



Public Management

DIGITALE STÄDTE - DIGITALE REGIONEN 2021

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR DIE SMART CITY

Potenziale und

Herausforderungen



Grundlagen und „Was KI heute leisten kann“

1

**Potentiale und Chancen, Herausforderungen und
ToDo's**

2

Tipps und First Steps

3

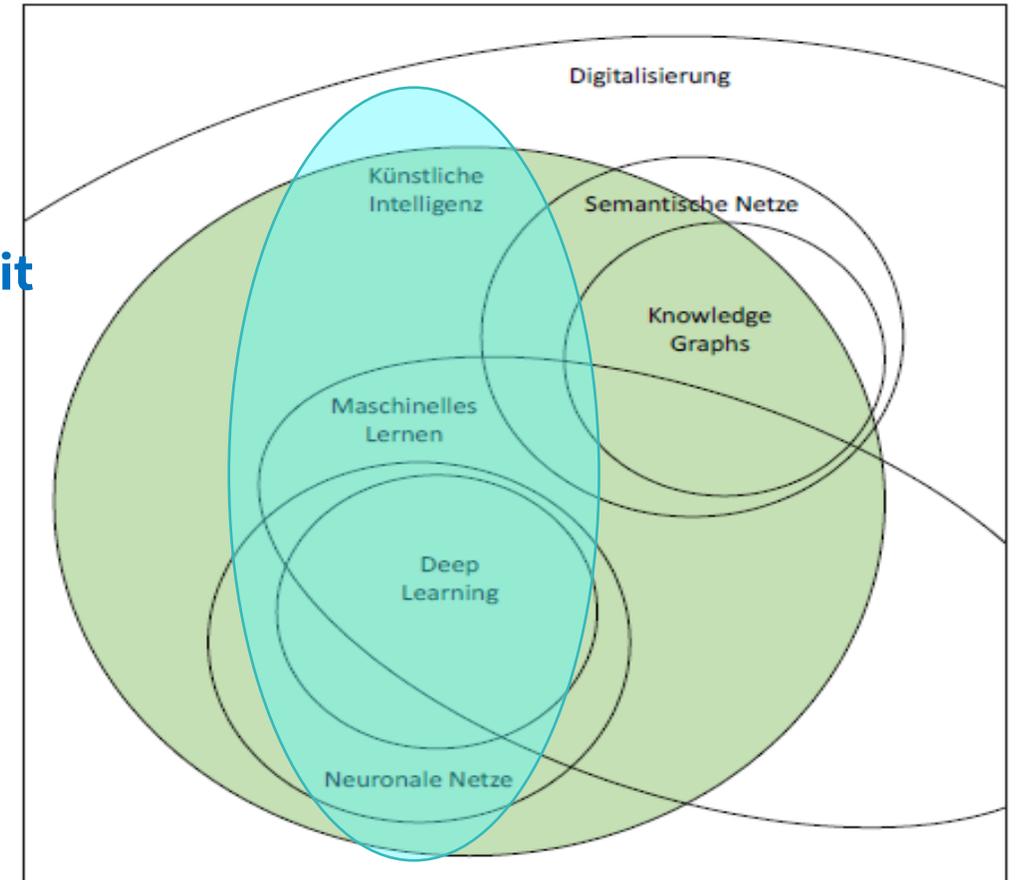
Fazit und Buchempfehlung

4

BEGRIFF „KÜNSTLICHE INTELLIGENZ“

Software, mit der eine Maschine eine kognitive Tätigkeit ausführt, die normalerweise Menschen erledigen

- **Intelligenzbegriff - Kognitive Eigenschaften**
- **Dreiklang ML – Neuronale Netze – Deep Learning**
- **ML = Machine Learning, d.h. Diagnose, Empfehlung, Navigation**
- **KI ist Bestandteil von Digitalisierungsstrategien**
- **KI-Anteil an der IT-Lösung oft klein > wesentlicher Wirkungsunterschied**

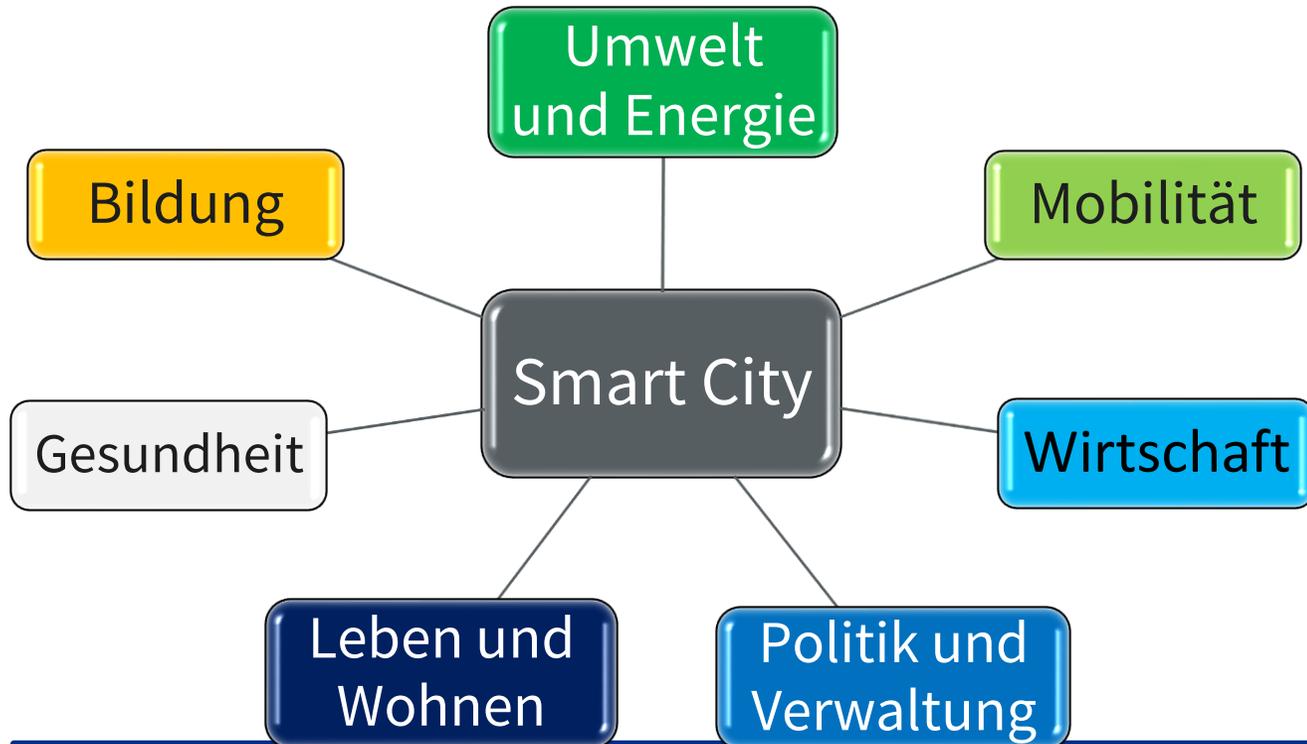


Einordnung von Begriffen der KI

(Hein und Volkenandt 2020, S. 9)

Hein T, Volkenandt G (2020) Künstliche Intelligenz für die Smart City - Handlungsimpulse für die kommunale Praxis. https://www.ai-concepts.com/downloads/KI-fuer-die-Smart-City_E-Book-Ausgabe.pdf

HANDLUNGSFELDER EINER SMART CITY



KI ist Bestandteil unseres Alltags!

- Transformationsdruck auf Öffentliche Verwaltungen
- Erwartungen der (Stadt-)Gesellschaft:
 - digitale Dienstleistungen
 - kundenfokussiert und bedienfreundlich
 - zeit- und ortsunabhängig verfügbar
 - schnelle Reaktionszeiten
 - medienbruchfrei gestaltet und sicher

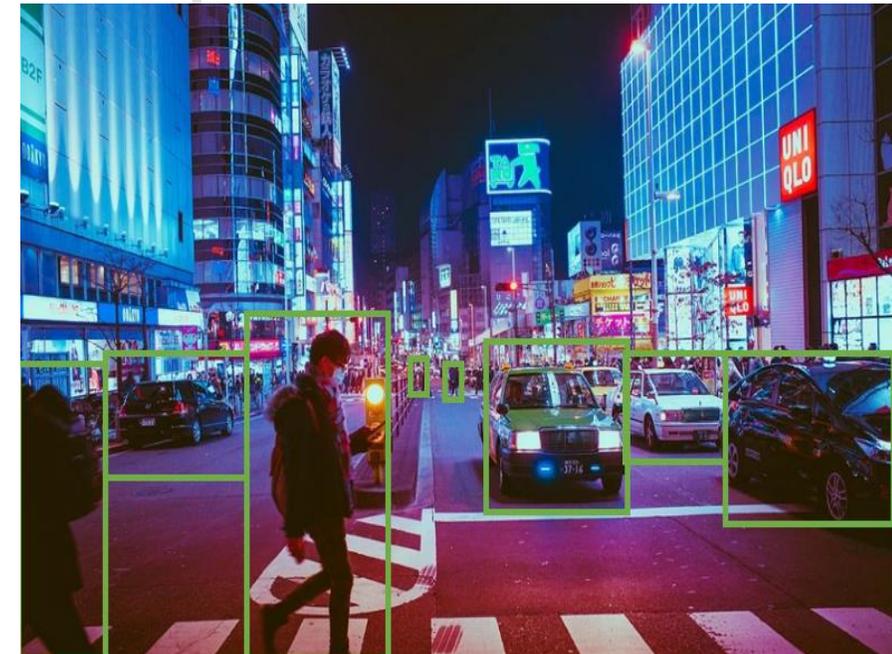
„Eine zukunftsfähige **Smart City ist vor allem eine Stadt, die ihre Bürger*innen in den Mittelpunkt stellt und den Lebensraum Stadt für sie lebenswert macht oder erhält.“**

Zitat: Landeshauptstadt München (2021) Smarter Together München: Aktivitäten und Ergebnisse 2016–2021, S. 4.
https://muenchen.digital/wp-content/uploads/Smarter_Together_Muenchen_2021.pdf

Bildererkennung

meint Digital Twins – Datenbasierte Abbilder der Realität, z.B.:

- **Automatisierte Verkehrsüberwachung (Beispiel Umweltzonen)**
- **Drohneneinsatz zur Inspektion des Forstbestandes**
- **Schrift- und Zeichnungserkennung (z. B. Baupläne)**
- **Verschlagwortung von Fotos für Archive**
- **Luftbilder auswerten**
- **Straßenzustandserfassung und -bewertung**



Beispiel für eine KI-Bildauswertung
(Pixabay 2021, Bildausschnitt)

Pixabay (2021), MasashiWakui , <https://pixabay.com/de/photos/japan-osaka-fu%c3%9fg%c3%a4nger-kreuzung-2014616/>

Sprach- und Textverständnis

Auswertung von Ton- und Textdokumenten, z. B. für
Protokolle, Verträge, Tagesordnungen



Pixabay (2021), Kaufdex, <https://pixabay.com/de/photos/sprachsteuerung-sprachbefehle-2598422/>

Bürgerbeteiligung und Beratung

Intelligentes Einwendungsmanagement

- Austauschplattform als System
- Dialogauswertender „Beteiligungsbot“ zum Sammeln und Auswerten von Meinungsäußerungen
- Erstellung von Textzusammenfassungen
- Erwidervorschläge vom KI-Assistenten



Pixabay (2021), geralt, <https://pixabay.com/de/photos/k%c3%bcnstliche-intelligenz-roboter-ai-2167835/>

Chatbots übersetzen in Text
(Pixabay 2021, Bildausschnitt)

POTENZIALE UND CHANCEN

Ablauf- und Serviceverbesserungen

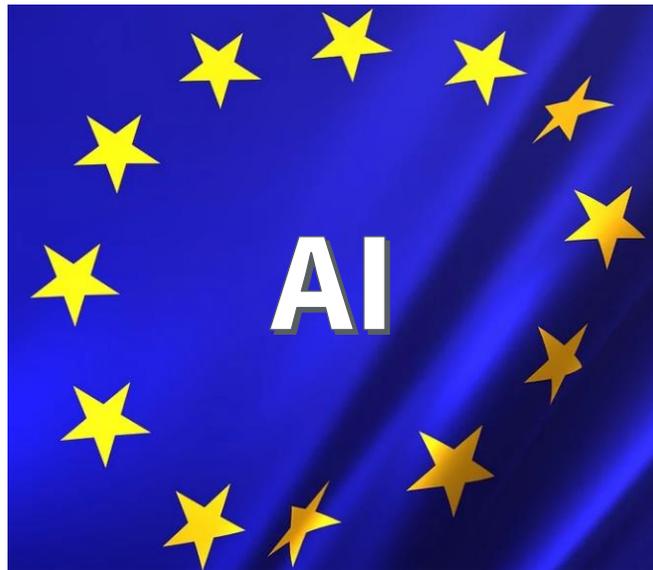
- **Verbesserung von Servicequalität und Interaktion**
- **24/7-Verfügbarkeit**
- **Effizientere Prozesse, kürzere Wartezeiten**
- **Vermeidung manueller Fehler und Medienbrüche**
- **Vereinfachte Mehrsprachigkeit**
- **Mehr Barrierefreiheit und Inklusion**
- **Förderung von Partizipation und Teilhabe**
- **Höhere Kundenzufriedenheit**



Pixabay (2021), nastya_gepp, <https://pixabay.com/de/photos/gesch%a4ft-dame-frau-junge-frau-3560932/>

Ethische und regulatorische Debatte

EU-Ethikleitlinien:
KI-Strategie entlang des
europäischen Wertesystems



EU (2018) Unabhängige hochrangige Expertengruppe für Künstliche Intelligenz eingesetzt von der Europäischen Kommission. Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI, S. 6 https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60425

Rechtmäßig

Ein KI-System sollte alle geltenden Gesetze im Bereich seiner Anwendung einhalten (z. B. GDPR, Produkthaftung, Menschenrechte).

Ethisch

Die Handlungen des KI-Systems sollten mit den ethischen Prinzipien und Werten übereinstimmen, die von den Staaten der EU definiert werden.

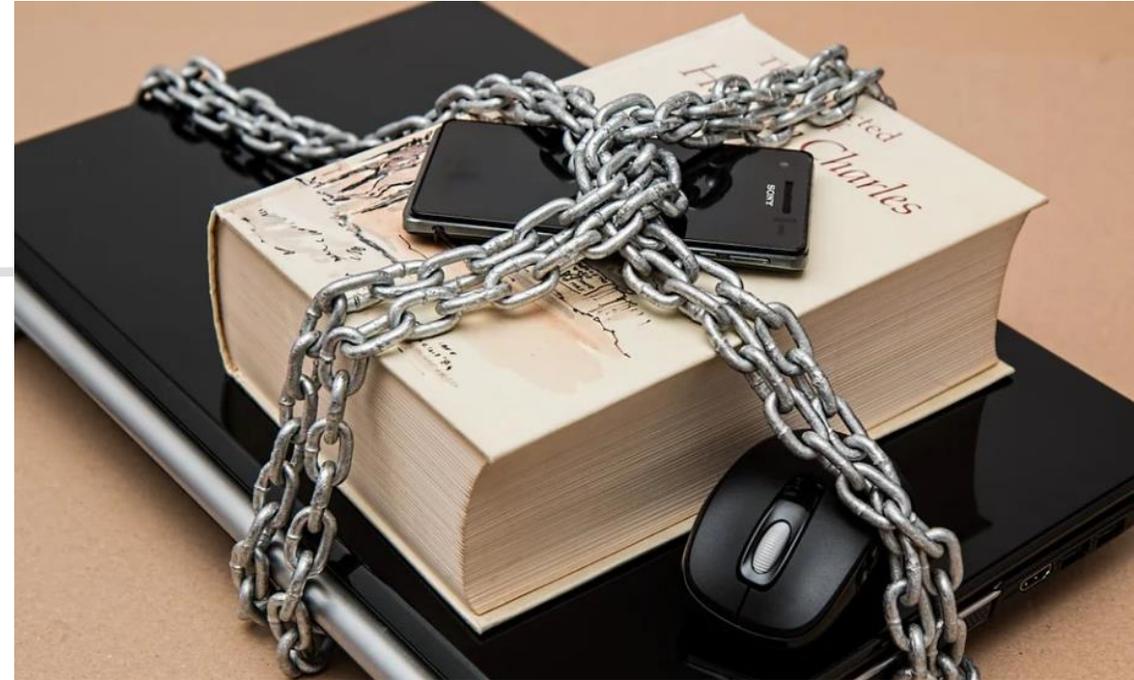
Robust

Ein KI-System sollte mit einem präventiven Ansatz für Risiken entwickelt werden und sich zuverlässig wie vorgesehen verhalten.

Rechtsetzung und Standards

In Deutschland u. a.

- Verwaltungsverfahrensgesetz, u. a.
 - § 35a Vollständig automatisierter Erlass
- BDSG und DSGVO, u.a.
 - Art. 22 DSGVO Automatisierte Entscheidungen
- Technische Normen und Standards
 - u. a. KI Normungsroadmap des DIN
- Entwurf EU-Verordnung: 107 Seiten, 85 Artikel, Annex
- Handlungsbedarf: Spezifische Regulierung



Pixabay (2021), stevepb, <https://pixabay.com/de/photos/zensur-einschr%C3%A4nkungen-610101/>

Vergabepraxis und Innovation

- Entwickler-Wettbewerbe, Hackathons
- Funktionale Leistungsbeschreibung § 31 VgV
- Kooperative Auftragsvergabe

Potenziell geeignete Verfahren:

- Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
- Wettbewerblicher Dialog und Innovationspartnerschaft

Kompetenzzentrum innovative Beschaffung: koinno-bmwi.de

Marktplätze zu Digitalisierungsbeschaffung, z. B. [govradar](https://govradar.de)

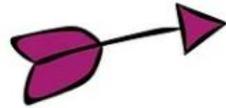


Pixabay (2021), webandi,
<https://pixabay.com/de/photos/b%c3%bcro-b%c3%bcromaterial-schreibtisch-2065542/>

Organisatorische Einführung



Idea



To do



Doing



Done

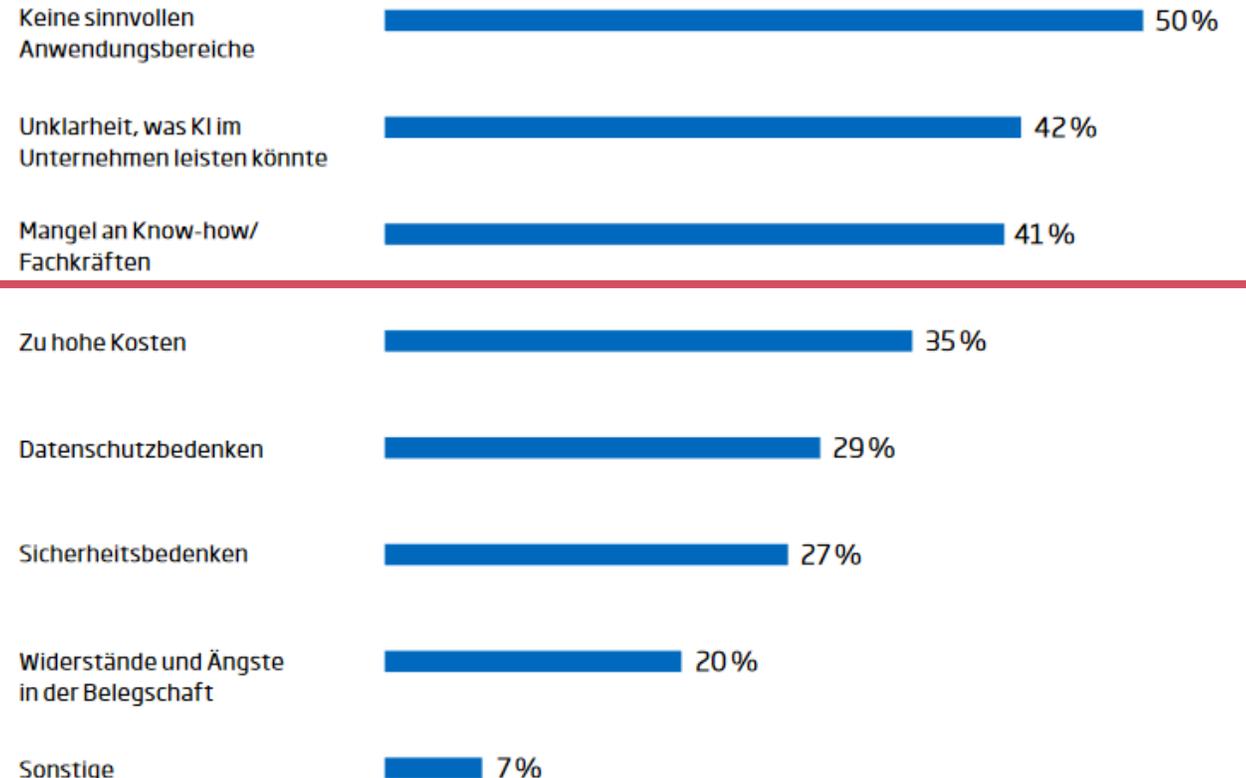
Bausteine eines möglichen Vorgehens
zur Einführung von KI

Pixabay (2021), geralt, <https://pixabay.com/de/photos/kanban-arbeit-arbeitsprozess-4051777/>

Strategie

- **Vision / Mission**
 - **Ziele**
 - **KI-Framework**
 - **Umsetzungserfolg definieren**
 - **Glossar**
- u.v.m.**

Was sind Hindernisse für den Einsatz von KI in Ihrem Unternehmen?



Verband der TÜV e. V. (2020) Studienbericht 2020. Künstliche Intelligenz in Unternehmen Chancen nutzen — Risiken begegnen.

https://www.vdtuev.de/tuevislizenz/dok_view?oid=818288

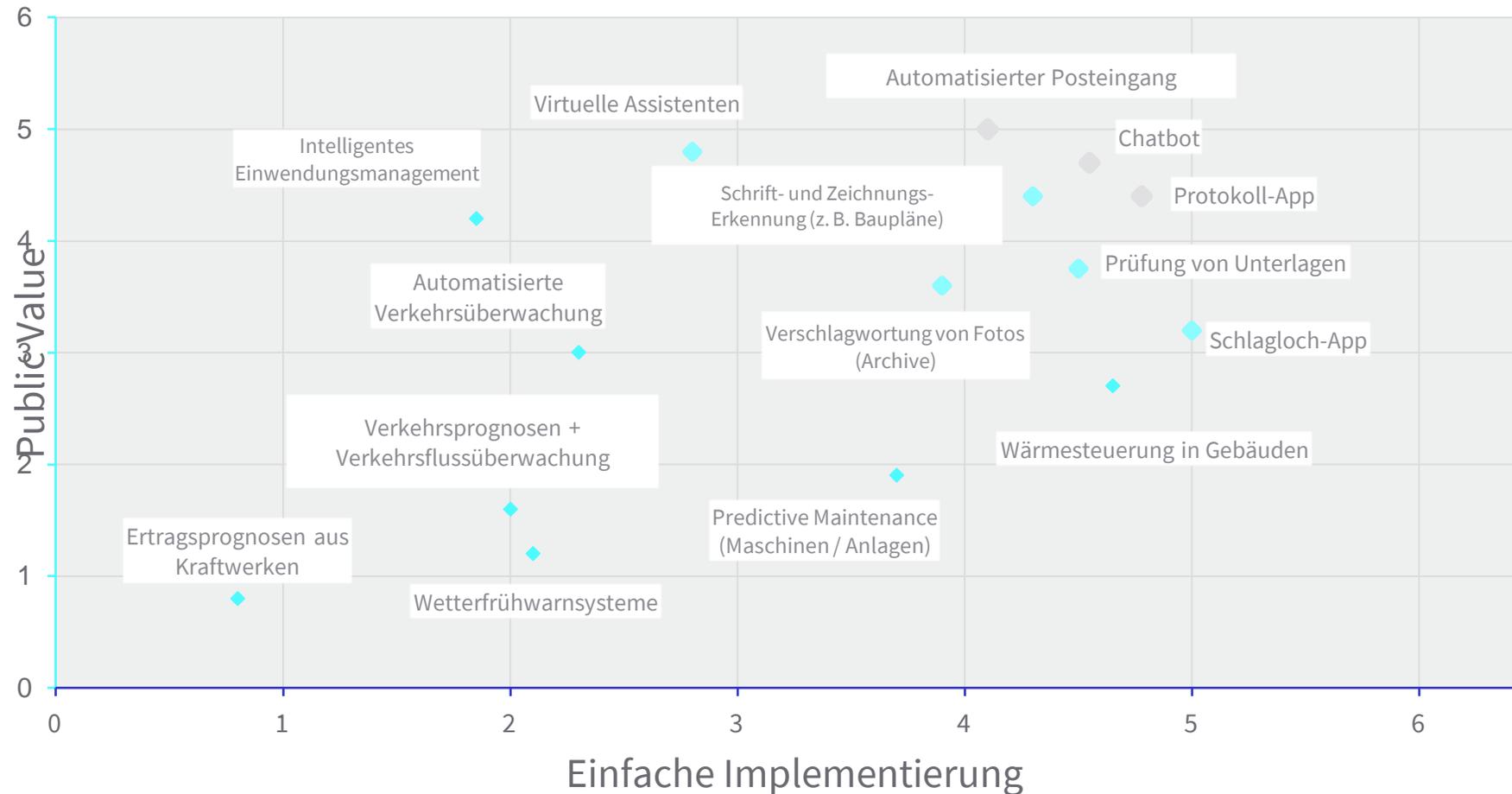
Kompetenz und Fähigkeiten

- **Soft Skills: Innovationsfähigkeit / Experimentierkraft**
- **Fachexpertise KI und Datenmanagement**
- **BWL - Geschäftsmodellierung**
- **(Vergabe-)Recht**
- **Prozess- / Projektmanagement**
- **Ethik**

u.v.m.



Projekte: Auswahl von KI-Anwendungen

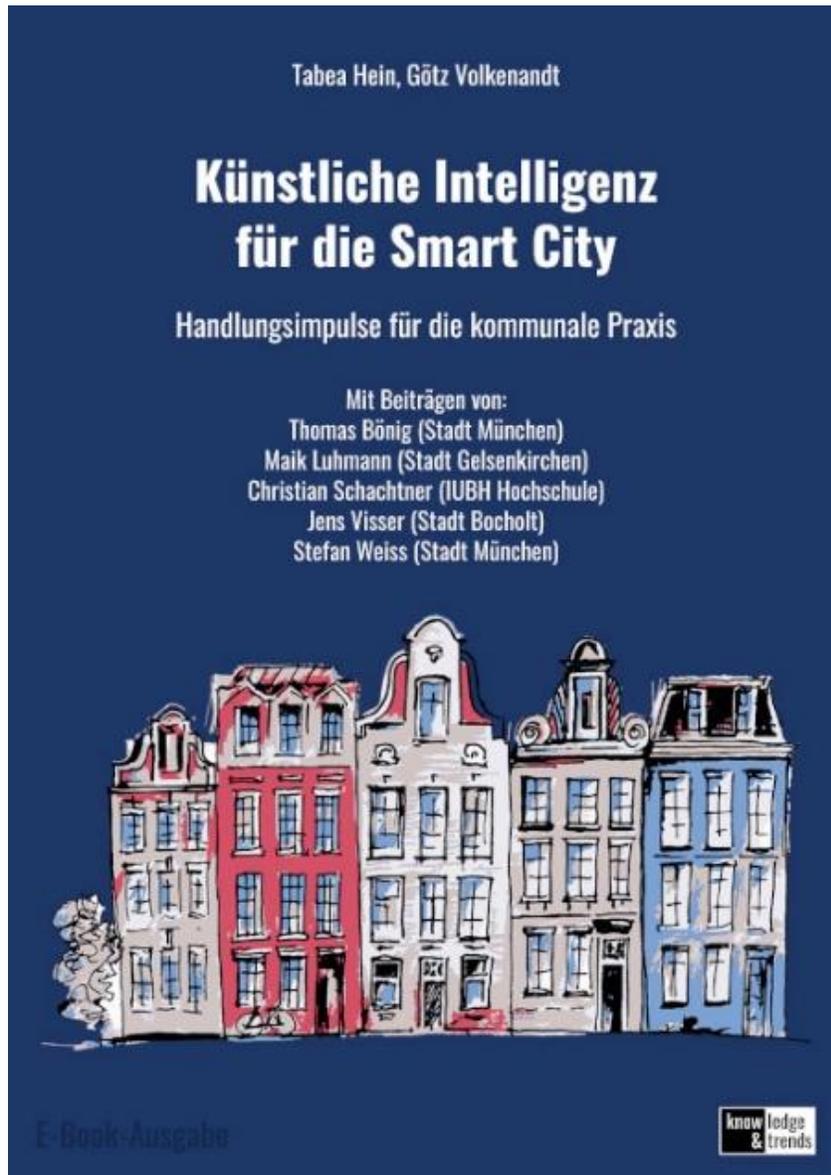


Beispielsübersicht: Hein T (2020)

- **KI bietet viele Möglichkeiten**
- **Abwarten ist keine Option**
- **KI ist kein Selbstzweck und keine Allzwecklösung**
- **KI ist ein Werkzeug**
- **Entscheidungsträger bleibt der Mensch**



BUCHEMPFEHLUNG



Buch von Tabea Hein und Götz Volkenandt



2020 by K&T Knowledge&Trends GmbH, Berlin

Dezember 2020, E-Book-Ausgabe

ISBN 978-3-943727-07-4

Print-Ausgabe ist unter der

ISBN 978-3-943727-08-1

erhältlich

Direkt zum Buch:



Scannen Sie mich!

DANKE

KONTAKT:

**Prof. Dr. rer. pol. Christian Schachtner
Wirtschaft & Management
Studiengangleiter Master Public Management**

**IU Internationale Hochschule • IU Fernstudium
Kaiserplatz 1 • D-83435 Bad Reichenhall**

Mail: christian.schachtner@iu.org