

**Mit Insektizid-
Messungen zu Taten**



The collage features several elements: a meeting with a presentation slide; a circular manhole cover; a water sampling device in a stream; a data grid with colored squares; a person using a sprayer; a map of the region; and a leaflet titled 'AKTION GÄRTENHEIMER' with the subtitle 'Mit Pflanzenschutzmitteln'. The leaflet includes instructions: 'Befüllen, Spülen und Reinigen von Pflanzenschutz-Spritzgeräten ausserhalb der Landschaft' and 'GÄRTENHEIMEREI'.

Ein gemeinsamer Weg,
Einträge von Insektiziden in
Gewässer zu reduzieren

Eine Zusammenarbeit von kantonalen
Behörden und landwirtschaftlichen
Betrieben

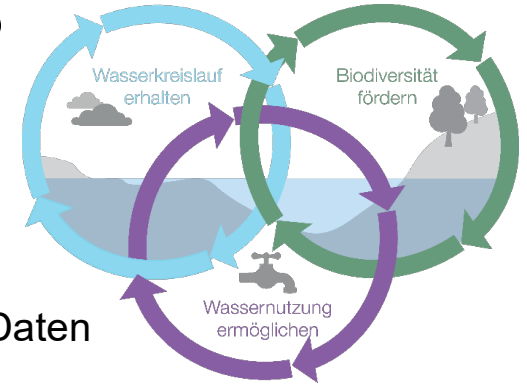


Welche Rolle spielen Daten in der Berner Wasserstrategie?

Gewässerschutz ist traditionellerweise stark «datenbasiert»

In der Berner Wasserstrategie basieren 13 von 22 Massnahmen auf Daten

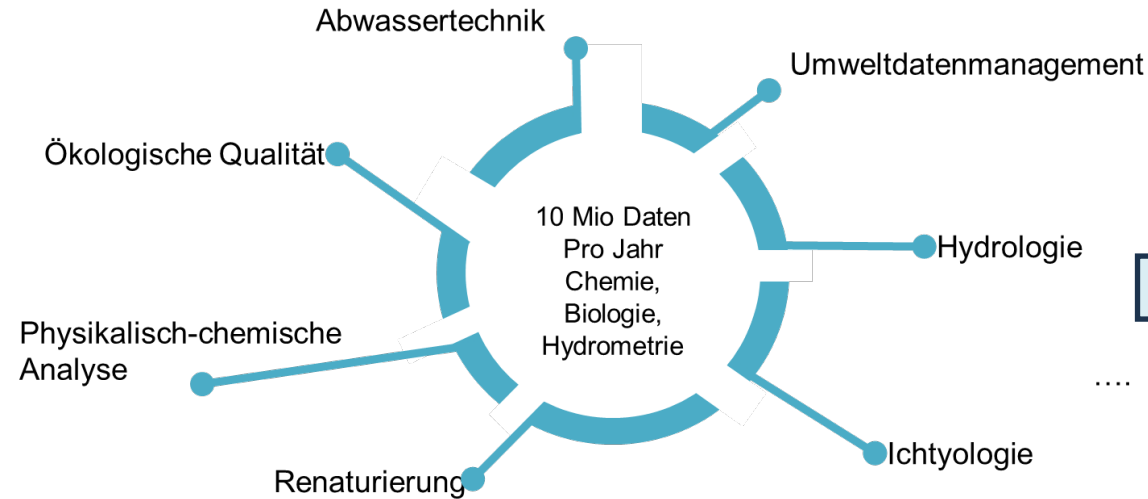
- Sind wir gut aufgestellt für die Datenqualität, -Management und -Verfügbarkeit?
- Welche Ressourcen braucht es für das Datenmanagement (IT)?
- Wie macht man den Spagat zwischen IT-Vorgaben des Kantons und den Bedürfnissen der Fachbereiche?



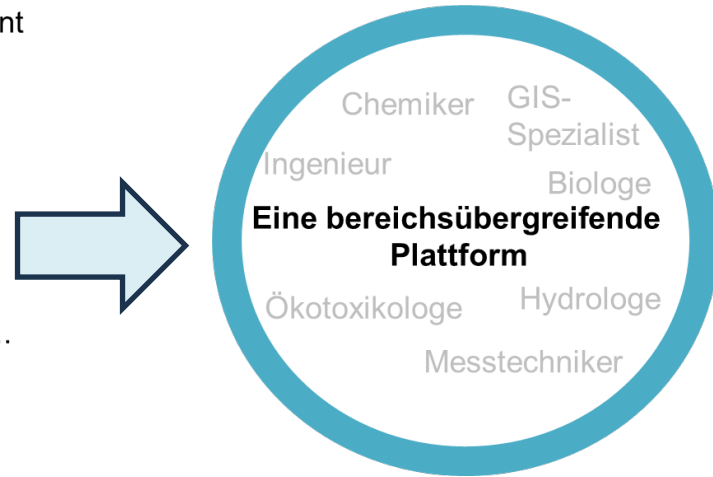
DURCH BEREICHSÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT INS HANDELN KOMMEN

Cercl'eau-Tagung – Juni 2026

BERUFE IM WASSERBEREICH UND FACHGEBIETE



VON DATEN ZU TATEN



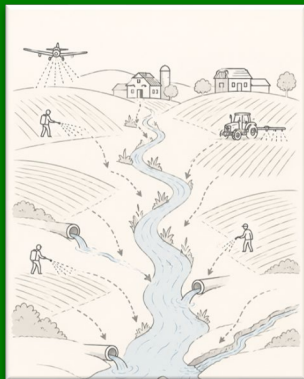
- Warum ?
- Was?
- Wer?
- Wie?
- Und?

Dr. Sandra Vargas / Office cantonal de l'Eau - DT – Etat de Genève

Pflanzenschutzmittel in kleinen Gewässern – Erfahrungen aus «Runden Tischen» mit Landwirten (Kt. St. Gallen)

Messdaten

PSM in kleinen Gewässern
Einträge oft schwer
zuzuordnen.



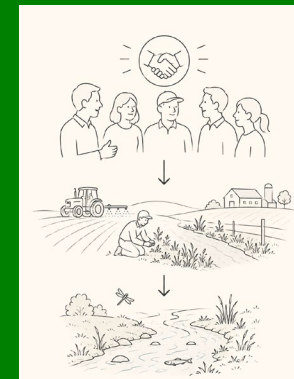
Dialog

Runde Tische mit Landwirten
Daten als
Gesprächsgrundlage.

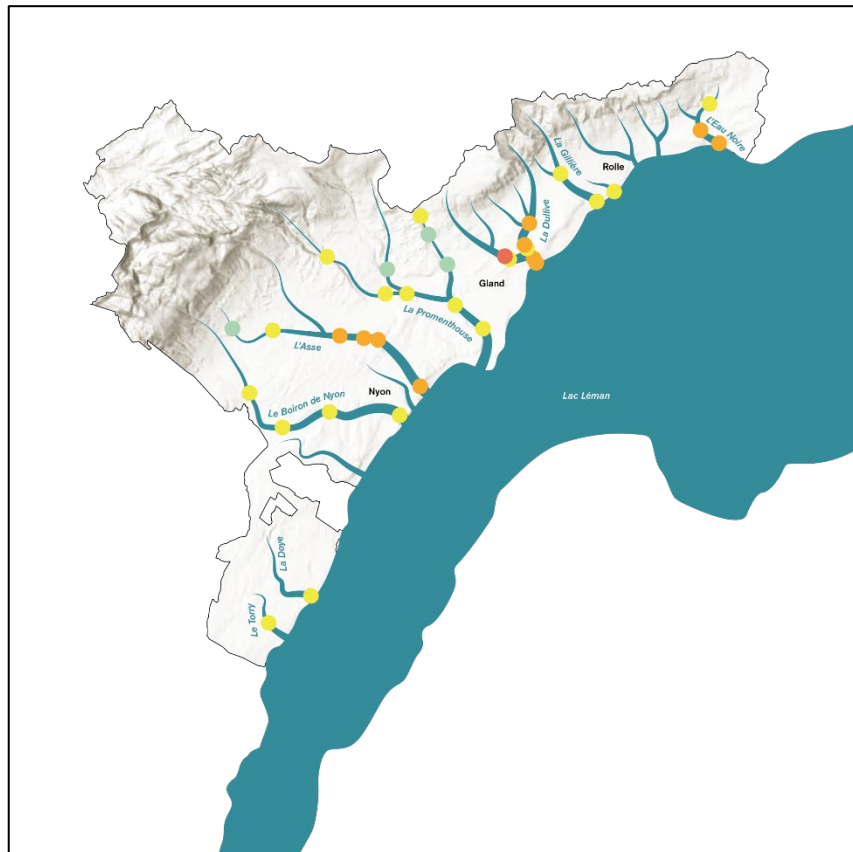


Wirkung

Austausch?
Praxisanpassungen?
Messbare PSM-Reduktionen?

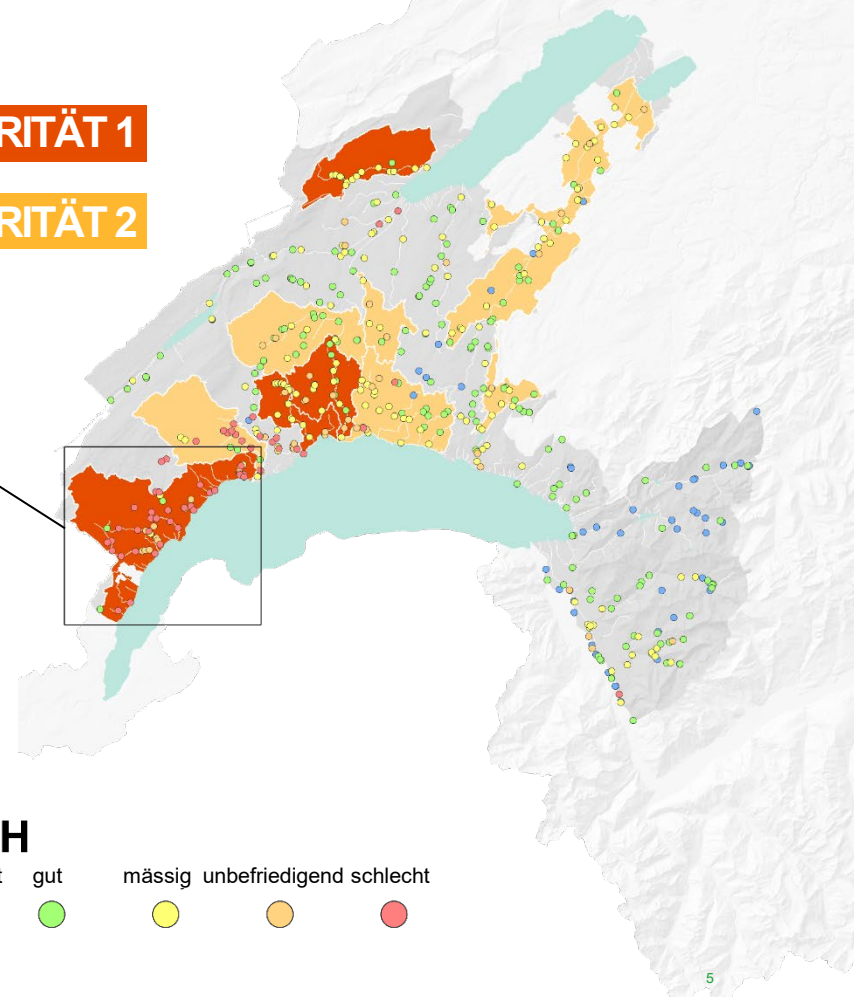


PRIORITÄRE EINZUGSGEBIETE



PRIORITÄT 1

PRIORITÄT 2



IBCH

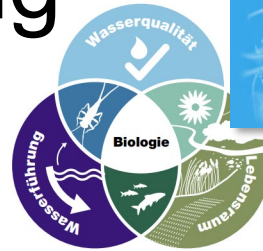
sehr gut gut mässig unbefriedigend schlecht



ZH: Wechselnde Planungsinstrumente – gleichbleibende Herausforderungen



1 Gewässermonitoring



Konsolidierte Meinung der Fachstellen zum Zustand der Gewässer

2 Planungsprozess

- Massnahmenplan Wasser (2000 – 2007)
- Wasserstrategie 2027

Problembewusstsein fördern - Prioritäten setzen - Entwicklung und Konkretisierung von Massnahmen

3 Festsetzung

RRB / BD / AWEL

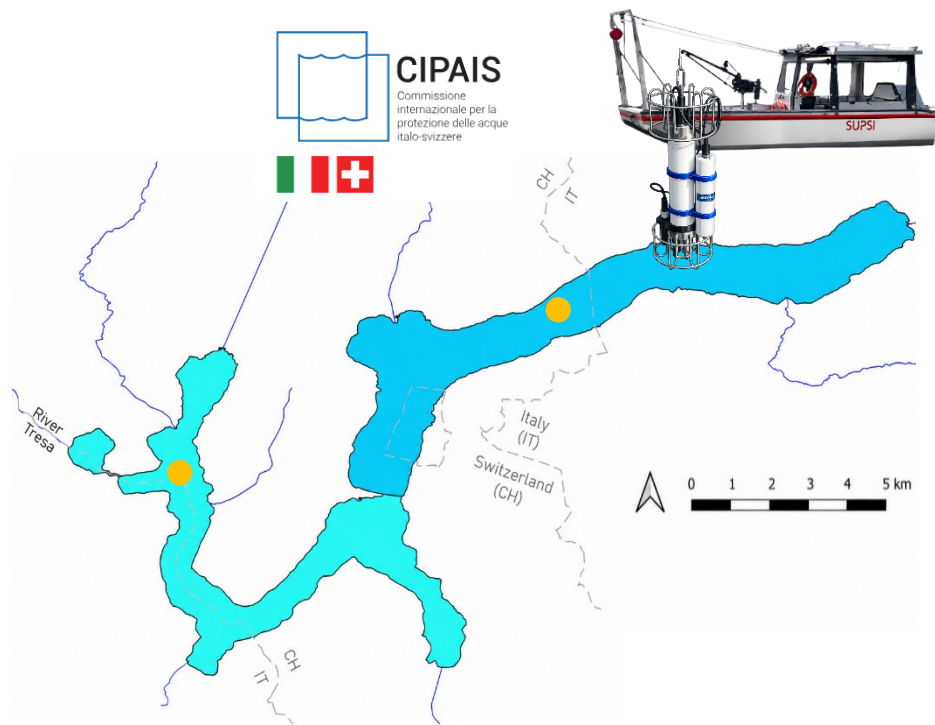
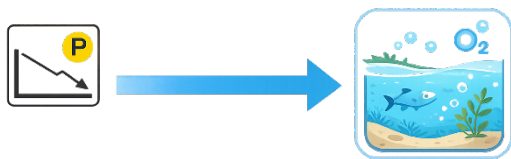
Verbindlichkeit schaffen

From long-term monitoring to effective phosphorus targets: the case of Lake Lugano restoration

Paolo Moccetti & Camilla Capelli; *Freshwater Ecology group, Institute of Earth Sciences, SUPSI*

- Severe **eutrophication** during the 20th century.
- **Restoration**: strong reductions in phosphorus (P) inputs and in-lake P concentrations.
- Over **40 years of monitoring** (1984 - today) coordinated by **CIP AIS** (*International Commission for the Protection of Italian-Swiss Waters*).

Did phosphorus reduction translate into ecological recovery?





Interkantonale Zusammenarbeit für die Daten-Auswertung mit R

Plankton-Daten bearbeiten

eawag
aquatic research



Sonden-Profile auswerten



Kanton Bern
Canton de Berne



Mikroverunreinigungen
in Gewässern



KANTON
LUZERN
Gewässerberichte
automatisieren



KANTON
LUZERN

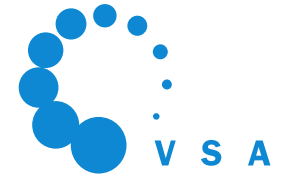


Bring dich ein!

Abwasserbürtige Mikroverunreinigungen

Rebekka Gulde, VSA-Plattform Verfahrenstechnik Mikroverunreinigungen

➔ Grafiken und R-Skripte bei uns erhältlich



Abwasser
Konzentrationen,
Eliminationen, Frachten

**Messdaten verknüpfen –
Belastungen verstehen**

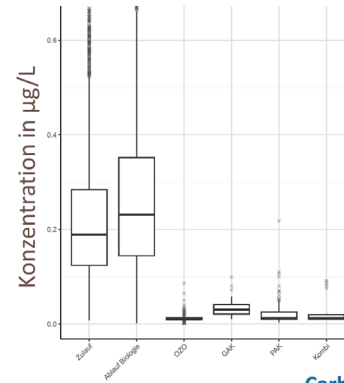


Frachten im Gewässer
Rhein, Aare, Rhône

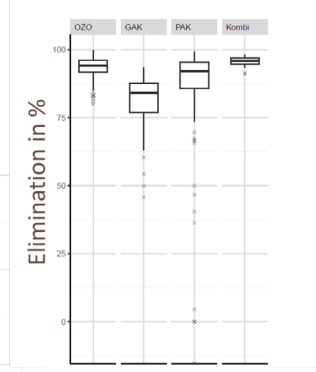


Konzentrationen im Gewässer
Fließgewässer NAWA, Kantone

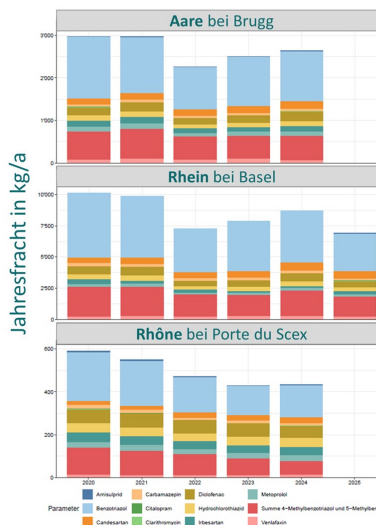
Konzentration Carbamazepin



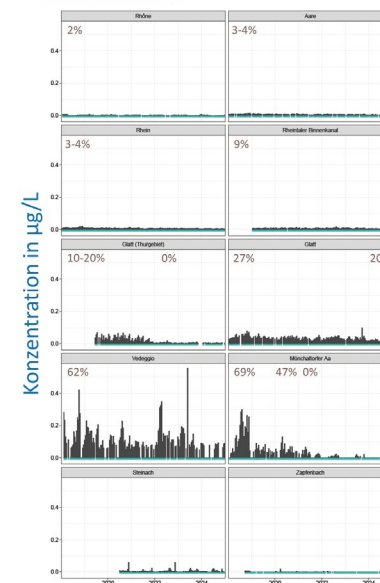
Elimination über die ARA mit MV-Stufe



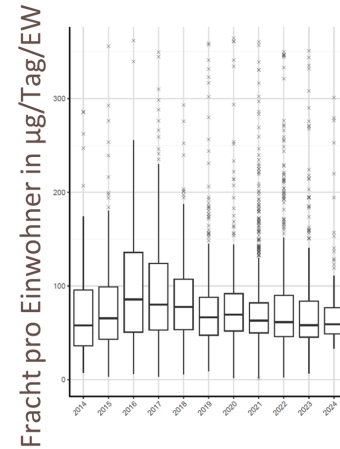
Jahresfrachten der Leitsubstanzen



Carbamazepin

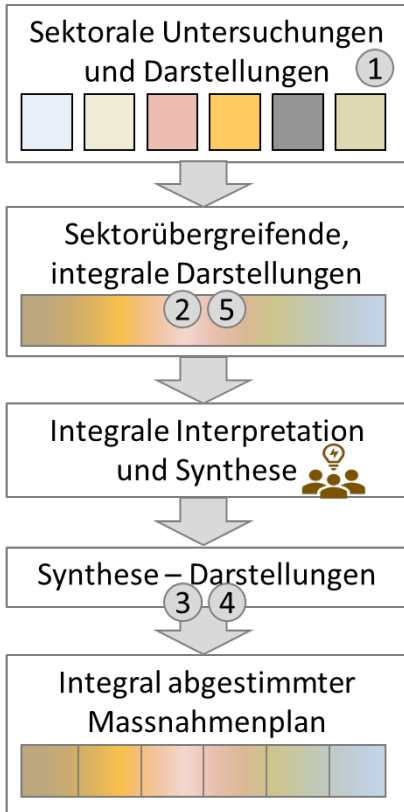


**Zulauf:
Fracht pro EW gegen Jahr**



EINSATZ UND NUTZEN VON SYNTHESEKARTEN UND SCHEMAS

A) EMPFOHLENES VORGEHEN FÜR INTEGRALE SYNTHESEN



B) TYPISIERUNG UND SAMMLUNG VON KARTEN UND SCHEMAS (55 Seiten)

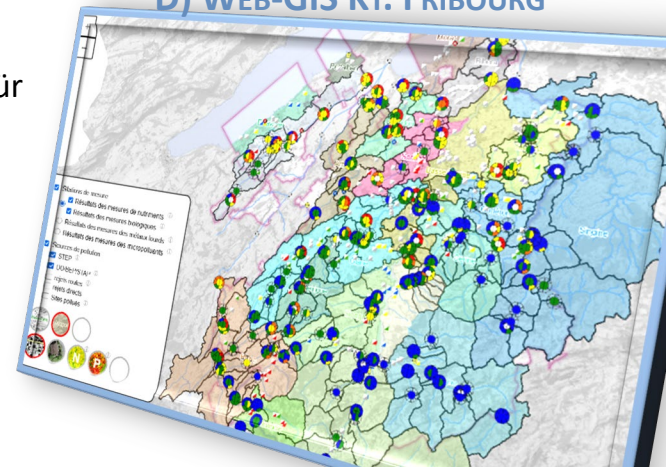
Untersuchungsergebnisse		Interpretationen / Synthesen		Schemas (Typ 5) für Gewässersynthesen		
Keine Interpretation, Abwägung oder Priorisierung		Mit Beurteilungen, Interpretationen, Abwägungen, Entscheiden		Kartenähnliche Schemas mit modifizierter Raumdimension	Linearisiertes Fließgewässerschema	Topologisches Fließgewässerschema
Typ 1: Sektoral (nur ein Thema)	Typ 2: Sektorübergreifend	Typ 3: Sektoral (nur ein Thema)	Typ 4: Sektorübergreifend			

C) FAZIT UND AUSBLICK

- Karten + Schemas verbreitet, projektspezifisch, sehr vielfältig
- Sektorübergreifende Synthesen und Experteninterpretation für Priorisierung der Massnahmen notwendig
- Stand 2022: mit Papierkarten und Schemas
- Annahme 2026: die untersuchten Papierkarten und Schemas sind Werkzeuge von gestern
- Web-GIS zur flexiblen Kombination der Stärken von Karten und Schemas
- **Und in Zukunft?**
 → Standardisierung? → Interpretation durch/mit KI?

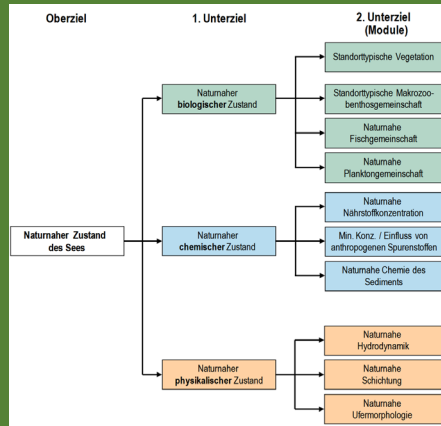


D) WEB-GIS Kt. FRIBOURG



Ziel: Die Harmonisierung, Integration und Kommunikation von ökologischen Bewertungsverfahren erleichtern

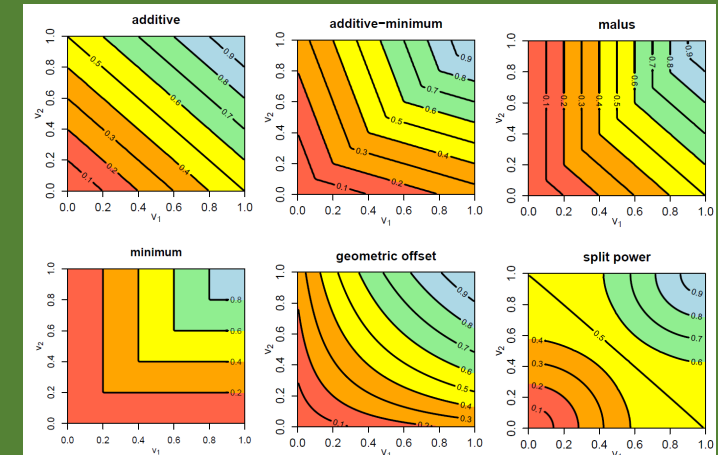
1. Hierarchische Zielstrukturierung



2. Harmonisierte kontinuierliche Bewertungsskala

Qualitätsklasse	legale Anforderung	Werteskala
sehr gut	erfüllt	0.8 - 1.0
gut		0.6 - <0.8
mässig	nicht erfüllt	0.4 - <0.6
unbefriedigend		0.2 - <0.4
schlecht		0.0 - <0.2

3. Aggregation über Ziele, Zeit und Raum



- **hierarchische Struktur** erlaubt es, die Flughöhe an Zielgruppe und Zweck anzupassen
- einheitliche **kontinuierliche Bewertungsskala** erleichtert die Integration verschiedener Module
- **Minimum Aggregation** kann unerwünschte Konsequenzen haben, da sie wenig differenziert