



yellow papers

imkomm
AKADEMIE

VerwaltungsGPT

KI in Kommunen im Praxistest
– ein Pilotprojekt

Ausgabe 01 | 2025



Inhalt

04

Die Problemstellung

05

Das Projekt – Methodik und Ablauf

06

Zentrale Erkenntnisse

09

Learnings und Übertragbarkeit

10

Impressionen und Use Cases

11

Ausblick

Die imakomm yellow papers

Keine wissenschaftlichen Berichte, keine langen Studien, sondern: Mit den yellow papers präsentiert imakomm eine exklusive Sonderveröffentlichung, jeweils mit einem besonderen Thema. Anders als in den „konkret-Ausgaben“ stellen die yellow papers echte Pilotprojekte aus der kommunalen Praxis vor: neue Ansätze, Methoden oder Fragestellungen, die wir gemeinsam mit Städten und Gemeinden erstmalig erprobt haben.

Im Fokus steht nicht das Ergebnis allein – sondern der Weg dorthin: Wie wurde ein neuer Lösungsansatz entwickelt? Was hat funktioniert? Was lässt sich daraus lernen? Die yellow papers sind also Innovationsberichte, Pilotdokumentationen, Working Papers.

Im Unterschied zu unserem Magazin „konkret“, das halbjährlich viele gelungene Projekte mit kommunalem Bezug zusammenfasst, widmen sich die yellow papers ganz gezielt einem einzelnen Pilotprojekt. Sie gehen tiefer in die methodische Umsetzung, zeigen Stolpersteine und Chancen und richten sich an alle, die in Verwaltung, Politik oder kommunalen Unternehmen neue Wege gehen wollen.

Die Yellow Papers liefern Impulse für alle, die über den Tellerrand schauen wollen – kompakt, verständlich, praxisnah. Sie werden unter www.imakomm-akademie.de kostenlos veröffentlicht.

Die Problemstellung

Die öffentliche Verwaltung steht unter Druck. Die **Anforderungen wachsen, die Ressourcen werden knapper**. Gleichzeitig verändert sich das Arbeitsumfeld rasant. Digitalisierung, Fachkräftemangel und steigende Erwartungen der Bevölkerung fordern neue Lösungen. Viele Kommunen stehen vor der Frage, wie sie ihre Aufgaben auch in Zukunft zuverlässig erfüllen können. Künstliche Intelligenz (KI) scheint Lösungen bereitzuhalten. Herausforderungen bzw. Problemstellungen dabei sind mannigfaltig. Beispiele:

Anwendungsfälle (Use Cases) unklar

KI scheint nebulös und wird derzeit entweder unkritisch als „die Lösung“ für kommunale Prozesse oder aber ohne Kenntnis von Möglichkeiten als „nicht einsetzbar“ angesehen.

First Movers, Akzeptanz- und Zeitprobleme

Viele Kommunen kämpfen mit überlasteten Teams. Für Pilotprojekte und die Einführung neuer Technologien scheint kaum Zeit zu sein. Wird deren Einführung von Vorreitern doch vorangetrieben, braucht es – auch aus Angst vor unbeherrschbaren Technologien – Zeit für deren Akzeptanz.

Unklare Prozesse stellen auch KI vor Herausforderungen

Wissen ist häufig an einzelne Personen gebunden. Prozesse sind nicht immer dokumentiert und ämterübergreifend vereinheitlicht. Ist dies der Fall, müssen erst diese Prozess-Ineffizienzen gelöst werden, bevor KI zum Einsatz kommt. Ein oft gebrauchter Ausspruch bringt es auf den Punkt: „Ein scheiß Prozess, der digitalisiert und mit KI gefüttert wird, wird zum scheiß digitalen Prozess.“

Vorbehalte wegen Datenschutz, Aufwand und Unsicherheit

Standardsoftware stößt an ihre Grenzen. Viele Systeme sind nicht miteinander vernetzt. Die Einführung neuer Technologien ist aufwendig und bindet Ressourcen. Hinzu kommt: Die Unsicherheit im Umgang mit künstlicher Intelligenz ist groß. Auch stellt sich die Frage, ob/wie datenschutzrechtliche Vorgaben eingehalten werden.

Kommunen erproben Use Cases und die aufgeworfenen Problemstellungen im Rahmen des Pilotprojektes „VerwaltungsGPT“

Mit dem Pilotprojekt VerwaltungsGPT wurde eine Möglichkeit geschaffen, diese Fragen praxisnah zu beantworten. Das Pilotprojekt wurde als Gemeinschaftsprojekt durch die Partner **zauberware**, **TourComm** und **imakomm** umgesetzt.

Ziel war es, konkrete Anwendungsfälle zu entwickeln, Erfahrungen zu sammeln und die Übertragbarkeit auf andere Kommunen zu prüfen. Beteiligt waren die unten aufgeführten Kommunen

Pilotkommunen:

Gemeinde Chieming
(ca. 5.000 EW, Bayern)

Stadt Süssen
(ca. 10.000 EW, Baden-Württemberg)

Markt Prien am Chiemsee
(ca. 11.000 EW, Bayern)

Stadt Frankenberg/Eder
(ca. 18.000 EW, Hessen)



„Der Einsatz von KI in der Verwaltung ist mehr als ein technischer Schritt. Er verändert Arbeitsweisen und erfordert Offenheit, Innovationsbereitschaft und Mut. KI-Kompetenz entsteht nicht nebenbei, sondern entwickelt sich erst mit der Zeit im Alltag.“

Verena Stühler, zauberware

Das Projekt – Methodik und Ablauf

Schritt 1: Round Table mit allen Pilotkommunen: zwei generelle Anwendungsfälle

Der Projektstart des Pilotprojekts VerwaltungsGPT erfolgte ab Ende 2024 mit einem virtuellen **Round Table**. Die Beteiligten sammelten erste Anwendungsfälle und tauschten Erfahrungen aus.

Im Mittelpunkt standen zunächst zwei grobe Use Cases: (1) die Entwicklung interner Wissensdatenbanken und (2) der Einsatz von Bürger-Chatbots, die Anfragen aus der Bürgerschaft in Echtzeit beantworten.

Schritt 2: Individuelle Use Cases und Meetings/Sprechstunden

Im weiteren Verlauf wurden die individuellen Anforderungen der Kommunen abgefragt und ausgewertet. **Jede Kommune definierte eigene, individuelle Use Cases** – von der Automatisierung von Bürgeranfragen über die Unterstützung bei Pressearbeit und Social Media bis hin zur Integration von KI in interne Verwaltungsprozesse. Auch die Anbindung an bestehende Systeme, wie Dokumentenmanagement oder touristische Informationsplattformen, wurden thematisiert.

Insbesondere das Thema einer **gemeinsamen verwaltungsinternen Wissensbasis** rückte bei allen Kommunen in den Mittelpunkt. Besonders spannend: Da die Pilotkommunen aus verschiedenen Bundesländern stammen, wurde schnell deutlich, dass unterschiedliche Anforderungen zur Anbindung von externem Wissen notwendig sind.

Ein zentraler Baustein war der **regelmäßige Erfahrungsaustausch**. In digitalen Workshops und Sprechstunden wurden technische Fragen geklärt, Lösungen gemeinsam weiterentwickelt und Stolpersteine offen diskutiert. Die Pilotkommunen profitierten dabei von der engen Begleitung durch das Projektteam.

Die imakomm übernahm die Evaluation des gesamten Prozesses. Eine **Abschlussrunde mit allen Kommunen identifizierte sowohl quick wins als auch gemeinsame Erfahrungswerte**. Zaubeware war als technischer Partner für die Umsetzung und als Ansprechpartner für alle technischen Fragen verantwortlich.

Schritt 3: Schrittweise technische Umsetzung

Die technische Umsetzung erfolgte schrittweise. Zunächst wurden die wichtigsten Prozesse und Informationsquellen identifiziert. Anschließend wurden die Chatbots und Wissensdatenbanken aufgesetzt und getestet. Die Nutzung und Akzeptanz wurden kontinuierlich ausgewertet, um die Lösungen gezielt zu verbessern.

wichtige Anwendungsfälle für den KI-Assistent?

Pressemitteilungen, Social Media, Reden, Korrespondenz, Interne Datenbankrecherche in DMS (z.B. Regisafe) Stadt Süßen	Automatisierung des Posteingangs. Automatische Zuordnung des Empfängers oder des Amtspostfachs z.B. von der Zentralen e-Mail. Stadt Süßen	interner Chatbot als Wissensdatenbank für Verfügungen, Dokumente, Regelungen, ect., z. B. auch für Onboarding von neuem Personal Stadt Frankenberg
Erstellung von Entscheidungs- und Sitzungsvorlagen Stadt Frankenberg	Erstellung von Protokollen, evtl. auch in Kombination mit Audio-Erfassung Stadt Frankenberg	Erstellung von Sicherheitskonzepten (für eigene und externe Veranstaltungen) Stadt Frankenberg
Erstellung von Pressemitteilungen Stadt Frankenberg	Erstellung von Grußworten / Reden für die Bürgermeisterin und Stadträte Stadt Frankenberg	SEO-Optimierung von Web-Inhalten Stadt Frankenberg

3

Gruppe

9

0/200

Zentrale Erkenntnisse

Der Einstieg in das Pilotprojekt VerwaltungsGPT war für alle Beteiligten ein Schritt ins Unbekannte. Die Erwartungen an die Möglichkeiten von KI waren unterschiedlich hoch.

Bisherigen Erfahrungswerte mit KI selbst innerhalb einer Kommune variieren enorm – daher: Know-how der Personen erhöhen

Die Kommunen starteten mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen. Während einige Teams bereits erste Erfahrungen mit KI gesammelt hatten, standen andere ganz am Anfang. Die individuellen Lernkurven waren entsprechend verschieden – manche benötigten mehr Unterstützung beim Einstieg, andere konnten schneller eigene Use Cases umsetzen.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor war das gezielte **Onboarding**. Praxisnahe Schulungen, Workshops und individuelle Sprechstunden halfen, Berührungsängste abzubauen und Sicherheit im Umgang mit der neuen Technologie zu gewinnen. Besonders die Einführung in das „**Prompting**“ wurde von vielen als hilfreich empfunden. Die Möglichkeit zum selbst Ausprobieren sind entscheidend.

Erste Erfahrungen müssen Mehrwert bieten sowie Schaffung von Aha-Momenten durch schnelle (kleine) Entlastungserfahrungen im Alltag

Alle Kommunen erlebten, dass der **Aufbau interner Wissensdatenbanken** ein echter Mehrwert ist. Mitarbeitende konnten auf einmal auf gebündeltes Wissen zugreifen, ohne auf einzelne Personen angewiesen zu sein.

Das führte zu einer spürbaren **Entlastung im Tagesgeschäft**. Auch die Unterstützung bei der Erstellung von Pressemitteilungen, Social Media Beiträgen und E-Mail-Korrespondenz wurde als hilfreich empfunden. Viele (Standard-)Aufgaben, die zuvor viel Zeit in Anspruch nahmen, konnten mit KI schneller und effizienter erledigt werden.

„Mit dem VerwaltungsGPT konnten wir erstmals eigene Wissensdatenbanken aufbauen, die nicht nach außen gehen. So haben alle Mitarbeitenden einen geschützten Zugriff auf das Wissen in den Sachgebieten – ohne ständig durchs Haus laufen zu müssen. Informationen lassen sich jetzt schnell und unkompliziert direkt aus der Wissensdatenbank abrufen.“

Stefan Reichelt, Bürgermeister Gemeinde Chieming

Es braucht klare Verantwortlichkeiten, eine gute interne Kommunikation und die Bereitschaft, Prozesse neu zu denken – Erfolgsfaktor interne Projektstruktur

Gleichzeitig zeigte sich: Die Einführung von KI ist kein Selbstläufer. Es braucht klare Verantwortlichkeiten, eine gute interne Kommunikation und die Bereitschaft, Prozesse neu zu denken.

Die Vielfalt der möglichen Anwendungsfälle war für manche Kommunen eine Herausforderung – der „überreich gedeckte Tisch“ an Optionen erforderte eine **gezielte Priorisierung**.

Aber: Die Einführung des VerwaltungsGPT brachte nicht nur schnelle Erfolge, sondern auch einige Stolpersteine ans Licht. Besonders die **interne Projektorganisation** stellte viele Kommunen vor Herausforderungen. Es zeigte sich, dass die Einführung von KI nicht „nebenbei“ gelingen kann, sondern Zeit, Ressourcen und eine klare Steuerung braucht.

Gerade das Zeitmanagement und die gezielte Bereitstellung personeller Ressourcen waren zentrale Faktoren. Eine **klare Projektstruktur und feste Zuständigkeiten** waren notwendig, um Fortschritte zu erzielen.

„Wir haben unterschätzt, wie sehr KI die eigene Arbeit verändert und wie viel Mühe es kostet, sich daran anzupassen. Nur mit klarer Steuerung und regelmäßiger Abstimmung kommt man wirklich zum Ziel.“

Henning Huchthausen, Stadt Frankenberg/Eder

Datenschutz als lösbares Thema

Ein zentrales Thema war der Umgang mit Datenschutz und IT-Sicherheit. Viele Beteiligte waren unsicher, welche Daten in die KI-Systeme eingebracht werden dürfen und wie der **Schutz sensibler Informationen** gewährleistet werden kann. Die unterschiedlichen Einschätzungen der Datenschutzbeauftragten in den Bundesländern machten deutlich, dass es keine einfachen Lösungen gibt. Hier war es hilfreich, dass zauberware als technischer Partner und umfangreichen Knowhow eng eingebunden war und für Rückfragen zur Verfügung stand. Die programmierten KI-Lösungen hatten insbesondere bei internen Wissensdatenbanken den Fokus, Abfragen intern ohne Anbindung an das Internet zu konfigurieren.

„Das Pilotprojekt hat gezeigt, wie wir Wissen in der Verwaltung besser vernetzen können. Gerade weil die Lösung datenschutzkonform innerhalb der Organisation bleibt, ist sie ein echter Fortschritt für unseren Arbeitsalltag.“

Marc Kersting, Bürgermeister Stadt Süßen

Weniger ist oft mehr – Wenige Use Cases zu Beginn ebnen den Weg für größere Change-Prozesse

Die Vielzahl an möglichen Use Cases – von Chat-bots über interne Wissensdatenbanken bis hin zu automatisierten Text- und Recherchehilfen – machte es notwendig, klare Prioritäten zu setzen.

Kommunen, die sich auf **wenige, aber relevante Anwendungsfälle** konzentrierten, erzielten die größten Fortschritte. Die Erfahrung zeigte: Weniger ist oft mehr.

KI-Kompetenz durch Multiplikatoren gezielt aufbauen

Nicht zuletzt wurde deutlich, dass der Aufbau von KI-Kompetenz ein Prozess ist, der Zeit braucht. Die Entwicklung von **„KI-Beauftragten“ oder Multiplikatoren im Haus** wurde als sinnvoll angesehen, um das Wissen nachhaltig zu verankern.

KI in der Verwaltung heißt auch: Prozesse neu zu denken

Ein besonderer Mehrwert des Pilotprojekts lag in der engen, auch ämterübergreifenden Zusammenarbeit innerhalb der eigenen Verwaltung. Gerade in der Anfangsphase war es für viele hilfreich, Unsicherheiten offen anzusprechen und gemeinsam im Team Lösungen zu entwickeln.

Nach den ersten Monaten zeigte sich: Die nachhaltige Wirkung von KI in der Verwaltung entsteht nicht durch einzelne Tools, sondern durch die **Kombination aus Technik, Organisation und Kulturwandel**.

Kommunen, die den Mut hatten, Prozesse neu zu denken und Mitarbeitende aktiv einzubinden, konnten die größten Fortschritte erzielen. Die Bereitschaft, Erfahrungen zu reflektieren und gemeinsam zu lernen, war dabei ein entscheidender Motor für die Entwicklung.

Die Pilotphase hat deutlich gemacht, dass KI-Lösungen nicht nur kurzfristige Entlastung bringen, sondern auch **langfristig die Arbeitsweise in der Verwaltung verändern** können. Voraussetzung: Die Prozesse, die digitalisiert und mit KI unterstützt werden sollen, sind zuvor oder parallel zu optimieren.

Entscheidend ist, dass Kommunen bereit sind, sich auf den Wandel einzulassen, die Entwicklung kontinuierlich zu begleiten und die eigenen Erfahrungen immer wieder zu hinterfragen.

„Der Einsatz des VerwaltungsGPT in unserer Kommune war durchweg positiv. Besonders beeindruckt hat uns, wie unkompliziert und intuitiv die Erstellung des Bots verlief – er liefert schnell strukturierte und hilfreiche Antworten.“

Andreas Friedrich, Bürgermeister Markt Prien am Chiemsee

„Viele Herausforderungen hätten wir alleine nicht so schnell gelöst. Die technische Unterstützung und die gemeinsame Arbeit im Team waren für uns der Schlüssel, um wirklich voranzukommen.“

Florian Held, Stadt Frankenberg/Eder

Learnings und Übertragbarkeit

Das Pilotprojekt VerwaltungsGPT hat gezeigt: Der Einsatz von KI in der Verwaltung ist möglich – und bringt spürbare Vorteile. Die wichtigsten Erfolge wurden dort erzielt, wo Kommunen bereit waren, **Prozesse neu zu denken**, Mitarbeitende einzubinden und gezielt zu schulen. Besonders hilfreich war es, frühzeitig klare Ziele zu definieren und die Zahl der Anwendungsfälle bewusst zu begrenzen. So konnten erste quick wins erzielt und die Akzeptanz im Team gestärkt werden.

Sieben zentrale Learnings:

- 1 „Soll das KI-Projekt insgesamt gelingen, setze bei den **Fähigkeiten der individuellen Personen** an“: Ein wichtiger Erfolgsfaktor für den KI-Einsatz ist die Fähigkeit der einzelnen Personen, mit dieser Technologie umzugehen.
- 2 „Starte mit schnellen Effizienzgewinnen durch spürbare Entlastung“. Statt großer Use Cases und Projekten eher **kleine Projekte** mit kurzen Einführungs- und Testzeiten.
- 3 „Effizienzgewinne für den Verwaltungsapparat bspw. durch interne Wissensdatenbanken“. Prüfen Sie Use Cases, die bewusst **Komplexität reduzieren** und auf Lösungen für Personalmangel abzielen.
- 4 „Die Verwaltungsspitze muss für den Change-Prozess brennen, die **interne Projektstruktur** muss klare Ansprechpartner, Zuständigkeiten und Durchsetzungskompetenzen haben.“.

5 „Mach's intern.“ Durch ein gezielt für Kommunen aufgebautes, **internes System** können berechtigte Barrieren des Datenschutzes gelöst werden. Eine Voraussetzung, die beispielsweise über ChatGPT nicht besteht.

6 „Mach **kleine Schritte**: Optimierte den analogen Prozess, „lege die KI drüber“, standardisiere Erfolge und kommuniziere diese in der Verwaltung, bevor du einen großen Change-Prozess angehst.“

7 „Definiere einen **KI-Beauftragten**, der mit Menschen/Kollegen kann. Das muss nicht der Technik-Nerd sein.“

Übertragbarkeit auf andere Kommunen:

Fast alle der im Pilotprojekt entwickelten Use Cases – von Bürger-Chatbots über interne Wissensdatenbanken bis hin zu automatisierten Text- und Recherchehilfen – lassen sich grundsätzlich auf andere Kommunen übertragen.

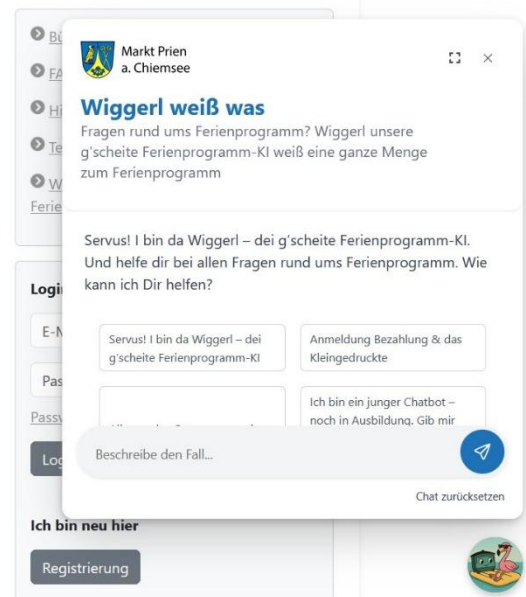
Entscheidend ist jedoch, dass die Lösungen an die jeweiligen Strukturen, Prozesse und IT-Systeme der Kommunalverwaltung angepasst werden. Die Integration in bestehende Fachverfahren und die Schnittstellen zu anderen Anwendungen bleiben zentrale Herausforderungen, für die eine fachliche Begleitung notwendig ist.



„KI in der Verwaltung ist kein Selbstläufer – aber unser Pilotprojekt hat gezeigt: Mit Mut, Offenheit und einer klaren Strategie können Kommunen echte Mehrwerte schaffen und den Wandel aktiv gestalten – und dies trotz begrenzt verfügbarer Ressourcen.“

Matthias Prüller, imakomm

Impressionen und Use Cases



Use Cases im Pilotprojekt

- Beantwortung von Bürgeranfragen über Chatbots (z. B. zu Veranstaltungen, Freizeit, Verwaltung, Tourismus)
- Automatisierte E-Mail-Korrespondenz und Unterstützung bei E-Mail-Anfragen
- Automatisierte Erstellung von Pressemitteilungen (PresseGPT)
- Erstellung und Unterstützung bei Social Media Beiträgen (SocialMediaGPT)
- Textprüfung (Rechtschreibung, Grammatik)
- Interne Wissensdatenbanken und KI-gestützte Recherchehilfen für Mitarbeitende
- Anbindung und Unterstützung bei Dokumentenmanagementsystemen Handbücher und Softwarehilfe (z. B. EDV)
- Vollständigkeitsprüfung von Anträgen und Verwaltungsprozessen
- Unterstützung im Smart City Alltag durch universelle KI-Agenten
- Unterstützung bei Veranstaltungsplanung, z. B. Sicherheitskonzepte (EventGPT)
- Auskünfte zu Unterkünften, Veranstaltungen und touristischen Angeboten
- Inhalte-Suche auf touristischen Websites und Bereitstellung von Gästeinformationen

Ausblick

Die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt Verwaltungs-GPT zeigen: Künstliche Intelligenz wird die (Arbeit in der) Verwaltung dauerhaft verändern. Die Einführung von KI ist kein einmaliges Projekt, sondern ein fortlaufender Prozess. **Führungskräfte sind gefordert, die Entwicklung aktiv zu steuern**, Mitarbeitende mitzunehmen und die nötigen Ressourcen bereitzustellen.

KI-Kompetenz muss wachsen. Die Anforderungen an Fachwissen, Datenschutz und Prozessgestaltung steigen weiter. Kommunen, die frühzeitig in Schulungen, Multiplikatoren und eine offene Lernkultur investieren, schaffen die Basis für nachhaltigen Erfolg. Der Aufbau von KI-Kompetenz im eigenen Haus ist eine Daueraufgabe – und eine Investition in die Zukunftsfähigkeit der Verwaltung.

Die nächsten Jahre werden zeigen, wie sich KI-Lösungen weiterentwickeln und welche neuen Anwendungsfelder entstehen. Besonders die Integration in bestehende Fachverfahren, die Automatisierung komplexerer Prozesse und die Entwicklung datenschutzkonformer, skalierbarer Plattformen stehen im Fokus.

KI in der Verwaltung ist **kein Trend, sondern ein zentraler Baustein für die Zukunftsfähigkeit kommunaler Organisationen**. Wer heute beginnt, kann die Entwicklung aktiv mitgestalten und die Chancen für mehr Effizienz, Service und Innovation nutzen.

Interesse am eigenen Verwaltungs-GPT?

Gerne unterstützen zauberware als technischer Partner und die imakomm als kommunaler Begleiter Kommunen auch künftig in der Entwicklung und Umsetzung eigener KI-Lösungen.

Ihr Ansprechpartner:

ppa. Matthias Prüller
imakomm AKADEMIE GmbH
Ulmer Str. 130, 73431 Aalen
07361 - 5 28 29 - 15
VerwaltungsGPT@imakomm-akademie.de

Interesse an noch mehr Infos?



**KI KONKRET: DIE KONFERENZ FÜR
VERWALTUNGEN
ZUKUNFTSVISIONEN
BEST PRACTICES
ERFOLGSGESCHICHTEN**

Datum: Do 16.10.2025, 10:00-17:00 Uhr
Ort: Patch.Work - Seeon, Martinistrasse 7

Anmeldung bis zum 30. September 2025:
<https://lu.ma/2fit79qd>

Herausgeber:
imakomm AKADEMIE GmbH, vertreten durch den
Geschäftsführer Dr. Peter Markert

Ulmer Straße 130
73431 Aalen
07361 528290
info@imakomm-akademie.de



Redaktionsleitung:
Dr. Peter Markert

Gestaltung:
Michael A. Lenz, Aalen sowie
imakomm AKADEMIE GmbH

Bildquellen:
imakomm (soweit nicht anders angegeben), Verena
Stühler zauberware technologies GmbH & Co. KG
(Seite 4), Markt Prien am Chiemsee: [https://www.unser-ferienprogramm.de/prien/seite.php?s=Wig-gerl weiss was – dei gscheite Ferienprogramm-KI](https://www.unser-ferienprogramm.de/prien/seite.php?s=Wig-gerl%20weiss%20was%20-%20dei%20gscheite%20Ferienprogramm-KI)
(Seite 10)

© 2025 imakomm AKADEMIE GmbH | Alle Rechte vorbehalten. Diese Veröffentlichung wird kostenlos abgegeben und ist nicht für den Verkauf bestimmt. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der imakomm. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, auch auszugsweise, Bearbeitungen, Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Downloads und Kopien dieses Beitrags sind nur für den persönlichen, nicht kommerziellen Gebrauch gestattet. Die Urheberrechte Dritter werden beachtet, insbesondere werden Inhalte Dritter als solche gekennzeichnet. Sollten Sie trotzdem auf eine Urheberrechtsverletzung aufmerksam werden, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis.