



## **Räumliche Werkinformation als Wegbereiter für Smart Cities - Auswertung der Umfrage bei den Werkbetreibenden**

Martin Hertach<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Bundesamt für Energie (BFE), Bern, Schweiz

\* Korrespondenzautor: martin.hertach@bfe.admin.ch

05.06.2020

---

### Inhalt

1. Zusammenfassung .....	1
2. Ergebnisse der Umfrage .....	2
3. Quellen .....	8

## 1. Zusammenfassung

Die Werkbetreiber verantworten den Betrieb und Unterhalt der wichtigsten Infrastrukturanlagen einer Gemeinde. Daher ist die Fachgruppe «Werke» der Schweizerischen Organisation für Geoinformation (SOGI) der Auffassung, dass die Werkbetreiber eine Schlüsselrolle bei der Errichtung einer Smart City innehaben. Die Fachgruppe «Werke» erachtet eine weitere Vertiefung des Themas im Dialog mit den Werkbetreibern als sinnvoll und hat zu diesem Thema ein Whitepaper (Hertach et. al, 2019) veröffentlicht und eine Umfrage bei den Werkbetreibern durchgeführt. Dieses Dokument fasst die Ergebnisse der Umfrage zusammen.

Trotz breiter Streuung des Whitepapers haben lediglich 18 Personen die Umfrage beantwortet. Es ergibt sich daher lediglich ein grobes Bild.

Grundsätzlich wird die These des Whitepapers, dass räumliche Werkinformation ein wichtiger Baustein für die Errichtung einer Smart City ist und dass Werkbetreiber insbesondere auch mit räumlichem Wissen die Entwicklung einer Smart City fördern können, klar zugestimmt. Zudem sehen zwei Drittel der Teilnehmenden ihre Organisation bereits aktiv im Thema involviert und erwarten ein zunehmendes Engagement in den nächsten Jahren.

Die Teilnehmenden erkennen die Chancen des Themas. Insbesondere die Steigerung der eigenen Effizienz, neuartige Kooperationen sowie der Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung stehen im Vordergrund. Bei den Risiken wurden besonders die hohen Investitionskosten, Cyber-Bedrohungen sowie die korrekte Anwendung des Datenschutzes genannt.

Fast drei Viertel der Teilnehmenden denkt, dass ihre Organisation das notwendige Wissen besitzt, um aus Daten und Geoinformationen neues Wissen abzuleiten und gewinnbringend einzusetzen.

Bei den grössten Herausforderungen, um eine relevante Rolle in der Entwicklung von Smart Cities einzunehmen, stehen das eigene Wissen im Bereich Data Science und das grundlegende Verständnis des Konzeptes Smart City im Zentrum.

Zahlreiche Anwendungsfälle für verschiedene Medien wurden beschreiben, in denen räumliche Werkinformation zu Wissen überführt wird, welches zur Errichtung von Smart Cities beiträgt.

Beinahe alle Teilnehmenden begrüßen die Vertiefung des Themas durch die Fachgruppe «Werke» der SOGI. Vom Engagement der SOGI versprechen sich die Teilnehmenden insbesondere die Förderung des Austausches, Analysen und Berichte, konzeptionelle Überlegungen, Veranstaltungen sowie Weiterbildungsmöglichkeiten.

## 2. Ergebnisse der Umfrage

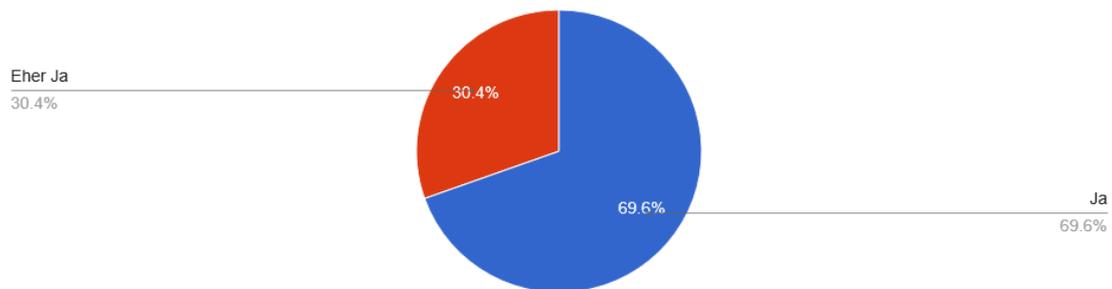
### Übersicht der Teilnehmenden

Anzahl: 18

Vertretene Medien: Elektrizität (9), Abwasser (5), Kommunikation (5), Weitere Medien (4), Wasser (3), Gas (1)

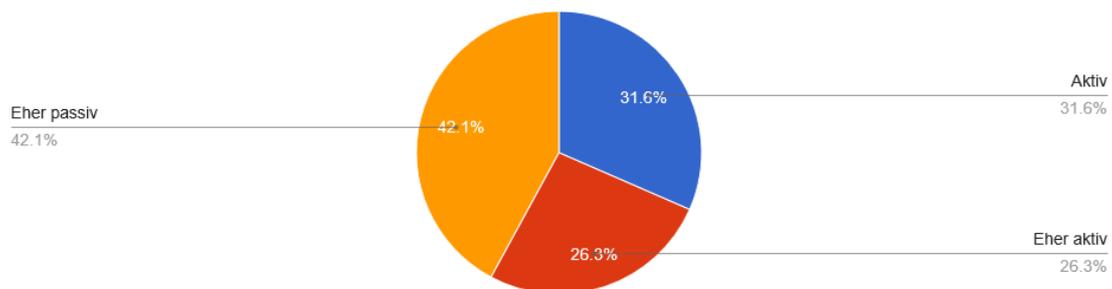
Grösse des Versorgungsgebietes: Klein (1), Mittel (9), Gross (7)

**Teilen Sie die im Whitepaper dargelegte Einschätzung der «SOGI-Fachgruppe Werke», dass räumliche Werkinformation ein wichtiger Baustein für die Errichtung einer Smart City ist und dass Werkbetreiber insbesondere auch mit räumlichem Wissen die Entwicklung einer Smart City fördern können? Bitte begründen Sie Ihre Wahl im Kommentar-Feld.**



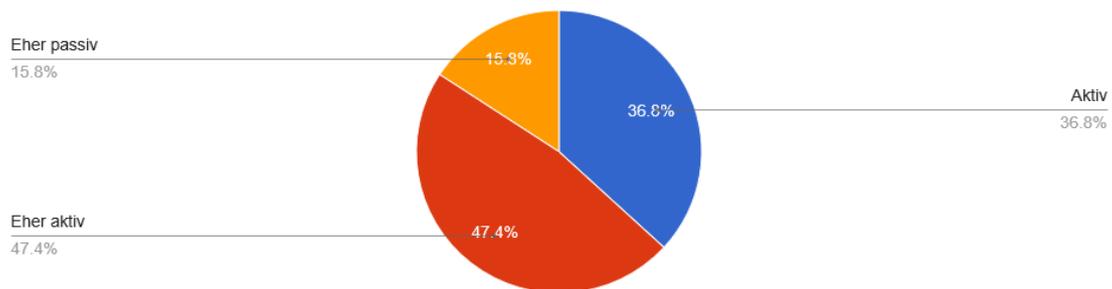
Option	Prozent	Anzahl
Ja	69.57	16
Eher Ja	30.43	7
Eher Nein	0.00	0
Nein	0.00	0
-	0.00	0

**Wie nehmen Sie zum heutigen Zeitpunkt die Rolle Ihrer Organisation bei der Errichtung einer Smart City wahr?**



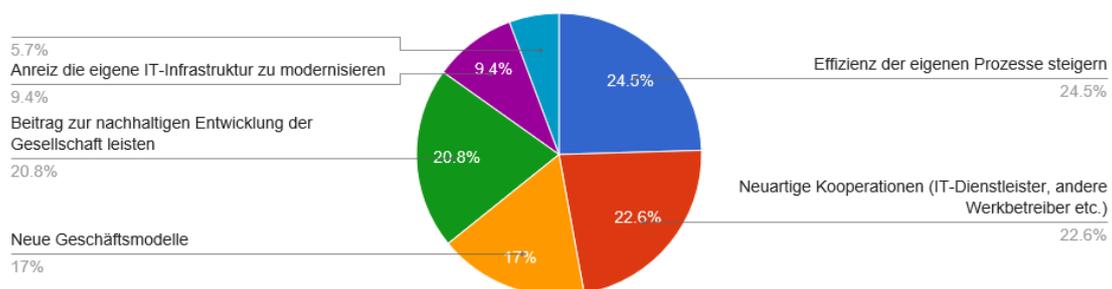
Option	Prozent	Anzahl
Aktiv	31.58	6
Eher aktiv	26.32	5
Eher passiv	42.11	8
Passiv	0.00	0

**Wie schätzen Sie die Rolle Ihrer Organisation bei der Errichtung einer Smart City in drei bis fünf Jahren ein?**



Option	Prozent	Anzahl
Aktiv	36.84	7
Eher aktiv	47.37	9
Eher passiv	15.79	3
Passiv	0.00	0

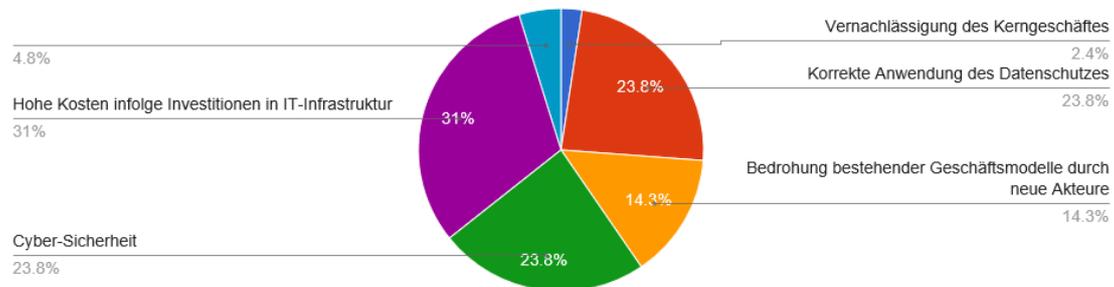
**Welche konkreten Chancen sehen Sie für Ihre Organisation bei der Errichtung einer Smart City?**



Option	Prozent	Anzahl
Effizienz der eigenen Prozesse steigern	24.53	13
Neuartige Kooperationen (IT-Dienstleister, andere Werkbetreiber etc.)	22.64	12
Neue Geschäftsmodelle	16.98	9

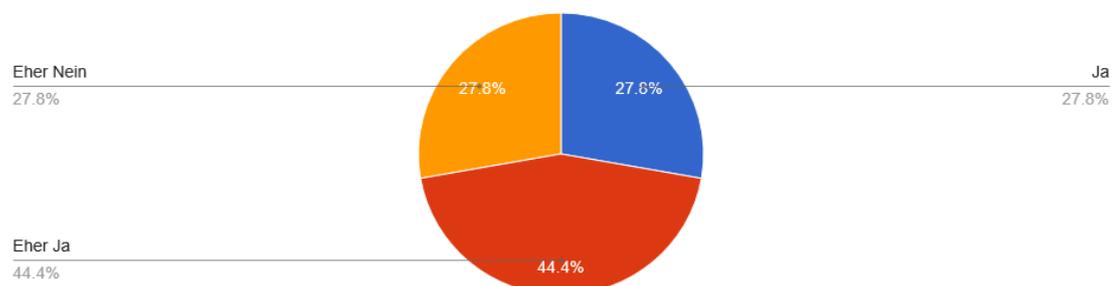
Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft leisten	20.75	11
Anreiz die eigene IT-Infrastruktur zu modernisieren	9.43	5
-	5.66	3

### Welche konkreten Risiken sehen Sie für Ihre Organisation bei der Errichtung einer Smart City?



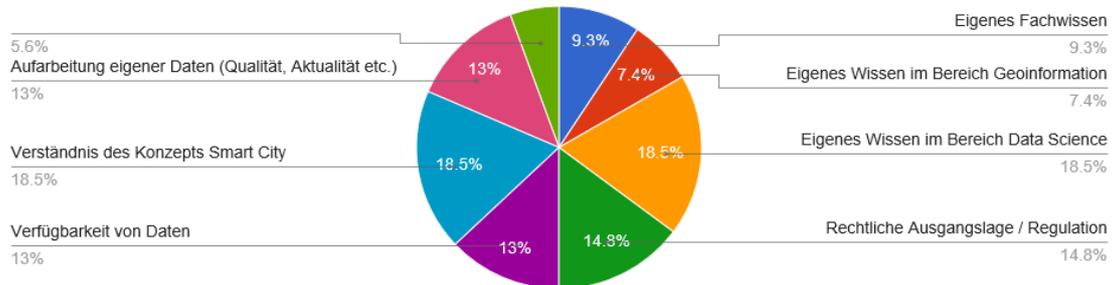
Option	Prozent	Anzahl
Vernachlässigung des Kerngeschäftes	2.38	1
Korrekte Anwendung des Datenschutzes	23.81	10
Bedrohung bestehender Geschäftsmodelle durch neue Akteure	14.29	6
Cyber-Sicherheit	23.81	10
Hohe Kosten infolge Investitionen in IT-Infrastruktur	30.95	13
-	4.76	2

### Besitzt Ihre Organisation das nötige Know-how, um aus ihren Daten und Geoinformationen neues Wissen abzuleiten und dieses gewinnbringend für die Errichtung einer Smart City bereitzustellen?



Option	Prozent	Anzahl
Ja	27.78	5
Eher Ja	44.44	8
Eher Nein	27.78	5
Nein	0.00	0

**Wo sehen Sie für Ihre Organisation die grössten Herausforderungen, damit sie eine relevante Rolle in der Entwicklung von SmartCities übernehmen kann?**



Option	Prozent	Anzahl
Eigenes Fachwissen	9.26	5
Eigenes Wissen im Bereich Geoinformation	7.41	4
Eigenes Wissen im Bereich Data Science	18.52	10
Rechtliche Ausgangslage / Regulation	14.81	8
Verfügbarkeit von Daten	12.96	7
Verständnis des Konzepts Smart City	18.52	10
Aufarbeitung eigener Daten (Qualität, Aktualität etc.)	12.96	7
-	5.56	3

**Welche konkreten Anwendungsfälle für Ihr Medium sind Ihnen bekannt, bei denen räumliche Werkinformation zu Wissen überführt wird, welches zur Errichtung einer Smart City beiträgt?**

Zusammenfassung der Antworten:

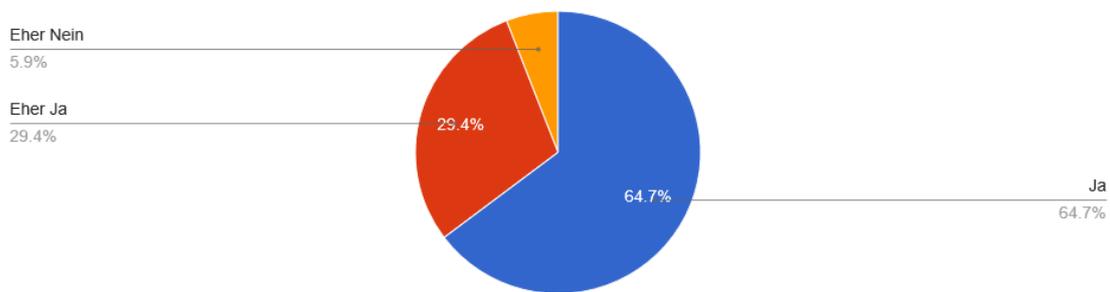
- Analyse Gefahrenlage von Anlagen
- Routenplanung nach Abfallmenge
- BIM beim Strassenbau
- Verbrauchsmengen berechnen und Einkauf planen
- Photovoltaik-Potenzial abschätzen
- Erfassung Wasserverbrauch für Ortung von Lecks und Optimierung der Verbrauchseffizienz.
- Planung SmartMeter-Rollout
- Netzoptimierung und Planung Fernwärme/kälte
- Netzkonvergenz
- Zustand des Netzes überwachen
- Energiespeicherung
- Elektromobilität, Ladeinfrastruktur optimieren, Netzlast überwachen
- Beleuchtung: Helligkeit steuern
- Ablesung diverser Zähler
- Eigenverbrauch optimieren
- Kanalisation Höhe Abwasser überwachen

**In welchen Bereichen strebt Ihre Organisation eine Digitalisierung an oder ist sogar verpflichtet, sich zu digitalisieren?**

Zusammenfassung der Antworten:

- Digitale Dokumentation der Anlagen
- Verbrauchsmessung
- Smart Meter Rollout (mehrmals genannt)
- Digitale Daten verfügbar machen über Systemgrenzen hinaus
- Kundenmanagement
- Lagerhaltung
- Baukontrollen mit mobilen digitalen Daten und Lösungen

**Begrüssen Sie eine weitere Vertiefung des Themas durch die SOGI-Fachgruppe Werke?**



Option	Prozent	Anzahl
Ja	64.71	11
Eher Ja	29.41	5
Eher Nein	5.88	1
Nein	0.00	0

**Wo sehen Sie für Ihre Organisation den grössten Nutzen eines Engagements der SOGI-Fachgruppe Werke?**

Zusammenfassung der Antworten:

- Wenn Thema aktiv bearbeitet wird, fördert dies auch das Thema Geoinformation allgemein.
- Mehrwerte von Smart Cities wird aufgezeigt (mit Best-Practice, Anwendungsbeispiele, Finanzierung).
- Information über konkrete Lösungen.
- Nutzung von Synergien zwischen den einzelnen Werken. Nicht jeder muss alles neu erfinden, sondern man kann/soll auch vom Wissen anderer profitieren.
- Erfahrungsaustausch, Vernetzung, bessere gegenseitige Kenntnis von Aktivitäten, Bedürfnissen, etc. im Bereich SmartCity und Geoinformation, koordiniertes Vertreten von gemeinsamen Interessen.
- Stärkere Sensibilisierung der Werkbetreiber für das Thema, besseres Verständnis.

**In welcher Form könnte sich Ihrer Meinung nach die SOGI-Fachgruppe Werke engagieren?  
(Analysen, Veranstaltungen, Förderung des Austauschs etc.)**

Zusammenfassung der Antworten:

- Weiterbildungen fördern, fordern, vorantreiben und unterstützen.
- Analysen, Berichte, Marktüberblick, Veranstaltungen auf nationale und int. Ebene.
- Breite Streuung des Whitepapers und der Umfrageresultate in allen Werkbereichen (Strom, Gas, Wasser, Wärme, Abwasser, Kommunikation, Geoinformation) in Fachzeitschriften  
Fachveranstaltung und Netzwerk für alle Werke
- Förderung des Austauschs unter den Mitgliedern und Interessengruppen.
- Konzeptionelle Überlegungen
- Das Thema pragmatisch angehen, auf Machbarkeiten, Grundlagen, Risiken hinterfragen.

### **3. Quellen**

Hertach, Hilber (2019). Räumliche Werkinformation als Wegbereiter für Smart Cities.

[https://www.sogi.ch/download/pictures/54/feb3rsnw2nuq7ak2szrc8bdkwp5fqx/sogi\\_fg7\\_whitepaper\\_smartcities.pdf](https://www.sogi.ch/download/pictures/54/feb3rsnw2nuq7ak2szrc8bdkwp5fqx/sogi_fg7_whitepaper_smartcities.pdf). Zugegriffen: 05.06.2020