



Leitfaden für den

Aufbau von Indikatorensystemen und Indikatorensets

In der öffentlichen Statistik

Neuchâtel, 2022

Herausgeber:	Bundesamt für Statistik (BFS)	Layoutkonzept:	Sektion PUB
Auskunft:	Sekretariat-RU@bfs.admin.ch	Download:	www.statistik.ch
Redaktion:	David Altwegg, André de Montmollin, Emanuel von Erlach	Copyright:	BFS, Neuchâtel 2022 Wiedergabe unter Angabe der Quelle für nichtkommerzielle Nutzung gestattet
Inhalt:	Arbeitsgruppe Indikatorensystem		
Themenbereich:	00 Statistische Grundlagen		
Originaltext:	Deutsch, Französisch		
Übersetzung:	Sprachdienste BFS		

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	8.2 Füllen der Elemente des Referenzrahmens	16
1 Einleitung	4	8.3 Konsolidierung der Indikatorenwahl	17
1.1 Bedeutung von Indikatoren, Indikatorensystemen und Indikatorensets	4	9 Indikatorenproduktion	18
1.2 Rahmenbedingungen	5	9.1 Festlegung der Elemente für die Präsentation	18
1.3 Aufbau des Leitfadens	5	9.2 Raster für die Präsentation	18
2 Begriffsdefinitionen	5	10 Kommunizieren mit Indikatoren und Indikatorensystemen	20
3 Phasen beim Aufbau, Betrieb und bei den Revisionen von Indikatorensystemen und - sets	7	10.1 Stossrichtungen	20
4 Auftragserteilung	8	10.2 Verdichtung der Information einzelner Indikatoren	20
5 Konzeptioneller Rahmen	8	10.3 Kommunikation ganzer Indikatorensysteme bzw. -sets	23
5.1 Beteiligte und Rollen beim Aufbau eines Indikatorensystems bzw. -sets	8	10.3.1 Indikatorenlisten	23
5.2 Referenzrahmen	10	10.3.2 Interaktive Dashboards	23
5.3 Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse	11	10.3.3 Schlüsselindikatoren	24
5.3.1 Allgemeines	11	10.3.4 Infographiken	25
5.3.2 Kombination Themenliste / Indikatortypologie	12	10.4 Composite Indicators	25
5.3.3 Strukturmodell	13	10.5 Kommunikation bei Berichtigungen	25
6 Festlegung der Anzahl der Indikatoren	14	Anhang 1 – Beispiele für Themenlisten	26
7 Technische Anforderungen an einzelne Indikatoren	14	Anhang 2 – Beispiele für Strukturmodelle	27
8 Auswahl der Indikatoren	16	Anhang 3 – Beispiele für Indikatorlisten	29
8.1 Bestimmung der Elemente des Referenzrahmens	16	Anhang 4 – interaktive Dashboards	31
		Anhang 5 – Beispiele von Präsentationsraster	33
		Literaturverzeichnis	35
		Glossar	37

Vorwort

Die Welt wird komplexer und die Themenvielfalt grösser. Um sich in dieser rasch wandelnden Welt zurechtzufinden, sich adäquate Meinungen zu bilden und sachdienliche Entscheidungen fällen zu können, steht eine noch nie dagewesene Fülle an Informationen zur Verfügung. In dieser Informationsflut sind wir oft überfordert, die relevanten Fakten zu erkennen und uns ein ausgewogenes Bild zurechtzulegen. Vielmehr neigen wir dazu, Informationen auszuwählen, die einseitig sind oder die vorgefassten Meinungen entsprechen. Gefördert wird diese Tendenz durch in sozialen Medien nach den Grundüberzeugungen gefilterten Informationen. Hinzu kommen Fakenews, irreführende Bewertungen durch „Likes“ und abnehmende Finanzmittel für einen qualitativ hochstehenden Journalismus.

Gleichzeitig bedingt das gute Funktionieren einer Demokratie, dass verlässliche Informationen über aktuelle Entwicklungen sowie deren Chancen und Risiken zur Verfügung stehen. Es gilt, allfälligen Handlungsbedarf frühzeitig erkennen oder bereits eingeleitete Massnahmenbündel in ihrer Wirkung überprüfen zu können. Die öffentliche Statistik hat hier den Auftrag, objektive und unabhängige statistische Informationen bereitzustellen. Und um komplexe Phänomene adäquat beschreiben zu können, werden oft bereichsübergreifende, in einen Gesamtzusammenhang gesetzte statistische Informationen benötigt.

Um diesem Bedürfnis entsprechen zu können, werden seit etlichen Jahren immer häufiger Indikatorensysteme bzw. -sets eingesetzt. Sie dienen dazu, ein Gesamtbild komplexer Phänomene zu zeichnen, welches leicht und rasch verständlich ist. Das Bundesamt für Statistik hat sich früh in diese Strömung eingeklinkt, inzwischen eine reichhaltige Erfahrung gesammelt und bei einigen Ablaufschritten gar eine Pionierrolle übernommen, etwa im Bereich synoptischer Darstellungen. Dies ist Anlass genug, um das angesammelte Wissen aufzubereiten und anderen Erstellern solcher Indikatorensysteme bzw. -sets zur Verfügung zu stellen.

Entstanden ist ein Leitfaden, welcher Institutionen der öffentlichen Statistik und weiteren Organisationen beim Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets helfen soll. Aufbauend auf einer Klärung von Begriffen werden die einzelnen, für den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets notwendigen Schritte beschrieben. Ausserdem werden Wege aufgezeigt, wie mit Indikatorensystemen bzw. -sets geeignet kommuniziert werden kann.

Marc Gindraux
Vizedirektor
Chef der Abteilung Raum und Umwelt

Dieser Leitfaden ist das Ergebnis der Arbeiten der BFS-internen Arbeitsgruppe «Indikatorensysteme». Mitglieder der Gruppe sind: David Altwegg (RU), Florence Bartosik (DEM, ab 2021), Emanuel von Erlach (BILD-S), Jürg Furrer (GS), Marc Gindraux (RU, Leitung), Jacqueline Kucera (DEM, bis 2018), Anne Massiani (METH), Anne-Marie Mayerat Demarne (UNR), André de Montmollin (UNR), Benjamin Rothen (INA), Pierre Sollberger (WSA)

1 Einleitung

1.1 Bedeutung von Indikatoren, Indikatorensystemen und Indikatorensets

Indikatoren haben sich in den letzten 20 Jahren als Führungsinstrumente in der öffentlichen Politik etabliert. Zusammengefasst in Indikatorensystemen oder Indikatorensets dienen sie heute als wichtige Informationssysteme, welche die öffentliche Diskussion und politische Entscheidungsfindungsprozesse mit statistischen Fakten alimentieren.

Der vorliegende Leitfaden widmet sich dem Aufbau von Indikatorensystemen und Indikatorensets der öffentlichen Statistik. Er reiht sich in die Arbeiten des Bundesamts für Statistik (BFS) der letzten zwanzig Jahre im Bereich Indikatoren und Indikatorensysteme ein und stützt sich unter anderem auf das Memorandum von Lissabon (Konferenz der Generaldirektoren der nationalen Statistischen Institute – DGINS, 2015). Dieses enthält einige Aussagen, die sich weitgehend mit den BFS-Erfahrungen decken. Insbesondere wird dort betont, dass die Indikatorensysteme als Führungsinstrument in der öffentlichen Politik an Bedeutung gewinnen und dass faktenbasierte Entscheide einen Dialog und eine enge Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Statistik und der Politik erfordern. In Zusammenhang mit den Indikatoren setze ein solcher Dialog eine Terminologie und Methodik voraus, die den Ansprüchen aller Akteure gerecht werden.

Bei Indikatoren handelt es sich um zweckbestimmte statistische Informationen, beispielsweise ein Monitoring eines politischen Ziels oder eines spezifischen Themas. Eine statistische Variable wird zu einem Indikator, sofern die Definition und die Messung Teil eines Konzepts sind oder ein spezifisches Ziel verfolgen (Maggino 2017, S. 88). Die Entwicklung oder die Auswahl eines Indikators hat definitionsgemäss normativen Charakter, da die Indikatoren an eine konzeptuelle Definition des beobachteten Phänomens gebunden sind und ein Phänomen unterschiedlich definiert werden kann (Horn 1993, S. 5). Aufgrund der spezifischen Nutzung und des normativen Charakters von Indikatoren und Indikatorensystemen beruhen diese vermehrt auf politisch relevanten Merkmalen und sind daher stärker auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Politik ausgerichtet als andere Produkte der öffentlichen Statistik wie Basisdaten oder Gesamtrechnungen (vgl. Abbildung 1).

Verschiedene Autoren (Turnhout et al. 2007, Leroy 2007, Lehtonen et al. 2016) betrachten die Indikatoren als Grenzobjekte (boundary object) zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft, zwischen Experten und Laien, zwischen öffentlicher Statistik und Politik zwischen Daten und Wissen. Leroy (2007) vergleicht Indikatoren mit Grenzgängern, die zwischen den verschiedenen Welten hin- und herpendeln und diese miteinander verbinden. Diese Funktion von Indikatoren ist für ein statistisches Amt besonders wichtig: Es kann mit politischen Kreisen kommunizieren und dabei seine Unabhängigkeit bewahren.

Indikatoren vermindern die Komplexität und vereinfachen die Umwandlung von quantitativen Informationen der öffentlichen

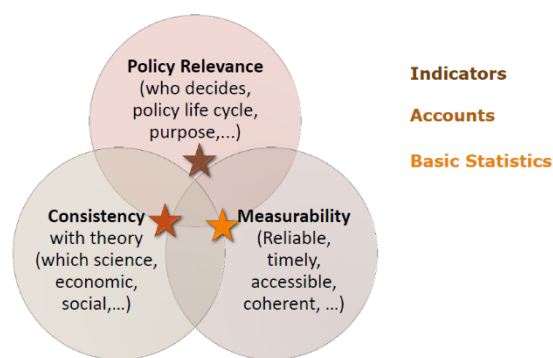


Abbildung 1: Indikatoren – ein Kompromiss zwischen politischer Pertinenz, wissenschaftlicher Kohärenz und Messbarkeit (Radermacher 2020)

Statistik in Wissen. Daher sind sie in der oberen Hälfte der Pyramide der statistischen Information zu finden (Abbildung 2).

Sie müssen zudem als Teile eines Ganzen betrachtet werden, das sowohl die qualitative Basisinformation, wie den konzeptuellen Rahmen und den Kontext, als auch die daraus resultierenden Analysen umfasst (ESSC 2015). Diese Umwandlung von Informationen in Wissen erfolgt durch Vereinfachung oder Synthese, die transparent zu kommunizieren ist.

Indikatoren, Indikatorensysteme und Indikatorensets sowie deren Aufbau, Verwendung und Kommunikation sind daher für die öffentliche Statistik eine Herausforderung. Die statistischen

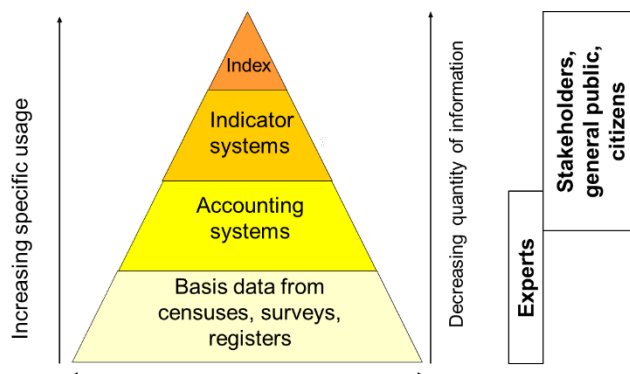


Abbildung 2: Pyramide der statistischen Information (nach Braat 1991)

Ämter müssen streng systematisch und überlegt vorgehen und dabei die Prinzipien der öffentlichen Statistik in Bezug auf Neutralität, Unabhängigkeit und Transparenz einhalten.

Zum Thema Indikatoren besteht inzwischen eine reichhaltige Literatur. Allerdings bezieht sich nur ein kleiner Teil auch auf den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets. Noch dünner wird das Informationsangebot, sobald ein Indikatorensystem bzw. -set im Rahmen der öffentlichen Statistik erstellt werden soll. Dies war für das BFS Anlass, sein in den vergangenen Jahrzehnten erlangtes Wissen aufzuarbeiten. Entstanden ist ein Leitfaden, der die teilweise empirisch erworbenen Erkenntnisse und den Wissensstand des BFS abbildet. Er enthält praktische Informationen, die

Institutionen der öffentlichen Statistik und weiteren Organisationen beim Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets helfen sollen, sowie Überlegungen zu Mindestqualitätsstandards.

Angesichts der exponentiellen Zunahme verfügbarer Daten in einer zunehmend digitalisierten Welt muss die Produktion statistischer Informationen innovativ sein und sich fortlaufend weiterentwickeln. Digitale Werkzeuge eröffnen bei der Datenbeschaffung neue Perspektiven. Sie ermöglichen neue Statistiken, mit denen Lücken in der öffentlichen Statistik geschlossen werden können, und ergänzen die für den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets verfügbaren Quellen. Durch die grosse Datenmenge entsteht zudem ein neues Experimentierfeld für die Modellierung und Messung komplexer Probleme. So könnte es zum Beispiel möglich werden, die nachhaltige Entwicklung mithilfe der Datenwissenschaft mitzuverfolgen. Da dieses Experimentierfeld im Bereich der Indikatorensysteme noch in den Kinderschuhen steckt, wird in diesem Leitfaden nicht darauf eingegangen.

1.2 Rahmenbedingungen

Der vorliegende Leitfaden ist zunächst für die Verwendung in der öffentlichen Statistik gedacht. Falls dieser auch ausserhalb der öffentlichen Statistik eingesetzt wird, sollte beachtet werden, dass Indikatorensysteme bzw. -sets von Unternehmen und NGOs zuweilen anderen Vorgaben unterliegen.

Bei der Redaktion wurde auf einen einheitlichen Detaillierungsgrad geachtet. Einige Teilaspekte von Indikatorensystemen und -sets wurden von anderen Autoren bereits ausführlich beschrieben. Sich in solchen Fällen alleine auf Verweise zu beschränken, hätte den Leitfaden heterogen werden lassen und Benutzerinnen und Benutzern unnötiges Nachschlagen schliesslich doch nicht benötigter Quellen aufgebürdet. Umgekehrt hätte eine umfassende Wiedergabe zu einem dicken, unübersichtlichen (und ebenfalls heterogenen) Werk geführt. Um eine möglichst gute Homogenität mit den hier neu erarbeiteten Themen zu ermöglichen, wurden anderweitig bereits gut beschriebene Inhalte zusammengefasst, allenfalls entsprechend der Struktur des Leitfadens aufgegliedert und mit dem entsprechenden Quellenverweis versehen.

1.3 Aufbau des Leitfadens

Der Leitfaden beginnt mit einer Klärung von Begriffen als Voraussetzung für ein gemeinsames Verständnis (Kapitel 2). Danach

wird aufgezeigt, welche Schritte für den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets notwendig sind (Kapitel 3). Diese werden anschliessend einzeln beschrieben (Kapitel 4 - 9). Zuletzt werden auch noch Überlegungen dazu angestellt, wie mit Indikatorensystemen bzw. -sets geeignet kommuniziert werden kann (Kapitel 10).

2 Begriffsdefinitionen

In vielen statistischen Ämtern wurden in den vergangenen Jahrzehnten verschiedene Sammlungen von Kennzahlen und Indikatoren aufgebaut und regelmässig aktualisiert. Ob es sich dabei um Kennzahlen oder Indikatoren handelt, wird dabei kontrovers diskutiert, wie auch bei welchen Gegebenheiten solche Sammlungen als Indikatorensystem oder Indikatorenset bezeichnet werden sollen. Deshalb werden nachfolgend verschiedene Begriffe geklärt, um so ein gemeinsames Verständnis zu schaffen.

Klar definierte Begriffe erleichtern aus folgenden Gründen den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets:

- Förderung einer einheitlichen Begriffsverwendung innerhalb einer Institution;
- Basis für die Formulierung von Qualitätsstandards;
- Mittel, um mehr Kohärenz zwischen den unterschiedlichen Indikatorensystemen einer Institution zu schaffen;
- Hilfreiche Grundlage für den Aufbau neuer Indikatorensysteme bzw. -sets;
- Bedingung um in Publikationen und in der Kommunikation mit externen Partnern mit einheitlichen Begrifflichkeiten auftreten zu können.

Die nachfolgenden Definitionen wurden auf der Basis der einschlägigen Arbeiten nationaler und internationaler Organisationen entwickelt. Dabei wurde eine Literaturrecherche durchgeführt (eine Liste mit konsultierten Quellen findet sich im Literaturverzeichnis). Danach wurden die in der konsultierten Literatur gefundenen Textstellen nach Begriffen geordnet aufgelistet und nach Definitionen im engeren Sinne, Qualitätskriterien und Aufbaumethoden differenziert. Aufgrund der als relevant erachteten Inhalte hat sich das BFS schliesslich auf die in Tabelle 1 gezeigten Definitionen festgelegt. Allerdings besteht kein Anspruch auf über das BFS hinausreichende Allgemeingültigkeit, und Abweichungen zu Formulierungen anderer Institutionen sind kaum vermeidbar.

Tabelle 1: BFS-Definitionen für Begriffe im Zusammenhang mit Indikatoren

Kennzahl	Als besonders wichtig erachteter statistischer Wert zu einem klar umschriebenen Sachverhalt. Im Unterschied zu einem Indikator ist eine Kennzahl nicht von einer übergeordneten Fragestellung abhängig, sondern kann für sich selbst stehen. Unterschieden werden: a) Einfache Kennzahl: Der statistische Wert ist direkt beobachtbar. Mit dazu gehören einfache Quoten. <i>Beispiele: Wachstumsrate der ständigen Wohnbevölkerung, Siedlungsfläche, Siedlungsfläche pro Einwohner</i> b) Aggregierte Kennzahl: Der statistische Wert wird mittels eines vorgängig definierten Algorithmus aus verschiedenen direkt beobachtbaren Variablen gleicher Einheit und ohne Gewichtung berechnet. <i>Beispiel: BIP, inländischen Rohstoffverbrauch (RMC)</i> c) Zusammengesetzte Kennzahl (composite indicators): Der statistische Wert wird mittels eines vorgängig definierten Algorithmus aus verschiedenen direkt beobachtbaren Variablen mit verschiedener Einheiten berechnet. <i>Beispiel: ökologischer Fussabdruck</i>
Indikator	Statistischer Wert, welcher den Zustand oder die Entwicklung eines komplexen, nicht direkt messbaren Phänomens in vereinfachender Weise aufzeigt, beispielsweise durch Herausgreifen eines für das Phänomen typischen Teilaspekts oder durch Aggregation bzw. Verdichtung verschiedener Daten. Im Unterschied zu Kennzahlen stehen Indikatoren immer im Zusammenhang mit übergeordneten Fragestellungen. Diese kann (muss aber nicht) eine Entwicklungsrichtung oder einen Zielwert beinhalten. <i>Beispiele: „Vermögen der privaten Haushalte“ als Indikator für den Aspekt materielle Situation der Wohlfahrt; „Erfahrungen von Diskriminierung oder Rassismus“ für den Aspekt des Zusammenlebens verschiedener Bevölkerungsgruppen, der den Integrationsverlauf behindern kann.</i>
Indikatorenset	Leicht kommunizierbare Liste von gemeinsam präsentierten Indikatoren, welche sich an einem Referenzrahmen¹ (frame of reference / référentiel) orientieren. Der Referenzrahmen besteht aus einer modellbasierten Auslegeordnung zum Thema oder einem aus einem Rechtssystem, politischen Programm oder einer Normvorstellung abgeleiteten Zielsystem. Letzteres kann normativ sein, indem jeder Indikator mit einem Zielwert oder einer Zielrichtung in Beziehung gesetzt wird. Im Unterschied zu einem Indikatorensystem brauchen vorgängig weder Kriterien, Prozess und Rollen der involvierten Akteure für die Wahl der einzelnen Indikatoren festgelegt werden, noch wird eine theoriebasierte Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse innerhalb des Phänomens benötigt.
Indikatorensystem	Leicht kommunizierbare und ausgewogene Liste von gemeinsam präsentierten Indikatoren, welche sich an einem konzeptionellen Rahmen² (conceptual framework / cadre conceptuel) orientieren. Dieser enthält (kumulativ) a) eine Festlegung der Kriterien, Prozesse und Rollen der involvierten Akteure für die Konstruktion des Indikatorensystems, b) einen Referenzrahmen bestehend aus einer modellbasierten Auslegeordnung zum Thema oder einem aus einem Rechtssystem, politischen Programm oder einer Normvorstellung abgeleiteten Zielsystem. Letzteres kann normativ sein, indem jeder Indikator mit einem Zielwert oder einer Zielrichtung in Beziehung gesetzt wird, c) eine theoriebasierte Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse innerhalb des Phänomens.

¹ Erläuterung der Begriffe siehe Kapitel 5

Indikatorensysteme bzw. -sets der öffentlichen Statistik dienen in der Regel dem Monitoring. Evaluation und Controlling gehören demgegenüber nicht zu den Aufgaben der öffentlichen Statistik. Um die Abgrenzung zwischen Evaluation beziehungsweise Controlling und Monitoring erkennen zu können, sei hier auf die Definitionen der interdepartementalen Kontaktgruppe Wirksamkeitsprüfung (2005) verwiesen².

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets, können aber auch für die Darstellung von Kennzahlen oder einzelnen Indikatoren hilfreich sein.

3 Phasen beim Aufbau, Betrieb und bei den Revisionen von Indikatorensystemen und - sets

Um ein Indikatorensystem bzw. -set aufzubauen, zu betreiben oder zu revidieren, werden eine Reihe von Ablaufschritten durchlaufen. Auch wenn sich die Themen unterscheiden, auf die sich die Indikatorensysteme bzw. -sets beziehen, lassen sich hinsichtlich der Prozesse viele Gemeinsamkeiten erkennen. Tabelle 2 zeigt, welche Schritte in der Regel erforderlich sind. Sie werden anschliessend näher beschrieben (siehe Kapitelverweise in der Spalte rechts). Bei Revisionen kann gleich vorgegangen werden wie beim Aufbau, wobei zugleich die für die Revision von Statistiken allgemein geltenden Regeln der jeweiligen Institution zu beachten sind.

Tabelle 2: Phasen beim Aufbau und Betrieb von Indikatorensystemen bzw. -sets

Ablaufschritt		Kapitel
Auftragserteilung		4
Konzeptioneller Rahmen	Beteiligte und Rollen für Aufbau Referenzrahmen Modellierung der Zusammenhänge & Prozesse	5
Festlegung Indikatorenanzahl		6
Technische Anforderungen an einzelne Indikatoren		7
Indikatorensелеktion	Bestimmung Elemente für Referenzrahmen Füllen der Elemente Konsolidierung der Indikatorenwahl	8
Indikatorenproduktion	Elemente für die Präsentation festlegen Raster für die Präsentation	9
Kommunizieren mit Indikatoren	Informationsverdichtung Indikatorenlisten, Dashboards, Schlüsselindikatoren, Infografiken, Composite Indicators	10

² Definitionen der interdepartementalen Kontaktgruppe Wirksamkeitsprüfung (Widmer 2005):

- Evaluation: Instrument zur Beurteilung von Projekten, Massnahmen oder Programmen. Ziel ist es die Konzeption, Umsetzung und Wirkungen zu identifizieren, wenn möglich zu messen und immer auch zu bewerten. Häufigste Beurteilungskriterien sind die Zweckmässigkeit, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit. Evaluationen dienen dazu, Rechenschaft abzulegen, Ansatzpunkte für Verbesserungen aufzuzeigen, Lernprozesse auszulösen, Erkenntnisse für die Gestaltung und Anpassung künftiger Massnahmen und deren Planung bereitzustellen und Wissen über Massnahmen bzw. die Erfolgsvoraussetzung zu erweitern.

- Controlling: Instrument zur effektiven und effizienten Steuerung von Verfahren und Prozessen zwecks bestmöglicher Zielerreichung. Dies beinhaltet die Definition und Operationalisierung von Leistungszielen, die Überwachung der zur Erreichung der Leistungsziele eingesetzten Mittel und Verfahren, Soll-Ist-Vergleiche, Benchmarkings und die Früherkennung kritischer Prozesse und Verläufe.
- Monitoring: Sammlung, Analyse und Präsentation von Informationen mit dem Ziel, die Entwicklung eines bestimmten Phänomens oder Aktivitätsfelds einer Behörde oder Gesellschaft systematisch, kontinuierlich und langfristig zu verfolgen.

4 Auftragserteilung³

Die Entwicklung neuer Indikatorensysteme bzw. -sets basiert in der Regel auf einem organisationsinternen- oder externen Auftrag (z.B. von der Geschäftsleitung oder einem externen Auftraggeber). Ein klarer Auftrag ist wichtig, um politisch motivierte Einflussnahme auf die Aufbauarbeiten eines Indikatorensystems bzw. -sets in Schranken zu halten und um Ineffizienzen zu vermeiden. Um die Kompetenzen des Projektteams und der Stakeholders klar trennen zu können, macht es zudem Sinn, den Auftrag mit Spielregeln zu ergänzen (siehe Kapitel 5.1).

Die nachfolgende Liste beschreibt, welche Inhalte in der Auftragserteilung erwähnt werden sollten (siehe auch Brown 2009, S. 7ff.):

- Verwendungszweck;
- Thematischer Fokus des Indikatorensystems bzw. -sets mit Angaben zur Behandlungsbreite/-tiefe (z.B. sektoriell oder bereichsübergreifend) und zum räumlichen Bezug⁴;
- Umschreibung der Zielgruppe und Nennung der wichtigsten Adressaten;
- Herausgeber der Endprodukte;
- Auftraggeber;
- Auftragsempfänger und Erwartungen hinsichtlich Mitwirkende und Konsultierte;
- Finanzielle und personelle Ressourcen.

Folgende weitere Aspekte können falls gewünscht bereits im Rahmen des Auftrags präzisiert oder aber erst im Verlaufe der Bearbeitung geklärt werden:

- Konkretisierungen zum Referenzrahmen, also z.B. ob der Zustand oder die bisherige Entwicklung in Bezug zu Zielvorstellungen, -werten oder -richtungen gesetzt werden soll;
- Vorgaben, ob auch eine theoriebasierte Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse innerhalb des Phänomens erarbeitet und die Kriterien, Prozesse und Rollen für die Wahl der

einzelnen Indikatoren festgelegt werden sollen, das heisst ein Indikatorensystem erwartet wird;

- Vorgaben für die Anzahl Indikatoren (Richtwert, Grössenordnung o.ä.);
- Organisation des Projektteams;
- Hinweise auf gewünschte Aktualisierungsrhythmen der Indikatoren und Publikationen;
- Hinweis auf bestehende Qualitätskriterien.

5 Konzeptioneller Rahmen

5.1 Beteiligte und Rollen beim Aufbau eines Indikatorensystems bzw. -sets

Für die Akzeptanz von Indikatorensystemen bzw. -sets seitens anderer Verwaltungsstellen und der Öffentlichkeit ist eine Mitwirkung förderlich: Je eher sich andere Stellen beim Aufbau einbringen konnten, desto mehr stehen diese hinter dem Resultat.⁵ Allerdings sollten der Mitwirkung Grenzen gesetzt werden, sobald die Grundsätze der öffentlichen Statistik, wie sie auch im European Statistics Code of Practice und der Charta der öffentlichen Statistik der Schweiz umschrieben sind, in Frage gestellt werden. Das Statistikamt sollte daher bei gewissen Schritten ein Vetorecht besitzen, beispielsweise bei der Wahl des Datensatzes um einen gewissen Indikator zu produzieren.

Beim Aufbau von Indikatorensystemen sollen die Kriterien, Prozesse und Rollen vorgängig festgelegt werden (bei Indikatorensets ist dies nicht zwingend). Dabei können die drei folgenden Dimensionen miteinander kombiniert werden:

- a) Ablaufschritte;
- b) Akteur/e;
- c) Rollen und Kompetenzen.

³ Die nachfolgend aufgeführten Elemente tragen der Projektmethode nicht Rechnung. Bei der Umsetzung eines HERMES-Projekts zum Beispiel ist die Projektorganisation zwingend Bestandteil der Initialisierungsphase. Die Elemente sind daher je nach angewandter Methode anzupassen.

⁴ Die Bellagio-Prinzipien (Bellagio STAMP o.J., Pintér et al. 2012) enthalten ein Set mit „guiding principles to measure and assess progress towards sustainability“. Im Prinzip Nr. 3 „Adequate Scope“ wird ein „appropriate time

horizon to capture both short and longterm effects of current policy decisions and human activities“ sowie ein „appropriate geographical scope ranging from local to global“ verlangt.

⁵ Deshalb wird im Bellagio-Prinzip Nr. 7 eine „broad participation“ verlangt (Bellagio STAMP o.J., Pintér et al. 2012).

a) Ablaufschritte

Folgende Ablaufschritte können unterschieden werden (■ nur falls notwendig / vorgesehen):

- Präzisierende Auslegung des Auftrags
- Präzisierung des Referenzrahmens
- Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse (Typologie, Strukturmodell o.ä.)
- Festlegung der Anzahl Indikatoren
- Definition der Auswahlkriterien (inkl. technische Anforderungen an Indikatoren)
- Vorschläge für Indikatoren (inkl. Recherche)
- Wahl der Indikatoren (inkl. Identifikation der Spezifikationen)
- Festlegung allgemeiner Kriterien für eine Beurteilung
- Beurteilung⁶
- Festlegung des Präsentationsrasters
- Redaktion der Grafiken
- Redaktion der Texte
- Diffusion / Öffentlichkeitsarbeit
- Dokumentation

Je nachdem sind auch innerhalb der oben aufgezählten Ablaufschritte zusätzlich Differenzierungen der Rollen zweckmässig (siehe auch Beispiel in Tabelle 3).

b) Akteure

Häufige Beispiele sind: Auftraggeber/in, Projektausschuss, Projektteam/Fachausschuss, Begleitgruppe, öffentliche Hearings. Fachausschuss und Begleitgruppe können aus Vertretenden des eigenen oder anderer Ämter, Verbänden, NGOs oder wissenschaftlich orientierten Fachexpertinnen und -experten zusammengesetzt sein. Die Rollen sind für jede einzelne Arbeitsgruppe

getrennt zu regeln. Zulässig wäre auch eine Differenzierung der Rollen innerhalb des Fachausschusses und der Begleitgruppe.

c) Rolle und Kompetenzen

Bewährt haben sich folgende Kategorien:

- A Ausführen
- Ek Konsensualer Entscheid: Die Betroffenen bestimmen mit und verhandeln so lange, bis ein Konsens gefunden ist.
- Eb Begründeter Entscheid: Entschieden wird nach Diskussion der Sachverhalte und in Abwägung unterschiedlicher Interessen. Ablehnende Entscheide werden begründet.
- MR Mitreden: Die Betroffenen haben ein Recht, dass auf eine Diskussion eingetreten wird, Interessen abgewogen und Entscheide begründet werden. Vitale Interessen sollen so weit als möglich berücksichtigt werden.
- S Anhören: Die Betroffenen erhalten die Gelegenheit, ihre Meinung einzubringen, haben aber keinen Anspruch auf Begründung von Entscheiden.

Bei der Wahl der Akteure und der Festlegung, wie sich diese mit welchen Kompetenzen in den einzelnen Ablaufschritten einbringen können sollen, gilt es ein ideales Mass zu finden. Im Hinblick auf die Akzeptanz und Beachtung ist eine breite Beteiligung wünschenswert. Zu viele Konsultationen können aber auch kontraproduktiv sein, sei es, dass die Projektverantwortlichen zu sehr von ihren Idealvorstellungen abweichen müssen, dadurch zu viele Ressourcen absorbiert werden, oder weil die involvierten Akteure den Einbezug als Belastung empfinden und sich zunehmend schwächer am Projektfortschritt beteiligen.

Nachfolgend wird für einen Teilschritt (Indikatorenauswahl) ein Umsetzungsbeispiel gezeigt (Tabelle 3).

⁶ Hier sollte beachtet werden, dass die Festlegung von Zielen der Politik vorbehalten bleibt (vgl. ESSC 2015, Lisbon Memorandum: „The DGINS stress the importance of a clear distribution of roles between policy makers and statisticians. Policy makers define policy objectives and targets while statisticians work independently on the statistical development of indicators. Close cooperation between policymaking and statistical spheres needs to be ensured,

with policy makers assessing the relevance of proposed indicators for a given policy and statisticians assessing the measurability of policy targets. This should be an iterative process with statisticians being involved from an early stage.”)

Tabelle 3: Zuständigkeit bei der Auswahl der Indikatoren (BFS 2012b)

Aufgaben	Projektgruppe BFS	Begleitgruppe	Bundeskanzlei	Fachsektionen BFS	Externe**
Definition der Anzahl Indikatoren	A	S	S	I	I
Definition der Auswahlkriterien	A	S	S	I	I
Vorschläge für Indikatoren	A	A	MR I	S	A
Auswahl der Indikatoren	Ek A	Ek* MR	Ek	MR	MR
Definitiver Aufbau des Systems	Ek	MR	Ek	I	I
Dokumentation	A	I	I	I	I

* federführende Verwaltungseinheiten

** betroffene Einheiten, die nicht Mitglieder der Begleitgruppe sind

A Ausführen

Ek Konsensualer Entscheid, d.h. die Betroffenen bestimmen mit und verhandeln so lange, bis ein Konsens gefunden wird.

Eb Begründeter Entscheid, d.h. entschieden wird nach Diskussion der Sachverhalte und in Abwägung unterschiedlicher Interessen. Ablehnende Entscheide werden begründet.

MR Mitreden, d.h. die Betroffenen haben das Recht, dass auf eine Diskussion eingetreten wird, Interessen abgewogen und Entscheide begründet werden. Vitale Interessen sollen soweit als sinnvoll und möglich berücksichtigt werden.

S Anhören, d.h. die Betroffenen erhalten die Gelegenheit, ihre Meinung einzubringen, haben aber keinen Anspruch auf Begründungen von Entscheiden.

I Information

5.2 Referenzrahmen

Der Referenzrahmen kann folgende Formen annehmen:

- modellbasierte Auslegeordnung zum Thema

Beispiel: Weil das BIP kein ausreichend detailliertes Bild über die von Personen erlebte Lebensqualität zu zeichnen vermag, hat die OECD ein „Framework for measuring well-being and progress“ erstellt, bekannt unter dem Namen „better life initiative“. ⁷ Dieses beleuchtet die drei Themenbereiche Lebensqualität (Gesundheitszustand, Work-Life Balance, Bildung & Kompetenzen, soziale Vernetzung, Mitwirkung & Gouvernanz, Umweltqualität, Sicherheit, subjektives Wohlbefinden), materielle Situation (Einkommen, & Wohlstand, Arbeit & Lohn, Wohnen) und Nachhaltigkeit der Lebensqualität (Erhalt von natürlichen, ökonomischen, menschlichen und sozialen Ressourcen).

- aus einem Rechtssystem abgeleitetes Zielsystem

Beispiel: Die Gleichberechtigung von Mann und Frau ist seit 1981 in der Bundesverfassung (Art. 2, Abs. 3) verankert. Aufgabe des Gesetzes ⁸ ist es, für die Gleichstellung in Familie, Ausbildung und Arbeit zu sorgen.

Das Bundesamt für Statistik (BFS 2019a) publiziert seit 1997 ein Indikatorenset zum aktuellen Stand und zur Entwicklung über die Zeit der Gleichstellung von Frau und Mann. ⁹

- aus einem politischen Programm abgeleitetes Zielsystem

Beispiel: Mit der Strategie für eine Informationsgesellschaft (BAKOM 2016) möchte der Bundesrat die konsequente Nutzung der Chancen der Digitalisierung fördern, damit sich die Schweiz als attraktiver Le-

bensraum und innovativer, zukunftsorientierter Wirtschafts- und Forschungsstandort positionieren kann. Basierend auf den drei Grundsätze „Raum geben für digitale Entfaltung“, „den Strukturwandel aktiv angehen“ und „Transformationsprozesse vernetzt gestalten“ werden acht Aktionsfelder und Ziele formuliert. Mit dem Indikatorenset Informationsgesellschaft ¹⁰ können die Entwicklungen der digitalen Revolution, die zurzeit im Gange ist, aufgezeigt werden. Die Indikatoren beschreiben in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (Haushalte und Bevölkerung, Unternehmen, Bildung, Informationssektor) die Infrastruktur, die Diffusion sowie die Nutzung und Produktion der Informations- und Kommunikationstechnologie.

- aus einem aus einer Kombination von Gesetzgebung und politischem Programm abgeleiteten Zielsystem

Beispiel: Das Indikatorensystem für den Bundesrat und das Parlament bezieht sich hauptsächlich auf übergeordnete Ziele, die den Aufgaben des Aufgabenkatalogs zugeordnet sind (Anhang 4 des Legislaturfinanzplans). Da sowohl die Aufgaben als auch die übergeordneten Ziele von Bundesgesetzen und Bundesverordnungen abgeleitet werden, ist der Referenzrahmen zeitlich stabil. Das System beruht ausserdem auf vier Querschnittsthemen, die im Aufgabenkatalog nicht explizit genannt werden, in den Legislaturplanungen jedoch regelmässig enthalten sind. Es handelt sich dabei um die Themen Gleichstel-

⁷ <http://www.oecd.org/statistics/measuring-well-being-and-progress.htm>,
<http://www.oecd.org/statistics/better-life-initiative.htm>

⁸ Bundesgesetz über die Gleichstellung von Frau und Mann (Gleichstellungsgesetz, GlG) vom 24. März 1995

⁹ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/gleichstellung-frau-mann.html>

¹⁰ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft.html>

lung, Integration, nationale und soziale Kohäsion und regionale Disparitäten. Diese Querschnittsthemen basieren auf den in Artikel 2 der Bundesverfassung genannten Prinzipien (BFS 2012b, S. 13).

- aus einer Kombination von politischen Zielen und eines aus Normvorstellung abgeleitetes Zielsystem.

Dieses kann normativ sein, indem jeder Indikator mit einem Zielwert oder einer Zielrichtung in Beziehung gesetzt wird.

Beispiel: Das Indikatorensystem der Nachhaltigen Entwicklung MONET 2030 verfolgt die Umsetzung der 17 SDGs der Agenda 2030. Die Indikatoren beziehen sich auf die im Schweizer Kontext übersetzten Targets der Agenda 2030 sowie auf einige der 47 Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung, die die Stossrichtung für eine nachhaltige Entwicklung vorgeben. Diese Prinzipien sollen einen eindeutigen und direkten Bezug zur Definition der nachhaltigen Entwicklung aufweisen und langfristig über mehrere Generationen unverändert bleiben.

5.3 Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse

5.3.1 Allgemeines

Indikatorensysteme bzw. -sets beziehen sich in der Regel auf Themenbereiche, die aus einer Vielzahl von Elementen mit komplexen Zusammenhängen bestehen. Ein Indikatorensystem soll gemäss Definition (siehe Kapitel 2) über einen konzeptionellen Rahmen verfügen, welcher unter anderem ein „theoriebasierte Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse innerhalb des Phänomens“ enthält.¹¹ Bei Indikatorensets ist dies nicht zwingend. Brown (2009) sagt zur Bedeutung: „It is advisable to have a conceptual framework to guide the development of a set of indicators. A conceptual framework provides a formal way of thinking about a topic area. It is a valuable tool for building a coherent set of indicators. It helps to ensure the selection of indicators is relevant and balanced and it aids understanding of the complicated links between indicators. A conceptual framework also provides a useful device for organising and reporting on indicators in a structured and meaningful way. The absence of a framework can result in the generation of an eclectic mix of indicators, with no clear rationale for their selection.“

Welches Vorgehen sich für die „theoriebasierte Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse“ eher eignet, ist abhängig ...

- vom Anlass für die Erstellung eines Indikatorensystems bzw. -sets, und;
- von der Themenbreite.

a) Anlass für die Erstellung von Indikatorensystemen bzw. -sets

Hier geht es vor allem darum, inwieweit ein Thema bereits auf die politische Agenda vorgerückt ist. Zu Beginn geht es um Früherkennung, damit die Politik auf ein Thema aufmerksam wird. Oft werden anschliessend Absichtserklärungen formuliert und in ei-

ner späteren Phase zuweilen auch Massnahmenpakete festgelegt oder konkrete Ziele definiert. Einem Indikatorensystem bzw. -set können daher unterschiedliche Rollen zukommen:

- Soll in einem Thema der Ist-Zustand beobachtet werden, um Entwicklungen und allfälligen Handlungsbedarf erkennen zu können – unabhängig von politisch festgelegten Zielwerten? Nicht ausgeschlossen ist dabei, dass die Politik bereits Stossrichtungen formuliert hat, ohne jedoch diese mit Zielwerten zu versehen.¹² Ein aus solchem Anlass erstelltes Indikatorensystem bzw. -set ist tendenziell zeitlos und kann über lange Zeiträume mehr oder weniger unverändert bestehen bleiben.
- Wurde bereits ein Handlungsbedarf erkannt, ein Soll-Ist-Vergleich vorgenommen und in der Folge Handlungsstrategien mit quantifizierten Zielen festgelegt (z.B. die Agenda 2030 der UNO)? Ein aus diesem Grund aufgebautes Indikatorensystem bzw. -set wird hinfällig, sobald die darin enthaltenen Zielwerte erreicht sind.

b) Themenbreite

Manche Anliegen betreffen nur einzelne Statistikbereiche oder gar nur Ausschnitte davon (z.B. Bildung, biologische Landwirt-

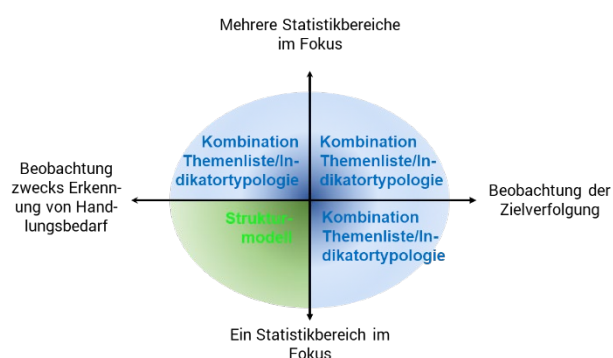


Abbildung 3: Methodenwahl für die Festlegung des Referenzrahmens

schaft), andere verschiedenste Lebensbereiche (z.B. Nachhaltigkeit, Wohlfahrt).

Je nach Kombination von Anlass und Themenbreite eignen sich eher eine „Kombination von Typologie und Themenliste“ (siehe Kapitel 5.3.2 sowie Beispiele in Anhang 1) oder ein „Strukturmodell“ (siehe Kapitel 5.3.3 sowie Beispiele in Anhang 2): Bei einer geringen Themenbreite und fehlenden Zielwerten dürfte ein „Strukturmodell“ vorteilhaft sein, in den übrigen Fällen eine „Kombination von Themenliste und Indikatorarttypologie“ (siehe Abbildung 3).

¹¹ Ein Conceptual Framework wird auch im Bellagio-Prinzip Nr. 4, einem Set mit „guiding principles to measure and assess progress towards sustainability, verlangt (Bellagio STAMP o.J., Pintér et al. 2012).

¹² z.B. „Verlagerung von der Strasse auf die Schiene“ oder „Chancengleichheit“

5.3.2 Kombination Themenliste / Indikatortypologie

Diese beinhaltet eine Kombination von zwei Betrachtungsweisen, nämlich:

- einer themen- oder zielorientierten, die vom Referenzrahmen ausgeht und festlegt, was gemessen werden soll, und;
- einer systemischen, die durch die Indikatortypologie entsteht und bestimmt, wie gemessen werden soll.

Bei der ersten Betrachtungsweise (Was soll gemessen werden?) geht es um eine Auflistung von aus dem Zielsystem abgeleiteten Unterthemen, wobei die Querbezüge zwischen diesen zunächst

Betrachtet werden dabei der Kapitalstock sowie die Zu- und Abflüsse. Unterschieden werden die Indikatortypen 1. Höhe des Kapitalstocks, 2. Investitionen und 3. Abschreibungen bzw. Kapitalverbrauch /-verzehr.

- b) Erweiterte Kapitalstock-Modelle bzw. Stock-Flow-Modelle: Oft kann die Höhe des Kapitals nicht beziffert werden oder sie reagiert nur schwach auf erfolgte Massnahmen, weshalb der Fokus auf die Zu- und Abflüsse gelegt wird. Hierfür wird das Modell mit weiteren Kategorien ergänzt, z.B. betreffend erzeugtem Nutzen, Effizienz, Verteilung oder ergriffenen Massnahmen. Sobald solche Erweiterung hinzukommen, entsteht eine gewisse Ähnlichkeit mit den in Kapitel 5.3.3 beschriebenen

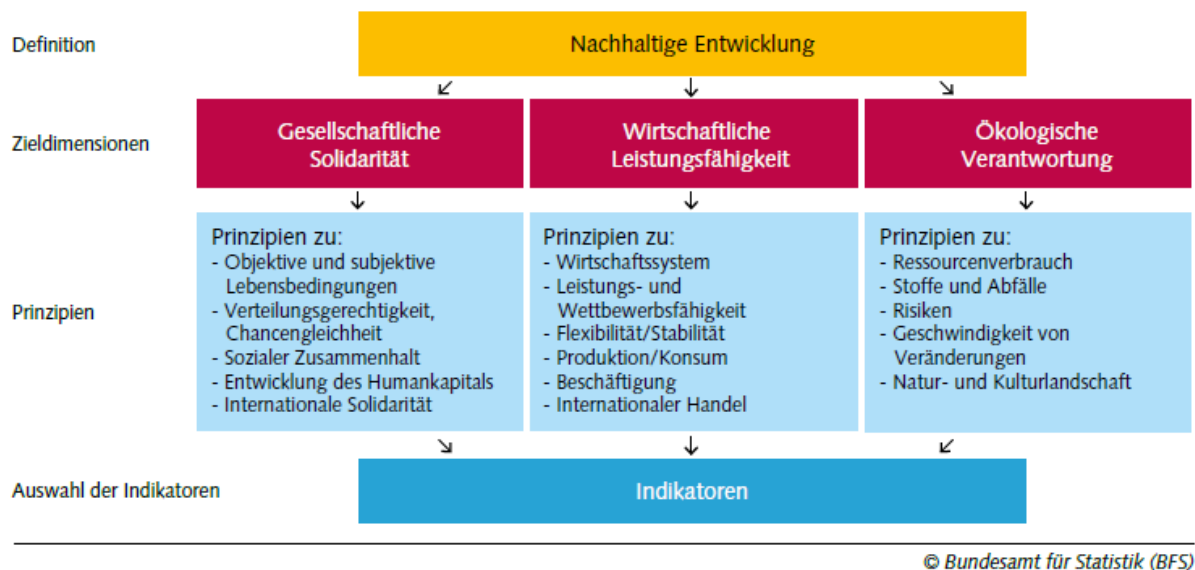


Abbildung 4: Was wird gemessen? (BFS 2012a, S. 62)

nicht beachtet werden müssen. Als Beispiel wird nachfolgend das Vorgehen beim Indikatorensystem MONET beschrieben (weitere Beispiele finden sich im Anhang 1): Aus der Definition für nachhaltige Entwicklung gemäss Brundtlandbericht werden drei Zieldimensionen und aus letzterem wiederum 47 Prinzipien abgeleitet (siehe Abbildung 4).

Bei der zweiten Betrachtungsweise (Wie soll gemessen werden?) wird eine themenunabhängige Indikatortypologie festgelegt. Mit einer solchen Typologie werden Kategorien bestimmt, in welche die Indikatoren eingeteilt werden, und Eigenschaften definiert, die sie ausweisen sollten. Sie gewährleistet somit die innere Ordnung eines Indikatorensystems bzw. -sets. Ziel der Typologie ist es, ein möglichst kohärentes und vollständiges Bild der relevanten Phänomene und Prozesse zu liefern und damit die Gefahr der Einseitigkeit und der Willkür, die mit der Auswahl von Indikatoren verbunden ist, zu minimieren. Damit trägt die Typologie zur Systematik und Transparenz bei der Auswahl der Indikatoren bei.

Während sich für die Erstellung von Themenlisten kaum allgemeingültige Regeln formulieren lassen, werden nachfolgend bewährte Indikatortypologien vorgestellt:

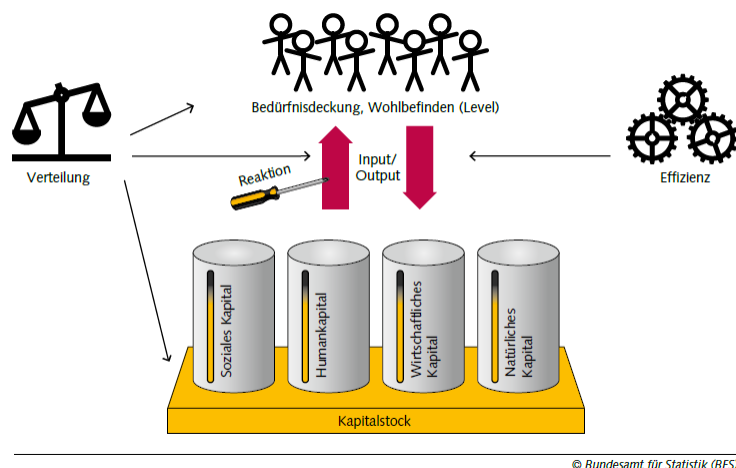
- a) Kapitalstock-Modelle: Diese gehen von verschiedenen Arten von Kapital aus, die vermehrt oder verbraucht werden können.

nen Strukturmodellen.

- c) Ursachen-Wirkungs-Modelle: Bei diesem Ansatz wird die gesamte Kausalkette betrachtet. Am bekanntesten dürfte hier das DPSIR-Modell sein (siehe Beschreibung unten).

Beispiele:

- *Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung (Beispiel für b):* Die Typologie baut auf den Grundelementen der Brundtland-Definition von Nachhaltiger Entwicklung auf (siehe Abbildung 5). Zu diesen gehören die Bedürfnisdeckung (abgebildet mit dem Indikatortyp «Level») sowie die inter- und intragenerationelle Solidarität (abgebildet mit den Indikatortypen «Kapitalstock» und «Verteilung»). Andererseits basiert sie auf der Entkopplung menschlicher Aktivitäten vom Ressourcenverbrauch (Indikatortyp «Effizienz»), einem Konzept, das implizit in der Definition der bundespolitischen Zieldimension «Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit» für Nachhaltige Entwicklung enthalten ist. Die Typologie umfasst zudem den Typ «Input/Output», welcher die Investitionen in die Kapitalstöcke sowie die Abgänge aus diesen beschreibt, und den Typ «Reaktion», wel-



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Abbildung 5: Die MONET-Typologie (BFS 2012a, S. 65)

cher politische und gesellschaftliche Reaktionen berücksichtigt (BFS 2003, BFS 2012a, S. 65ff.). Integrationsindikatoren (Mischform für c): „Kontextindikatoren“ dienen der Verständlichkeit der übrigen Indikatoren des Sets. „Zustandsindikatoren“ zeigen die Lebensbedingungen und das Ausmass der Kompetenzen für eine Integration, „Integrations- und Interaktionsindikatoren“ den Austausch zwischen sozialen Gruppen und die Teilhabe am Arbeitsmarkt, „In- und Outputindikatoren“ die Wechselwirkungen zwischen den zuvor genannten Grössen und „Reaktionen“ die Veränderungen der politischen und strukturellen Infrastruktur.

- **DPSIR-Modell** (Beispiel für c): Dieses wurde bisher auf internationaler Ebene zur Darstellung von Interaktionen zwischen menschlichen Aktivitäten und der Umwelt verwendet, so zum Beispiel von der Europäischen Umweltagentur (EEA), dem United Nations Environment Programme (UNEP) und dem Schweizer Bundesamt für Umwelt (BAFU). Es könnte aber durchaus auch auf andere Themen übertragen werden. Es beschreibt eine kausale Kette von Einflussgrössen:
 - **Driving forces** (treibende Kräfte): Bereiche des öffentlichen Lebens, deren Prozesse Druck auf die Umwelt ausüben können (z.B. Wirtschaftssektoren, Konsum privater und öffentlicher Haushalte).
 - **Pressures** (Belastungen): resultierende Umweltbelastungen, beispielsweise durch Emissionen in die Luft und ins Wasser oder Flächenversiegelung.
 - **State** (Zustand): Zustand eines Umweltkompartiments, das den Belastungen ausgesetzt ist, beispielsweise Veränderungen der Erdatmosphäre oder des Bodens.
 - **Impacts** (Auswirkung): spezifische Wirkung durch die Umweltbelastung, beispielsweise Treibhauseffekt oder Bodenversauerung.
 - **Responses** (Reaktion): gesellschaftliche Reaktion auf Umweltbelastungen, beispielsweise Umweltforschung, ökologische Verbesserung von Produktionsprozessen oder Umweltschutzgesetzgebung.

Die beiden Betrachtungsweisen werden nun kombiniert, so dass sich die Struktur des Indikatorensystems bzw. -sets in Form eines zweidimensionalen Rasters ergibt, bei dem die Zeilen die Themen und die Spalten die Typologie enthalten. Theoretisch könnte innerhalb eines jeden Unterthemas zu jedem Typ, das heisst für jede Zelle im zweidimensionalen Raster, Indikatoren ausgewählt werden. Oft ist hierfür jedoch die Datenlage ungenügend. Zudem wäre bei einem solchen Vorgehen die Anzahl der resultierenden Indikatoren zu gross.

5.3.3 Strukturmodell

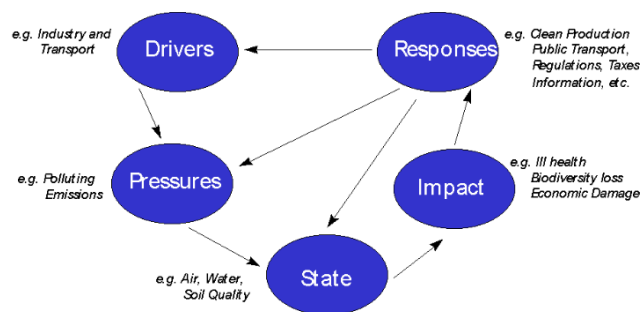


Abbildung 6: Das DPSIR-Modell (EEA 1999, S. 6)

Im Unterschied zu Modellen, welche auf einer themenunabhängigen Indikatortypologie beruhen, kann ein einziger Statistikbereich (z.B. Verkehr, Bildung, Gesundheit) direkt in ein systemisches Strukturmodell gestellt werden, in welchem die Beziehungen zwischen den Systemelementen qualitativ aufgezeigt werden können. Hier gibt es unzählige Beispiele (einige finden sich im Anhang 2), oft auch ohne dass sie bereits für den Aufbau von Indikatorensystemen bzw. -sets benutzt wurden. In vielen dieser Beispiele lassen sich ähnliche Aspekte erkennen, auch wenn die einzelnen Elemente unterschiedliche Namen tragen. Auf diese Weise lässt sich eine Grundstruktur aufzeichnen, welche (allenfalls in modifizierter Anordnung) auf verschiedenste Themen übertragen werden kann (siehe Abbildung 7): Es steht ein Versorgungssystem

(z.B. Bildungssystem) zur Verfügung, dessen Ausgestaltung von Inputfaktoren (z.B. Bildungsbudget) abhängt. Verbrauchsdeterminanten (z.B. soziale Herkunft von Auszubildenden) und das Angebot des Versorgungssystems (z.B. Bildungsangebote) bestimmen in welchem Ausmass und auf welche Weise dieses Versorgungssystem genutzt wird (z.B. Lehrgangsbesuche). Die Nutzung erzeugt einen Nutzen (z.B. erlangte Fach- und Handlungskompetenzen), oft aber auch unerwünschte Nebenwirkungen (z.B. Kosten, Leistungsdruck). Letztere können zu Korrekturen führen, welche bei den Inputs ins Versorgungssystems (z.B. Vergrößerung der Schulklassen, Einführung neuer Lehrmethoden) oder den das Verhalten steuernden Rahmenbedingungen (z.B. Förderung der

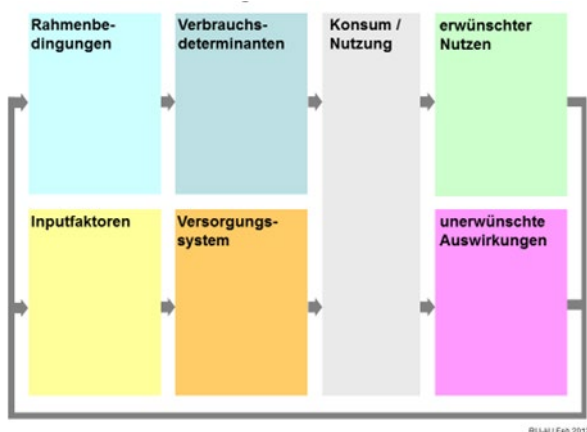


Abbildung 7: Generisches Strukturmodell (BFS, unveröffentlicht)

Chancengleichheit) ansetzen.

6 Festlegung der Anzahl der Indikatoren

Die Komplexität mancher Themen mag zuweilen dazu verleiten, dieses möglichst umfassend mit einer grossen Anzahl Indikatoren zu beschreiben. Allerdings geht es bei einem Indikatorensystem bzw. -set gerade auch darum, die Komplexität zu reduzieren und dem Nutzer ein Thema in leicht verdaubarer Form schmackhaft zu machen. Um dem Zielpublikum ein Thema überschaubar kommunizieren zu können, aber auch um den Ressourcenbedarf für spätere Aktualisierungen in Grenzen zu halten, sollte daher die Anzahl der Indikatoren in einem frühen Stadium begrenzt werden.¹³

Welches die optimale Anzahl an Indikatoren in einem Indikatorensystem bzw. -set ist, lässt sich nicht allgemein festlegen. Als

Faustregel gilt „so viele Indikatoren wie nötig, so wenig wie möglich“. Die Mindestzahl an Indikatoren (so viel wie nötig) lässt sich relativ einfach bestimmen: Jedes Thema/Unterthema des Indikatorensystems bzw. -sets sollte mit mindestens einem Indikator abgebildet werden¹⁴ (dies ist aber manchmal nicht möglich, wenn ein Thema nicht operationalisierbar bzw. kein geeigneter Indikator verfügbar ist).

Die Bestimmung der Höchstzahl an Indikatoren (so wenig wie möglich) ist hingegen schwieriger. Idealerweise sollten wenige Indikatoren ausgewählt werden, welche die Dimension möglichst gut abbilden. Je repräsentativer ein Indikator ist, das heisst je besser er die Dimension darstellt beziehungsweise das (Teil-)Phänomen abbildet, desto weniger Indikatoren werden benötigt. Wenn die Indikatoren die Dimension ungenügend abbilden, können mehrere ausgewählt werden. In diesem Fall sollte aber nicht versucht werden, die mangelnde Repräsentativität der Indikatoren durch eine zu grosse Anzahl auszugleichen (siehe auch Meyer 2004, S. 45ff., Feller-Länzlinger et al. 2010, S. 17).

Die Verwendung einer grossen Zahl von Indikatoren hat verschiedene Nachteile:

- Es wird zu wenig auf die wichtigen Informationen fokussiert. Eine klare Botschaft fehlt, was die Kommunikation der Resultate erschwert (siehe Meyer 2004, S. 45, ESSC 2015, p. 2).
- Zu viele Indikatoren können zu widersprüchlichen Resultaten und Interpretationen führen.
- Der Wert und die Aussagekraft eines einzelnen Indikators werden geschwächt.
- Der Aufwand für die Aktualisierung des Indikatorensystems bzw. -sets ist höher.

Eine Möglichkeit, die Informationen trotz hoher Indikatorenanzahl zu verdichten oder übersichtlich zu präsentieren, besteht darin, die Indikatoren in der Form von Listen (siehe Kapitel 10.3.1) oder von interaktiven Dashboards zu zeigen (siehe Kapitel 10.3.2), aus der Menge der Indikatoren einige Schlüsselindikatoren auszuwählen (siehe Kapitel 10.3.3) oder sogar verschiedene Indikatoren zu einem Composite Indicator zusammenzufassen (siehe Kapitel 10.4).

7 Technische Anforderungen an einzelne Indikatoren

Bei der Auswahl von Indikatoren sollten Qualitätskriterien gemäss Tabelle 4 beachtet werden (vgl. u.a. BFS 2003 S. 31, BFS 2012b S. 19f., ESSC 2015 S. 2).

¹³ Im Bellagio-Prinzip Nr. 5 (Bellagio STAMP o.J., Pintér et al. 2012) erfolgt dazu nur eine qualitative Aussage: „A limited number of indicators or indicator combinations to provide a clear signal of progress“.

¹⁴ Dazu ein Beispiel aus dem Indikatorensystem Wohlfahrtsmessung: Das Thema «materielle Situation» besteht unter anderem aus den Unterthemen

«Einkommen» und «Einkommensverteilung». Die dazugehörigen Indikatoren sind das «verfügbare Äquivalenzeinkommen (Median und Mittelwert)» bzw. das «Quintilverhältnis S80/S20».

Tabelle 4: technische Anforderungen an Indikatoren

Thematische Anforderungen	Relevanz / Validität	Der Indikator macht eine quantitative Aussage zu der im Referenzrahmen beschriebenen Problemstellung. Der Indikator ist im Kontext des gesamten themenspezifischen Territoriums relevant und deckt die gesamte Grundgesamtheit ab. Der Indikator enthält ein Mindestmass an Information (keine Ja/Nein-Indikatoren). Der Indikator ist eindeutig, leicht verständlich und einfach zu interpretieren. Der Indikator kann mit einem Zielwert verknüpft werden. Der Indikator kann normativ eindeutig interpretierbar werden. Der Indikator reagiert mit der gewünschten Genauigkeit auf Veränderungen des zu beobachtenden Phänomens.
Statistische Anforderungen	Datenverfügbarkeit	Der Indikator ist quantifizierbar, d.h. er basiert auf quantitativen Daten. Dies schliesst quantifizierende Aussagen über subjektive Einschätzungen nicht aus. Der Indikator basiert auf Daten, welche leicht verfügbar und einfach zugänglich sind. Die dem Indikator zugrundeliegenden Daten sind für mindestens zwei Zeitstände verfügbar, ohne dass dabei Methodenbrüche stattgefunden haben.¹⁵ Der Indikator basiert auf Daten, die heute und in Zukunft periodisch (vorzugsweise jährlich) und in homogener Art und Weise erfasst werden. Der Indikator basiert auf Daten, welche sich desaggregieren lassen (z.B. nach Bevölkerungsgruppen, Regionen).
	Aktualität	Der Indikator beruht auf möglichst aktuellen Daten. ¹⁶
	Wissenschaftlichkeit und Nachvollziehbarkeit	Die für den Aufbau des Indikators verwendete Methode und die Erhebungsmethoden für die verwendeten Daten sind auf nachvollziehbare und transparente Weise beschrieben. Der Indikator ist zuverlässig reproduzierbar. Die empirische Messung stimmt zu einem möglichst hohen Masse mit dem theoretischen Messkonzept überein. Methodische Unsicherheiten und mögliche statistische Verzerrungen sind transparent kommuniziert. Die Grenzen der Aussagekraft des Indikators sind beschrieben. Die für den Aufbau des Indikators verwendete Methode entspricht dem "state of the art" der Wissenschaft. Es besteht ein breiter Konsens bezüglich der Gültigkeit und Zuverlässigkeit des Indikators.
	Vergleichbarkeit	Der Indikator ist mit internationalen Definitionen kompatibel und ist mit Raumtypen gleicher NUTS-Ebene ¹⁷ vergleichbar.
	Berichtigungen	Die dem Indikator zugrunde liegenden, veröffentlichten Daten sollen möglichst wenige Korrekturen erfahren haben. ¹⁸
■ Must	■ je nach Referenzrahmen möglicherweise ebenfalls sinnvoll	

¹⁵ Quality standards EUROSTAT: „Comperability over time“: Anzahl Zeitstände $N \leq 2$ „low Rating“, $N = 3$ od. 4 „medium Rating“, $N \geq 5$ „high Rating“

¹⁶ Allerdings ist es wenig zweckmässig Indikatoren einzeln anzupassen, sobald neue Daten vorliegen – eine halbjährliche oder jährliche Aktualisierung sollte ausreichen.

¹⁷ Nomenclature des unités territoriales statistiques

¹⁸ Quality standards EUROSTAT „Accuracy“: Anteil berichtigter Daten $> 5\%$ „low Rating“, Anteil berichtigter Daten $1 - 5\%$ „medium Rating“, Anteil berichtigter Daten $< 1\%$ „high Rating“

8 Auswahl der Indikatoren

8.1 Bestimmung der Elemente des Referenzrahmens

Ausgangspunkt der Indikatorenwahl ist die Frage „was soll gemessen werden?“. Der Referenzrahmen gibt vor, welche Phänomene mit Indikatoren zu beschreiben sind (siehe Kapitel 5.2). Im Falle von Indikatorensystemen wird dieser in Form einer theoriebasierten Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse konkretisiert. Aber auch bei Indikatorensätzen dürfte zumindest eine Auflistung von Unterthemen unumgänglich werden. In beiden Fällen resultiert eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Elementen.

Je stärker ein Referenzrahmen ausdifferenziert wird, desto genauer werden auch die Vorgaben bezüglich der Wahl der bereitzustellenden Indikatoren. Beispielsweise lassen Elemente mit Bezeichnungen „Rahmenbedingungen“ oder „Kontextinformationen“ viel Spielraum offen, was alles dazu gehören könnte. In solchen Fällen dürfte es vorteilhaft sein, die wichtigsten Unterthemen explizit zu nennen, um so bei der Indikatorenwahl nicht einer gewissen Beliebigkeit ausgesetzt zu sein. Eine stärkere Ausdifferenzierung des Referenzrahmens wird sich tendenziell aber auch auf die Grösse des Indikatorensystems bzw. -sets auswirken, zumindest falls angestrebt wird, jedes Element mit mindestens einem Indikator abzudecken. Der Grad der Ausdifferenzierung des Referenzrahmens und die angestrebte Grösse des Indikatorensystems bzw. -sets (siehe Kapitel 6) sollten demnach aufeinander abgestimmt werden.

8.2 Füllen der Elemente des Referenzrahmens

Um Indikatoren für die einzelnen Elemente des Referenzrahmens zu identifizieren, stehen grundsätzlich zwei verschiedenen Vorgehensweisen zu Verfügung¹⁹:

Variante 1: Beginn mit theoretischen Überlegungen

In einem ersten Schritt werden auf der Basis von theoretischen Überlegungen und unter Einbezug der einschlägigen Literatur (wissenschaftlichen Arbeiten und Veröffentlichungen von statistischen Ämtern, Behörden sowie von Organisationen auf nationaler und internationaler Ebene etc.) festgelegt,

- welche Phänomene zu messen sind (z.B. finanzielle Bildungsinvestitionen);
- wie diese theoretisch definiert sind (z.B. Definition von finanziellen Bildungsinvestitionen als Ausgaben, die vom Staat, der Wirtschaft und den privaten Haushalten für Bildungszwecke getätigt werden);
- und wie diese operationalisiert (d.h. der Messung zugänglich gemacht) werden können (z.B. die Bildungsausgaben von pri-

vaten Haushalten setzen sich zusammen aus den Haushaltsausgaben für Einschreibe-, Semester-, Prüfungsgebühren und Lehrmittel).

Im zweiten Schritt gilt es zu prüfen, ob die im ersten Schritt definierten Indikatoren in der gewünschten Form bereits verfügbar sind, oder mit verfügbaren Daten berechnet werden können. Falls dies nicht der Fall ist, soll die Recherche zunächst auf alternative Indikatoren/Kennzahlen/Daten ausgedehnt werden, die den ursprünglich definierten Indikator in akzeptabler Weise substituieren können. Wenn keine brauchbare Alternative gefunden werden kann, soll die Existenz dieser Lücke im Methodenbericht, gegenüber dem Auftraggeber oder bei der Kommunikation des Indikatorensystems bzw. -sets signalisiert werden.

Im letzten Schritt wird geprüft, ob die identifizierten Indikatoren die technischen Anforderungen gemäss Kapitel 7 erfüllen. Indikatoren, welche die als Must bezeichneten Kriterien erfüllen, können grundsätzlich in das Indikatorenset bzw. -system aufgenommen werden. Allerdings kann es durchaus sein, dass Indikatoren je nach Aufgabenstellung zusätzlich weitere Kriterien erfüllen sollten.

Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass die Indikatorenauswahl durch das bestehende Angebot nicht vorstrukturiert wird. Sie ermöglicht Innovation und eine hohe Konzepttreue. Zudem können bereits bei der Indikatorenentwicklung eine ganze Reihe der in Kapitel 7 beschriebenen technischen Anforderungen an Indikatoren berücksichtigt werden.

Der Nachteil dieser Vorgehensweise besteht allerdings darin, dass unter Umständen viel Zeit in die Entwicklung von Indikatoren investiert wird, die es in dieser oder ähnlicher Form bereits gibt. Auch besteht die Gefahr, dass die praktische Umsetzung der rein theoretisch entwickelten Indikatoren an einer mangelhaften Datengrundlage scheitert.

Variante 2: Beginn mit der Recherche bestehender Indikatoren

Diese Variante besteht im Grossen und Ganzen aus denselben Schritten wie Variante 1, allerdings in anderer Reihenfolge. Hier beginnt die Auswahl der Indikatoren mit einer ausführlichen Recherche nach bestehenden Indikatoren oder Kennzahlen zum Thema des Indikatorensystems bzw. -sets. Die gefundenen Indikatoren oder Kennzahlen können dann in einem zweiten Schritt den verschiedenen Elementen des Referenzrahmens zugewiesen werden. Falls keine bereits bestehenden Indikatoren oder Kennzahlen gefunden werden, soll die Existenz von Lücken signalisiert werden. Dabei kann zwischen Indikatoren- oder Datenlücken unterschieden werden. Im Falle von Indikatorenlücken kann bereits angegeben werden, welche Begriffe/Konzepte nötig wären, im Falle von Datenlücken, welche Daten für eine adäquate Messung erhoben werden sollten. Im dritten Schritt wird überprüft, inwieweit die gefundenen Indikatoren den technischen Anforderungen gemäss Kapitel 7 entsprechen. Die Schritte 2 und 3 könnten auch vertauscht werden.

Im Vergleich zur Variante 1 ist die Variante 2 ein pragmatischeres Vorgehen mit dem Vorteil, dass die gefundenen Indikatoren

¹⁹ In Anlehnung an Diekmann (1995,161ff.)

oder Kennzahlen bereits publiziert wurden und damit auch realisiert werden können. Allerdings besteht die Gefahr, dass die Indikatorenwahl dem Angebot und nicht der Nachfrage angepasst wird – statt zu messen, was gemessen werden soll, wird gemessen, was gemessen wurde beziehungsweise werden kann.

8.3 Konsolidierung der Indikatorenwahl

Oft werden die für einen Indikator verwendeten Daten auch in einem anderen Zusammenhang interpretiert, sei es durch die erhebende Stelle selbst oder in anderen Indikatorensystemen bzw. -sets. Es kann vorkommen, dass ein und derselbe Indikator in unterschiedlicher oder gar widersprüchlicher Weise interpretiert wird. Daher ist es wichtig, mit der erhebenden Stelle Kontakt aufzunehmen, nach allfälligen anderweitigen Verwendungen zu fragen und zugehörige Interpretationen zu koordinieren beziehungsweise allfällige Abweichungen in der Interpretation zu begründen. Zudem sollte der Verwendungskontext des Indikators klar kommuniziert werden (siehe auch Kapitel 9.1).

In der Regel gibt es Beschränkungen, was die Anzahl Indikatoren anbelangt, die in ein Indikatorensystem bzw. -set aufgenommen werden können (siehe Kapitel 6). Unabhängig von der gewählten Vorgehensweise bei der Auswahl der Indikatoren besteht die Möglichkeit, dass die Anzahl der gefundenen Indikatoren die zuvor festgelegte Grenze übersteigt. Wenn es darum geht, die Indikatorenauswahl zu konsolidieren, können für eine Priorisierung folgende Kriterien angewendet werden:

Kriterien betreffend Aussage

- Je geeigneter ein Indikator das betreffende Konzept inhaltlich abbildet, desto besser.
- Der ausgewählte Indikator ist der beste Repräsentant in der Gruppe ähnlicher Indikatoren.
- Der Indikator liefert einen Mehrwert an Informationen in Bezug zu den anderen Indikatoren im Indikatorensystem bzw. -set.
- Der Indikator betrifft eine zentrale oder besonders sensitive Stelle im Referenzrahmen.
- Der Indikator bezieht sich auf Themen und Bereiche, die eine systemkritische Rolle spielen, das heisst die Handlungsfähigkeit einschränken können.

Kriterien betreffend Ausgewogenheit

- Unterschiedliche Dimensionen des Systems sollten ausgewogen repräsentiert sein.
- Indikatoren sollten untereinander stimmig und ihr Gewicht in der Indikatorsammlung sollte ausgeglichen sein. Indikatoren zum selben Thema, die redundanten oder überlappenden Informationen mitbringen, sollten vermieden werden (Mazziotta und Pareto, 2017, S. 165).

Kriterien betreffend Quelle

- Unabhängigkeit des Datenproduzenten: Statistiken staatlicher Statistikstellen sind jenen von NGOs oder privatwirtschaftlich orientierten Erstellern vorzuziehen.
- Datenqualität: Die Datenquellen von Erhebungen müssen einen statistischen Datenaufbereitungsprozess (SDAP) durch-

laufen. Die SDAP-Dokumentation kann bei der Qualitätsbewertung interessante Informationen liefern. Diese können helfen, die Indikatoren mit den qualitativ besten Daten auszuwählen.

- Beobachtungsdauer: Es ist derjenige Indikator auszuwählen, dessen Beobachtungszeitraum für das Studienziel am relevantesten ist. Ein Indikator soll also beispielsweise nicht deshalb ausgewählt werden, weil seine Zeitreihe über die letzten zwanzig Jahre reicht, wenn lediglich die letzten fünf Jahre untersucht werden sollen.
- Periodizität: Es ist derjenige Indikator auszuwählen, dessen Periodizität für das Studienziel am relevantesten ist.
- Statistische Präzision: Diese kann für die Auswahl des Indikators ebenfalls ausschlaggebend sein. Es gilt verschiedene Aspekte bezüglich Präzision zu berücksichtigen: die Varianz, die allfälligen Verzerrungen (z.B. wegen Antwortausfällen) sowie die Qualität der Abdeckung der Datenquellen.
- Etabliertheit: Bei staatlichen Statistikstellen sollen möglichst jene Quellen gewählt werden, welche zur Erklärung des Phänomens hauptsächlich benutzt werden (z.B. für Indikatoren zum Erwerbsstatus Schweizerische Arbeitskräfteerhebung SAKE statt Mikrozensus Aus- und Weiterbildung).
- Desaggregierbarkeit (sofern aufgrund der Fragestellung erwünscht): Je eher die Daten auch nach Geschlecht oder für Subpopulationen oder Regionen vorliegen, desto besser.

Falls die Liste der ausgewählten Indikatoren verglichen mit allfälligen Vorgaben immer noch zu lang ist oder für die die Kommunikation als zu umfangreich eingeschätzt wird, soll obiger Prozess wiederholt werden, um einzelne Indikatoren wieder zu streichen. Dabei kann das Kriterium der Redundanz zwischen zwei oder mehreren Indikatoren zum selben Thema (siehe weiter oben) zur Anwendung kommen.

Eine andere Möglichkeit, die Anzahl der Indikatoren relativ klein zu halten, ist die Methodik der Daten-Cluster als Ergänzung zu den Indikatoren anzuwenden. Sie wurde ursprünglich für das Monitoring des Legislaturprogramms (BFS, 2015) entwickelt und besteht darin, einen Indikator mit weiteren statistischen Informationen zu ergänzen, um ein bestimmtes Ziel oder einen Aspekt des Referenzrahmens besser abzudecken. Mit dieser Methodik kann die Zahl der Indikatoren auf einem vernünftigen Mass gehalten werden. Die ergänzenden Daten, die nach den gleichen Kriterien und Abläufen definiert werden müssen wie die Indikatoren, werden in der Regel zur Verdichtung der Kommentare und Analysen in Zusammenhang mit den Indikatoren verwendet (siehe auch Kapitel 9.1 und Tabelle 5).

9 Indikatorenproduktion

9.1 Festlegung der Elemente für die Präsentation

Generell müssen alle Produkte der öffentlichen Statistik – ob Indikatoren, Kennzahlen, Datentabellen oder Karten – transparent publiziert werden. Hierfür sind Metainformationen zu Quelle und Herkunft der Daten (wer und welche Erhebungen) sowie zur Definition und Berechnungsart mitzuliefern. Auch das Bellagio-Prinzip Nr. 7 (Bellagio STAMP o.J., Pintér et al. 2012) verlangt, dass

- "the data, indicators and results of the assessment are accessible to the public;
- the choices, assumptions and uncertainties determining the results of the assessment are explained;
- data sources and methods are disclosed;
- all sources of funding and potential conflicts of interest are disclosed."

Indikatoren werden jedoch nicht auf dieselbe Art und Weise publiziert bzw. öffentlich gemacht wie die anderen obengenannten Produkte. Dies liegt am normativen Charakter sowie am vorgegebenen Kontext oder Ziel von Indikatoren (vgl. Einleitung 1.1). Kontext und Ziel, die dem Indikator zugrunde liegen, müssen bei jeder Präsentation eines Indikators, sei es als Einzelindikator oder im Rahmen eines Dashboards oder eines Cockpits, genannt werden. Wird ein Einzelindikator vorgestellt, können diese bei mehreren Punkten des Präsentationsrasters (vgl. Kapitel 9.2, Tabelle 5), namentlich beim Punkt «Bedeutung/Bezug zum Referenzrah-

men» erwähnt werden. Im Falle eines aggregierten oder nicht aggregierten Dashboards oder Cockpits kann z.B. ein richtungsweisendes Symbol verwendet werden (vgl. Kapitel 10).

Die multithematischen Indikatorensysteme bzw. -sets verwenden oft Indikatoren aus anderen, in der Regel monothematischen Systemen. Die in einem anderen Kontext verwendeten Indikatoren (so genannte Dekontextualisierung) sollen dabei den ursprünglichen Titel behalten. Damit es keine Verwechslung mit dem ursprünglichen Indikator gibt, sollte der neue Kontext als Zusatz zum Titel aufgeführt werden. Solche Indikatoren benötigen in der Regel zusätzliche Erklärungen zum neuen Kontext und zu den damit verbundenen Rahmenbedingungen. Diese Erklärungen können unter dem Punkt «Kommentar» oder «Lesehilfe» gemäss Tabelle 5 angebracht werden.

9.2 Raster für die Präsentation

Raster

Nachfolgend wird auf die Redaktion einer sequentiellen Darstellung der einzelnen Indikatoren eingegangen. Auf die Erstellung von Dashboards, Scoreboards, Aggregation zu synthetischen Indikatoren²⁰, die Selektion von Schlüsselindikatoren o.ä. wird in Kapitel 10 eingegangen.²¹

Um sicherzustellen, dass die einzelnen Indikatoren in einer einheitlichen Weise dargestellt werden, sollte vorgängig ein Raster festgelegt werden. Dieses regelt, welche Text- und Grafikelemente in der Darstellung eines einzelnen Indikators enthalten sein sollten und wie sie sich aneinanderreihen. Nachfolgend findet sich hierfür ein Vorschlag (Tabelle 5). Die rot eingefärbten Elemente sollten in allen Darstellungen vorkommen. In der Spalte rechts werden zudem einige (auf das BFS bezogene) Hinweise für die Redaktion erwähnt.

²⁰ Siehe z.B. UNECE, <http://www1.unece.org/stat/platform/display/AAI/I.+AAI+in+brief>, S. 10ff.

²¹ Siehe auch Eurostat 2014, S. 52ff.

Tabelle 5: Raster für die Präsentation der einzelnen Indikatoren

	Inhalt	Hinweise für die Redaktion
Titel des Indikators	Stichworte zum mit dem Indikator gezeigten Phänomen. Der Titel kann von einem Hinweis zum Anwendungskontext des Indikators begleitet sein.	keine Wörter wie "Entwicklung von ...", „Veränderung“, "Zunahme von ..." o.ä., ohne unnötigen Zusätze (z.B. "in der Schweiz", wenn sich ohnehin alles auf die Schweiz bezieht)
Auszug aus dem Referenzrahmen	z.B. Kopie eines Ziels in einem politischen Programm oder eines anzustrebenden Prinzips, welches mit dem Indikator in Bezug steht	
Bedeutung / Bezug zum Referenzrahmen	Bezug zum Referenzrahmen: Weshalb ist der Indikator relevant? Was sagt der Indikator aus, welche Information enthält er, welche Fragestellungen beantwortet er? Auswahlgrund (pertinence) Bezug zu den verschiedenen Themenbereichen, in denen der Indikator auftritt / Lokalisierung im System Grenzen / Probleme des Indikators	
Ziel	Quantifizierbares Ziel (sofern vorhanden) oder erwünschte Entwicklungsrichtung	
Grafik	Eine Grafik mit idealerweise einer Zeitreihe und nur einer Variable (Säulen- oder Liniendiagramm) Ev. ergänzende Grafiken zu Differenzierungen (z.B. nach Kantone, nach Geschlecht)	Die Grafiken sollten einheitlich gemäss den internen Praktiken und Empfehlungen entworfen und erstellt werden.
Kommentar oder Le-sehilfe	Die wichtigste(n) Aussage(n) in Bezug auf die Grafik oder auf die ergänzenden Grafiken. Beschreibung der Entwicklung und des aktuellen Zustands oder der Differenzierung Zusammenhang mit der allgemeinen politischen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung (z.B. Gesetzesänderungen, konjunkturelle Lage, Geldpolitik, demographische Alterung, spezielle Ereignisse etc.) Bezüge zu anderen Indikatorensystemen bzw. -sets (bzw. Erklärung all-fälliger Abweichungen der Daten) Ergänzende Informationen im Sinne Interpretationshilfen, Spezialfällen o.ä. Ergänzung mit weiteren Daten um die Aussagekraft des Indikators zu erhöhen ²² Differenzierung nach z.B. räumlichen Einheiten, Alter, Geschlecht, Nationalität, Einkommen Vergleiche, z.B. mit anderen Ländern, Durchschnitt von Ländergruppen, subjektiven Daten Toutes ces informations complémentaires devraient être choisies et définies de manière systématique et transparente selon des critères définis à l'avance et en cohérence avec le système - son référentiel et sa structure – ainsi qu'avec le contexte et l'objectif auxquels se rapporte l'indicateur en question.	
Bewertung	Aussage, ob die beobachtete Entwicklung der angestrebten Entwicklung entspricht (siehe dazu Abschnitt 10.2). Icon dazu	
Verwandte Indikatoren & Abgrenzung	Hinweis auf ähnlich gelagerte Information, Erklärung der Unterschiede und Kommentierung unterschiedlicher Verläufe.	
Definition	Kurzbeschreibung der verwendeten Parameter und Begriffe.	w.m. bereits bestehende, offizielle Definitionen verwenden. Falls möglich sollte die Definition nicht zu lange und nicht zu technisch, sondern für das breite Publikum leicht verständlich sein.
Methodologie	Beschreibung der Methode, mit welcher der Indikator berechnet wird, und der verwendeten Daten. Hinweise zur Methodologie, die zur Interpretation wichtig ist (z.B. Bruch in der Zeitreihe, Art der Deflationierung)	w.m. bereits bestehende, offizielle Texte verwenden
Quelle	Name des Datenproduzenten und der Datenquelle (Erhebung, Synthese-statistik, usw.)	
Link Datensatz	Link auf eine Datenbank mit den in der Grafik oder für die Kontextinformationen verwendeten Daten	w.m. Tabelle mit exakt nur den in der Grafik gezeigten Daten. Auf leichte Auffindbarkeit achten.
Bibliographie / weiterfüh-rende Informationen	z.B. Publikationen, Verweis auf Internetseiten/ Links	

■ Must ■ je nach Thematik und Zielpublikum möglicherweise ebenfalls sinnvoll

Beispiele von Präsentationsraster von Indikatoren befinden sich im Anhang 5

²² Dies kann beispielsweise in Form von so genannten Clusters geschehen, wie dies bei den Legislaturindikatoren (BFS 2015) erfolgte.

Allgemeine Redaktionsregeln für die Texte

Mit allgemeinen Redaktionsregeln soll sichergestellt werden, dass die Texte in einem einheitlichen Stil verfasst werden und ihr Inhalt den Regeln der öffentlichen Statistik entspricht. Dazu gehört unter anderem:

- Anforderungen der öffentlichen Statistik einhalten (Relevanz der Informationen, Unabhängigkeit, Verantwortung, Wissenschaftlichkeit, Vergleichbarkeit, Aktualität, Datenschutz und Zugänglichkeit).
- Stil an das Zielpublikum anpassen, klar und verständlich formulieren. Interpretationsfehler vermeiden, neutral und sachlich bleiben.²³
- Wertende Adjektive und Werturteile vermeiden (negatives Beispiel: die spektakuläre Entwicklung des Indikators XY...).
- Text politisch neutral formulieren.
- Sätze vereinfachen (z.B. Nebensätze vermeiden) und Inhalt verdichten.
- Spezifische Fachwörter möglichst vermeiden, andernfalls erklären.
- Leitfaden zum geschlechterneutralen Formulieren der Bundeskanzlei verwenden (BK, 2006).

10 Kommunizieren mit Indikatoren und Indikatorensystemen

10.1 Stossrichtungen

Eine sequentielle Darstellung von einigen Dutzend Indikatoren mit einem Raster wie zuvor beschrieben ist zwar unerlässlich, aber wenig übersichtlich und schwer kommunizierbar. Deshalb bemühen sich die meisten Ersteller ihr Indikatorensystem bzw. -set so aufzuarbeiten, dass sich die wichtigsten Informationen auf einen Blick erkennen lassen. Hier bieten sich die folgenden Stossrichtungen an:

- Verdichtung der Informationen der einzelnen Indikatoren auf die zentralen Inhalte, wie zum Beispiel kurze Kernbotschaften

oder Angaben zur gewünschten und effektiven Entwicklungsrichtung und Einschätzungen zur Zielerreichung, oft unter Verwendung von Symbolen (siehe Kapitel 10.2).

- Auflistung der Indikatornamen, ergänzt mit den zentralen Inhalten eines jeden Indikators zum Beispiel in Form von Symbolen (siehe Kapitel 10.3.1).
- Graphische Darstellungen der Systemstruktur und der Einschätzungen zur Zielerreichung mit der Option, interaktiv auf die dahinter liegenden Informationen zu einzelnen Indikatoren zugreifen zu können (sog. Dashboards, siehe Kapitel 10.3.2).
- Selektion von besonders wichtigen und aussagekräftigen Indikatoren, sodass sich diese auf kleinem Raum respektive wenigen Seiten darstellen lassen (sog. Schlüsselindikatoren, siehe Kapitel 10.3.3).
- Erstellung von Charts mit besonders wichtigen und aussagekräftigen Indikatoren (sog. Infografiken, siehe Kapitel 10.3.4).
- Aggregation der Resultate von einzelnen Indikatoren zu einem einzigen Wert (sog. composite indicators, siehe Kapitel 10.4).

10.2 Verdichtung der Information einzelner Indikatoren

Die Information eines Indikators kann im Hinblick auf die Kommunikation verdichtet werden. Besonders beliebt sind dabei Beurteilungen. Solche Verkürzungen der Information bergen allerdings auch Gefahren in sich, weshalb sie keinesfalls automatisiert und ohne nachträgliche Prüfung der Zweckmässigkeit erfolgen dürfen.

Beurteilungen beziehen sich in der Regel auf die Richtung und das Ausmass der Veränderung, einen erwünschten Entwicklungspfad (oft zur Erreichung eines datierten Zielwerts) oder auf Vergleiche mit anderen Regionen. Das Ergebnis der Beurteilung wird in der Regel mit Symbolen (Icons) kommuniziert. Auf diese Weise werden auch synoptische Darstellungen der Resultate einer grösseren Zahl von Indikatoren ermöglicht.

Wie Bewertungen vorgenommen und kommuniziert werden können, wird im Bericht Eurostat (2014) umfassend beschrieben. Unterschieden wird dabei, inwieweit Zieljahre, Zielrichtung oder angestrebte Veränderungsraten festgelegt worden sind (Abbildung 8).

²³ Siehe hierzu auch das Bellagio-Prinzip Nr. 6 „Effective Communication“: „In the interest of effective communication, to attract the broadest possible audience and to minimize the risk of misuse, Sustainability Assessments (should) use

clear and plain language, present information in a fair and objective way that helps to build trust, (...) tell a story (...)“ (Bellagio STAMP o.J., Pintér et al. 2012).

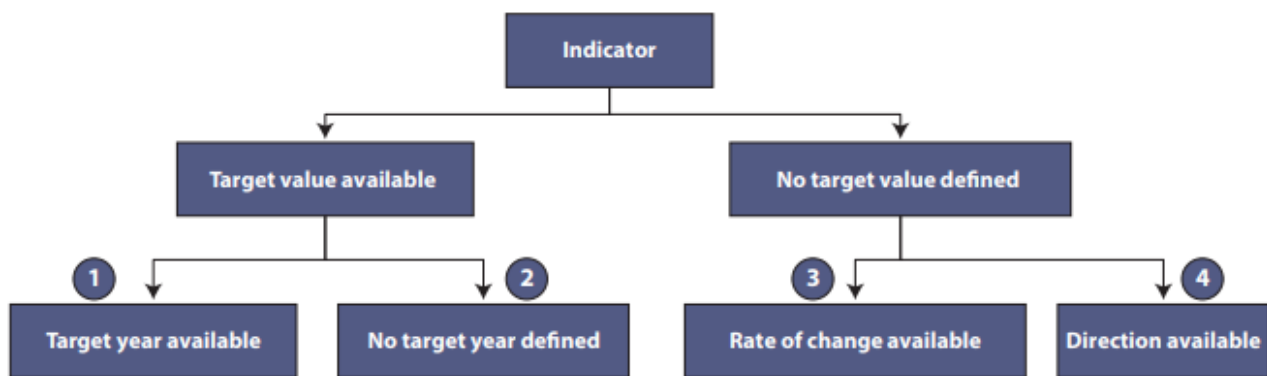


Abbildung 8: Systematik für die Beurteilungsmethoden (Eurostat 2014, S. 9)

Umsetzungsbeispiele finden sich in BFS 2012a, Eurostat 2021. Als potentielle Beurteilungsverfahren bieten sich folgende Vorgehensweisen an:

- **Beurteilung ohne quantitatives und datiertes Ziel:**

Die Beurteilung erfolgt, indem die prozentuale Veränderung seit einem einheitlichen Stichjahr oder ab dem Zeitpunkt der ersten Erhebung berechnet wird. Bei längeren Zeitreihen können die Durchschnittswerte der ersten drei und der letzten drei Messungen verglichen werden. Damit kann verhindert werden, dass die berechnete Veränderung zufallsbedingt durch zwei einzelne Werte zu stark beeinflusst wird. Die Entwicklung gilt beispielsweise als unverändert (bzw. stagnierend oder unregelmässig), wenn die Veränderung kleiner als 3% ist (siehe Abbildung 9). Ist die Veränderung grösser, wird die Entwicklung je nach Zielrichtung als positiv oder negativ bezeichnet (BFS 2019, Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, Amt für Umweltko-

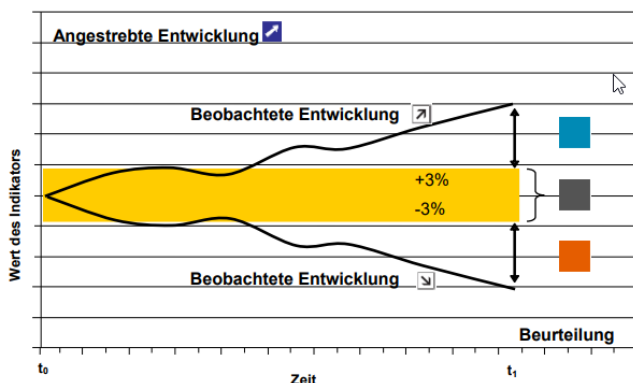


Abbildung 9: Beurteilung von Ausmass und Richtung der Entwicklung (BFS 2019, S. 3)

ordination und Energie 2017, S. 37). Dabei sollte allerdings beachtet werden, ob die Abweichungen statistisch signifikant grösser beziehungsweise kleiner als die gewählten Schwellenwerte sind.

- **Beurteilung mit einer jährlichen Veränderungsrate:**

Alternativ zur Veränderung innerhalb einer bestimmten Periode kann auch die jährliche Veränderungsrate (compound annual growth rate CAGR, siehe Abbildung 10) betrachtet werden (Euro-

stat 2021, S. 29): Ist sie kleiner zum Beispiel als 1%, gilt die Entwicklung als unverändert, ist sie grösser, je nach Zielrichtung als positiv oder negativ.

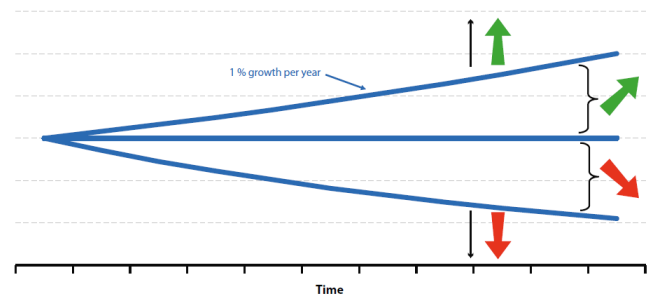


Abbildung 10: . Beurteilung mit einer jährlichen Veränderungsrate (Eurostat 2021, S. 29)

- **Beurteilung mit quantitativem und datiertem Ziel:**

Wenn ein datiertes quantitatives Ziel vorliegt, entspricht die angestrebte Entwicklung dem theoretischen Weg, der verfolgt werden sollte, um das Ziel zum gewünschten Datum zu erreichen. Der erwünschte Pfad kann linear festgelegt werden (BFS 2019c, siehe Abbildung 11). Die beobachtete Entwicklung wird als positiv beurteilt, wenn sie zum Beispiel zu mindestens 97% der angestrebten

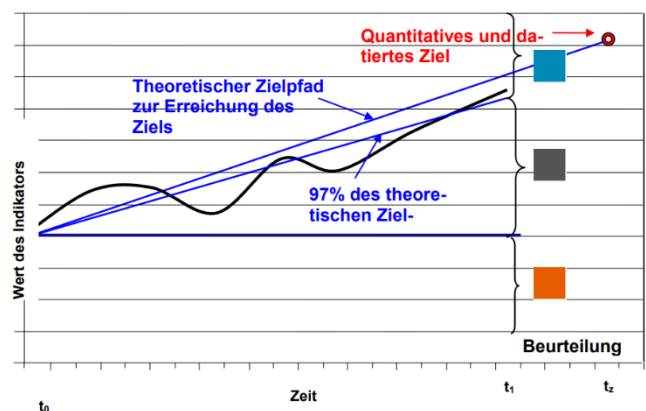


Abbildung 11: Beurteilung mit quantitativem und datiertem Ziel (BFS 2019c, S. 4)

Entwicklung entspricht. Sie gilt als unverändert, wenn sie zwischen diesen 97% und Stagnation liegt, und negativ, wenn die Veränderung in die umgekehrte Richtung verläuft.

- **Beurteilung mit quantitativem und datiertem Ziel und mit einer jährlichen Veränderungsrate:**

Möglich ist aber auch die Berechnung der erforderlichen jährlichen Veränderungsrate, um das angestrebte Ziel zu erreichen (Eurostat 2021, S. 28., siehe Abbildung 12 weiter unten). Unterschieden wird dann z.B. zwischen „on significant progress“ (95 % or more of the required rate), „moderate progress“ (60%-95% of the required rate) und insufficient progress (0-60% of the required rate). Zudem kann zwischen langfristiger (z.B. seit einem mindestens fünf Jahre zurückliegenden Stichjahr) und kurzfristiger Entwicklung (während der letzten 5 Jahre) unterschieden werden.

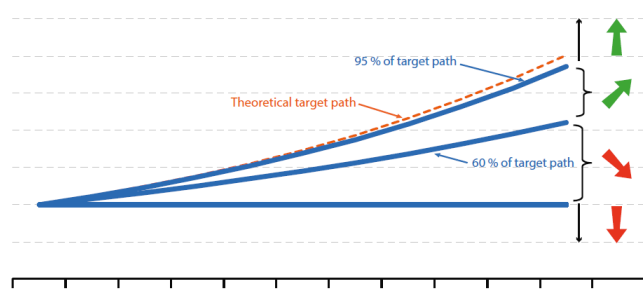


Abbildung 12: Beurteilung mit quantitativem und datiertem Ziel und nicht linearen Entwicklungsrate (Eurostat 2021, S. 28)

Allenfalls wurde von der Politik nur die angestrebte Veränderungsrate, jedoch ohne datiertes Endziel festgelegt. In solchen Fällen kann die tatsächliche mit der erwünschten Veränderungsrate verglichen werden (Eurostat 2021, S. 28).

- **Vergleich mit andern Regionen:**

In einem Vergleich mit dem Durchschnitt einer Gruppe gleichartiger Gebietskörperschaften gilt ein Wert zum Beispiel als „nahe am Durchschnitt“, wenn die Abweichung weniger als 3% beträgt. Ist die Abweichung grösser, wird die eigene Gebietskörperschaft je nach Zielrichtung mit als „besser als der Durchschnitt“ oder „schlechter als der Durchschnitt“ beurteilt (Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, Amt für Umweltkoordination und Energie 2017, S. 37).

Falls eine Bewertung stattfindet, wird diese meistens (nur oder auch) in Form von Icons dargestellt (z.B. in BFS 2019c, EUROS-TAT 2021). Dabei stehen verschiedene Darstellungsweisen zur Verfügung. Zuweilen wird gleichzeitig auch gezeigt, wie die Bewertung zustande kommt, z.B. in Form von auf- oder absteigenden Pfeilen, welche die erwünschte sowie die tatsächliche Entwicklungsrichtung anzeigen oder mit Smileys, oder mit Ampelsignalen, oder mit Wetter Symbolen (siehe Abbildung 13). Solche Icons müssen mit Vorsicht eingesetzt werden, da nur schwer vorhersehbar ist, wie sie von der Öffentlichkeit interpretiert werden und sich ihre Wahrnehmung zeitlich und räumlich unterscheiden kann. Eine Sonne steht zum Beispiel in Deutschland für schönes Wetter und eine positive Entwicklung, kann in heißen, trockenen Ländern aber negativ wahrgenommen werden.

Symbol systems	Visual presentation of symbols	Countries
Smileys (in combination with traffic lights colours)		Belgium
Traffic lights colours (in combination with arrows)		The Netherlands
Traffic lights colours (in combination with typographic symbols)		United Kingdom, Switzerland
Weather symbols/icons		Eurostat ⁽²⁷⁾ , Germany

Abbildung 13: Beispiele für Bewertungsicons (Eurostat 2014, S. 59)

10.3 Kommunikation ganzer Indikatorensysteme bzw. -sets

10.3.1 Indikatorenlisten

In einer Tabelle werden für jeden einzelnen Indikator jeweils der Indikatorname und das zugehörige Bewertungsicon aufgelistet, oft ergänzt mit Symbolen zum Ziel- und Entwicklungstrend oder der Nennung des Namens (oder wenigstens der Nummer) des Teilziels (siehe Beispiel in Abbildung 14, weiterführende Ausführungen siehe Eurostat 2014, S. 52f., weitere Beispiele im Anhang 3).

Set ▾	Indikator ▾	▾	▾	▾
1 Keine Armut	Armutsquote	↙	↗	■
1 Keine Armut	Gesamtausgaben für die soziale Sicherheit		↗	■
1 Keine Armut	Todesfälle durch Naturereignisse	↙		■
2 Kein Hunger	Früchte- und Gemüsekonsum	↙		■
2 Kein Hunger	Stickstoffbilanz der Landwirtschaft	↙	↘	■
2 Kein Hunger	Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft	↙	↘	■
2 Kein Hunger	Biologische Landwirtschaft	↙	↗	■
2 Kein Hunger	Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft	↙	→	■
2 Kein Hunger	Ackerland	↙	↘	■
3 Gesundheit und Wohlergehen	Durchimpfungsquote Masern	↙	↗	■
3 Gesundheit und Wohlergehen	Verlorene potenzielle	↙	↘	■

Abbildung 14: Die Indikatorenliste von MONET 2030 (www.monet.admin.ch > Alle Indikatoren, Zustand Juni 2022)

10.3.2 Interaktive Dashboards

Die mit Icons dargestellten Indikatoren können in einem interaktiven Dashboard zusammengefasst werden, das einen Überblick über das gesamte System, seine Struktur oder ein bestimmtes

Thema bietet. Da sich interaktive Dashboards fortlaufend weiterentwickeln, werden hier nur einige Beispiele genannt (nähere Ausführungen siehe Eurostat 2014, S. 54ff., weitere Beispiele im Anhang 4).

Beispiel Eurostat How has the EU progressed towards the SDGs?²⁴. Wählt man im SDG-Rad ein Nachhaltigkeitsziel aus, lassen sich nicht nur die Bewertungen aller diesem Ziel zugeordneten Indikatoren anzeigen, sondern auch ein Quadrant, der alle Bewertungen zusammenfasst und den Zielerreichungsgrad angibt (nähere Ausführungen siehe <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/key-findings>)

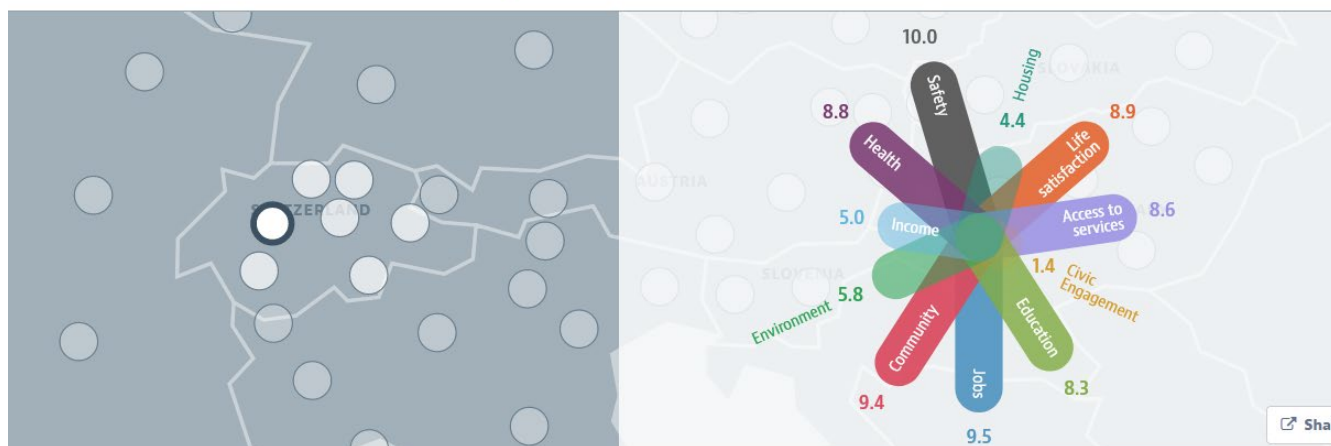


Abbildung 15: How has the EU progressed towards the SDGs? (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/key-findings>, Bildschirmkopie 30.06.2022)

Beispiel OECD Better Life Index²⁵: Die einzelnen Themen werden als Blume dargestellt, wobei jedes Blütenblatt für ein Thema steht und die Blattlänge das Resultat auf einer Skala zwischen Null und Zehn widerspiegelt. Beim Klicken auf ein Thema wird der Wert der jeweiligen Region mit jenen der übrigen Regionen der gleichen Nation sowie mit vergleichbaren Regionen in anderen Ländern in Beziehung gesetzt (Rückschlüsse auf die effektiven Werte von einzelnen, für ein Thema verantwortlichen Indikatoren sind hingegen nicht möglich).

²⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/key-findings>

²⁵ <http://www.oecdbetterlifeindex.org/de/>, <https://www.oecdregionalwell-being.org/>



Explore the map to find out how life is across OECD regions and discover regions with similar well-being.

Each region is measured in eleven topics important for well-being. The values of the indicators are expressed as a score between 0 and 10. A high score indicates better performance relative to the other regions.

Help

Regions with similar well-being in other countries



United Kingdom
Northern Ireland



Austria
Vorarlberg



Ireland
Southern and Eastern



Finland
Helsinki-Uusimaa

Abbildung 16: OECD Better Life Index (<https://www.oecdregionalwellbeing.org/CH02.html>, Bildschirmkopie 30.06.2022)

Die interaktiven Dashboards sollten gemäss den Grundsätzen der öffentlichen Statistik transparent gestaltet sein. Die Indikatoren und Daten, die den Darstellungen zugrunde liegen, sowie die Bewertungs- und Aggregationsmethoden der Indikatoren und Informationen sollten einfach zugänglich sein.

10.3.3 Schlüsselindikatoren

Schlüsselindikatoren (key indicators, flagship indicators) stehen stellvertretend für eine Gruppe von Indikatoren. Deren Identifikation kann ex ante oder ex post erfolgen:

- Ex ante:

Bereits beim Aufbau des Indikatorensystems werden verschiedene Ebenen gebildet, welche der Bedeutung der darin enthaltenen Indikatoren entsprechen. Auf der obersten Ebene befinden sich nur einige wenige Indikatoren mit zentraler Bedeutung, also quasi Schlüsselindikatoren, auf der untersten Ebene eine grosse Anzahl weiterführender, erklärender Indikatoren.

Beispiel EU Sustainable Development Indicators (Eurostat 2015, S. 15): First Level-Indicators dienen dem monitoring der 'overall objectives', welche sich auf sieben „Kernherausforderungen der EU-Strategie“ beziehen. Dabei handelt es sich um breit verwendete Indikatoren mit einem „hohen kommunikativen und erzieherischen Stellenwert“.

Sie sind zudem für die meisten EU-Länder verfügbar. Auf der zweiten, darunterliegenden Ebene befinden sich dann eine grössere Anzahl, welche sich auf operationelle Ziele beziehen, auf der dritten Ebene solche mit Bezug zu einzelnen Massnahmen.

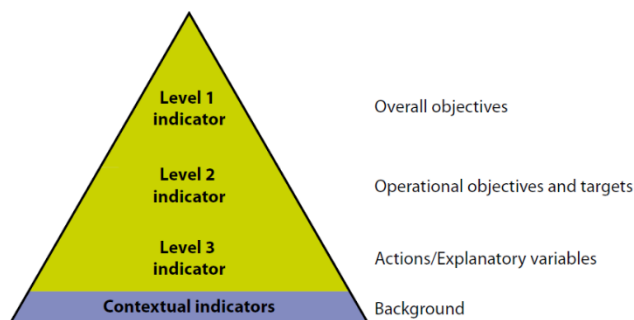


Abbildung 17: The indicator pyramid of the EU SDI framework

- Ex post:

Nachdem bereits ein mehr oder weniger umfangreiches Indikatorensystem bzw. -set aufgebaut worden ist, werden einzelne Indikatoren ausgewählt, welche für die jeweiligen Themenbereiche besonders relevant sind und/oder verschiedene Aspekte zusam-

menfassen. Die Auswahl der Schlüsselindikatoren könnte im Rahmen von Expertenpanels, in öffentlichen Hearings, webbasierten Abstimmungen oder Ähnlichem erfolgen, wobei stets auf die im European Statistics Code of Practice geforderte Unabhängigkeit von politischen Interessen zu achten ist. In der öffentlichen Statistik dürfte es allerdings vorteilhafter sein, das Set der Schlüsselindikatoren zunächst aus den im Referenzrahmen identifizierbaren Prioritäten oder aus der Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse herzuleiten.

Beispiel MONET (Boesch et al. 2009 und BFS 2018a): Die Auswahl der Schlüsselindikatoren von MONET basiert auf den Kernelementen der dem Referenzrahmen und der Indikatorentypologie zugrunde liegenden Brundtland-Definition, nämlich der Bedürfnisbefriedigung, der Solidarität innerhalb der heute lebenden Generation und der Solidarität zwischen verschiedenen Generationen. Um auch den drei qualitativen Anforderungen (Zieldimensionen) gesellschaftliche Solidarität, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und ökologische Verantwortung gerecht werden zu können, wurde zusätzlich der Aspekt der Entkoppelung einbezogen. Aufgrund dieser Überlegungen wurden vier grundlegende Fragen formuliert, mit welchen erkannt werden kann, ob wir uns auf dem Weg in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung befinden:

- *Bedürfnisdeckung – Wie gut leben wir heute?*
- *Gerechtigkeit – Wie sind die Ressourcen verteilt?*
- *Kapitalerhaltung – Was werden wir unseren Kindern hinterlassen?*
- *Entkoppelung – Wie effizient nutzen wir die Ressourcen?*

Anschliessend wurde der Katalog von ursprünglich 90 Indikatoren mit Hilfe verschärfter technischer Kriterien auf 35 Indikatoren reduziert. Expertinnen und Experten aus der Bundesverwaltung haben anschliessend daraus 17 Schlüsselindikatoren ausgewählt, mit welchen diese vier Fragen möglichst repräsentativ beantwortet werden können.

Durch die Verwendung von Schlüsselindikatoren können die Aussagen stärker fokussiert und die für wesentlich erachteten Aspekte hervorgehoben werden. Dies erleichtert auch die Kommunikation. Zugleich gehen dadurch aber auch Informationen verloren, und es besteht die Gefahr, dass ein einseitiges Bild gezeichnet wird (siehe LUSTAT 2012, S. 12, BFS 2003, S. 43).

10.3.4 Infographiken

In der öffentlichen Statistik zunehmend beliebt sind Infographiken mit den wichtigsten Resultaten einer Erhebung oder eines Statistikbereichs. Falls diese Darstellungsart auch für Indikatorensys-

teme verwendet wird, sollte der Prozess für die Auslese der gezeigten Indikatoren vorgängig festgelegt werden und partizipativ erfolgen, ähnlich wie dies bei der Wahl von Schlüsselindikatoren geschehen sollte. Ansonsten besteht die Gefahr, dass ein entsprechend der Ideologie des Erstellers verzerrtes Gesamtbild kommuniziert wird. Unerlässlich ist ausserdem, gleichzeitig den Kontext des Indikatorensystems kurz zu beschreiben.

10.4 Composite Indicators

Bei einem Composite Indicator (oft auch als Index bezeichnet) werden die Einzelwerte verschiedener Indikatoren aufaddiert²⁶. Um eine grosse Anzahl Indikatoren zu verdichten, können diese in thematische Gruppen zusammengefasst und die Resultate der einzelnen Indikatoren zu einem einzigen Wert aggregiert werden. Meistens ist hier eine Umrechnung in eine gemeinsame Einheit erforderlich. Die Aggregation kann sich auf Trendbeurteilungen, Rankings innerhalb von Benchmarkings oder auf in eine gemeinsame Einheit umgerechnete Werte (z.B. Geld, Gewicht, Fläche, Volumen oder synthetische Grössen) beziehen. Solche Umrechnungen wie auch das Weglassen oder die Nutzung von Gewichtungen sind immer mit Werturteilen verbunden, weshalb sie in der öffentlichen Statistik nur mit entsprechender Vorsicht eingesetzt werden sollten.²⁷ Unerlässlich ist deshalb auch, dass die hinter einer Aggregation steckenden Informationen, das heisst die Resultate der einzelnen verwendeten Indikatoren sowie der eingesetzte Algorithmus leicht auffindbar sind (vgl. Eurostat 2014, S. 54).

Beispiel: Der Europäische Innovationsanzeiger (EIS) bietet eine jährliche vergleichende Bewertung der Forschungs- und Innovationsleistungen von EU-Mitgliedstaaten und ausgesuchten Drittländern sowie der relativen Stärken und Schwächen ihrer Forschungs- und Innovationssysteme. Der EIS unterscheidet vier Hauptaktivitätstypen (Rahmenbedingungen, Innovationsaktivitäten, Investitionen und Auswirkungen) und umfasst 12 Dimensionen der Innovation. Er enthält insgesamt 32 Indikatoren, die gleichmässig auf die Gruppen verteilt sind. Jede Gruppe hat das gleiche Gewicht und in jeder Gruppe sind die Indikatoren gleich gewichtet²⁸.

10.5 Kommunikation bei Berichtigungen

Falls Fehler festgestellt oder Daten von den erhebenden Stellen berichtigt wurden und in der Folge im Indikatorensystem bzw. -set nachträgliche Korrekturen erfolgten, soll dies in der Öffentlichkeit gemäss den Standards der jeweiligen Institutionen kommuniziert werden.

²⁶ Die Bedeutung von Composite Indicators wird gegenwärtig in der ECE diskutiert (Economic Commission for Europe 2018)

²⁷ Zu den Vor- und Nachteilen von Indizes bzw. zusammengesetzten Indikatoren siehe OECD 2008, S. 13 sowie Mazziotta und Pareto 2017

²⁸ *Europäischer Innovationsanzeiger* : https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_de

Anhang 1 – Beispiele für Themenlisten

Tabelle 6: Themenliste die für den Aufbau des Systems der Bildungsindikatoren verwendet wurde (BFS, unveröffentlicht)

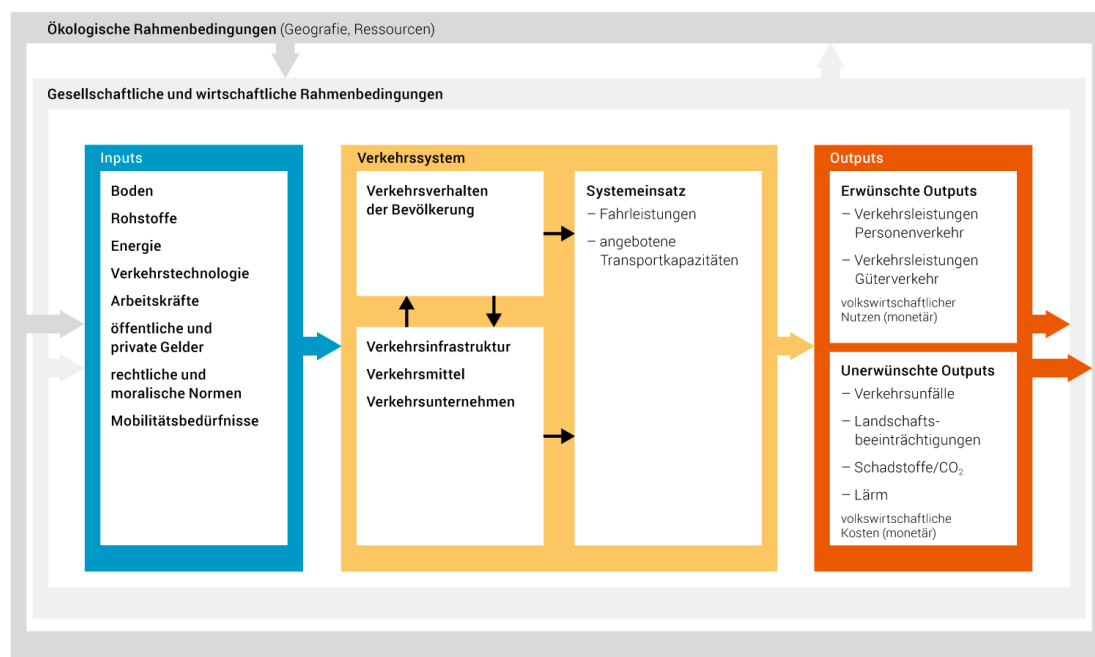
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
Kontext		
Input	Finanzielle Investitionen in Bildung	
	Personelle Ressourcen des Bildungssystems	
Prozess / System	Unterrichts- und Lernbedingungen	Obligatorische Schule
		Sekundarstufe II
		Tertiärstufe
	Verläufe	Obligatorische Schule
		Sekundarstufe II
		Tertiärstufe
Output	Qualifikationen	Sekundarstufe II
		Tertiärstufe
	Kompetenzen	Jugendliche
		Erwachsene
Outcome	Arbeitsmarktspezifische Outcomes	
	Wirtschaftliche Outcomes	
	Gesellschaftliche Outcomes	

Tabelle 7: Themenliste der Indikatoren der Informationsgesellschaft (<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren.html>, Stand 30.06.2022)

Infrastrukturen
Haushalte und Bevölkerung
Unternehmen
Verwaltung
Gesundheit und Gesundheitssystem
Bildungswesen und Bibliotheken
Wissenschaft und Technologie
IKT-Sektor und Medien
Volkswirtschaft

Anhang 2 – Beispiele für Strukturmodelle

Modell Verkehrssystem

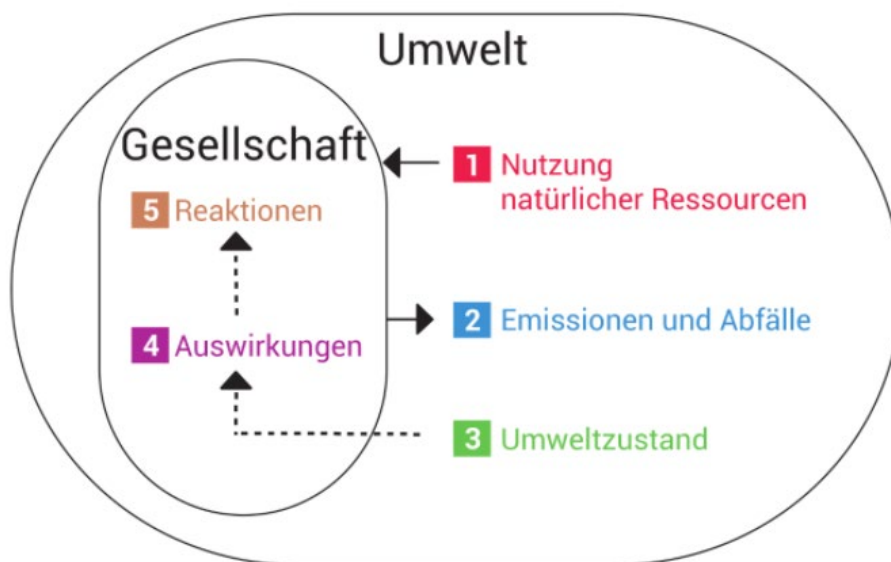


Quelle: BFS – Mobilität und Verkehr (MVS)

© BFS 2018

Abbildung 18: Strukturmodell für den Statistikbereich Verkehr (BFS, 2018b, S. 11§)

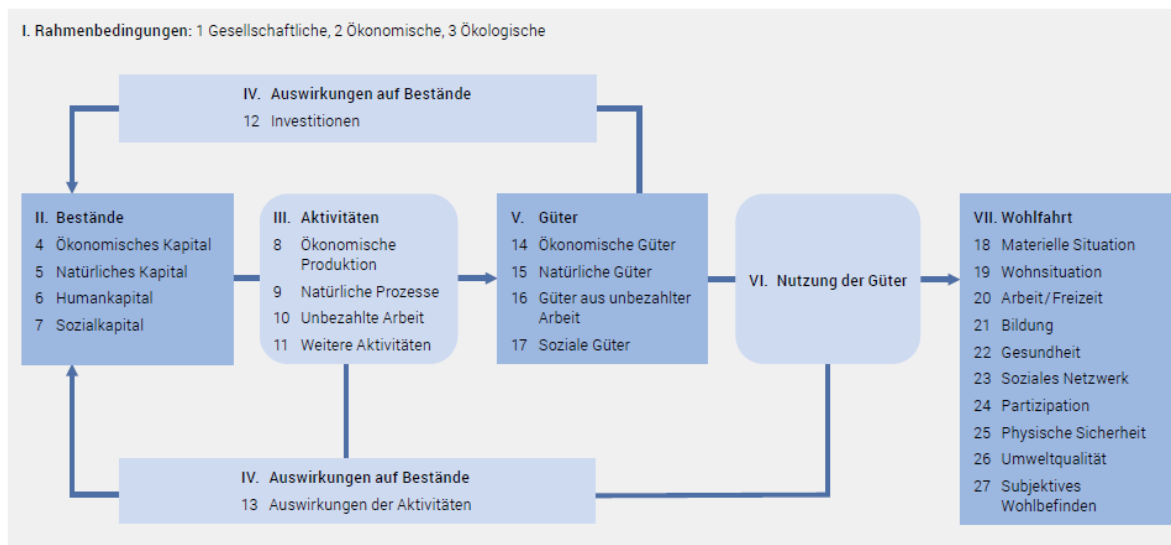
Umweltindikatoren



Quelle: BFS

© BFS, 2016

Abbildung 19: Strukturmodell für die Umweltberichterstattung (<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt/umweltindikatoren.html>, Stand 30.06.2022)



Quelle: Harper, G., Price, R. (2011): A framework for understanding the social impacts of policy and their effects on wellbeing, S. 6

© BFS 2019

Abbildung 20: Strukturmodell für die Wohlfahrtsmessung (BFS 2020, S. 10)

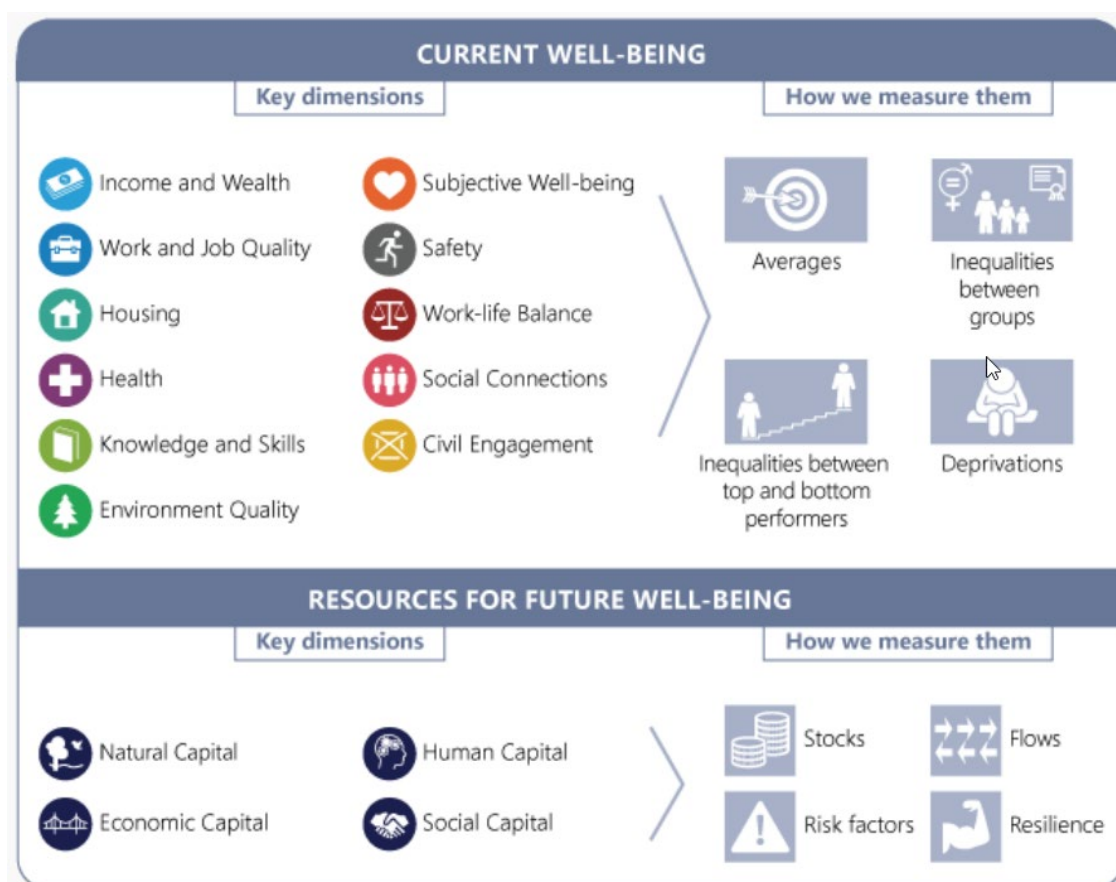
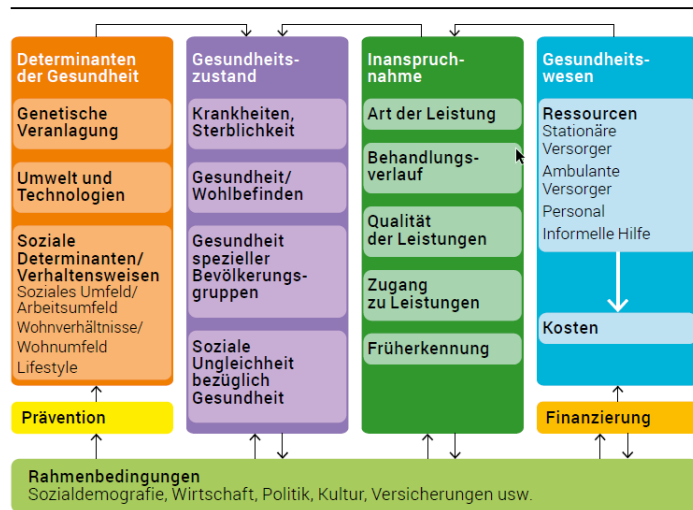


Abbildung 21: OECD well-being framework (<https://www.oecd.org/wise/measuring-well-being-and-progress.htm>, Stand 30.06.2022)

Strukturschema der Gesundheitsstatistik



© BFS 2019

Abbildung 23: Strukturmodell für den Statistikbereich Gesundheit (BFS 2019, S. 7)

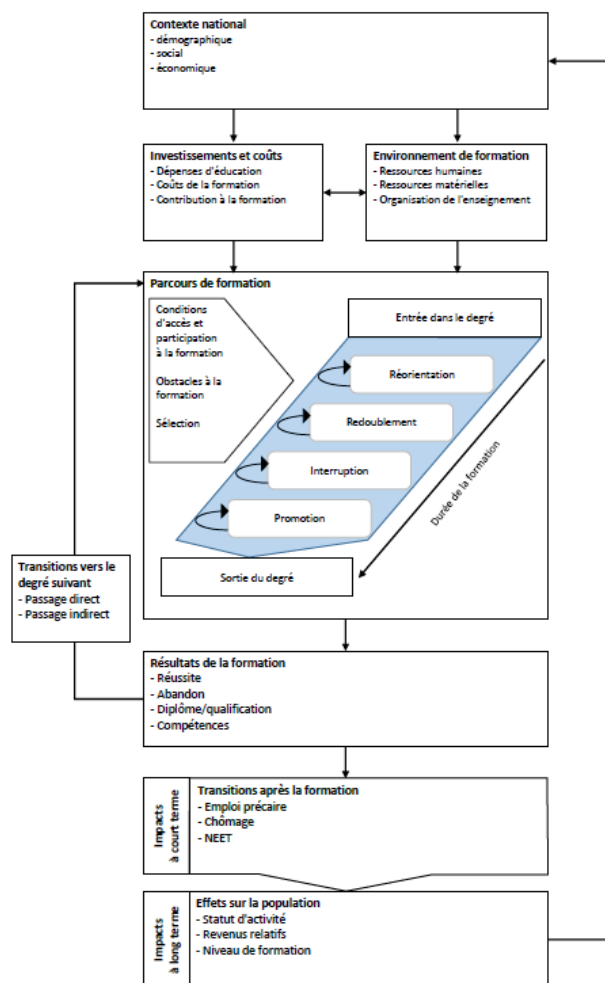


Abbildung 22: Strukturmodell Bildungssystem (BFS, unveröffentlicht)

Anhang 3 – Beispiele für Indikatorlisten

Tableau 4 Bilan 2019 du progrès de la Belgique vers les SDG - 51 indicateurs

SDG	Indicateur	Composante	Objectif	Évaluation
1 – Pas de pauvreté – Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde				
	1. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*	Sociale	10,55%	–
	2. Très faible intensité de travail*	Sociale	↘	+
	3. Surendettement des ménages	Sociale	↘	–
2 – Faim "zéro" – Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable				
	4. Obésité des adultes	Sociale	↘	0
	5. Consommation de viande	Environnementale	↘	+
	6. Surface en agriculture biologique	Environnementale	↗	+
3 – Bonne santé et bien-être – Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge				
	7. Espérance de vie en bonne santé	Sociale	↗	0
	8. Décès prématurés dus aux maladies chroniques	Sociale	68,6 par 100.000 <65	–
	9. Fumeurs quotidiens	Sociale	13,1%	–
4 – Éducation de qualité – Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie				
	10. Décrochage scolaire	Sociale	0% (18-24)	–
	11. Formation tout au long de la vie	Sociale	↗	0
	12. Maîtrise insuffisante de la lecture	Sociale	↘	0
5 – Égalité entre les sexes – Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles				
	13. Écart salarial entre les hommes et les femmes	Sociale	0%	–
	14. Inactivité professionnelle en raison de responsabilités familiales	Sociale	↘	–
	15. Femmes parlementaires	Sociale	50%	–

Abbildung 24: Rapport sur le développement durable de la Belgique (Bureau fédéral du Plan, 2019, p. 18)

Anhang 4 – interaktive Dashboards

Das MONET 2030-Indikatorensystem

Das Indikatorensystem MONET 2030 bietet einen Überblick über die nachhaltige Entwicklung in der Schweiz und illustriert die erzielten Fortschritte bei der Umsetzung der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (SDGs) sowie die Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030 des Bundesrates und schweizspezifischer Themen.

› [Wie muss eine Kachel gelesen werden?](#)

› [Legende](#)

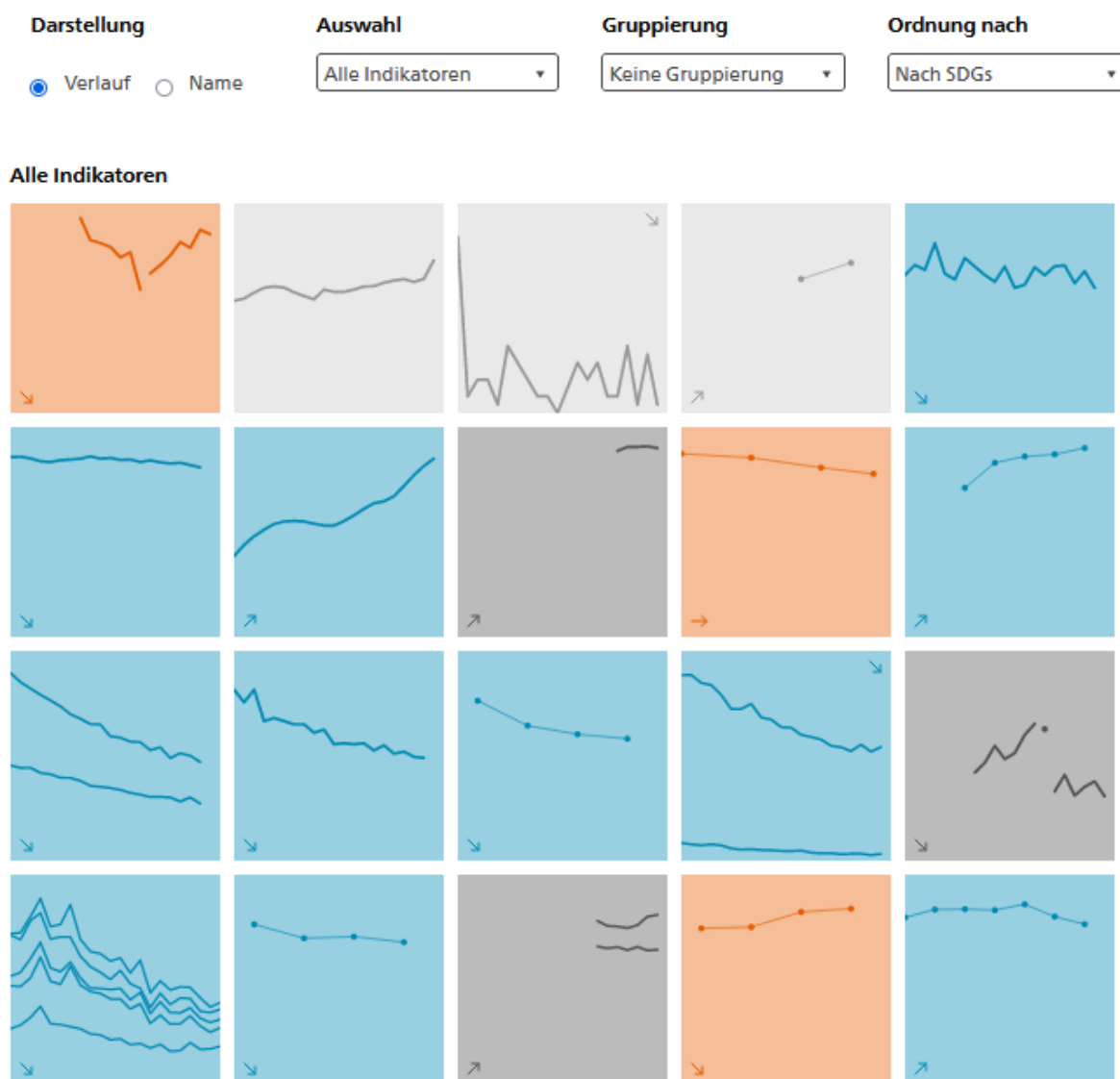


Abbildung 25: Überblick der MONET 2030 Indikatoren (www.monet.admin.ch, Auszug, 30.06.2022) ²⁹

²⁹ www.monet.admin.ch

Society
Voice and accountability

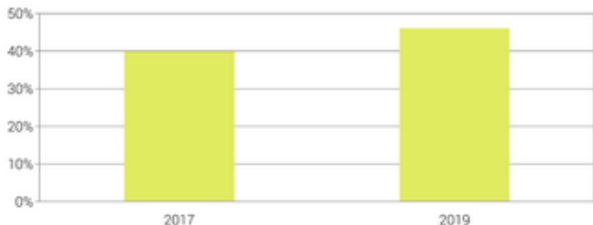
Position in EU in 2019 **4th out of 27**
Medium-term trend (2013-2020) **Neutral**
Most recent y-o-y change 2018-2019 **Neutral**

[Click for more information](#)

Indicator	Value	Trend
GDP	-4.3%	Neutral
Subjective well-being	-2.5%pt	Neutral
Material well-being	+1.5%pt	Neutral
Health	+1.9%	Neutral
Labour and leisure time	+0.5%pt	Neutral
Housing	+1.3%pt	Neutral
Society	+6.2%	Neutral
Safety	+0.4%pt	Neutral
Environment	+0.8%pt	Neutral
Unlabeled	+0.1%pt	Neutral
Unlabeled	+0.3%pt	Neutral
Unlabeled	+0.8%	Neutral
Unlabeled	+0.9%	Neutral
Unlabeled	+3.6%pt	Neutral
Unlabeled	+11.9%	Neutral
Unlabeled	-0.8%pt	Neutral

Anhang 5 – Beispiele von Präsentationsraster

Monitoring der Legislaturplanung³¹

Titel und Kontext	Legislaturindikator: Erweiterte digitale Kompetenzen						
Auszug aus dem Referenzrahmen	Auszug aus dem Legislaturziel 5: Die Geschwindigkeit, mit der die Digitalisierung voranschreitet, führt zu einem zunehmenden Bedarf an digitalen Fähigkeiten [...].						
Bedeutung	Bedeutung des Indikators: Der digitale Wandel führt zu tiefgreifenden Veränderungen im beruflichen und privaten Alltag. Damit sich die Bevölkerung an die neue Situation anpassen kann, braucht sie entsprechende Kompetenzen. Durch den Kompetenzerwerb kann die Teilhabe aller Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz an politischen, sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Prozessen, die sich digital abspielen, sichergestellt werden. Eine Stärkung der digitalen Befähigung erlaubt es den Menschen zudem, sich in einem digitalen Umfeld eigenverantwortlich zu verhalten und die Konsequenzen ihres Handelns abzuschätzen. Der Indikator zeigt den Anteil der Gesamtbevölkerung im Alter von 15 bis 88 Jahren, deren digitale Kompetenzen über die Grundkompetenzen hinausgehen.						
Ziel	Quantifizierbares Ziel: Die digitalen Kompetenzen der Schweizer Bevölkerung sollen gestärkt werden, damit sie die Chancen der Digitalisierung umfassend nutzen kann.						
Graphik	Erweiterte digitale Kompetenzen Anteil der Gesamtbevölkerung im Alter von 15 bis 88 Jahren mit digitalen Kompetenzen, welche die Grundkompetenzen überschreiten  <table><tr><th>Jahr</th><th>Anteil (%)</th></tr><tr><td>2017</td><td>40</td></tr><tr><td>2019</td><td>46</td></tr></table> Quelle: BFS – Omnibus IKT © BFS 2020 Details und Download	Jahr	Anteil (%)	2017	40	2019	46
Jahr	Anteil (%)						
2017	40						
2019	46						
Kommentar (Auszug)	Kommentar Im Jahr 2019 verfügten 46% der Bevölkerung der Schweiz über digitale Kompetenzen, die über die Grundkompetenzen hinausgehen. Dabei lassen sich altersspezifische Unterschiede beobachten: Je höher das Alter, desto geringer fällt der Bevölkerungsanteil mit erweiterten digitalen Kompetenzen aus. Im Vergleich zu 2017 hat dieser Anteil in der Gesamtbevölkerung um sechs Prozentpunkte zugenommen. Die digitalen Kompetenzen werden in den Bereichen Informationsbeschaffung, Kommunikation, Problemlösung und der Verwendung von Software zur Erstellung und Bearbeitung digitaler Inhalte gemessen. Bei der Schweizer Bevölkerung am stärksten ausgeprägt sind die erweiterten Kompetenzen im Bereich der Informationsbeschaffung.						
Meta-Informationen und Daten des Indikators	<table><tr><td>Tabellen</td><td>Methodologie</td><td>Quellen</td></tr></table>	Tabellen	Methodologie	Quellen			
Tabellen	Methodologie	Quellen					

³¹ www.legislaturindikatoren.admin.ch

Thematik und Titel

Bedeutung

Hauptergebnisse

Graphik (Hauptdimension)

Kommentar der Graphik

Weitere Dimension (Differenzierung)

Verwandte Indikatoren

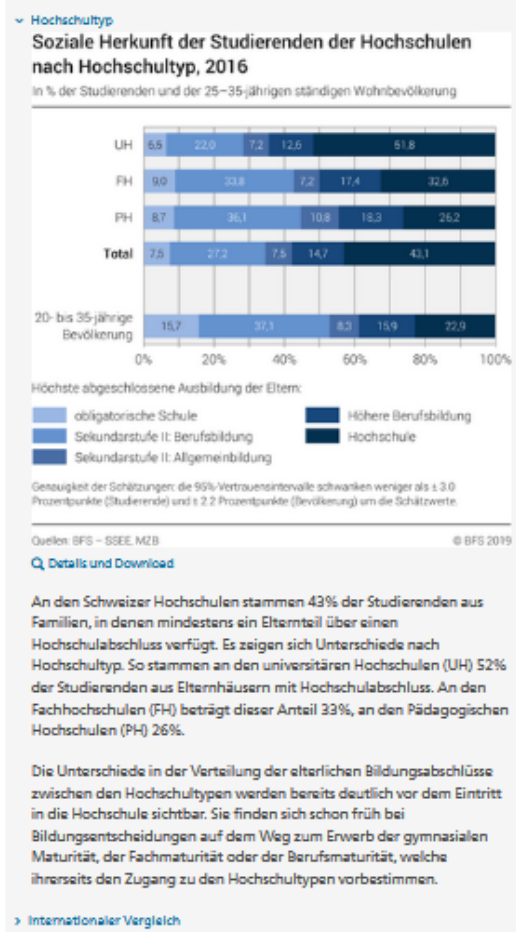
Meta-Informationen und Daten des Indikators

Hochschulen: soziale Herkunft

Vom Bildungssystem wird erwartet, dass der Zugang zu Hochschulen nicht von der sozialen Herkunft abhängig ist. Ein Indikator für diese Chancengerechtigkeit beim Zugang zu Hochschulen ist die Verteilung der Studierenden an den Schweizer Hochschulen nach dem höchsten Bildungsabschluss der Eltern.

Hauptergebnisse

- 2016 ist der Anteil Studierender an Hochschulen mit mindestens einem Elternteil mit Hochschulabschluss mit 43% deutlich höher als in der Gesamtbevölkerung (23%).
- Dieser Anteil ist in universitären Hochschulen mit 52% besonders hoch.
- Kinder von Eltern, die nur die obligatorische Schule abgeschlossen haben, machen nur 7,5% der Studierenden aber 15,7% der Bevölkerung im Alter von 20 bis 35 aus.



Verwandte Indikatoren

- **Intergenerationelle Bildungsmobilität**

Tabellen	Methodologie	Links	Publikationen	Quellen
----------	--------------	-------	---------------	---------

³² <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsindikatoren/themen/zugang-und-teilnahme/soziale-herkunft-hs.html>

Literaturverzeichnis

- BAKOM (2016): Strategie „Digitale Schweiz“. <https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/fga/2016/789/de/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-fga-2016-789-de-pdf-a.pdf>
- Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, Amt für Umweltkoordination und Energie (2018): Nachhaltige Entwicklung im Kanton Bern, Monitoring 2017 und Bilanz der Legislaturplanung 2015 - 2018, Bericht des Regierungsrates.
- Bellagio STAMP (o.J.): Sustainability Assessment and Measurement Principles, International Institute for Sustainable Development (iisd). <https://www.iisd.org/publications/bellagiostamp-sustainability-assessment-measurement-principles-brochure>
- BFS (2003): Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung, Schlussbericht Methoden und Resultate. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung.assetdetail.340116.html>
- BFS (2012a), Hrsg.: Bericht über die Nachhaltige Entwicklung 2012. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung.assetdetail.348451.html>
- BFS (2012b): Revision des Indikatorensystems für Bundesrat und Parlament, Konzeption, Methoden und Prozesse. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/monitoring-legislaturplanung.assetdetail.348473.html>
- BFS (2015): Bildung von Cluster als Ergänzung zu den Legislaturindikatoren. Methodenbericht. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/monitoring-legislaturplanung.assetdetail.350073.html>
- BFS (2018a): Agenda 2030 in Kürze 2018. 23 Schlüsselindikatoren für das Monitoring der Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/informationen-system.assetdetail.6746504.html>
- BFS (2018b): Mobilität und Verkehr. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr.assetdetail.348962.html>
- BFS (2019a): Auf dem Weg zur Gleichstellung von Frau und Mann, Stand und Entwicklung. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/gleichstellung-frau-mann.assetdetail.349118.html>
- BFS (2019b): Gesundheitsstatistik 2019. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit.assetdetail.10227275.html>
- BFS (2019c): MONET – Zusammenfassung der Indikatoren. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/methodische-aspekte.assetdetail.11107674.html>
- BFS (2021): Indikatorensystem Wohlfahrtsmessung, Schaffung, Verteilung und Erhalt der Wohlfahrt. Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfahrtsmessung.assetdetail.19964142.html>
- Boesch Anne, Wachtl Jana, de Montmollin André (2009): Towards Key Sustainable Development Indicators: the Swiss Approach. Int. Statistical Inst.: Proceedings of the 57th Session of the World Statistical Congress, 2009, Durban. <http://isi.cbs.nl/iamamember/CD8-Durban2009/A5%20Docs/0989.pdf>
- Bundeskanzlei (2013): Geschlechtergerechte Sprache – Leitfaden zum geschlechtergerechten Formulieren im Deutschen. Bern. <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/dokumentation/sprachen/hilfsmittel-textredaktion/leitfaden-zum-geschlechtergerechten-formulieren.html>
- Braat Leon (1991): The predictive meaning of sustainability indicators. In: Kuik O., Verbruggen H. (Hrsg.): In Search of Indicators of Sustainable Development. Kluwer Academic Publishers. Netherlands
- Brown Denise (2009): Good Practice Guidelines for indicator Development and Reporting. Wellington, Statistics New Zealand. <https://www.oecd.org/site/progresskorea/43586563.pdf>
- Diekmann Andreas (1995): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbeck bei Hamburg. Rowohlt
- European Environmental Agency EEA (1999): Environmental indicators: Typology and overview. Technical report No 25. Copenhagen. <https://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>
- Eurostat (2014): Getting messages across using indicators – A handbook based on experiences from assessing Sustainable Development Indicators. Luxembourg. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-12-001>
- Eurostat (2015): Sustainable development in the European Union - 2015 monitoring report of the EU Sustainable Development Strategy. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/6975281/KS-GT-15-001-EN-N.pdf/5a20c781-e6e4-4695-b33d-9f502a30383f>
- Eurostat (2021): Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2021 edition. Luxembourg. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-statistical-books/-/ks-03-21-096>
- ESSC (2015): Lisbon memorandum, Statistical session on "Indicators for decision making and monitoring". DGINS 2015, Lisbon, 23-24 September 2015. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/13019146/13237859/DGINS+memorandum+2015.pdf/40e90649-d058-47e1-8e98-6c5a94453931?t=1465827280000>

- Economic Commission for Europe (2018): Guidelines on producing leading, composite and sentiment indicators - interim report, Conference of European Statisticians, plenary session Geneva, 18–20 June 2018
- Feller-Länzlinger Ruth, Haefeli Ueli, Rieder Stefan, Biebricher Martin, Weber Karl (2010): Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik. TA-SWISS. Bern. TA-SWISS-Studie TA-54/2010. https://zenodo.org/api/files/2458a273-f162-4111-800f-726b335b9b9a/2010_TA_54_Messen_werten_steuern%20%281%29.pdf
- Hardi Peter, Zdan Terrence (1997): Assessing Sustainable Development: Principles in Practice, International Institute for Sustainable Development (iisd), Winnipeg. [Assessing Sustainable Development: Principles in Practice | International Institute for Sustainable Development \(iisd.org\)](https://www.iisd.org/publications/assessing-sustainable-development-principles-in-practice)
- Horn Robert V. (1993): Statistical indicators for the economic & social sciences. Cambridge University Press
- Lehtonen, Markku., Sébastien, Léa., Bauler, Tom (2016): The multiple roles of sustainability indicators in informational governance: between intended use and unanticipated influence. In: Current Opinion in Environmental Sustainability. 2016, 18:1–9
- Leroy Pieter (2007): Les indicateurs environnementaux: quelques enjeux. Conseil scientifique de l'IFEN, 25 juin 2007. Paris. <https://studylibfr.com/doc/3184278/indicateurs-globaux-d-environnement-et-de-d%C3%A9veloppement-d...>
- LUSTAT (2012): Methodische Grundsätze beim Aufbau von Indikatorenprojekten. https://www.lustat.ch/monitoring/grundlagen?file=files/lustat/indikatoren/downloads/indikatoren_grundlagendokument_20121115.pdf&cid=1280
- Maggino Filomena (2017): Developing Indicators and Managing the Complexity. In: Maggino, F. (Ed.). Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis. Springer
- Mazziotta Matteo, Pareto Adriano (2017): Synthesis of Indicators: The Composite Indicators Approach. In: Maggino, F. (Ed.). Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis. Springer
- Meyer Wolfgang (2004): Indikatorenentwicklung: Eine praxisorientierte Einführung. Centrum für Evaluation, CEval-Arbeitspapiere; 9 (2. Auflage). Saarbrücken. http://www.ceval.de/modx/fileadmin/user_upload/PDFs/workpaper10.pdf
- OECD, European commission (2008): Handbook on Constructing Composite Indicators, Methodology and User Guide. <https://www.oecd.org/std/42495745.pdf>
- Pintér Laszlo, Hardi P., Martinuzzi A., & Hall J. (2012): Bellagio STAMP: Principles for sustainability assessment and measurement. Ecological Indicators, S. 17–28
- Radermacher, Walter (2020): Official Statistics 4.0 - Verified Facts for People in the 21st Century. Springer International Publishing
- Turnhout Esther, Hisschemöller Matthijs, Eijssackers Herman. (2007): Ecological indicators: Between the two fires of science and policy. In: Ecological Indicators 7 (2007), S. 215–228.
- UNECE: Active Ageing Index. <https://unece.org/population/active-ageing-index>
- Widmer, Thomas (2015): Leitfaden für Wirksamkeitsüberprüfungen beim Bund. Instrument zur Qualitätssicherung gestützt auf die Evaluationsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft (SEVAL-Standards)

Glossar

Indikator	Statistischer Wert, welcher den Zustand oder die Entwicklung eines komplexen, nicht direkt messbaren Phänomens in vereinfachender Weise aufzeigt, beispielsweise durch Herausgreifen eines für das Phänomen typischen Teilaspekts oder durch Aggregation beziehungsweise Verdichtung verschiedener Daten. Im Unterschied zu Kennzahlen stehen Indikatoren immer im Zusammenhang mit übergeordneten Fragenstellungen. Diese kann (muss aber nicht) eine Entwicklungsrichtung oder einen Zielwert beinhalten.
Indikatorenset	Leicht kommunizierbare Liste von gemeinsam präsentierten Indikatoren, welche sich an einem Referenzrahmen (frame of reference / référentiel) orientieren. Der Referenzrahmen besteht aus einer modellbasierten Auslegeordnung zum Thema oder einem aus einem Rechtssystem, politischen Programm oder einer Normvorstellung abgeleiteten Zielsystem. Letzteres kann normativ sein, indem jeder Indikator mit einem Zielwert oder einer Zielrichtung in Beziehung gesetzt wird.
Indikatorensystem	Leicht kommunizierbare und ausgewogene Liste von gemeinsam präsentierten Indikatoren, welche sich an einem konzeptionellen Rahmen (conceptual framework / cadre conceptuel) orientieren. Dieser enthält (kumulativ): a) eine Festlegung der Kriterien, Prozesse und Rollen für die Konstruktion des Indikatorensystems. b) einen Referenzrahmen bestehend aus einer modellbasierten Auslegeordnung zum Thema oder einem aus einem Rechtssystem, politischen Programm oder einer Normvorstellung abgeleiteten Zielsystem. Letzteres kann normativ sein, indem jeder Indikator mit einem Zielwert oder einer Zielrichtung in Beziehung gesetzt wird. c) eine theoriebasierte Modellierung der Zusammenhänge und Prozesse innerhalb des Phänomens.
Kennzahl	Als besonders wichtig erachteter statistischer Wert zu einem klar umschriebenen Sachverhalt. Im Unterschied zu einem Indikator ist eine Kennzahl nicht von einer übergeordneten Fragestellung abhängig, sondern kann für sich selbst stehen.
Referenzrahmen	besteht aus einer modellbasierten Auslegeordnung zum Thema oder einem aus einem Rechtssystem, politischen Programm oder einer Normvorstellung abgeleiteten Zielsystem.