

Cloud-Lösungen für die öffentliche Verwaltung

WIK-Workshop auf der DIV-Konferenz

Annette Hillebrand
Jana Stuck

Bad Honnef, 15.11.2024

09:30 Uhr



**Begrüßung und thematische Einführung
Cloud-Lösungen für die öffentliche Verwaltung. Ergebnisse des WIK-
Forschungsprojekts**

Annette Hillebrand, WIK
Jana Stuck, WIK



10:00 Uhr



OZG: Umsetzung mit Open Source

Oliver Blind-Galties, Nextcloud GmbH

10:20 Uhr



Datenplattformen auf der Basis von Cloud Computing für Kommunen

Tim Cleffmann, Daten-Kompetenzzentrum Städte und Regionen DKSR GmbH

10:40 Uhr

Offene Diskussion: Einsatz von Cloud-Lösungen von Kommunen

- Welche Relevanz haben Cloud-Lösungen für die digitale Transformation der Verwaltung?
- Wie sieht eine erfolgreiche Cloud-Strategie für Kommunen aus?
- Welche Erwartungen haben Sie an die digitale Infrastruktur der öffentlichen Verwaltung in den nächsten 5 Jahren? Wie sehen Sie die Rolle der Hyperscaler?
- Welche Maßnahmen sind erforderlich, um den Einsatz von Cloud-Lösungen in Bund, Ländern und Kommunen noch besser zu realisieren?

11:00 Uhr

Ende der Veranstaltung

Forschungsprojekt: Cloud-Lösungen für die öffentliche Verwaltung

Über das WIK

- Das WIK ist ein unabhängiges Think Tank
- Seit 1982 Forschung und Beratung in den Bereichen Telekommunikation, Digitalisierung, Internet- und Datenökonomie, Post und Logistik
- In Trägerschaft des Bundes vertreten durch das Bundeswirtschaftsministerium

Projektziele

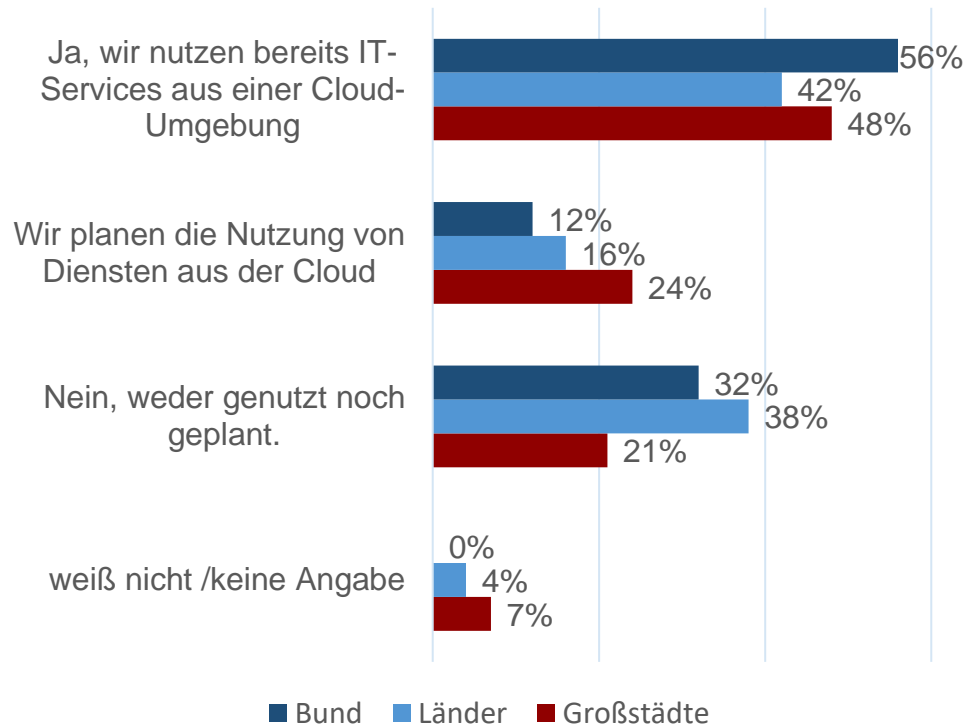
- Überblick über die Cloud-Nutzung von Kommunen und unterstützende Angebote auf Bundes- und Länderebene schaffen
- Analyse der Anbieter und Angebote von relevanten Cloud-Lösungen für Kommunen
- Potenziale und Herausforderungen sowie Treiber und Hürden für das Cloud Computing im öffentlichen Sektor aufzeigen

Methodik

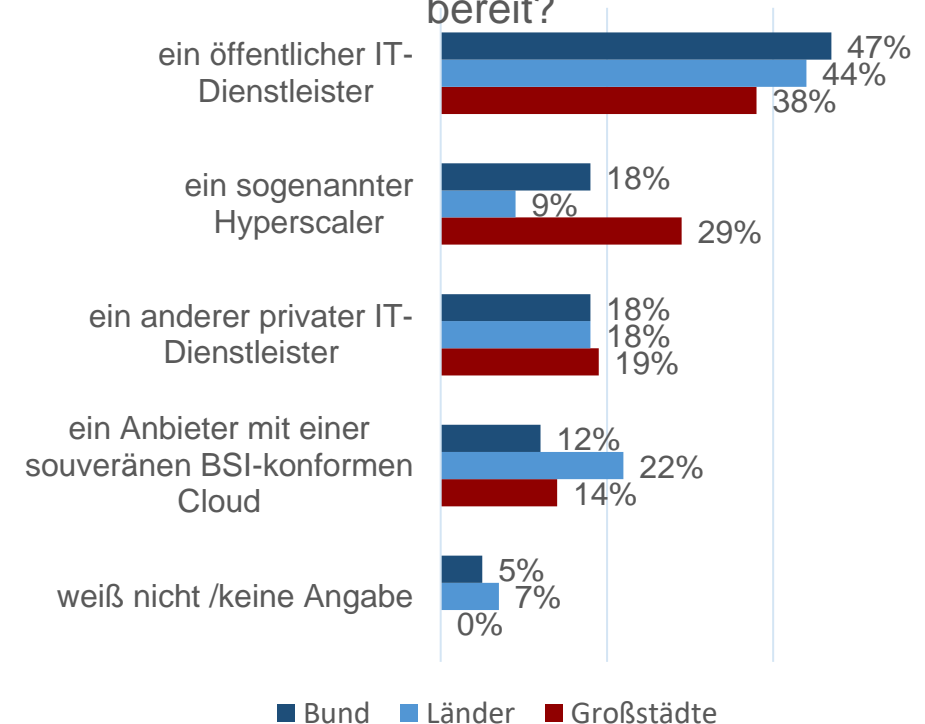
- 13 Expertengespräche mit Bundes- und Landesministerien, Kommunen, öffentlichen und privaten IT-Dienstleistern und Verbänden
- Online-Workshop mit rund 40 Expertinnen und Experten der Verwaltungsdigitalisierung
- Marktüberblick: Analyse des Angebots von 153 IT-Anbietern für den öffentlichen Sektor
- Auswertung von rd. 30 Digitalstrategien auf interkommunaler, Landes- und Bundesebene

Cloud-Lösungen: Nutzung der öffentlichen Verwaltung

Nutzen Sie IT-Services, die in einer Cloud-Umgebung bereitgestellt werden?



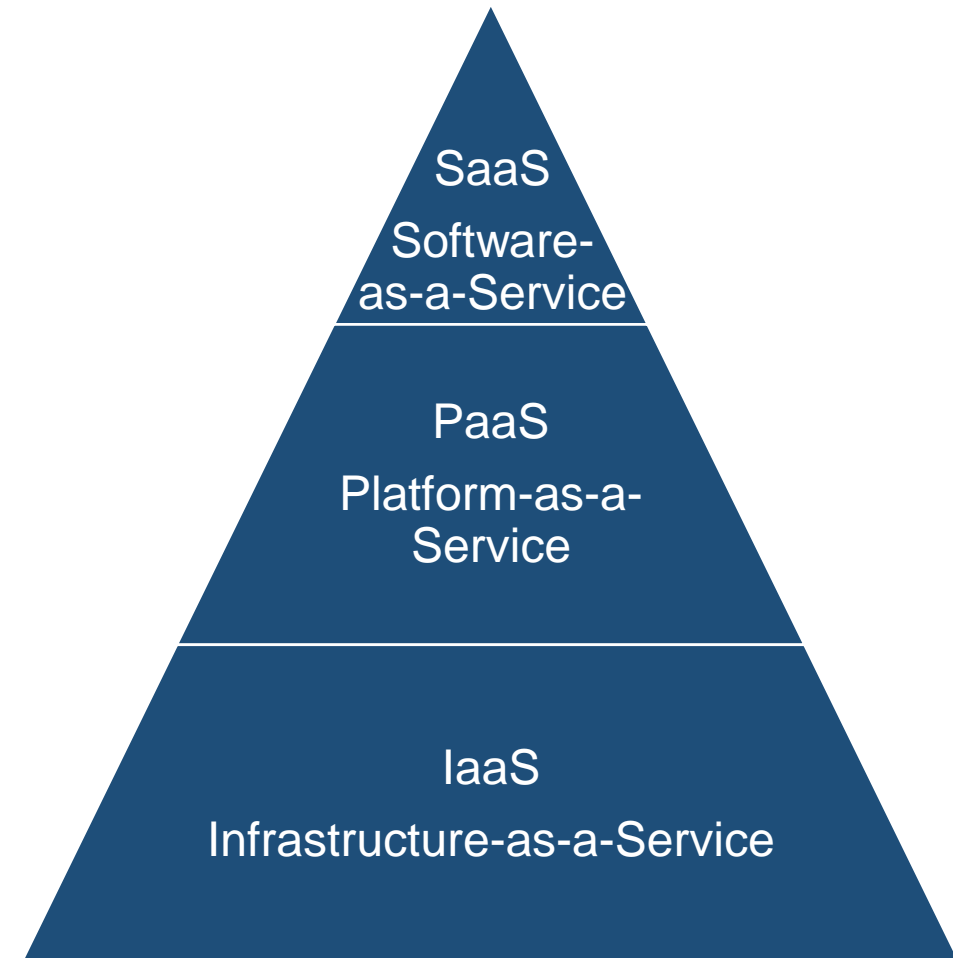
Welcher IT-Dienstleister stellt ihre Cloud-Kapazitäten hauptsächlich bereit?



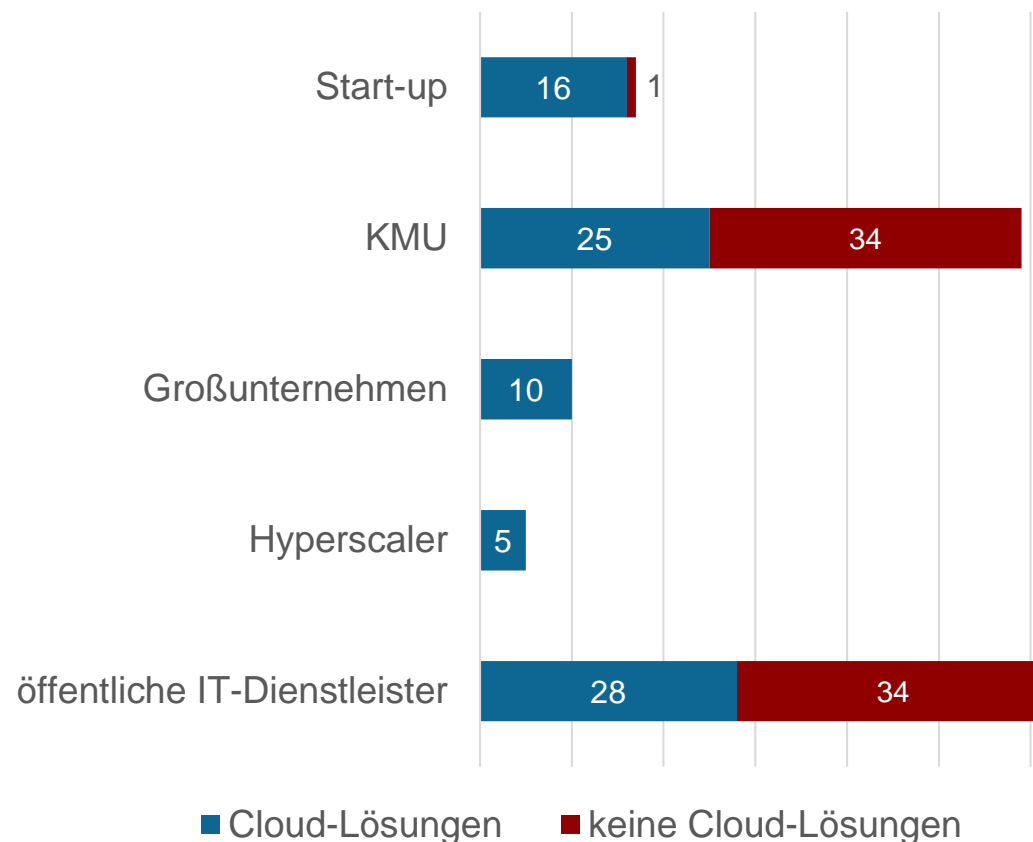
- Rund die Hälfte der Großstädte gibt an Cloud-Services zu nutzen und greift dafür auf verschiedene Anbieter zurück

Cloud-Lösungen: Grundlagen und Anforderungen

- Öffentliche Verwaltung hat spezielle Anforderungen an Cloud-Lösungen
- BSI hat Mindestanforderungen für Cloud-Dienste und Leitlinien für den öffentlichen Sektor veröffentlicht
- Kriterien für die Auswahl von Cloud-Diensten im öffentlichen Sektor:
 - Staatlicher Geheimschutz / Verschlusssachen
 - Kritische Infrastruktur
 - Informationssicherheit
 - Personenbezogene / Personenbeziehbare Daten
 - Souveränität / Vendor-Lock-in: Welche Wechselmöglichkeiten gibt es?
 - Gerichtsstand des Anbieters



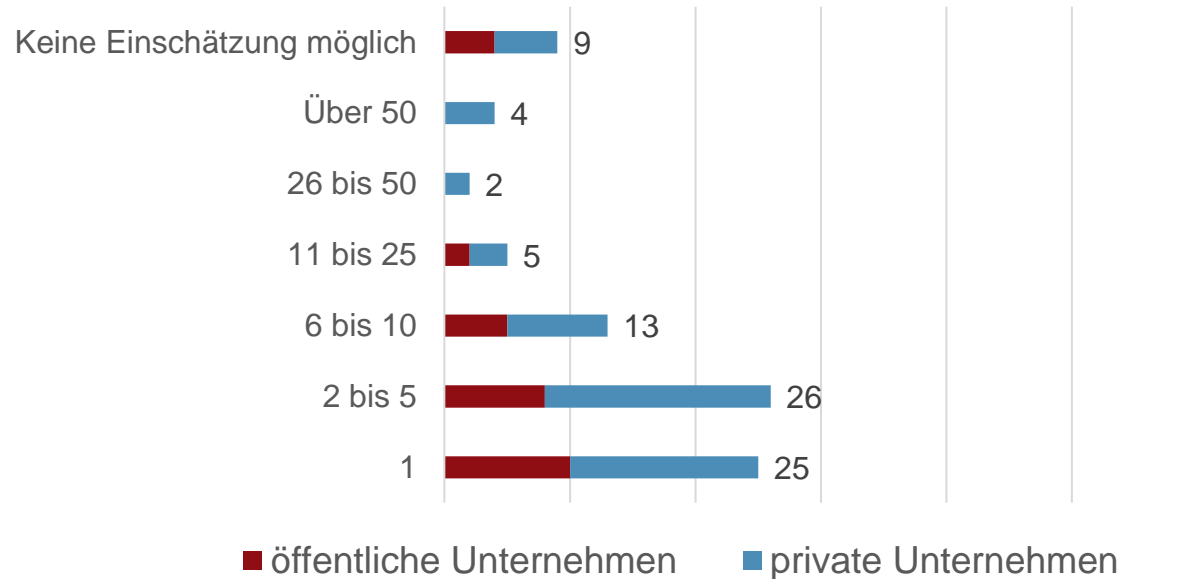
Betrachtete IT-Anbieter nach Unternehmensart und Cloud-Angebot



- Analyse der Angebote von 153 IT-Anbietern für die öffentliche Verwaltung:
 - 62 öffentliche IT-Dienstleister
 - 59 kleine und mittlere Unternehmen
 - 10 Großunternehmen
 - 5 Hyperscaler
 - 17 Start-ups
- Breites Cloud-Angebot für die öffentliche Verwaltung von vielfältigen Unternehmen
- Weniger als die Hälfte der öffentlichen IT-Dienstleister und KMU bieten Cloud-Lösungen für den öffentlichen Sektor an

Marktüberblick: Cloud-Angebot für den öffentlichen Sektor

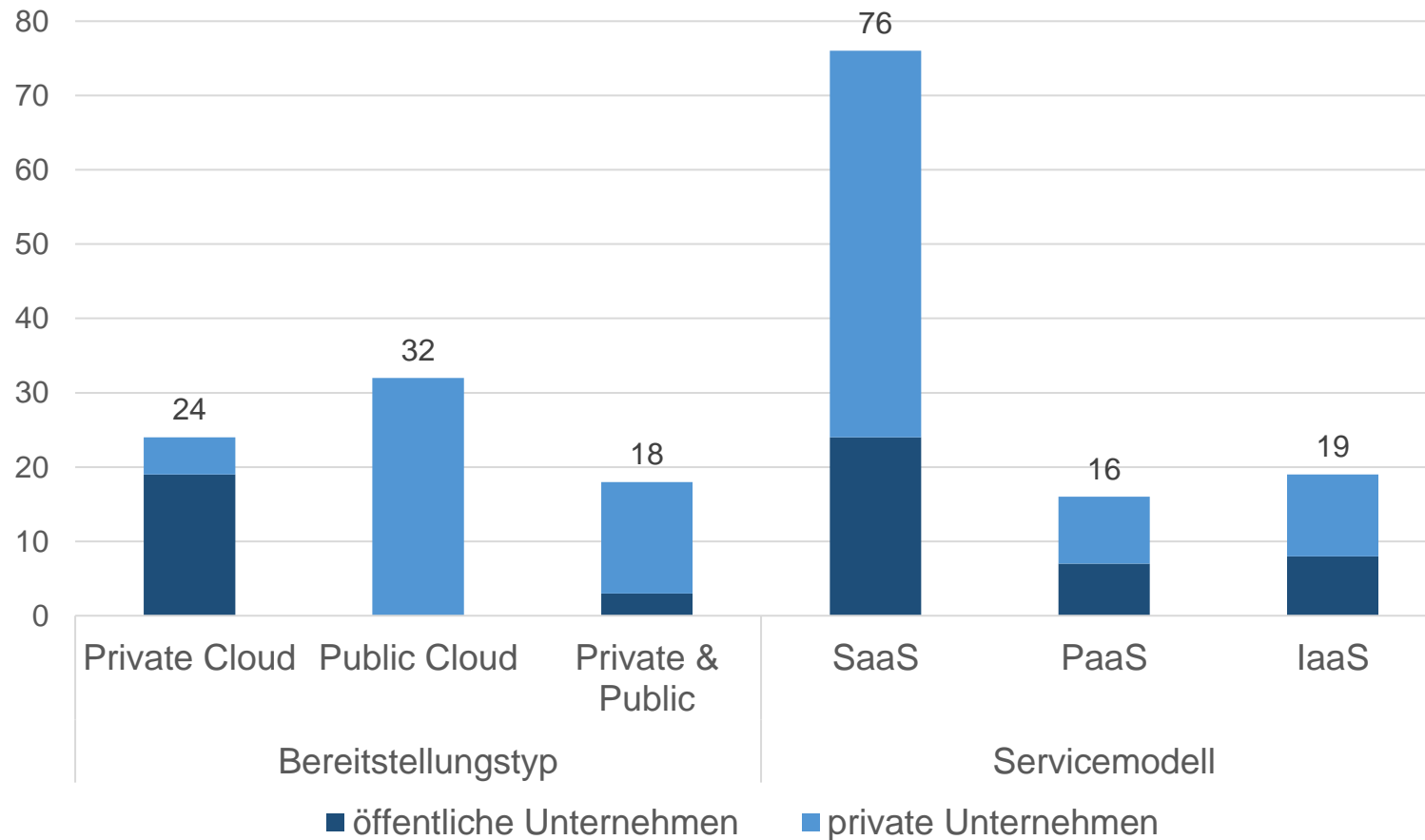
Anzahl an Cloud-Lösungen für den öffentlichen Sektor



Quelle: WIK (N=84)

- Großteil der Anbieter bietet weniger als fünf Cloud-Lösungen für den öffentlichen Sektor an
- Rund 30 % bietet nur eine Cloud-Lösung an. Das sind sowohl spezialisierte KMU und Start-ups als auch öffentliche IT-Dienstleister, die mit dem Aufbau eines Cloud-Angebots begonnen haben
- Fokus auf allgemeine Verwaltungsleistungen wie Dokumentenmanagement, Cloudspeicher und Kollaboration

Marktüberblick: Eigenschaften des Cloud-Angebots



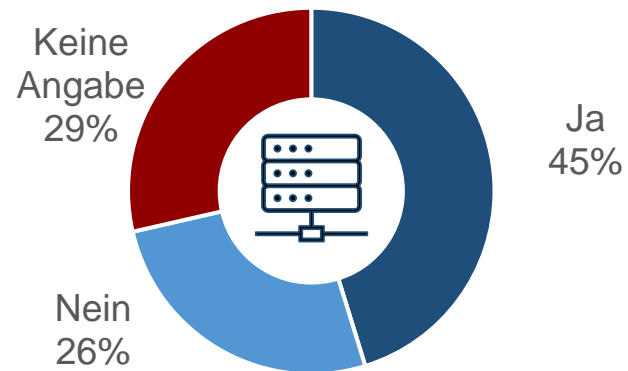
- Vielseitiges Angebot an Bereitstellungstypen
- Öffentliche IT-Dienstleister bieten v.a. Private Cloud Angebote in eigenen Rechenzentren an
- Deutlicher Fokus auf Software-as-a-Service-Lösungen

Quelle: WIK (N=84), Mehrfachauswahl

Marktüberblick: Rechenzentrumsbetrieb

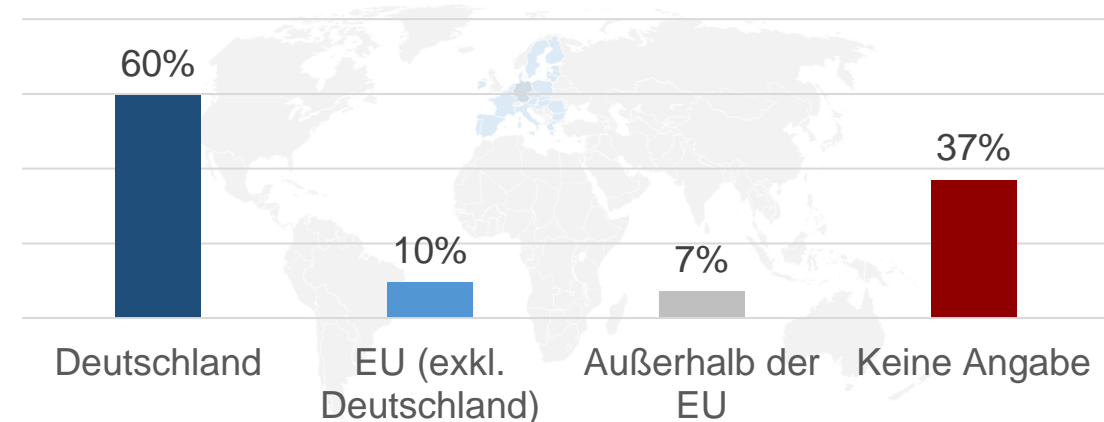
- 45 % der Unternehmen betreiben ein eigenes Rechenzentrum, dabei handelt es sich v. a. um öffentliche IT-Dienstleister, Großunternehmen und Hyperscaler
- Mehrheit bietet einen Cloud-Betrieb in Deutschland an
- Rund 30 % veröffentlichen keine Information über den Eigentümer des Rechenzentrums und 37 % informieren nicht über den Betriebsstandort des Rechenzentrums

Eigener Rechenzentrumsbetrieb



Quelle: WIK (N=84)

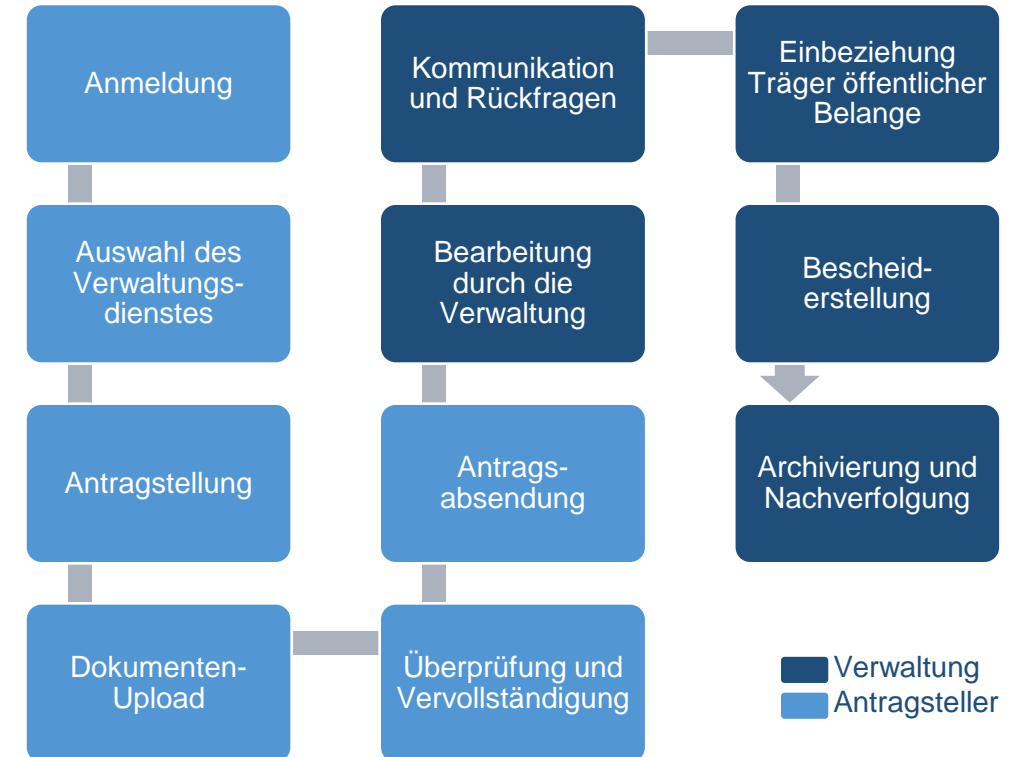
An welchen Standorten betreiben die Cloud-Anbieter ihre Lösungen?



Quelle: WIK (N=84), Mehrfachauswahl

Fallbeispiel: Interkommunale Zusammenarbeit in der RathausCloud

- Gründung der Genossenschaft RathausCloud durch 15 Städte und Gemeinden aus Sachsen
- Ziel: Verwaltungsprozesse in Kommunen möglichst vollumfänglich zu digitalisieren und die Dienste web- und cloudbasiert zur Verfügung zu stellen
- Verfahren in der RathausCloud: Verkehrsrechtliche Anordnung, Sondernutzung, Brauchtumsfeuer, Feuerwerk, Hundesteuer, Baumfällungen, Gewerbe An-, Ab und Ummeldung
- Vorteil der cloudbasierten Dienste:
 - Digitaler Zugang für Bürgerinnen & Bürger
 - Komplette Prozessdigitalisierung
 - Interoperabilität & Standardisierung
 - Bündelung von Ressourcen & Entlastung der Verwaltung



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Bürgermeister Pöge, Kubach, M. (2024) RathausCloud Effiziente Verwaltung für alle modernen Kommunen – Vortrag beim WIK-Workshop Erfolgsfaktoren für Cloud-Computing in der öffentlichen Verwaltung.

Potenziale und Herausforderungen

Potenziale

- Schnelle Umsetzung von Digitalisierungsprojekten
- Hohe Verfügbarkeit
- Flexibilität, Skalierbarkeit
- IT-Sicherheit
- Resilienz
- Innovative KI-Lösungen
- Nachnutzung

Herausforderungen

- Haushaltsplanung und Beschaffung bei flexiblen Abrechnungsmodellen
- Change-Management in der Verwaltung
- Fehlendes Fachpersonal insb. für IaaS-Lösungen
- Vermeidung von Lock-in-Effekten

Cloud-Computing für die öffentliche Verwaltung

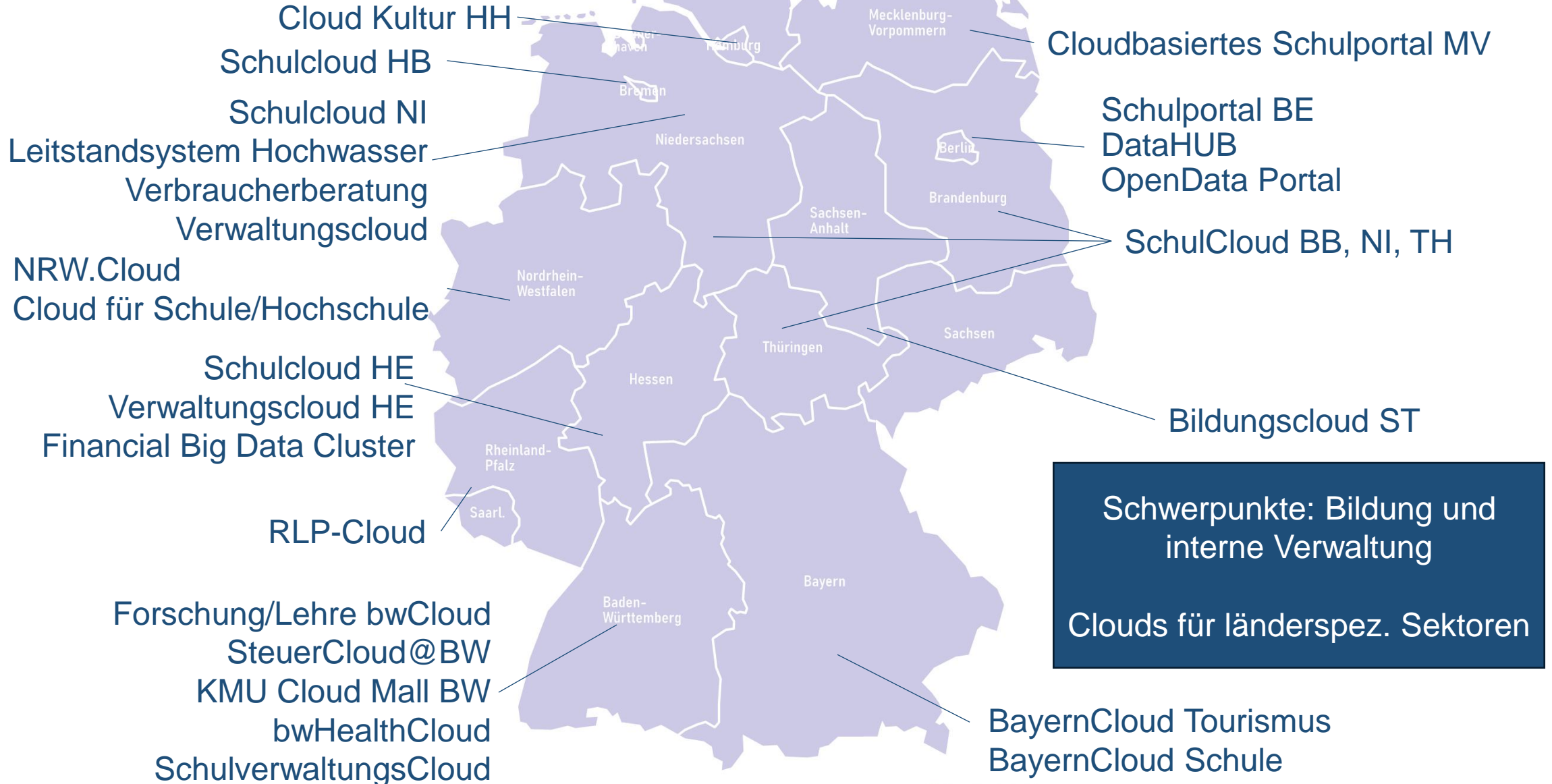
Treiber

- IT-Sicherheitsvorfälle
- Steigende Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger
- Fachkräftemangel und begrenzte personelle Ressourcen

Hemmnisse

- Fehlende Standards
- Unklare Rechtslage hinsichtlich des Datenschutzes
- Viele Fachverfahren gibt es nur als On-Premise-Lösungen

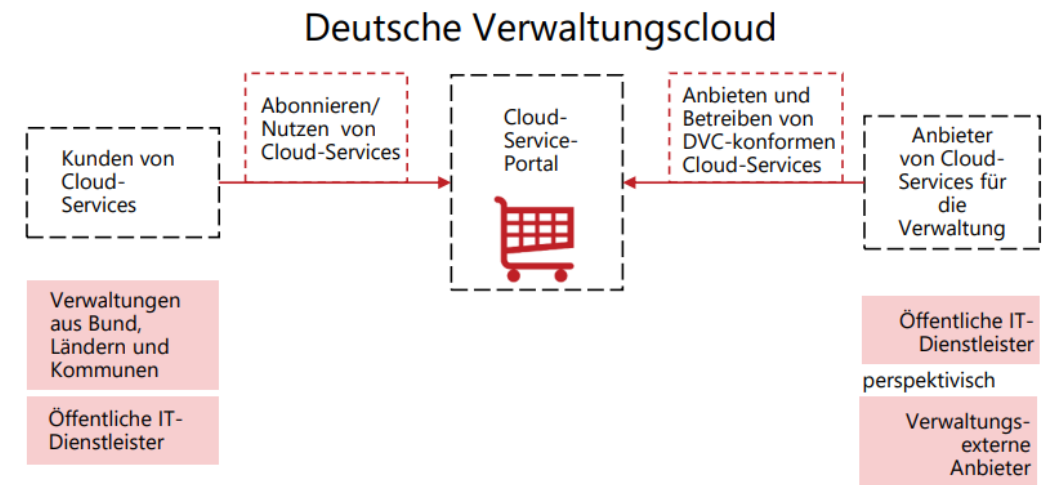
Cloud-Länderprojekte



Schwerpunkte: Bildung und interne Verwaltung
Clouds für länderspez. Sektoren

Deutsche Verwaltungscloud: Verteilte Multi-Cloud Struktur

- govdigital eG hat 2022 die Entwicklung eines Minimum Viable Products (MVP) begonnen
- Datenaustausch, -speicherung und -nutzung auch zwischen den föderalen Ebenen
- Vorteile für die öffentliche Verwaltung:
 - Einfache Verwaltung von Cloud-Services
 - Rechtssicherheit bei der Nachnutzung von Software
 - Unterstützung der OZG-Umsetzung durch einheitliche Infrastruktur
 - Erhöhung der Datensouveränität
 - Wechsellmöglichkeiten in der Multi-Cloud
 - Gestärkte Verhandlungsposition durch einheitliches Auftreten
 - Effektive, gemeinsame Nutzung von Ressourcen
 - Kompetenzaufbau



Quelle: FITKO (2024) Inforeveranstaltung „Die FITKO stellt vor: Die Deutsche Verwaltungscloud – Einblicke in das Umsetzungsprojekt“

- Kommunen nutzen Cloud-Lösungen deutlich seltener als private Unternehmen
- Vielfältige Anbieterlandschaft: Öffentliche IT-Dienstleister, Hyperscaler, Großunternehmen, KMU und Start-ups bieten vielfältige Cloud-Lösungen für den öffentlichen Sektor an
- Öffentliche IT-Dienstleister und Fachverfahrenshersteller sind am Anfang des Aufbaus vom Cloud-Angebot:
 - Fachverfahren kaum cloudbasiert. Teilweise ein Parallelbetrieb von On-Prem und Cloud
 - Experten erwarten, dass erst langfristig viele Fachverfahren in der Cloud angeboten werden. Ausgewählte Fachverfahren werden im On-Prem Betrieb bleiben.
- Cloud-Nachfrage der Kommunen wächst aufgrund von Ressourcenbedarf, IT-Sicherheitsmaßnahmen und steigenden Erwartungen an die Verfügbarkeit
- Die Deutsche Verwaltungscloud ist gestartet und will bis Anfang 2025 eine souveräne Multi-Cloud für die öffentliche Verwaltung in Deutschland bieten
- Cloud-First-Beschluss von Bund und Ländern: Seit Ende 2023 sollen neu beauftragte IT-Lösungen cloudfähig hergestellt werden

- WIK ist ein unabhängiges Think-Tank
- Seit 1982 Forschung und Beratung in den Bereichen Telekommunikation, Digitalisierung, Internet- und Datenökonomie, Smart Energy, Post und Logistik
- In Trägerschaft des Bundes, vertreten durch das BMWK
- Gemeinnütziges Forschungsprogramm zu aktuellen Fragestellungen
- Die Folien zum Workshop finden Sie Anfang nächster Woche auf unserer Website:





Annette Hillebrand

Stellv. Leiterin Abteilung Smart Cities/Smart Regions

WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur
und Kommunikationsdienste GmbH

Rhöndorfer Str. 68, 53604 Bad Honnef

Tel.: +49 2224 9225 53

a.hillebrand@wik.org

www.wik.org