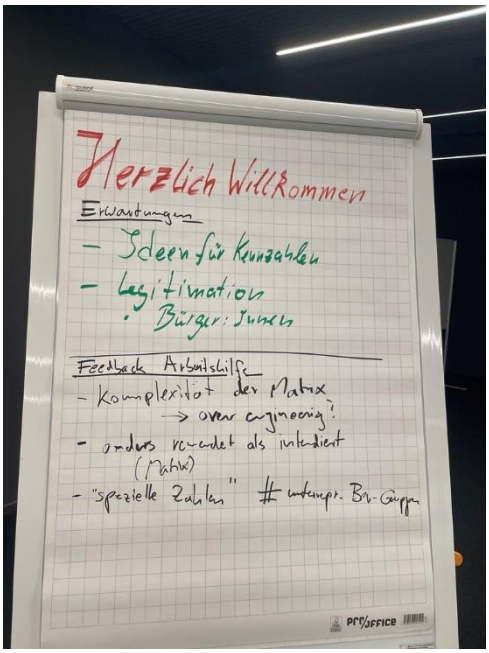
Erfolg messen - Kennzahlen und Wirkungsmessung für die Smart City

Regionalkonferenz Konstanz: Workshop B

AEG Monitoring & Wirkungsmessung

Susanne Liane Buck, Johannes Sautter, Fraunhofer IAO

24.09.2025



Eine vielfältige Gruppe von Projektverantwortlichen aus verschiedenen Smart-City-Projekten sowie Personen mit engem Bezug zu Smart City Maßnahmen fühlte sich vom Workshop „Erfolg messen“ angesprochen, der zunächst mit einer Begrüßung der über 20 Teilnehmenden startete.

Die zunächst eingeholten Erwartungen an den Workshop reichten von einem besseren Verständnis von Wirkungslogiken, über Ideen für das Bilden von Kennzahlen bis hin zu konkreten Instrumenten zur Entwicklung und Bewertung von Indikatoren. Als gemeinsames Ziel wurde formuliert, praxisnahe Ansätze zur Wirkungsmessung kennenzulernen und diese direkt auf die eigenen Projekte anwenden zu können. Eines der Kernziele der Teilnehmenden ist die Legitimation von Smart-City Maßnahmen bspw. bei Bürgerinnen und Bürgern.

Impuls zur Wirkungsmessung

Ein kurzer Impulsvortrag führte in das Thema Wirkungsmessung ein. Dabei wurde neben unterschiedlichen Stakeholdern der Wirkungsmessung (Bürgerinnen und Bürger, Verwaltungsvorstand, Fördermittelgeber, …) zunächst das Kernkonzept des Qualitätsmanagements eingeführt, in dessen iterativen Prozess (Plan, Do Check Act) sich die Wirkungsmessung einfügt. Besonders betont wurde die Rolle gut definierter Indikatoren als Grundlage für eine nachvollziehbare und vergleichbare Wirkungsmessung. Ein Indikator kann hierbei mittels „Name“, „Berechnungsvorschrift“ und „Beschreibung“ definiert werden.

Die nachfolgenden Arbeitssessions erfolgten in 4 Gruppen mit jeweils 5–6 Teilnehmenden. Dabei befassten sich die Gruppen mit jeweils unterschiedlichen, selbstgewählten Themen, welche gemeinsam in der Gruppe festgelegt wurden.

Gruppe 1: Möblierung und Begrünung der Innenstadt: Wirkungsmessung mittels Indikatoren.

Indikator 1: Anzahl Nutzer

Indikator 2: Dauer der Nutzung

Indikator 3: Kosten/Nutzen-Verhältnis

Indikator 4: Anteil Grünflächen an Gesamtfläche

Indikator 5: Aufenthaltsqualität

Indikator 6: Artenvielfalt

Indikator 7: Temperaturunterschied

Gruppe 2: Auf dem Weg zur Schwammstadt: Messung von Mikroklima und Bewässerung

Indikator 1: Anzahl Grünanlagen ohne aktive Pflege (z. B. Gießen)

Indikator 2: Regenwasserrückhaltepotentiale

Indikator 3: Min./Max./Verteilung Luftfeuchte

Indikator 4: Grünanlagen-Besucher-Anzahl

Indikator 5: Grünanlagen-Besucher-Verweildauer

Indikator 6: Tropennächte-Monitoring

Gruppe 3: Erstellung und Pflege eines **Metadatenkatalogs**: Wirkungsmessung der Etablierung eines Metadatenkatalogs zum internen Datenmanagement.

Indikator 1: Zeitersparnis

Indikator 2: Kostenersparnis

Indikator 3: Transparenz

Indikator 4: Wissenstransfer

Gruppe 4: Rettungsringe-Monitoring: Sensorgestütztes Überwachen von Rettungsringen, die an der Uferpromenade angebracht sind

Indikator 1: Anzahl verfügbarer Rettungsringe

Indikator 2: Reaktionszeit im Fachamt

Indikator 3: Eingesetzte Personalressourcen

Arbeitssession 1: Entwicklung von Indikatoren

In Kleingruppen von fünf bis sechs Personen arbeiteten die Teilnehmenden an der Entwicklung von Indikatoren für die von ihnen ausgewählten Maßnahmen. In einer kurzen Vorstellungsrunde tauschten sich die Teilnehmenden darüber aus, wo sie aktuell in ihren Projekten stehe, bevor sie sich der Aufgabenstellung widmeten. Der Austausch untereinander förderte nicht nur ein tieferes Verständnis der eigenen Projektlogik, sondern lieferte auch Anregungen aus anderen Kontexten.

„Benchmarking" mittels verwandter Beispiele der Arbeitshilfe „Wirkungsmessung und Evaluation von Smart-City-Maßnahmen"

Als Impuls zwischendurch wurde die Arbeitshilfe zur Wirkungsmessung vorgestellt, die zahlreiche Beispielmaßnahmen samt Indikatoren enthält.

Arbeitssession 2: Benchmarking und Inspiration

Ein Blick über den Tellerrand auf eine themenverwandte Beispielmaßnahme und deren Indikatoren sorgte in der zweiten Arbeitssession für Inspiration. Dabei wurden bestehende Indikatoren kritisch reflektiert, angepasst oder weiterentwickelt. Die Teilnehmenden nutzten den Raum, um neue Ideen für ihre Projekte zu generieren.

Vorstellung der Ergebnisse und gemeinsamer Abschluss

Zum Abschluss des Workshops stellten die Gruppen ihre Ergebnisse im Plenum vor. Dabei zeigte sich eine große Bandbreite an Herangehensweisen und ein bemerkenswerter Erkenntnisgewinn auf allen Seiten. Die Teilnehmenden hoben hervor, wie hilfreich der strukturierte Austausch war, um Wirkungsmessung nicht nur als bürokratische Pflicht, sondern als strategisches Steuerungsinstrument zu verstehen.

Der Workshop endete mit einer kurzen Reflexion und einem Dank an alle Beteiligten. Einige Teilnehmende äußerten den Wunsch nach einer Vertiefung des Themas.

Ergebnisse der Arbeitssessions

KN-Workshop - Transkript der Flipcharts und Pinnwände

Erwartungen

- Ideen für Kennzahlen
- Legitimation bei Bürger:Innen

Feedback Arbeitshilfe

- Komplexität der Matrix → over engineering?
- Matrix Anders verwendet als intendiert
- Gute Anregung für „spezielle Zahlen" (bspw. unterrepräsentierte Bevölkerungsgruppen)

Gruppe1:

Möblierung und Begrünung der Innenstadt: Wirkungsmessung mittels Indikatoren.

- Indikator 1: Anzahl Nutzer
  - Mittelschwer
- Indikator 2: Dauer der Nutzung
  - Mittelschwer
- Indikator 3: Kosten/Nutzen-Verhältnis
  - Schwierig
- Indikator 4: Anteil Grünflächen an Gesamtfläche
  - einfach-mittel-schwer
- Indikator 5: Aufenthaltsqualität
  - mittelschwer
- Indikator 6: Artenvielfalt
  - mittel
- Indikator 7: Temperaturunterschied
  - einfach

Methoden zur Erhebung:

- Zählung/Sensorik-Messung
- Luftbildauswertung
- Befragungen

Stakeholder

- Bevölkerung
- Verwaltung
- Experten
- Lieferanten

Gruppe 2:

Auf dem Weg zur **Schwammstadt**: Messung von Mikroklima und Bewässerung

- Indikator 1: Anzahl Grünanlagen ohne aktive Pflege (z. B. Gießen)
- Indikator 2: Regenwasserrückhaltepotentiale
- Indikator 3: Min./Max./Verteilung Luftfeuchte
- Indikator 4: Grünanlagen-Besucher-Anzahl
- Indikator 5: Grünanlagen-Besucher-Verweildauer
- Indikator 6: Tropennächte-Monitoring

Gruppe 3:

Erstellung und Pflege eines Metadatenkatalogs: Wirkungsmessung der Etablierung eines Metadatenkatalogs zum internen Datenmanagement.

- Indikator 1: Zeitersparnis
- Indikator 2: Kostenersparnis
- Indikator 3: Transparenz
- Indikator 4: Wissenstransfer

Gruppe 4:

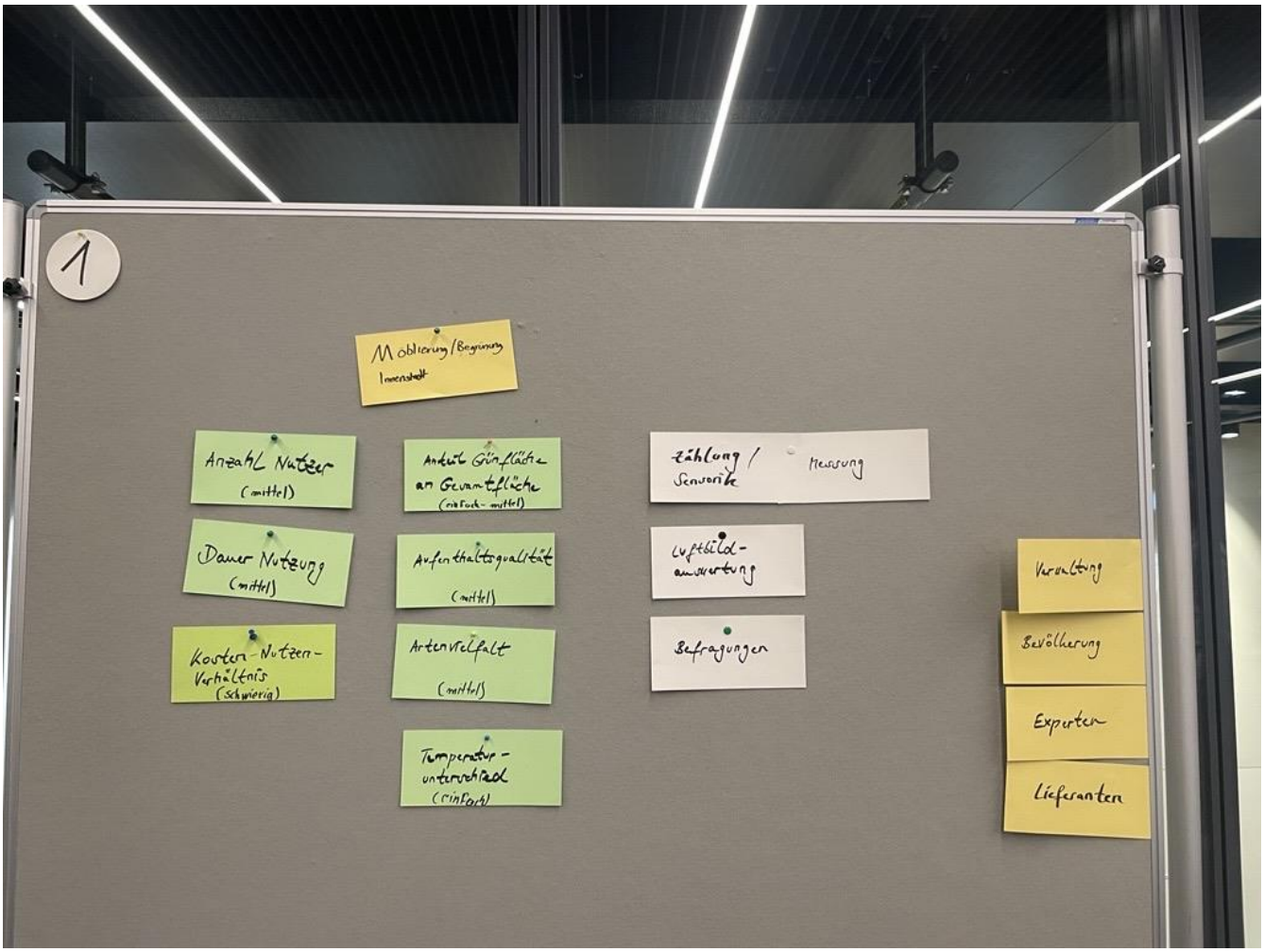
Rettungsringe-Monitoring: Eine Stadt am Bodensee, an deren Uferpromenade Rettungsringe angebracht sind.

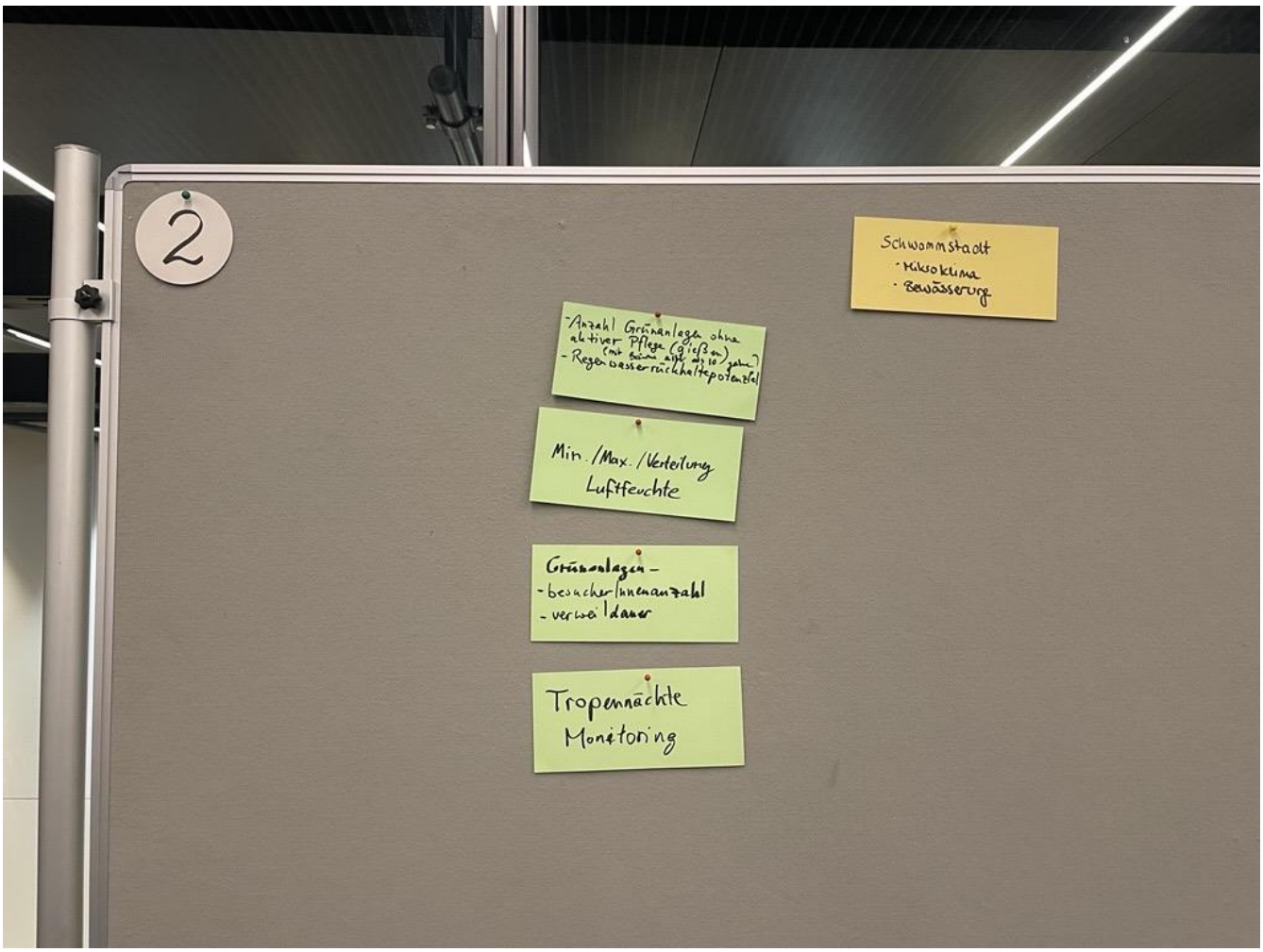
- Indikator 1: Anzahl verfügbarer Rettungsringe
    - **Ziel:** Verfügbarkeit von Rettungsmitteln
    - **Erhebung:** 1 Mal Täglich Datenübermittlung per GPS
    - **Herausforderung:** Zuständigkeit noch unklar

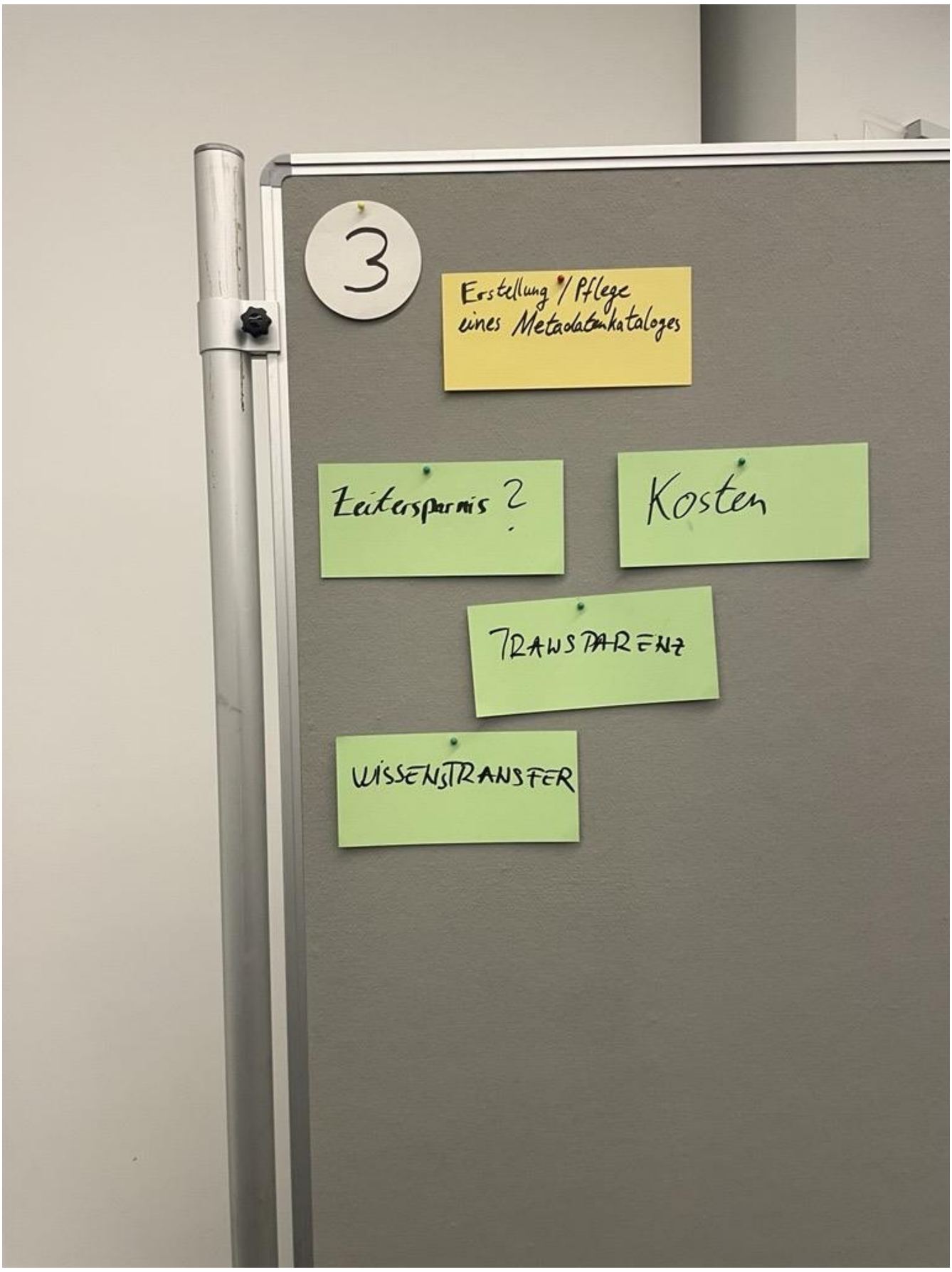
- Indikator 2: Reaktionszeit im Fachamt
    - **Ziel:** Erhöhtes Sicherheitsgefühl
    - **Erhebung:** Dauer, bis Rettungsring wieder am Platz ist
    - **Herausforderung:** tatsächliche Zeit vs. Ticketsystem

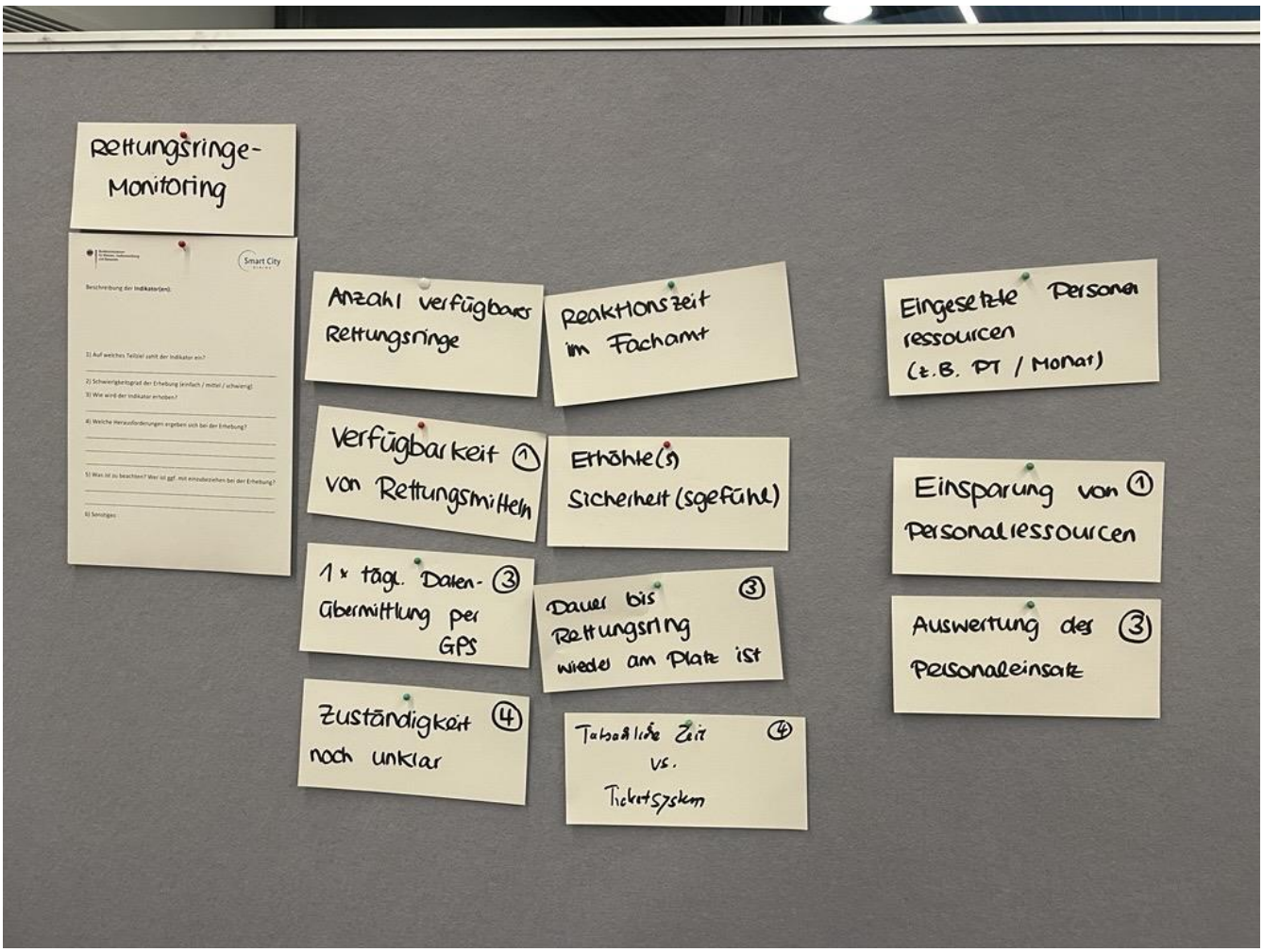
- Indikator 3: Eingesetzte Personalressourcen
    - **Ziel:** Einsparung von Personalressourcen
    - **Erhebung:** Auswertung des Personaleinsatzes

Stellwände


1
Möblierung / Begrünung
Innenstadt
Anzahl Nutzer
(mittel)
Anteil Grünfläche
an Gesamtfläche
(einfach - mittel)
Zählung / Messung
Sensorik
Dauer Nutzung
(mittel)
Aufenthaltsqualität
(mittel)
Luftbild-
auswertung
Kosten-Nutzen-
Verhältnis
(schwierig)
Artenvielfalt
(mittel)
Befragungen
Temperatur-
unterschied
(einfach)
Verwaltung
Bevölkerung
Experten
Lieferanten


2
Schwammstadt
- Mikroklima
- Bewässerung
- Anzahl Grünanlagen ohne aktiver Pflege (gießen)
- Regenwasserrückhaltepotenzial
Min. /Max. /Verteilung
Luftfeuchte
Grünanlagen -
- besucher/innenanzahl
- verweildauer
Tropennächte
Monitoring


3
Erstellung / Pflege eines Metadatenkataloges
Zeitersparnis ?
Kosten
TRANSPARENZ
WISSENSTRANSFER



Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities

Heinrich-Konen-Straße 1 | 53227 Bonn
Telefon: +49 30 / 67055 – 9999

E-Mail: SmartCities@dlr.de
Webseite: www.smart-city-dialog.de