatorensystems für Kantone und Städte:* Die Entwicklung eines harmonisierten Kernindikatorensystems ermöglicht relative Vergleiche zwischen den Kantonen bzw. den Städten in Form eines Benchmarking.
- *Inhaltliche (Weiter-)Entwicklung der Kernindikatoren:* Bereits bestehende Kernindikatorensysteme sollten als Grundlage dienen und weiterentwickelt werden.
- *Austausch:* Der Cercle Indicateurs dient als Austauschplattform zu verschiedenen Themen in Zusammenhang mit den Kernindikatoren, wie Datenerhebung, Monitoring, Benchmarking, Zielsetzung und Erfolgskontrolle.
- *Förderung der Anwendung der Kernindikatoren:* Möglichkeiten der Anwendung in den Kantonen und Städten werden diskutiert. Grundsätzlich entscheiden die Kantone und Städte jeweils selber, auf welche Art sie das Kernindikatorensystem einsetzen und welche Massnahmen sie zur Förderung seiner Anwendung treffen.

Im Hinblick auf die Zielerreichung wurde folgenden Aspekten besondere Aufmerksamkeit geschenkt:

- Der Bestimmung *geeigneter* und gleichzeitig von möglichst allen beteiligten Städten bzw. Kantonen *ermittelbarer* Kernindikatoren.

- Der quantitativen Ermittlung der Indikatorenwerte für alle beteiligten Städte und Kantone mit einer möglichst *einheitlichen* Methodik.
- Dem *Vergleich* und der *Interpretation* der Ergebnisse anhand eines Benchmarking.
- Dem *partizipativen* Prozess zwischen allen Beteiligten.

Andere Aspekte konnten hingegen nicht bzw. nicht umfassend berücksichtigt werden:

- Die Wahl von Kernindikatoren, die nicht nur in allen beteiligten Kantonen bzw. Städten heute ermittelbar sind, sondern für welche auch Vergangenheitswerte vorliegen, hätte den Rahmen des Projekts gesprengt und die Auswahl der Indikatoren zusätzlich eingeschränkt. Aus diesem Grund wurde auf die Forderung nach *Zeitreihen* für die Kernindikatoren verzichtet. Grundsätzlich wurde aber darauf geachtet, dass die Indikatoren regelmässig erhoben werden können, so dass künftig ein Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung mit den Kernindikatoren möglich ist.
- Für jeden Kernindikator wurde die erwünschte qualitative Zielrichtung angegeben. Die Diskussion oder gar Bestimmung von quantitativen *Zielwerten* für die einzelnen Indikatoren wurde aber nicht in Angriff genommen. Zurzeit ist nicht klar, ob es überhaupt möglich und sinnvoll ist, absolute, allgemein gültige Zielwerte für die einzelnen Indikatoren zu bestimmen.

Beteiligte

Der Cercle Indicateurs ist eine nationale Plattform, die dem Forum Nachhaltige Entwicklung angegliedert ist.¹⁾ Der Cercle Indicateurs steht allen Kantonen und Städten gegen eine finanzielle Beteiligung jederzeit offen. Bis Juni 2005 sind folgende acht Kantone und vierzehn Städte dem Cercle Indicateurs beigetreten und haben somit an der Erarbeitung der jeweiligen Kernindikatoren-systeme aktiv mitgearbeitet:

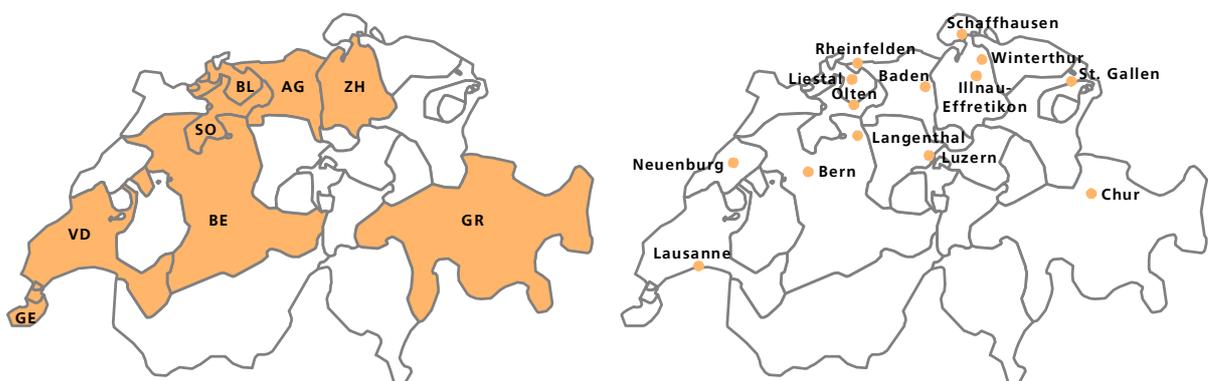


Abbildung I: Teilnehmer Cercle Indicateurs (Stand Juni 2005)

1) Das Forum Nachhaltige Entwicklung ist die Plattform für die Umsetzung der Politik der Nachhaltigen Entwicklung von Bund, Kantonen und Städten.

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) als zuständige nationale Instanz für Nachhaltige Entwicklung hat die Projektleitung übernommen. Die Arbeiten wurden von drei weiteren Bundesämtern begleitet:

- Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat den Cercle von den umfangreichen Erfahrungen mit Nachhaltigkeitsindikatoren, welche im Projekt MONET²⁾ gesammelt wurden, profitieren lassen sowie fachliche Inputs zu methodischen Fragen im Zusammenhang mit der Datenerhebung gegeben. Als eidgenössisches Statistikamt hat es zwar Ratschläge bezüglich Datenqualität erteilt, zeichnet jedoch nicht verantwortlich für das Qualitätscontrolling. Nicht alle Daten können bereits heute den Qualitätsansprüchen der amtlichen Statistik genügen.
- Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) hat die Bestimmung der Kernindikatoren für die Nachhaltigkeitsdimension Umwelt mit fachlichen Inputs erleichtert und teilweise die Erhebung von dezentralen Umweltdaten kofinanziert.
- Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat insbesondere den Auswahlprozess der gesellschaftlichen Kernindikatoren unterstützt.

Finanziert wurde das Gesamtprojekt gemeinsam durch die beteiligten Bundesämter, Kantone und Städte.

Das Beratungs-, Planungs- und Ingenieurunternehmen Ernst Basler + Partner AG wurde mit der Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für die Auswahl der Kernindikatoren und für die Unterstützung des Prozesses beauftragt. Ernst Basler + Partner AG wurde bei der Erarbeitung der Kernindikatoren für die Nachhaltigkeitsdimension Gesellschaft von der Organisation equiterre unterstützt.

Alle wichtigen Entscheidungen bezüglich der Auswahl der Kernindikatoren, der Fragen im Zusammenhang mit ihrer Anwendung und der Kommunikation der Ergebnisse wurden von der Gesamtheit aller Teilnehmenden (Trägerschaft) getroffen. In den Fällen, in denen kein eindeutiger Konsens gefunden werden konnte, wurde abgestimmt. Für die Behandlung technischer Fragen bei der Vorauswahl der Kernindikatoren und weiterer operativer Fragen wurde ein Arbeitsausschuss, bestehend aus einer Auswahl von Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Kantone und Städte, eingesetzt.

2) MONET: Monitoring Nachhaltige Entwicklung: Nationales Nachhaltigkeitsindikatorensystem der Schweiz. Vgl. Kap. 1.2 oder www.monet.admin.ch.

Vorgehen

Der methodische Ansatz zur Erarbeitung der Kernindikatoren vereint vier verschiedene, sich ergänzende Elemente:

- *Deduktives Vorgehen*: Dieses ist so zu verstehen, dass zunächst, ausgehend vom allgemeinen Grundverständnis von Nachhaltiger Entwicklung, systematisch Zielbereiche und anschliessend für diese Zielbereiche aussagekräftige Kernindikatoren bestimmt wurden. Ziel dieses Vorgehens war sicherzustellen, dass die prioritären, für die Nachhaltige Entwicklung relevanten Themen berücksichtigt wurden.
- *Induktives Vorgehen*: Dieses berücksichtigte bei der Wahl der konkreten Kernindikatoren den Aspekt der Datenverfügbarkeit. Oft sind die Daten für wünschenswerte Indikatoren kurzfristig nicht verfügbar. Die Datenverfügbarkeit ist ein wesentliches Bestimmungskriterium für das Kernindikatorensystem. Idealerweise hat die Aussagekraft und Relevanz eines Indikators in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung Vorrang vor der aktuellen Datenverfügbarkeit. Im vorliegenden Projekt ging es allerdings auch um das Aufzeigen der Nützlichkeit eines einheitlichen Kernindikatorensystems für Städte und Kantone. Dies ist nur möglich, wenn zahlenmässige Resultate vorliegen. Die Entwicklung der nötigen Datenbasis für neue Indikatoren hätte den Rahmen des Projektes bei weitem gesprengt. Das Projekt hat sich bewusst darauf beschränkt, einen pragmatischen Satz von durch alle Beteiligten quantifizierbaren Kernindikatoren zu definieren.
- *Expertenorientierung*: Bei der Bestimmung der Kernindikatoren wurden in einem ersten Schritt die vorliegenden (Kern-)Indikatorensysteme und statistische Datengrundlagen untersucht. Anschliessend wurden vom Projektsekretariat erste Vorschläge erarbeitet und in der Regel mittels Expertengesprächen validiert. Zu diesem Zweck wurde eine Vielzahl von Institutionen kontaktiert: Bundesämter, kantonale und städtische Ämter, Forschungsinstitute, Verbände und private Institute.
- *Partizipation*: Im Cercle Indicateurs herrschte der Grundsatz, dass die definitiven Entscheide, sei es über die Auswahl der Kernindikatoren, sei es über die Darstellung der Ergebnisse bzw. der Kernindikatorenwerte, von den teilnehmenden Kantonen und Städten gemeinsam gefällt werden. Die Entscheidungen wurden mittels schriftlicher Vernehmlassungen vorbereitet und an Sitzungen der Trägerschaft gefällt. In den Fällen, in denen kein eindeutiger Konsens gefunden werden konnte, wurde abgestimmt. Der Konsensfindungsprozess war anspruchsvoll, da naturgemäss viele Fragen unterschiedlich betrachtet und gewichtet werden. Die Beteiligten mussten Kompromisse eingehen und die Fragestellung mit dem nötigen Pragmatismus angehen.

Das konkrete Vorgehen bei der Auswahl der Kernindikatoren war für jeden Zielbereich wie folgt:

1. Festlegung von relevanten Themen (Zielbereichen) aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung
2. Fachliche Abklärungen und Formulierung von ersten Kernindikatorenvorschlägen für jeden Zielbereich durch das Projektsekretariat
3. Diskussion und Vorauswahl eines oder mehrerer Vorschläge durch den Arbeitsausschuss

4. Formulierung von detaillierten Kernindikatorenblättern, in denen u.a. auch offene Fragen sowie Hinweise für Quervergleiche formuliert sind
5. Schriftliche Stellungnahme aller Trägerschaftsmitglieder zu den Vorschlägen und den offenen Fragen
6. Bei Bedarf weitere Abklärungen mit Fachexperten durch das Projektsekretariat
7. Bereinigung der Vorschläge und Verabschiedung der Kernindikatoren durch die Trägerschaft.

Zielbereiche und Kriterien für die Auswahl der Kernindikatoren

Im Konzept des Kernindikatorensystems wird Nachhaltige Entwicklung als eine Strategie verstanden, bei welcher die drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft gleichwertig berücksichtigt sind. Die drei Nachhaltigkeitsdimensionen wurden anhand von Zielbereichen konkretisiert. Zielbereiche definieren für jede Nachhaltigkeitsdimension die für die Nachhaltige Entwicklung relevanten Themen, zu welchen Kernindikatoren zu definieren sind. Für Kantone und Städte wurden die gleichen Zielbereiche gewählt.

Pro Nachhaltigkeitsdimension wurden 11–12 Zielbereiche definiert, welche als prioritär erachtet wurden und die Nachhaltigkeitsdimension genügend erfassen. Für jeden dieser Zielbereiche wurde für Städte bzw. Kantone i.d.R. je ein Kernindikator ausgewählt. Je nach Komplexität des Zielbereichs und Datenverfügbarkeit werden für einzelne Zielbereiche zwei oder gar kein Kernindikator festgelegt.

Die vorgeschlagenen Kernindikatoren wurden aus der Palette möglicher Indikatoren nach folgenden Kriterien gewählt. Sie sollten

- möglichst repräsentativ und aussagekräftig für den Zielbereich sein,
- quantitativ ermittelbar sein,
- leicht verständlich und gut kommunizierbar sein,
- den grösstmöglichen Konsens unter den am Prozess Beteiligten darstellen,
- in der Regel von den kommunalen bzw. kantonalen Behörden beeinflussbar sein.

Ausgewählte Kernindikatoren

Die Tabelle I gibt eine Übersicht über die gewählten Zielbereiche und Indikatoren für Städte und Kantone.

Zielbereich	Kernindikator Kantone	Kernindikator Städte
Umwelt		
U1: Biodiversität	Brutvogel-Index Kanton	Brutvogel-Index Stadt
U2: Natur und Landschaft	Fläche wertvoller Naturräume	Fläche wertvoller Naturräume
U3: Energiequalität	Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)	Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)
U4: Energieverbrauch	Gesamtennergieverbrauch	Stromverbrauch
U5: Klima	CO ₂ -Emissionen	CO ₂ -Emissionen
U6: Rohstoffverbrauch	Kernindikator 1: Abfallmenge	Kernindikator 1: Abfallmenge
U7: Wasserhaushalt	Kernindikator 2: Separatsammelquote	Kernindikator 2: Separatsammelquote
U8: Wasserqualität	Wasserabfluss via ARA	Wasserabfluss via ARA
U9: Bodenverbrauch	Nitrat im Grundwasser	Ablauftracht nach ARA
U10: Bodenqualität	Überbaute Fläche	Überbaute Fläche
U 11: Luftqualität	Schwermetallbelastung des Bodens (Platzhalter)	Kein Indikator
	Langzeit-Belastungs-Index	PM ₁₀ -Immissionen
Wirtschaft		
W1: Einkommen	Volkseinkommen pro Einwohner	Steuerbares Einkommen natürlicher Personen
W2: Lebenskosten	Mietpreise	Mietpreise
W3: Arbeitsmarkt	Arbeitslosenquote	Arbeitslosenquote
W4: Investitionen	Umbau- und Unterhaltsarbeiten	Umbau- und Unterhaltsarbeiten
W5: Kostenwahrheit	Kein Indikator	Kostendeckungsgrad der kommunalen Betriebe
W6: Ressourceneffizienz	Kein Indikator	Kein Indikator
W7: Innovationen	Beschäftigte in innovativen Branchen	Beschäftigte in innovativen Branchen
W8: Wirtschaftsstruktur	Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen
W9: Know-how	Qualifikationsniveau	Qualifikationsniveau
W10: Öffentlicher Haushalt	Gesundheit der Kantonsfinanzen	Gesundheit der Gemeindefinanzen
W1 1: Steuern	Index der Steuerbelastung	Steuerbelastung der natürlichen Personen
W1 2: Produktion	Kein Indikator	Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat
Gesellschaft		
G1: Lärm-/Wohnqualität	Belastung durch Industrie- und Verkehrslärm	Verkehrsberuhigte Zonen
G2: Mobilität	Zugang zum System ÖV	Zugang zum System ÖV
G3: Gesundheit	Potenziell verlorene Lebensjahre	Potenziell verlorene Lebensjahre
G4: Sicherheit	Kernindikator 1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden	Kernindikator 1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden
G5: Einkommens- / Vermögensverteilung	Kernindikator 2: Gewaltdelikte	Kernindikator 2: Strafanzeigen
G6: Partizipation	Steuerpflichtige mit niedrigem Einkommen	Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung
G7: Kultur und Freizeit	Stimm- und Wahlbeteiligung	Stimm- und Wahlbeteiligung
G8: Bildung	Kultur- und Freizeitausgaben	Kultur- und Freizeitausgaben
G9: Soziale Unterstützung	Abgeschlossene Ausbildungen auf der Sekundarstufe II	Gerissener Bildungsfaden
G10: Integration	BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)	BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)
G11: Chancengleichheit	Einbürgerungen von AusländerInnen	Einbürgerungen von AusländerInnen
G12: Überregionale Solidarität	Frauen in Kaderpositionen	Anzahl Kinderbetreuungsplätze
	Hilfsaktionen	Hilfsaktionen

Tabelle 1: Übersicht über Zielbereiche und Kernindikatoren

Anwendung der Kernindikatoren

Kernindikatoren sind für verschiedene Zwecke einsetzbar: Ihre zentrale Aufgabe ist die Beurteilung des aktuellen Standes und der zeitlichen Entwicklung der Nachhaltigen Entwicklung und der Identifikation von Stärken und Schwächen. Da absolute Zielwerte für die Nachhaltige Entwicklung fehlen, ist dies einerseits durch ein **Monitoring** der Entwicklung auf der Zeitachse oder durch einen Vergleich verschiedener Einheiten (Kantone und Städte), einem **Benchmarking** möglich.

Im Weiteren können sie als Grundlage zur Festlegung von Zielen und Massnahmen dienen und können den politischen Entscheidungsfindungsprozess unterstützen. Nicht zuletzt sind sie hilfreich bei der Sensibilisierung der Öffentlichkeit und der Politik für die Thematik der Nachhaltigen Entwicklung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- Es gibt bis heute keinen absoluten Bewertungsrahmen für Nachhaltige Entwicklung.
- Ein Monitoring wird die Beurteilung durch eine Beobachtung der Entwicklung auf der Zeitachse ermöglichen.
- Ein Benchmarking erlaubt dagegen, relative Stärken und Schwächen von Städten und Kantonen im Vergleich zu anderen festzustellen.

Die Abbildungen II und III zeigen das Prinzip des Benchmarkings anhand eines anonymisierten Beispiels. Abbildung II entspricht einem Stärken-Schwächen-Profil eines Kantons (oder einer Stadt) bezüglich der gewählten Kernindikatoren. Die Kernindikatorenwerte werden anhand eines linearen Massstabs in Nutzwerte ohne Einheit umgewandelt, die im Intervall zwischen 0 (schlechtester Wert) und 10 (bester Wert) liegen. Damit ergibt sich für jeden einzelnen Kernindikator eine kardinale Rangliste der Benchmarking-Partner. Der einheitliche Nutzwertmassstab ermöglicht den Vergleich verschiedener Einheiten. Er zeigt jedoch nicht die Spannweite zwischen dem Besten und dem Schlechtesten Wert an.

Die aggregierten Mittelwerte zeigen, wie die Bereiche Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt zueinander stehen. Der Gesamtmittelwert, welcher als Index der Nachhaltigen Entwicklung interpretiert werden kann, deutet an, wie sich der Kanton (oder die Stadt) im Quervergleich mit den Benchmarking-Partnern einordnet. Abbildung III zeigt, wie sich der Kanton (oder die Stadt) im Vergleich mit den Benchmarking-Partnern je einzeltem Indikator einordnet.

Der aggregierte Quervergleich wird zwar von der Mehrheit der Teilnehmenden befürwortet. Aufgrund methodischer Bedenken beteiligen sich die Kantone Genf, Waadt und die Stadt Lausanne jedoch nicht am aggregierten Quervergleich. Auch das BFS steht dem Benchmarking kritisch gegenüber. Bei einem Vergleich von Zuständen werden auch strukturelle Unterschiede der Kantone oder Städte abgebildet. Sobald Zeitreihen vorliegen (Monitoring) wird es jedoch mög-

lich sein, Vergleiche der Entwicklungen vorzunehmen und damit die Fortschritte auf dem Weg zur Nachhaltigkeit zu messen.

Der sorgfältigen Interpretation der Daten kommt bei einem Benchmarking immer eine grosse Bedeutung zu. Eine gewisse spielerische Konkurrenz kann jedoch anregende Wirkung auf die Politik haben.

Für eine nutzbringende Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse müssen

- die Gründe für das eigene Ergebnis untersucht und beurteilt werden,
- Synergien und Komplementaritäten zwischen Kernindikatoren beachtet werden,
- neben den eigenen Indikatorwerten auch die Verteilung der Indikatorwerte der Benchmarking-Partner (bzw. Ausreisser) betrachtet werden,
- Handlungsspielräume für Verbesserungen identifiziert und konkret beurteilt werden.

Benchmarking 2005: Abweichungen vom Durchschnitt, Beispielkanton

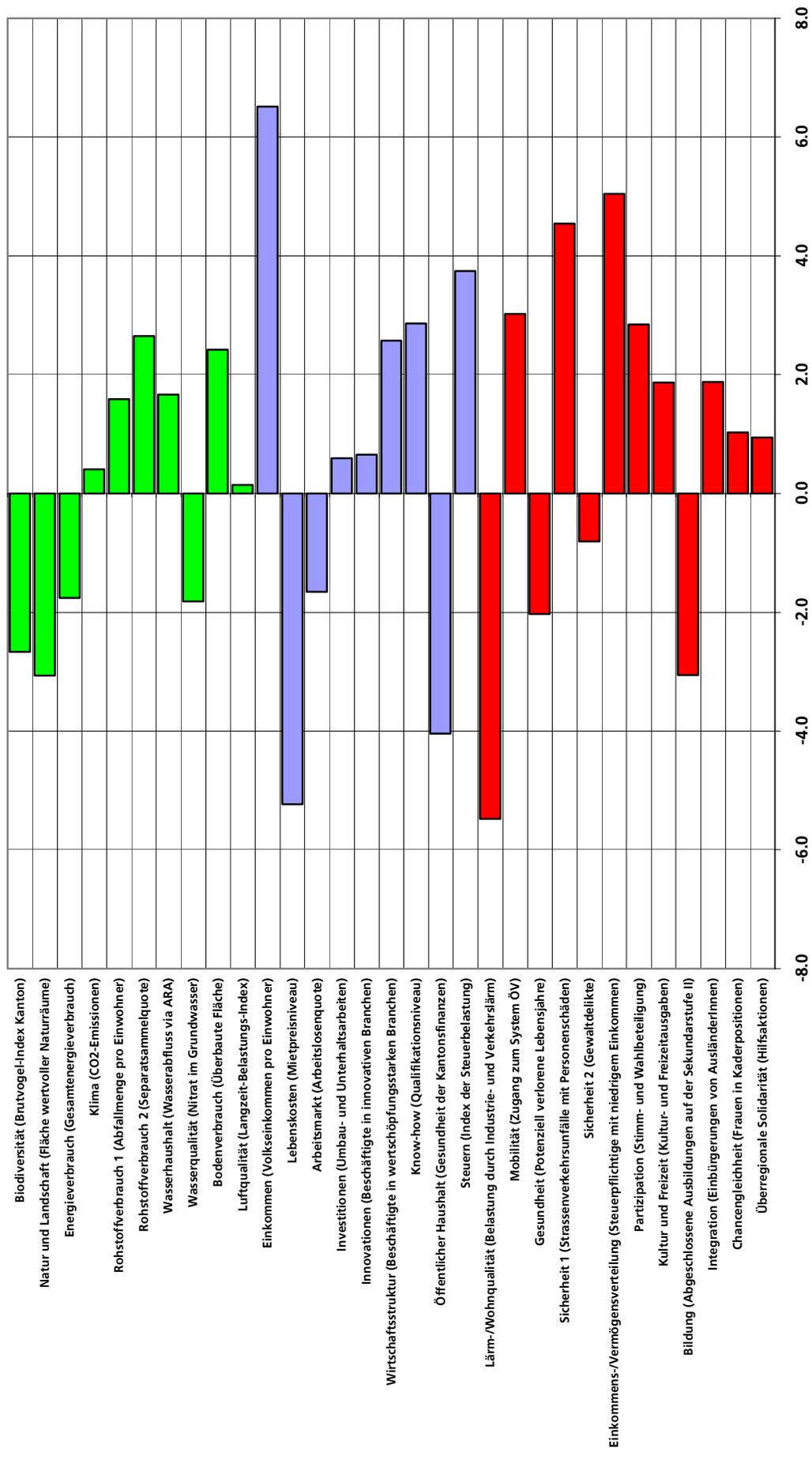


Abbildung III: Benchmarking 2005: Abweichungen vom Durchschnitt, Beispielkanton

Würdigung und Ausblick

Der Anspruch, mit 8 Kantonen und 14 Städten zwei gemeinsame Sets von je 3 mal rund 10 quantifizierbaren Nachhaltigkeits-Kernindikatoren zu entwickeln, machte das Projekt zu einer Pionierarbeit. Die Resultate zeigen, dass dies möglich ist und – auch wenn noch Weiterentwicklungsbedarf am System festgestellt wurde – konnten die Projektziele erreicht werden. Es liegt nun ein konkretes, anwendbares Indikatorensystem zur Nachhaltigen Entwicklung für Städte und für Kantone vor. Dieses stellt einen wichtigen Beitrag der beteiligten Städte und Kantone an die Diskussion der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz dar.

Folgende Erkenntnisse bezüglich Nutzen und Grenzen von Nachhaltigkeitsindikatoren wurden aus dem Projekt gezogen:

- Ein beschränkter Satz von Indikatoren stellt immer ein vereinfachendes und pragmatisches Modell dar. Bereits die Auswahl der Indikatoren beinhaltet eine Wertung. Erst recht gilt dies für eine Beurteilung und Interpretation auf der politischen Ebene.
- Nachhaltigkeitsindikatoren und eine Nachhaltigkeitsbeurteilung sind immer durch den Stand unseres Verständnisses von Nachhaltiger Entwicklung geprägt.
- Die Identifikation repräsentativer Indikatoren, die eine Interpretation von komplexen Fakten und Zusammenhängen ermöglichen, gestaltet sich nicht immer einfach. Das Projekt hat aber gezeigt, dass die FachexpertInnen in wichtigen Fachbereichen in der Lage sind, sich auf einen Kernindikator zu einigen.
- Die Vergleichbarkeit von Kantonen und Städten, die unterschiedliche Priorität, welche den einzelnen Zielbereichen beigemessen werden, sowie die optimale Zahl gemeinsamer Kernindikatoren wird immer wieder Anlass zu Diskussionen geben.
- Die anhand von Kernindikatoren gemachten Analysen sind so gut wie die Qualität der verwendeten Indikatoren und Daten. Aus Sicht der Datenverfügbarkeit haben sich die heutigen Möglichkeiten und Grenzen deutlich gezeigt.
- Zwischen den Kantonen und den Städten besteht weiterhin ein grosser Abstimmungsbedarf bezüglich statistischer Daten. Je standardisierter der Datenerhebungsprozess läuft, desto geringer sind die Erhebungskosten, und desto besser können die Ergebnisse miteinander verglichen werden. In diesem Sinne ist die Weiterentwicklung der statistischen Grundlagen nicht nur aus fachlicher, sondern auch aus politischer Sicht wichtig. Die Suche nach dem optimalen Gleichgewicht zwischen Wissenschaftlichkeit, Verständlichkeit und politischer Wirksamkeit ist ein notwendiger Prozess, der seine Zeit braucht.
- Das föderalistische System bringt es mit sich, dass die Aufgabenteilung zwischen Städten und Kantonen und damit die Möglichkeit der Einflussnahme auf gewisse Politikfelder unterschiedlich sind. Diese Tatsache, sowie etwa variierende gesetzliche Grundlagen sind beim Vergleich der Daten zu beachten. Die Vergleichbarkeit der Daten variiert von Indikator zu Indikator. In den Indikatorfichen sind entsprechende Hinweise für Quervergleiche vermerkt.
- Der Meinungsbildungsprozess innerhalb des Beteiligtenkreises hat ein grosses Spektrum unterschiedlicher Ansprüche gezeigt. Auch bei guten wissenschaftlichen Grundlagen wird die Auswahl und Beurteilung der Zweckmässigkeit von Indikatoren immer einen – i.d.R. aufwändigen – Konsensprozess benötigen. Dieser Prozess wird jedoch von den Teilnehmenden als wertvoll empfunden, da fruchtbare Diskussionen zu neuen Erkenntnissen führen.

- Kernindikatoren und ihre Anwendungen sind wenig nützlich, wenn keine sorgfältige und differenzierte Interpretation erfolgt und – zumindest mittelfristig – entsprechende Konsequenzen auf der Ebene der politischen Massnahmen folgen.

Die Beurteilung der Zweckmässigkeit, Machbarkeit und speziell des Nutzens eines Kernindikatorensystems muss vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse und Erfahrungen gesehen werden. Was für die Vision der Nachhaltigkeit insgesamt gilt, gilt auch für diese Thematik: Nur das Verständnis, dass es sich um einen Entwicklungsprozess handelt, kann den Ansprüchen gerecht werden.

Zusammenfassend lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Das Hauptziel des Projektes ist erreicht worden: Bestimmung von zwei Sets von quantifizierbaren und aussagekräftigen Kernindikatoren.
- Die Suche nach dem Gleichgewicht zwischen Wissenschaftlichkeit, Verständlichkeit und politischer Wirksamkeit ist anspruchsvoll.
- Eine bessere Harmonisierung der Statistiken und deren vermehrte Ausrichtung auf den Gedanken der Nachhaltigen Entwicklung ist weiterhin eine zwingende Voraussetzung für einheitliche Kernindikatoren.
- Es sollte versucht werden, die noch nicht definierten Indikatoren des System zu entwickeln und ihre Erhebbarkeit gemeinsam mit den beteiligten Städten und Kantonen zu prüfen, sowie gewisse ausgewählte Indikatoren bei Gelegenheit zu verbessern. Einen pragmatischen "Mut zu Lücke" braucht es dennoch, denn bereits mit rund 30 verschiedenen Indikatoren erlaubt das System eine Bestandesaufnahme und in Zukunft die Beobachtung der Veränderung der Situation bezüglich Nachhaltiger Entwicklung in einer Stadt oder einem Kanton. Die Indikatoren geben Hinweise auf Brennpunkte. Für eine detaillierte Analyse der Situation sind in Ergänzung der Indikatoren weitere Abklärungen nötig.
- Es wäre im Interesse von allen, weitere Kantone und Städte für die Teilnahme am Cercle Indicateurs zu gewinnen.

1 Idee eines Kernindikatorensystems

1.1 Bedeutung von Indikatoren

Der Begriff der Nachhaltigen Entwicklung ist in aller Munde. Auf den ersten Blick hat das Thema in den letzten 20 Jahren einen durchschlagenden Erfolg in Politik, Wirtschaft und Medien erlebt. Schaut man aber genau hin, so wird rasch klar, dass dieser Erfolg auch damit zusammenhängt, dass Nachhaltige Entwicklung eine Vision ist, die noch eine gute Portion Konkretisierung benötigt. Solange Nachhaltige Entwicklung nicht operationalisiert wird, kann sie auf beliebige Weise interpretiert werden. Für die tägliche Arbeit oder die langfristig ausgerichtete strategische Führung in Politik und Wirtschaft ist es absolut notwendig, Nachhaltige Entwicklung genügend zu konkretisieren. Hier setzen Indikatoren für die Nachhaltige Entwicklung an.

Indikatoren sind Hilfsmittel zur regelmässigen Lagebeurteilung. Aus Sicht der Politik können sie unterschiedliche Zwecke haben:

- Konkretisierung von für die Nachhaltige Entwicklung relevanten Themen bzw. Zielbereichen
- Sensibilisierung, Kommunikation und Förderung des Verständnisses einer Nachhaltigen Entwicklung
- Erkennen eigener Stärken und Schwächen
- Beurteilung der zeitlichen Entwicklung (Monitoring)
- Vergleich mit anderen Kantonen und Städten (Benchmarking)
- Meinungsbildung und Festlegung von Massnahmen und Vorhaben zur politischen Steuerung (Strategien / Konzepte und Programme / Projekte)

Beim Einsatz von Indikatoren ist zwischen verschiedenen Handlungs- bzw. Entscheidungsebenen zu unterscheiden:

- Politik und Strategie (Gesamtpolitik)
- Konzepte und Programme (Politik- bzw. Sachbereiche)
- Einzelvorhaben bzw. Projekte.

Die Anwendung eines Indikatorensystems auf diesen drei Ebenen stellt unterschiedliche Anforderungen an dessen "Tiefenschärfe" bzw. Detaillierungsgrad. Kernindikatoren sind auf eine allgemeine Lagebeurteilung eines Kantons oder einer Stadt ausgerichtet. Sie sind also nicht geeignet, um die Wirkung eines spezifischen Politikbereiches zu messen oder ein einzelnes Projekt zu beurteilen.

1.2 Kernindikatoren für die Nachhaltige Entwicklung

Das vorliegende Kernindikatorensystem für die Nachhaltige Entwicklung hat spezifische Eigenschaften, welche es teilweise von anderen Nachhaltigkeitsindikatorensystemen (wie z.B. MONET) massgeblich unterscheidet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Zielsetzung: Schaffung eines Instrumentes für die Politik (Sensibilisierung; Aufzeigen von Stärken und Schwächen; Lagebeurteilung, Entwicklungsbeurteilung)
- Die Entscheidungsebene: Gesamtpolitik, nicht einzelne Konzepte oder Projekte
- Der räumlich-politische Bezug: die politischen Grenzen eines Kantons (und nicht Region) oder einer Stadt (und nicht Agglomeration)
- Die inhaltliche Ausrichtung: gesamtheitlich, nicht auf einzelne Sachbereiche orientiert
- Der Umfang: überblickbare Anzahl von gut kommunizierbaren Indikatoren

Grundsätzlich können Nachhaltigkeitsindikatoren für alle politischen Einheiten (Bund, Kantone, Städte) entwickelt werden.

Mit dem Indikatorensystem MONET (Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung) lässt sich die Situation und der Fortschritt der Schweiz in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung regelmässig messen. Unter www.monet.admin.ch steht der Bevölkerung eine umfangreiche Informationsplattform zur Verfügung. Während MONET eine detaillierte Übersicht über den Stand der Schweiz ermöglicht, lässt es kaum Aussagen zu regionalen Unterschieden zu.

Im vorliegenden Projekt ging es konkret darum, je ein Indikatorensystem für Kantone und eines für Städte zu erarbeiten, welches Aussagen für die kommunale bzw. kantonale Ebene zulässt. Dabei ist zu beachten, dass die konkrete Ausgestaltung eines Indikatorensystems massgeblich davon abhängt, ob es sich um ein Instrument für die nationale, die kantonale oder die kommunale Ebene handelt. Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Gründe. Zum einen wird die Ausgestaltung des Kernindikatorensystems durch die Datenverfügbarkeit beeinflusst. Auf nationaler, kantonaler bzw. kommunaler Ebene sind jeweils andere Daten verfügbar. Viele nationale Statistiken lassen sich beispielsweise nicht auf der kantonalen oder gar städtischen Ebene desaggregieren. Deswegen lässt sich ein nationales Indikatorensystem wie MONET nicht ohne weiteres auf Kantone oder gar Städte übertragen. Zum anderen ist eine vollständige Kongruenz der nationalen, kantonalen und städtischen Indikatorensysteme infolge der unterschiedlichen politischen Kompetenzen auch nur beschränkt sinnvoll. Ein Kernindikator muss einen Bezug zur Handlungskompetenz der politischen Entscheidungsträger haben. In der Erarbeitung der Kernindikatorensystems wurde eine möglichst grosse Kohärenz mit den MONET-Indikatoren angestrebt. Entscheidend dafür ist das gemeinsame Verständnis der Nachhaltigen Entwicklung mit den entsprechenden Zieldimensionen, wie sie in der Strategie des Bundesrates aufgeführt sind.

Das Kernindikatorensystem wird als pragmatische Konkretisierung der Vision Nachhaltige Entwicklung verstanden. Ein überblickbarer Satz von Kernindikatoren soll eine generelle Gesamtbe-

urteilung der Nachhaltigen Entwicklung bzw. der Wirkungen der Politik aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung für eine Stadt bzw. einen Kanton auf einer politisch-strategischen Ebene ermöglichen. Diese Zielsetzung erfordert, dass bei der Auswahl der Kernindikatoren leicht verständliche Grössen gewählt werden, und dass sie so weit wie möglich auf den Handlungsspielraum des Kantons bzw. der Stadt ausgerichtet sind. Entscheidend ist, dass eine angemessene Anzahl von Zielgrössen auf der politischen Ebene in die Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse Eingang findet. Bei Bedarf können die Kernindikatoren um weitere, für die lokalen bzw. regionalen Gegebenheiten wichtige Indikatoren ergänzt werden.

Das Kernindikatorensystem ermöglicht einerseits eine vergleichende Beurteilung verschiedener Städte bzw. Kantone, andererseits kann damit in Zukunft die Nachhaltige Entwicklung einer Stadt bzw. eines Kantons auf der Zeitachse verfolgt werden. Die Kernindikatoren stellen schliesslich eine Basis für die politische Diskussion sowie allfällige Zielsetzungen dar.

2 Der Cercle Indicateurs

2.1 Ausgangslage

Mit dem Indikatorensystem MONET (Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung) steht seit 2003 ein umfangreiches Messinstrument für die Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz zur Verfügung (vgl. Kap.1.2). MONET hat die Zieldimensionen der Nachhaltigen Entwicklung in Postulaten konkretisiert und ausgehend von diesen konkrete Indikatoren ausgewählt. Mit diesem Instrument konnte im 2003 erstmals ein umfassendes Bild der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz gezeigt werden.

Im Jahre 2002 waren ausserdem verschiedene Kantone und Städte daran, eigene Kernindikatorensysteme zu entwickeln. Insbesondere waren folgende Projekte parallel in Erarbeitung:

- Gemeinsames Projekt der fünf Kantone AG, BE, BL GR und ZH sowie der acht Städte Baden, Bern, Chur, Langenthal, Lausanne, Rheinfelden, Schaffhausen und Winterthur zur Erarbeitung von je einem einheitlichen Kernindikatorensystem für die beteiligten Kantone und Städte.
- Projekt des Kantons GE zur Erarbeitung eines System von Nachhaltigkeitsindikatoren und, als Subset davon, eines Kernindikatorensystems.
- Projekte der Stadt Zürich und der Stadt Basel zur Erarbeitung je eines eigenen Kernindikatorensystems mit einer partiellen internen Koordination (z.T. gleiche Kernindikatoren).

Um die Indikatorenarbeiten auf kantonaler und städtischer Ebene zu koordinieren, wurde vom ARE im Mai 2002 im Rahmen des Forums Nachhaltige Entwicklung die Projektgruppe "Koordination Kernindikatoren" gegründet. Die Arbeiten dieser Arbeitsgruppe mündeten am 5. September 2003 in die Gründung des Cercle Indicateurs.

2.2 Ziele

Der Cercle Indicateurs wurde als gemeinsame Plattform von Bund, Kantonen und Städten mit folgenden Zielen gegründet:

- *Bestimmung je eines konsensfähigen Kernindikatorensystems für Kantone und Städte:* Die Entwicklung eines harmonisierten Kernindikatorensystems ermöglicht relative Vergleiche zwischen den Kantonen bzw. den Städten in Form eines Benchmarking.

- *Inhaltliche (Weiter-)Entwicklung der Kernindikatoren:* Bereits bestehende Kernindikatorensysteme sollten als Grundlage dienen und weiterentwickelt werden.
- *Austausch:* Der Cercle Indicateurs dient als Austauschplattform zu verschiedenen Themen in Zusammenhang mit den Kernindikatoren, wie Datenerhebung, Monitoring, Benchmarking, Zielsetzung und Erfolgskontrolle.
- *Förderung der Anwendung der Kernindikatoren:* Möglichkeiten der Anwendung in den Kantonen und Städten werden diskutiert. Grundsätzlich entscheiden die Kantone und Städte jeweils selber, auf welche Art sie das Kernindikatorensystem einsetzen und welche Massnahmen sie zur Förderung seiner Anwendung treffen.

Im Hinblick auf die Zielerreichung wurde folgenden Aspekten besondere Aufmerksamkeit geschenkt:

- Der Bestimmung *geeigneter* und gleichzeitig von möglichst allen beteiligten Städten bzw. Kantonen *ermittelbarer* Kernindikatoren.
- Der quantitativen Ermittlung der Indikatorenwerte für alle beteiligten Städte und Kantone mit einer möglichst *einheitlichen* Methodik.
- Dem *Vergleich* und der *Interpretation* der Ergebnisse anhand eines Benchmarking.
- Dem *partizipativen Prozess* zwischen allen Beteiligten.

Andere Aspekte konnten hingegen nicht bzw. nicht umfassend berücksichtigt werden:

- Die Wahl von Kernindikatoren, die nicht nur in allen beteiligten Kantonen bzw. Städten heute ermittelbar sind, sondern für welche auch Vergangenheitswerte vorliegen, hätte den Rahmen des Projekts gesprengt und die Auswahl der Indikatoren zusätzlich eingeschränkt. Aus diesem Grund wurde auf die Forderung nach *Zeitreihen* für die Kernindikatoren verzichtet. Grundsätzlich wurde aber darauf geachtet, dass die Indikatoren regelmässig erhoben werden können, so dass künftig ein Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung mit den Kernindikatoren möglich ist.
- Für jeden Kernindikator wurde die erwünschte qualitative Zielrichtung angegeben. Die Diskussion oder gar Bestimmung von quantitativen *Zielwerten* für die einzelnen Indikatoren wurde aber nicht in Angriff genommen. Zurzeit ist nicht klar, ob es überhaupt möglich und sinnvoll ist, absolute, allgemein gültige Zielwerte für die einzelnen Indikatoren zu bestimmen.

2.3 Organisation

Der Cercle Indicateurs ist eine nationale Plattform, die dem Forum Nachhaltige Entwicklung angegliedert ist³⁾. Der Cercle Indicateurs steht allen Kantonen und Städten jederzeit gegen eine finanzielle Beteiligung offen. Bis Juni 2005 sind folgende acht Kantone und vierzehn Städte dem Cercle Indicateurs beigetreten und haben somit an der Erarbeitung der jeweiligen Kernindikatoren-systeme aktiv mitgearbeitet:

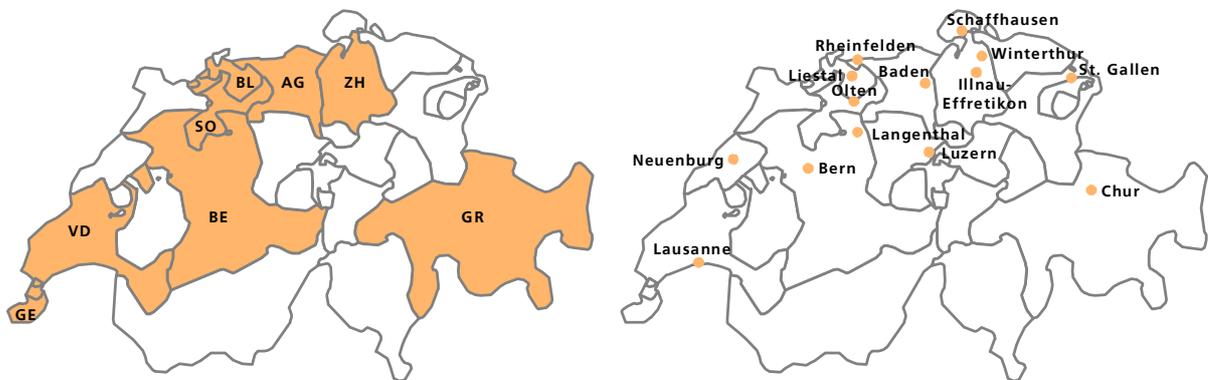


Abbildung 1: Teilnehmer Cercle Indicateurs (Stand Juni 2005):

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) als zuständige nationale Instanz für Nachhaltige Entwicklung hat die Projektleitung übernommen. Die Arbeiten wurden von drei weiteren Bundesämtern begleitet:

- Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat den Cercle von den umfangreichen Erfahrungen mit Nachhaltigkeitsindikatoren, welche im Projekt MONET gesammelt wurden, profitieren lassen sowie fachliche Inputs zu methodischen Fragen im Zusammenhang mit der Datenerhebung gegeben. Als eidgenössisches Statistikamt hat es zwar Ratschläge bezüglich Datenqualität erteilt, zeichnet jedoch nicht verantwortlich für das Qualitätscontrolling. Nicht alle Daten können bereits heute den Qualitätsansprüchen der amtlichen Statistik genügen.
- Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) hat die Bestimmung der Kernindikatoren für die Nachhaltigkeitsdimension Umwelt mit fachlichen Inputs erleichtert und teilweise die Erhebung von dezentralen Umweltdaten kofinanziert.

3) Das Forum Nachhaltige Entwicklung ist die Plattform für die Umsetzung der Politik der Nachhaltigen Entwicklung von Bund, Kantonen und Städten.

- Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat insbesondere den Auswahlprozess der gesellschaftlichen Kernindikatoren unterstützt.

Finanziert wurde das Gesamtprojekt gemeinsam durch die beteiligten Bundesämter, Kantone und Städte.

Das Beratungs-, Planungs- und Ingenieurunternehmen Ernst Basler + Partner AG wurde mit der Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für die Auswahl der Kernindikatoren und für die Unterstützung des Prozesses beauftragt. Ernst Basler + Partner AG wurde bei der Erarbeitung der Kernindikatoren für die Nachhaltigkeitsdimension Gesellschaft von der Organisation equiterre unterstützt.

Alle wichtigen Entscheidungen bezüglich der Auswahl der Kernindikatoren, der Fragen im Zusammenhang mit ihrer Anwendung und der Kommunikation der Ergebnisse wurden von der Gesamtheit aller Teilnehmenden (Trägerschaft) getroffen. In den Fällen, in denen kein eindeutiger Konsens gefunden werden konnte, wurde abgestimmt. Für die Behandlung technischer Fragen bei der Vorauswahl der Kernindikatoren und weiterer operativer Fragen wurde ein Arbeitsausschuss, bestehend aus einer Auswahl von Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Kantone und Städte, eingesetzt. Die Projektorganisation ist nachfolgend wiedergegeben:

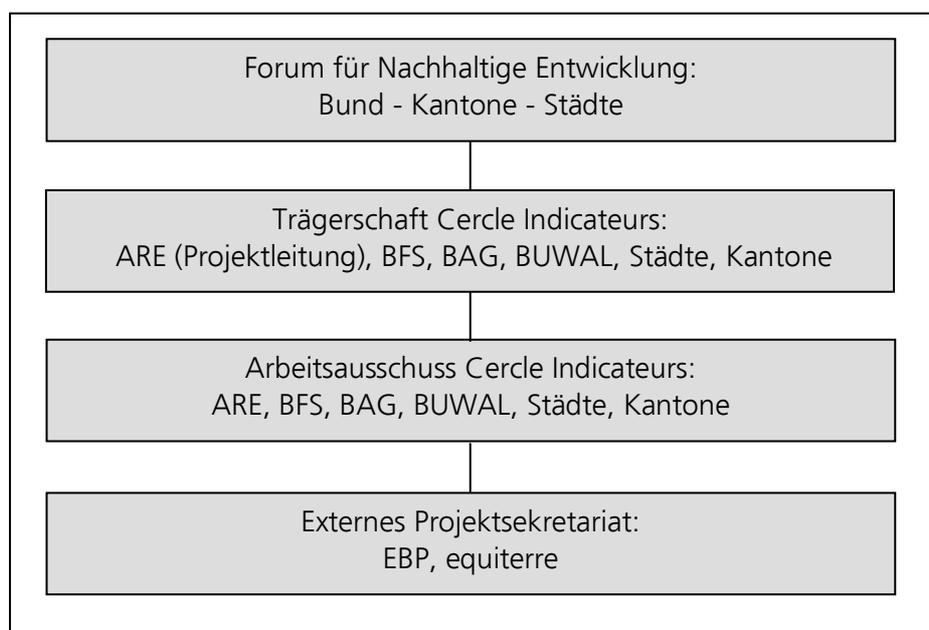


Abbildung 2: Projektorganisation

2.4 Arbeitsweise

2.4.1 Entwicklungsprozess und Methodik

Die Entwicklung des Kernindikatorensystems basiert auf folgenden methodischen Elementen:

- Ableiten von Zielbereichen und wünschenswerten Kernindikatoren aus dem Grundverständnis von Nachhaltiger Entwicklung und bereits existierender Systeme wie z.B. MONET.
- Konkrete Vorschläge von quantifizierbaren Kernindikatoren unter Berücksichtigung der Datenverfügbarkeit
- Einbezug von Expertinnen und Experten aus Verwaltung und Forschung
- Definitive Wahl von quantifizierbaren Kernindikatoren in einem Konsensfindungsprozess

Der methodische Ansatz zur Erarbeitung der Kernindikatoren vereint vier verschiedene, sich ergänzende Elemente:

- *Deduktives Vorgehen*: Dieses ist so zu verstehen, dass zunächst, ausgehend vom allgemeinen Grundverständnis von Nachhaltiger Entwicklung, systematisch Zielbereiche und anschliessend aussagekräftige Kernindikatoren bestimmt wurden. Ziel dieses Vorgehens war sicherzustellen, dass die prioritären, für die Nachhaltige Entwicklung relevanten Themen berücksichtigt wurden.
- *Induktives Vorgehen*: Dieses berücksichtigte bei der Wahl der konkreten Kernindikatoren den Aspekt der Datenverfügbarkeit. Oft sind die Daten für wünschenswerte Indikatoren kurzfristig nicht verfügbar. Die Datenverfügbarkeit ist ein wesentliches Bestimmungskriterium für das Kernindikatorensystem. Idealerweise hat die Aussagekraft und Relevanz eines Indikators in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung für die Definition der Nachhaltigen Entwicklung Vorrang vor der aktuellen Datenverfügbarkeit. Im vorliegenden Projekt ging es allerdings auch um das Aufzeigen der Nützlichkeit eines einheitlichen Kernindikatorensystems für Städte und Kantone. Dies ist nur möglich, wenn zahlenmässige Resultate vorliegen. Die Entwicklung der nötigen Datenbasis für neue Indikatoren hätte den Rahmen des Projektes bei weitem gesprengt. Das Projekt hat sich bewusst darauf beschränkt, einen pragmatischen Satz von durch alle Beteiligten quantifizierbaren Kernindikatoren zu definieren.
- *Expertenorientierung*: Bei der Bestimmung der Kernindikatoren wurden in einem ersten Schritt die vorliegenden (Kern-)Indikatorensysteme und statistische Datengrundlagen untersucht. Anschliessend wurden vom Projektsekretariat erste Vorschläge erarbeitet und in der Regel mittels Expertengesprächen validiert. Zu diesem Zweck wurde eine Vielzahl von Institutionen kontaktiert: Bundesämter, kantonale und städtische Ämter, Forschungsinstitute, Verbände und private Institute.

- *Partizipation*: Im Cercle Indicateurs herrschte der Grundsatz, dass die definitiven Entscheide, sei es über die Auswahl der Kernindikatoren, sei es über die Darstellung der Ergebnisse bzw. der Kernindikatorenwerte, von den teilnehmenden Kantonen und Städten gemeinsam gefällt werden. Die Entscheidungen wurden mittels schriftlicher Vernehmlassungen vorbereitet und an Sitzungen der Trägerschaft gefällt. Der Konsensfindungsprozess war anspruchsvoll, da naturgemäss viele Probleme unterschiedlich betrachtet und gewichtet werden. Die Beteiligten mussten Kompromisse eingehen und die Fragestellung mit dem nötigen Pragmatismus angehen. In den Fällen, in denen kein eindeutiger Konsens gefunden werden konnte, wurde abgestimmt.

2.4.2 Auswahlkriterien und konkretes Vorgehen

Folgende Kriterien standen bei der Auswahl der Kernindikatoren für die einzelnen Zielbereiche im Vordergrund:

- Die ausgewählten Kernindikatoren müssen möglichst repräsentativ und **aussagekräftig** für die entsprechenden Zielbereiche sein.
- Die ausgewählten Kernindikatoren sollen im Rahmen des Projektes **erhebbar** sein und zwar für alle beteiligten Kantone und Städte. Die entsprechenden Daten müssen also im Wesentlichen bereits vorliegen.
- Die ausgewählten Kernindikatoren für Städte bzw. Kantone sollen i.d.R. von den kommunalen bzw. kantonalen Behörden **beeinflussbar** sein. Eine Ausnahme bilden Kernindikatoren für Zielbereiche, die zwar beschränkt beeinflussbar sind, aber dennoch wegen ihrer grundsätzlichen Bedeutung für die Nachhaltige Entwicklung berücksichtigt werden sollten.
- Bei den ausgewählten Kernindikatoren wurde der grösstmögliche **Konsens** unter den am Prozess Beteiligten angestrebt.
- Der gewählte Kernindikator soll leicht **verständlich** und gut kommunizierbar sein.

Das konkrete Vorgehen bei der Auswahl der Kernindikatoren war für jeden Zielbereich wie folgt:

1. Festlegung von relevanten Themen (Zielbereichen) aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung
2. Fachliche Abklärungen und Formulierung von ersten Kernindikatorenvorschlägen für jeden Zielbereich durch das Projektsekretariat
3. Diskussion und Vorauswahl eines oder mehrerer Vorschläge durch den Arbeitsausschuss
4. Formulierung von detaillierten Kernindikatorenblättern, in denen u.a. auch offene Fragen sowie Hinweise für Quervergleiche formuliert sind
5. Schriftliche Stellungnahme aller Trägerschaftsmitglieder zu den Vorschlägen und den offenen Fragen
6. Bei Bedarf weitere Abklärungen mit Fachexperten durch das Projektsekretariat
7. Bereinigung der Vorschläge und Verabschiedung der Kernindikatoren durch die Trägerschaft.

3 Verständnis Nachhaltiger Entwicklung in der Schweiz

Inhaltliche Basis für die Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren war das in der Schweiz bestehende Verständnis Nachhaltiger Entwicklung. Das Indikatorensystem musste sich daher in erster Linie an den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung orientieren, wie sie in der Strategie 2002 des Bundesrates festgehalten sind. Insbesondere stützen sich die Beurteilungskriterien auf die dort definierten Zieldimensionen ab sowie auf deren weitere Konkretisierung im Rahmen wichtiger nationaler Projekte.

Das Verständnis Nachhaltiger Entwicklung, auf das sich die Schweiz stützt, baut auf den Grunddokumenten der UNO, insbesondere dem sogenannten Brundtland-Bericht sowie den Dokumenten der entsprechenden UNO-Konferenzen auf. Die bekannteste Definition und damit Zielsetzung Nachhaltiger Entwicklung ist die Definition der Brundtland-Kommission:

«Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.»

In der Schweiz ist Nachhaltige Entwicklung auf oberster Stufe in der Bundesverfassung verankert und in der Strategie 2002 des Bundesrates weiter konkretisiert worden.

Die Bundesverfassung sagt:

Präambel:

«...in der Verantwortung gegenüber der Schöpfung, im Bestreben, den Bund zu erneuern, um Freiheit und Demokratie, Unabhängigkeit und Frieden in Solidarität und Offenheit gegenüber der Welt zu stärken, im Willen, in gegenseitiger Rücksichtnahme und Achtung ihre Vielfalt in der Einheit zu leben, im Bewusstsein der gemeinsamen Errungenschaften und der Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen...»

Zweckartikel (Art. 2):

Abs. 2: «Die Schweizer Eidgenossenschaft fördert die allgemeine Wohlfahrt, die nachhaltige Entwicklung, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes. »

Abs. 4: «Sie setzt sich ein für die dauerhafte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und für eine friedliche und gerechte internationale Ordnung.»

Nachhaltigkeit (Art. 73):

"Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an."

In der Strategie werden die drei Grundprinzipien der Vision der Nachhaltigen Entwicklung definiert:

- *Integrale ausgewogene Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft*
- *Berücksichtigung der Interessen zukünftiger Generationen (intergenerationelle Solidarität)*
- *Berücksichtigung der Interessen aller Erdenbewohner (intragenerationelle Solidarität)*

Symbolisch wird dies mit folgender Darstellung zum Ausdruck gebracht. Die Überlappungsbereiche der Kreise deuten an, dass die drei Nachhaltigkeitsdimensionen fließend ineinander übergehen und es dementsprechend um eine gesamtheitliche Abstimmung von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft geht.

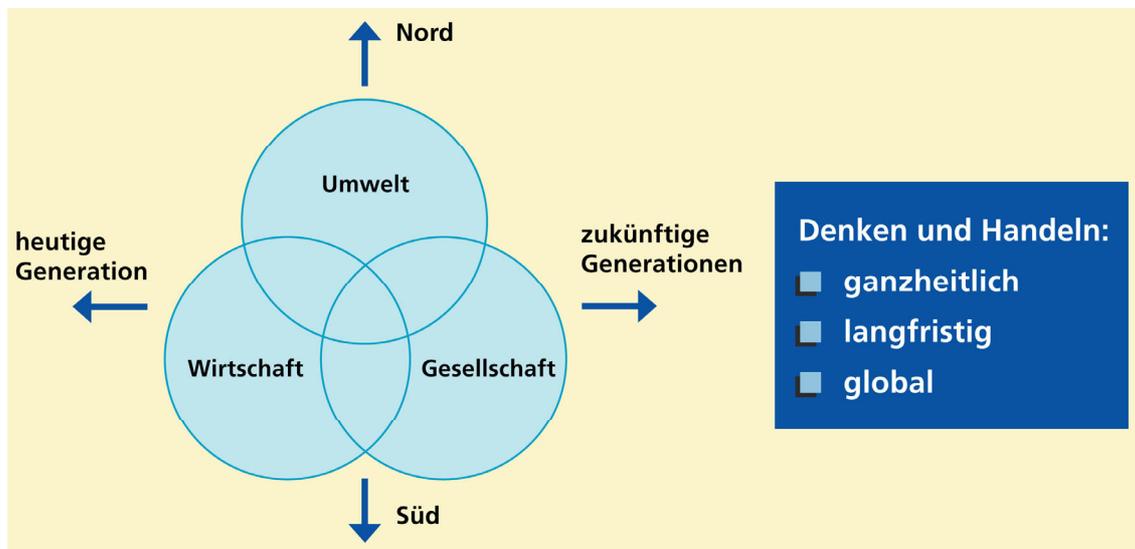


Abbildung 3: Zentrale Merkmale des Verständnisses Nachhaltiger Entwicklung in der Schweiz⁴⁾

Der Bundesrat konkretisiert in seiner Strategie die drei Zieldimensionen gesellschaftliche Solidarität, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit sowie ökologische Verantwortung durch die in der folgenden Tabelle dargestellten Kriterien.

4) Quelle: Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern: Nachhaltige Entwicklung in der Gemeinde. Bern, November 2003.

Konkretisierung der Zieldimensionen	
Umwelt	I. Naturräume und Artenvielfalt erhalten II. Verbrauch erneuerbarer Ressourcen unter dem Regenerationsniveau halten III. Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen unter dem Entwicklungspotenzial erneuerbarer Ressourcen halten IV. Belastung der natürlichen Umwelt und des Menschen durch Emissionen und Schadstoffe auf unbedenkliches Niveau senken V. Auswirkungen von Umweltkatastrophen reduzieren und Unfallrisiken auf nicht dauerhafte Schäden einschränken
Wirtschaft	VI. Einkommen sowie Beschäftigung erhalten bzw. angemessen mehrten unter Berücksichtigung einer sozial- und raumverträglichen Verteilung VII. Produktivkapital (Sozial- und Humankapital) mindestens erhalten bzw. qualitativ mehrten VIII. Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Wirtschaft verbessern IX. Primär Marktmechanismen unter Berücksichtigung von Knappheitsfaktoren und externen Kosten wirken lassen X. Wirtschaften der öffentlichen Hand nicht auf Kosten der zukünftigen Generationen
Gesellschaft	XI. Gesundheit und Sicherheit der Menschen in umfassendem Sinne fördern XII. Bildung, Entwicklung, Entfaltung und Identität der Einzelnen gewährleisten XIII. Kultur, Erhaltung und Entwicklung gesellschaftlicher Werte und Ressourcen im Sinne des Sozialkapitals fördern XIV. Recht, Rechtssicherheit, Gleichstellung von Frau und Mann, Schutz von Minderheiten, Menschenrechte sichern XV. Solidarität innerhalb und zwischen den Generationen sowie global fördern

Tabelle 1: Konkretisierung der drei Zieldimensionen der Nachhaltigen Entwicklung gemäss Strategie des Bundesrates 2002

4 Zielbereiche und Kernindikatoren

Das Konzept des Kernindikatorensystems stützt sich auf das Verständnis Nachhaltiger Entwicklung, das in Kapitel 3 dargelegt wurde. Darauf basierend wird Nachhaltige Entwicklung als eine Strategie verstanden, bei welcher die drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft gleichwertig berücksichtigt sind.

Die drei Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft wurden anhand von Zielbereichen konkretisiert. Zielbereiche definieren für jede Dimension die für die Nachhaltige Entwicklung relevanten Themen, zu welchen Kernindikatoren zu definieren sind. Sowohl für Kantone als auch für Städte wurden die gleichen Zielbereiche gewählt.

Pro Nachhaltigkeitsdimension wurden 11–12 **Zielbereiche** definiert, welche als prioritär erachtet wurden und die Nachhaltigkeitsdimension genügend erfassen. Für jeden dieser Zielbereiche wurde für Städte bzw. Kantone i.d.R. je ein **Kernindikator** ausgewählt. Je nach Komplexität des Zielbereichs und Datenverfügbarkeit wurden für einzelne Zielbereiche zwei oder gar kein Kernindikator festgelegt. In einzelnen Fällen wurden zudem "Platzhalter"-Indikatoren definiert. Dies sind Kernindikatoren, für welche die Datengrundlagen in absehbarer Zeit noch erarbeitet werden müssen. Insgesamt umfasst das Kernindikatorsystem für Kantone 31 Kernindikatoren zuzüglich 3 Platzhalter. Das Kernindikatorensystem für Städte enthält 33 Kernindikatoren plus 2 Platzhalter.

Im Folgenden wird die Wahl der Zielbereiche kurz begründet. Dabei wird in erster Linie deren Bedeutung für eine Nachhaltige Entwicklung bzw. die Aktualität der damit verbundenen Probleme erläutert. Für jeden Zielbereich werden dann die Kernindikatoren für Städte bzw. Kantone beschrieben. Pro Indikator werden eine kurze Definition und eine knappe Begründung der Wahl angegeben. Die Kernindikatorenauswahl erfolgt auf der Basis der Auswahlkriterien, die im Kap. 2.4.3 beschrieben worden sind. Ausserdem wird mit einem Piktogramm (↑: steigend bzw. möglichst hoch; ↓: sinkend bzw. möglichst niedrig; ➔: konstant halten) auf die anzustrebende Zielrichtung für den Indikatorwert hingewiesen. Die Zielrichtung wird aus einer gesamtheitlichen Perspektive Nachhaltige Entwicklung und im Kontext der Dimension, in der sich der Indikator befindet bestimmt (so ist z.B. aus gesellschaftlicher Optik der Zugang zur Mobilität zu verbessern, während aus ökologischer Perspektive die negativen Umweltauswirkungen des Verkehrs im Vordergrund stünden. Diese werden jedoch indirekt in anderen Indikatoren abgebildet). Bei der Bestimmung der Zielrichtung sind der heutige Stand für den entsprechenden Kernindikator und die damit verbundenen Hauptprobleme zu beachten.

Ausführliche Angaben zu den Kernindikatoren (genaue Definition, allfällige offene Fragen, Masseinheit, ausführliche Begründung der Wahl, Erhebungshäufigkeit, Quelle der Daten, Aufwand für die Datenerhebung, Aussagekraft, Beeinflussbarkeit, Verständlichkeit, Zielrichtung, Hinweise für Quervergleiche und Ausblick) befinden sich in detaillierten Kernindikatorenblättern, welche diesem Bericht als Anhänge beigelegt sind.

4.1 Übersicht: Kernindikatoren für Städte und Kantone

Zielbereich	Kernindikator Kantone	Kernindikator Städte
Umwelt		
U1: Biodiversität	Brutvoel-Index Kanton	Brutvoel-Index Stadt
U2: Natur und Landschaft	Fläche wertvoller Naturräume	Fläche wertvoller Naturräume
U3: Energiequalität	Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)	Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)
U4: Energieverbrauch	Gesamtenergieverbrauch	Stromverbrauch
U5: Klima	CO ₂ -Emissionen	CO ₂ -Emissionen
U6: Rohstoffverbrauch	Kernindikator 1: Abfallmenge	Kernindikator 1: Abfallmenge
U7: Wasserhaushalt	Kernindikator 2: Separatsammelquote	Kernindikator 2: Separatsammelquote
U8: Wasserqualität	Wasserabfluss via ARA	Wasserabfluss via ARA
U9: Bodenverbrauch	Nitrat im Grundwasser	Ablauftracht nach ARA
U10: Bodenqualität	Überbaute Fläche	Überbaute Fläche
U 11: Luftqualität	Schwermetallbelastung des Bodens (Platzhalter)	Kein Indikator
	Langzeit-Belastungs-Index	PM ₁₀ -Immissionen
Wirtschaft		
W1: Einkommen	Volkseinkommen pro Einwohner	Steuerbares Einkommen natürlicher Personen
W2: Lebenskosten	Mietpreise	Mietpreise
W3: Arbeitsmarkt	Arbeitslosenquote	Arbeitslosenquote
W4: Investitionen	Umbau- und Unterhaltsarbeiten	Umbau- und Unterhaltsarbeiten
W5: Kostenwahrheit	Kein Indikator	Kostendeckungsgrad der kommunalen Betriebe
W6: Ressourceneffizienz	Kein Indikator	Kein Indikator
W7: Innovationen	Beschäftigte in innovativen Branchen	Beschäftigte in innovativen Branchen
W8: Wirtschaftsstruktur	Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen
W9: Know-how	Qualifikationsniveau	Qualifikationsniveau
W10: Öffentlicher Haushalt	Gesundheit der Kantonsfinanzen	Gesundheit der Gemeindefinanzen
W11: Steuern	Index der Steuerbelastung	Steuerbelastung der natürlichen Personen
W12: Produktion	Kein Indikator	Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat
Gesellschaft		
G1: Lärm-/Wohnqualität	Belastung durch Industrie- und Verkehrslärm	Verkehrsberuhigte Zonen
G2: Mobilität	Zugang zum System ÖV	Zugang zum System ÖV
G3: Gesundheit	Potenziell verlorene Lebensjahre	Potenziell verlorene Lebensjahre
G4: Sicherheit	Kernindikator 1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden	Kernindikator 1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden
G5: Einkommens- / Vermögensverteilung	Kernindikator 2: Gewaltdelikte	Kernindikator 2: Strafanzeigen
G6: Partizipation	Steuerpflichtige mit niedrigem Einkommen	Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung
G7: Kultur und Freizeit	Stimm- und Wahlbeteiligung	Stimm- und Wahlbeteiligung
G8: Bildung	Kultur- und Freizeitausgaben	Kultur- und Freizeitausgaben
G9: Soziale Unterstützung	Abgeschlossene Ausbildungen auf der Sekundarstufe II	Gerissener Bildungsfaden
G10: Integration	BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)	BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)
G11: Chancengleichheit	Einbürgerungen von AusländerInnen	Einbürgerungen von AusländerInnen
G12: Überregionale Solidarität	Frauen in Kaderpositionen	Anzahl Kinderbetreuungsplätze
	Hilfsaktionen	Hilfsaktionen

Tabelle 2: Übersicht über Zielbereiche und Kernindikatoren, Kantone und Städte)

4.2 Umwelt

Zielbereich U 1 Biodiversität					
<p>Ein zentraler Zielbereich der Nachhaltigen Entwicklung ist die Biodiversität (Artenvielfalt bzw. Vielfalt der Lebensräume für Tiere und Pflanzen). Grosse Verluste an Arten und Lebensräumen sind global, aber auch in den Industrieländern, zu beklagen. Auch in der Schweiz hat die Artenvielfalt im letzten Jahrhundert stark abgenommen und der Trend setzt sich trotz Gegenmassnahmen fort.</p>					
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Brutvogel-Index Stadt</th> <th>Brutvogel-Index Kanton</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anzahl vorhandener Brutvogelarten in Prozent des Potenzials für die Region.</p> <p>Begr: Die Vielfalt einheimischer Arten in der Schweiz ist gefährdet, die weitere Entwicklung ist trotz Schutzmassnahmen ungewiss. Vögel sind aus verschiedenen Gründen gute Indikatoren, wenn es darum geht, die Lebensraumqualität, wovon die Artenvielfalt stark abhängt, zu bewerten: Die Vögel sind mobil und haben unterschiedliche Ansprüche an Lebensraum und Nahrung. Sie sind gut beobachtbar und es gibt genügend Fachleute, um entsprechende Erhebungen vorzunehmen. Immer wieder zeigt es sich, dass im Siedlungsgebiet eine erstaunliche Artenvielfalt möglich ist.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> <td> <p>Def: Anzahl vorhandener Brutvogelarten in Prozent des Potenzials für die Region.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Brutvogel-Index Stadt	Brutvogel-Index Kanton	<p>Def: Anzahl vorhandener Brutvogelarten in Prozent des Potenzials für die Region.</p> <p>Begr: Die Vielfalt einheimischer Arten in der Schweiz ist gefährdet, die weitere Entwicklung ist trotz Schutzmassnahmen ungewiss. Vögel sind aus verschiedenen Gründen gute Indikatoren, wenn es darum geht, die Lebensraumqualität, wovon die Artenvielfalt stark abhängt, zu bewerten: Die Vögel sind mobil und haben unterschiedliche Ansprüche an Lebensraum und Nahrung. Sie sind gut beobachtbar und es gibt genügend Fachleute, um entsprechende Erhebungen vorzunehmen. Immer wieder zeigt es sich, dass im Siedlungsgebiet eine erstaunliche Artenvielfalt möglich ist.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>	<p>Def: Anzahl vorhandener Brutvogelarten in Prozent des Potenzials für die Region.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Brutvogel-Index Stadt	Brutvogel-Index Kanton				
<p>Def: Anzahl vorhandener Brutvogelarten in Prozent des Potenzials für die Region.</p> <p>Begr: Die Vielfalt einheimischer Arten in der Schweiz ist gefährdet, die weitere Entwicklung ist trotz Schutzmassnahmen ungewiss. Vögel sind aus verschiedenen Gründen gute Indikatoren, wenn es darum geht, die Lebensraumqualität, wovon die Artenvielfalt stark abhängt, zu bewerten: Die Vögel sind mobil und haben unterschiedliche Ansprüche an Lebensraum und Nahrung. Sie sind gut beobachtbar und es gibt genügend Fachleute, um entsprechende Erhebungen vorzunehmen. Immer wieder zeigt es sich, dass im Siedlungsgebiet eine erstaunliche Artenvielfalt möglich ist.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>	<p>Def: Anzahl vorhandener Brutvogelarten in Prozent des Potenzials für die Region.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>				

Zielbereich U 2 Natur und Landschaft	
<p>Die Erhaltung einer wertvollen Natur und Landschaft, qualitativ und quantitativ, ist für die heutigen und die zukünftigen Generationen wichtig. Sowohl global als auch in der Schweiz ist der Schutz solcher Räume ein grosses Anliegen, da sie durch vielfältige zivilisatorische Entwicklungen und Ansprüche nach wie vor unter Druck stehen. Defizite in diesem Bereich stellt auch eine OECD-Studie zum Stand des Umweltschutzes in der Schweiz fest. Auf kantonaler Ebene spielt v.a. die grossflächige Entwicklung der Landschaft eine wichtige Rolle.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Fläche wertvoller Naturräume</p> <p>Def: Summe ökologisch wertvoller Flächen in Prozent der Stadtfläche.</p> <p>Begr: Naturräume im oder nahe beim Siedlungsgebiet sind in verschiedenster Hinsicht von Bedeutung. Sowohl die objektive Lebensqualität (z.B. Mikroklima) als auch die subjektive (z.B. Erholungseffekt) werden durch Naturräume im unmittelbaren Lebensbereich des Menschen gesteigert. Dieser Kernindikator ist eng mit dem für den Zielbereich Biodiversität verknüpft.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Fläche wertvoller Naturräume</p> <p>Def: Summe geschützter Flächen in Prozent der Kantonsfläche.</p> <p>Begr: Natur- und Landschaftsräume stehen nach wie vor unter Druck. Naturnahe Flächen haben mehreren Funktionen: Sie sind Lebensräume für Tiere und Pflanzen (Artenvielfalt), sie tragen zur Erhaltung der Landschaft und des Landschaftsbildes bei und dienen der Erholung des Menschen. Die Funktionen können sich sowohl gegenseitig überlagern als auch konkurrenzieren. Auf kantonaler Ebene spielt schergewichtig die grossflächige Betrachtung des Naturraumes eine Rolle. Die naturnahen Flächen sollen erhalten oder mit Hilfe von Ausgleichszahlungen (im Bereich der Landwirtschaft) aufgewertet werden. Die Naturräume stellen aus den oben genannten Gründen einen entscheidenden Faktor für die Nachhaltigkeit dar.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich U 3 Energiequalität	
<p>Mit Energiequalität wird v.a. die Dimension der erneuerbaren Energien angesprochen. Da ihre Bedeutung auch mit ihrer Verfügbarkeit bzw. wirtschaftlichen Realisierbarkeit zusammenhängt, besteht eine enge Verknüpfung mit der quantitativen Dimension des Energieverbrauches. Die Förderung der erneuerbaren, CO₂-neutralen Energien ist weltweit und in der Schweiz ein zentrales Anliegen der Nachhaltigen Entwicklung. Dabei stehen allerdings auch andere Qualitäten zur Diskussion, insbesondere bei grossen Wasser- oder Windkraftanlagen die Beeinträchtigung von Landschaft und Lebensräumen.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)</p> <p>Def: Nutzung (Endverbrauch) von erneuerbaren Energien inkl. Abwärme pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die bis heute vorherrschende Abstützung auf fossile Energieträger ist wegen deren Nicht-Erneuerbarkeit und Beschränktheit nicht nachhaltig. Ihr sukzessiver Ersatz durch erneuerbare Energien (oder durch Abwärme) ist daher ein zentrales Ziel der Energiepolitik. Dazu kommt, dass der Verbrauch fossiler Brennstoffe weitgehend für die Klimaproblematik verantwortlich ist. Der Förderung erneuerbarer, CO₂-freier Energien kommt daher eine eminente Bedeutung zu. Die Förderung der erneuerbaren Energien gehört zu den zentralen Elementen der Strategie, welche Bund und Kantone im Bereich der Energiepolitik beschlossen haben. Zu beachten ist allerdings, dass nicht alle erneuerbaren Energie unbeschränkt verfügbar sind.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)</p> <p>Def: Nutzung (Endverbrauch) von erneuerbaren Energien inkl. Abwärme pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Wie Städte</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich U 4 Energieverbrauch			
<p>Der Energieverbrauch gehört weltweit zu den dominierenden Nachhaltigkeitsproblemen. Er ist zudem an die Klimaproblematik gekoppelt, während die Frage der beschränkten Ressourcen in den Hintergrund gerückt ist, obwohl es nur eine Frage der Zeit ist, bis die fossilen Brenn- und Treibstoffe erschöpft sind. In der Schweiz fällt der Grossteil des Energieverbrauchs im Gebäudebereich (über 50%) und im Verkehr (rund 30%; primär Motorfahrzeugverkehr) an.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stromverbrauch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Elektrizitätsabgabe pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Der Endenergieverbrauch lässt sich nicht auf Ebene der einzelnen Städte bestimmen. Für den Stromverbrauch liegen hingegen Daten vor. Strom deckt im gesamtschweizerischen Durchschnitt rund 23% des gesamten Endenergieverbrauchs ab und stellt somit einen relevanten Anteil desselben dar.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Stromverbrauch	<p>Def: Elektrizitätsabgabe pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Der Endenergieverbrauch lässt sich nicht auf Ebene der einzelnen Städte bestimmen. Für den Stromverbrauch liegen hingegen Daten vor. Strom deckt im gesamtschweizerischen Durchschnitt rund 23% des gesamten Endenergieverbrauchs ab und stellt somit einen relevanten Anteil desselben dar.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Stromverbrauch			
<p>Def: Elektrizitätsabgabe pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Der Endenergieverbrauch lässt sich nicht auf Ebene der einzelnen Städte bestimmen. Für den Stromverbrauch liegen hingegen Daten vor. Strom deckt im gesamtschweizerischen Durchschnitt rund 23% des gesamten Endenergieverbrauchs ab und stellt somit einen relevanten Anteil desselben dar.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gesamtenergieverbrauch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Gesamtenergieverbrauch pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die Wahl des Kernindikators Gesamtenergieverbrauch für den Zielbereich Energieverbrauch ist naheliegend. Es handelt sich um den aussagekräftigsten Indikator für den Zielbereich.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Gesamtenergieverbrauch	<p>Def: Gesamtenergieverbrauch pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die Wahl des Kernindikators Gesamtenergieverbrauch für den Zielbereich Energieverbrauch ist naheliegend. Es handelt sich um den aussagekräftigsten Indikator für den Zielbereich.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Gesamtenergieverbrauch			
<p>Def: Gesamtenergieverbrauch pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die Wahl des Kernindikators Gesamtenergieverbrauch für den Zielbereich Energieverbrauch ist naheliegend. Es handelt sich um den aussagekräftigsten Indikator für den Zielbereich.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			

Zielbereich U 5 Klima			
<p>Der Klimawandel als Folge der vom Menschen verursachten Treibhausgasemissionen gehört zu den prominentesten Themen der Diskussion über die Nachhaltige Entwicklung, obwohl die globalen und lokalen Auswirkungen noch mit Unsicherheiten verbunden sind. Die globale Dimension ist offensichtlich. Für eine Umsetzung von klimawirksamen Massnahmen sind auf Grund ihres überproportionalen Ausstosses von Treibhausgasen vor allem die Industrieländer angesprochen. Die Schweiz bemüht sich, bei der Bewältigung dieses Problems an vorderster Front zu sein.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CO₂-Emissionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Energetische stationäre und mobile CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die Auswirkungen eines möglichen Klimawandels infolge des Treibhauseffektes gehören zu den wichtigsten Themen im Bereich globaler Umweltprobleme. Sie sind Gegenstand eingehender internationaler Verhandlungen und Abkommen (UNO-Klimakonvention und Kyoto-Protokoll). Die Schweiz muss bis zur ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) die gesamten Treibhausgasemissionen um 8% unter den Wert von 1990 senken. EnergieSchweiz will den Verbrauch fossiler Energien und den CO₂-Ausstoss um 10% zwischen 2000 und 2010 senken. Nur durch entsprechende Anstrengungen auf allen Ebenen und in allen Bereichen kann dieses Ziel erreicht werden. Die energetischen CO₂-Emissionen machen fast 80% der gesamtschweizerischen Treibhausgasemissionen aus. Zudem geht das schweizerische CO₂-Gesetz nur auf die energetischen CO₂-Emissionen ein. Deshalb werden sie vereinfachend als Indikator gewählt. Die regelmässige Ermittlung des Klimagasausstosses wird insbesondere von den Energiestädten und den Mitgliedern des Klimabündnisses gefördert.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	CO ₂ -Emissionen	<p>Def: Energetische stationäre und mobile CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die Auswirkungen eines möglichen Klimawandels infolge des Treibhauseffektes gehören zu den wichtigsten Themen im Bereich globaler Umweltprobleme. Sie sind Gegenstand eingehender internationaler Verhandlungen und Abkommen (UNO-Klimakonvention und Kyoto-Protokoll). Die Schweiz muss bis zur ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) die gesamten Treibhausgasemissionen um 8% unter den Wert von 1990 senken. EnergieSchweiz will den Verbrauch fossiler Energien und den CO₂-Ausstoss um 10% zwischen 2000 und 2010 senken. Nur durch entsprechende Anstrengungen auf allen Ebenen und in allen Bereichen kann dieses Ziel erreicht werden. Die energetischen CO₂-Emissionen machen fast 80% der gesamtschweizerischen Treibhausgasemissionen aus. Zudem geht das schweizerische CO₂-Gesetz nur auf die energetischen CO₂-Emissionen ein. Deshalb werden sie vereinfachend als Indikator gewählt. Die regelmässige Ermittlung des Klimagasausstosses wird insbesondere von den Energiestädten und den Mitgliedern des Klimabündnisses gefördert.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
CO ₂ -Emissionen			
<p>Def: Energetische stationäre und mobile CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Die Auswirkungen eines möglichen Klimawandels infolge des Treibhauseffektes gehören zu den wichtigsten Themen im Bereich globaler Umweltprobleme. Sie sind Gegenstand eingehender internationaler Verhandlungen und Abkommen (UNO-Klimakonvention und Kyoto-Protokoll). Die Schweiz muss bis zur ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) die gesamten Treibhausgasemissionen um 8% unter den Wert von 1990 senken. EnergieSchweiz will den Verbrauch fossiler Energien und den CO₂-Ausstoss um 10% zwischen 2000 und 2010 senken. Nur durch entsprechende Anstrengungen auf allen Ebenen und in allen Bereichen kann dieses Ziel erreicht werden. Die energetischen CO₂-Emissionen machen fast 80% der gesamtschweizerischen Treibhausgasemissionen aus. Zudem geht das schweizerische CO₂-Gesetz nur auf die energetischen CO₂-Emissionen ein. Deshalb werden sie vereinfachend als Indikator gewählt. Die regelmässige Ermittlung des Klimagasausstosses wird insbesondere von den Energiestädten und den Mitgliedern des Klimabündnisses gefördert.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CO₂-Emissionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Energetische stationäre und mobile CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	CO ₂ -Emissionen	<p>Def: Energetische stationäre und mobile CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
CO ₂ -Emissionen			
<p>Def: Energetische stationäre und mobile CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			

Zielbereich U 6 Rohstoffverbrauch			
<p>Mit "Wegwerfgesellschaft" wird die sorglose und verschwenderische Haltung bezüglich dem Rohstoffverbrauch charakterisiert. Die Schweiz hat in den letzten Jahrzehnten intensive Bemühungen zu einem nachhaltigeren Umgang mit Materialien und Stoffen unternommen. Die Menge der Haushaltsabfälle ist zurückgegangen, die separat gesammelten Wertstoffmengen haben zugenommen und auch in anderen Bereichen (z.B. Baustoffe) nimmt der bewusster Umgang mit Materialien und Stoffen zu. Sichtbar und messbar wird der Materialfluss vor allem auf der Entsorgungs-, d.h. Abfallseite.</p>			
<p>Kernindikator 1: Abfallmenge pro Einwohner: Dieser Indikator gibt ein Abbild der Materialmenge, die von den Haushalten verbraucht wird.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abfallmenge pro Einwohner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen pro Einwohnerin und Jahr.</p> <p>Begr: In den Siedlungsgebieten sind neben den baubedingten Stoffflüssen die Stoffflüsse der Haushalte am Bedeutendsten. Am Einfachsten kann der Materialverbrauch von der Outputseite her erfasst werden, indem die gesamte Siedlungsabfallmenge gemessen wird. Sie gibt ein Abbild der Materialmenge, die von den Haushalten verbraucht wird.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Abfallmenge pro Einwohner	<p>Def: Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen pro Einwohnerin und Jahr.</p> <p>Begr: In den Siedlungsgebieten sind neben den baubedingten Stoffflüssen die Stoffflüsse der Haushalte am Bedeutendsten. Am Einfachsten kann der Materialverbrauch von der Outputseite her erfasst werden, indem die gesamte Siedlungsabfallmenge gemessen wird. Sie gibt ein Abbild der Materialmenge, die von den Haushalten verbraucht wird.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Abfallmenge pro Einwohner			
<p>Def: Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen pro Einwohnerin und Jahr.</p> <p>Begr: In den Siedlungsgebieten sind neben den baubedingten Stoffflüssen die Stoffflüsse der Haushalte am Bedeutendsten. Am Einfachsten kann der Materialverbrauch von der Outputseite her erfasst werden, indem die gesamte Siedlungsabfallmenge gemessen wird. Sie gibt ein Abbild der Materialmenge, die von den Haushalten verbraucht wird.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abfallmenge pro Einwohner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen pro Einwohnerin und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Abfallmenge pro Einwohner	<p>Def: Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen pro Einwohnerin und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Abfallmenge pro Einwohner			
<p>Def: Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen pro Einwohnerin und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			
<p>Kernindikator 2: Separatsammelquote: Mit diesem Indikator wird der recycelte und somit weniger problematische Anteil der Abfälle erfasst.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Separatsammelquote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Separatsammelquote = [Summe der gesammelten Altstoffe aus Separatsammlungen] / [Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen].</p> <p>Begr: Die gesammelten Altstoffe sind weniger problematisch, da sie bereits einer ökologischen Verwertung zugeführt sind. Mit der Separatsammelquote wird der recycelte und somit weniger problematische Anteil der Abfälle erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Separatsammelquote	<p>Def: Separatsammelquote = [Summe der gesammelten Altstoffe aus Separatsammlungen] / [Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen].</p> <p>Begr: Die gesammelten Altstoffe sind weniger problematisch, da sie bereits einer ökologischen Verwertung zugeführt sind. Mit der Separatsammelquote wird der recycelte und somit weniger problematische Anteil der Abfälle erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Separatsammelquote			
<p>Def: Separatsammelquote = [Summe der gesammelten Altstoffe aus Separatsammlungen] / [Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen].</p> <p>Begr: Die gesammelten Altstoffe sind weniger problematisch, da sie bereits einer ökologischen Verwertung zugeführt sind. Mit der Separatsammelquote wird der recycelte und somit weniger problematische Anteil der Abfälle erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Separatsammelquote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Separatsammelquote = [Summe der gesammelten Altstoffe aus Separatsammlungen] / [Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen].</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Separatsammelquote	<p>Def: Separatsammelquote = [Summe der gesammelten Altstoffe aus Separatsammlungen] / [Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen].</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Separatsammelquote			
<p>Def: Separatsammelquote = [Summe der gesammelten Altstoffe aus Separatsammlungen] / [Siedlungsabfälle verbrannt/deponiert (= verbrennbare Haushaltsabfälle) plus gesammelte Altstoffe aus Separatsammlungen].</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			

Für diesen Zielbereich wurden zwei Indikatoren gewählt, weil für die Belastung der Umwelt bzw. den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen v.a. die Menge des zu verbrennenden (bzw. des deponierten) Kehrichts relevant ist. Die gesammelten Altstoffe sind insofern weniger problematisch, da sie bereits einer ökologischen Verwertung zugeführt sind.

Zielbereich U 7 Wasserhaushalt	
<p>Das Thema Wasserhaushalt im Sinne von Ressourcen und natürlichem Wasserkreislauf ist global ein Problem erster Priorität. In der Schweiz ist Wasser als Ressource nur ausnahmsweise ein Problem. Bedeutender ist die Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes. In den Siedlungen werden durch den Trinkwasserverbrauch, aber auch die Bodenversiegelung, erhebliche Wassermengen dem natürlichen Wasserkreislauf entzogen.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Wasserabfluss via ARA</p> <p>Def: Wasserzuflussmenge zur ARA (= Abwasser plus Fremd- und Regenwasser) pro angeschlossener-/m EinwohnerIn und Jahr.</p> <p>Begr: In den Siedlungen werden sowohl durch den Trinkwasserverbrauch wie auch die Bodenversiegelung erhebliche Wassermengen dem natürlichen Wasserkreislauf entzogen. Ein wesentlicher Teil davon wird über die ARA wieder an die Umwelt zurückgegeben. Diese Wassermenge stellt einen Indikator für den Umgang einer Stadt mit der Ressource Wasser (Wasserverbrauch) und dem natürlichen Wasserkreislauf (Versiegelung) dar. Sie wird am besten beim Zufluss zur ARA erfasst, da hier zumindest ein Teil der Regenwassermenge erfasst wird.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Kernindikator Kanton	<p>Wasserabfluss via ARA</p> <p>Def: Wasserzuflussmenge zur ARA (= Abwasser plus Fremd- und Regenwasser) pro angeschlossener-/m EinwohnerIn und Jahr; Mittelwert über alle ARAs im Kanton.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich U 8 Wasserqualität	
<p>Während global gesehen die Wasserqualität resp. die Verschmutzung der Gewässer immer noch ein gravierendes Problem darstellt, gehört der Gewässerschutz in der Schweiz zu den Pionierbereichen des Umweltschutzes. Dennoch muss ihm in Zukunft immer noch gebührende Beachtung geschenkt werden, zumal die Wirkungen neuartiger Schadstoffe zu beobachten sind. Die Siedlungsgebiete gehören zu den Hauptschadstoffproduzenten, aber auch die Belastungen durch die Landwirtschaft sind nach wie vor bedeutend.</p>	
<p>Kernindikator Stadt</p>	<p>Ablauffracht nach ARA</p> <p>Def: Ablauffracht nach ARA pro angeschlossenen/-er EinwohnerIn auf der Basis eines aggregierten, synthetischen Schadstoff- und Nährstofffaktors aus den BSB₅-, Ammonium- und Phosphat-Konzentrationen im Verhältnis zu den entsprechenden Grenzwerten der Einleitungsbedingungen in der Gewässerschutzverordnung multipliziert mit der Abflussmenge der ARA.</p> <p>Begr: Die Belastung der natürlichen Gewässer durch Siedlungsabwässer stellt trotz hohem Stand des Gewässerschutzes immer noch ein relevantes Problem für die Belastung der natürlichen Ressource Wasser bzw. der Lebensräume dar. Die Städte erzeugen dabei die konzentriertesten Schadstoff- und Nährstoffbelastungen der offenen Gewässer. Die Umsetzung der entsprechenden Schutzmassnahmen ist Sache der Gemeinden.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
<p>Kernindikator Kanton</p>	<p>Nitrat im Grundwasser</p> <p>Def: Durchschnitt der Nitratkonzentration über alle gemessenen Grundwasserfassungen (ohne Gewichtung mit der Wassermenge).</p> <p>Begr: Nitrat ist ein Leitstoff für den Grad der anthropogenen Verschmutzung des Grundwassers, aber gleichzeitig auch ein guter Indikator für die Qualität der landwirtschaftlichen Bodennutzung und die sich daraus ergebenden effektiven und potentiellen Gefährdungen durch Pflanzenschutzmittel und pathogene Keime. Der Indikator hat also eine Bedeutung, die über das Problem der menschlichen Gesundheit im Zusammenhang mit dem Trinkwasser hinausgeht.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich U 9 Bodenverbrauch			
<p>Während auf globaler Ebene bezüglich Bodenverbrauch die Reduktion und Degradation der fruchtbaren Flächen im Vordergrund steht, besteht in den dichtbesiedelten Industrieländern das Hauptproblem in der immer weitergehenden Überbauung und damit Versiegelung des Bodens. Der seit langem propagierte, haushälterische Umgang mit dem Boden durch sogenannte Innenverdichtung wird nur zögerlich realisiert. In der Schweiz nimmt die überbaute Fläche immer noch rund 1 m² pro Sekunde zu. Eine Extrapolation dieses Trends zeigt klar, dass diese Zunahme langfristig nicht andauern kann und darf.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Überbaute Fläche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Summe genutzter Flächen für Bauten und Anlagen in m² pro EinwohnerIn. Es werden folgende Flächen aus der Kategorie "Siedlungsfläche" der Arealstatistik berücksichtigt: "Gebäudeareal", "Industrieareal", "Besondere Siedlungsflächen" und "Verkehrsareal" (d.h.: Siedlungsflächen abzüglich "Erholungs- und Grünanlagen").</p> <p>Begr: Die Überbauung der Schweiz nimmt laufend zu, wenn auch in den letzten Jahren etwas verzögert. Dadurch geht in erster Linie wertvolles Kulturland verloren. Gleichzeitig ist die Versiegelung der Oberfläche auch ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit dem natürlichen Wasserhaushalt. Es ist unbestritten, dass die Zunahme der überbauten Fläche ein Schlüsselfaktor für die Nachhaltige Entwicklung darstellt, der den Handlungsspielraum zukünftiger Generationen einschränkt.</p> <p>Zielrichtung: →</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Überbaute Fläche	<p>Def: Summe genutzter Flächen für Bauten und Anlagen in m² pro EinwohnerIn. Es werden folgende Flächen aus der Kategorie "Siedlungsfläche" der Arealstatistik berücksichtigt: "Gebäudeareal", "Industrieareal", "Besondere Siedlungsflächen" und "Verkehrsareal" (d.h.: Siedlungsflächen abzüglich "Erholungs- und Grünanlagen").</p> <p>Begr: Die Überbauung der Schweiz nimmt laufend zu, wenn auch in den letzten Jahren etwas verzögert. Dadurch geht in erster Linie wertvolles Kulturland verloren. Gleichzeitig ist die Versiegelung der Oberfläche auch ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit dem natürlichen Wasserhaushalt. Es ist unbestritten, dass die Zunahme der überbauten Fläche ein Schlüsselfaktor für die Nachhaltige Entwicklung darstellt, der den Handlungsspielraum zukünftiger Generationen einschränkt.</p> <p>Zielrichtung: →</p>
Überbaute Fläche			
<p>Def: Summe genutzter Flächen für Bauten und Anlagen in m² pro EinwohnerIn. Es werden folgende Flächen aus der Kategorie "Siedlungsfläche" der Arealstatistik berücksichtigt: "Gebäudeareal", "Industrieareal", "Besondere Siedlungsflächen" und "Verkehrsareal" (d.h.: Siedlungsflächen abzüglich "Erholungs- und Grünanlagen").</p> <p>Begr: Die Überbauung der Schweiz nimmt laufend zu, wenn auch in den letzten Jahren etwas verzögert. Dadurch geht in erster Linie wertvolles Kulturland verloren. Gleichzeitig ist die Versiegelung der Oberfläche auch ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit dem natürlichen Wasserhaushalt. Es ist unbestritten, dass die Zunahme der überbauten Fläche ein Schlüsselfaktor für die Nachhaltige Entwicklung darstellt, der den Handlungsspielraum zukünftiger Generationen einschränkt.</p> <p>Zielrichtung: →</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Überbaute Fläche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Summe genutzter Flächen für Bauten und Anlagen in m² pro EinwohnerIn. Es werden folgende Flächen aus der Kategorie "Siedlungsfläche" der Arealstatistik berücksichtigt: "Gebäudeareal", "Industrieareal", "Besondere Siedlungsflächen" und "Verkehrsareal" (d.h.: Siedlungsflächen abzüglich "Erholungs- und Grünanlagen").</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: →</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Überbaute Fläche	<p>Def: Summe genutzter Flächen für Bauten und Anlagen in m² pro EinwohnerIn. Es werden folgende Flächen aus der Kategorie "Siedlungsfläche" der Arealstatistik berücksichtigt: "Gebäudeareal", "Industrieareal", "Besondere Siedlungsflächen" und "Verkehrsareal" (d.h.: Siedlungsflächen abzüglich "Erholungs- und Grünanlagen").</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: →</p>
Überbaute Fläche			
<p>Def: Summe genutzter Flächen für Bauten und Anlagen in m² pro EinwohnerIn. Es werden folgende Flächen aus der Kategorie "Siedlungsfläche" der Arealstatistik berücksichtigt: "Gebäudeareal", "Industrieareal", "Besondere Siedlungsflächen" und "Verkehrsareal" (d.h.: Siedlungsflächen abzüglich "Erholungs- und Grünanlagen").</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: →</p>			

Zielbereich U 10 Bodenqualität	
<p>Die Bodenqualität ist global gesehen ein gravierendes Problem. Dies betrifft die laufend abnehmende landwirtschaftlich produktionsfähige Fläche (Übernutzung, Erosion, Verwüstung) sowie die Bodenverschmutzungen durch diverse Schadstoffe inkl. Altlasten. In der Schweiz stehen die Belastung durch nicht oder schwer abbaubare Schadstoffe sowie die Altlasten im Vordergrund. Bodenerosion und –verdichtung sind ebenfalls relevant. Insgesamt ist die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit ein aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung zentrales Anliegen.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Kein Indikator</p> <p>Begr: Das Thema ist für Städte weniger prioritär, im Vordergrund steht das Thema "Bodenverbrauch", das durch einen anderen Zielbereich abgedeckt wird. Daher wird kein Kernindikator für die Bodenqualität in Städten bestimmt.</p>
Kernindikator Kanton	<p>Schwermetallbelastung des Bodens (Platzhalter)</p> <p>Def: Relative Anzahl Standorte mit der tiefsten Belastungskategorie 1 (< 50% Richtwert) für die vier Schwermetalle Cadmium, Blei, Kupfer und Zink.</p> <p>Begr: Gemäss den Zielen des schweizerischen Umweltschutzes darf der Boden nicht durch irreversible Belastungen geschädigt werden. Nur ein Teil der dafür relevanten Belastungen kann mit vertretbarem Aufwand erfasst werden. Dazu gehören in erster Linie Schwermetalle. Der gewählte Indikator ist daher vor allem mit den in nächster Zukunft voraussichtlich verfügbaren Daten begründet. Er gibt allerdings nur beschränkt Stand und Entwicklung der Bodenfruchtbarkeit wieder, da die Schwermetallbelastung nur einen Einzelaspekt der Bodenfruchtbarkeit herausgreift. Das Qualitätsziel <50% des Richtwertes folgt der langfristigen Sicherheitsüberlegung, dass Bodenbelastungen nur in Einzelfällen reversibel sind.</p> <p>Zur Zeit kann der Indikator noch nicht quantifiziert werden, da die vorliegenden Datenmengen nicht in allen Kantonen ausgewertet werden. Künftig wäre es sinnvoll, den Indikatorwert ca. alle 5 Jahre zu erheben.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich U 11 Luftqualität			
<p>Die (lokale) Luftqualität ist weltweit gesehen vor allem in den grossen Siedlungsgebieten ein zunehmendes Problem. Die Luftverschmutzung hat aber auch grossflächige Auswirkungen, indem sie zur Versauerung und Überdüngung von Böden und Gewässern beiträgt. Durch die Belastung des natürlichen Lebensraumes trägt sie zum Rückgang der Artenvielfalt bei. In der Schweiz ist bei den meisten Luftschadstoffen in den letzten Jahren ein Rückgang der Belastung zu erkennen. Trotz dieser Verbesserung ist die heutige Luftbelastung, welche einen direkten Einfluss auf die Vegetation und auf die Gesundheit der Bevölkerung hat, zu hoch und daher ein für die Nachhaltige Entwicklung relevantes Thema.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PM10-Immissionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Durchschnittliche bevölkerungsgewichtete Immissionsbelastung durch PM10 (Jahresmittelwert).</p> <p>Begr: Wie verschiedene Langzeitstudien zeigen, sind die negativen gesundheitlichen Auswirkungen vom Schwebstaub (PM10) ausgeprägter als diejenigen von SO₂, NO₂ und Ozon. In Gebieten mit einer überdurchschnittlich höheren Schwebstaubbelastung finden sich häufiger chronische Symptome der Atemwege und häufiger Bronchitis bzw. chronischer Husten und Auswurf als in Gebieten mit einer unterdurchschnittlichen Schwebstaubbelastung. Ausserdem ist bei den BewohnerInnen der stärker belasteten Gebiete eine deutlichere Abnahme der Lungenfunktion zu verzeichnen. In der Schweiz ist die Belastung mit PM10 in den Städten grundsätzlich höher als auf dem Land und in höher gelegenen Gebieten grundsätzlich tiefer als in niedriger gelegenen Gebieten.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	PM10-Immissionen	<p>Def: Durchschnittliche bevölkerungsgewichtete Immissionsbelastung durch PM10 (Jahresmittelwert).</p> <p>Begr: Wie verschiedene Langzeitstudien zeigen, sind die negativen gesundheitlichen Auswirkungen vom Schwebstaub (PM10) ausgeprägter als diejenigen von SO₂, NO₂ und Ozon. In Gebieten mit einer überdurchschnittlich höheren Schwebstaubbelastung finden sich häufiger chronische Symptome der Atemwege und häufiger Bronchitis bzw. chronischer Husten und Auswurf als in Gebieten mit einer unterdurchschnittlichen Schwebstaubbelastung. Ausserdem ist bei den BewohnerInnen der stärker belasteten Gebiete eine deutlichere Abnahme der Lungenfunktion zu verzeichnen. In der Schweiz ist die Belastung mit PM10 in den Städten grundsätzlich höher als auf dem Land und in höher gelegenen Gebieten grundsätzlich tiefer als in niedriger gelegenen Gebieten.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
PM10-Immissionen			
<p>Def: Durchschnittliche bevölkerungsgewichtete Immissionsbelastung durch PM10 (Jahresmittelwert).</p> <p>Begr: Wie verschiedene Langzeitstudien zeigen, sind die negativen gesundheitlichen Auswirkungen vom Schwebstaub (PM10) ausgeprägter als diejenigen von SO₂, NO₂ und Ozon. In Gebieten mit einer überdurchschnittlich höheren Schwebstaubbelastung finden sich häufiger chronische Symptome der Atemwege und häufiger Bronchitis bzw. chronischer Husten und Auswurf als in Gebieten mit einer unterdurchschnittlichen Schwebstaubbelastung. Ausserdem ist bei den BewohnerInnen der stärker belasteten Gebiete eine deutlichere Abnahme der Lungenfunktion zu verzeichnen. In der Schweiz ist die Belastung mit PM10 in den Städten grundsätzlich höher als auf dem Land und in höher gelegenen Gebieten grundsätzlich tiefer als in niedriger gelegenen Gebieten.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Langzeit-Belastungs-Index (LBI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Der LBI ist ein Mischindex, mit dem die Langzeitbelastung der Luft durch die drei Schadstoffe NO₂, O₃ und PM10 gemessen wird. Die Index bestimmenden Schadstoffe werden aufgrund ihrer unterschiedlich starken chronischen Wirkungen gewichtet. Es handelt sich um das Mittel der in den verschiedenen Stationen gemessenen Werte.</p> <p>Begr: Die drei Hauptschadstoffe der Luftverschmutzung sind (in der Reihenfolge deren negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit): der lungengängige Feinstaub (PM10), das Stickstoffdioxid (NO₂) und das bodennahe Ozon (O₃). Diese Schadstoffe überschreiten regelmässig die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Der LBI ermöglicht, die Langzeitbelastung der Luft durch diese drei Schadstoffe mit einer einzigen Zahl auszudrücken.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Langzeit-Belastungs-Index (LBI)	<p>Def: Der LBI ist ein Mischindex, mit dem die Langzeitbelastung der Luft durch die drei Schadstoffe NO₂, O₃ und PM10 gemessen wird. Die Index bestimmenden Schadstoffe werden aufgrund ihrer unterschiedlich starken chronischen Wirkungen gewichtet. Es handelt sich um das Mittel der in den verschiedenen Stationen gemessenen Werte.</p> <p>Begr: Die drei Hauptschadstoffe der Luftverschmutzung sind (in der Reihenfolge deren negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit): der lungengängige Feinstaub (PM10), das Stickstoffdioxid (NO₂) und das bodennahe Ozon (O₃). Diese Schadstoffe überschreiten regelmässig die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Der LBI ermöglicht, die Langzeitbelastung der Luft durch diese drei Schadstoffe mit einer einzigen Zahl auszudrücken.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Langzeit-Belastungs-Index (LBI)			
<p>Def: Der LBI ist ein Mischindex, mit dem die Langzeitbelastung der Luft durch die drei Schadstoffe NO₂, O₃ und PM10 gemessen wird. Die Index bestimmenden Schadstoffe werden aufgrund ihrer unterschiedlich starken chronischen Wirkungen gewichtet. Es handelt sich um das Mittel der in den verschiedenen Stationen gemessenen Werte.</p> <p>Begr: Die drei Hauptschadstoffe der Luftverschmutzung sind (in der Reihenfolge deren negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit): der lungengängige Feinstaub (PM10), das Stickstoffdioxid (NO₂) und das bodennahe Ozon (O₃). Diese Schadstoffe überschreiten regelmässig die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Der LBI ermöglicht, die Langzeitbelastung der Luft durch diese drei Schadstoffe mit einer einzigen Zahl auszudrücken.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			

4.3 Wirtschaft

Zielbereich W 1 Einkommen			
<p>Primäres Merkmal des Wohlstands ist das Einkommen. Einkommen ist in einer modernen Wirtschaft eine notwendige Voraussetzung für die Bedürfnisbefriedigung. Neben der Befriedigung der Grundbedürfnisse nach Nahrung, Wohnraum, Bekleidung etc. ermöglicht ein hinreichendes Einkommen auch die Befriedigung weiterer Bedürfnisse (z.B. nach Kultur und Erholung) sowie die Pflege verschiedenster Formen des Kapitals (z.B. mittels Weiterbildung oder Werterhaltung).</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Steuerbares Einkommen natürlicher Personen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Durchschnittliches steuerbares Einkommen aller steuerpflichtigen natürlichen Personen (Median). Das steuerbare Einkommen ist das Total der zu versteuernden Einkünfte vermindert um alle Abzüge (inkl. Sozialabzüge) und steuerfreien Beträge.</p> <p>Begr: Um den Zielbereich „Einkommen“ abzubilden, bieten sich grundsätzlich die (nicht unbestrittenen!) klassischen Wohlstandsmasse des Bruttoinlandprodukts oder des Volkseinkommens an. Allerdings werden diese Grössen auf kommunaler Ebene nicht erfasst. Aus diesem Grund wird hier als naheliegende Alternative das steuerbare Einkommen natürlicher Personen verwendet.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Steuerbares Einkommen natürlicher Personen	<p>Def: Durchschnittliches steuerbares Einkommen aller steuerpflichtigen natürlichen Personen (Median). Das steuerbare Einkommen ist das Total der zu versteuernden Einkünfte vermindert um alle Abzüge (inkl. Sozialabzüge) und steuerfreien Beträge.</p> <p>Begr: Um den Zielbereich „Einkommen“ abzubilden, bieten sich grundsätzlich die (nicht unbestrittenen!) klassischen Wohlstandsmasse des Bruttoinlandprodukts oder des Volkseinkommens an. Allerdings werden diese Grössen auf kommunaler Ebene nicht erfasst. Aus diesem Grund wird hier als naheliegende Alternative das steuerbare Einkommen natürlicher Personen verwendet.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Steuerbares Einkommen natürlicher Personen			
<p>Def: Durchschnittliches steuerbares Einkommen aller steuerpflichtigen natürlichen Personen (Median). Das steuerbare Einkommen ist das Total der zu versteuernden Einkünfte vermindert um alle Abzüge (inkl. Sozialabzüge) und steuerfreien Beträge.</p> <p>Begr: Um den Zielbereich „Einkommen“ abzubilden, bieten sich grundsätzlich die (nicht unbestrittenen!) klassischen Wohlstandsmasse des Bruttoinlandprodukts oder des Volkseinkommens an. Allerdings werden diese Grössen auf kommunaler Ebene nicht erfasst. Aus diesem Grund wird hier als naheliegende Alternative das steuerbare Einkommen natürlicher Personen verwendet.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Volkseinkommen pro EinwohnerIn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Kantonales Volkseinkommen (zu laufenden Preisen) pro EinwohnerIn.</p> <p>Begr: Die Wahl des Pro-Kopf-Volkseinkommens als Indikator für den Zielbereich Einkommen ist naheliegend. Die (zwar nicht unbestrittenen) klassischen Masse des Wohlstands sind nämlich das Volkseinkommen und das Bruttoinlandprodukt. Auf kantonaler Ebene wird nur das Volkseinkommen erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Volkseinkommen pro EinwohnerIn	<p>Def: Kantonales Volkseinkommen (zu laufenden Preisen) pro EinwohnerIn.</p> <p>Begr: Die Wahl des Pro-Kopf-Volkseinkommens als Indikator für den Zielbereich Einkommen ist naheliegend. Die (zwar nicht unbestrittenen) klassischen Masse des Wohlstands sind nämlich das Volkseinkommen und das Bruttoinlandprodukt. Auf kantonaler Ebene wird nur das Volkseinkommen erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Volkseinkommen pro EinwohnerIn			
<p>Def: Kantonales Volkseinkommen (zu laufenden Preisen) pro EinwohnerIn.</p> <p>Begr: Die Wahl des Pro-Kopf-Volkseinkommens als Indikator für den Zielbereich Einkommen ist naheliegend. Die (zwar nicht unbestrittenen) klassischen Masse des Wohlstands sind nämlich das Volkseinkommen und das Bruttoinlandprodukt. Auf kantonaler Ebene wird nur das Volkseinkommen erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			

Zielbereich W 2 Lebenskosten	
<p>Neben dem erzielten Einkommen bestimmen die Lebenskosten, insbesondere für Wohnraum und Gesundheitsdienstleistungen, den Wohlstand der privaten Haushalte.</p>	
<p>Kernindikator Stadt</p>	<p>Mietpreise</p> <p>Def: Durchschnittlicher Mietpreis pro m² Bruttowohnfläche pro Monat (Mittelwert der Quartalsmediane).</p> <p>Begr: Am Besten würde sich für den Zielbereich "Lebenskosten" ein städtischer Lebenskostenindex eignen, wie er auch für internationale Vergleiche verwendet wird. Allerdings werden entsprechende Daten in wenigen Schweizer Städten erhoben. Ein Indikator, zu welchem Daten für alle Schweizer Städte regelmässig erhoben werden und welcher für die Lebenskosten doch recht repräsentativ ist (da die Mietkosten für die meisten Haushalte einen erheblichen Anteil der Lebenskosten ausmachen), ist der durchschnittliche Mietpreis pro Quadratmeter Wohnfläche. Aus Gründen der Praktikabilität wird daher dieser Kernindikator gewählt.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
<p>Kernindikator Kanton</p>	<p>Mietpreise</p> <p>Def: Durchschnittlicher Mietpreis pro m² Bruttowohnfläche pro Monat (Mittelwert der Quartalsmediane).</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich W 3 Arbeitsmarkt	
<p>Arbeit ist in Industrieländern ein immer wichtiger werdendes Bedürfnis, das neben der Einkommenssicherung auch das soziale Ansehen sowie eine sinnvolle Beschäftigung sichert. Nachhaltig ist eine Region, wenn die lokale Bevölkerung genügende und diversifizierte Beschäftigungsmöglichkeiten in der Wohnregion findet. Das Vorhandensein eines gut funktionierenden Arbeitsmarkts ist damit ein zentraler Zielbereich der wirtschaftlichen Nachhaltigen Entwicklung.</p>	
<p>Kernindikator Stadt</p>	<p>Arbeitslosenquote</p> <p>Def: Kommunale Arbeitslosenquote, Jahresdurchschnitt.</p> <p>Begr: Der zum Thema Beschäftigung/Arbeitsplätze verbreitetste Indikator ist die Arbeitslosenquote, die vom seco monatlich ermittelt wird. Auch wenn die Aussagekraft von diesem Indikator vereinzelt angezweifelt wird, weil Ausgesteuerte und andere Kategorien von Erwerbslosen damit nicht erfasst werden, weist er eine ausgezeichnete Datenverfügbarkeit und Verständlichkeit auf und wird deshalb als Kernindikator gewählt.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
<p>Kernindikator Kanton</p>	<p>Arbeitslosenquote</p> <p>Def: Kantonale Arbeitslosenquote, Jahresdurchschnitt.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich W 4 Investitionen	
Private und öffentliche Investitionen ermöglichen den Erhalt bzw. den Ausbau eines wichtigen Produktionsfaktors, nämlich des produzierten Kapitals. Sie bilden daher die Basis für die Produktion von morgen und stellen in diesem Sinne eine wichtige Grundlage nachhaltiger Entwicklung dar.	
Kernindikator Stadt	<p>Umbau- und Unterhaltsarbeiten</p> <p>Def: Prozentanteil der Summe von Umbauinvestitionen und Ausgaben für öffentliche Unterhaltsarbeiten am Total der Bauausgaben. Prinzipiell könnte der Indikator als Durchschnitt der letzten 5 Jahre berechnet werden. Für diese Erhebungsrunde wurde der Wert für ein Jahr bestimmt.</p> <p>Begr: Die Investitionen haben aus Sicht Nachhaltige Entwicklung ambivalente Auswirkungen. Zum einen führen sie zu einer Vermehrung oder Aufrechterhaltung des physischen Kapitals. Sie sind somit im Hinblick auf die Kapitalstocktheorie positiv zu würdigen. Zum anderen führen aber einige Investitionen, z.B. in die Strasseninfrastruktur, indirekt zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt- (oder die Gesellschafts-) Dimension. Diese Ambivalenz ist weniger ausgeprägt bei den Erhaltungsinvestitionen: Diese haben lediglich das Ziel, das vorhandene physische Kapital zu erhalten. Sie ermöglichen in diesem Sinne die Realisierung eines Postulats, das an die Anfänge der Diskussion über die Nachhaltige Entwicklung anschliesst: "Lebe von den Zinsen und nicht vom Kapital".</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Umbau- und Unterhaltsarbeiten</p> <p>Def: Prozentanteil der Summe von Umbauinvestitionen und Ausgaben für öffentliche Unterhaltsarbeiten am Total der Bauausgaben. Prinzipiell könnte der Indikator als Durchschnitt der letzten 5 Jahre berechnet werden. Für diese Erhebungsrunde wurde der Wert für ein Jahr bestimmt.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich W 5 Kostenwahrheit	
<p>Wesentlich für die Zukunftsfähigkeit und den verantwortungsvollen Umgang mit ökonomischen und natürlichen Ressourcen ist eine kostendeckende Herstellung von Gütern und Dienstleistungen. Aus ökonomischer Sicht hervorzuheben ist dabei die – marktkonforme – Steuerungsstrategie über die Preise. Angesprochen ist hier die Kostenwahrheit. Diese stellt zum einen die betriebliche Kostendeckung bei der Erbringung von öffentlichen Dienstleistungen sicher. Zum anderen umfasst sie die Internalisierung von ökologischen und sozialen externen Effekten von Produktions- und Konsumaktivitäten über das Verursacherprinzip.</p>	
<p>Kernindikator Stadt</p>	<p>Kostendeckungsgrad der kommunalen Betriebe</p> <p>Def: Gesamtkostendeckungsgrad aller kommunalen Betriebe aus den Bereichen Abfall, Abwasser und öffentlicher Verkehr. Summe der Erträge geteilt durch die Summe der Aufwände aller erfassten Betriebe. Erträge und Aufwände werden mit der Beteiligungsquote der Stadt multipliziert.</p> <p>Begr: Auf kommunaler Ebene kann die Kostenwahrheit durch eine geeignete Tarifpolitik in den Bereichen Abfall, Abwasser und öffentlicher Verkehr sichergestellt werden. Zu bemerken ist aber, dass mit diesem Kernindikator nur die betriebswirtschaftliche Kostendeckung erfasst wird. Die volkswirtschaftlichen externen Kosten und Nutzen können auf kommunaler Ebene nicht erfasst werden.</p> <p>Zielrichtung: ↑ (bis 100%)</p>
<p>Kernindikator Kanton</p>	<p>Kein Indikator</p> <p>Begr: Das Thema ist zwar aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung wichtig, aber es ist nicht möglich, für Kantone aussagekräftige und gleichzeitig erhebbare Indikatoren zu bestimmen. Aus diesem Grund wird kein Kernindikator für den Zielbereich Kostenwahrheit in Kantonen bestimmt.</p>

Zielbereich W 6 Ressourceneffizienz	
<p>Wesentlich für die Zukunftsfähigkeit und den verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen ist die Ressourceneffizienz. Eine starke Zunahme der Ressourceneffizienz in den Produktionsprozessen ist eine unabdingbare Voraussetzung, damit mehr Wohlstand bei einer gleichzeitigen Abnahme des Verbrauchs an erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Ressourcen erzeugt wird. Dies gilt in hohem Masse auf der globalen Ebene. Auch in der Schweiz ist aber eine Zunahme der Ressourceneffizienz ein zentraler Erfolgsfaktor für eine dauerhafte Entkopplungsstrategie von Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Kein Indikator</p> <p>Begr: Das Thema ist zwar aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung wichtig, aber es ist nicht möglich, für Städte aussagekräftige und gleichzeitig erhebbare Indikatoren zu bestimmen. Aus diesem Grund wird kein Kernindikator für die Ressourceneffizienz in Städten bestimmt.</p>
Kernindikator Kanton	<p>Kein Indikator</p> <p>Begr: Das Thema ist zwar aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung wichtig, aber es ist nicht möglich, für Kantone aussagekräftige und gleichzeitig erhebbare Indikatoren zu bestimmen (wie z.B. Gesamtenergieverbrauch oder Materialdurchfluss pro Bruttowertschöpfung). Aus diesem Grund wird kein Kernindikator für den Zielbereich Ressourceneffizienz in Kantonen bestimmt.</p>

Zielbereich W 7 Innovationen	
<p>Innovationen zielen darauf ab, den Markterfolg oder die Arbeits- bzw. Kapitaleffizienz zu erhöhen. Die Innovationskraft und Flexibilität eines wirtschaftlichen Systems ist eine zentrale Ressource für dessen langfristigen Erfolg. Sie kann durch eine weitsichtige Standortpolitik, die auf den eigenen regionalen Stärken aufbaut, gefördert werden. Die Förderung der Innovation ansässiger Firmen sowie Neugründungen und Ansiedlungen innovativer Unternehmen erzeugen einen positiven Regelkreis, der zur Steigerung der Attraktivität eines Standorts führt.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Beschäftigte in innovativen Branchen</p> <p>Def: Anteil der Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten) in denjenigen Branchen, die von der KOF (ETH Zürich) im Rahmen ihrer regelmässigen Innovationerhebung als innovative Branchen bewertet werden (Gesamteinschätzung der Innovationsleistung einer Branche).</p> <p>Begr: Die Verwendung eines aggregierten Indikators für die Innovationstätigkeit, der input-, output- und marktorientierte Innovationstätigkeiten wiedergibt, ermöglicht eine optimale Erfassung der Innovationen und gibt deshalb ein gutes Abbild über innovative Branchen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Beschäftigte in innovativen Branchen</p> <p>Def: Anteil der Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten) in denjenigen Branchen, die von der KOF (ETH Zürich) im Rahmen ihrer regelmässigen Innovationerhebung als innovative Branchen bewertet werden (Gesamteinschätzung der Innovationsleistung einer Branche).</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich W 8 Wirtschaftsstruktur			
<p>Bezüglich der Wirtschaftsstruktur eines Standortes sind zwei Sichtweisen möglich. Einerseits ist eine diversifizierte Wirtschaftsstruktur mit Unternehmen aus vielen Branchen im Sinne von Flexibilität und Sicherheit gegen sektorielle Einbrüche positiv zu bewerten. Andererseits bringt im Standortwettbewerb eine Spezialisierung auf Stärken Vorteile. Es ist Aufgabe der Wirtschaftspolitik, das richtige Gleichgewicht zwischen Flexibilität und Setzen auf die regionalen Stärken zu finden. Eine gesunde Wirtschaftsstruktur ist auf jeden Fall durch die Präsenz von wertschöpfungsstarken Branchen gekennzeichnet.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anteil Beschäftigte, die in wertschöpfungsstarken Branchen tätig sind. Wertschöpfungsstarke Branchen erzielen eine Arbeitsproduktivität, die über dem schweizerischen Durchschnitt (im relevanten Jahr) liegt.</p> <p>Begr: Mit diesem Kernindikator wird ermittelt, wie stark die wertschöpfungsstarken Branchen in einer Stadt vertreten sind. Branchen mit hoher Arbeitsproduktivität sind ein wichtiges Element der wirtschaftlichen Entwicklungsfähigkeit und beeinflussen somit massgeblich, ob die Wirtschaftsstruktur einer Stadt zukunftsorientiert ist oder nicht.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	<p>Def: Anteil Beschäftigte, die in wertschöpfungsstarken Branchen tätig sind. Wertschöpfungsstarke Branchen erzielen eine Arbeitsproduktivität, die über dem schweizerischen Durchschnitt (im relevanten Jahr) liegt.</p> <p>Begr: Mit diesem Kernindikator wird ermittelt, wie stark die wertschöpfungsstarken Branchen in einer Stadt vertreten sind. Branchen mit hoher Arbeitsproduktivität sind ein wichtiges Element der wirtschaftlichen Entwicklungsfähigkeit und beeinflussen somit massgeblich, ob die Wirtschaftsstruktur einer Stadt zukunftsorientiert ist oder nicht.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen			
<p>Def: Anteil Beschäftigte, die in wertschöpfungsstarken Branchen tätig sind. Wertschöpfungsstarke Branchen erzielen eine Arbeitsproduktivität, die über dem schweizerischen Durchschnitt (im relevanten Jahr) liegt.</p> <p>Begr: Mit diesem Kernindikator wird ermittelt, wie stark die wertschöpfungsstarken Branchen in einer Stadt vertreten sind. Branchen mit hoher Arbeitsproduktivität sind ein wichtiges Element der wirtschaftlichen Entwicklungsfähigkeit und beeinflussen somit massgeblich, ob die Wirtschaftsstruktur einer Stadt zukunftsorientiert ist oder nicht.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anteil Beschäftigte, die in wertschöpfungsstarken Branchen tätig sind. Wertschöpfungsstarke Branchen erzielen eine Arbeitsproduktivität, die über dem schweizerischen Durchschnitt (im relevanten Jahr) liegt.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	<p>Def: Anteil Beschäftigte, die in wertschöpfungsstarken Branchen tätig sind. Wertschöpfungsstarke Branchen erzielen eine Arbeitsproduktivität, die über dem schweizerischen Durchschnitt (im relevanten Jahr) liegt.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen			
<p>Def: Anteil Beschäftigte, die in wertschöpfungsstarken Branchen tätig sind. Wertschöpfungsstarke Branchen erzielen eine Arbeitsproduktivität, die über dem schweizerischen Durchschnitt (im relevanten Jahr) liegt.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			

Zielbereich W 9 Know-how	
<p>Eine zentrale Ressource ist in der Schweiz, die kaum über produktionsrelevante natürliche Ressourcen verfügt, das Know-how ihrer Bevölkerung. Die gute Ausbildung der ArbeitnehmerInnen ist, angesichts der hohen Kosten der Arbeit im internationalen Vergleich, ein wichtiger Vorteil für einen Standort. Hier bestehen Berührungspunkte zum gesellschaftlichen Zielbereich „Bildung“. Beim Know-how geht es aber nicht um Allgemeinbildung, sondern um das Humankapital als wesentlicher Bestimmungsfaktor der Arbeitsproduktivität.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Qualifikationsniveau</p> <p>Def: Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte: Bevölkerungsanteil der 25-64Jährigen mit Ausbildung auf tertiärer Stufe (Hochschulabschlüsse und Abschlüsse mit höherer Berufsbildung).</p> <p>Begr: Gemäss einer empirischen Untersuchung der KOF ETH⁵⁾ besteht eine positive Korrelation zwischen Arbeitsproduktivität und dem Anteil Personen mit tertiärer Ausbildung (insbesondere mit universitärem Abschluss) an der Gesamtbeschäftigung. In diesem Sinne ist es gerechtfertigt, den Anteil der Erwerbstätigen mit einem Abschluss auf tertiärer Stufe als Mass für das Humankapital zu wählen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Qualifikationsniveau</p> <p>Def: Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte: Bevölkerungsanteil der 25-64Jährigen mit Ausbildung auf tertiärer Stufe (Hochschulabschlüsse und Abschlüsse mit höherer Berufsbildung).</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

5) Arvanitis, S.; Marmet, D.: Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Wirtschaftszweige. Eine Analyse anhand von branchenspezifischen Lohnstückkosten. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft, Bern, 2000.

Zielbereich W 10 Öffentlicher Haushalt			
<p>Städte bzw. Kantone bewirtschaften ihre Finanzen nur dann nachhaltig, wenn sie die wirtschaftlichen Möglichkeiten künftiger Generationen nicht wesentlich einschränken. Wichtig in diesem Zusammenhang ein möglichst gesunder öffentlicher Haushalt.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gesundheit der Gemeindefinanzen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Der Indikator ist ein Index zwischen 1 und 6, gebildet als gewichteter Mittelwert der folgenden vier Einzelindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ausgabendeckungsgrad: $[(\text{Erträge}) / (\text{Aufwände}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (ii) Selbstfinanzierungsgrad der Nettoinvestitionen: $[(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}) / (\text{Nettoinvestitionen}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (iii) Änderung der Nettoverschuldungsquote: $[(\text{Änderung Nettoverschuldung}) / (\text{laufende Ausgaben des Rechnungsjahres})]$, gewichtet mit Faktor 2 (iv) Nettozinsbelastung im Verhältnis zu den Steuereinnahmen: $[(\text{Summe der Nettozinsbelastung}) / (\text{Einnahmen aus direkten Steuern}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 1 <p>Begr: Der öffentliche Haushalt wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, wie z.B. Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben, Schulden, Zinsbelastung usw.. Diese Faktoren werden im aggregierten Indikator Gesundheit der Gemeindefinanzen berücksichtigt. Der Indikator gibt deshalb ein gutes Bild über die Situation des öffentlichen Haushalts einer Stadt wieder.</p> <p>Zielrichtung: </p> </td> </tr> </tbody> </table>	Gesundheit der Gemeindefinanzen	<p>Def: Der Indikator ist ein Index zwischen 1 und 6, gebildet als gewichteter Mittelwert der folgenden vier Einzelindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ausgabendeckungsgrad: $[(\text{Erträge}) / (\text{Aufwände}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (ii) Selbstfinanzierungsgrad der Nettoinvestitionen: $[(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}) / (\text{Nettoinvestitionen}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (iii) Änderung der Nettoverschuldungsquote: $[(\text{Änderung Nettoverschuldung}) / (\text{laufende Ausgaben des Rechnungsjahres})]$, gewichtet mit Faktor 2 (iv) Nettozinsbelastung im Verhältnis zu den Steuereinnahmen: $[(\text{Summe der Nettozinsbelastung}) / (\text{Einnahmen aus direkten Steuern}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 1 <p>Begr: Der öffentliche Haushalt wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, wie z.B. Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben, Schulden, Zinsbelastung usw.. Diese Faktoren werden im aggregierten Indikator Gesundheit der Gemeindefinanzen berücksichtigt. Der Indikator gibt deshalb ein gutes Bild über die Situation des öffentlichen Haushalts einer Stadt wieder.</p> <p>Zielrichtung: </p>
Gesundheit der Gemeindefinanzen			
<p>Def: Der Indikator ist ein Index zwischen 1 und 6, gebildet als gewichteter Mittelwert der folgenden vier Einzelindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ausgabendeckungsgrad: $[(\text{Erträge}) / (\text{Aufwände}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (ii) Selbstfinanzierungsgrad der Nettoinvestitionen: $[(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}) / (\text{Nettoinvestitionen}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (iii) Änderung der Nettoverschuldungsquote: $[(\text{Änderung Nettoverschuldung}) / (\text{laufende Ausgaben des Rechnungsjahres})]$, gewichtet mit Faktor 2 (iv) Nettozinsbelastung im Verhältnis zu den Steuereinnahmen: $[(\text{Summe der Nettozinsbelastung}) / (\text{Einnahmen aus direkten Steuern}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 1 <p>Begr: Der öffentliche Haushalt wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, wie z.B. Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben, Schulden, Zinsbelastung usw.. Diese Faktoren werden im aggregierten Indikator Gesundheit der Gemeindefinanzen berücksichtigt. Der Indikator gibt deshalb ein gutes Bild über die Situation des öffentlichen Haushalts einer Stadt wieder.</p> <p>Zielrichtung: </p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gesundheit der Kantonsfinanzen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Der Indikator ist ein Index zwischen 1 und 6, gebildet als gewichteter Mittelwert der folgenden vier Einzelindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ausgabendeckungsgrad: $[(\text{Erträge}) / (\text{Aufwände}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (ii) Selbstfinanzierungsgrad der Nettoinvestitionen: $[(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}) / (\text{Nettoinvestitionen}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (iii) Änderung der Nettoverschuldungsquote: $[(\text{Änderung Nettoverschuldung}) / (\text{laufende Ausgaben des Rechnungsjahres})]$, gewichtet mit Faktor 2 (iv) Nettozinsbelastung im Verhältnis zu den Steuereinnahmen: $[(\text{Summe der Nettozinsbelastung}) / (\text{Einnahmen aus direkten Steuern}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 1 <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: </p> </td> </tr> </tbody> </table>	Gesundheit der Kantonsfinanzen	<p>Def: Der Indikator ist ein Index zwischen 1 und 6, gebildet als gewichteter Mittelwert der folgenden vier Einzelindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ausgabendeckungsgrad: $[(\text{Erträge}) / (\text{Aufwände}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (ii) Selbstfinanzierungsgrad der Nettoinvestitionen: $[(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}) / (\text{Nettoinvestitionen}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (iii) Änderung der Nettoverschuldungsquote: $[(\text{Änderung Nettoverschuldung}) / (\text{laufende Ausgaben des Rechnungsjahres})]$, gewichtet mit Faktor 2 (iv) Nettozinsbelastung im Verhältnis zu den Steuereinnahmen: $[(\text{Summe der Nettozinsbelastung}) / (\text{Einnahmen aus direkten Steuern}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 1 <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: </p>
Gesundheit der Kantonsfinanzen			
<p>Def: Der Indikator ist ein Index zwischen 1 und 6, gebildet als gewichteter Mittelwert der folgenden vier Einzelindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ausgabendeckungsgrad: $[(\text{Erträge}) / (\text{Aufwände}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (ii) Selbstfinanzierungsgrad der Nettoinvestitionen: $[(\text{Gewinn} + \text{Abschreibungen}) / (\text{Nettoinvestitionen}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 3 (iii) Änderung der Nettoverschuldungsquote: $[(\text{Änderung Nettoverschuldung}) / (\text{laufende Ausgaben des Rechnungsjahres})]$, gewichtet mit Faktor 2 (iv) Nettozinsbelastung im Verhältnis zu den Steuereinnahmen: $[(\text{Summe der Nettozinsbelastung}) / (\text{Einnahmen aus direkten Steuern}) * 100]$, gewichtet mit Faktor 1 <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: </p>			

Zielbereich W 11 Steuern			
<p>Die Steuern sind in zweifacher Hinsicht wichtig. Einerseits beeinflusst ihre Höhe die Standortentscheide von Unternehmen, aber auch von Privaten, und somit die Entwicklungsfähigkeit eines Standortes. Aus dieser Sicht sollten die Steuern möglichst niedrig sein. Andererseits ermöglichen die Steuereinnahmen öffentliche Dienstleistungen, von welchen die Haushalte und die Unternehmen profitieren und die ebenfalls die Entwicklungsfähigkeit eines Standortes beeinflussen. Aus diesem Blickwinkel ist das Steuersubstrat zentral für den Handlungsspielraum der öffentlichen Hand. Beim Zielbereich Steuern wird der wirtschaftlichen Optik der Vorrang gegeben und die Steuern in ihrer einkommensbelastenden Funktion betrachtet; wichtige, mit den Steuereinnahmen erbrachte Leistungen werden mittels anderer Kernindikatoren erfasst.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Steuerbelastung der natürlichen Personen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Steuerbelastung eines verheirateten Alleinverdieners mit zwei Kindern und einem jährlichen Bruttoarbeitseinkommen von CHF 100'000.- durch die Gemeindesteuer.</p> <p>Begr: Der hier gewählte Indikator zeigt die Steuerbelastung der natürlichen Personen exemplarisch an einem Standardfall auf, der die durchschnittlichen gesamtschweizerischen Gegebenheiten in etwa wiedergibt.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Steuerbelastung der natürlichen Personen	<p>Def: Steuerbelastung eines verheirateten Alleinverdieners mit zwei Kindern und einem jährlichen Bruttoarbeitseinkommen von CHF 100'000.- durch die Gemeindesteuer.</p> <p>Begr: Der hier gewählte Indikator zeigt die Steuerbelastung der natürlichen Personen exemplarisch an einem Standardfall auf, der die durchschnittlichen gesamtschweizerischen Gegebenheiten in etwa wiedergibt.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Steuerbelastung der natürlichen Personen			
<p>Def: Steuerbelastung eines verheirateten Alleinverdieners mit zwei Kindern und einem jährlichen Bruttoarbeitseinkommen von CHF 100'000.- durch die Gemeindesteuer.</p> <p>Begr: Der hier gewählte Indikator zeigt die Steuerbelastung der natürlichen Personen exemplarisch an einem Standardfall auf, der die durchschnittlichen gesamtschweizerischen Gegebenheiten in etwa wiedergibt.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Index der Steuerbelastung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Gesamtindex der Steuerbelastung des Kantons.</p> <p>Begr: Dieser Kernindikator ist sehr repräsentativ für den Zielbereich Steuern, da dadurch alle Steuerarten erfasst werden (Einkommens- und Vermögenssteuern der natürlichen Personen, Reingewinn und Kapitalsteuern der Aktiengesellschaften sowie Motorfahrzeugsteuern). Ein kleiner Nachteil ist allerdings, dass der Index eine Längsschnittsanalyse in einem Kanton (ohne Bezug auf die anderen Kantone) verunmöglicht.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Index der Steuerbelastung	<p>Def: Gesamtindex der Steuerbelastung des Kantons.</p> <p>Begr: Dieser Kernindikator ist sehr repräsentativ für den Zielbereich Steuern, da dadurch alle Steuerarten erfasst werden (Einkommens- und Vermögenssteuern der natürlichen Personen, Reingewinn und Kapitalsteuern der Aktiengesellschaften sowie Motorfahrzeugsteuern). Ein kleiner Nachteil ist allerdings, dass der Index eine Längsschnittsanalyse in einem Kanton (ohne Bezug auf die anderen Kantone) verunmöglicht.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Index der Steuerbelastung			
<p>Def: Gesamtindex der Steuerbelastung des Kantons.</p> <p>Begr: Dieser Kernindikator ist sehr repräsentativ für den Zielbereich Steuern, da dadurch alle Steuerarten erfasst werden (Einkommens- und Vermögenssteuern der natürlichen Personen, Reingewinn und Kapitalsteuern der Aktiengesellschaften sowie Motorfahrzeugsteuern). Ein kleiner Nachteil ist allerdings, dass der Index eine Längsschnittsanalyse in einem Kanton (ohne Bezug auf die anderen Kantone) verunmöglicht.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>			

Zielbereich W 12 Produktion	
<p>Umweltgerechte und sozialverträgliche Produktionsformen sind zentrale Voraussetzungen für eine nachhaltige Wirtschaft. Es geht hier um verschiedene Aspekte wie nachhaltige Beschaffung, umweltgerechte Produktionsprozesse und Produkte, kurze Transportwege bzw. lokale Absatzmärkte, faire und nicht diskriminierende Entlohnungssysteme und Karrierechancen etc. Mit einer nachhaltig orientierten Wirtschaft kann sich eine Region im Standortwettbewerb profilieren. Dies soll aber nicht auf Kosten anderer Regionen geschehen, indem z.B. umwelt- oder energieintensive Arbeitsplätze und Branchen einfach in andere Weltregionen ausgelagert werden. In diesem Sinne hat dieser Zielbereich, gerade für eine kleine, offene und exportorientierte Volkswirtschaft wie die Schweiz, neben der regionalen auch eine globale Bedeutung.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat</p> <p>Def: Anzahl Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat pro 1'000 Arbeitsstätten.</p> <p>Begr: Umweltgerechte und sozialverträgliche Produktionsformen sind zentrale Voraussetzungen für eine nachhaltige Wirtschaft. Der Anteil Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat ist eine gute Kennzahl für umweltgerechte Produktion, insbesondere für umweltgerechte Produktionsprozesse und Beschaffungssysteme. Weitere Aspekte, wie die Erzeugung umweltgerechter Produkte oder das Vorhandensein fairer Entlohnungssysteme und Karrierechancen, werden mit dem Indikator nur schwach oder nicht erfasst.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Kein Indikator</p> <p>Begr: Das Thema ist zwar aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung wichtig, aber es ist nicht möglich, für Kantone aussagekräftige und gleichzeitig erhebbare Indikatoren zu bestimmen. Aus diesem Grund wird kein Kernindikator für den Zielbereich Produktion in Kantonen bestimmt.</p>

4.4 Gesellschaft

Zielbereich G 1 Lärm-/Wohnqualität	
<p>Eine ausreichende Wohnqualität ist ein wichtiges Bedürfnis und umfasst Aspekte wie die Qualität von Grundstücken und Gebäuden, Ruhe, Luftqualität, Rechte als Mieter und Eigentümer etc. In der Schweiz ist Verbesserungspotenzial der Wohnqualität v.a. in den Bereichen Lärmbelastung (durch den Strassen-, Schienen- und Luftverkehr), Verkehrsanschluss (primär den öffentlichen Verkehr betreffend) und Wohnfläche vorhanden. Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr wird durch den Kernindikator Mobilität abgedeckt. Eine weitere Vergrößerung der durchschnittlichen Wohnfläche als Kernindikator der Nachhaltigen Entwicklung stehen Bedenken wegen des bereits hohen und weiter anwachsenden Anteils an Siedlungsflächen entgegen. Das Vorhandensein von guter Wohnqualität kann daher am Besten durch die (fehlende) Lärmbelastung erfasst werden. Die Verminderung qualitätsbeeinträchtigender Effekte wie Lärmemissionen und eine gerechte Verteilung guter und finanzierbarer Wohnräume und -lagen sind wichtig aus Sicht Gerechtigkeit und Solidarität.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Verkehrsberuhigte Zonen</p> <p>Def: Summe der Anteile der (i) Tempo-30-Zonen, (ii) Begegnungszonen, (iii) Fussgängerzonen (gemäss Signalisationsverordnung) an der Gesamtlänge der Gemeindestrassen im besiedelten Gebiet (ohne Privatstrassen). Nicht gezählt werden unbefestigte Strassen, Spazier- und Radwege.</p> <p>Begr: Für Städte liegen i.a. keine Daten über die effektive Lärmbelastung der EinwohnerInnen vor. Das Vorhandensein von guter Wohnqualität in einer Stadt wird daher durch den gewählten Indikator am Besten erfasst, da ein geringeres Tempo die Lärmbelastung und die Trennwirkung einer Strasse vermindert.</p> <p>Zielrichtung: </p>
Kernindikator Kanton	<p>Belastung durch Industrie- und Verkehrslärm</p> <p>Def: Anteil der EinwohnerInnen – ab 15 Jahren und in Privathaushalten lebend –, die gemäss eigenen Angaben in ihren Wohnräumen durch Industrie- und Verkehrslärm gestört ist.</p> <p>Begr: Der gewählte Indikator gibt die subjektive Lärmbelastung der EinwohnerInnen wieder und somit auch ein gutes Abbild der empfundenen Wohnqualität.</p> <p>Zielrichtung: </p>

Zielbereich G 2 Mobilität

Ein wichtiges, allerdings zunehmend problematisches Bedürfnis ist die räumliche **Mobilität**, da es zu Konflikten mit zahlreichen anderen Bedürfnissen (Wohnqualität, Luftqualität, Bodenverbrauch etc.) führt. Aus Sicht einer Nachhaltigen Entwicklung steht die Gewährleistung der Erreichbarkeit von wichtigen Infrastrukturen für alle im Vordergrund.

Kernindikator Stadt	Zugang zum System ÖV	Kernindikator Kanton	Zugang zum System ÖV
	<p>Def: Durchschnittliche Luftliniendistanz vom Wohnort zur nächsten Haltestelle des öffentlichen Verkehrs bzw. zum nächsten Bahnhof in Metern (Mittelwert für die Stadt).</p> <p>Begr: Die räumliche Mobilität entspricht einem wichtigen individuellen Bedürfnis und ist eine zentrale Grundlage für die wirtschaftliche und sozio-kulturelle Entwicklung. Das Mobilitätsbedürfnis wird aber heute primär mit dem motorisierten Individualverkehr befriedigt, was gewichtige negative ökologische Auswirkungen mit sich bringt. Besonders relevant sind daher aus Sicht Nachhaltige Entwicklung eine möglichst umweltschonende Befriedigung des Mobilitätsbedürfnisses sowie die Vermeidung von ungünstigen Rahmenbedingungen, welche die Individuen zu einem mobilen Verhalten zwingen. Der gewählte Kernindikator beschreibt, inwieweit die öffentliche Hand mit einer entsprechenden Raum- und Verkehrsplanung die Voraussetzungen für eine umweltschonende Mobilität schafft.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>		<p>Def: Durchschnittliche Luftliniendistanz vom Wohnort zur nächsten Haltestelle des öffentlichen Verkehrs bzw. zum nächsten Bahnhof in Metern (Mittelwert für den Kanton).</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich G 3 Gesundheit	
<p>Unbestritten ist Gesundheit ein zentraler Faktor der Lebensqualität. Sie hat zwar auch eine hohe Bedeutung aus ökonomischer und ökologischer Sicht, ist aber zunächst ein individuelles Bedürfnis auf der physischen und psycho-sozialen Ebene und wird daher in die Nachhaltigkeitsdimension Gesellschaft eingeordnet. Das Bedürfnis nach Gesundheit wird heute entsprechend seinem hohen Stellenwert durch eine relativ umfassende Gesundheitsversorgung gedeckt. Die Gesellschaft muss die Fragen nach der optimalen Ressourcenallokation und einer gerechten Lastenverteilung im politischen Diskurs beantworten. "Nachhaltige Gesundheit" ist durch die Messung von Qualität und Quantität der Leistungen zur Wiederherstellung von Gesundheit nur beschränkt abbildbar. Es ist unbestritten, dass in Zukunft die präventiven Aspekte an Gewicht zunehmen müssen. Dies entspricht in vielerlei Hinsicht mehr dem Verständnis von Nachhaltiger Entwicklung.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Potenziell verlorene Lebensjahre</p> <p>Def: Für alle Todesfälle vor 70 Jahren: Summe der Differenzen zwischen dem Alter 70 und dem Alter, in dem die jeweiligen Personen verstorben sind, geteilt durch die Einwohnerzahl. Der Wert wird für 100'000 EinwohnerInnen standardisiert und basiert auf der demographischen Struktur der europäischen Standardbevölkerung.</p> <p>Begr: Es handelt sich um einen guten Indikator für die öffentliche Gesundheit, da er sämtliche Faktoren umfasst, welche die Gesundheit beeinträchtigen und zum Tod führen. Er stellt die (durchschnittliche) vorzeitige Sterblichkeit dar.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Kernindikator Kanton	<p>Potenziell verlorene Lebensjahre</p> <p>Def: Für alle Todesfälle vor 70 Jahren: Summe der Differenzen zwischen dem Alter 70 und dem Alter, in dem die jeweiligen Personen verstorben sind, geteilt durch die Einwohnerzahl. Der Wert wird für 100'000 EinwohnerInnen standardisiert und basiert auf der demographischen Struktur der europäischen Standardbevölkerung.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich G 4 Sicherheit			
<p>Die Sicherheit und das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung werden primär durch Gewaltverbrechen und Verkehrssicherheit bestimmt. Deshalb werden für diesen Zielbereich zwei Indikatoren gewählt. Physische Sicherheit und das Sicherheitsgefühl sind zentrale Faktoren der Lebensqualität. Wichtig ist dabei im Sinne der intragenerationellen Solidarität, dass in einer "sicheren" Gesellschaft schwächere Mitglieder (z.B. Fussgänger im Verkehr, Frauen und ältere Menschen bezüglich Gewaltverbrechen) gleichwertig am gesellschaftlichen Leben teilnehmen können. Auch in der relativ sicheren Schweiz besteht Verbesserungsbedarf.</p>			
<p>Kernindikator 1: Dieser Indikator gibt die Unfälle mit Personenschaden an, die im Strassenverkehr passieren.</p>			
Kernindikator Stadt	Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden	Kernindikator Kanton	Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden
	<p>Def: Anzahl Verkehrsunfälle mit Personenschäden (Tote und Verletzte) pro 1'000 EinwohnerInnen und Jahr.</p> <p>Begr: Die Sicherheit und das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung werden neben Gewaltverbrechen vor allem durch Verkehrssicherheit bestimmt. In dem Sinne dient die Aussage über die Anzahl Opfer von Verkehrsunfällen dem Zielbereich Sicherheit in Städten als guter Indikator.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>		<p>Def: Anzahl Verkehrsunfälle mit Personenschäden (Tote und Verletzte) pro 1'000 EinwohnerInnen und Jahr.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
<p>Kernindikator 2: Dieser Indikator macht eine Aussage über die Kriminalität.</p>			
Kernindikator Stadt	Strafanzeigen	Kernindikator Kanton	Gewaltdelikte
	<p>Def: Anzahl Anzeigen wegen Straftaten und -versuchen nach Strafgesetzbuch pro 1'000 EinwohnerInnen und Jahr (ohne Straftaten im Verkehr).</p> <p>Begr: Die Sicherheit im städtischen Raum wird am meisten durch die Gewaltverbrechen und die Sicherheit im Strassenverkehr beeinträchtigt. Ebenfalls wird das <i>Sicherheitsgefühl</i> der Bevölkerung v.a. durch die Kleinkriminalität beeinträchtigt. In diesem Sinne dient die Aussage über die Anzahl Strafanzeigen für den Zielbereich Sicherheit als guter Indikator für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>		<p>Def: Anzahl Verurteilungen für Gewaltdelikte pro 100'000 EinwohnerInnen.</p> <p>Begr: Die Sicherheit und das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung werden primär durch Gewaltverbrechen und Verkehrssicherheit bestimmt. In diesem Sinne dient die Aussage über die Anzahl Verurteilungen für Gewaltdelikte dem Zielbereich Sicherheit in Kantonen als guter Indikator.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich G 5 Einkommens- / Vermögensverteilung	
<p>Eine gerechte Einkommens- und Vermögensverteilung für alle Gesellschaftsmitglieder ist ein primäres Gerechtigkeitsgebot. Die Wirtschaftspolitik muss die positiven und negativen Auswirkungen von Umverteilungsmassnahmen abwägen und ein Optimum finden. Aus Sicht der produzierenden Wirtschaft ist die materielle Existenzsicherung, v.a. durch für den Lebensunterhalt ausreichende Löhne, von zentraler Bedeutung.</p>	
<p>Kernindikator Stadt</p>	<p>Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung</p> <p>Def: Mass für die Differenz zwischen der effektiven Einkommensverteilung und einer hypothetischen Verteilung, bei welcher jede Person über dasselbe Einkommen verfügt. Der Gini-Koeffizient entspricht einem Prozentsatz zwischen der vollkommenen Gleichverteilung (0%) und der totalen Ungleichverteilung (100%).</p> <p>Begr: Der Gini-Koeffizient ist der am Häufigsten verwendete Indikator im Bereich der Einkommensverteilung. Er dient zur Messung der Ungleichverteilung des Einkommens innerhalb einer Bevölkerung. Im Hinblick auf die Nachhaltige Entwicklung ist er interessant, weil er es ermöglicht, die Frage der Wirtschaftsentwicklung (Einkommen pro Einwohner) in Bezug zu setzen zur Frage der Verteilung der produzierten Reichtümer und damit zu jener der sozialen Gerechtigkeit.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
<p>Kernindikator Kanton</p>	<p>Steuerpflichtige mit niedrigem Einkommen</p> <p>Def: Anteil Steuerpflichtige mit steuerbarem Einkommen von weniger als CHF 30'000 pro Jahr.</p> <p>Begr: Im diesem Zielbereich geht es darum, ein Mass für die Ungleichheiten zu finden. Das klassische Mass wäre der Gini-Koeffizient, der aber auf kantonaler Ebene nicht überall vorliegt. Da es insbesondere um stärkere Abweichungen des Einkommens nach unten geht, ist der Anteil Steuerpflichtige mit einem Einkommen unter einer vorgegebenen (Armuts-) Schwelle eine sinnvolle Alternative. Die Schwelle von CHF 30'000 pro Jahr wird aus erhebungstechnischen Gründen gewählt. Es ist zu beachten, dass beim gegebenen Vorschlag die Statistik durch Teilzeitarbeitende, Lehrlinge etc. verfälscht wird. Das Problem würde idealerweise dadurch behoben, dass nicht der Anteil der Steuerpflichtigen, sondern der Anteil der Vollzeitstellen mit einem jährlichen steuerbaren Einkommen kleiner als eine vorgegebene Schwelle erhoben wird. Dies ist zurzeit aber nicht möglich.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich G 6 Partizipation	
<p>Partizipation widerspiegelt das Bedürfnis der Individuen, an den gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen teilzunehmen. In der Schweiz gewährt die Gesellschaft weitgehende Partizipationsrechte und -möglichkeiten. Für eine Nachhaltige Entwicklung ist es aber auch unentbehrlich, dass die Individuen ihrerseits an der Gesellschaft interessiert sind und ihre institutionellen Partizipationsmöglichkeiten wahrnehmen.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>Stimm- und Wahlbeteiligung</p> <p>Def: Anteil der Stimmenden an allen Stimmberechtigten: durchschnittliche Beteiligung an den kommunalen, kantonalen und eidgenössischen Abstimmungen und Wahlen; gleitender Mittelwert über die letzten vier Jahre.</p> <p>Begr: In diesem Zielbereich wird erfasst, wie weit die in der Schweiz gewährten Partizipationsrechte von den Individuen auch wahrgenommen werden. Dazu eignet sich der klassische Indikator der Stimm- und Wahlbeteiligung.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Kernindikator Kanton	<p>Stimm- und Wahlbeteiligung</p> <p>Def: Anteil der Stimmenden an allen Stimmberechtigten: durchschnittliche Beteiligung an den kantonalen und eidgenössischen Abstimmungen und Wahlen; gleitende Mittelwerte über die letzten vier Jahre.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich G 7 Kultur und Freizeit

Kultur und Freizeit sind wichtige Faktoren individueller und gesellschaftlicher Entwicklung. Sie finden oft im Spannungsfeld und in der Suche nach Gleichgewicht zwischen Bestätigung lokaler Identität und Auseinandersetzung mit dem Neuen und Fremden statt. Diese Attribute sind für eine nachhaltige Gesellschaft förderlich und müssen durch gesellschaftliche Anstrengungen unterstützt werden.

Kernindikator Stadt	Kultur- und Freizeitausgaben	Kernindikator Kanton	Kultur- und Freizeitausgaben
<p>Def: Kultur und Freizeitausgaben der öffentlichen Hand pro EinwohnerIn. Kultur- und Freizeitausgaben sind Ausgaben für (i) Kulturförderung (Bibliotheken, Lesegesellschaften; Museen, Galerien; Theater, Konzerte; übrige Kulturförderung), (ii) Denkmalpflege, Heimatschutz, (iii) Massenmedien, (iv) Parkanlagen, Wanderwege, (v) Sport, (vi) Übrige Freizeitgestaltung, (vii) Kirche.</p> <p>Begr: Die Pflege der Kultur und der aktiven Freizeitgestaltung als wichtige Ressourcen einer Gemeinschaft und die Befriedigung der Bedürfnisse nach Kultur- und Erholungsaktivitäten der StadteinwohnerInnen setzen die Existenz eines vielfältigen Angebotes voraus. Ein entsprechendes Kultur- und Freizeitangebot kann sich heutzutage nur entwickeln, wenn es auch von der öffentlichen Hand gefördert wird.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>		<p>Def: Kultur und Freizeitausgaben der öffentlichen Hand pro EinwohnerIn. Kultur- und Freizeitausgaben sind Ausgaben für (i) Kulturförderung (Bibliotheken, Lesegesellschaften; Museen, Galerien; Theater, Konzerte; übrige Kulturförderung), (ii) Denkmalpflege, Heimatschutz, (iii) Massenmedien, (iv) Parkanlagen, Wanderwege, (v) Sport, (vi) Übrige Freizeitgestaltung, (vii) Kirche.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>	

Zielbereich G 8 Bildung	
<p>Eine zentrale gesellschaftliche Ressource ist die Bildung. Im gesellschaftlichen Bereich steht die nicht berufsspezifische (Aus-)Bildung im Vordergrund. Diese wird als Grundlage verstanden, dank der eine Gesellschaft intelligente Formen des Zusammenlebens und das Individuum sein Potenzial entwickeln kann. Das berufsspezifische Wissen wird unter dem wirtschaftlichen Zielbereich des Know-hows erfasst.</p>	
<p>Kernindikator Stadt</p>	<p>Gerissener Bildungsfaden</p> <p>Def: Prozentsatz der Jugendlichen, der gleich nach Abschluss der obligatorischen Schulpflicht keinen Anschluss (Mittelschule, Lehrstelle, 10. Schuljahr) findet, bezogen auf alle die Schulpflicht abschliessenden Jugendlichen.</p> <p>Begr: Durch die Vermittlung von gemeinsamem Wissen und Werten wird die Basis für die individuelle Entwicklung und gesellschaftliche Integration der Menschen gelegt. (Allgemein-) Bildung vermittelt Zusammenhänge, Verständnis und Erkenntnisse über Menschen, Gesellschaft und Natur. Ein nachhaltiges Bildungssystem ist dadurch gekennzeichnet, dass der "Bildungsfaden" möglichst vieler EinwohnerInnen nie abreisst. Der gewählte Indikator zeigt, wie gut das entsprechende Angebot auch für "schwächere" Jugendliche ist.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
<p>Kernindikator Kanton</p>	<p>Abgeschlossene Ausbildungen auf der Sekundarstufe II</p> <p>Def: Anteil SchulabgängerInnen aus der Sekundarstufe II gemessen an der Anzahl EinwohnerInnen im theoretischen Abschlussalter. Erfasst werden Abschlüsse mit Diplom in folgenden Schulen: Berufsschulen, Berufsmaturitätsschulen, Seminarien der Primarlehrkräfte, Maturitätsschulen und die von der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren anerkannten dreijährigen Diplommittelschulen.</p> <p>Begr: Durch die Vermittlung von gemeinsamem Wissen und Werten wird die Basis für die individuelle Entwicklung und gesellschaftliche Integration der Menschen gelegt. (Allgemein-) Bildung vermittelt Zusammenhänge, Verständnis und Erkenntnisse über Menschen, Gesellschaft und Natur. Im Bereich Bildung existieren bereits mehrere Indikatoren auf kantonaler Ebene. Die Schwierigkeit besteht darin, eine möglichst repräsentative Grösse auszuwählen. Mit den abgeschlossenen Ausbildungen auf der Sekundarstufe II wird das Bildungsniveau möglichst umfassend gemessen, indem nur diejenigen Jugendlichen nicht erfasst werden, die nach der Grundschule keine darüber hinausgehende allgemeine oder berufliche Ausbildung abgeschlossen haben.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

Zielbereich G 9 Soziale Unterstützung	
<p>Einer nachhaltigen Gesellschaft obliegt ein fürsorglicher Umgang mit Individuen, die Schwierigkeiten haben, sich in gesellschaftliche oder wirtschaftliche Prozesse zu integrieren. Unter dem Blickwinkel der gesellschaftlichen Nachhaltigen Entwicklung wird hier soziale Unterstützung als eine gesellschaftliche Ressource verstanden, mittels der benachteiligte Personen in Sinne einer langfristigen (Wieder-) Eingliederungsoptik unterstützt werden. Andererseits zeigt die notwendige soziale Unterstützung auch, inwieweit Gesellschaftsmitglieder Schwierigkeiten haben, sich in den Alltag zu integrieren. Der Indikator beinhaltet also zwei Komponenten, die beide für eine nachhaltige Gesellschaft von Interesse sind.</p>	
Kernindikator Stadt	<p>BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)</p> <p>Def: Anzahl aller Personen inklusive Fremdplatzierter (Kinder, die getrennt von den Eltern leben), die im Erhebungsjahr mindestens eine Zahlung (im Rahmen der Sozialhilfe) erhalten haben, pro 1'000 EinwohnerInnen.</p> <p>Begr: Eine nachhaltige Sozialhilfe ist ein wichtiges Element der sozialen Unterstützung. Die Sozialhilfe zielt einerseits darauf hin, den Bedürftigen genügend finanzielle Unterstützung zu gewähren. Wie hoch die gewährte Hilfe sein und inwieweit sie mit Anreizelementen kombiniert werden soll, ist eine politisch sehr aktuelle Frage. Andererseits sollen die Rahmenbedingungen der Gesellschaft so beeinflusst werden, dass Sozialhilfe im Sinne eines letzten Auffangnetzes vor der Armut und der Isolation so wenig wie möglich notwendig wird. Der vorgeschlagene Indikator misst dieses zweite Kriterium als Resultat von Anstrengungen im privaten (z.B.: Unterstützung durch Familienangehörige und Freiwillige) sowie im öffentlichen Bereich (z.B.: durch präventive Massnahmen oder ausgebaute kausale bedarfsabhängige Sozialleistungen der öffentlichen Hand).</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>
Kernindikator Kanton	<p>BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)</p> <p>Def: Anzahl aller Personen inklusive Fremdplatzierter (Kinder, die getrennt von den Eltern leben), die im Erhebungsjahr mindestens eine Zahlung (im Rahmen der Sozialhilfe) erhalten haben, pro 1'000 EinwohnerInnen.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↓</p>

Zielbereich G 10 Integration			
<p>Die schweizerische Gesellschaft wird immer heterogener. Daraus entstehen Vorteile für die individuelle Freiheit und Lebensgestaltung, aber auch Gefahren wie Isolation, Ungerechtigkeiten und Gruppensegregation. Integration⁶⁾ soll diesen Gefahren vorbeugen. Entsprechende Anstrengungen stehen in engem Zusammenhang mit dem Erhalt gesellschaftlichen Kapitals im weitesten Sinne und sind höchst relevant für die Nachhaltige Entwicklung.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Einbürgerungen von AusländerInnen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anzahl bewilligter Einbürgerungsgesuche pro Jahr, die von in der Gemeinde niedergelassenen AusländerInnen eingereicht werden, pro 1'000 AusländerInnen, die in der Gemeinde niedergelassen sind. Es werden sowohl die ordentlichen als auch die erleichterten Einbürgerungen erfasst.</p> <p>Begr: Die AusländerInnen machen einen grossen Teil der Wohnbevölkerung der Schweiz aus. Da der Erwerb der Staatsbürgerschaft mit einer stärkeren Beteiligung am öffentlichen Leben einhergeht, zeigt die relative Häufigkeit der Einbürgerungen den Grad der politisch-institutionellen Integration in die Gemeinschaft. Der Wert des Indikators wird durch den Integrationswillen der AusländerInnen (Anzahl Einbürgerungsgesuche) zum einen und die Integrationsbereitschaft der Gemeinde (Anzahl gutgeheissener Einbürgerungsgesuche) zum anderen bestimmt.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Einbürgerungen von AusländerInnen	<p>Def: Anzahl bewilligter Einbürgerungsgesuche pro Jahr, die von in der Gemeinde niedergelassenen AusländerInnen eingereicht werden, pro 1'000 AusländerInnen, die in der Gemeinde niedergelassen sind. Es werden sowohl die ordentlichen als auch die erleichterten Einbürgerungen erfasst.</p> <p>Begr: Die AusländerInnen machen einen grossen Teil der Wohnbevölkerung der Schweiz aus. Da der Erwerb der Staatsbürgerschaft mit einer stärkeren Beteiligung am öffentlichen Leben einhergeht, zeigt die relative Häufigkeit der Einbürgerungen den Grad der politisch-institutionellen Integration in die Gemeinschaft. Der Wert des Indikators wird durch den Integrationswillen der AusländerInnen (Anzahl Einbürgerungsgesuche) zum einen und die Integrationsbereitschaft der Gemeinde (Anzahl gutgeheissener Einbürgerungsgesuche) zum anderen bestimmt.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Einbürgerungen von AusländerInnen			
<p>Def: Anzahl bewilligter Einbürgerungsgesuche pro Jahr, die von in der Gemeinde niedergelassenen AusländerInnen eingereicht werden, pro 1'000 AusländerInnen, die in der Gemeinde niedergelassen sind. Es werden sowohl die ordentlichen als auch die erleichterten Einbürgerungen erfasst.</p> <p>Begr: Die AusländerInnen machen einen grossen Teil der Wohnbevölkerung der Schweiz aus. Da der Erwerb der Staatsbürgerschaft mit einer stärkeren Beteiligung am öffentlichen Leben einhergeht, zeigt die relative Häufigkeit der Einbürgerungen den Grad der politisch-institutionellen Integration in die Gemeinschaft. Der Wert des Indikators wird durch den Integrationswillen der AusländerInnen (Anzahl Einbürgerungsgesuche) zum einen und die Integrationsbereitschaft der Gemeinde (Anzahl gutgeheissener Einbürgerungsgesuche) zum anderen bestimmt.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Einbürgerungen von AusländerInnen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anzahl bewilligter Einbürgerungsgesuche pro Jahr, die von in der Gemeinde niedergelassenen AusländerInnen eingereicht werden, pro 1'000 AusländerInnen, die in der Gemeinde niedergelassen sind. Es werden sowohl die ordentlichen als auch die erleichterten Einbürgerungen erfasst.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Einbürgerungen von AusländerInnen	<p>Def: Anzahl bewilligter Einbürgerungsgesuche pro Jahr, die von in der Gemeinde niedergelassenen AusländerInnen eingereicht werden, pro 1'000 AusländerInnen, die in der Gemeinde niedergelassen sind. Es werden sowohl die ordentlichen als auch die erleichterten Einbürgerungen erfasst.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Einbürgerungen von AusländerInnen			
<p>Def: Anzahl bewilligter Einbürgerungsgesuche pro Jahr, die von in der Gemeinde niedergelassenen AusländerInnen eingereicht werden, pro 1'000 AusländerInnen, die in der Gemeinde niedergelassen sind. Es werden sowohl die ordentlichen als auch die erleichterten Einbürgerungen erfasst.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			

6) Unter "Integration" werden die spezifischeren Anstrengungen für einzelne gesellschaftliche Gruppen (wie Alte, AusländerInnen etc.), die in besonderem Ausmass mit der Gefahr der Segregation konfrontiert sind, verstanden. Dabei ist Integration durch mehrere Komponenten gekennzeichnet: (i) eine ökonomische (über genügend finanzielle Ressourcen verfügen), (ii) eine kulturelle (z.B. die Fähigkeit zur mündlichen und schriftlichen Kommunikation besitzen), (iii) eine soziale (z.B. über ein ausreichendes Beziehungsnetz verfügen) und (iv) eine institutionelle (z.B. den Zugang zu BürgerInnenrechten und -pflichten haben).

Zielbereich G 11 Chancengleichheit			
<p>Eine wichtige institutionelle Ressource ist die Chancengleichheit. Damit sind institutionelle Rahmenbedingungen gemeint, die allen Bevölkerungsgruppen gleichermaßen Zugang zu Selbstverwirklichung, Existenzgrundlagen und politischen Entscheiden ermöglichen. Von besonderer Bedeutung ist in der Schweiz immer noch die Gleichstellung von Frau und Mann.</p>			
Kernindikator Stadt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl Kinderbetreuungsplätze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anzahl der familienexternen Kinderkrippenplätze (öffentlich oder privat betrieben) und der Kinderplätze bei Tageseltern, die sich primär an Kinder im Vorschulalter richten und von der Stadt unterstützt werden, pro 1'000 Kinder unter 7 Jahren (= bis und mit 6 jährig). Ein Kinderbetreuungsplatz entspricht einem Kinderplatz à 5 Tage pro Woche; dieser kann auch auf mehrere Kinder aufgeteilt werden. Es werden nur die von der Stadt effektiv unterstützten, d.h. subventionierten Kinderplätze berücksichtigt.</p> <p>Begr: Das Angebot an familienexternen Kinderbetreuungsplätzen zeigt den Willen, konkrete Schritte zur Verbesserung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern zu unternehmen. Dieses Angebot ermöglicht es Frauen (und Männern) mit Kindern im Vorschulalter, Beruf oder Ausbildung zumindest teilweise fortzusetzen. Von der öffentlichen Hand angebotene oder unterstützte Plätze ermöglichen dies auch finanziell schlechter gestellten Personen. Studien zeigen, dass die volkswirtschaftlichen Nutzen, die durch arbeitstätige Frauen generiert werden, die Kosten der Zuschüsse an die Krippen übersteigen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl Kinderbetreuungsplätze	<p>Def: Anzahl der familienexternen Kinderkrippenplätze (öffentlich oder privat betrieben) und der Kinderplätze bei Tageseltern, die sich primär an Kinder im Vorschulalter richten und von der Stadt unterstützt werden, pro 1'000 Kinder unter 7 Jahren (= bis und mit 6 jährig). Ein Kinderbetreuungsplatz entspricht einem Kinderplatz à 5 Tage pro Woche; dieser kann auch auf mehrere Kinder aufgeteilt werden. Es werden nur die von der Stadt effektiv unterstützten, d.h. subventionierten Kinderplätze berücksichtigt.</p> <p>Begr: Das Angebot an familienexternen Kinderbetreuungsplätzen zeigt den Willen, konkrete Schritte zur Verbesserung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern zu unternehmen. Dieses Angebot ermöglicht es Frauen (und Männern) mit Kindern im Vorschulalter, Beruf oder Ausbildung zumindest teilweise fortzusetzen. Von der öffentlichen Hand angebotene oder unterstützte Plätze ermöglichen dies auch finanziell schlechter gestellten Personen. Studien zeigen, dass die volkswirtschaftlichen Nutzen, die durch arbeitstätige Frauen generiert werden, die Kosten der Zuschüsse an die Krippen übersteigen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Anzahl Kinderbetreuungsplätze			
<p>Def: Anzahl der familienexternen Kinderkrippenplätze (öffentlich oder privat betrieben) und der Kinderplätze bei Tageseltern, die sich primär an Kinder im Vorschulalter richten und von der Stadt unterstützt werden, pro 1'000 Kinder unter 7 Jahren (= bis und mit 6 jährig). Ein Kinderbetreuungsplatz entspricht einem Kinderplatz à 5 Tage pro Woche; dieser kann auch auf mehrere Kinder aufgeteilt werden. Es werden nur die von der Stadt effektiv unterstützten, d.h. subventionierten Kinderplätze berücksichtigt.</p> <p>Begr: Das Angebot an familienexternen Kinderbetreuungsplätzen zeigt den Willen, konkrete Schritte zur Verbesserung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern zu unternehmen. Dieses Angebot ermöglicht es Frauen (und Männern) mit Kindern im Vorschulalter, Beruf oder Ausbildung zumindest teilweise fortzusetzen. Von der öffentlichen Hand angebotene oder unterstützte Plätze ermöglichen dies auch finanziell schlechter gestellten Personen. Studien zeigen, dass die volkswirtschaftlichen Nutzen, die durch arbeitstätige Frauen generiert werden, die Kosten der Zuschüsse an die Krippen übersteigen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			
Kernindikator Kanton	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Frauen in Kaderpositionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Def: Anteil Frauen in Kaderpositionen am Total der Erwerbstätigen in Kaderpositionen. Die Kaderpositionen umfassen: (i) Selbstständige mit Angestellten, (ii) ArbeitnehmerInnen in Unternehmensleitung, (iii) ArbeitnehmerInnen im mittleren und unteren Kader.</p> <p>Begr: Die Realisierung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern ist heute ein primäres Anliegen. Die heutige Ungleichheit zwischen Frauen und Männern beruht darauf, dass Macht, Anerkennung, Geld und Zeit ungleich verteilt sind. Ein guter Indikator für die Verteilung von Macht und Geld in der Arbeitswelt ist der Anteil Frauen in Kaderpositionen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Frauen in Kaderpositionen	<p>Def: Anteil Frauen in Kaderpositionen am Total der Erwerbstätigen in Kaderpositionen. Die Kaderpositionen umfassen: (i) Selbstständige mit Angestellten, (ii) ArbeitnehmerInnen in Unternehmensleitung, (iii) ArbeitnehmerInnen im mittleren und unteren Kader.</p> <p>Begr: Die Realisierung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern ist heute ein primäres Anliegen. Die heutige Ungleichheit zwischen Frauen und Männern beruht darauf, dass Macht, Anerkennung, Geld und Zeit ungleich verteilt sind. Ein guter Indikator für die Verteilung von Macht und Geld in der Arbeitswelt ist der Anteil Frauen in Kaderpositionen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>
Frauen in Kaderpositionen			
<p>Def: Anteil Frauen in Kaderpositionen am Total der Erwerbstätigen in Kaderpositionen. Die Kaderpositionen umfassen: (i) Selbstständige mit Angestellten, (ii) ArbeitnehmerInnen in Unternehmensleitung, (iii) ArbeitnehmerInnen im mittleren und unteren Kader.</p> <p>Begr: Die Realisierung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern ist heute ein primäres Anliegen. Die heutige Ungleichheit zwischen Frauen und Männern beruht darauf, dass Macht, Anerkennung, Geld und Zeit ungleich verteilt sind. Ein guter Indikator für die Verteilung von Macht und Geld in der Arbeitswelt ist der Anteil Frauen in Kaderpositionen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>			

Zielbereich G 12 Überregionale Solidarität

Überregionale Solidarität ist eines der zentralen Nachhaltigkeits- und Gerechtigkeitsgebote. Während zeitliche und soziale Formen der Solidarität unter anderen Indikatoren erfasst werden (z.B.: Solidarität zwischen heutigen und künftigen Generationen unter Öffentlicher Haushalt u.a., Solidarität zwischen Einheimischen und in der Schweiz wohnhaften AusländerInnen unter Integration), wird hier die räumliche Form der Solidarität mit anderen Nationen bzw. Regionen gemessen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Feststellung, dass die Nachhaltige Entwicklung ein globaler Begriff ist, der nicht vor Grenzen halt macht.

	Hilfsaktionen		Hilfsaktionen
Kernindikator Stadt	<p>Def: Anteil der Hilfsaktionen in der Schweiz und im Ausland (Sofort- und Entwicklungshilfe) am Total der laufenden Ausgaben der Stadt. Die berücksichtigten Hilfsaktionen erfolgen zugunsten anderer öffentlicher Körperschaften sowie privater Strukturen, welche Missionen realisieren oder Leistungen von öffentlichem Interesse erbringen.</p> <p>Begr: Nachhaltige Entwicklung ist eine globale Angelegenheit, die nicht an den Stadt- oder Kantonsgrenzen Halt macht. Deshalb ist es auch für Kantone und Städte wichtig, sich mit der Not leidenden Bevölkerung in anderen Regionen und im Ausland solidarisch zu zeigen.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>	Kernindikator Kanton	<p>Def: Anteil der Hilfsaktionen in der Schweiz und im Ausland (Sofort- und Entwicklungshilfe) am Total der laufenden Ausgaben des Kantons. Die berücksichtigten Hilfsaktionen erfolgen zugunsten anderer öffentlicher Körperschaften sowie privater Strukturen, welche Missionen realisieren oder Leistungen von öffentlichem Interesse erbringen.</p> <p>Begr: Wie für Städte.</p> <p>Zielrichtung: ↑</p>

5 Ergebnisse der Erhebung 2005

5.1 Datenermittlung

Bei der Würdigung der nachfolgend dargelegten Daten sind folgende Punkte zu beachten:

- **Möglichst zentral erhebbare Kernindikatoren:**

Um eine maximale Vergleichbarkeit zu gewähren, wurde wo immer möglich versucht, Daten aus zentralen Quellen zu verwenden. Dies war im Falle der Kantone für 24 der 34 Indikatoren möglich, bei den Städten für 18 der 35 Indikatoren. Die verwendeten zentralen Datenquellen sind verschiedene Statistiken und Erhebungen des Bundesamtes für Statistik, des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, des Bundesamtes für Raumentwicklung, der Eidgenössischen Finanzverwaltung, der Eidgenössischen Steuerverwaltung, des Staatssekretariates für Wirtschaft, des Bundesamtes für Ausländerfragen, des Institutes für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen, des IDHEAP Lausanne (BADAC), der Firma Wüest & Partner, der Firma Ecospeed und der Vogelwarte Sempach. Detaillierte Quellenangaben zu den verwendeten Daten sind in den einzelnen Kernindikatorenblättern in den Anhängen angegeben.

- **Zusätzliche Datenermittlung durch Fachstellen bzw. statistische Ämter der Städte und Kantone:**

Die nicht zentral ermittelbaren Daten wurden durch die zuständigen Fachstellen oder statistischen Ämter der Städte und Kantone ermittelt.

Bei den Daten, die von den einzelnen Städten bzw. Kantonen ermittelt worden sind, wurde darauf geachtet, dass jeweils die gleiche Erhebungsmethodik zugrunde gelegt wurde. Da eine vollständige Dokumentation der Datenerhebungen nicht erreicht werden konnte, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Werte auf unterschiedliche Weise ermittelt worden sind.

- **Vollständigkeit der Kernindikatorenwerte:**

Zu annähernd allen Kernindikatoren liegen die Daten vor; es sind nur vereinzelte Lücken zu verzeichnen:

- Städte: 20 fehlende Werte (von gesamthaft 462), davon 12 Werte im Bereich Umwelt, 4 Werte im Bereich Wirtschaft und 4 Werte im Bereich Gesellschaft. Darauf hinzuweisen ist, dass hiervon 10 Werte (Biodiversität und CO₂) aus Budgetgründen von den Städten nicht ermittelt werden konnten.
- Kantone: keine fehlenden Werte

Kernindikatoren für Städte: Werte		Städte									
Mittlere Wohnbevölkerung 2003		Baden	Bern	Chur	Illnau-Effretikon	Langenthal	Lausanne	Liestal	Luzern		
Indikator	Zielrichtung	Einheit	16'641	127'513	33'142	14'964	14'140	123'314	12'892	58'631	
W7: Beschäftigte in innovativen Branchen	↑	%	49.7	20.1	16.7	25.3	27.2	17.7	14.7	15.2	
W8: Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	↑	%	28.1	40.7	34.1	31.3	26.2	35.2	37.2	32.9	
W9: Qualifikationsniveau	↑	%	34.0	28.5	18.5	21.2	19.1	28.4	22.3	26.9	
W10: Gesundheit der Gemeindefinanzen	↑	Wert zw. 1 und 6	k.A.	4.7	5.9	2.7	3.9	1.0	k.A.	5.1	
W11: Steuerbelastung der natürlichen Personen	↓	CHF	3'110	3'851	3'754	3'629	4'052	4'167	4'458	5'052	
W12: Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat	↑	‰	10.3	2.9	3.4	3.1	4.8	0.5	3.0	2.8	
Gesellschaft											
G1: Verkehrsberuhigte Zonen	↑	%	48.7	52.6	30.7	6.6	10.6	30.8	4.6	54.1	
G2: Zugang zum System ÖV	↓	Meter	139	153	127	195	150	140	209	124	
G3: Potenziell verlorene Lebensjahre	↓	Jahre / 100'000 Ew.	3'448	3'673	3'881	4'510	2'199	3'519	2'916	3'494	
G4-1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden	↓	‰	6.4	4.3	3.5	2.5	5.0	4.5	3.9	5.6	
G4-2: Strafanzeigen	↓	‰	116.3	196.9	57.1	74.148	52.7	90.6	67.86	144.2	
G5: Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung	↓	Wert zw. 0 und 1	0.4431	0.5388	k.A.	0.4234	0.5023	0.5416	k.A.	0.4485	
G6: Stimm- und Wahlbeteiligung	↑	%	44.0	45.3	39.8	45.0	45.7	42.1	k.A.	48.4	
G7: Kultur- und Freizeitausgaben	↑	CHF / Ew.	508	515	284	141	369	857	185	852	
G8: Gerissener Bildungsfaden	↓	%	2.7	15.4	4.5	8.4	8.5	8.6	2.2	14.8	
G9: BezügerInnen von Sozialhilfeeleistungen (Platzhalter)	↓	‰									
G10: Einbürgerungen von AusländerInnen	↑	‰	19.7	20.9	57.6	34.6	30.5	12.6	26.8	22.8	
G11: Anzahl Kinderbetreuungsplätze	↑	‰	57	121	102	90	72	287	12	60	
G12: Hilfsaktionen	↑	‰	0.88	0.25	0.00	2.38	0.00	0.32	0.04	0.46	

Tabelle 3: Kernindikatorenwerte der Städte (Legende: k.A.: keine Angabe; Zielrichtung: ↑ = möglichst hoch, ↓ = möglichst niedrig)

Kernindikatoren für Städte: Werte		Städte									
Mittlere Wohnbevölkerung 2003		Neuchâtel	Olten	Rheinfelden	Schaffhausen	St. Gallen	Winterthur	Mittelwert	Standardabweichung	Stand.abw. in % Mittelw.	
Indikator	Zielrichtung	Einheit	32'649	16'758	10'829	34'051	73'737	91'771			
Umwelt											
U1: Brutvogel-Index Stadt	↑	Werte zwischen 0 und 1 (1 = 100%)	k.A.	0.30	k.A.	k.A.	0.34	0.26	0.32	0.07	23.3%
U2: Fläche wertvoller Naturräume	↑	%	12.5	12.0	2.7	46.2	19.4	9.2	15.9	10.9	68.6%
U3: Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)	↑	kwh / Ew.									
U4: Stromverbrauch	↓	kwh / Ew.	6'714	7'537	3'265	6'341	6'089	5'973	6'231	1'652	26.5%
U5: CO2-Emissionen	↓	Tonnen / Ew.	5.7	7.1	k.A.	5.5	5.8	5.2	6.4	1.8	27.4%
U6-1: Abfallmenge pro Einwohner	↓	Kg / Ew.	486	449	299	298	358	282	390	91	23.2%
U6_2: Separatsammelquote	↑	%	17.4	34.5	45.0	37.1	33.3	35.0	34.0	8.0	23.6%
U7: Wasserabfluss via ARA	↓	m3/Ew.	185	186	235	215	187	167	199	65	32.5%
U8: Abfallfracht nach ARA	↓	Belastungseinheiten pro angeschl. Ew.	498.6	131.4	112.3	460.8	71.6	26.9	240.6	206.5	85.8%
U9: Überbaute Fläche	→	m2 / Ew.	166	226	274	244	183	213	215	57	26.6%
U10: Bodenqualität: Kein Indikator											
U11: PM10-Immissionen	↓	µg / m3	17.7	22.0	21.6	17.8	16.6	20.0	19.6	1.9	9.6%
Wirtschaft											
W1: Steuerbares Einkommen natürlicher Personen	↑	CHF / Steuerpflichtigem	32'579	41'508	53'654	44'775	41'900	42'900	41'601	7'045	16.9%
W2: Mietpreise	↓	CHF / m2	14.2	13.8	15.8	12.5	14.2	16.7	15.6	1.8	11.3%
W3: Arbeitslosenquote	↓	%	5.5	3.9	3.9	3.9	4.4	5.6	4.3	0.9	21.5%
W4: Umbau- und Unterhaltsarbeiten	↑	%	38.6	49.4	46.3	63.5	53.7	39.4	50.4	9.2	18.2%
W5: Kostendeckungsgrad der kommunalen Betriebe	↑	%	87.9	93.7	77.3	65.4	95.1	83.8	85.6	11.8	13.8%
W6: Ressourceneffizienz: Kein Indikator											
W7: Beschäftigte in innovativen Branchen	↑	%	22.1	23.5	23.7	28.6	22.4	22.8	23.6	8.3	35.4%
W8: Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	↑	%	41.2	31.1	24.6	32.5	34.4	35.9	33.2	4.7	14.1%

Kernindikatoren für Städte: Werte		Städte		Neuchâtel	Olten	Rheinfelden	Schaffhausen	St. Gallen	Winterthur	Mittelwert	Standard- abweichung	Stand.abw. in % Mittelw.
Mittlere Wohnbevölkerung 2003				32'649	16'758	10'829	34'051	73'737	91'771			
Indikator	Zielrichtung	Einheit										
W9: Qualifikationsniveau	↑	%										
W10: Gesundheit der Gemeindefinanzen	↑	Wert zw. 1 und 6										
W11: Steuerbelastung der natürlichen Personen	↓	CHF										
W12: Unternehmen mit ISO 14001 Zertifikat	↑	‰										
Gesellschaft												
G1: Verkehrsberuhigte Zonen	↑	%	37.5	49.1	25.5	31.1	39.4	27.8	32.1	15.8	49.2%	
G2: Zugang zum System ÖV	↓	Meter	119	172	164	130	146	184	154	27	17.4%	
G3: Potenziell verlorene Lebensjahre	↓	Jahre / 100'000 Ew.	2'784	3'221	3'251	4'363	3'645	3'469	3'455	575	16.6%	
G4-1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden	↓	‰	3.1	5.8	3.5	2.9	2.6	4.1	4.1	1.2	28.7%	
G4-2: Strafanzeigen	↓	‰	73.6	139.4	k.A.	61.1	80.1	122.8	98.2	41.2	42.0%	
G5: Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung	↓	Wert zw. 0 und 1	0.4675	0.4229	0.4137	0.4253	0.4489	0.4162	0.4577	0.0439	9.6%	
G6: Stimm- und Wahlbeteiligung	↑	%	49.7	43.9	40.4	62.0	45.3	49.1	46.2	5.4	11.7%	
G7: Kultur- und Freizeitausgaben	↑	CHF / Ew.	918	475	1'034	531	399	625	549	267	48.6%	
G8: Gerissener Bildungsfaden	↓	%	6.9	20.3	0.0	9.4	10.0	4.7	8.3	5.4	65.1%	
G9: BezügerInnen von Sozialhilfeeleistungen (Platzhalter)	↓	‰										
G10: Einbürgerungen von AusländerInnen	↑	‰	23.7	6.5	6.4	23.4	26.0	43.1	25.3	13.1	51.8%	
G11: Anzahl Kinderbetreuungsplätze	↑	‰	161	97	46	74	54	38	91	65	71.9%	
G12: Hilfsaktionen	↑	‰	0.23	0.55	0.00	0.51	0.44	0.22	0.45	0.59	131.3%	

Tabelle 4: Kernindikatorwerte der Städte (Legende: k.A.: keine Angabe; Zielrichtung: ↑ = möglichst hoch, ↓ = möglichst niedrig)

Kernindikatoren für Kantone: Werte		Kantone										Stand.abw.	
Mittlere Wohnbevölkerung 2003		AG	BE	BL	GE	GR	SO	VD	ZH	Mittelwert	Standard- abweichung	in % Mittelw.	
Indikator	Zielrichtung	Einheit	558'885	958'646	262'913	427'914	191'196	245'673	648'526	1'271'011			
Umwelt													
U1: Brutvogel-Index Kanton	↑	Werte zw. 0 und 1 (1=100%)	40.8	40.4	41.5	38.5	37.9	35.8	41.8	37.7	39.3	2.0	5.1%
U2: Fläche wertvoller Naturräume	↑	%	6.7	9.2	8.0	20.0	4.4	10.3	7.8	3.8	8.8	4.7	53.8%
U3: Erneuerbare Energien inkl. Abwärme (Platzhalter)	↑	kwh / Ew.											
U4: Gesamtenergieverbrauch	↓	kwh / Ew.	30'846	31'489	29'668	27'853	28'112	29'320	26'345	30'125	29'220	1'588	5.4%
U5: CO2-Emissionen	↓	Tonnen / Ew.	5.5	5.9	5.5	5.1	5.6	5.4	5.1	5.4	5.4	0.2	4.4%
U6-1: Abfallmenge pro Einwohner	↓	Kg / Ew.	299	337	302	377	563	351	415	330	372	81	21.7%
U6-2: Separatsammelquote	↑	%	40.3	35.0	41.5	21.4	24.8	31.4	29.8	38.1	32.8	6.8	20.7%
U7: Wasserabfluss via ARA	↓	m3/Ew.	195	175	139	160	254	213	184	167	186	33	17.8%
U8: Nitrat im Grundwasser	↓	mg/l	21.1	12.2	16.6	8.5	2.8	16.8	18.5	17.6	14.3	5.7	39.9%
U9: Überbaute Fläche	→	m2 / Ew.	397	381	316	202	650	396	420	270	379	124	32.7%
U10: Schwermetallbelastung des Bodens (Platzhalter)	↑	%											
U11: Langzeit-Belastungs-Index	↓	Werte zw. 1 und 6	4.7	3.6	4.9	4.2	2.7	3.9	4.5	4.0	4.1	0.7	16.0%
Wirtschaft													
W1: Volkseinkommen pro Einwohner	↑	CHF / Ew.	48'308	42'275	51'140	52'074	43'323	44'168	48'490	61'164	48'868	5'738	11.7%
W2: Mietpreinsniveau	↓	CHF / m2	14.6	14.6	16.7	18.3	16.3	12.9	15.8	19.6	16.1	2.0	12.5%
W3: Arbeitslosenquote	↓	%	3.3	2.8	2.9	6.5	2.0	3.3	4.6	4.5	3.8	1.3	35.2%
W4: Umbau- und Unterhaltsarbeiten	↑	%	35.7	40.4	38.0	41.5	45.8	35.3	39.3	40.1	39.5	3.1	7.9%
W5: Kostenwahrheit: Kein Indikator													
W6: Ressourceneffizienz: Kein Indikator													
W7: Beschäftigte in innovativen Branchen	↑	%	26.6	21.3	27.7	21.3	13.1	27.0	19.6	23.5	22.5	4.5	20.1%

Kernindikatoren für Kantone: Werte		Kantone										Stand.abw. in % Mittelw.	
Mittlere Wohnbevölkerung 2003		AG	BE	BL	GE	GR	SO	VD	ZH	Mittelwert	Standard- abweichung		
Indikator	Zielrichtung	Einheit	558'885	958'646	262'913	427'914	191'196	245'673	648'526	1'271'011			
W8: Beschäftigte in wertschöpfungsstarken Branchen	↑	%	29.1	31.9	31.6	37.3	21.8	31.5	33.5	35.5	31.5	4.4	13.9%
W9: Qualifikationsniveau	↑	%	26.1	25.7	26.0	35.7	21.7	25.3	29.7	31.8	27.7	4.1	14.9%
W10: Gesundheit der Kantonsfinanzen	↑	Wert zw. 1 und 6	5.9	5.4	2.7	1.3	2.4	5.4	1.2	1.3	3.2	1.9	59.2%
W11: Index der Steuerbelastung	↓	Zahl	84.6	114.4	98.2	93.1	114.9	115.9	102.7	90.0	101.7	11.5	11.3%
W12: Produktion: Kein Indikator													
Gesellschaft													
G1: Belastung durch Industrie- und Verkehrslärm	↓	%	32.6	28.1	32.6	38.6	23.5	22.4	26.6	40.6	30.6	6.2	20.4%
G2: Zugang zum System ÖV	↓	Meter	277	289	228	152	266	248	278	201	242	44	18.1%
G3: Potenziell verlorene Lebensjahre	↓	Jahre / 100'000 Ew.	2'987	3'362	2'595	3'449	3'385	3'282	3'422	3'410	3'237	279	8.6%
G4-1: Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden	↓	‰	2.8	3.5	2.8	3.2	3.8	3.7	3.7	2.8	3.3	0.4	12.8%
G4-2: Gewaltdelikte	↓	Zahl / 100'000 Ew.	109.7	76.5	43.7	125.0	53.3	55.4	108.1	89.1	82.6	28.2	34.2%
G5: Steuerpflichtige mit niedrigem Einkommen	↓	%	15.6	21.6	12.9	22.1	21.2	19.2	19.2	13.5	18.2	3.4	18.8%
G6: Stimm- und Wahlbeteiligung	↑	%	40.4	41.6	44.6	48.8	36.8	43.0	43.8	46.6	43.2	3.5	8.0%
G7: Kultur- und Freizeitausgaben	↑	CHF / Ew.	114.4	155.1	205.4	200.6	182.8	106.5	215.2	191.8	171.5	39.1	22.8%
G8: Abgeschlossene Ausbildungen auf der Sekundarstufe II	↑	%	87.1	94.8	92.4	80.2	88.5	87.1	84.7	82.7	87.2	4.5	5.2%
G9: BezügerInnen von Sozialhilfeleistungen (Platzhalter)	↓	‰											
G10: Einbürgerungen von AusländerInnen	↑	‰	18.7	26.9	24.5	30.3	42.1	10.2	15.3	30.9	24.9	9.4	37.9%
G11: Frauen in Kaderpositionen	↑	%	23.2	26.1	23.8	32.6	25.2	23.2	28.2	27.2	26.2	3.0	11.4%
G12: Hilfsaktionen	↑	‰	0.23	0.14	0.92	0.47	0.06	0.00	0.13	0.38	0.29	0.28	96.6%

Tabelle 5: Kernindikatorenwerte der Kantone (Legende: Zielrichtung: ↑ = möglichst hoch, ↓ = möglichst niedrig)

6 Anwendung der Kernindikatoren

Kernindikatoren sind für verschiedene Zwecke einsetzbar: Ihre zentrale Aufgabe ist die Beurteilung des aktuellen Standes und der zeitlichen Entwicklung der Nachhaltigen Entwicklung und der Identifikation von Stärken und Schwächen. Da absolute Zielwerte für die Nachhaltige Entwicklung fehlen, ist dies einerseits durch ein **Monitoring** der Entwicklung auf der Zeitachse oder aber durch einen Vergleich verschiedener Einheiten (Kantone und Städte), einem **Benchmarking** möglich.

Im Weiteren können sie als Grundlage zur Festlegung von Zielen und Massnahmen dienen und können den politischen Entscheidungsfindungsprozess unterstützen. Nicht zuletzt sind sie hilfreich bei der Sensibilisierung der Öffentlichkeit und der Politik für die Thematik der Nachhaltigen Entwicklung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- Es gibt bis heute keinen absoluten Bewertungsrahmen für Nachhaltige Entwicklung
- Ein Monitoring ermöglicht die Beurteilung durch eine Beobachtung der Entwicklung auf der Zeitachse.
- Ein Benchmarking erlaubt dagegen, relative Stärken und Schwächen von Städten und Kantonen im Vergleich zu anderen festzustellen

6.1 Monitoring

Im Monitoring Nachhaltiger Entwicklung wird der Zeitverlauf der Indikatorenwerte beobachtet und es werden daraus Hinweise für Massnahmen gewonnen. Ein Monitoring setzt voraus, dass die ermittelten Indikatoren in die Vergangenheit zurückverfolgt und/oder in Zukunft ermittelt werden können. Bei der Auswahl der Kernindikatoren mussten in manchen Fällen neue Indikatoren vorgeschlagen werden, die erstmalig berechnet oder erhoben wurden. Um eine unnötige Einschränkung der Auswahl von Indikatoren zu vermeiden, wurde daher auf Vergangenheitszeitreihen für die Kernindikatoren verzichtet. Es wurde aber darauf geachtet, dass die Indikatoren regelmässig erhoben werden können, so dass ab der nächsten Erhebungsperiode ein Monitoring Nachhaltiger Entwicklung mit Kernindikatoren möglich wird. Die grosse Mehrheit (ca. 80%) der Kernindikatoren könnten prinzipiell jährlich aktualisiert werden, auch wenn für einige Kernindikatoren nur geringe Veränderungen des Indikatorwertes oder hohe Aufwände im Zusammenhang mit der Erhebung zu erwarten sind. Die übrigen Kernindikatoren (ca. 20%) basieren hingegen auf Statistiken, die nicht jährlich aktualisiert werden. Im Extremfall des Kernindika-

tors "Überbaute Fläche", welcher auf der Arealstatistik basiert, ist eine Aktualisierung nur alle 12 Jahre möglich.

Das Kernindikatorensystem ist ein Instrument zur Lagebeurteilung und zur Beobachtung der Veränderung der Situation auf einer strategischen Ebene. Dabei liegt der Erkenntniswert v.a. in der frühzeitigen Erkennung und der Möglichkeit der Korrektur negativer Entwicklungen sowie der Festlegung strategischer Prioritäten aufgrund der Ergebnisse. In diesem Sinne unterscheidet sich das Monitoring vom Benchmarking, welches die Erkennung von Potenzialen zur Verbesserung ermöglicht. Monitoring und Benchmarking Nachhaltiger Entwicklung ergänzen sich daher sinnvoll.

6.2 Benchmarking

6.2.1 Ziel und Methode

Mit dem in diesem Projekt definierten Kernindikatorensystem wurde im Sinne einer konkreten Anwendung ein Benchmarking für die beteiligten Kantone bzw. Städte durchgeführt. Zusätzlich liefert ein Benchmarking auch die Möglichkeit einer kritischen Prüfung und Hinterfragung der vorliegenden Daten.

Ein Benchmarking ist ein nützliches Instrument, mit dem verschiedene Ziele verfolgt werden:

- Es ermöglicht eine vergleichende Beurteilung (im Sinne: „Wo steht der Kanton bzw. die Stadt?“). Dies ist dort von Bedeutung, wo absolute Massstäbe bzw. Zielwerte fehlen oder nicht definierbar sind. Für die meisten Zielbereiche, die durch die Kernindikatoren abgedeckt werden, können keine absoluten Zielgrössen (Target values) aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung festgelegt werden. Ein Benchmarking liefert hier nützliche Hinweise für eine Diskussion von stadt- oder kantonsspezifischen Zielen.
- Es zeigt bestmögliche Werte im Rahmen der Benchmarking-Partner und gibt somit auch Hinweise auf „Best Practices“. Dadurch kann mit einem Benchmarking und dem mit seiner Interpretation verbundenen Lernprozess die Erfahrung anderer zu Nutze gemacht und der Blickwinkel geöffnet werden.
- Beim Benchmarking steht weniger die eigene relative Position im Quervergleich mit den Benchmarking-Partnern im Vordergrund. Vielmehr geht es darum, in dem durch das Benchmarking aufgespannten Bewertungsrahmen Hinweise auf die eigenen Stärken und Schwächen zu bekommen. Diese werden im Stärken-Schwächen-Profil deutlich sichtbar.
- Die Ergebnisse eines Benchmarkings eignen sich für die Kommunikation der eigenen Stärken und Schwächen und die Sensibilisierung der Politik und Öffentlichkeit für die Herausforderung der Nachhaltigen Entwicklung und bestehende Zielkonflikte.

Bei einem Vergleich von Zuständen werden auch strukturelle Unterschiede der Kantone oder Städte abgebildet. Sobald Zeitreihen vorliegen (Monitoring) wird es jedoch möglich sein, Vergleiche der Entwicklungen vorzunehmen und damit die Fortschritte auf dem Weg zur Nachhal-

tigkeit zu messen. Die Qualität der Benchmarking-Ergebnisse hängt von der Qualität und Vergleichbarkeit der zugrundeliegenden Daten ab. Auf gewisse Unsicherheiten in Zusammenhang mit der Datenqualität und -vergleichbarkeit wurde bereits in Kap. 5.1 verwiesen. Dieser Aspekt ist bei der Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse zu beachten.

Ein Benchmarking ist umso ergiebiger, je mehr Partner sich daran beteiligen. Bei nur wenigen Partnern können die Ergebnisse relativ zufällig und der Erkenntniswert beschränkt sein. Im vorliegenden Projekt beteiligen sich 8 Kantone bzw. 14 Städte am Benchmarking (Stärken-Schwächen-Profil). Die hiermit gewonnenen Ergebnisse können als aussagekräftig und stabil betrachtet werden. Der Aussagegehalt würde mit einer höheren Anzahl Beteiligten jedoch weiter steigen. In diesem Sinne ist für die Zukunft wichtig, neue Kantone und Städte für den Cercle Indicateurs zu gewinnen.

Beim Benchmarking mit den definierten Kernindikatoren vergleicht man verschiedenste Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung. Eine Nachhaltigkeitsbeurteilung ist aber vor allem auch eine Gesamtbeurteilung. Sie muss mehr sein als nur eine Vielzahl von unabhängigen Einzelbeurteilungen der verschiedenen Kernindikatoren. Damit stellt sich das Problem der Vergleichbarkeit verschiedener Einheiten (z.B. %, Meter oder CHF). Im vorliegenden Benchmarking wird dieses Problem methodisch wie folgt bewältigt: Die Kernindikatorenwerte werden anhand eines linearen Massstabs in Nutzwerte ohne Einheit umgewandelt, die im Intervall zwischen 0 (schlechtester Wert) und 10 (bester Wert) liegen. Damit ergibt sich für jeden einzelnen Kernindikator eine kardinale Rangliste der Benchmarking-Partner. Der einheitliche Nutzwertmassstab ermöglicht den Vergleich verschiedener Einheiten. Er zeigt jedoch nicht die Spannweite zwischen dem Besten und dem Schlechtesten Wert an. Da in den beiden Zielbereichen Rohstoffe und Sicherheit je zwei Kernindikatoren festgelegt wurden, wird für die Berechnung des Quervergleichs jeweils der Durchschnitt der beiden Kernindikatoren verwendet, um die gleichwertige Berücksichtigung der aller Zielbereiche zu gewährleisten.

6.2.2 Individuelles Stärken-Schwächen-Profil

Nachfolgend ist zur Illustration ein mögliches Benchmarking-Ergebnis präsentiert. Als Beispiel wurde ein anonymer Kanton gewählt, für Städte gelten grundsätzlich dieselben Erkenntnisse.

Folgende zwei Darstellungen geben Auskunft über die aktuelle Situation in dem Kanton:

- Individuelles Stärken-Schwächen-Profil: Nutzwert pro Kernindikator (vgl. Abbildung 4)
- Abweichungen vom Durchschnittswert aller Benchmarking-Partner pro Kernindikator (vgl. Abbildung 5). Abbildung 5 erleichtert die Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse, da neben dem eigenen Nutzwert auch der Durchschnittswert der Nutzwerte aller Benchmarking-Partner beachtet werden soll, um den eigenen Indikatorwert angemessen würdigen zu können.

Benchmarking 2005: Abweichungen vom Durchschnitt, Beispielkanton

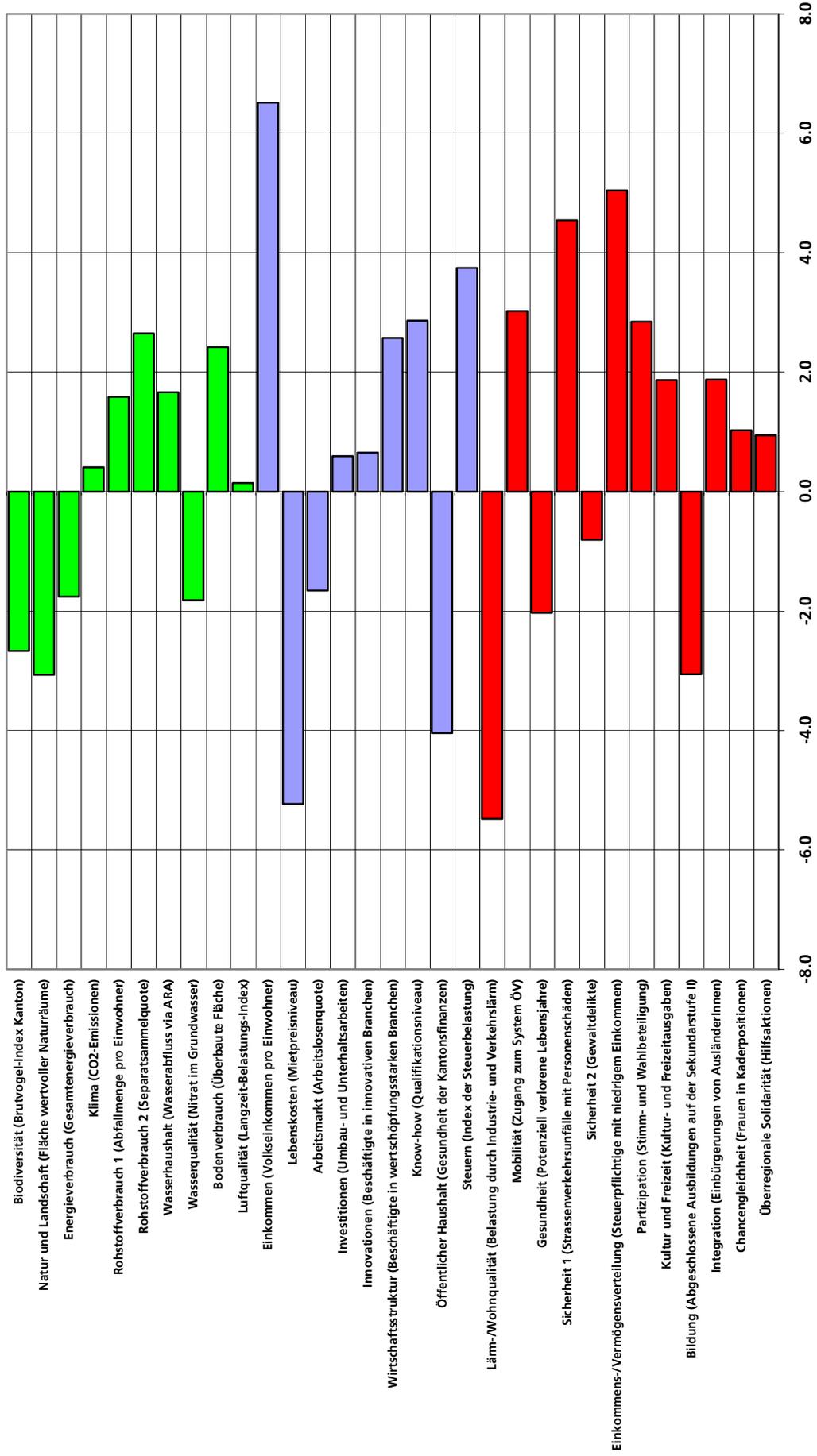


Abbildung 5: Benchmarking 2005: Abweichungen vom Durchschnitt, Beispielkanton

6.2.3 Hinweise zur Interpretation

Das dargestellte Profil orientiert sich nicht an absoluten Zielwerten, sondern zeigt die Positionierung im Feld der beteiligten Kantone. Das Profil für sich alleine sagt noch nicht aus, welche Zielbereiche beeinflusst werden können oder sollen.

Benchmarking ist ein Orientierungshilfsmittel und darf daher nicht mechanistisch angewendet werden. Der sorgfältigen Interpretation der Resultate kommt eine grosse Bedeutung zu. Die Erkenntnisse, die jeder Benchmarking-Partner daraus für sich selber gewinnt, sind letztlich entscheidend, nicht sein Rang im Vergleich mit den anderen. Eine gewisse spielerische Konkurrenz kann jedoch anregende Wirkung auf die Politik haben. Wichtige Punkte für die Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse sind:

- **Ausschluss von Erhebungsfehlern:**

Zunächst ist immer zu prüfen, ob nicht allein schon Unstimmigkeiten oder gar Fehler in den Daten die Resultate beeinflussen. So sollten im Falle von "Ausreissern" nach unten oder nach oben die Indikatorenwerte überprüft, aber auch kontrolliert werden, ob bei allen Partnern dieselbe Erhebungsmethodik verwendet wurde.

- **Überprüfung mit Hilfe von Plausibilitätsüberlegungen:**

Der Überprüfung der Indikatorwerte können Plausibilitätsüberlegungen dienen, wobei hier die Interdependenz zwischen gewissen Kernindikatoren nützlich sein kann. Bei Kernindikatoren, bei denen eine positive Korrelation der Nutzwerte zu vermuten ist (z.B.: Gesamtenergieverbrauch und CO₂-Emissionen), ist eine ähnliche Positionierung im Benchmarking oder sogar ein ähnlicher Nutzwert zu erwarten. Bei Kernindikatoren, bei denen eine negative Korrelation der Nutzwerte zu vermuten ist⁷⁾, würde hingegen ein komplementäres Ergebnis den Erwartungen entsprechen. Ist dies nicht der Fall, sollte den möglichen Gründen für diese Divergenz nachgegangen werden.

- **Ergänzende Interpretation der Nutzwerte unter Berücksichtigung der Abweichung vom Mittelwert:**

Bei der Beurteilung der einzelnen Kernindikatorenwerte ist ferner zu beachten, dass die gewählte lineare Nutzenfunktion dazu führt, dass dort, wo z.B. ein einzelner Kanton bzw. eine einzelne Stadt einen besonders guten Wert aufweist, die anderen Benchmarking-Partner alle nah beieinander am unteren Ende der Skala positioniert sind. Umgekehrt haben alle Bench-

7) Beispiel Volkseinkommen und Mietpreise: Kantone mit einem hohen Volkseinkommen bekommen hohe Nutzwerte, weil hohe Volkseinkommen für die Nachhaltige Entwicklung zuträglich sind. D.h., der Kanton mit dem höchsten Volkseinkommen hat den Nutzwert 10, der Kanton mit dem tiefsten Volkseinkommen hat den Nutzwert 0. Kantone mit hohen Mietpreisen hingegen bekommen tiefe Nutzwerte, weil hohe Mietpreise als negativ bewertet werden. Der Kanton mit den höchsten Mietpreisen weist daher einen Nutzwert von 0 auf, der Kanton mit den tiefsten Mietpreisen einen Nutzwert von 10.

marking-Partner hohe Nutzwerte, wenn es einen "Ausreisser" nach unten gibt. In diesem Sinne ist bei der Interpretation des Ergebnisses unerlässlich, nicht nur den eigenen Nutzwert, sondern auch die eigene Position im Feld der Indikatorwerte und/oder den Mittelwert der Nutzwerte aller Benchmarking-Partner zu beachten, um somit den eigenen Wert angemessen würdigen zu können (vgl. Abbildung 5).

- **Berücksichtigung methodischer Aspekte:**

Die Benchmarking-Ergebnisse hängen auch von methodischen Aspekten in Zusammenhang mit der Indikatorenwahl und der unterschiedlichen Struktur der beteiligten Kantone und Städte ab. Beispielhaft sei darauf hingewiesen, dass mit der Einwohnerzahl normierte Kernindikatoren in touristisch geprägten Kantonen zu einer gewissen Verzerrung der Ergebnisse führen können (z.B.: schlechtere Werte im Umweltbereich als in vergleichbaren, nicht touristischen Kantonen). Städte und Kantone können allein auf Grund ihrer unterschiedlichen Struktur bei insgesamt gesehen gleichem Stand ihrer Nachhaltigen Entwicklung unterschiedliche Nachhaltigkeits-Profile aufweisen. Diese Aspekte sind bei der Würdigung und Interpretation der Ergebnisse zu beachten.

- **Sorgfältige Analyse der Benchmarking-Ergebnisse als Grundlage für die Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten:**

Die Benchmarking-Ergebnisse zeigen, wie gross zum Zeitpunkt der Erhebung die Spanne zwischen den Beteiligten ist. Die Position im Benchmarking sagt aus, wo man im Vergleich steht. Eine "schlechte" Position sagt aber nicht automatisch aus, dass im entsprechenden Zielbereich ein (unausgeschöpftes) Potenzial besteht. Es können verschiedene Gründe für einen tiefen Kernindikatorwert vorliegen: effektive Mängel in diesem Sachbereich, eine bewusste Prioritätensetzung in anderen Bereichen oder auch ungünstige und kaum beeinflussbare Rahmenbedingungen.

Die Analyse der Gründe für die eigene Position ist damit die wichtigste Grundlage für die gezielte Suche nach Verbesserungspotenzialen.

- **Berücksichtigung weiterer Informationen:**

Bei der Würdigung des Ergebnisses und entsprechenden Plausibilitätsüberlegungen sollen andere verfügbare Grundlagen wie bereits durchgeführte Studien oder auch die eigene subjektive Wahrnehmung herangezogen und allfällige Diskrepanzen zu anderen Beurteilungen hinterfragt werden.

- **Gesamtbeurteilung im Vordergrund:**

Das System der Kernindikatoren soll in erster Linie eine Übersicht über die Ausprägung von Merkmalen darstellen, die für die Nachhaltige Entwicklung relevant sind. Letztlich ist vor allem die Gesamtbeurteilung und nicht der einzelne Indikator massgebend.

Insgesamt bringt ein Benchmarking genau soviel, wie man bereit ist, in eine differenzierte und konstruktive Interpretation zu investieren. Starre Regeln dafür kann es nicht geben.

Für eine nutzbringende Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse müssen

- die Gründe für das eigene Ergebnis untersucht und beurteilt werden,
- Synergien und Komplementaritäten zwischen Kernindikatoren beachtet werden,
- neben den eigenen Indikatorwerten auch die Verteilung der Indikatorwerte der Benchmarking-Partner (bzw. Ausreisser) betrachtet werden,
- Handlungsspielräume für Verbesserungen identifiziert und konkret beurteilt werden.

6.2.4 Aggregierter Quervergleich

Der für das Benchmarking verwendete, einheitliche Nutzwertmassstab ermöglicht nicht nur den Vergleich, sondern auch die Aggregation verschiedener Zielbereiche oder der Nachhaltigkeitsdimensionen. Man kann somit zum Beispiel einen Vergleich über alle Umweltindikatoren, oder auch über alle Kernindikatoren insgesamt, vornehmen. Damit gewinnt man eine Gesamtbeurteilung. Bei einer solchen Gesamtbeurteilung stellt sich die Frage der Gewichtung der einzelnen Kernindikatoren. Da innerhalb des Kernindikatorensystems keine Hierarchie der einzelnen Indikatoren vorgesehen ist, werden bei einer Aggregation alle Kernindikatoren mit demselben Gewicht behandelt. Dieser methodische Ansatz – aber allein schon die Auswahl der Kernindikatoren oder einer linearen Nutzwertfunktion – beinhalten eine Wertung. Es ist deshalb wichtig, das Schlussbild entsprechend mit Bedacht zu interpretieren.

Als weiteres Element des Benchmarking kann ein *aggregierter Quervergleich* erstellt werden (vgl. Web-Seite des ARE). Dieser zeigt die aggregierten (Nutz-)Werte für die Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sowie einen Gesamtwert, welcher als Nachhaltigkeitsindex bezeichnet werden könnte, im Quervergleich der beteiligten Städte bzw. Kantone. Es sei darauf hingewiesen, dass Städte und Kantone mit ähnlichem Gesamtwert sehr unterschiedliche Profile aufweisen können und dass nicht ganz alle Daten erhoben werden konnten.

Während die Erstellung eines individuellen Benchmarking-Profiles (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5) unbestritten ist, wird der aggregierte Quervergleich zwar von der Mehrheit, aber nicht von allen Teilnehmenden des Cercle Indicateurs befürwortet. Aufgrund methodischer Bedenken beteiligen sich die Kantone Genf, Waadt und die Stadt Lausanne nicht am aggregierten Quervergleich. Auch das BFS steht dem aggregierten Quervergleich kritisch gegenüber. Der auf der Web-Seite des Bundesamtes für Raumentwicklung dargelegte aggregierte Quervergleich zeigt daher nur die Teilnehmenden, die einen solchen befürworten. Die Berechnung der aggregierten Werte erfolgt aber auf der Basis aller Teilnehmenden (vollständige Grundgesamtheit).

- Ein aggregierter Quervergleich über die einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sowie gesamthaft ermöglicht, auf einen Blick die Ergebnisse der Kantone bzw. Städte untereinander zu vergleichen.
- Die Aggregation einzelner Indikatorenwerte bringt zwar einen Verlust an Detailinformation, kann aber die politische Debatte anregen.
- Aufgrund methodischer Bedenken möchten nicht alle Teilnehmenden des Cercle Indicateurs, dass ihre Benchmarking-Ergebnisse im Rahmen eines aggregierten Quervergleichs mit denjenigen der anderen Teilnehmenden verglichen werden.

7 Schlussfolgerungen und Ausblick

7.1 Anwendung, Nutzen und Grenzen der Kernindikatoren

Kernindikatoren sind nützliche Instrumente für die strategische Politiksteuerung im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung. Dabei können sie in verschiedenster Weise als Grundlage, Hilfsmittel bzw. Instrument der politischen Meinungsbildung und Entscheidungsfindung eingesetzt werden. Kernindikatoren unterstützen vor allem eine Gesamtsicht. Sie sind nicht auf die einzelnen Fachbereiche ausgerichtet.

7.1.1 Anwendungen und Nutzen

Wie im Kap. 6 angedeutet, können die Kernindikatoren eine Lagebeurteilung und zur Beobachtung der Veränderung der Situation auf einer strategischen Ebene eingesetzt werden. Dieses kann als Grundlage für die Festlegung von Zielen oder zur strategischen Massnahmenplanung beigezogen werden:

- *Strategische Nachhaltigkeitszielsetzung:* Während im Umweltbereich z.T. gewisse Zielwerte bestehen, ist das im Wirtschafts- und Gesellschaftsbereich bisher kaum der Fall. Monitoring und Benchmarking können Hinweise geben, in welcher Spanne realisierbare Verbesserungen liegen können. Das Setzen von Zielwerten als Meilensteine auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung auf der strategisch-politischen Ebene wird dadurch für Städte und Kantone erleichtert. Werden eines Tages Zielwerte festgelegt, so wird auf dieser Grundlage wiederum eine strategische Erfolgskontrolle möglich.
- *Beobachtung der Entwicklung:* Sowohl ein Monitoring als auch ein Benchmarking ermöglichen die Beobachtung der Veränderung der Nachhaltigen Entwicklung und bilden damit die Basis für eine politische Prioritätensetzung und strategische Massnahmenplanung.

Kernindikatoren können:

- Politischen Instanzen Anstösse und Hilfsmittel geben, für eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Thema und v.a. den Auswirkungen politischen Handelns auf eine Nachhaltige Entwicklung.
- FachexpertInnen Anstösse geben, um die oft sehr fachspezifischen Diskussionen zu öffnen und sie in den Gesamtrahmen der Nachhaltigen Entwicklung einzubetten. Die bisherigen Arbeiten des Cercle Indicateurs haben in diesem Sinne bereits zu intensiven Diskussionen in ExpertInnenkreisen geführt.
- Fachleuten und statistischen Ämtern Impulse für die Datenerhebung und -aufbereitung geben.

- Impulse zu einer besseren inter-kantonalen bzw. -kommunalen Verständigung und Koordination zur Thematik der Nachhaltigen Entwicklung geben.

7.1.2 Grenzen der Anwendung

Trotz ihrer vielfältigen Vorteile sind beim Einsatz von Kernindikatoren auch die Grenzen ihrer Anwendung zu beachten:

- Die anhand von Kernindikatoren gemachten Analysen sind so gut wie die Qualität der verwendeten Indikatoren und Daten. In diesem Sinne ist die Weiterentwicklung der statistischen Grundlagen nicht nur aus fachlicher, sondern auch aus politischer Sicht wichtig.
- Die Erarbeitung und Weiterentwicklung von einheitlichen Kernindikatoren, die für ein inter-kantonales und -kommunales Benchmarking eingesetzt werden, verlangen eine beträchtliche Koordinations- und Konsensfindungsleistung zwischen den Beteiligten. Dieser Prozess verursacht einen erheblichen Aufwand.
- Kernindikatoren und ihre Anwendungen sind wenig nützlich, wenn keine sorgfältige und differenzierte Interpretation erfolgt und – zumindest mittelfristig – entsprechende Konsequenzen auf der Ebene der politischen Massnahmen folgen.

Mögliche Ursachen, die der Anwendung von Kernindikatoren und der darauf basierenden Beurteilungsinstrumente Grenzen setzen:

- Schlechte Datenqualität
- Grosser Aufwand für Konsensfindung
- Mangelnde Interpretation der Ergebnisse und fehlende Umsetzung der Erkenntnisse

7.2 Künftiger Umgang mit den Kernindikatoren

Das vorliegende Kernindikatorensystem bietet einen Rahmen für ein regelmässiges Benchmarking der verschiedenen Städte und Kantone. Es lässt sich ausserdem zu einem Monitoring Nachhaltiger Entwicklung weiterentwickeln.

Für die Zukunft der Kernindikatoren wurde von der Trägerschaft des Cercle Indicateurs folgendes beschlossen:

- Bei allen teilnehmenden Städten und Kantonen werden die Kernindikatoren regelmässig alle vier Jahre erhoben und das Benchmarking im gleichen Rhythmus durchgeführt.
- Ab der zweiten Erhebungsperiode – im Jahre 2009 – kann so neben dem Benchmarking das Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung durchgeführt werden.

- Das Projektsekretariat stellt alle zwei Jahre den teilnehmenden Städten und Kantonen die zentral berechenbaren Kernindikatoren zur Verfügung. Die Städte und Kantone haben auf individueller Basis die Möglichkeit, auch die dezentral berechenbaren Indikatoren in diesem kürzeren Rhythmus zu erheben. Damit kann ein aussagekräftiges Monitoring schneller zustande kommen.
- Bezüglich der Datenvergleichbarkeit einzelner Kernindikatoren bedarf das System noch der Weiterentwicklung. Ausserdem sollte versucht werden, bestehende Platzhalter zu implementieren, sofern dies möglich ist.
- Das gesamte Kernindikatorensystem sollte periodisch überprüft werden.

7.3 Fazit

Der Anspruch, mit 8 Kantonen und 14 Städten zwei gemeinsame Sets von je 3 mal rund 10 quantifizierbaren Nachhaltigkeits-Kernindikatoren zu entwickeln, machte das Projekt zu einer Pionierarbeit. Die Resultate zeigen, dass dies möglich ist und – auch wenn noch Weiterentwicklungsbedarf am System festgestellt wurde – konnten die Projektziele erreicht werden. Es liegt nun ein konkretes, anwendbares Indikatorensystem zur Nachhaltigen Entwicklung für Städte und für Kantone vor. Dieses stellt einen wichtigen Beitrag der beteiligten Städte und Kantone an die Diskussion der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz dar.

Folgende Erkenntnisse bezüglich Nutzen und Grenzen von Nachhaltigkeitsindikatoren wurden aus dem Projekt gezogen:

- Ein beschränkter Satz von Indikatoren stellt immer ein vereinfachendes und pragmatisches Modell dar. Bereits die Auswahl der Indikatoren beinhaltet eine Wertung. Erst recht gilt dies für eine Beurteilung und Interpretation auf der politischen Ebene.
- Nachhaltigkeitsindikatoren und eine Nachhaltigkeitsbeurteilung sind immer durch den Stand unseres Verständnisses von Nachhaltiger Entwicklung geprägt.
- Die Identifikation repräsentativer Indikatoren, die eine Interpretation von komplexen Fakten und Zusammenhängen ermöglichen, gestaltet sich nicht immer einfach. Das Projekt hat aber gezeigt, dass die FachexpertInnen in wichtigen Fachbereichen in der Lage sind, sich auf einen Kernindikator zu einigen.
- Die Vergleichbarkeit von Kantonen und Städten, die unterschiedliche Priorität, welche den einzelnen Zielbereichen beigemessen werden, sowie die optimale Zahl gemeinsamer Kernindikatoren wird immer wieder Anlass zu Diskussionen geben.
- Die anhand von Kernindikatoren gemachten Analysen sind so gut wie die Qualität der verwendeten Indikatoren und Daten. Aus Sicht der Datenverfügbarkeit haben sich die heutigen Möglichkeiten und Grenzen deutlich gezeigt:
- Zwischen den Kantonen und den Städten besteht weiterhin ein grosser Abstimmungsbedarf bezüglich statistischer Daten. Je standardisierter der Datenerhebungsprozess läuft, desto geringer sind die Erhebungskosten, und desto besser können die Ergebnisse miteinander ver-

glichen werden. In diesem Sinne ist die Weiterentwicklung der statistischen Grundlagen nicht nur aus fachlicher, sondern auch aus politischer Sicht wichtig. Die Suche nach dem optimalen Gleichgewicht zwischen Wissenschaftlichkeit, Verständlichkeit und politischer Wirksamkeit ist ein notwendiger Prozess, der seine Zeit braucht.

- Das föderalistische System bringt es mit sich, dass die Aufgabenteilung zwischen Städten und Kantonen und damit die Möglichkeit der Einflussnahme auf gewisse Politikfelder unterschiedlich sind. Diese Tatsache, sowie etwa variierende gesetzliche Grundlagen sind beim Vergleich der Daten zu beachten. Die Vergleichbarkeit der Daten variiert von Indikator zu Indikator. In den Indikatorfichen sind entsprechende Hinweise für Quervergleiche vermerkt.
- Der Meinungsbildungsprozess innerhalb des Beteiligtenkreises hat ein grosses Spektrum unterschiedlicher Ansprüche gezeigt. Auch bei guten wissenschaftlichen Grundlagen wird die Auswahl und Beurteilung der Zweckmässigkeit von Indikatoren immer einen – i.d.R. aufwändigen – Konsensprozess benötigen. Dieser Prozess wird jedoch von den Teilnehmenden als wertvoll empfunden, da fruchtbare Diskussionen zu neuen Erkenntnissen führen.
- Kernindikatoren und ihre Anwendungen sind wenig nützlich, wenn keine sorgfältige und differenzierte Interpretation erfolgt und – zumindest mittelfristig – entsprechende Konsequenzen auf der Ebene der politischen Massnahmen folgen.

Die Beurteilung der Zweckmässigkeit, Machbarkeit und speziell des Nutzens eines Kernindikatorensystems muss vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse und Erfahrungen gesehen werden. Was für die Vision der Nachhaltigkeit insgesamt gilt, gilt auch für diese Thematik: Nur das Verständnis, dass es sich um einen Entwicklungsprozess handelt, kann den Ansprüchen gerecht werden.

Zusammenfassend lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Das Hauptziel des Projektes ist erreicht worden: Bestimmung von zwei Sets von quantifizierbaren und aussagekräftigen Kernindikatoren.
- Die Suche nach dem Gleichgewicht zwischen Wissenschaftlichkeit, Verständlichkeit und politischer Wirksamkeit ist anspruchsvoll.
- Eine bessere Harmonisierung der Statistiken und deren vermehrte Ausrichtung auf den Gedanken der Nachhaltigen Entwicklung ist weiterhin eine zwingende Voraussetzung für einheitliche Kernindikatoren.
- Es sollte versucht werden, die noch nicht definierten Indikatoren des System zu entwickeln und ihre Erhebbarkeit gemeinsam mit den beteiligten Städten und Kantonen zu prüfen, sowie gewisse ausgewählte Indikatoren bei Gelegenheit zu verbessern. Einen pragmatischen "Mut zu Lücke" braucht es dennoch, denn bereits mit rund 30 verschiedenen Indikatoren erlaubt das System eine Bestandesaufnahme und in Zukunft die Beobachtung der Veränderung der Situation bezüglich Nachhaltiger Entwicklung in einer Stadt oder einem Kanton. Die Indikatoren geben Hinweise auf Brennpunkte. Für eine detaillierte Analyse der Situation sind in Ergänzung der Indikatoren weitere Abklärungen nötig.
- Es wäre im Interesse von allen, weitere Kantone und Städte für die Teilnahme am Cercle Indicateurs zu gewinnen.

Literatur

- AG et al.: Kernindikatoren für die Nachhaltigkeit von Städten und Kantonen. Schlussbericht, 10. April 2003.
- Ahmad, Y. J.; El Serafy, S.; Lutz, E. (Hrsg.): Environmental Accounting for Sustainable Development. A UNEP-World Bank Symposium, The World Bank, Washington, D.C., 1992 (3. Ausgabe).
- Amt für Umwelt und Energie, Koordinationsstelle Umweltschutz, Stadt Basel, und Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt: Projekt Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung in Basel-Stadt. Indikatorenliste 2003. Basel-Stadt.
- Atkinson, G. et al.: Measuring Sustainable Development. Macroeconomics and the Environment. Edward Elgar, Cheltenham etc., 1997.
- Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, Koordinationsstelle für Umweltschutz: Nachhaltige Entwicklung in der Gemeinde. Bern, November 2003.
- Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, Koordinationsstelle für Umweltschutz: Nachhaltige Entwicklung im Kanton Bern. Nachhaltigkeitsbeurteilung. Einführung und Leitfaden. Testversion 2004.
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE): Instrumente zur Nachhaltigkeitsbeurteilung: Bestandesaufnahme und Orientierungshilfe. Bern 2004.
- Bundesamt für Statistik (BFS); Bundesamt für Raumentwicklung (ARE); Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL): Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. Indikatoren und Kommentare. Neuchâtel 2003.
www.monet.admin.ch.
- Bundesamt für Statistik (BFS); Bundesamt für Raumentwicklung (ARE); Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL): Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung MONET. Schlussbericht – Methoden und Resultate. Neuchâtel 2003.
www.monet.admin.ch.
- Dürrenberger, G.; Hartmann, C.: CO₂ Indikator für die Städte und Kantone des Cercle Indicateur. Kurzdokumentation: Berechnungsgrundlage und Resultate. Ecospeed SA. Zürich, 22. Juli 2005 (update 2).
- Häberli, Michel; Schneider, Norry: Nachhaltigkeitsvergleich Zürich – Berlin. Indikatoren und Nachhaltigkeit, Band 2. Opladen 2002.
- Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio); Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA): Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz - Standortbestimmung und Perspektiven. 2001
- Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio): Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002, Bericht des Schweizerischen Bundesrates vom März 2002.
- Kanton Aargau, Regierungsrat des Kantons Aargau und Naturama: Nachhaltige Entwicklung im Kanton Aargau. Aarau 2005.
- Mauch Consulting. INFRAS, Ernst Basler + Partner AG: Politik der nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz: Standortbestimmung und Perspektiven. Im Auftrag des Interdepartementalen Ausschusses Rio (IDARio). 2001.

-
- Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW): Statusbericht zum Umweltplan Baden-Württemberg. Stuttgart 2005.
- Palmer, Kara (Editor): Sustainable Seattle. Indicators of sustainable community. Seattle, 1998.
- Pastille: Leitfaden erstellt im Rahmen des EU-Projektes Pastille (Promoting Indicators for Sustainable Development on the Local level in Europe); Schweizer Beteiligung durch die Stadt Winterthur und die Zürcher Hochschule Winterthur.
- Schmid, H.; Zbinden, N.: Cercle Indicateurs: Indizes für die Brutvögel in den Städten. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 2005.
- Schmid, H.; Zbinden, N.: Cercle Indicateurs: Indizes für die Brutvögel in den Kantonen. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 2005.
- Schultz, Barbara; Keiner, Marco; Schmid, Willy A.: Nachhaltigkeitsindikatoren für die Stadt Zürich. Schlussbericht. Juni 2001. Zürich, ORL-Institut ETH Zürich.
- Stadt Zürich: Zürich – Stadt mit Weitsicht. Nachhaltigkeitsbericht der Stadt Zürich. 21 Indikatoren zur Entwicklung 1985-2003. Hrsg. von der Fachstelle für Stadtentwicklung der Stadt Zürich, 2004.
- Suter, Ch. (Hrsg.): Sozialbericht 2000. Reihe "Gesellschaft Schweiz", herausgegeben vom Schwerpunktprogramm ZUKUNFT SCHWEIZ. Zürich, 2000.
- Weltbank: Weltentwicklungsbericht 2003: Nachhaltige Entwicklung in einer dynamischen Welt. Institutionen, Wachstum und Lebensqualität verbessern. Washington / Bonn 2003.
- World Commission on Environment and Development (WCED): Our Common Future. Oxford University Press, Oxford, 1987.
- Zürcher Umweltpraxis: Klooz, D.; Schneider, T.: Zwei Instrumente zur Beurteilung lokaler Nachhaltigkeit: Kernindikatoren-Set und Nachhaltigkeitsbarometer. Nr. 25, Dezember 2000, Zürich.
- Zukunftsrat Hamburg (Hrsg.): Indikatoren für eine zukunftsfähige Entwicklung Hamburgs. Hamburg, 1999.

Anhang

- Anhang 1:
Cercle Indicateurs (Hrsg.): Kernindikatoren für die Nachhaltige Entwicklung in Städten und Kantonen. Kernindikatorenblätter Kantone. Bern, 2005.
- Anhang 2:
Cercle Indicateurs (Hrsg.): Kernindikatoren für die Nachhaltige Entwicklung in Städten und Kantonen. Kernindikatorenblätter Städte. Bern, 2005.
- Resultate (Kernindikatorenwerte und Benchmarking-Ergebnisse) auf Internet unter:
www.are.ch/nachhaltigeentwicklung.