



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences

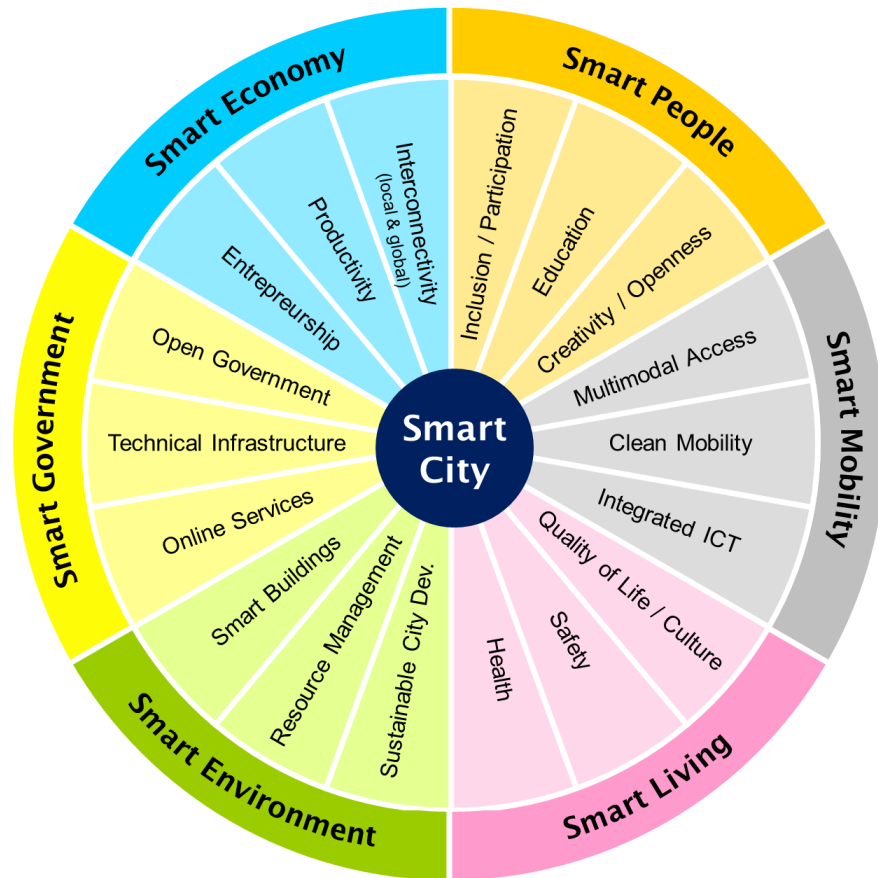


# InoVille 4.0 – Eine Plattform für strategische Governance in Smart Cities und Smart Municipalities

Alperen Bektas, Stephan Haller

TOGI Symposium 2021

# Smart City – In aller Munde...



*Smart City Wheel (adaptiert nach Boyd Cohen, 2015)*

## Ziele einer Smart City

- ▶ Erhöhung der Lebensqualität der Bevölkerung
- ▶ Resilienz und Nachhaltigkeit
- ▶ Erhöhung der Standortqualität für Unternehmen
- ▶ Effizientere und kundenorientiertere Verwaltung
- ▶ ...

## Nutzen des Smart City Wheel

- ▶ Strukturierung
- ▶ Identifikation von Handlungsfeldern
- ▶ Priorisierung von Vorhaben

# Smart City Wheel alleine reicht nicht!



## Menschen



- Prozesse**
- ▶ Strategie
  - ▶ Governance
  - ▶ Kultur
  - ▶ Projekt- und Portfolio-Management
  - ▶ Partizipation & Co-Creation
  - ▶ ...
- Services**
- ▶ Machine Learning
  - ▶ Monitoring & Analyse
  - ▶ Identitätsdienste
  - ▶ Sicherheitsdienste
  - ▶ Datenplattformen
  - ▶ ...



- Daten**
- ▶ Open (Government) Data
  - ▶ Linked Data
  - ▶ Umweltdaten
  - ▶ Verkehrsdaten
  - ▶ Verbrauchsdaten
  - ▶ ...

- Digitaltechnik**
- ▶ Internet der Dinge
  - ▶ Cloud Computing
  - ▶ Netzwerke (IPv6, WLAN, LoRa, 5G, ...)
  - ▶ ...

- Physische Ebene**
- ▶ Gebäude
  - ▶ Verkehrswege
  - ▶ Transportmittel
  - ▶ Energienetze
  - ▶ Wasserwerke
  - ▶ ...

# Grundmodell der Strategieplanung in der Gemeinde



## Normative Ebene

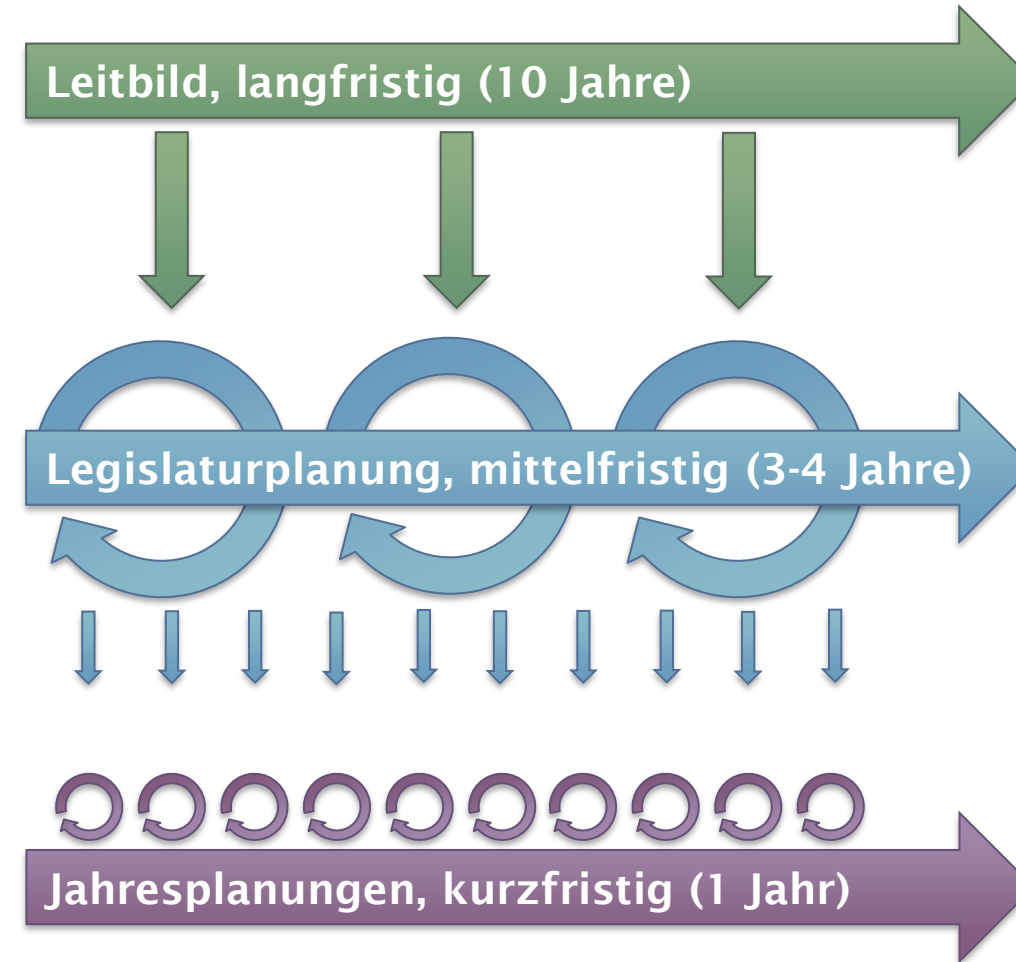
- Wo stehen wir?
  - Welche sind unsere Werte?
  - Welche sind unsere Stärken und Schwächen?
  - Welche sind unsere langfristigen Ziele ?
- ➔ **Hauptanliegen: langfristige Zielsetzung**

## Strategische Ebene

- Welche Ziele sind prioritär?
  - Wie wollen wir sie umsetzen?
  - Welche Wirkungen erwarten wir?
  - Welche konkrete Leistungen sind nötig?
- ➔ **Hauptanliegen: Effektivität und Wirksamkeit**

## Operative Ebene

- Planung konkreter Massnahmen
  - Umsetzung konkreter Massnahmen
- ➔ **Hauptanliegen: Effizienz und Kostenwirksamkeit**



Quelle: adaptiert nach Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE) des Kantons Bern, 2006

# Smart City Strategien



- ▶ Viele (insbesondere grössere) Städte haben zumindest auf dem Papier eine Smart-City-Strategie
- ▶ Idealerweise **nicht als Einzelstrategie**, sondern als Basis für die Umsetzung von anderen Entwicklungsstrategien und -zielen

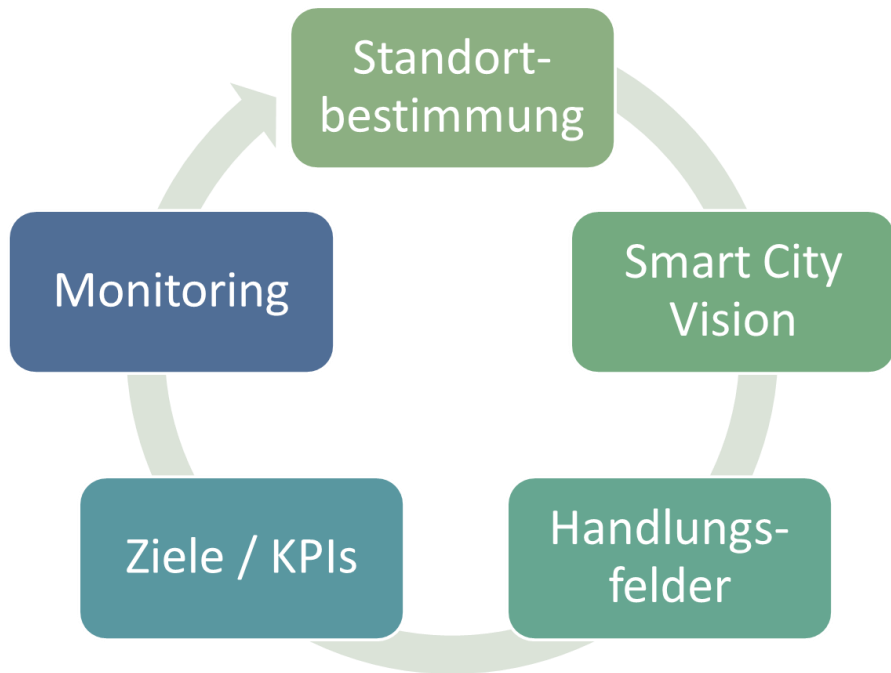
## Grundfragen:

- ▶ Wie können diese Strategien operationalisiert werden?
- ▶ Wie können auch kleinere und mittlere Gemeinden davon profitieren?

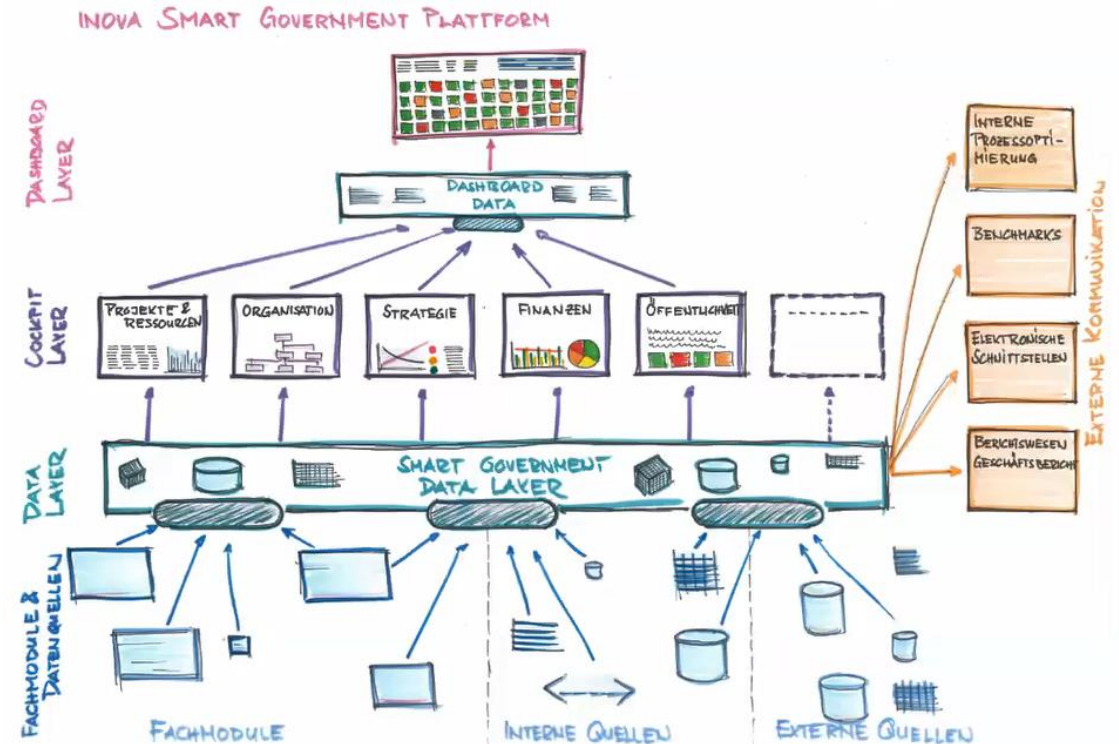
# Grundkonzept für ein Smart City Strategiemonitoring



Prozess:  
Plan-Do-Check-Act



Digitales Werkzeug:  
Smart Government Plattform



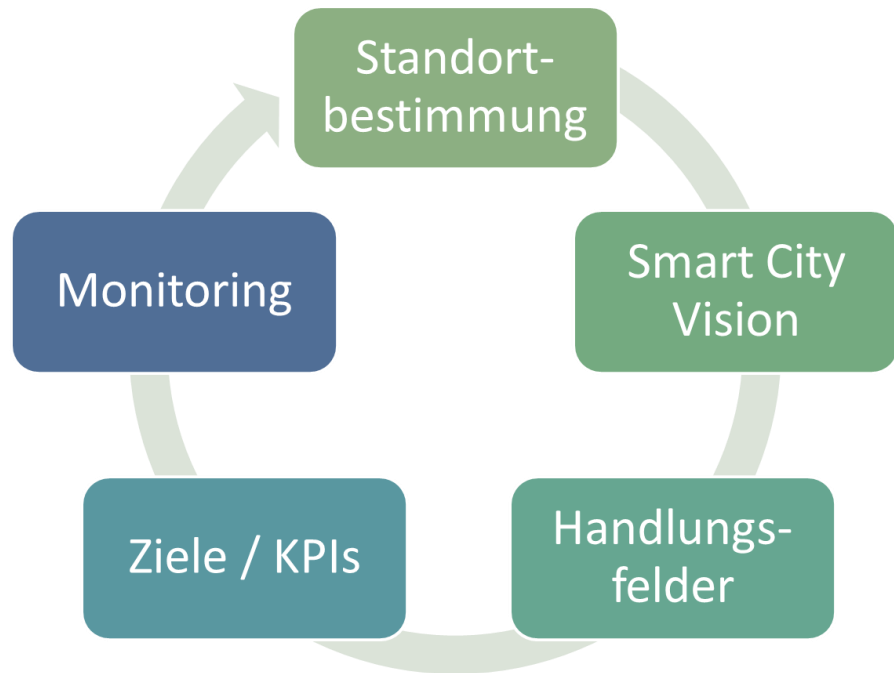
Bildquelle : Innocheque-Projekt Kommunales Smart City Monitoring, 2019

Bildquelle: inova:solutions AG, 2020

# Grundkonzept für ein Smart City Strategiemonitoring



Prozess:  
Plan-Do-Check-Act



- ▶ Für erfolgreiches Monitoring muss **Strategie definiert** sein
- ▶ Ziele müssen **auf Strategie abgestimmt** sein
- ▶ Indikatoren müssen **spezifisch** für ein Ziel sein
- ▶ Anzahl Indikatoren **kompakt** halten
- ▶ Monitoring-Prozess **regelmässig** durchführen
- ▶ Am Ende jedes Durchlaufs die Zielerreichung **beurteilen**
- ▶ Mit den Rückschlüssen die Strategie, Ziele und Indikatoren **überarbeiten**

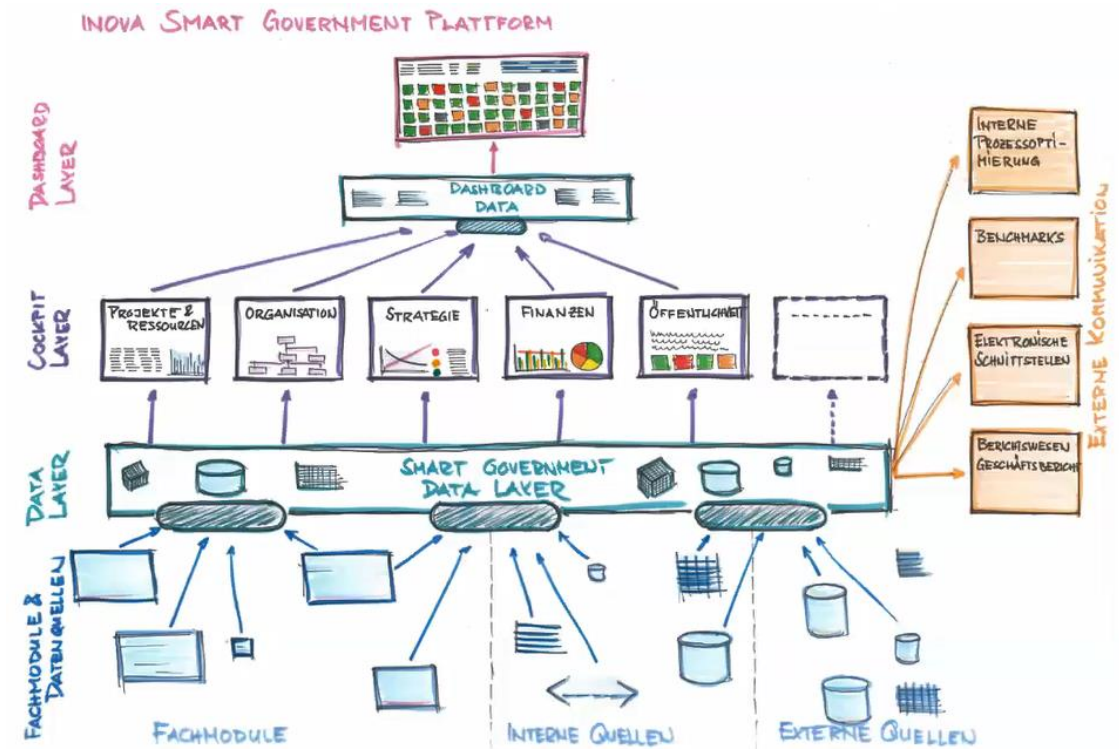
Quelle: Innocheque-Projekt Kommunales Smart City Monitoring, 2019

# Grundkonzept für ein Smart City Strategiemonitoring



## Digitales Werkzeug: Smart Government Plattform

- ▶ **Auswahl** von relevanten Handlungsfeldern und Indikatoren
- ▶ Grundkonfiguration aus Best Practices als **Modellgemeinde InoVille 4.0**
- ▶ **Hinzufügen** eigener Indikatoren
- ▶ **Dashboard** mit mehreren **Cockpits** zeigen den aktuellen Stand der Gemeinde in Bezug auf ihren KPIs



Bildquelle: inova:solutions AG, 2020



# Projekt: Vorgehensweise

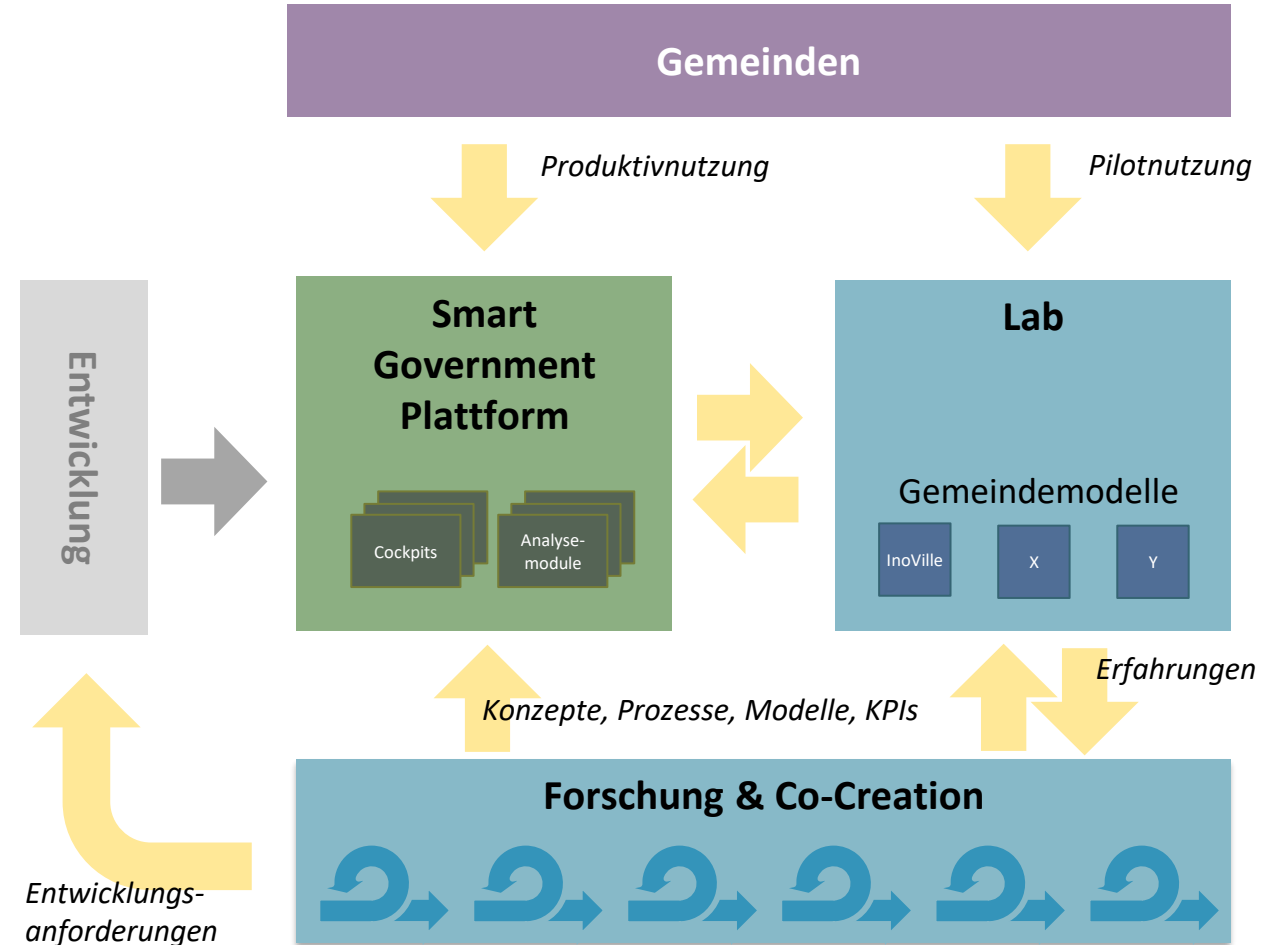


## 1. Entwicklung des **Grundkonzepts**

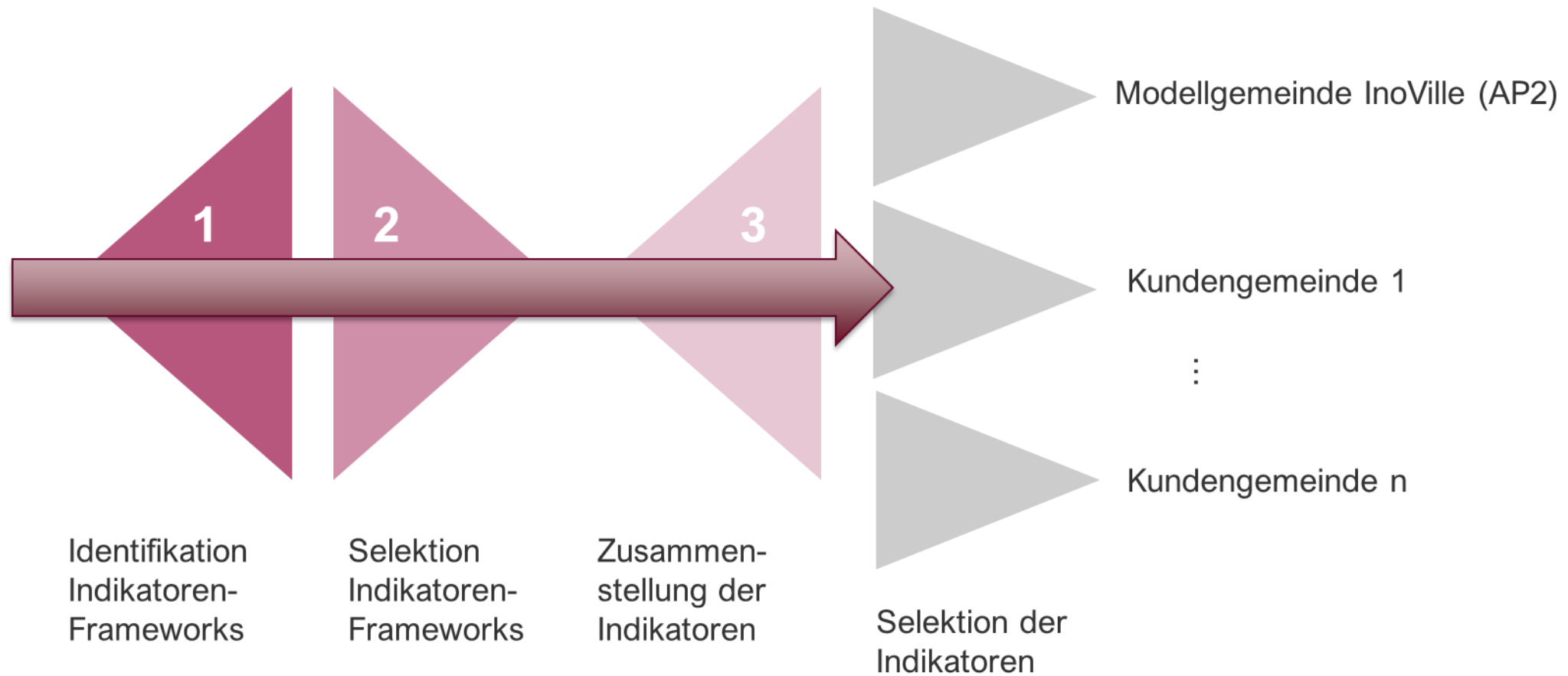
- Prozesse
- KPIs
- Modellgemeinde

## 2. **Erster Validierungs- und Entwicklungszyklus** mit Pilotgemeinden

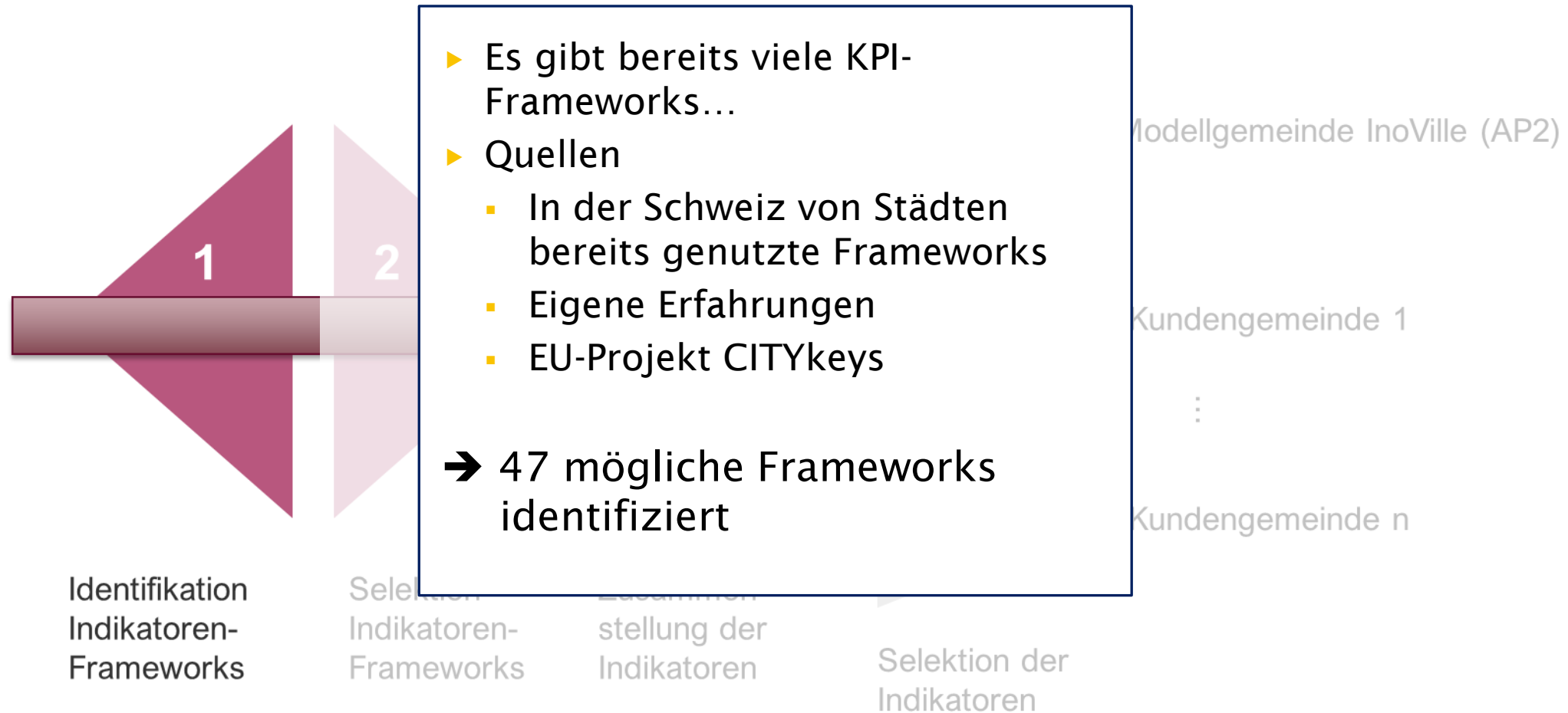
## 3. **Zweiter Validierungs- und Entwicklungszyklus** mit Pilot- und Produktivgemeinden



# Grundkonzept: Welche KPIs?



# Grundkonzept: Welche KPIs?

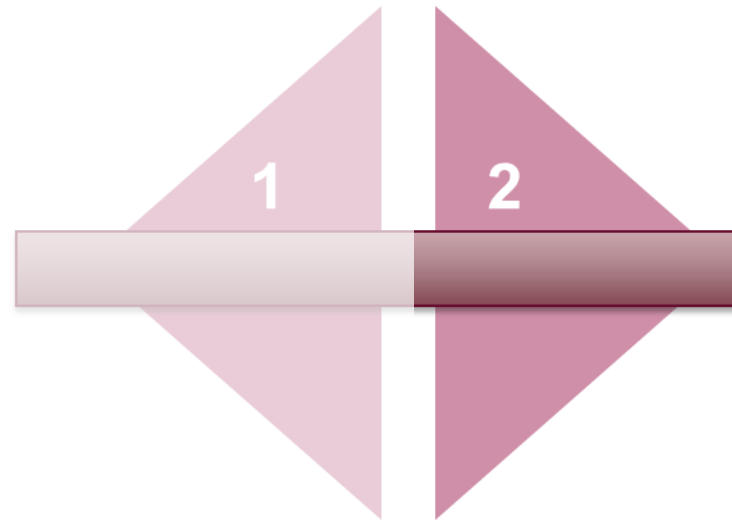


# Klassifikation der gefundenen Frameworks



Dimension	Beschreibung	Mögliche Werte
<b>Sektor</b>	Ist das Framework sektorspezifisch (und falls ja, welchen), oder übergreifend auf mehrere oder sogar alle Smart City Aspekte anwendbar?	<ul style="list-style-type: none"><li>• übergreifend</li><li>• Energie</li><li>• Mobilität</li><li>• Lebensqualität</li><li>• ...</li></ul>
<b>Zweck</b>	Dient das Framework in erster Linie dazu dient, sich mit anderen Städten zu vergleichen, also z.B. in Benchmarks, oder steht das Monitoring der eigenen Leistung im Vordergrund?	<ul style="list-style-type: none"><li>• V – Vergleich</li><li>• M – Monitoring</li></ul>
<b>Zielregion</b>	Wurde das Framework für die Nutzung in einer bestimmten Stadt oder Region entwickelt, oder ist es allgemein nutzbar?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wien</li><li>• Schweiz</li><li>• Europa</li><li>• Global</li><li>• ...</li></ul>

# Grundkonzept: Welche KPIs?



Identifikation  
Indikatoren-  
Frameworks

Selektion  
Indikatoren-  
Frameworks

## ► Kriterien für Selektion

1. Verbreitung in der Schweiz
2. Propagation durch Bundesaktivitäten
3. Abdeckung unterschiedlicher Smart City Anwendungsbereiche
4. Internationale Bedeutung

Selektion der  
Indikatoren

Selektion der  
Indikatoren

Stadtgemeinde InoVille (AP2)

Stadtgemeinde 1

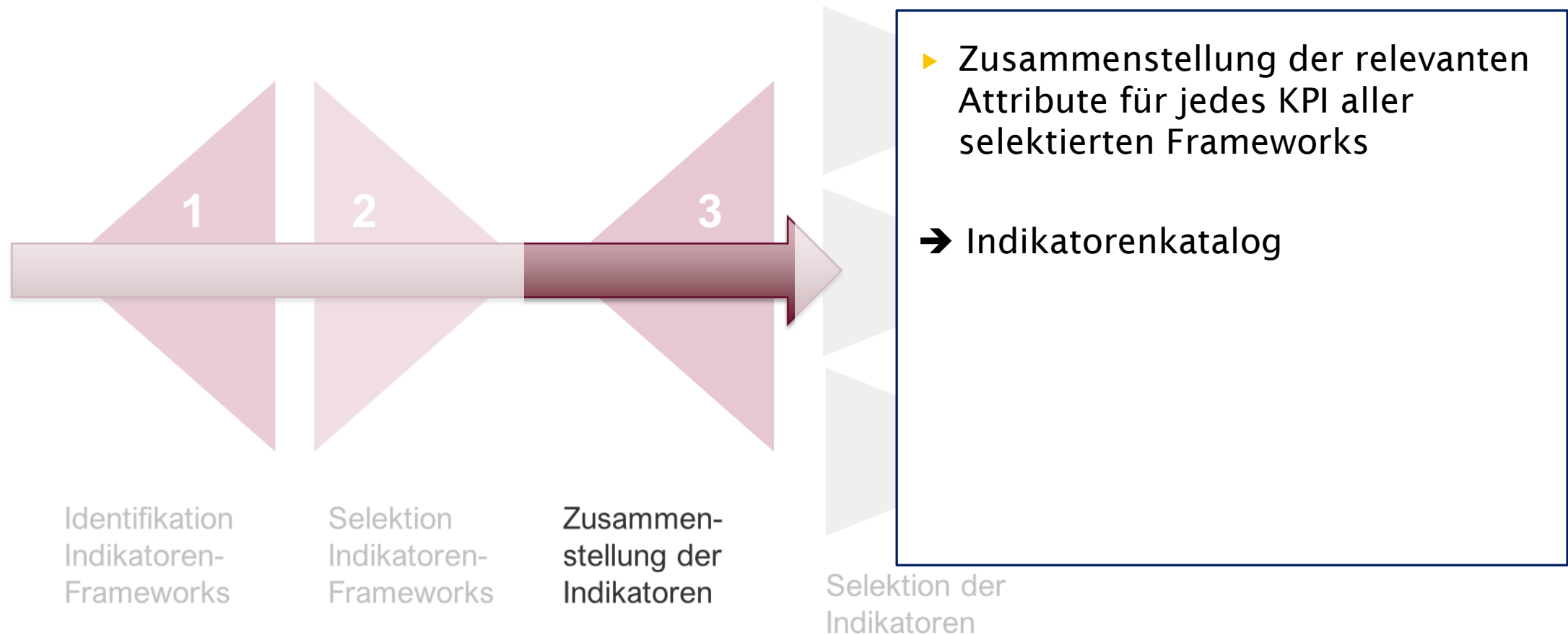
Stadtgemeinde n

# Selektierte Frameworks

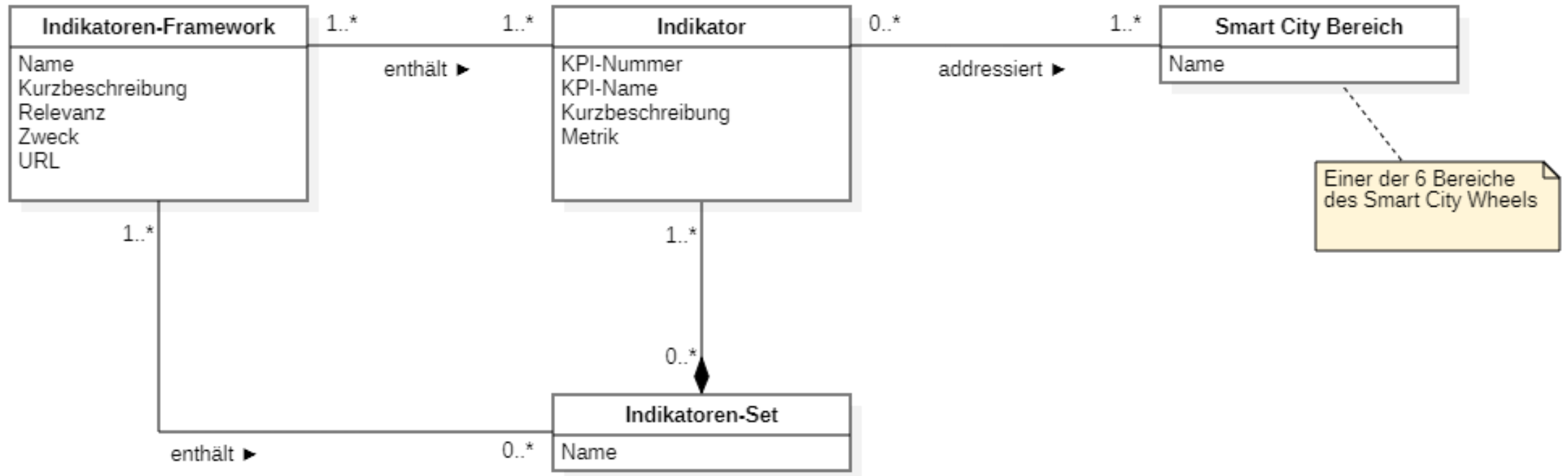


Framework	Sektor	Anzahl Indikatoren
Cercle Indicateurs	Nachhaltige Entwicklung	37
City Statistics – Urban Audit	Nachhaltige Entwicklung	31
Energiestadt / Energiestadt GOLD	Energie	56
MONET 2030	Nachhaltige Entwicklung	106
Smart City Wheel	Übergreifend	61
SPROUT-Civitas	Mobilität	27

# Grundkonzept: Welche KPIs?

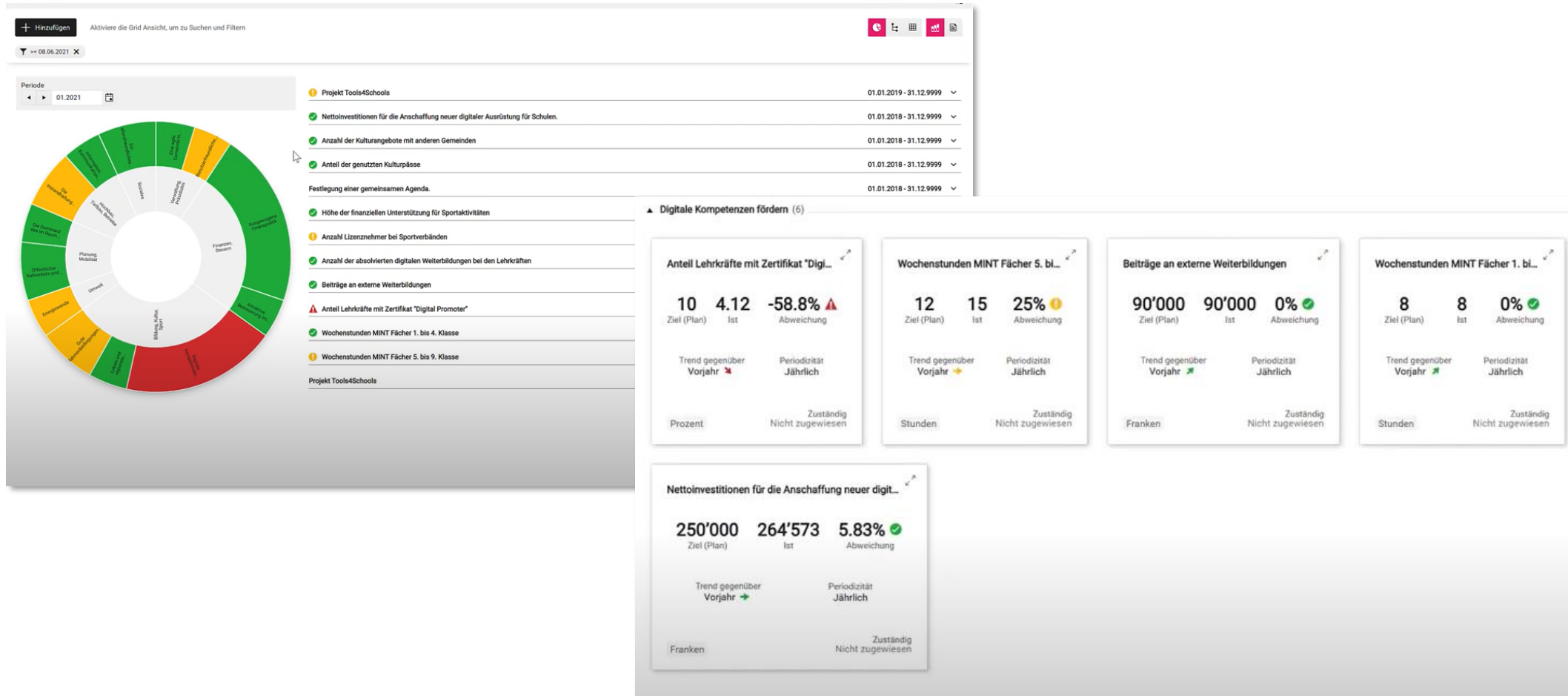


# Datenmodell 1.0 für Indikatorenkatalog





# Wie sieht das Tool aus



Video verfügbar unter <https://youtu.be/Ag7PjEHLuMQ>

# Nutzen eines Smart City Strategiemonitoring



1. Grundlage für intelligente Führungsprozesse mit Public Value
  - Grad der Zielerreichung immer sichtbar
  - Erlaubt schnellere Reaktion auf Veränderungen
2. Transparenz – intern wie potentiell auch gegen aussen
3. Potentiell auch Benchmarking mit anderen Städten (oder Städtekategorien) möglich



- ▶ Weiterentwicklung von Konzept, Modell und Werkzeug
  - Erster Workshop mit Gemeinden:  
4 Gemeinden mit 4'000 – 100'000 Einwohnerinnen und Einwohnern
- ▶ Hinterlegen der Indikatoren mit möglichen Massnahmen (Best Practices)
- ▶ Automatisierung der Datenerhebung – wo möglich

# Danke ans Team von InoVille 4.0



**Alperen Bektas**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



**Stephan Haller**  
Dozent und Projektleiter



**Flurina Wäspi**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin



**Dominic Frehner**  
Business Development Manager



**Markus Meister**  
VRP, Innovations-Handwerker, Partner



**Daniel Pfund**  
Projektleiter



**Nicolai Wenger**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



**Anja Cristina Wüst**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin



<https://inoville.ch/>

# Danke!

Gracias Muļumesc 謝謝 Paldies Eskerrik asko Dziękuję Mahalo תודה Go raibh maith agat спасибо Grazi आभारी  
Xin cảm ơn 감사합니다 நன்றி Köszönöm مرسي Ndiyabulela Grazia Tak Благодаря Aitäh Terima kasih Děkuji  
Faleminderit Asante Diolch شكرا Takk Ďakujem Gràcies Kiitos Obrigado Teşekkür ederim ありがとう Pakka për Grazas  
Tapadh leibh Ačiū Thank You ขอบคุณครับ Merci Grazie Hvala Ευχαριστώ Dankon Tack Dank je Grazcha



**Berner Fachhochschule**  
Institut Public Sector Transformation  
Brückenstrasse 73  
CH-3005 Bern  
Schweiz



[ipst.wirtschaft@bfh.ch](mailto:ipst.wirtschaft@bfh.ch)



<http://bfh.ch/ipst>