

---

23. Januar 2021

---

## Smart Regulation: Kurzfassung

im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU

# Impressum

## Empfohlene Zitierweise

Autor: Ecoplan und Jörg Leimbacher  
Titel: Smart Regulation:  
Kurzfassung  
Auftraggeber: BAFU  
Ort: Bern  
Datum: 23. Januar 2021

## Begleitgruppe

Philipp Röser, BAFU (Leitung)  
Rolf Gurtner, BAFU  
Jan-Aaron Klaassen, BAFU  
Danielle Breitenbücher, BAFU  
Saskia Sanders, BAFU (Fallbeispiel)

## Projektteam

Felix Walter, Ecoplan (Gesamtleitung)  
Svenja Strahm, Ecoplan  
Samuel Zahner, Ecoplan  
Sarina Steinmann, Ecoplan  
Corinne Spillmann, Ecoplan

Dr. iur. Jörg Leimbacher, Umweltjurist

## Korrespondierende Expertinnen und Experten:

Prof. Dr. Bernd Hansjürgens, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig  
Prof. Dr. Karin Ingold, Universität Bern  
Mitwirkung: Debora Ryf und Laura Vogel, Studierende (Bachelorarbeit) an der Universität Bern

Der Bericht gibt die Auffassung des Projektteams wieder, die nicht notwendigerweise mit derjenigen des Auftraggebers bzw. der Auftraggeberin oder der Begleitorgane übereinstimmen muss.

### ECOPLAN AG

Forschung und Beratung  
in Wirtschaft und Politik  
[www.ecoplan.ch](http://www.ecoplan.ch)

Monbijoustrasse 14  
3011 Bern  
Tel +41 31 356 61 61  
[bern@ecoplan.ch](mailto:bern@ecoplan.ch)

Dätwylerstrasse 25  
CH - 6460 Altdorf  
Tel +41 41 870 90 60  
[altdorf@ecoplan.ch](mailto:altdorf@ecoplan.ch)

### Dr. iur. Jörg Leimbacher

Umweltjurist

Könizstrasse 43  
3008 Bern  
Tel +41 31 381 48 91  
[joerg.leimbacher@bluewin.ch](mailto:joerg.leimbacher@bluewin.ch)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Typologie der umweltpolitischen Regulierungsinstrumente .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Smart Regulation in Kürze .....</b>	<b>5</b>
3.1	Grundprinzipien und deren Anwendung in der Schweizer Umweltpolitik .....	5
3.2	Smart Regulation im Schweizer Policy-Cycle .....	9
3.3	Weitere Ansatzpunkte für zweckmässige Regulierungen.....	11
<b>4</b>	<b>Fazit und Checkliste .....</b>	<b>17</b>
	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>22</b>

# 1 Einleitung

Die Studie «Smart Regulation: Potenziale für die Schweizer Umweltpolitik?» (Ecoplan/Leimbacher 2021) zeigt das Potenzial des Konzepts «Smart Regulation» für die schweizerische Umweltpolitik und leistet einen Beitrag zu deren Optimierung und Weiterentwicklung. Sie beinhaltet die Prinzipien und Grundlagen zur Konzeption der «Smart Regulation» «smarten» Regulierung und diskutiert verwandte Ansätze wie Better Regulation, Sustainability Transitions, Systemrisiken und Digitalisierung sowie Vollzugsaspekte, die in einer zweckmässigen bzw. optimalen Regulierung berücksichtigt werden sollten. Die Studie zeigt auf, bis zu welchem Grad die Prinzipien von «Smart Regulation» in der Schweizer Umweltpolitik bzw. im Schweizer Umweltrecht bereits verankert sind, und ob sie einen Beitrag zur Ergänzung, Aktualisierung und konzeptionellen Schärfung des schweizerischen umweltpolitischen Regulierungssystems leisten könnten.

Das vorliegende kurze Dokument fasst die wichtigsten Punkte dieser Studie zusammen und schafft so eine Grundlage, die bei der Diskussion zukünftiger Regulierungsdesigns im Umweltbereich genutzt werden kann:

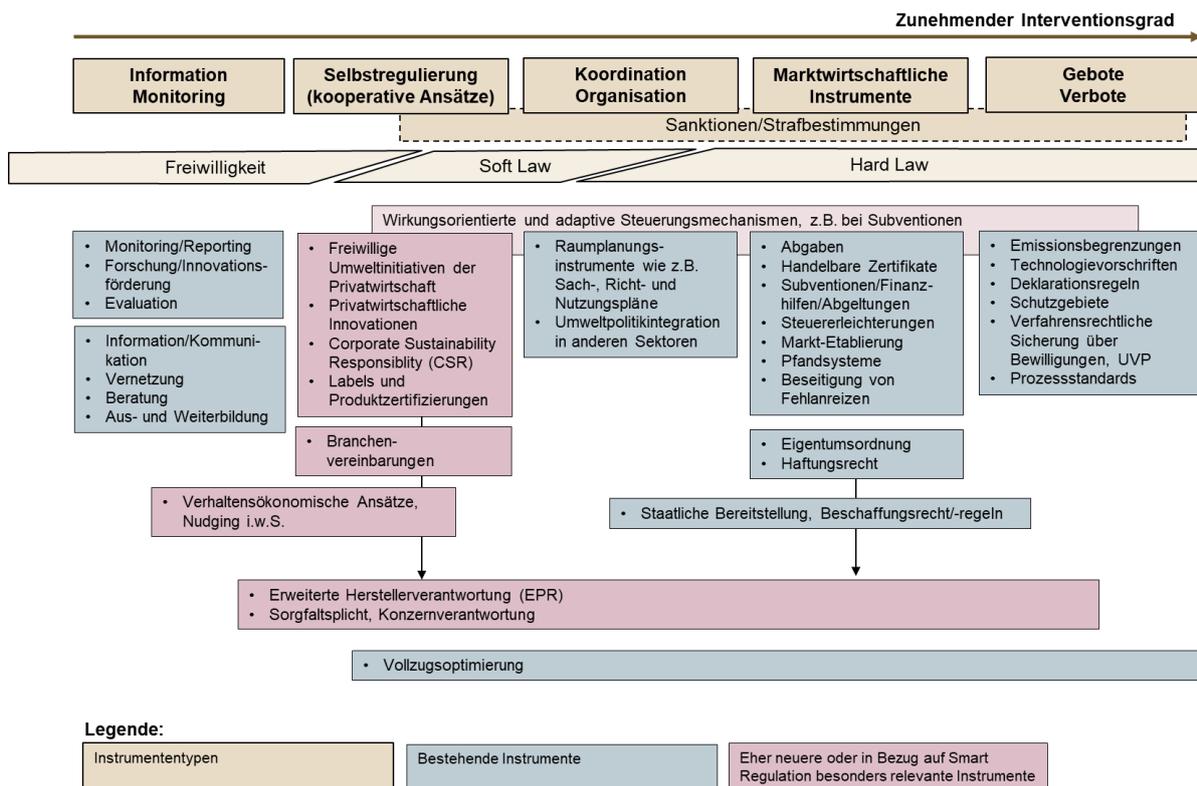
- In einem ersten Schritt wird eine Typologie des umweltpolitischen Instrumentariums in der Schweiz gezeigt, da sich das Konzept Smart Regulation auf verschiedene Instrumententypen bezieht.
- In einem zweiten Schritt wird konkret auf das Konzept Smart Regulation eingegangen. Wir präsentieren die Grundprinzipien dieses Konzepts, deren Anwendung in der Schweizer Umweltpolitik, sowie die Eingliederung von Smart Regulation in den Schweizer Policy-Cycle.
- Weiter werden ergänzende Ansätze diskutiert (Sustainability Transitions, Systemrisiken und Digitalisierung sowie Vollzugsaspekte), die zusätzlich in einem zweckmässigen Regulierungsdesign zu berücksichtigen sind («*zweckmässiges Regulierungsdesign*» ist somit ein Oberbegriff, der neben den Elementen von «*Smart Regulation*» noch weitere Aspekte umfasst, auf die unten eingegangen wird).
- In der im Fazit aufgeführten Checkliste sind die wichtigsten Punkte für ein smartes Regulierungsdesign aufgeführt. Diese Checkliste kann z.B. in Diskussionen und Beratungen zu künftigen Regulierungen Verwendung finden.

Separat verfügbar sind der Grundlagenbericht sowie das «Arbeitspapier Recht» mit ausführlichen, primär juristischen Hintergrundinformationen.

## 2 Typologie der umweltpolitischen Regulierungsinstrumente

Im Umweltschutz verfügt die Schweiz über eine grosse Palette von Regulierungsinstrumenten.<sup>1</sup> Die in der Abbildung 2-1 präsentierten Regulierungsinstrumente können grob den folgenden fünf Instrumententypen zugeordnet werden: Information/Monitoring, Selbstregulierung, Koordination/Organisation, Marktwirtschaftliche Instrumente, Gebote/Verbote. Die Zuordnung eines Instruments ist nicht immer trennscharf möglich, und oft enthalten Regulierungen in der Praxis auch Komponenten verschiedener Instrumente. Der Interventionsgrad bzw. Zwang nimmt in der Abbildung 2-1 von links nach rechts zu und steigt von Freiwilligkeit über Soft Law (z.B. Branchenvereinbarungen) bis hin zu Hard Law (klassische Gesetze und Verordnungen). In den blauen und roten Kästen sind die entsprechenden Policy-Instrumente aufgeführt. Die rot hinterlegten Kästen sind im Rahmen des Konzeptes Smart Regulation besonders relevant. Bei diesen vor allem kooperativen Ansätzen kommt i.d.R. das Prinzip des Einbezugs von nicht-staatlichen Akteuren zum Tragen (vgl. Abschnitt 3.1d).

Abbildung 2-1: Umweltpolitisches Instrumentarium in der Schweiz



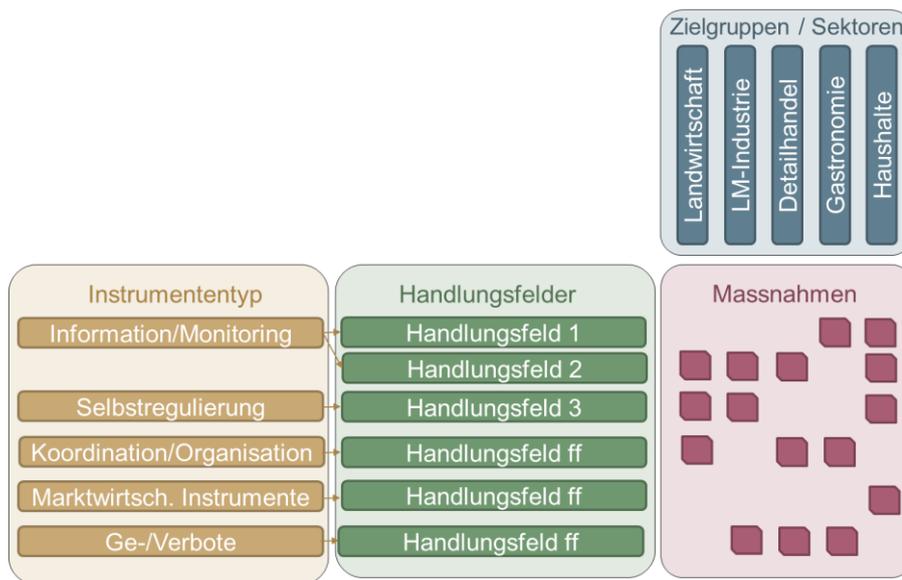
Quelle: Eigene Darstellung

<sup>1</sup> Vgl. auch: BAFU (2013), Umweltrecht kurz erklärt; Ingold et al. (2016), Umweltpolitik der Schweiz; Meier/Walter (1991), Umweltabgaben für die Schweiz, Jordan et al. (2005), The rise of 'new' policy instruments in comparative perspective: has governance eclipsed government?

Bei der Erstellung eines Regulierungsdesigns hat sich folgende Terminologie als hilfreich erwiesen (vgl. Abbildung 2-2):

- Als Massnahmen werden konkrete Handlungen, z.B. von Unternehmungen oder Verbänden bezeichnet, z.B. eine Kampagne eines Gastronomieverbands zur Förderung des Angebots halber Portionen. Diese werden oft zu Handlungsfeldern gebündelt (z.B. «Informationskampagnen») und können verschiedene Zielgruppen betreffen.
- Aus Sicht des Regulators (öffentliche Hand) braucht es bestimmte Instrumente, um solche Massnahmen in Gang zu bringen. Diese können einem Instrumententyp zugeordnet werden. Zum Beispiel kann aus der Palette eines Instrumententyps (z.B. Selbstregulierung) ein bestimmtes Policy-Instrument (z.B. Branchenvereinbarung) für eine bestimmte Zielgruppe verwendet werden (z.B. Gastronomiesektor). So ein Instrument kann verschiedene Massnahmen beinhalten (z.B. Angebot halber Portionen, Gästeinformation, Medienkampagnen usw.).

**Abbildung 2-2: Denkschema Instrumente – Handlungsfelder – Massnahmen – Zielgruppen**  
(Illustrativ-fiktive Zuordnung der Massnahmen)



Quelle: Eigene Darstellung am Beispiel Foodwaste; LM = Lebensmittel

### 3 Smart Regulation in Kürze

Das Konzept Smart Regulation geht auf Gunningham und Grabosky (1998)<sup>2</sup> zurück. Kern des Konzepts ist (stark vereinfacht) die Idee bzw. Hypothese, dass erfolgreiche Umweltpolitik auf einem Regulierungsdesign aufbaut, das nicht nur harte Regulierungsinstrumente verwendet, sondern diese mit flexibleren, kreativen und innovativen Policy-Instrumenten unter Einbezug auch nicht-staatlicher Akteure und unter Berücksichtigung ihrer Anreize kombiniert (Details im Abschnitt 3.1).

Unsere Analysen zeigen jedoch, dass weitere Ansätze mitberücksichtigt werden sollten, um ein zweckmässiges Regulierungsdesign zu erreichen (Stichworte: Vollzug, Transition, Systemrisiken, Digitalisierung, Verhaltensökonomie): Diese werden nach der Präsentation der Grundprinzipien ebenfalls aufgeführt (Abschnitt 0).

**Ein zentraler Punkt:** Smart Regulation betrifft die Frage, **wie** reguliert werden soll, hingegen ist die Frage, **wo** (in welchem Sektor), mit welchem **Ziel** und entsprechend **wie stark** reguliert wird, zwar sehr wichtig, aber nicht das Thema von Smart Regulation i.e.S. Darauf kommen wir im Abschnitt 3.2 beim Policy-Cycle zurück.

#### 3.1 Grundprinzipien und deren Anwendung in der Schweizer Umweltpolitik

Smart Regulation soll aufzeigen, wie mit einem geschickten («smarten») Einsatz von Instrumenten und mit Hilfe guter Anreizsysteme sowie einem optimalen Einbezug der Stakeholder die Umweltregulierungen möglichst hohe Wirkungen bei möglichst tiefen Kosten erzeugen. Dazu entwickelten Gunningham und Grabosky (1998) die fünf nachfolgenden Prinzipien, die durch Beispiele aus der Schweizer Umweltpolitik erläutert werden. Wichtig ist, dass diese Prinzipien nicht zwingend in jeder Regulierung eingehalten werden müssen, vielmehr ist situativ zu erwägen, in welchem Fall und in welcher Art die Anwendung der Prinzipien zweckmässig ist. Die Prinzipien sind somit als eine Art Checkliste oder Denkschema zu verstehen.

##### a) Optimaler Instrumentenmix

Verschiedene Instrumente können sich unterstützen, neutralisieren oder in einer Kombination gar kontraproduktiv wirken. Gefragt ist der optimale Mix von komplementären Instrumenten, welche sich bezüglich Wirkung, Effizienz, Akzeptanz und Gerechtigkeit (Verteilungswirkung) optimal ergänzen. Welcher Instrumentenmix optimal ist, muss im konkreten Einzelfall untersucht und entschieden werden.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Gunningham/Grabosky (1998), Smart Regulation, Designing Environment Policy.

<sup>3</sup> Vgl. Ring/Schröter-Schlaak (2011), Instrument Mixes for Biodiversity Policies.

**Beispiel aus der Schweizer Umweltpolitik: CO<sub>2</sub>-Gesetz<sup>4</sup> [Stand Anfang 2020]**

Das CO<sub>2</sub>-Gesetz umfasst zahlreiche Massnahmen für verschiedene Zielgruppen, z.B.

- Lenkungsabgabe auf Brennstoffen (Art. 29 f.)
- Rückerstattung der CO<sub>2</sub>-Abgabe an Unternehmen mit Verpflichtung zur Verminderung der Treibhausgasemissionen (Art. 31 ff.)
- Emissionshandelssystem (Art. 15 ff.)
- Festlegung von Reduktionszielen im Einvernehmen mit den betroffenen Kreisen (Art. 3 Abs. 4)
- Emissionsvorschriften für neue Personenwagen (Art. 10)
- Kompensationspflicht für Importeure fossiler Treibstoffe (Art. 26 f)
- Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Gebäuden mit Globalbeiträgen an Kantone (Art. 34)

**b) Bevorzugung von Instrumenten mit geringem Interventionsgrad**

Dieses Prinzip hängt eng mit dem vorhergehenden zusammen, denn zur Prüfung eines optimalen Instrumentenmix gehört auch immer die Erwägung, ob weniger interventionistische Instrumente einbezogen und evtl. bevorzugt werden können. Dieses Prinzip ist nicht explizit in der Schweizer Gesetzgebung zu finden, jedoch führt das rechtlich verankerte Verhältnismässigkeitsprinzip zu einer Präferenz für eine geringe staatliche Intervention bzw. eine möglichst geringe Einschränkung der Wirtschaftsfreiheit. Gemäss Gunningham und Grabosky (1998) haben weniger interventionistische Instrumente den Vorteil, dass Unternehmen flexibler auf Umweltprobleme reagieren und mehr Eigenverantwortung in der Lösungsfindung übernehmen könnten. Solche Massnahmen sind oft kostengünstig und weisen oft eine bessere Akzeptanz seitens der Adressaten auf, wobei auch hier im konkreten Fall zu erwägen ist, ob damit genügend Wirkung erzielt werden kann: Die Bevorzugung von Instrumenten mit geringem Interventionsgrad ist dabei kein Selbstzweck sondern bietet Orientierung, wenn mehrere ansonsten gleich wirksame Instrumente oder Instrumentenmixe zur Verfügung stehen.

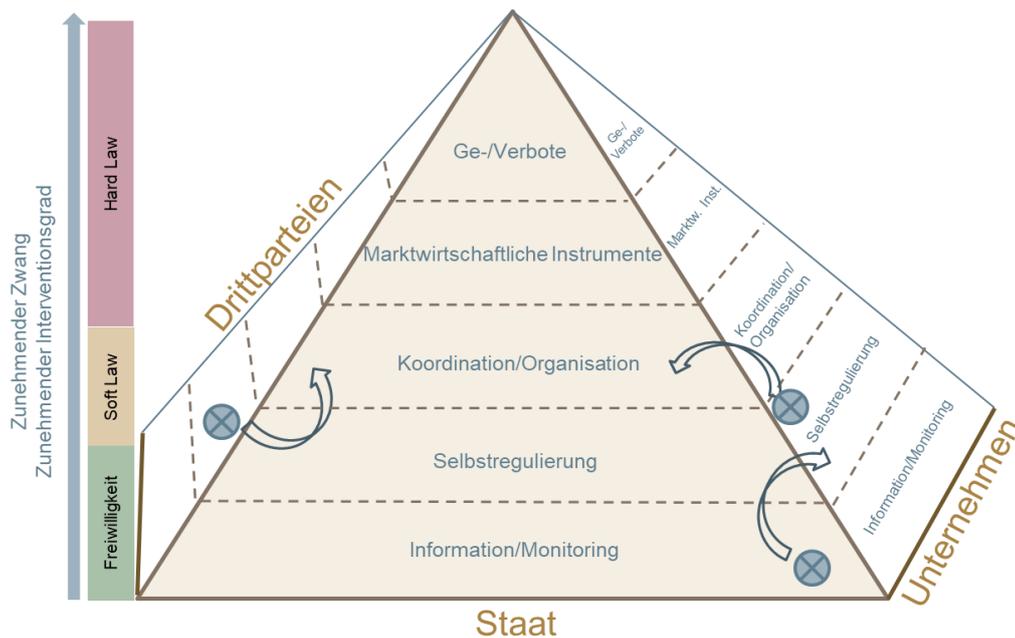
**c) Kaskadenartiges Regulierungssystem**

Solange Umweltziele nicht erreicht werden können, wird empfohlen, die Instrumentenpyramide (vgl. Abbildung 3-1) stufenweise von wenig zu zunehmender staatlicher Intervention «empor zu steigen». Dies ist z.B. in Regulierungsbereichen denkbar, in denen genügend Zeit zur Verfügung steht oder die Entwicklung von Massnahmen mit höherem Interventionsgrad ohnehin noch mehr Zeit beanspruchen würde. Eine ex ante Evaluation muss zeigen, ob das kaskadenartige Vorgehen im konkreten Fall den Alternativen vorzuziehen ist.

---

<sup>4</sup> <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091310/index.html>

Abbildung 3-1: Enforcement-Pyramide



Die Pfeile illustrieren, dass eine Regulierung, wenn die Ziele nicht erreicht werden, weitere Ebenen einbeziehen kann (Unternehmen und Drittparteien) und/oder bei den Instrumentenkategorien eine Stufe höher steigen kann.

Bevor die Instrumentenpyramide erklommen wird, können Regulatoren innerhalb eines einzelnen Instruments Massnahmen verschärfen, um Optimierungen zu erzielen (z.B. Subventionen oder Abgaben erhöhen). Zu prüfen ist weiter, ob eine «Kaskade» für alle Adressaten gilt (z.B. Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe für alle, wenn Ziele nicht erreicht werden), oder ob nur für bestimmte Adressatengruppen eine solche Kaskade vorgesehen ist (z.B., wenn ein Unternehmen seine Ziele gemäss Zielvereinbarung nicht erfüllt, kommen Sanktionen zum Zug).<sup>5</sup> In Bezug auf das Prinzip einer Kaskadenregulierung wird im Gesetzgebungsleitfaden des Bundesamtes für Justiz von einem «Damoklesgesetz» gesprochen, das subsidiär eine Regelung vorsieht, die erst angewendet wird, wenn die Ziele im Rahmen einer Selbstregulierung nicht erreicht werden.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Schliesslich ist es auch denkbar, dass ein stufenweises Ansteigen entlang der Instrumentenpyramide nicht in Betracht gezogen werden kann, z.B. bei Situation, wo ein schwerwiegendes Risiko von irreversiblen Umweltschäden besteht (Grad des Schadpotenzials).

<sup>6</sup> BJ (2019), Gesetzgebungsleitfaden, S.250.

**Beispiele aus der Schweizer Umweltpolitik [Stand Anfang 2020]****• CO<sub>2</sub>-Gesetz**

Das CO<sub>2</sub>-Gesetz (SR 641.71)<sup>7</sup> legt in Artikel 3 Abs. 1 als Ziel fest, dass die Treibhausgasemissionen im Inland bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 1990 gesamthaft um 20% zu reduzieren seien; dabei kann der Bundesrat Zwischenziele festlegen. Artikel 29 Absatz 2 legt fest, dass der Bundesrat für den Fall, dass die Zwischenziele nach Artikel 3 nicht erreicht werden, die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen stufenweise bis auf 210 Fr./t erhöhen kann».

**• Pfandregelung für Getränkeverpackungen:**

Art. 8 VGV (SR 814.621)<sup>8</sup> sieht für bestimmte Getränkeverpackungen eine Verwertungsquote von 75% vor. Wenn diese nicht durch freiwillige Massnahmen der Branche erreicht wird, kann das UVEK ein Pfandsystem einführen».

**d) Einbezug von nicht-staatlichen Akteuren (Wirtschaft, Verbände) bzw. «Institutionenmix»**

Gemäss dem Konzept der Smart Regulation sollen Zweit- und Drittparteien vermehrt als Quasi-Regulatoren in den Regulierungsprozess miteinbezogen werden, um ausschliesslich staatliche Regulierungen (mit entsprechendem Top-Down-Charakter) zu vermeiden. Als Zweitparteien werden betroffene Unternehmen bzw. Adressaten der Regulierung bezeichnet, die im Sinne des Konzeptes Smart Regulation eine selbstregulierende Rolle einnehmen. Zudem sollen auch kommerzielle (Investoren, Banken) und nicht-kommerzielle Drittparteien (insbesondere NGOs, Verbände und Vereine) in den Regulierungsprozess einbezogen werden.<sup>9</sup>

Im schweizerischen Umweltrecht zeigt sich dieses «Kooperationsprinzip» u.a. in Art. 41a USG, überdies auch im Energiegesetz (Art. 2 EnG zum Einbezug von nichtstaatlichen Akteuren). Häufige Policy-Instrumente im schweizerischen Umweltbereich, die Organisationen der Wirtschaft miteinbeziehen, sind Branchenvereinbarungen, aber auch die laufenden Bestrebungen rund um Corporate Social Responsibility (CSR) und Extended Producer Responsibility (EPR) gehören dazu.

**Beispiel aus der Schweizer Umweltpolitik: VREG [Stand Anfang 2020]**

Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (VREG)<sup>10</sup>: Die VREG verpflichtet Konsumenten zur Rückgabe der gebrauchten Geräte (Art. 3 VREG) und für Händler, Hersteller und Importeure besteht eine Pflicht zu deren kostenlosen Rücknahme (Art. 4 VREG). Dank Branchenvereinbarungen ist im Kaufpreis aller VREG-Geräte ein vorgezogener Recyclingbeitrag (VRG) enthalten.

<sup>7</sup> <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091310/index.html>.

<sup>8</sup> <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20001238/index.html>.

<sup>9</sup> Dabei ist auch zu berücksichtigen, ob die bereits vorhandenen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen den betroffenen Adressaten im konkreten Regulierungsbereich ausreichende Anreize bieten: Wenn z.B. Trittbrettfahren durch die Quasi-Regulatoren nicht zuverlässig ausgeschlossen werden kann, müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen gegebenenfalls ergänzt werden.

<sup>10</sup> <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19980114/index.html>.

### e) Maximierung von Möglichkeiten für Win-Win-Outcomes

Unter gegebenen Umweltzielen sollen Regulierungsinstrumente gewählt werden, die möglichst kostengünstige Lösungen und eine möglichst hohe Flexibilität für die Betroffenen aufweisen. Typischerweise ist dies bei starren Vorschriften (z.B. «Heizungsersatz zwingend bis ins Jahr X») weniger der Fall als bei Vereinbarungen oder marktwirtschaftlichen Instrumenten (z.B. lassen Lenkungsabgaben den Betroffenen die Freiheit, ob und wann sie auf umweltschädliche Produkte verzichten wollen, so dass die Reduktion der Umweltbelastung i.d.R. dort eintritt, wo sie zu geringen Kosten möglich ist).

Mit Win-Win-Outcomes ist gemeint, dass Umwelt und Wirtschaft bei gegebenen Umweltzielen profitieren, z.B. indem einige Unternehmen angeregt werden, über die Mindestanforderungen hinauszugehen.

#### **Beispiel aus der Schweizer Umweltpolitik: Befreiung von der VOC-Lenkungsabgabe bei deutlicher Unterschreitung der Emissionsgrenzwerte aus der Luftreinhalteverordnung (LRV)**

Nach Art. 9 der Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) sind Anlagen von der Abgabepflicht befreit, welche die Vorgaben der LRV um mehr als 50 % unterschreiten, ihre Abluftreinigungsanlagen während mehr als 95 % der Betriebszeit verfügbar ist und weitere Vorgaben entsprechend der besten verfügbaren Technik gemäss Anhang 3 VOCV einhalten. Ca. 100 Betriebe profitieren von dieser Lösung und tragen gleichzeitig beträchtlich zur Vermeidung von VOC-Emissionen bei.<sup>11</sup>

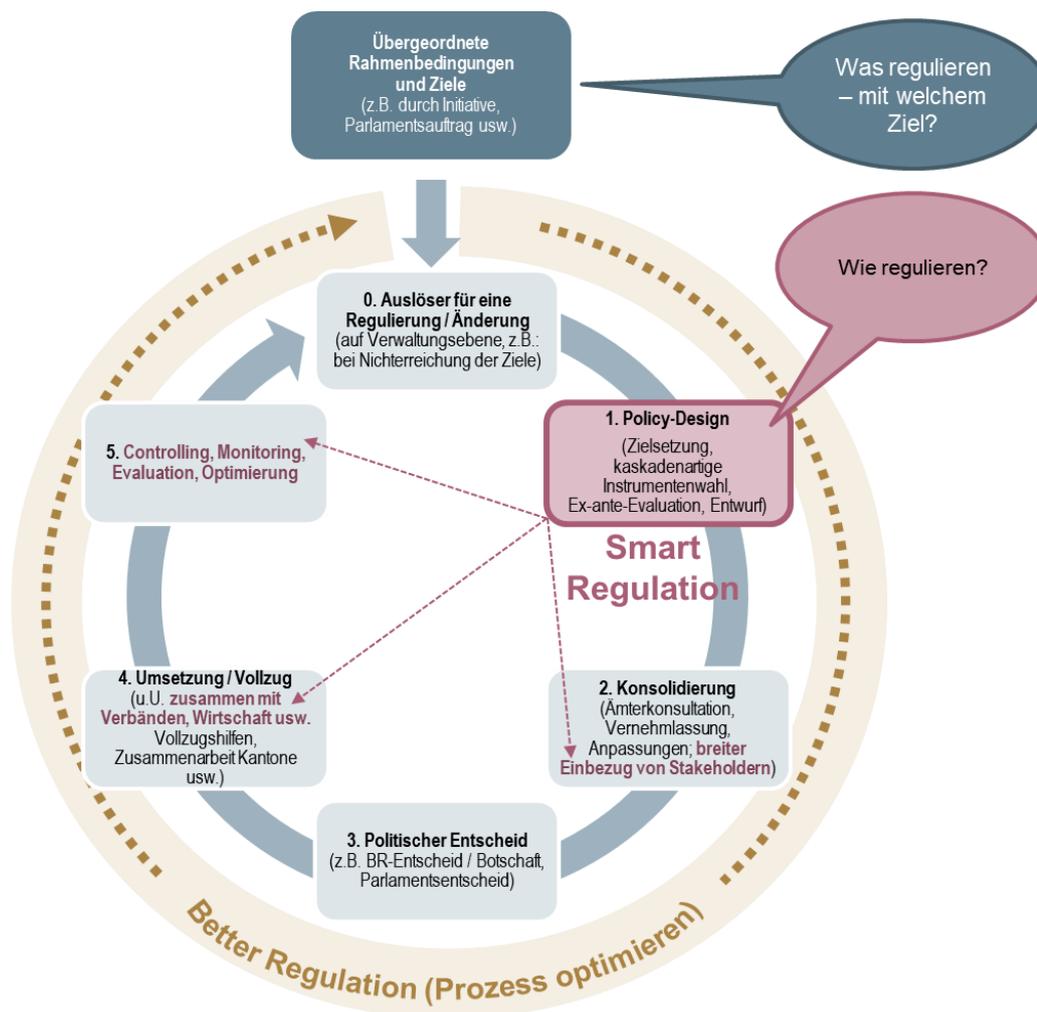
## 3.2 Smart Regulation im Schweizer Policy-Cycle

Das Konzept Smart Regulation von Gunningham und Grabosky (1998) ist explizit als konzeptionelles Optimierungstool für das **Regulierungsdesign** im Umweltbereich entworfen worden. Dieser Abschnitt zeigt auf, wie man dieses Konzept in den Policy-Cycle nach schweizerischer Praxis eingliedern kann und wie sich das Konzept «Better Regulation» der EU damit verbinden lässt.

In Abbildung 3-2 ist der Policy-Cycle grafisch dargestellt und in sechs Etappen (0 bis 5) unterteilt. Dargestellt sind auch die übergeordneten Rahmenbedingungen und Ziele, welche über einen konkreten Auslöser (z.B. Bundesratsauftrag) den Anstoss für eine Regulierung geben können. Die Einbettung der Smart Regulation in den Policy-Cycle ist in roter Farbe hervorgehoben: Smart Regulation betrifft in erster Linie die Phase 1 (Design), findet aber auch in der Konsolidierungsphase (2), in der Umsetzungsphase (4) und im Monitoring/Evaluation (5) ihren Niederschlag (siehe rote Pfeile und rote Schrift).

<sup>11</sup> [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/luft/externe-studien-berichte/wirkungsanalyse-der-voc-lenkungsabgabe-auswertung-der-voc-bilanzen-2015-16.pdf.download.pdf/Wirkungsanalyse-der-VOC-Lenkungsabgabe\\_Auswertung\\_der\\_VOC-Bilanzen\\_2015-16.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/luft/externe-studien-berichte/wirkungsanalyse-der-voc-lenkungsabgabe-auswertung-der-voc-bilanzen-2015-16.pdf.download.pdf/Wirkungsanalyse-der-VOC-Lenkungsabgabe_Auswertung_der_VOC-Bilanzen_2015-16.pdf)

Abbildung 3-2: Einordnung von Smart und Better Regulation im Schweizer Policy-Cycle



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Einbettung des Konzepts Smart Regulation in den Schweizer Policy-Cycle zeigt, dass zunächst ein übergeordneter Entscheid über die Zielsetzung der Regulierung notwendig ist. Auf dieser Grundlage wird das Regulierungsdesign (Phase 1) konzipiert, zugleich können aber auch entsprechende Indikatoren für ein effektives Monitoring- und Evaluationssystem für die Wirkungsmessung in Phase 5 festgelegt werden. Wird am Ende des Policy-Cycle in Phase 5 ein Nichterreichen der Ziele festgestellt, hätte dies einen erneuten Durchlauf des Policy-Cycle mit einem angepassten Regulierungsdesign zur Folge, also das Auslösen einer Anpassung der Regulierung (Phase 0) und eine entsprechende Neukonzeption (Phase 1). Zum Beispiel kann eine weitere Stufe in der Kaskadenregulierung «emporgestiegen» werden (Verschärfung der bestehenden oder Einsetzen von interventionsstärkeren Instrumenten). Gegebenenfalls sollte an diesem Punkt auch die Frage gestellt werden, ob die Rahmenbedingungen und Ziele, unter welchen der übergeordnete Auftrag und dessen Wirksamkeit auf politischer Ebene festgelegt werden, möglicherweise anzupassen sind.

Wie die Abbildung 3-2 weiter zeigt, gehören zu einem durchdachten Regulierungsdesign auch die **Konzeption des Vollzugs**.<sup>12</sup> Die Umsetzung bzw. der Vollzug einer Regulierung ist ein wichtiges Element im Policy-Cycle. Dabei ist zu beachten, dass der Vollzug gemäss Policy-Cycle zwar ein eigener Schritt ist, aber wesentlich vom Design in Phase 1 beeinflusst wird. Viele Eckpunkte des Vollzugs werden beim Design bereits festgelegt, allerdings sind die Einzelheiten des Vollzugs oft stufenweise zu verfeinern, z.B. durch Vollzugshilfen. Dabei sind verschiedene Erfolgsfaktoren im Vollzug<sup>13</sup> zu berücksichtigen, die ebenfalls zu einer optimalen Regulierung beitragen (vgl. Abschnitt 3.3a).

### Better Regulation

Die OECD startete 2008 zusammen mit der Europäischen Kommission das EU15-Projekt «Better Regulation in Europe» mit dem Ziel, die Kapazitäten für das Regulierungsmanagement in den 15 Ursprungsmitgliedstaaten der Europäischen Union zu bewerten. Das Konzept «Better Regulation» soll die Qualität der Rechtsvorschriften verbessern und die finanziellen wie auch bürokratischen Lasten aller Beteiligten reduzieren. Gemäss dem Leitfaden der Europäischen Kommission<sup>14</sup> ist Better Regulation in Bezug auf die **Optimierung des gesamten zyklischen Policy-Making-Prozesses** zu verstehen und setzt sich (vereinfacht zusammengefasst) aus den folgenden sechs Punkten zusammen:

- Planung und politische Validierung (gehört primär zu den Phasen 1 bis 3 im obigen Policy-Cycle)
- Folgenabschätzung (in Phase 1)
- Konsultationen der Stakeholder (Phasen 2 und 3)
- Unterstützung bei der Implementierung und Monitoring (Phase 4)
- Evaluierung und Fitnesscheck (Phase 5)
- Qualitätskontrolle (in Phase 5)

Ein Vergleich der beiden Konzepte Smart und Better Regulation zeigt, dass deren grösster Unterschied in der Anwendungsebene liegt: Smart Regulation richtet sich primär auf das *Design* von Regulierungen im Umweltbereich. Better Regulation hingegen umfasst Prinzipien zum *Prozess* in allen Phasen des Entstehungs- und Umsetzungsprozesses einer Regulierung.

## 3.3 Weitere Ansatzpunkte für zweckmässige Regulierungen

Im Folgenden werden verschiedene Ansatzpunkte kurz diskutiert, die ebenfalls bei einer optimalen Regulierung eine Rolle spielen könnten.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Gunningham (2011), *Enforcing Environmental Regulation*.

<sup>13</sup> Infras, Ambio, Ecosens (2018), *Erfolgsfaktoren im Vollzug verschiedener Umweltbereiche*.

<sup>14</sup> European Commission (2017), *Better Regulation Guidelines*.

<sup>15</sup> Einige sind zwar in den Konzepten von Smart Regulation bereits enthalten, andere liefern aber zusätzliche Gesichtspunkte, die beim Design einer Regulierung berücksichtigt werden sollten (auf diese Differenzierung wird im Folgenden aber bewusst verzichtet).

### a) Vollzug

Die Umsetzung bzw. der Vollzug einer Regulierung ist ein wichtiges Element im Policy-Cycle (gemäss Abbildung 3-2). Oftmals wird diskutiert, dass Vollzugsprobleme die Wirkung der Umweltpolitik beeinträchtigen.<sup>16</sup>

Wesentliche Elemente des Vollzugs sind:

- Information (an Betroffene, Dienstwege bzw. Umgang mit Anfragen und Ausnahmebegehren usw.)
- Kooperation der Vollzugsstellen, insb. horizontal (Austausch zwischen Kantonen) und vertikal (mit Bund, auch Kantone mit Gemeinden) sowie mit involvierten NGOs (Wirtschaft, Umwelt usw.)
- Kontrollen (wer – wie oft – wie genau/risikobasiert/stichprobenartig)
- Sanktionen (welche – von wem ausgesprochen)
- Personelle und finanzielle Ressourcen
- Aufsicht (Bund über Kantone, Kantone über Gemeinden, inkl. Berichterstattungspflichten, und auch hier: Sanktionsmöglichkeiten)

Grundsätzlich gehört die Konzeption des Vollzugs ebenfalls zum Regulierungsdesign. Die Abbildung 3-3 zeigt, welche Erfolgsfaktoren beachtet werden müssen.

#### Abbildung 3-3: Erfolgsfaktoren im Vollzug

##### Erfolgsfaktor gemäss Studie<sup>17</sup>

Öffentlicher Druck und politischer Wille

Unterstützende Rahmenbedingungen

Klare, praxisnahe und kohärente rechtliche Grundlagen und Vollzugshilfen \*

Sicherstellung der Finanzierung der umzusetzenden Massnahmen (inkl. finanzielle Anreize)

Hohe Fachkompetenz und ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen der Vollzugsakteure \*

Wirksames Kontrollsystem und aussagekräftiges Monitoring \*

Gute Zusammenarbeit zwischen den Behörden (vertikal und horizontal) \*

Gute Zusammenarbeit der Behörden mit relevanten Wirtschaftssektoren \*

Aktive und adressatengerechte Kommunikation \*

\* Zumindest teilweise in den Elementen von Smart Regulation bereits enthalten, Details vgl. Grundlagenbericht.

<sup>16</sup> Infras, Ambio, Ecosens (2018), Erfolgsfaktoren im Vollzug verschiedener Umweltbereiche und Rieder et al. (2013), Stärkung des Vollzugs im Umweltbereich.

<sup>17</sup> Infras, Ambio, Ecosens (2018), Erfolgsfaktoren im Vollzug verschiedener Umweltbereiche.

## b) Sustainability Transitions

Beim Ansatz «Sustainability Transitions» geht es um eine weitreichende Transformation eines sozialen und technischen Systems in Richtung Nachhaltigkeit (Übergänge zur Nachhaltigkeit). Ziel dieses Ansatzes ist es, anhaltende Probleme wie Klimawandel, Verlust von Biodiversität oder Ressourcenknappheit gezielt zu vermindern.

Der Bericht der Europäischen Umweltagentur (EEA)<sup>18</sup> führt die wichtigsten Elemente von Sustainability Transitions auf. Einige Elemente betreffen den Policy-Mix und weitere Aktionen, die zur Innovation des Systems beitragen (z.B. Neuausrichtung von Finanzströmen). Andere zeigen auf, wie Regierungen und private Akteure systemische Veränderungsprozesse koordinieren können (z.B. durch Stärkung von Städten). Diese Kernpunkte sollten in einer smarten oder besseren Regulierung berücksichtigt werden, wenn diese gleichzeitig einen Beitrag zu Sustainability Transitions leisten soll.

### Abbildung 3-4: Kernpunkte von Sustainability Transitions

#### Kernpunkte von Sustainability Transitions

Förderung von Nachhaltigkeitsinnovationen und Experimenten

- u.a.: Zusammenarbeit mit privaten Akteuren (Wirtschaft/Wissenschaft/Zivilgesellschaft) \*

Stimulierung der Verbreitung von grünen Nischeninnovationen

Unterstützung von durch den Strukturwandel benachteiligten Sektoren und Regionen

Nutzung und Stärkung von Städten (vgl. Einbezug Dritter)

Neuausrichtung der Finanzströme auf nachhaltige und transformative Innovationen

Bereitstellung ehrgeiziger Visionen, Ziele und Aufgaben für einen langfristigen Wandel

- u.a.: Funktionierende Monitoring- und Evaluierungssysteme \*

Abgleich von Richtlinien zwischen verschiedenen Policy-Bereichen (Interpolicy-Kohärenz)

Förderung der Kohärenz von Massnahmen auf EU-, nationaler, regionaler und lokaler Regierungsebene

- Prozess von Multi-Akteuren \*
- Arbeitsgruppen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft einbeziehen \*

Monitoring von Risiken und unbeabsichtigte Folgen des Übergangs und entsprechende Anpassungen

Entwicklung von Wissen und Fähigkeiten (vgl. Information/Monitoring) \*

Quelle: Eigene Darstellung, gestützt auf Bericht EEA (o.J.).

\* Zumindest teilweise in den Elementen von Smart Regulation bereits enthalten, Details vgl. Grundlagenbericht.

## c) Systemrisiken

Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft werden als komplexe, miteinander vernetzte Systeme angesehen. Systemrisiken entstehen, wenn in ein System eingegriffen wird, die Konsequenzen

<sup>18</sup> EEA (o.J.), Sustainability Transitions: policy and practice. Siehe auch Kern et al. (2019), Policy mixes for sustainability transitions .

dieses Eingriffes nicht bekannt oder vorhersehbar sind und dieser Eingriff mit dem Risiko unerwünschter Folgen verbunden ist.<sup>19</sup> Da systemische Risiken keine lineare Ursache-Wirkungs-Beziehung aufweisen, müssen diese mit anderen Ansätzen angegangen werden als konventionelle Risiken.<sup>20</sup> In Bezug auf die Umwelt sind der Verlust an Biodiversität, der Klimawandel und die Beeinträchtigung von Wasserressourcen als ökologische Herausforderungen mit grossen systemischen Risiken für Gesellschaft und Wirtschaft zu nennen.<sup>21</sup>

Die Abbildung 3-5 zeigt Richtlinien für den Umgang mit Systemrisiken. Einige Punkte seien hervorgehoben:

- Der Einbezug von verschiedenen Akteuren auf nationaler Ebene wird in Smart Regulation bereits berücksichtigt. In Bezug auf Systemrisiken ist jedoch besonders die Kooperation auf internationaler Ebene von grosser Bedeutung, da die negativen Auswirkungen von Systemrisiken auf globaler Ebene vorzufinden sind.
- Ein effektives Monitoring ist für eine smarte Regulierung und zur Vorbeugung von systemischen Risiken von zentraler Bedeutung. Indikatoren für Systemrisiken könnten auch in die Monitoringsysteme aufgenommen und damit im Idealfall minimiert werden.

#### Abbildung 3-5: Richtlinien für den Umgang mit Systemrisiken

##### Richtlinien für den Umgang mit Systemrisiken

Kooperation von Akteuren auf internationaler und nationaler Ebene \*

Vorbereitung der Systeme auf systemische Risiken

Präventives Handeln, um Kaskadeneffekte bei Störungen vorzubeugen

- Geeignete Monitoringsysteme \*
- Ausreichende Kenntnisse der Systeme und ihrer Vernetzungen
- Entwicklung von Frühwarnsystemen \*

Resilienzförderung sozialer und wirtschaftlicher Strukturen

- Redundanz, Dezentralisierung, Diversität etc.

Kommunikation, Schaffung eines Bewusstseins (insb. für Risiken) \*

Quelle: Eigene Darstellung, gestützt auf die Berichte dialog:umwelt (2015) und IRGC (2018).

\* Zumindest teilweise in den Elementen von Smart Regulation bereits enthalten, Details vgl. Grundlagenbericht.

#### d) Digitalisierung

Die Potenziale der Digitalisierung sollen in den Dienst der grossen Transformation zur Nachhaltigkeit gestellt und für die Erreichung der Ziele der nachhaltigen Entwicklung (Agenda 2030) genutzt werden. Dies schreibt der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Um-

<sup>19</sup> dialog:umwelt (2015), Systemische Risiken und Umweltgouvernanz. Schlussbericht.

<sup>20</sup> IRGC (2018), Guidelines for the Governance of Systemic Risks.

<sup>21</sup> dialog:umwelt (2015), Systemische Risiken und Umweltgouvernanz. Schlussbericht, S.12.

weltveränderungen (2019) in seinen Empfehlungen für «Unsere gemeinsame digitale Zukunft»<sup>22</sup>. Er stellt konkrete Politikmassnahmen vor, um die Nutzung digitaler Technologien in die Strategie Nachhaltiger Entwicklung einzubetten. Die Schauplätze des digitalen Wandels in der nachhaltigen Entwicklung sind zahlreich und einige davon werden in Abbildung 3-6 aufgeführt.<sup>23</sup> Auch die Schweiz sieht vor, die digitale Transformation für eine bessere Ressourcen- und Energieeffizienz sowie eine nachhaltige Wirtschaft und Gesellschaft einzusetzen. Mit Konzepten wie Smart City, Smart Farming oder Sharing Economy und Technologien wie Internet of Things kann die digitale Transformation auch zur Umweltpolitik beitragen.<sup>24</sup>

Grundsätzlich können die Potenziale der Digitalisierung bei jeglicher Art von Regulierung im Umweltbereich sowie bei allen Phasen des Policy-Cycles geprüft werden. Zum Beispiel kann die Digitalisierung die Kommunikation mit den verschiedenen Stakeholdern und deren Einbindung in den Regulierungsprozess erleichtern. Weiter kann Digitalisierung die Effizienz von Monitoring- und Evaluierungssystemen steigern. Diese könnten den Übergang bei einer Kaskadenregulierung aufgrund von effektiver Datenanalyse deutlich verkürzen.

### Abbildung 3-6: Ausgewählte Aspekte der Digitalisierung

#### Mögliche Nutzung der Digitalisierung im Dienste der Umweltpolitik in folgenden Bereichen:

Digitalisierung in Umweltbereichen z.B.:

- Energiesektor (Dekarbonisierung und Klimaschutz)
- Kreislaufwirtschaft (Ressourceneffizienz und Vermeidung von Elektroschrott)
- Schutz von Ökosystemen z.B. durch Datennutzung
- Nachhaltiger Konsum und Umweltbewusstsein
- Smart Cities
- Smart Farming

Digitalisierung zur Armutsbekämpfung

- Entwicklungszusammenarbeit- und planung
- Nachhaltige und inklusive Städte
- Nachhaltige und inklusive Mobilität

Einbindung von Unternehmen in nachhaltige Zukunftswirtschaft \*

Kommunikation mit Stakeholdern \*

Monitoring und Evaluation \*

Quelle: Eigene Darstellung, gestützt auf die Berichte WBGU (2019).

\* Zumindest teilweise in den Elementen von Smart Regulation bereits enthalten, Details vgl. Grundlagenbericht.

Letztendlich ist das Einsetzen von digitalen Mitteln für alle Ansätze zentral: Digitalisierung kann den Übergang zur Nachhaltigkeit vereinfachen, die kritische Analyse von Systemrisiken unterstützen und smarte Regulierungen noch smarter gestalten.

<sup>22</sup> WBGU (2019), Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Empfehlungen.

<sup>23</sup> Ibid, S.14f.

<sup>24</sup> BAFU (2019), Natur 4.0. Wie wirkt sich Digitalisierung auf die Umwelt aus?, S.32f.

### e) Verhaltensökonomische Ansätze

Die Verhaltensökonomie bietet interessante Ansatzpunkte, die Wirkung von Massnahmen zu verbessern bzw. neue Massnahmen auszugestalten. Im Vergleich zum sog. «standardökonomischen Ansatz», bei dem menschliches Verhalten oft mit monetären Kosten-Nutzen-Abwägungen erklärt wird, berücksichtigt der verhaltensökonomische Ansatz weitere Faktoren zur Erklärung menschlichen Verhaltens. So werden unter anderem Gewohnheiten, Werte, Identität, soziale Normen, Status- und Zeitpräferenzen, Risikopräferenzen und soziale Präferenzen als bedeutende Treiber des Verhaltens berücksichtigt.

Wichtige Elemente, die beim Regulierungsdesign einfließen können, sind:

- Welche **Akteure** sind relevant, wie stehen sie zueinander, wer entscheidet worüber und wer müsste sein Verhalten wie ändern, damit sich ein Umweltproblem entschärft bzw. eine Regulierung wirksam ist?
- Wie gross ist das **Bewusstsein**, dass ein Problem vorliegt und eine Verhaltensanpassung nötig ist?
- Welche sozialen, psychologischen und monetären Anreize beeinflussen die **Bereitschaft**, das Verhalten anzupassen?
- Kann die Wirkung von Massnahmen durch gezielte **Tests** und Experimente überprüft und verbessert werden?
- Können verschiedene typische verhaltensökonomische **Ansätze** angewendet werden? (Beispiele: Die «Default-Variante» beim Strombezug für Konsument/innen ist «Ökostrom», und wer «Normalstrom» möchte, muss aktiv werden; oder: Der Wasser- und Abwasser-Rechnung wird ein Vergleich mit dem Durchschnitt vergleichbarer Haushalte und mit dem Vorjahr beigelegt)

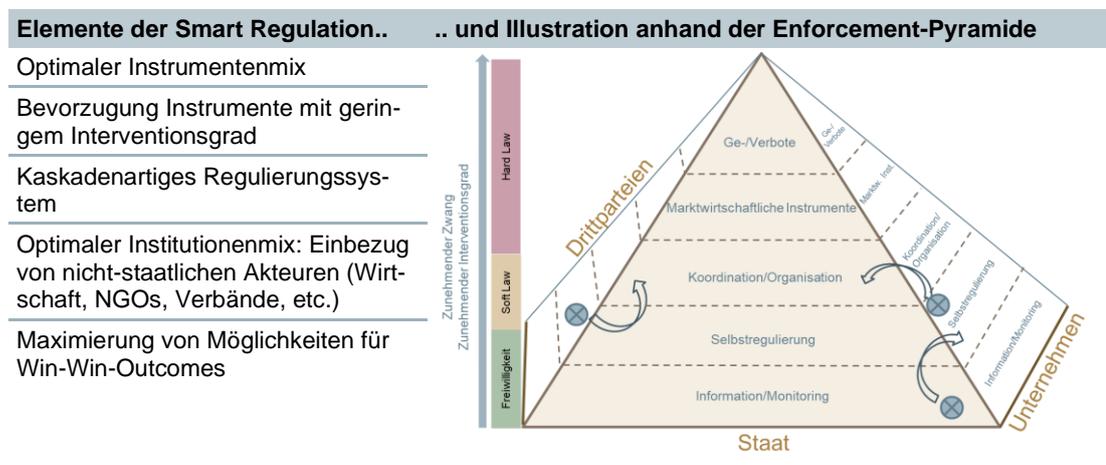
Für alles Weitere sei auf den erwähnten Leitfaden verwiesen.

## 4 Fazit und Checkliste

Wie oben gezeigt ist das Konzept Smart Regulation nicht neu. Es wurde bereits vor mehr als zwanzig Jahren von Gunningham und Grabosky (1998) entwickelt. Smart Regulation setzt sich aus den in Abbildung 4-1 dargestellten Grundprinzipien zusammen.

Um ein Problem auf eine «smarte» Art und Weise zu regulieren, sollten gemäss Gunningham und Grabosky (1998) die Grundprinzipien gemäss Abbildung 4-1 auf ihre Zweckmässigkeit hin geprüft und – wo geeignet – eingesetzt werden. Angestrebt wird eine **kontextspezifische Anwendung der Elemente**, was bedeutet, dass in jedem konkreten Fall entschieden werden muss, welche Elemente des Konzepts die besten Resultate liefern könnten. Das Konzept fördert somit den Einsatz kreativer Mischformen von verschiedenen Regulierungsinstrumenten, Akteuren und Institutionen (vgl. Pyramide in Abbildung 4-1). Können die anvisierten Ziele mit einer ins Auge gefassten Regulierung nicht erreicht werden, liefert die Regulierungs- bzw. Enforcement-Pyramide Anstösse zu alternativen Vorgehensweisen, sei dies zum Beispiel mittels einer Anpassung beim Einbezug von Regulierungsakteure (z.B. Zusammenarbeit mit Branchen oder auch mehr staatliche Regulierung) und/oder einer Änderung des Instrumentenmixes.

**Abbildung 4-1: Grundprinzipien und Enforcement-Pyramide von Smart Regulation**



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Analysen (siehe Grundlagenbericht) haben gezeigt, dass viele Elemente von Smart Regulation seit längerem in die schweizerische Umweltpolitik eingeflossen sind, wenn auch nicht unter diesem Namen und oftmals nicht systematisch. In welchen Fällen bzw. in welchen Kontexten die Prinzipien zweckmässig sind, lässt sich ohne vertiefte Evaluationen nicht generell beurteilen.

Grundsätzlich bietet das Konzept einige **Chancen**, z.B. um die Wirkung und Akzeptanz von Regulierungen zu verbessern und die Wirtschaft stärker einzubeziehen. Umgekehrt kann die **Gefahr** bestehen, dass schwach wirksame Instrumente oder auch im Vollzug sehr komplexe

Instrumente bevorzugt werden und Zeit verloren geht, bis griffige Massnahmen zum Zug kommen. In diesem Sinn stellt die Kernforderung von Smart Regulation nach einem optimal gewählten Instrumentenmix hohe Ansprüche an die Ex-ante-Evaluation der Massnahmen.

### Chancen und Risiken

Die Umsetzung/Anwendung des Konzepts der «Smart Regulation» ist per se keine Garantie für eine wirksamere Regulierung, es enthält jedoch Elemente, die *je nach Situation* nützlich bzw. erfolgversprechend sein können. Daher sprechen wir von Chancen und Risiken, nicht von Vor- und Nachteilen:

#### • Chancen:

- *Systematisches Denken beim Design von Regulierungen fördern*: Das Konzept kann helfen, systematischer an neue oder anzupassende Regulierungen heranzugehen und die Palette von Möglichkeiten zu prüfen
- *Wirkung «softer» Massnahmen durch Kaskade verbessern*: Oft werden weiche Massnahmen getroffen, die mit der Möglichkeit (bzw. sanften Androhung) der Einführung schärferer Massnahmen eine grössere Wirkung entfalten; wenn solche weiteren Stufen im Design der Regulierung vorgesehen sind, erhöht sich somit die Wirksamkeit.
- *Langfristig denken*: Das Konzept der «Smart Regulation» hilft, eine Regulierung auf langfristige Ziele auszurichten und sich auch zu überlegen, was getan werden kann, wenn ein erstes Massnahmenpaket nicht genügend wirkt. Das Denken in einem Policy-Cycle (samt Evaluation und Anpassung der Massnahmen) gewinnt dadurch an Bedeutung.
- *Akzeptanz von Regulierungen verbessern*: Durch verschiedene Elemente, insbesondere den Einbezug der Wirtschaft und die Berücksichtigung von (zunächst) weniger interventionistischen Massnahmen kann die Akzeptanz einer Regulierung erhöht werden.
- *Wirkung erhöhen*: Wenn die Akzeptanz erhöht bzw. die Widerstände vermindert werden können, so können im politischen Prozesses möglicherweise auch insgesamt wirksamere Massnahmen beschlossen und umgesetzt werden.
- *Wirtschaftliche Belastungen vermeiden und Effizienz steigern*: Durch flexible Lösungen können u.U. wirtschaftliche Belastungen bei Unternehmungen und Haushalten vermieden werden und Massnahmen dort bzw. auf eine Art getroffen werden, welche ein gutes Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis fördern.
- *Strahlkraft des Begriffs nutzen*: Smart Regulation stösst wie auch das Label «Better Regulation» möglicherweise auf eine gute Resonanz in Kreisen, die traditionell eher skeptisch sind gegenüber umweltpolitischen Regulierungen. Damit kann wiederum die Akzeptanz von Regulierungen gefördert werden.
- *Auf Bewährtem aufbauen*: Wie gezeigt sind die meisten Elemente von Smart Regulation bereits in der einen oder anderen Form etabliert. Mit dem Verweis auf Beispiele und Erfahrungen (z.B. aus dieser Studie) kann das Konzept gut erläutert werden.

#### • Risiken

- *Tendenz zu schwach wirksamen Instrumenten*: Es kann die Gefahr bestehen, dass aufgrund der Präferenz zu weniger interventionistischen Massnahmen und durch den starken Einbezug der Wirtschaft auch eher schwach wirkende Instrumente gewählt werden oder auch mit Blick auf das

Prinzip «Win-Win» viele Ausnahmen festgelegt werden. In einer Situation, in der aus umweltpolitischer Sicht griffige Instrumente vorhanden und nötig wären, kann dies die Umweltpolitik schwächen.

- *Tendenz zu Verzögerungen, bis griffige Massnahmen zum Zug kommen:* Im gleichen Sinn wie eben beschrieben, kann es auch zu Verzögerungen kommen, weil griffige Instrumente erst in einer zweiten Phase ergriffen werden.
- *Komplexität im Design und Vollzug:* Die kooperativen Instrumente sind im Vollzug häufig komplex und im Vollzug anspruchsvoll. Dies kann personelle Ressourcen binden und Zeit kosten, aber auch die Wirksamkeit schmälern.
- *Fokus auf wirtschaftliche Aspekte:* Das Konzept Smart Regulation legt Wert auf wirtschaftliche Effizienz und gewichtet die wirtschaftlichen Auswirkungen relativ stark. Es kann die Gefahr bestehen, dass darob andere Aspekte, z.B. soziale Auswirkungen oder die Wirkungen auf Konsument/innen, vernachlässigt werden.

Wie erwähnt, kann man nur im Einzelfall (sei es ex ante oder ex post) und wohl meist nur durch eine vertiefte Analyse ergründen, wie sich die Verwendung von Elementen der «Smart Regulation» auf die Wirksamkeit und Effizienz einer Regulierung auswirken. Das Motto könnte deshalb lauten: «Daran denken, aber nicht in jedem Fall anwenden, sondern Chancen und Risiken im konkreten Fall abwägen».

Smart Regulation zielt auf die Frage, *wie* (möglichst wirksam und effizient) reguliert werden soll, hingegen ist die Frage, *wo* (in welchem Sektor), mit welchem **Ziel** und entsprechend *wie stark* reguliert wird, zwar sehr wichtig, aber nicht das Thema von Smart Regulation im engeren Sinn. Eine umfassend gedachte «zweckmässige Regulierung» muss aber selbstverständlich auch diese Ziele klären. Dies ist zudem als Grundlage für Monitoring- und Evaluationssysteme erforderlich, denn die Entwicklung muss ja an Zielen gemessen werden können.

Zudem sollte die Konzeption der Umsetzung der Regulierung (Vollzug) explizit im Design enthalten sein.

Weiter sind Ansätze wie Sustainability Transitions, Systemrisiken und Digitalisierung sowie verhaltensökonomische Ansätze beim Design einer smarten Regulierung ebenfalls zu berücksichtigen:

- Smarte Regulierungen sollen für erfolgreiche Übergänge zur Nachhaltigkeit (z.B. bei der Nutzung und Stärkung von Städten) eingesetzt werden und durch den Einbezug der Wirtschaft und von Drittparteien sowie effizienten Monitoringsystemen eine nachhaltige Transition fördern.
- Smarte Regulierungen sollen Systemrisiken berücksichtigen und diesen durch präventives Handeln - mit geeigneten Monitoring- und Frühwarnsystemen - vorbeugen.
- Smarte Regulierung sollen auf digitale Technologien setzen, vor allem bei der Kommunikation und der Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren und beim Monitoring und Evaluieren des Vollzugs.
- Smarte Regulierungen müssen auch verhaltensökonomische Erkenntnisse und Tools nutzen.

Die nachfolgende Abbildung 4-2 führt alle für ein zweckmässiges Regulierungsdesign relevanten Elemente auf. Die «Prüfpunkte» in der rechten Spalte liefern eine kurze Beschreibung der wichtigsten Merkmale der jeweiligen Smart-Regulation-Elemente und -Prinzipien. Diese Tabelle kann als Checkliste für zukünftige Regulierungsdesigns in der schweizerischen Umweltpolitik verwendet werden.

Abbildung 4-2: Checkliste für das Design einer zweckmässigen Regulierung

Grundprinzipien		Wichtigste Prüfpunkte aus Umweltsicht und Hinweise
Zielsetzungen und Rahmenbedingungen beachten		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorgegebene Ziele beachten und als Vorgabe fürs Monitoring nutzen</li> <li>– Rahmenbedingungen analysieren, allenfalls auch hinterfragen</li> </ul>
<b>Elemente von Smart Regulation i.e.S.</b>	Instrumentenmix optimieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vielfältiges Instrumentarium mit unterschiedlichem Interventionsgrad in Erwägung ziehen (siehe Abbildung 2-1)</li> <li>– Einsatz eines Mix von Instrumenten prüfen (vgl. z.B. CO<sub>2</sub>-Gesetz)</li> <li>– Langfristige Wirksamkeit des Instrumentmixes berücksichtigen</li> </ul>
	Instrumente mit geringem Interventionsgrad bevorzugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sofern es das Schadenspotenzial erlaubt: Instrumente wie Information, Selbstregulierung / kooperative Instrumente bevorzugen (Verhältnismässigkeitsprinzip)</li> </ul>
	Kaskadenartiges Regulierungssystem konzipieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kaskadenartiges Vorgehen ermöglichen: «Wenn Ziele nicht erreicht werden, kommt eine nächste Stufe der Regulierung zum Zug»</li> <li>– Prüfen, ob die hierfür nötigen Monitoringsysteme realisierbar sind</li> <li>– Dabei Rechtssicherheit und Vertrauensschutz gewährleisten</li> <li>– Beispiele: CO<sub>2</sub>-Gesetz, Pfandregeln</li> </ul>
	Wirtschaft bzw. Betroffene einbeziehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gemäss Kooperationsprinzip sind Wirtschaftssektoren beim Regulierungsdesign und im Vollzug möglichst einzubeziehen (vgl. auch Art. 41a USG, Art. 2 EnG)</li> </ul>
	Drittparteien einbeziehen (Verbände, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenarbeit mit Fachverbänden prüfen</li> <li>– Informations- und Beschwerderechte für Verbände prüfen</li> </ul>
	Möglichkeiten für Win-Win-Outcomes maximieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flexible Regulierung prüfen, die den Betroffenen kostengünstige Lösungen ermöglicht, sofern sie die Ziele einhalten</li> <li>– Nach Zielgruppen differenzierte Massnahmen erwägen (z.B. bei VOC-Emissionen, CO<sub>2</sub>-Gesetz und Vereinbarung für KVA)</li> </ul>
Wirksamen Vollzug einbeziehen		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konzeption des Vollzugs im Regulierungsdesign vorausdenken</li> <li>– Dabei wichtige Erfolgsfaktoren beachten (vgl. Abbildung 3-3).</li> <li>– Sicherstellung der Finanzierung sowie der Fachkompetenzen und Ressourcen der Vollzugsakteure, wirksames Monitoring, Zusammenarbeit zwischen den Behörden und mit den Betroffenen, adäquate Kommunikation</li> </ul>
<b>Weitere Aspekte</b>		
Sustainability Transitions fördern		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Innovationen fördern</li> <li>– Durch Strukturwandel benachteiligte Sektoren und Regionen unterstützen</li> <li>– Städte stärken</li> <li>– Richtlinien verschiedener Politiksektoren (Interpolicy-Kohärenz) und Staatsebenen (EU / Schweiz / Kantone) abgleichen</li> </ul>
Systemrisiken beachten		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kooperation von Akteuren auch auf internationaler Ebene fördern</li> <li>– Präventives Handeln mittels geeigneter Monitoringsystemen</li> <li>– Entwicklung von Frühwarnsystemen sicherstellen</li> <li>– Resilienz fördern, u.a. durch Redundanz, Dezentralisierung, Diversität</li> <li>– Bewusstsein für Risiken mittels Kommunikation stärken</li> </ul>
Digitalisierung nutzen		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenziale der Digitalisierung nutzen (z.B. Smart Cities, Nachhaltiger Konsum und Umweltbewusstsein)</li> <li>– Unternehmen und ihre Innovationskraft einbinden</li> <li>– Kommunikation mit Stakeholdern, auch mit modernen Methoden aufbauen</li> <li>– Monitoring/Evaluation unter Nutzung digitaler Technologien planen</li> </ul>
Verhaltensökonomische Ansätze nutzen		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Akteure und ihre Entscheidungssituationen prüfen, insb. ihr Bewusstsein und ihre Bereitschaft für Verhaltensänderungen</li> <li>– Verhaltensökonomische Ansätze prüfen</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung.

## Quellenverzeichnis

### a) Projektberichte

- Ecoplan / J. Leimbacher (2021)  
Smart Regulation: Potenziale für die Schweizer Umweltpolitik? Grundlagenbericht.
- Leimbacher, J. (2020)  
Smart Regulation, Arbeitspapier Recht.

### b) Quellen (siehe auch Projektberichte für weitere Quellenangaben)

- BAFU (2013)  
Umweltrecht kurz erklärt. Das Umweltrecht des Bundes im Überblick.
- BJ - Bundesamt für Justiz (2019)  
Gesetzgebungsleitfaden. Leitfaden für die Ausarbeitung von Erlassen des Bundes.
- dialog:umwelt (2015)  
Systemische Risiken und Umweltgouvernanz. Schlussbericht. Bundesamt für Umwelt (Hrs.).
- European Commission (2017)  
Coimmission Staff Working Document. Better Regulation Guidelines. Brussels.
- Fehr Advice und Ecoplan (2018)  
Leitfaden Verhaltensökonomie für die Politikgestaltung im BAFU, Systematische Nutzbarmachung der Verhaltensökonomie.
- Gunningham, N. (2011)  
Enforcing Environmental Regulation. *Journal of Environmental Law*, 23(2), 169-201.
- Gunningham, N., & Grabosky, P. (1998)  
Smart regulation. Designing environmental policy. New York: Oxford University Press.
- Infras, Ecosens, Ambio (2018)  
Erfolgsfaktoren im Vollzug verschiedener Umweltbereiche, im Auftrag des BAFU.
- Ingold, K., Lieberherr, E., Schläpfer, I., Steinmann, K., & Zimmermann, W. (2016)  
Umweltpolitik der Schweiz. Ein Lehrbuch.
- International Risk and Governance Center IRGC (2018)  
IRGC Guidelines for the Governance of Systemic Risks. In *systemes and organisations. In the context of Transitions*. Lausanne, 1-78.
- Jordan, A., R.KW., Wurzel, Zito, A. (2005).  
The rise of 'new' policy instruments in comparative perspective: has governance eclipsed government?. *Political studies* 53(3), 477–496.
- Kern F., Rogge K.S., Howlett M. (2019)  
Policy mixes for sustainability transitions . New approaches and insights through bridging innovation and policy studies, in: *Research Policy* 2019, online August 2019.
- Meier, R., Walter, F. (1991)  
Umweltabgaben für die Schweiz. Ein Beitrag zur Oekologisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Verlag Rüegger. Chur/Zürich.
- Ring, I., Schröter-Schlaack, C. (2011)  
Instrument Mixes for Biodiversity Policies. POLICYMIX Report, Issue No. 2, Helmholtz Centre for Environmental Research, Leipzig.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen WBGU (2019)  
Unsere gemeinsam digitale Zukunft. Empfehlungen.