



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,  
Energie und Kommunikation UVEK  
Bundesamt für Umwelt BAFU



# Praxisbeispiele Digitalisierungsinitiativen, Smart Cities

Dr. Petra Zimmermann  
Vizedirektorin

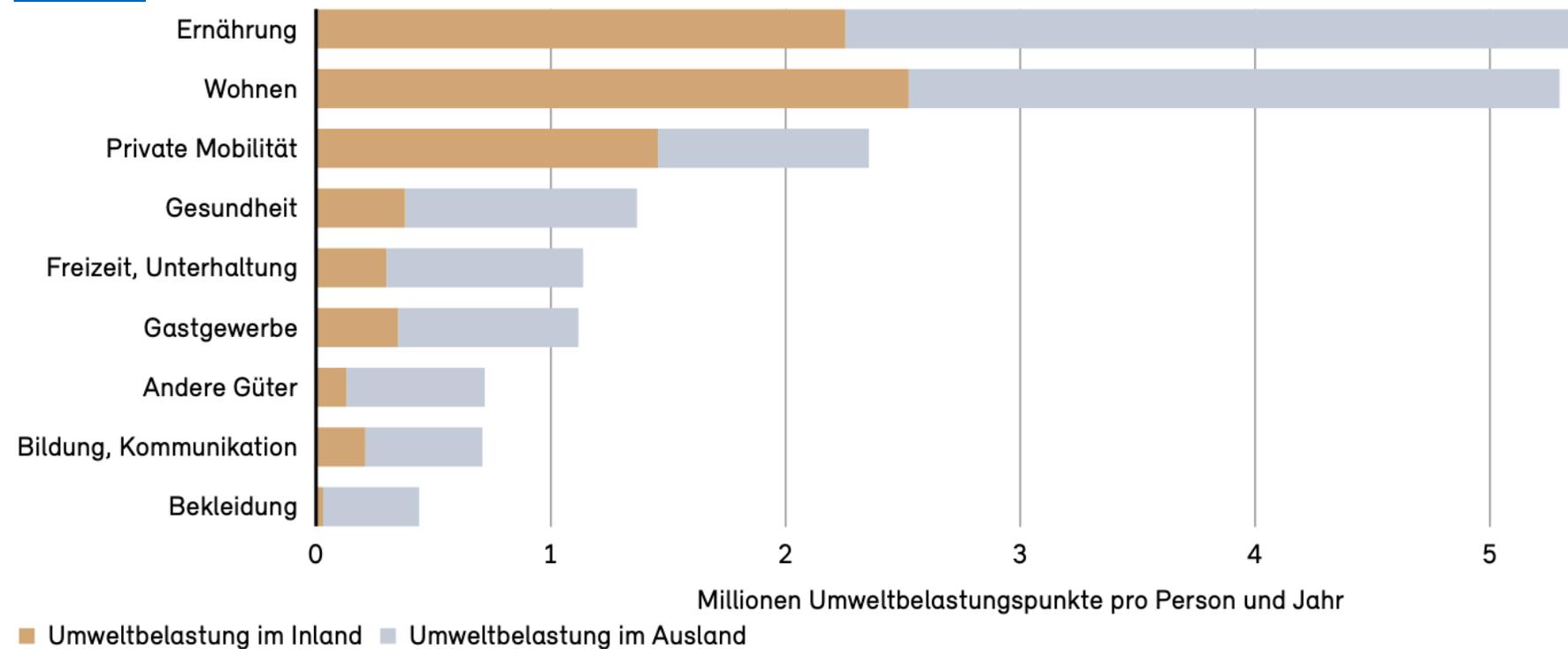
02. September 2021





# Umweltbelastung im In- und Ausland

Konsum- und Produktionsbereiche mit den grössten Auswirkungen auf die Umwelt sind die [Ernährung \(28%\)](#), das [Wohnen \(24%\)](#) und die [Mobilität \(12%\)](#).

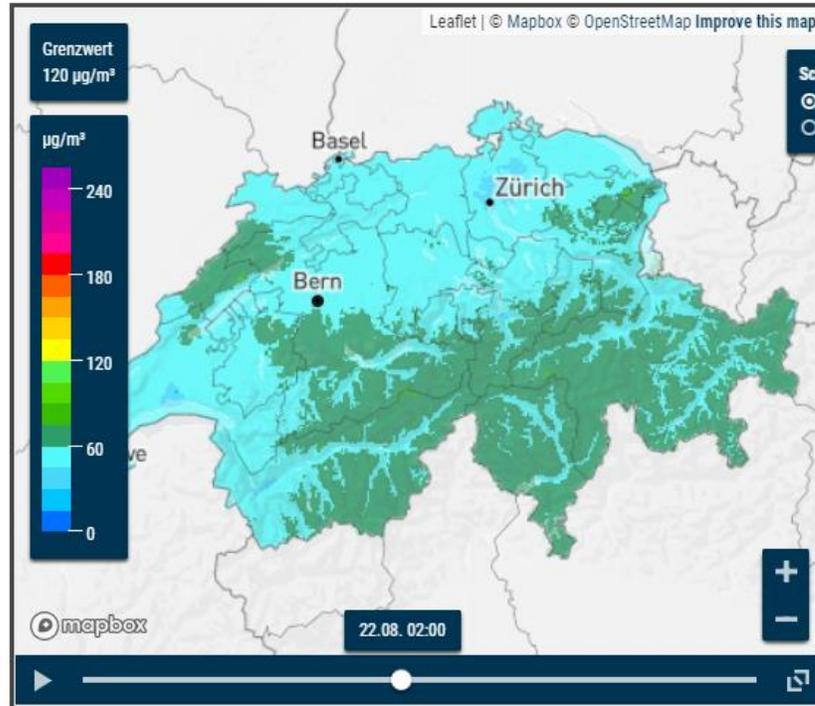


Quelle: Jungbluth et al. 2011

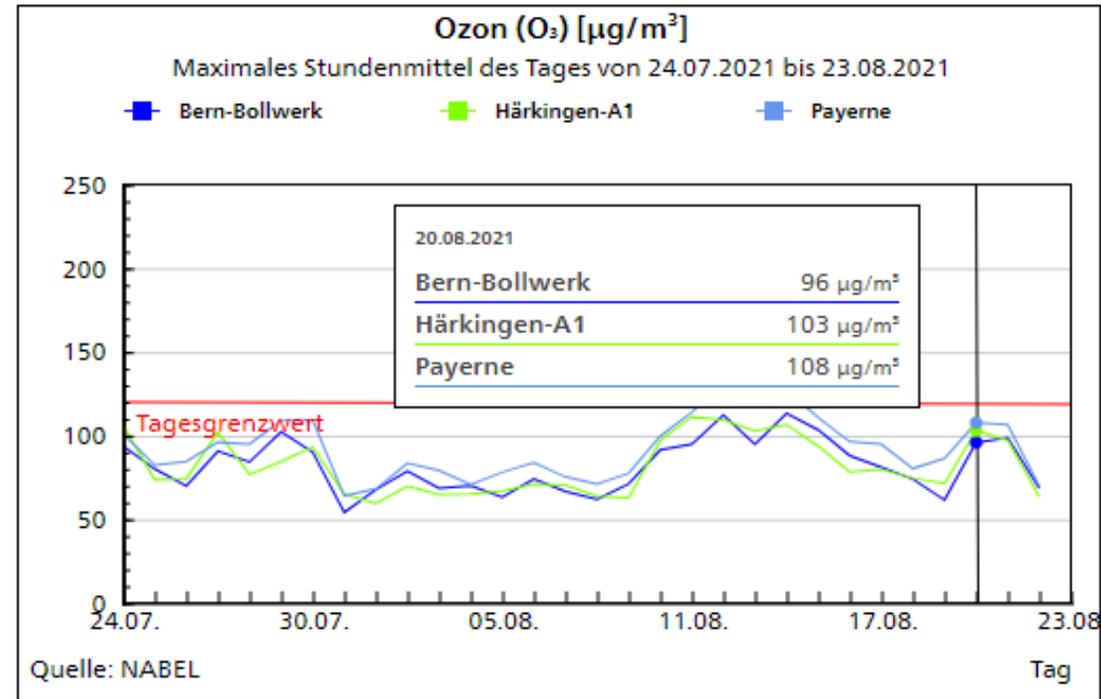


# Berichterstattung über den Umweltzustand, Messwerte

Ozon, Stundenmittel

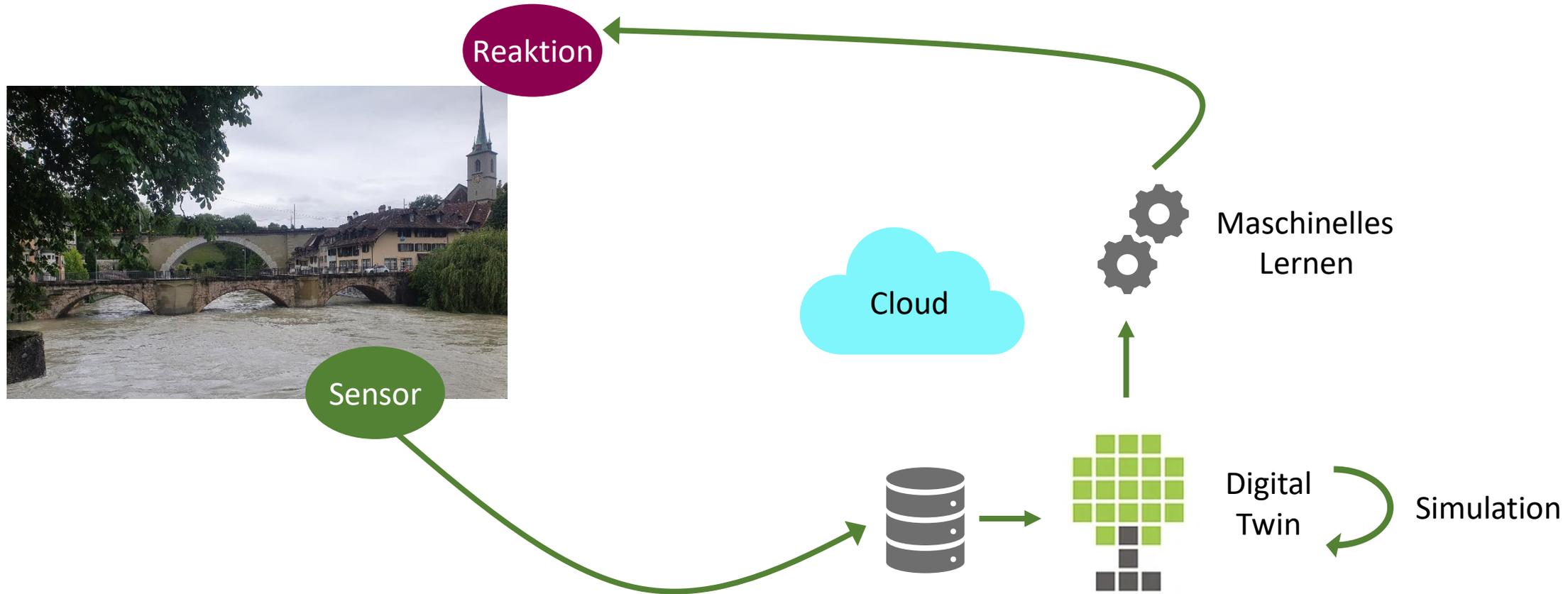


Ozon-Trend für 24.08.2021: Westen ⇒, Osten ⇒, Süden ↘



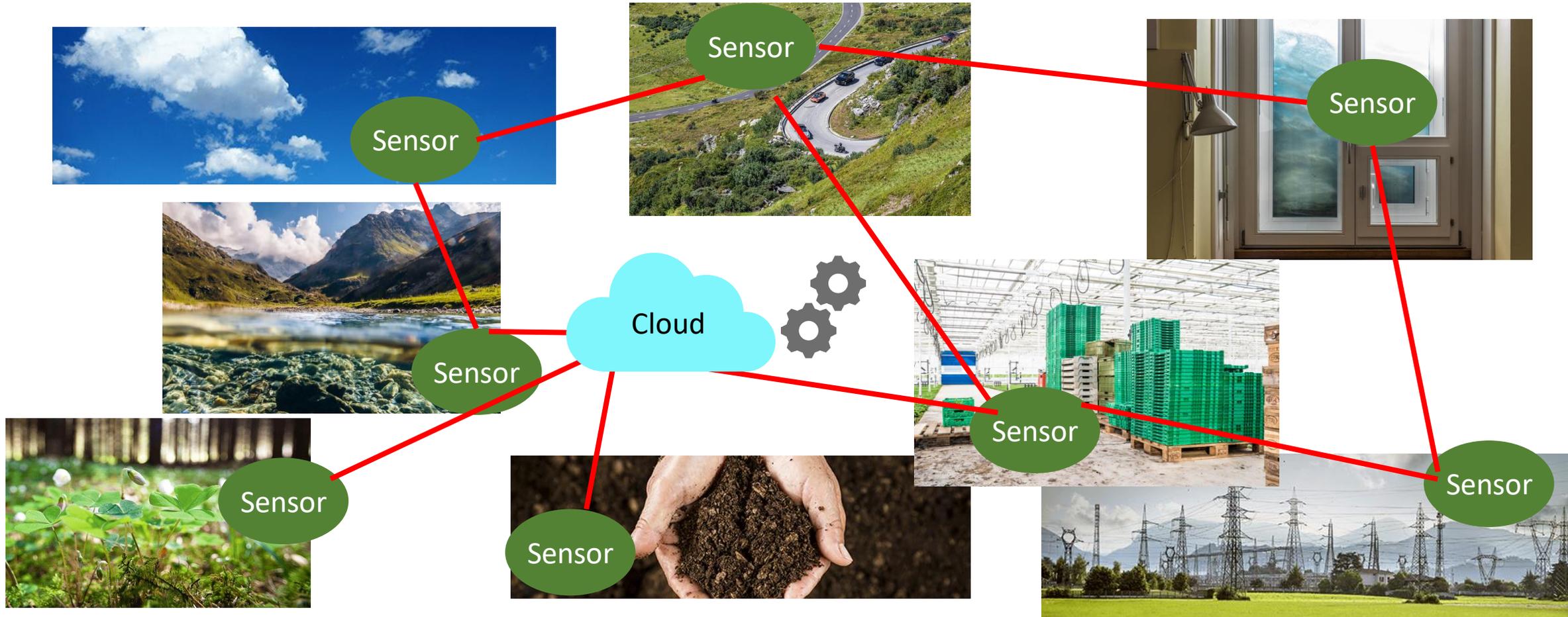
[Alle Indikatoren \(admin.ch\)](http://admin.ch)

# Sensoren bzw. Städte als Datenlieferanten





# Zusammenhänge besser verstehen und sichtbar machen: Sensoren, Daten, intelligente Algorithmen und digitale «Öko»-Systeme





# Sensoren bzw. Städte als Datenlieferanten

z.B. Smart City Strategie St. Gallen, [Smart City Strategie St.Gallen - Smartcitylab](#), Smart Regio Basel, [Smart Regio Basel](#), weltweite Datenbank [Smart Citizen](#) am Beispiel: [Daten messen für mehr Klimaschutz - Klimaschutz Konstanz](#)

Beispiel  
Lichtemissionen

The screenshot displays the Smart Citizen web interface. At the top, there's a navigation bar with 'MAP' and 'COMMUNITY' tabs, a search bar, and buttons for 'GET YOUR KIT', 'LOG IN', and 'SIGN UP'. Below this is a map showing the location of the sensor in Konstanz, Germany. A data panel below the map shows various sensor readings: light (316 lux), noise (55.1 dBA), air temperature (2.7 °C), humidity (67.1 %), barometric pressure (98 kPa), PM 2.5 (19 ug/m3), PM 10 (22 ug/m3), PM 1 (9 ug/m3), eCO2 (8497 ppm), TVOC (14590 ppb), and battery (0 %). The main section is titled '316 lux' and 'LIGHT'. It includes a description of Lux and a line graph showing light intensity over time from February 27 to March 6, 2021. The graph shows several peaks, indicating light emissions during the day. Below the graph, there's a section for 'Konstanz Faehre' with a location pin, a list of sensors (Smart Citizen Kit 2.1 with Urban Sensor Board), and a status indicator 'HAS PUBLISHED'. A footer note states 'Smart Citizen Kit 2.1 with Urban Sensor Board Derzeit ist das Gerät nicht in Betrieb.' On the right side, there's a section titled 'We empower communities to better understand their environment' with a brief description of the Smart Citizen project.



# Firmen nutzen ihre Fähigkeiten um Smarte Lösungen für Biodiversität und Klimaschutz aufzubauen

z.B. Swisscom: IoT Sensoren für Bienen, [Swisscom Bienen und die Smart City | Swisscom](#), [160 Sensoren messen jetzt Basels Mikroklima - Gewerbeverband Basel-Stadt GVBS \(gewerbe-basel.ch\)](#)

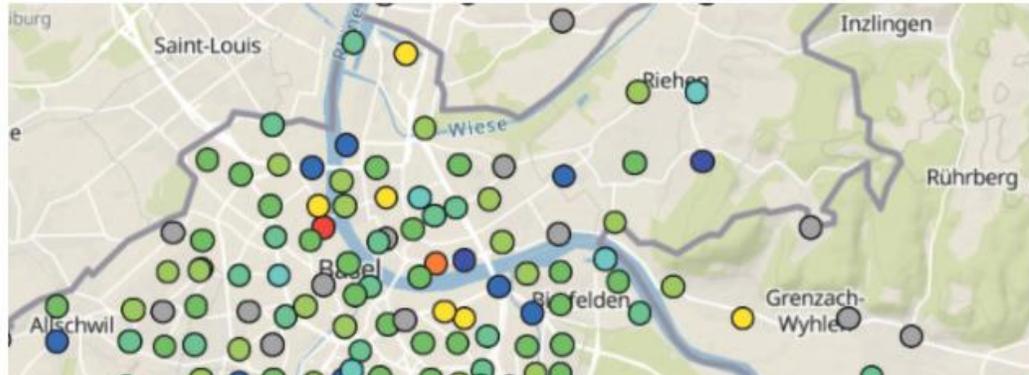
Beispiel  
Mikroklima

BERUFSBILDUNG | DIENSTLEISTUNGEN | POLITIK | UMWELT & ENERGIE | VERANSTALTUNGEN | MIT

## 160 Sensoren messen jetzt Basels Mikroklima

10.06.2020

Das Projekt «Smart Climate – Plug & Sense» liefert mit Klimasensoren detaillierte Wetterdaten über die TriRegio. Diese bilden die Grundlage für ökologische und ökonomische Massnahmen, um die Region auf den Klimawandel vorzubereiten. Mit der Installation des Sensornetzwerks wurde ein wichtiges Zwischenziel des von Smart Regio Basel geleiteten Projekts erreicht.



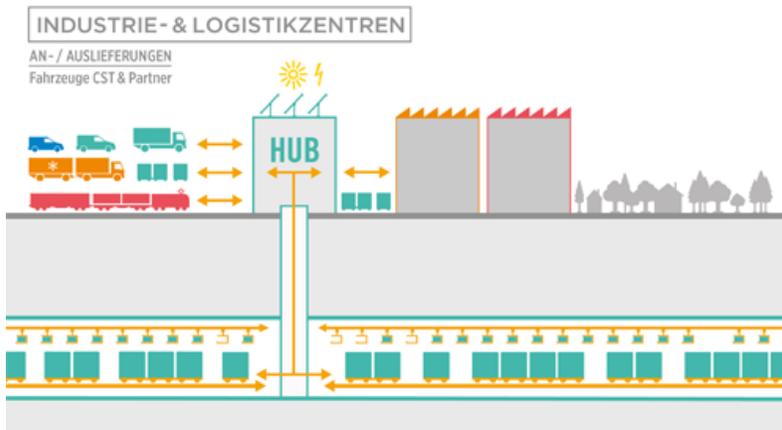
The map displays the Basel region with numerous colored dots (green, blue, yellow, red) representing the locations of 160 sensors. Labeled areas include Saint-Louis, Wiese, Riehen, Inzlingen, Ruhrberg, Birsfelden, Grenzach-Wyhlen, and Aleschwil.



# Raum zum Testen von Ideen schaffen, neue Partner vernetzen

z.B. Smart City Lab St. Gallen, [SMARTCITY LAB ST. GALLEN](#), Stadt Basel und SBB [Smart City Lab - Smart City Lab \(smartcitylabbasel.ch\)](#)

Projekte mit Unis, Start-Ups, Firmen in der Schweiz



Praxisbeispiele Digitalisierungsinitiativen, Smart Cities

<p>Project</p> <p>Swiss Smart Government Day</p> <p>20. Juni 2021</p>	<p>Project</p> <p>Smart Mobility Management</p> <p>1. April 2021</p>	<p>Project</p> <p>Smart City Cloud</p> <p>24. November 2020</p>	<p>Project</p> <p>Neue HSG School of Computer Science</p> <p>19. Oktober 2020</p>
<p>Project</p> <p>Smart City Strategie St. Gallen</p> <p>2. Januar 2020</p>	<p>Project</p> <p>City Messenger St. Gallen</p> <p>24. Oktober 2019</p>	<p>Project</p> <p>#smarthalle St. Gallen</p> <p>19. August 2019</p>	<p>Project</p> <p>Conversational E-Government</p> <p>27. März 2019</p>
<p>Project</p>	<p>Project</p>	<p>Project</p>	<p>Project</p>

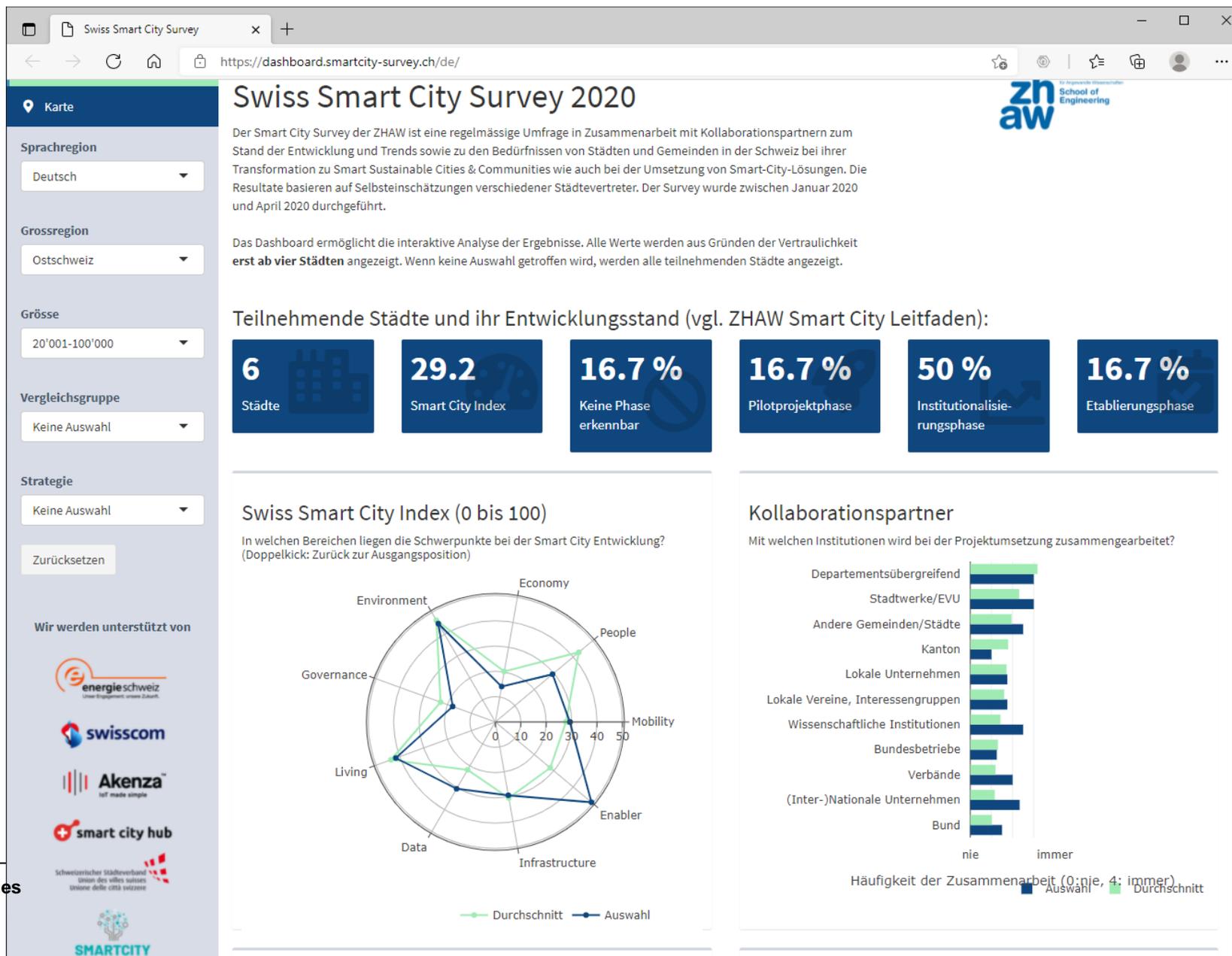


# Wo stehen Schweizer Städte?

Swiss Smart City Survey 2020, [Microsoft Word - Schlussbericht\\_v8.docx \(smartcity-survey.ch\)](#)

Beispiel Ostschweiz

Praxisbeispiele Digitalisierungsinitiativen, Smart Cities





# Weitere Beispiele



- Modelle für Raumplanung (Luftwerte, Verkehr, Lärm, Biodiversität etc.)
- Geteilte Mobilität / Sharing (Auslastung, Vorlieben, Staus etc.)
- Stauvermeidung (Auslastung, Ausweichmöglichkeiten, Umweltdaten etc.)
- Dynamische Beschilderung / Beleuchtung
- Verkehrssteuerung und -optimierung
- Letzte Meile, Logistik, z.B. Lieferroboter
- Multimodale Mobilität
- Bedarfsabhängige Müllabfuhr, Wartung Strassen und Beleuchtung



# Link Stadt – Wald?

Wood City Helsinki, eine smarte Stadt aus Holz, Sensoren gegen Feuchtigkeit beim Bau etc.





# **Was brauchen wir für smartere Städte? Welche Rolle spielt Wald und Forst?**