



Stadt Bern

Direktion für Sicherheit
Umwelt und Energie



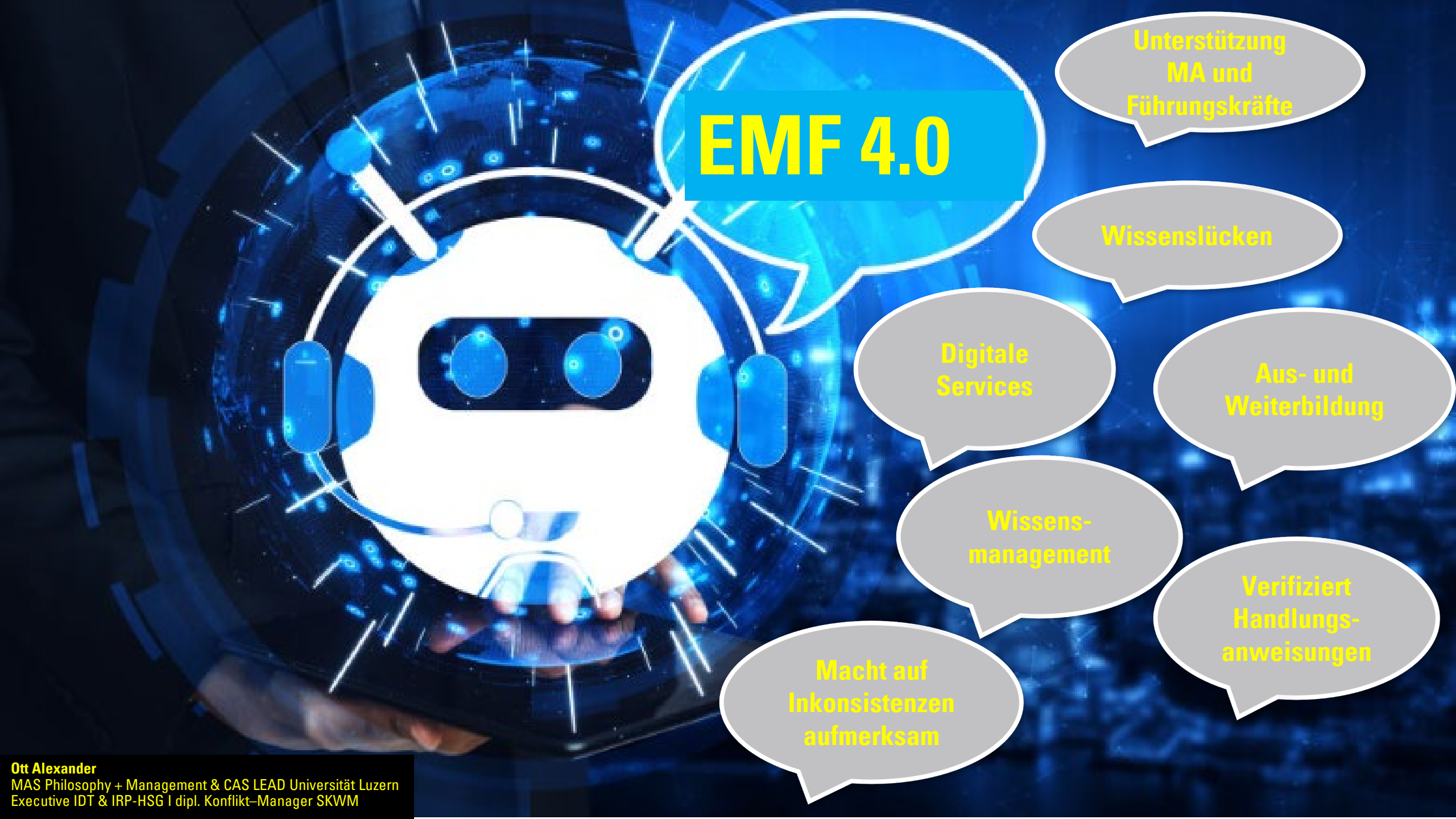
Chancen und Grenzen eines Chatbots

«Eigenständiges Denken bleibt alternativlos»

Alexander Ott, Leiter Polizeiinspektorat Stadt Bern

16.06.2025, 11:40 Uhr

Hotel Bern, Zeughausgasse 9, 3011 Bern



EMF 4.0

Unterstützung
MA und
Führungskräfte

Wissenslücken

Digitale
Services

Aus- und
Weiterbildung

Wissens-
management

Verifiziert
Handlungs-
anweisungen

Macht auf
Inkonsistenzen
aufmerksam



Kollaboration

EMF 5.0

«Eigenständiges Denken bleibt
alternativlos»



Stadt Bern
Direktion für Sicherheit
Umwelt und Energie



Stadt Bern testet KI im Bereich der Einwohnerdienste, Migration und Fremdenpolizei (EMF)

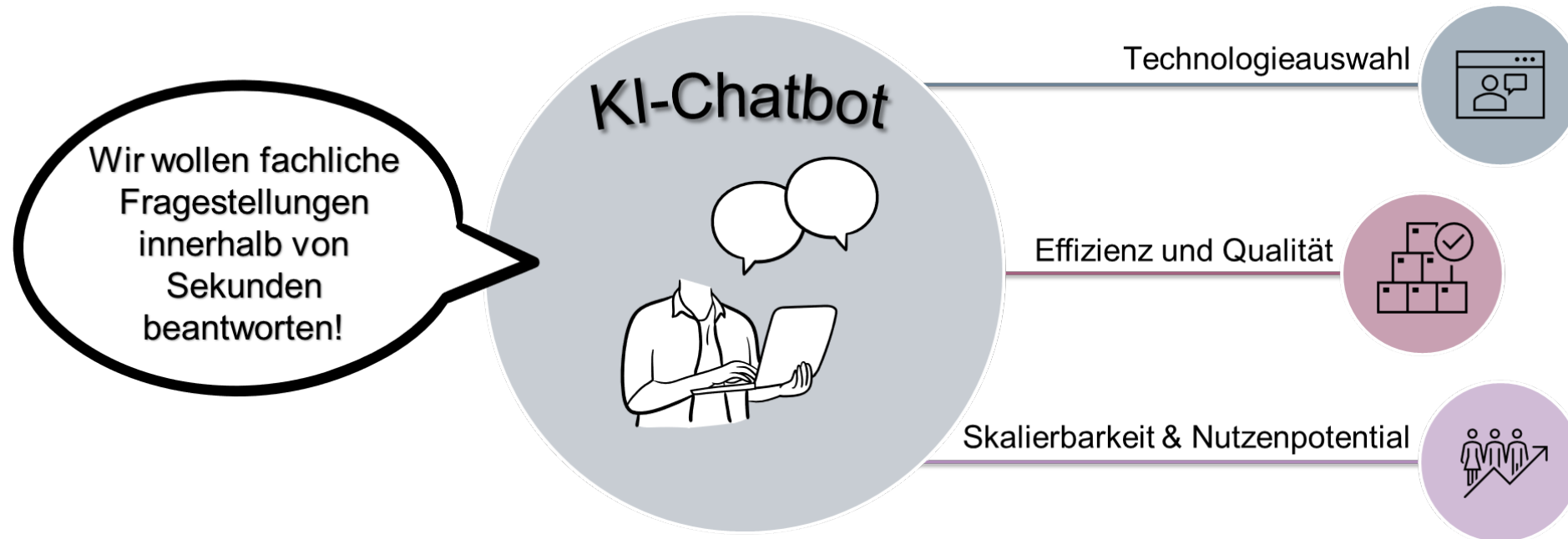
Erkenntnisse des PoC

Michael Stotz, Projektleiter Informatik Stadt Bern

16.06.2025, 11:50 Uhr

Hotel Bern, Zeughausgasse 9, 3011 Bern

Ausgangslage und Zielsetzung



- Zeiten, die zur korrekten Informationssuche aufgewendet werden, sollen verkürzt und die Qualität von Antworten erhöht werden.
- Der KI-PoC soll grundsätzlich aufzeigen, welche Technologie für diesen stadtweiten Einsatz am zielführendsten ist.
- Er soll Ergebnisse für die gesamte Stadt aufzeigen und als gemeinschaftliche Entwicklung «DSB und IBE» erstellt und gefördert werden.

Rückblick

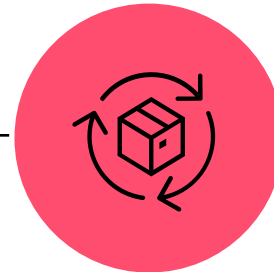
September 2024



Technologie-Einsatz

Fokus setzen und eine faire
Vergleichsbasis schaffen!

Oktober – Dezember 2024



Entwicklung, Testing, Training

Datenqualität ist das A und O.
Fragen möglichst präzise
stellen!

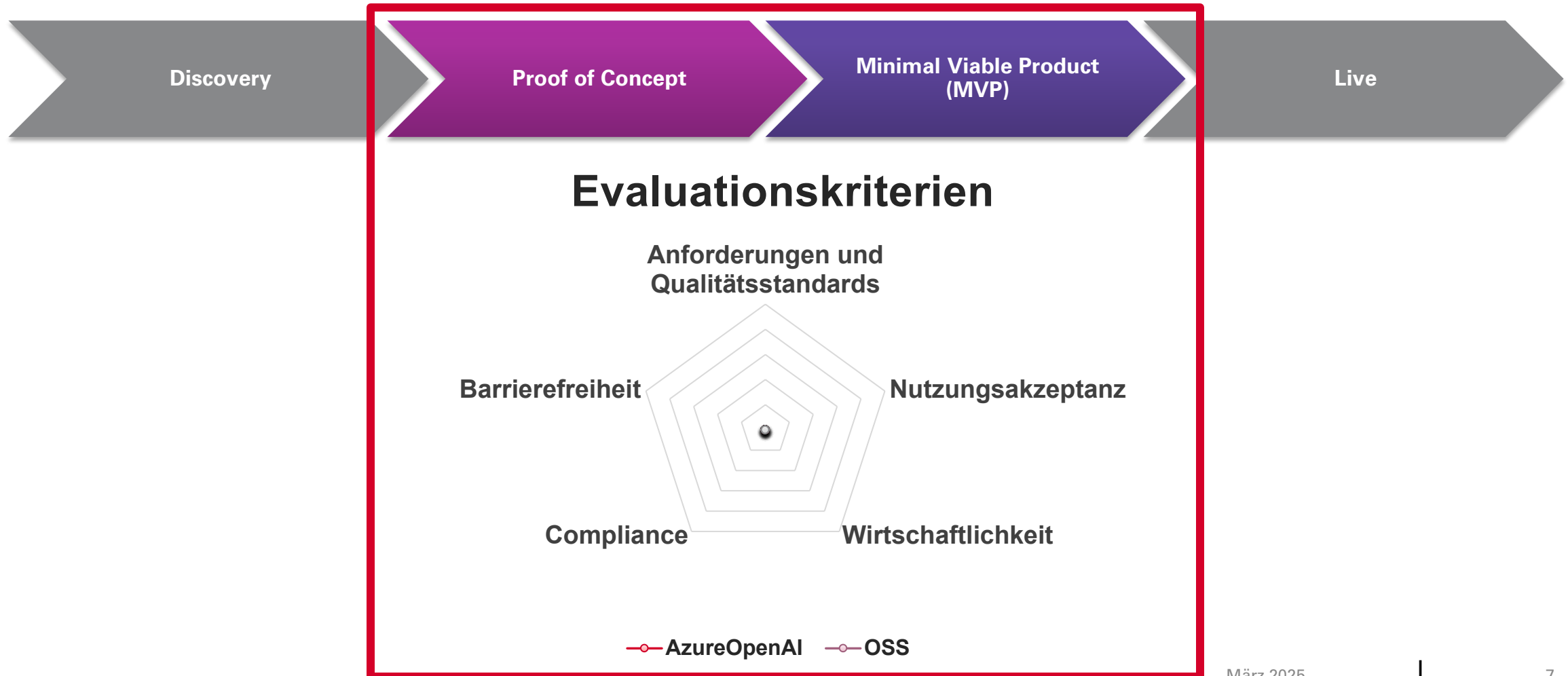
Januar – Februar 2025



Evaluation

Dokumentation der
Erkenntnisse und Bewertung
gemäss definierter Kriterien.

Evaluationsmethodik und Kriterien



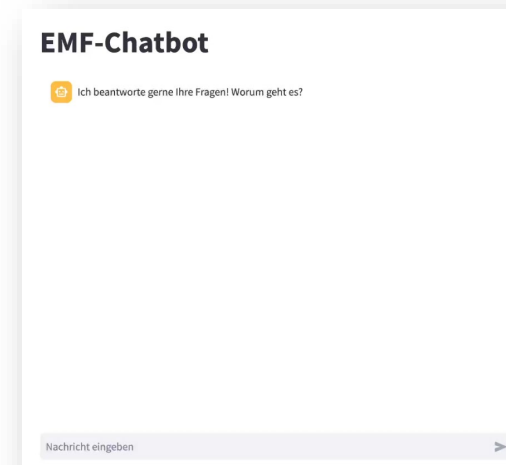
Technologische Grundlagen

- Im Rahmen des PoCs wurden zwei verschiedene Chatbot-Technologien evaluiert, um die geeignetste Lösung für die spezifischen Anforderungen der EMF zu identifizieren.
- Beide Technologien wurden anhand von Kriterien aus dem Bedürfnis- und Anforderungskatalog sowie der Antwortqualität evaluiert.



Azure OpenAI

- Die erste Lösung basiert auf der Azure-Plattform und nutzt das Large Language Model der US-amerikanischen KI-Firma OpenAI.



Open Source Software

- Die zweite Lösung ist eine Open-Source-basierte Technologie, also eine auf frei zugänglich beruhenden KI-Modellen.

EMF-Chatbot



Ich beantworte gerne Ihre Fragen! Worum geht es?

Nachricht eingeben





Nutzungsakzeptanz im Fokus der Evaluation

Begleitung der Evaluation der Nutzungsakzeptanz durch sinnhaft GmbH



Zentrale Fragen unserer Untersuchung

FRAGE 1

Wie nützlich empfinden die Mitarbeitenden den Chatbot?

FRAGE 2

Wie benutzerfreundlich wird der Chatbot wahrgenommen?

UNTERSUCHTE CHATBOTS

Azure
OpenAI



EMF-Chatbot
BFH

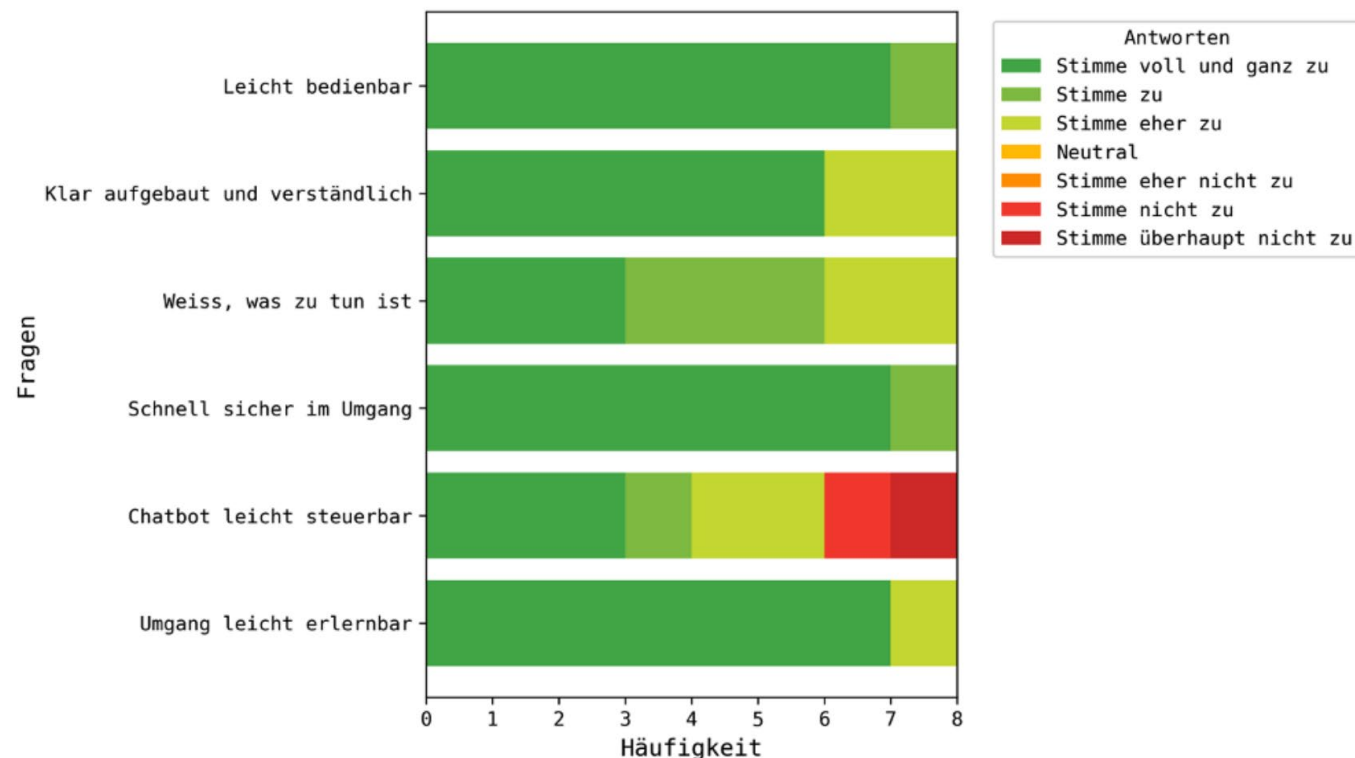


Zentrale Erkenntnisse

BENUTZERFREUNDLICHKEIT: GUT

Alle Mitarbeitenden konnten schnell und sicher mit den Chatbots umgehen.

TAM (Subskala Benutzerfreundlichkeit)



Benutzer*innenfreundlichkeit im Detail

LEICHT BEDIENBAR



Der Chatbot war leicht bedienbar und die Mitarbeitenden fühlten sich schnell sicher im Umgang.

VERSTÄNDLICH



Die allgemeine Kommunikation mit den Chatbots war verständlich.

SCHNELL

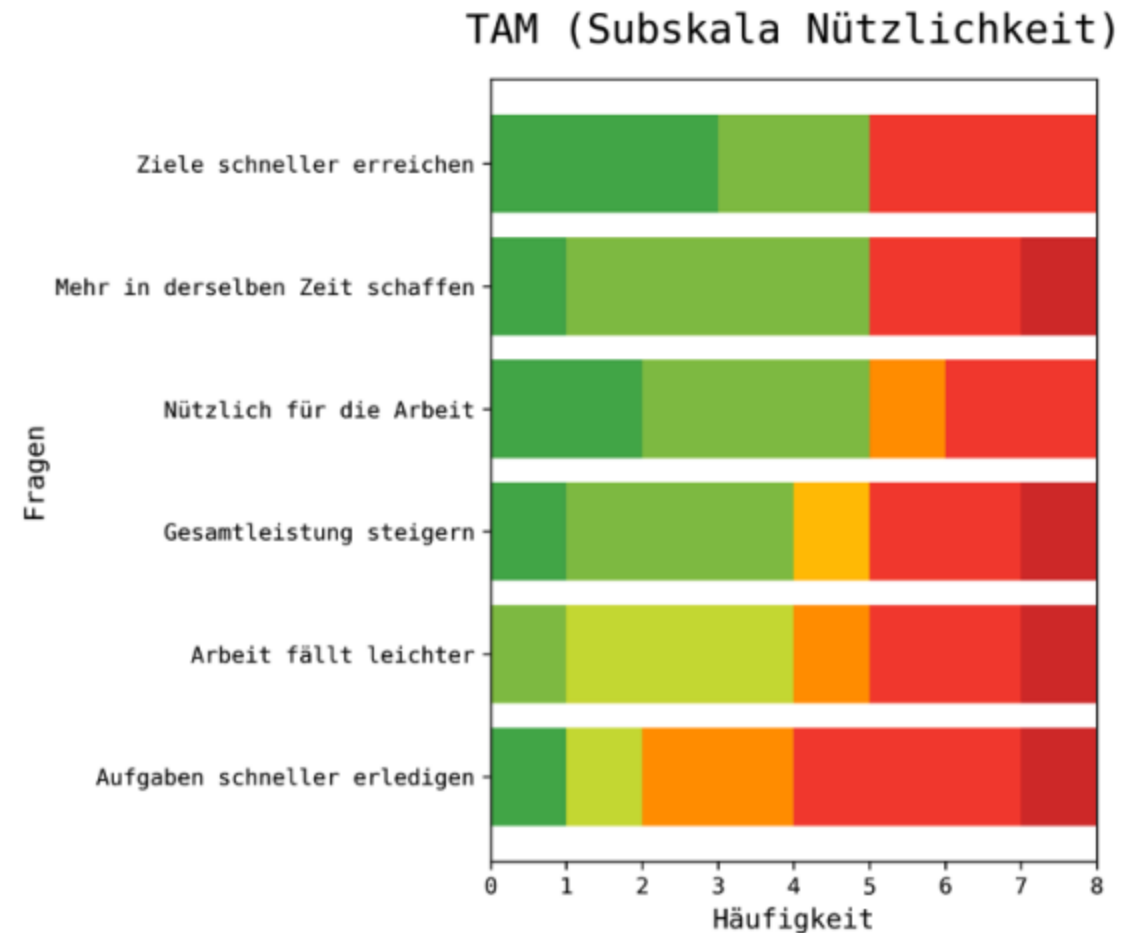


Die Chatbots hatten kurze Wartezeiten.

Zentrale Erkenntnisse

NÜTZLICHKEIT: UNGENÜGENDE

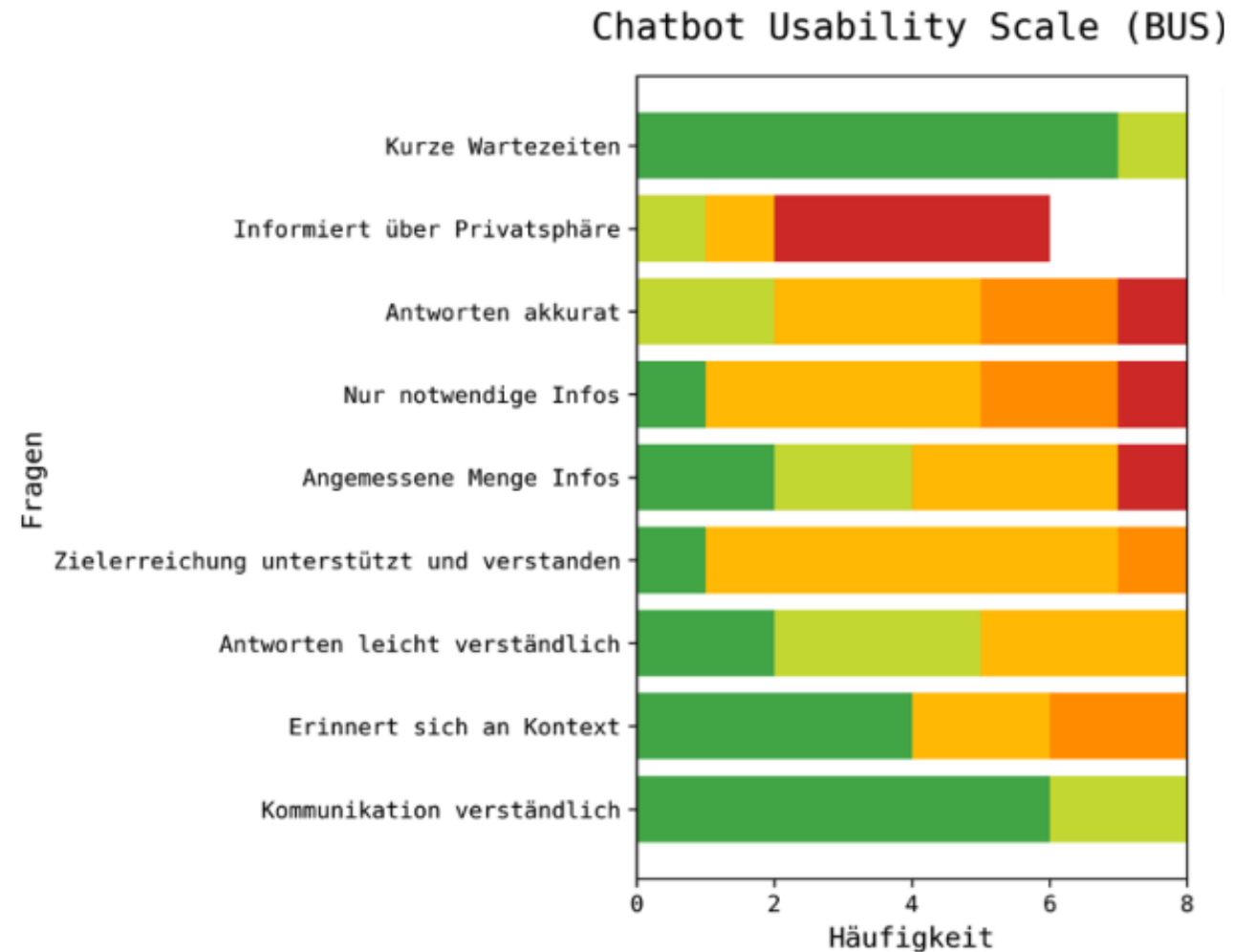
Die Nützlichkeit wurde durchwachsener bewertet.



Zentrale Erkenntnisse

INTERAKTION: GEMISCHT

Die Interaktionen mit den Chatbots waren aus technischer Sicht gut, aber die wahrgenommene Antwortqualität war ungenügend.





Nützlichkeit im Detail

-  Die Antworten waren zum Teil nicht korrekt, unvollständig oder ungenau.
-  Die Antworten passten nicht immer zum Arbeitsbereich der Mitarbeitenden.
-  Interne Prozesse (z.B. Dokumentation im OneNote) wurden nicht ausreichend miteinbezogen.
-  Durch Bedarf nach Verifizierung konnte kein Zeitgewinn erreicht werden.
-  Die Antworten waren häufig entweder zu lang oder zu kurz.



Empfehlungen zur Weiterentwicklung

Chatbot verbessern

- Chatbot an den Arbeitsbereich anpassen
- Antwortlänge optimieren
- In interne Prozesse einbinden

Mitarbeitende schulen

Mitarbeitende zeigen bereits ein gutes Niveau für das Prompting, dennoch könnten Schulungen dies weiter optimieren.

Anwendungsfälle erkunden

- Formulierungshilfe für Texte
- Chatbot für die Endkund*innen
- Plausibilitätsprüfungen

Weiter evaluieren

Nach der Verbesserung des Chatbots eine weitere Evaluation mit einer grösseren Stichprobe über einen längeren Zeitraum durchführen.

Vorteile des OSS-Chatbots

- Beide getesteten Chatbot-Lösungen bieten spezifische Stärken – doch in Bezug auf die fachlichen, rechtlichen und technischen Anforderungen des EMF überzeugt der OSS-Chatbot als geeigneter.



Präzise Referenzierung von Rechtsgrundlagen mit Seitenangabe



Direkte Anzeige der zitierten Textstellen



Versteht komplexe Folgefragen mittels «Retrieval Augmented Generation (RAG)»



Transparente Darstellung von Zwischenschritten → Hohe Nachvollziehbarkeit und Effizienz im Arbeitsalltag



Limitationen, Empfehlungen & Fazit

- Das Thema Skalierbarkeit und nachhaltiger Betrieb in Bezug auf zusätzliche Anwendungsbereiche sowie eine potenzielle Inbetriebnahme konnte im Rahmen des Projekts nicht abschliessend bewertet werden.

Dennoch ergibt sich eine klare Empfehlung:

- Das Projektteam empfiehlt die Weiterentwicklung des OSS-Chatbots als Minimum Viable Product (MVP).
- Aufbau einer stadtweiten KI-Strategie mit klar definierter Governance zur Steuerung und Einbettung künftiger KI-Einsatzbereiche.
- Sensibilisierung und Befähigung der Mitarbeitenden im verantwortungsvollen Umgang mit KI-Technologien ist essenziell für eine sichere und wirkungsvolle Nutzung.



Wie geht es weiter?

- Aufbauend auf den Erkenntnissen des EMF-Cases sollen im Rahmen eines nächsten PoC zentrale Grundlagen für den stadtweiten Einsatz generativer KI geschaffen werden sowie evaluiert werden, wie eine tragfähige Architektur, ein nachhaltiges Betriebsmodell sowie geeignete Integrationswege unter Einhaltung aller datenschutzrechtlichen und organisatorischen Vorgaben aussehen könnten.
- Die Zielsetzung des PoC ist es, eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die künftige Skalierung von KI-Lösungen innerhalb der Stadtverwaltung zu erarbeiten. Dazu zählen sowohl technische und organisatorische Abklärungen als auch strategische Aspekte wie Governance, Schulung, Wirtschaftlichkeit und Compliance.
- Gemeinsam werden konkrete Anwendungsfälle erarbeitet und prototypisch umgesetzt. Dabei sollen nicht nur funktionale Anforderungen, sondern auch Fragen der Akzeptanz, Machbarkeit und operativen Umsetzbarkeit geprüft werden. Die Ergebnisse des PoC sollen in die strategische Weiterentwicklung der KI-Nutzung in der Stadt Bern einfließen.



Merci vielmal!

Für Fragen stehe ich euch selbstverständlich im Nachgang zur Verfügung!



Michael Stotz

Projektleiter Informatik Stadt Bern

Tel

+41 31 321 75 20

E-Mail

michael.stotz@bern.ch