

Regionale Datenplattformen

Eine Analyse auf Grundlage von Bitkom-Daten zum Status Quo von regionalen Datenplattformen als Basisinfrastruktur smarter Städte.



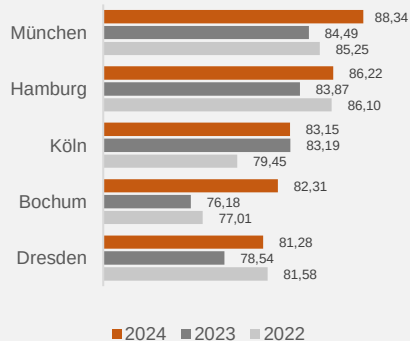
Der Score „Datenplattformen“ steigt im Vergleich zur Vorjahresbetrachtung an, dennoch herrscht Ausbaubedarf

Smart Cities & Regions als urbane & rurale Infrastruktur der Zukunft

Smart Cities & Regions sind die Grundvoraussetzung, um die Kollaboration von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Bürger:innen zu treiben und modernen Herausforderungen mit intelligenten Lösungen zu begegnen. Essentiell für diese Prämisse ist der **Austausch und die Bündelung von unterschiedlichen Daten über regionale Datenplattformen** zur Aggregation und Weiterverarbeitung von Daten.

Das Digitalranking „**Bitkom Smart City Index**“ macht digitale Initiativen quantifizierbar, indem 82 deutsche Großstädte in den Kategorien Verwaltung, Mobilität, Energie & Umwelt sowie Gesellschaft bewertet werden. Zudem wird die **Kategorie IT & Kommunikation (IT&K)** betrachtet. Diese wurde als Basis genommen, das Thema „**regionale Datenplattformen**“ genauer unter die Lupe zu nehmen!

Die TOP-5 Städte im Gesamtscore Bitkom

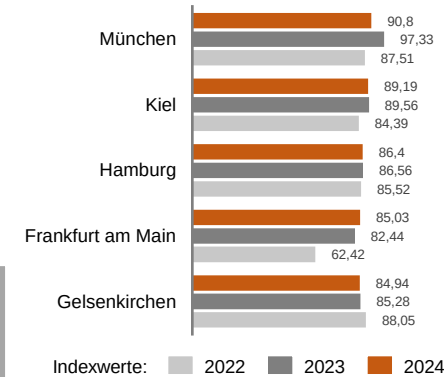


Die Gesamtsieger des Bitkom-Rankings München und, Hamburg, führen auch die Kategorie IT&K an. Köln wurde in dieser Kategorie von Kiel auf dem Treppchen ersetzt, da Kiel durch die **Maximalpunktezah** im Bereich Geodaten und insbesondere **Datenplattformen** Boden gut macht.

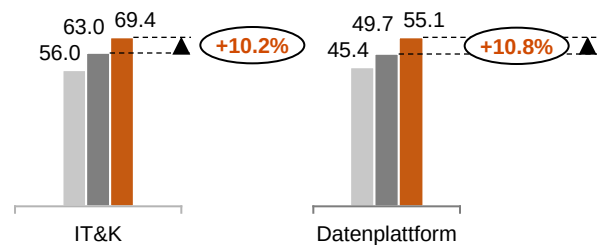
Generell erzielen nahezu alle Bereiche in IT & Kommunikation im Durchschnitt höhere Scores im Vergleich zum Vorjahr – so auch im Bereich Datenplattformen mit einem **Wachstum von 10,8 %**.

Dennoch zeigt sich im Bereich regionaler Datenplattformen Handlungsbedarf, den wir im Folgenden analysieren und ergänzend nächste Schritte aufzeigen.

Die TOP-5 Städte im Bereich IT&K

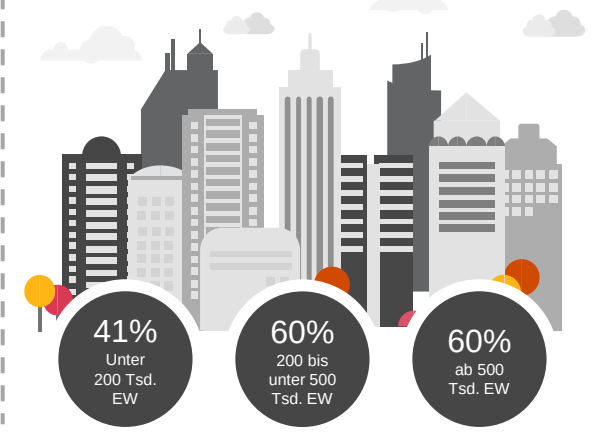


Durchschnitts-Scores im Vergleich

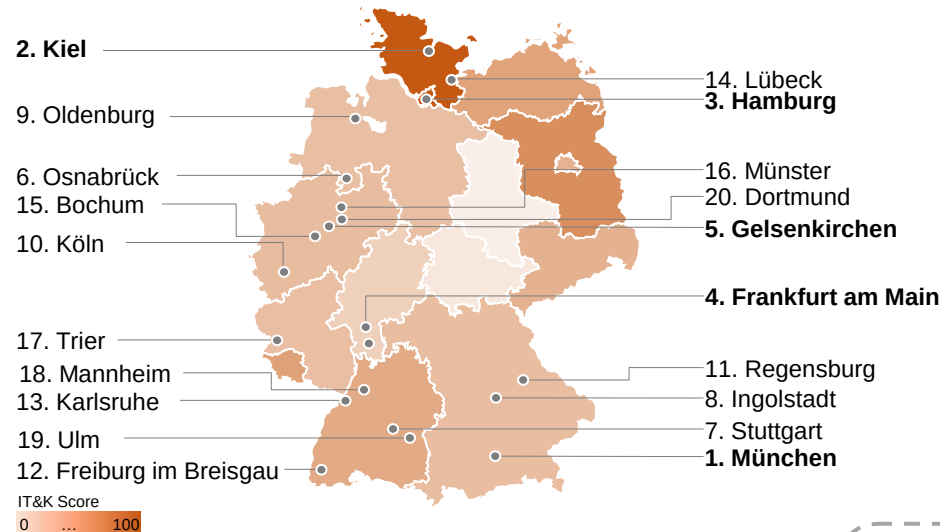


Kleinstädte weisen beim Ausbau von Datenplattformen Nachholbedarf auf

*Anteil der Städte, die Datenplattformen im Einsatz haben oder einführen.



Ein Anstieg im Bereich Datenplattformen zeigt eine direkte positive Auswirkung auf andere Scores



Die Analyse der Top-20 Städte in der Kategorie IT&K zeigt, dass **80% dieser Städte bereits eine Datenplattform im Einsatz** haben. Wiederum zeigt die Datenlage, dass 90 % der Städte, die bereits eine Datenplattform im Einsatz haben oder einführen, in mindestens 4 von 5 betrachteten Kategorien Digitalprojekte umsetzen.

Die bundesweite Betrachtung der Top-20 Städte zeigt, dass der Ausbau von Datenplattformen vor allem im Osten hinkt. Während der Datenplattform-Score im Süden 83, im Norden 96 und im Westen 83 Punkte beträgt, befindet sich in den **Top-20 keine Stadt aus dem Osten**, die bereits Datenplattformen nutzt.

Der Ausbau von Datenplattformen steigt

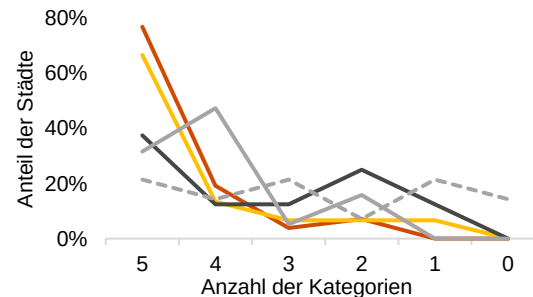
Insgesamt haben knapp 50 % der 82 betrachteten Städte bereits eine Datenplattform im Einsatz oder in der Einführung. Insbesondere im Segment „mittelgroße Städte“ ist ein **positiver Trend** zu erkennen: Innerhalb eines Jahres haben 5 weitere Städte eine Datenplattform eingeführt oder umgesetzt. Dieser Zahl stehen jedoch **17 % gegenüber, die perspektivisch keine Datenplattform in Erwägung ziehen**. Diesen Umstand gilt es zu überdenken, da ein Großteil der Vorteile von Smart Cities & Regions von Datenplattformen abhängig ist.

Mehr Städte nutzen Dashboards

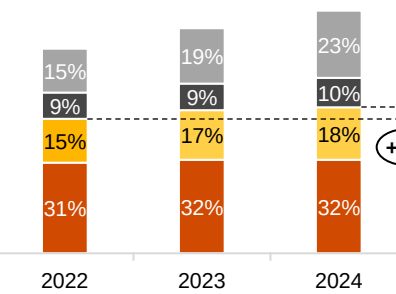
Um die Daten der Datenplattform in Smart Cities & Regions nutzbar zu machen und die Partizipation zu fördern, empfiehlt es sich Daten über ein Dashboard nutzbar zu machen.

Ganzheitlich betrachtet steigt die Anzahl von Städten mit einem Dashboard bzw. einem Dashboard in Planung. Zusätzlich ist erkennbar, dass **90 % der Städte** mit eingeführter oder umgesetzter Datenplattform ebenfalls ein Dashboard im Einsatz haben oder einführen. Analog zur Datenplattform zeigt sich auch bei den Dashboards ein positiver Trend bei mittelgroßen Städten (< 500 Tsd. EW).

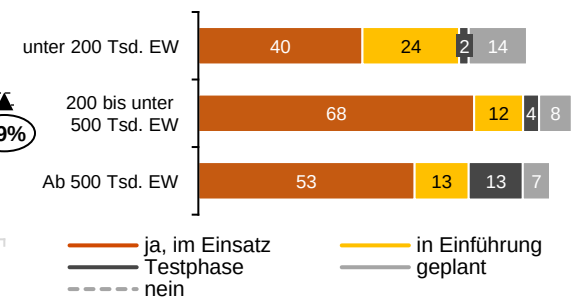
Umsetzung weiterer Digitalprojekte in Zusammenhang mit Datenplattform-Einsatz



Einsatz von Datenplattformen



Einsatz von Dashboards



Trotz der positiven Wirkung der Datenplattform, werden viele Vorteile durch fehlende interregionale Kooperation limitiert



Was zeichnet eine regionale Datenplattform aus?

Die **regionale Datenplattform** ist nicht nur ein OpenData-Portal, wohin Daten durch einzelne Entitäten geladen werden können. Vielmehr ist eine regionale Datenplattform die **Basisinfrastruktur** intelligenter urbaner und ruraler Räume. Hier werden **relevante und anwendungsspezifische Daten**, die durch hochintegrierte und vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien erhoben werden, verarbeitet, visualisiert und nutzbar gemacht. Dadurch soll die Ressourcenallokation jederzeit effektiv umgesetzt werden.

Die **zentrale Herausforderungen** bei der Nutzbarmachung von Daten ist ein möglichst exaktes Bild der jeweiligen Kommune durch anwendungsbasierte Daten zu erzeugen. Damit **fördern Daten konkrete Anwendungsfälle** und **verbessern die Daseinsvorsorge**.

Vorteile einer Regionalen Datenplattform

Kommunen fehlt oft der **Blick über die eigenen Grenzen hinaus**, da unterschiedliche Hürden die Einbindung von bestimmten Datensätzen oder überregionale Kooperationen zwischen Kommunen verhindern. Abhilfe kann hier der **Zusammenschluss zu einem regionalen Cluster** und der Realisierung einer regionalen Datenplattform schaffen. **Eine regionale Datenplattform verbindet die Vorteile** der Datenplattform mit den Vorteilen interkommunaler Kooperation.

Die größten Vorteile sind:

- ✓ Aufbrechen von Silostrukturen und verbesserte Analysen **durch interkommunale Hubs**
- ✓ Definition und Zentralisierung **übergreifender, interoperabler Standards**
- ✓ „**Datenmarktplatz**“ auf Basis unterschiedlicher Datensätze für Datenanbieter und -konsumenten
- ✓ **Reduktion der Eintrittsbarrieren** durch Kofinanzierung (insb. für kleinere Kommunen)
- ✓ **Innovationstreiber** für nachhaltige Dienstleistungen
- ✓ **Transparenz** der Entscheidungsprozesse inkl. Governance- und Compliance-**Konformität**



Beispiel aus der gelebten Praxis

Der Zusammenschluss der Städte Arnsberg, Bad Berleburg, Menden, Olpe und Soest zu den „**5 für Südwestfalen**“ offenbart die **Vorteile der interkommunalen Kooperation**. Die Initiative entwickelt eine übergreifende Smart City Strategie für die Region, mit Fokus auf **konkrete Handlungsfelder und digitale Best Practices**. Der Output kann wiederum als Blaupause von anderen Kommunen genutzt und an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden²⁾.

Einen entscheidenden Vorteil zeigt die **Analyse der Finanzierungsstrategie**: Durch die Initiative konnten die fünf Kommunen ein **Ko-Finanzierungsmodell** **schaffen**. Kommunen leisten ihr Eigenmittelinvestment in Abhängigkeit der jeweiligen Haushaltlage. Während einer einzelnen Kommune das Vorhaben zu groß wäre, **profitieren alle fünf Kommunen vom Zusammenschluss** und den geteilten Ressourcen – nicht nur in finanzieller Hinsicht, sondern auch durch die vertikale und horizontale Integration⁵⁾. Ein konkretes Ziel der „**5 für Südwestfalen**“ ist der **Aufbau einer regionalen Datenplattform** basierend auf einem kollaborativen Open Source Grundsatz⁶⁾.



2) Südwestfalen Agentur GmbH, 2024, [Link](#)

3) Baur, Tilman, 2021, [Link](#)

4) Albrecht-Heider, Christoph, 2020, [Link](#)

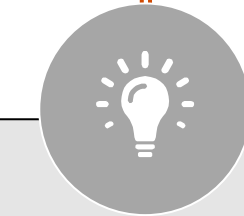
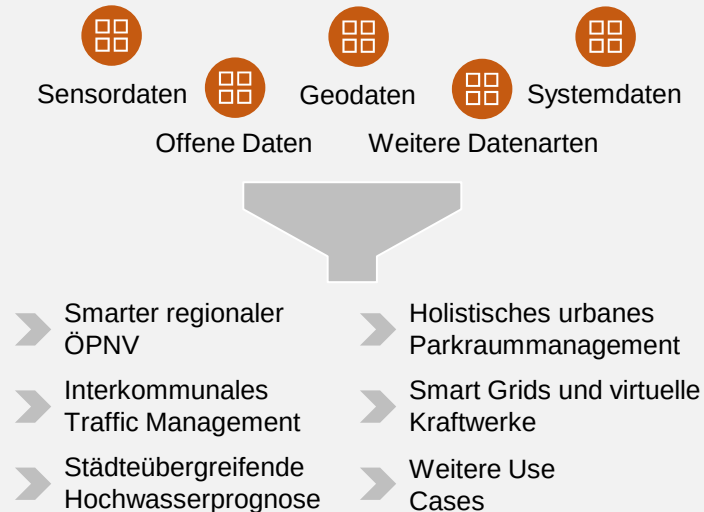
5) Treude, Mona, 2020, [Link](#)

6) Südwestfalen Agentur GmbH, 2024, [Link](#)

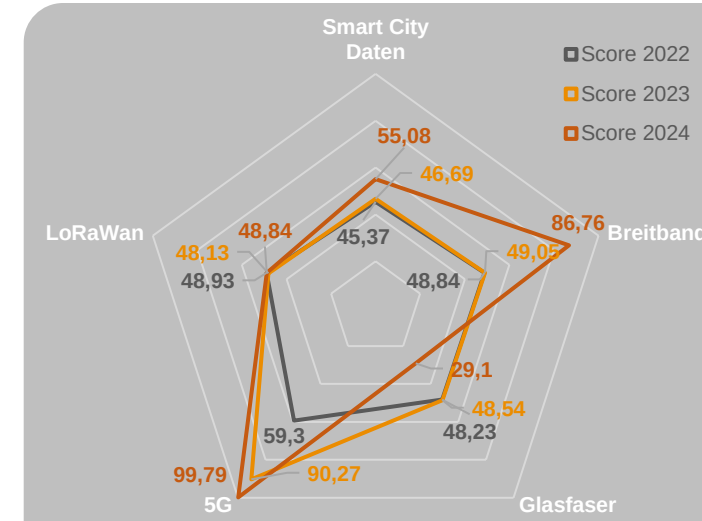
Interregionale Kooperation resultiert in regionalen Datenplattformen, der Basisinfrastruktur innovativer Use Cases

Die Kommerzialisierung von Daten in regionalen Plattformen begünstigt Use Cases in Smart Cities & Regions

In Smart Cities & Regions beruht die Stadtentwicklung auf **datengetriebenen Entscheidungsprozessen**, wofür Daten unerlässlich sind. Eine regionale Datenplattform ermöglicht eine **effizientere Nutzung und kommerzielle Verwendung von Daten** über verschiedene Kommunen hinweg. Das erhöhte und vielfältige Datenaufkommen schafft Raum für **innovative Use Cases**, die zu einem intelligenteren Stadtbild führen.



Damit **Use Cases für Smart Cities & Regions** effizient umgesetzt werden, sind **Investitionsleistungen in die digitale Infrastruktur** essentiell

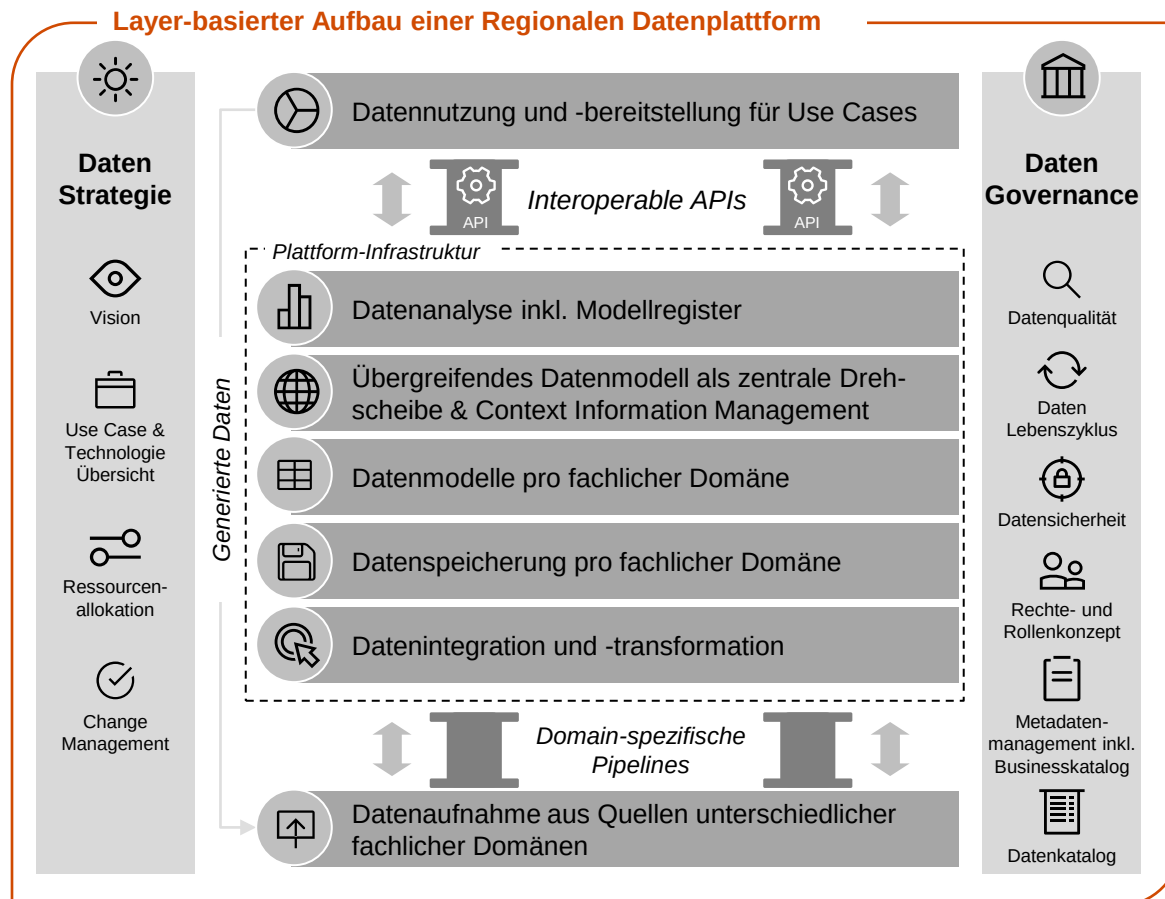


Deutsche Kommunen haben Nachholbedarf beim flächendeckenden Ausbau von Kommunikationsnetzen. Sowohl der Median als auch der Mittelwert sind bei **Glasfaser, Breitband und LoRaWAN unter 50 Punkten**. Zudem **stagniert der Wert im Vergleich zum Vorjahr**. Der 5G Ausbau ist hingegen mit über 90 Punkten bei beiden Metriken gut und weist in Vergleich zum Vorjahr deutliches Wachstum auf. Regionale Datenplattformen benötigen **leistungsstarke Kommunikationsnetze** - deren flächendeckender Ausbau bildet nach wie vor die Basis.

Regionale Datenplattformen müssen ähnlich wie Glasfaser, Breitband und LoRaWAN weiter **ausgebaut werden**, um smarte Infrastrukturen effizient nutzbar zu machen. Regionale Datenplattformen bilden die **zentrale „Datendrehscheibe“** zwischen Kommunikationsebene und Nutzungsebene. Damit sind sie eine unverzichtbare **Basisinfrastruktur**, bei der Schaffung inklusiver, nachhaltiger und gemeinwohlorientierter Lebensräume.



Durch die regionale Datenplattform profitieren Kommunen durch vertikale und horizontale Integration voneinander



Vorteile einer interkommunalen Kooperation per Layer

Eine Kooperation zwischen Kommunen, inkl. Ressourcenbündelung zur Realisierung einer regionalen Datenplattform, **beeinflusst jeden Layer der Datenplattform positiv**. Beispielhaft sind folgend potenzielle Wins pro Layer skizziert:

- Geteilte Applikationsentwicklung** zur Realisierung eines „kommunalen App-Stores“ mit Applikationen und Dashboards zur **Weiterverwendung**
- API-Katalog mit einer Auswahl an **standardisierten Schnittstellen**, die „Out-of-the-Box“ **ohne weiteren Entwicklungsaufwand** genutzt werden können.
- Repository mit allen **Analytics-Modellen** der einzelnen Entitäten, um diese durch **minimalen Anpassungsaufwand auf individuelle Use Cases zu übertragen**
- Zugriff aller Kommunen auf die **zentrale Drehscheibe** zur Nutzung einer **holistischen, heterogenen Datenbasis** bei der Use Case Entwicklung
- Nutzung von **Modell-Blaupausen pro Fachdomäne** & Zugriff auf **Domänendaten, die nicht durch eigene Datenquellen abgebildet** werden.
- Teilung der Investitionslast und gemeinsame, dynamische Nutzung von Infrastrukturkomponenten**, wie Speicherung, Rechenleistung und Netzwerk.
- Interkommunale Entwicklung von Datenpipelines** zur Ressourceneinsparung inklusive **automatisierter Datenintegration und -transformation**
- Zugriff auf einen kommunalen Datenpool**, der über die eigenen domänen-spezifischen Datenquellen hinausgeht.



PwC fungiert als erfahrener Partner, um die Vorteile regionaler Datenplattformen schnell und interkommunal zu heben



PwC besitzt eine **tiefgehende Expertise** und ein **hervorragendes Netzwerk** in allen notwendigen Bereichen zur **Förderung interkommunaler und überregionaler Kooperation** mit dem Ziel zur Realisierung einer **regionalen Datenplattform** und **anwendungsspezifischen Lösungen**.

Notwendige Schritte für eine interkommunale, überregionale Kooperation, bei denen PwC als Partner begleiten kann



Frühzeitige **Einbindung** der relevanten Stakeholder (insbesondere Bürger:innen)



Best Practice-Analyse von bestehenden Smart Cities & Regions Aktivitäten



Vernetzung mit anderen Smarten Regionen, Kommunen und potenziellen Lösungsanbietern



Bestandsaufnahme der bestehenden Datenquellen und Dateninitiativen inklusive Qualitätsprüfung



Strategie- und Visionsformulierung basierend auf kommunalen Bedarf



Prüfung der **Finanzierungs- und Betreibermodelle** sowie potenzieller Einsparungseffekte



Entwicklung einer **einheitlichen technischen Architektur-Blaupause** zur Nutzung von Synergien



Identifikation und Klärung der **rechtlichen Fragestellungen und Pflichten**

Ihre Ansprechpersonen



Christiane Lehmann

Senior Manager

+49 171 8600068

christiane.lehmann@pwc.com



Maximilian Meissner

Senior Manager

+49 160 91256423

maximilian.meissner@pwc.com



Fabian Brandtner

Senior Associate

+49 170 9127783

fabian.brandtner@pwc.com



Hoa Kummert

Associate

+49 160 95267264

hoa.kummert@pwc.com



Über uns

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen unseren Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expert:innennetzwerks in 149 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC Deutschland. Mehr als 15.000 engagierte Menschen an 20 Standorten. Rund 3,05 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.

Die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft bekennt sich zu den PwC- Ethikgrundsätzen (zugänglich in deutscher Sprache über www.pwc.de/de/ethikcode) und zu den Zehn Prinzipien des UN Global Compact (zugänglich in deutscher und englischer Sprache über www.globalcompact.de).

© Dezember 2024 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Alle Rechte vorbehalten.

„PwC“ bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft