

Network – Software-Defined Solutions and Services

Edge Technologies and Services (Including Private 5G)

Eine detaillierte Analyse des Marktes für software-definierte Netzwerke, Beratung SASE und Edge

Customized report courtesy of:



Zusammenfassung 03

Anbieterpositionierung 07

Einleitung

Definition 11

Betrachtungsumfang der Studie 12

Anbieterklassifizierungen 12

Anhang

Methodik & Team 23

Autoren- und Herausgeberbiografien 24

Über ISG 26

Edge Technologies and Services (Including Private 5G) 15 - 21

Wer sollte dieses Kapitel lesen? 16

Quadrant 17

Definition & Auswahlkriterien 18

Beobachtungen 19

Provider Profiles 21

Report Author: Dr. Kenn D Walters

SD-Netze sind in Deutschland mit modernen und sicheren cloudfähigen Unternehmensnetzen allgegenwärtig

Das Umfeld von SD-Networking in Unternehmen in Deutschland verändert sich

Software-definierte Netzwerklösungen und -services für Unternehmen durchlaufen gerade schnelle Veränderungen. Dieser Wandel wird durch das Zusammenkommen neuer Technologien, geschäftlicher Anforderungen und organisatorischer Strategien vorangetrieben, die mit internationalen Trends wie der Digitalisierung, geschäftlichen Umstrukturierungen, erhöhten Sicherheitsanforderungen und der fortschreitenden Migration zu Cloud-Diensten einhergehen.

Dieser ISG Provider Lens™ Report analysiert SD-Networking-Lösungen im deutschen Markt. Die Studie untersucht eine breite Palette von Diensten und Technologien, u.a. verwaltete

softwaredefinierte Wide-Area Networks (SD-WAN), Transformationsdienste (Beratung), Edge-Technologien (u.a. Private Enterprise 5G) und Secure Access Service Edge (SASE). Die Ergebnisse unterstreichen die zentrale Position Deutschlands als führendes europäisches Land und einer der weltweit größten nationalen Nutzer von SD-WAN-Lösungen.

Die Bedeutung Deutschlands in der internationalen SD-Vernetzung

Deutschland hat sich zu einem wichtigen Akteur auf dem europäischen SD-WAN-Markt entwickelt. Viele große, weltweit tätige Unternehmen, die ihre Netzwerke und Lösungen über alle ihre weltweiten Niederlassungen und Aktivitäten hinweg standardisieren wollen, haben hier ihren Hauptsitz. In den vergangenen zwei Jahren haben Systemintegratoren und Netzbetreiber innovative und flexible Lösungen und verbrauchsbasierte Managed-Services-Modelle ins Angebot aufgenommen, um den steigenden Verbrauch bewältigen zu können. Darüber hinaus setzen immer mehr kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), die traditionell eine große Bedeutung für

SD-Netze sind eine
wesentliche
Komponente
zur Erfüllung aller
Anforderungen
hinsichtlich
**Netzwerkfunktion-
alität und Sicherheit.**



das deutsche Bruttoinlandsprodukt haben, auf SD-WAN-Lösungen, wodurch sich die Marktdurchdringung weiter erhöht.

Diese Entwicklung steht im Einklang mit den weltweiten Trends der digitalen Transformation und der Einführung von Multicloud-Lösungen, durch die branchenspezifische und branchenübergreifende Lösungen neu gestaltet werden. Unternehmen jeder Größe sind auf der Suche nach wirtschaftlichen, anpassungsfähigen und sicheren Optionen, um ihren Wettbewerbsvorteil zu steigern und die Geschäftskontinuität zu gewährleisten; gleichzeitig sollen damit die Kundenerfahrung (CX) verbessert und die Ressourcennutzung optimiert werden. Die Nutzung und Bereitstellung von Lösungen in den Bereichen SD-WAN-Technologie, Edge Computing, Private 5G (P5G) und fortschrittliche Sicherheit festigen den Status Deutschlands als führendes Land in diesem Bereich und lassen auch in einem ansonsten (wirtschaftlich) turbulenten Jahr 2025 ein anhaltendes Wachstum erwarten.

Der Einfluss von SD-WAN auf die Unternehmenstransformation

SD-WAN wird von deutschen Unternehmen zunehmend als entscheidend für den digitalen Fortschritt angesehen. Dank der Overlay-Technologie können Unternehmen ihre Netzwerke schrittweise aktualisieren, ohne die gesamte vorhandene Hardware austauschen zu müssen. Dieser stufenweise Ansatz sorgt für eine höhere Leistung und Skalierbarkeit. Wer eine schnellere Implementierung wünscht, um Störungen zu vermeiden, kann eine „Rip-&-Replace“-Strategie verfolgen.

SD-WAN ist für Cloud-Migrationen von großem Vorteil, da es verschiedene Netzwerktypen verwaltet, u.a. auch direkte Internetverbindungen und Multiprotocol Label Switching (MPLS) Underlays. Die nahtlose Cloud-Integration macht SD-WAN zu einem unverzichtbaren Bestandteil von Cloud-Initiativen. Die Integration von SD-WAN in SASE verändert die IT-Strategien. Als Alternative zu vollständigem SASE bietet SD-WAN in Kombination mit Security Service

Edge (SSE) ein verbessertes Netzwerk und robuste Sicherheit; damit stellt es einen wichtigen Wachstumsbereich für verwaltete Netzwerkdienste dar.

Die treibenden Faktoren des Wandels in deutschen Unternehmensnetzwerken

Mehrere Schlüsselfaktoren beschleunigen die Netzwerktransformation in deutschen Unternehmen:

- **Bessere Anpassungsfähigkeit des Netzwerks und einfacherer Betriebs:** Unternehmen legen Wert auf die Anpassungsfähigkeit ihres Netzwerks bei gleichzeitiger Reduzierung der Komplexität. SD-WAN, das als Service (aaS) angeboten wird, bietet Echtzeit-Analysen und zentralisierte Verwaltung über die Cloud. Dadurch werden die Ressourcenverwaltung und die Anwendungsbereitstellung effizienter gestaltet, und Hardware muss nicht mehr so oft ausgetauscht werden. Mit SD-WAN können Unternehmen Netzwerkfunktionen über ein zentrales Kontrollsystem automatisieren; das

ermöglicht eine flexible Anpassung an geschäftliche Anforderungen und richtliniengesteuerte Konfigurationen und verbessert die Leistung. Diese Automatisierung reduziert die Komplexität und gewährleistet eine einheitliche Leistung im gesamten Netzwerk.

- **Risikominderung bei Cloud- und Multicloud-Migrationen:** Wenn Unternehmen ihren IT-Betrieb in die Cloud verlagern, werden Störungen bei diesem Umstieg durch SD-Networking minimiert. Die Fähigkeit zur Orchestrierung in Multicloud-Umgebungen unter Beibehaltung der Netzwerkkontrolle ist ein wichtiger Faktor für die breite Akzeptanz von SD-Netzen. SD-Networking vereinfacht Prozesse und gewährleistet einen sicheren Datentransfer über verschiedene Cloud-Plattformen hinweg, so dass Unternehmen das Potenzial ihrer cloud-nativen Technologie maximal ausschöpfen können. SD-Networking ist damit für moderne Cloud-Strategien von entscheidender Bedeutung.



- **Verbesserte Netzsicherheit:** In der heutigen, von Sicherheitsrisiken geprägten digitalen Landschaft legen Unternehmen großen Wert auf Sicherheit. SD-Networking umfasst leistungsstarke Sicherheitsmaßnahmen wie Verschlüsselung, Zugangskontrolle und Erkennung von Bedrohungen zum Schutz von Netzwerkressourcen. Die Flexibilität von SD-WAN erleichtert die Integration in SASE-Plattformen; so können Netzwerke mit cloud-zentrierten Sicherheitsoptionen wie Firewalls, sicheren Gateways und Zero-Trust Access kombiniert werden. Diese Integration sichert die Netze und sorgt gleichzeitig für eine hohe Effizienz. Im Rahmen eines modularen Ansatzes kann SD-WAN mit SSE kombiniert werden, um umfassende Sicherheit zu gewährleisten, ohne dass bestehende Systeme überarbeitet werden müssen.
- **Förderung der Einführung von SD-Networking in KMUs:** In Deutschland wächst die Nutzung von SD-Networking im leistungsstarken KMU-Segment, das kostengünstige, skalierbare und sichere

Netzwerklösungen anstrebt. Durch den Einsatz von cloud-basiertem SD-Networking können KMUs auf fortschrittliche Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen zugreifen, ohne hohe Investitionen in Hardware tätigen zu müssen. Nutzungsbasierte Preismodelle machen SD-WAN für KMUs attraktiv, denn dadurch können sie Leistung, Sicherheit und Konnektivität verbessern und gleichzeitig die Betriebskosten minimieren. Besonders deutlich wird dieser Trend in Branchen wie dem Einzelhandel, wo zuverlässige und sichere Verbindungen zwischen verteilten Teams und Standorten gefragt sind.

- **Mehr Innovation mit neuen Technologien:** Die verstärkte Einführung neuer Technologien wie KI, generative KI (GenAI), ML, Automatisierung und intentbasierte Netzwerke erfordert flexible und anpassungsfähige Netze. SD-Networking bietet wesentliche Funktionen zur Unterstützung dieser Technologien sowie eine hervorragende Verwaltung, Anpassungsfähigkeit in Echtzeit und

Automatisierung. Unternehmen, die modernste Lösungen wie fortschrittliches Edge Computing, selbstheilende Netzwerksysteme und 5G-Technologie nutzen, finden in SD-Networking einen nahtlosen und sicheren Ansatz, der mit modernen Innovationen kompatibel ist. Wenn diese Dienste extern verwaltet werden, müssen Mitarbeitende nicht intensiv geschult und keine so häufigen Software Upgrades durchgeführt werden, so dass sich die Unternehmen auf ihre strategischen Ziele konzentrieren können.

Hauptvorteile von SD-Networking

SD-Networking bringt Unternehmen in Deutschland ebenso wie weltweit mehrere bedeutende Vorteile:

- **Kosteneffizienz:** Die Einführung eines nutzungsbasierten Preismodells und die geringere Abhängigkeit von Hardware senken die Betriebs- und Investitionskosten.

- **Anpassungsfähigkeit:** Die Anpassungsfähigkeit von SD-Networking macht es einfach, neue Ressourcen und Anwendungen zu integrieren und Serviceunterbrechungen zu minimieren.
- **Schutz:** Fortschrittliche Sicherheitsmechanismen schützen vor neu entstehenden Cyberbedrohungen.
- **Einfachheit:** Durch das zentralisierte Management und Automatisierung können Unternehmen ihre Abläufe effizienter gestalten und die Komplexität reduzieren.
- **Förderung von Innovationen:** Die Kompatibilität mit neuen Technologien macht Unternehmen fit für künftiges Wachstum und Erfolg.

Wie es mit SD-Networking in Deutschland weitergeht

Da Deutschland bei der Umstellung auf SD-Netzwerke in Europa eine Vorreiterrolle einnimmt und viele große multinationale



Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland bereits SD-Netzwerke eingeführt haben, werden Fortschritte in den Bereichen KI, Automatisierung und Edge Computing die Einführung beschleunigen und die SD-Netzwerkfähigkeiten weiter verbessern. Immer mehr Unternehmen setzen auf SD-Networking-Lösungen, um die Herausforderungen der digitalen Transformation zu meistern, wie z.B. den Wechsel in die Cloud, die Verbesserung der Sicherheit und die Optimierung der betrieblichen Effizienz, auch unter effektiver Nutzung von eingebetteter KI. Die Integration des Netzwerkes mit Sicherheit durch Plattformen wie SASE und SSE unterstreicht die zentrale Rolle von SD-Networking in modernen IT-Strategien.

Deutschlands Rolle als Pionier, gestützt auf ein starkes Ökosystem aus Dienstleistern und Technologieanbietern, stellt sicher, dass SD-Networking ein wesentlicher Bestandteil der IKT-Infrastruktur von Unternehmen bleibt. Die Einführung dieser Lösungen ermöglicht es Unternehmen, die Komplexitäten des digitalen Zeitalters zu bewältigen, Innovationen zu

fördern und ihre wichtigsten Ziele angesichts eines immer härteren Wettbewerbs und einer vernetzten Welt zu erreichen.

Zusammenfassung

Deutschlands Stärken im Bereich der softwaredefinierten Netzwerke unterstreichen seine Fähigkeit, sich an sich wandelnde geschäftliche und technologische Anforderungen anzupassen. Mit Technologien wie SD-WAN, SASE und SSE, bei denen viel KI in die Lösungen eingebettet ist, können Unternehmen ihre Flexibilität erhöhen, die Sicherheit verbessern und ihre Aktivitäten ausbauen; gleichzeitig können Prozesse optimiert und Kosten gesenkt werden. Im Zuge der fortschreitenden Innovationen werden neue Technologien und Servicemodelle SD-Networking zu einem wichtigen Motor für die geschäftliche Entwicklung machen.

Dieser Überblick veranschaulicht die tiefgreifenden Auswirkungen von Software-Defined Networking auf die Transformation der Netzwerkinfrastruktur, die Förderung von Innovationen und die Vorbereitung von

Unternehmen auf den Erfolg in einer digital gesteuerten, cloud-basierten und mit KI angereicherten Umgebung. Die anhaltende Führungsrolle Deutschlands in diesem Sektor wird für die künftige Entwicklung des Enterprise Networkings auf deutscher, europäischer und globaler Ebene eine entscheidende Rolle spielen.

SD-Networking ist eine wesentliche funktionale Grundlage für den Einsatz und die Cloudfähigkeit aller hochentwickelten Netzwerktypen, einschließlich der drahtlosen Konnektivität, die die erforderliche Funktionalität und Flexibilität kosteneffizient bereitstellt und sich gleichzeitig nahtlos in die wichtigsten IKT-Sicherheitslösungen oder als zentrale Komponente von SASE-Migrationen integrieren lässt.





 Anbieterpositionierung

Seite 1 von 4

	Managed SD-WAN Services	SD-Networks Transformation Services (Consulting and Implementation)	Edge Technologies and Services (Including Private 5G)	Secure Access Service Edge (SASE)
Accenture	Leader	Leader	Leader	Leader
Apcela	Not In	Product Challenger	Not In	Not In
Arista	Not In	Contender	Not In	Not In
Aryaka	Not In	Not In	Not In	Product Challenger
AT&T	Product Challenger	Not In	Not In	Product Challenger
Axians	Product Challenger	Leader	Leader	Product Challenger
Bechtle	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger
BT	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger	Leader
CANCOM	Product Challenger	Product Challenger	Leader	Product Challenger
Capgemini	Not In	Product Challenger	Not In	Product Challenger





 Anbieterpositionierung

Seite 2 von 4

	Managed SD-WAN Services	SD-Networks Transformation Services (Consulting and Implementation)	Edge Technologies and Services (Including Private 5G)	Secure Access Service Edge (SASE)
Cato Networks	Not In	Product Challenger	Product Challenger	Not In
C-C Solutions	Not In	Not In	Contender	Not In
Colt	Leader	Product Challenger	Not In	Leader
Comcast Business	Market Challenger	Not In	Not In	Market Challenger
Computacenter	Product Challenger	Leader	Leader	Leader
Controlware	Not In	Product Challenger	Contender	Contender
Damovo	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger
Deutsche Telekom	Leader	Leader	Leader	Leader
DXC Technology	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger
Extreme Networks	Not In	Not In	Product Challenger	Not In





 Anbieterpositionierung

Seite 3 von 4

	Managed SD-WAN Services	SD-Networks Transformation Services (Consulting and Implementation)	Edge Technologies and Services (Including Private 5G)	Secure Access Service Edge (SASE)
GTT	Leader	Product Challenger	Not In	Not In
HCLTech	Rising Star ★	Leader	Leader	Rising Star ★
HPE Aruba	Not In	Not In	Market Challenger	Not In
Infosys	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger
Kyndryl	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger	Not In
Logicalis	Leader	Leader	Leader	Leader
Lumen Technologies	Product Challenger	Not In	Not In	Product Challenger
Mphasis	Not In	Not In	Product Challenger	Not In
NTT DATA	Not In	Market Challenger	Not In	Not In
Open Systems	Contender	Contender	Product Challenger	Contender




 Anbieterpositionierung

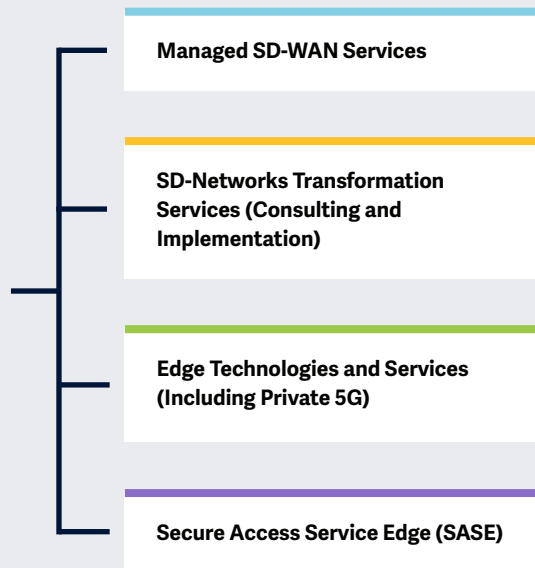
Seite 4 von 4

	Managed SD-WAN Services	SD-Networks Transformation Services (Consulting and Implementation)	Edge Technologies and Services (Including Private 5G)	Secure Access Service Edge (SASE)
Orange Business	Leader	Leader	Leader	Leader
Riedel Networks	Leader	Not In	Not In	Not In
Tata Communications	Product Challenger	Not In	Not In	Product Challenger
TCS	Not In	Product Challenger	Product Challenger	Product Challenger
Tech Mahindra	Product Challenger	Leader	Leader	Product Challenger
Telefonica	Contender	Not In	Not In	Not In
Verizon Business	Leader	Not In	Not In	Leader
Vodafone	Leader	Leader	Product Challenger	Leader
Wipro	Leader	Leader	Leader	Leader



Analyse von Lösungen und Services für SD- Netze, Edge- und SASE 2025

Simplified Illustration Source: ISG 2025



Definition

Die ISG Provider Lens™ Studie „Network - Software-Defined Solutions & Services 2025“ analysiert eine Vielzahl von Angeboten in den Bereichen Unternehmensnetzwerke und Software-Defined Networking. Sie adressiert verwaltete softwaredefinierte Wide-Area Network (SD-WAN) Services für Unternehmen; der Schwerpunkt liegt dabei auf vollständig verwalteten Lösungen, die die neuesten Technologien und Methoden im Rahmen eines modernen Vertrages umfassen. Die Studie untersucht auch transformative Consulting und Advisory Services sowie Liefer- und Implementierungsunterstützungsleistungen im SD-WAN-Bereich und legt dabei den Fokus auf die wichtigsten Anbieter in diesem Segment. Diese Studie unterstützt und begleitet die umfassendere Enterprise Managed Network Services IPL-Studie von ISG ([Link](#)).

Des Weiteren werden Edge-Technologien und -Services untersucht, wie das Internet of Things (IoT), Universal/Virtual Customer Premises Equipment (u/vCPE) und Software-Defined Local-Area Networks (SD-LAN) unter Anbindung von Niederlassungen sowie

die Serviceerbringung über private mobile Netzwerke durch 5G-Technologien. In der Analyse werden die Dienstleistungsangebote in diesen Segmenten ausgewertet. Die Studie untersucht auch Secure Access Service Edge (SASE), eine umfassende und sichere Netzwerkumgebung, die SD-WAN integriert und Unternehmen eine vollständig integrierte sichere Lösung für ihre Netzwerkanforderungen bietet.

ISG deckt mit einem umfassenden Marktforschungsprogramm mit klaren, aussagekräftigen Bewertungskriterien die Entwicklungen und Leistungen von Dienstleistern und Ausrüstern in diesem dynamischen Markt ab. Die Studie berücksichtigt sich verändernde Marktanforderungen und bietet einen kompletten Marktüberblick für die entsprechenden Segmente sowie konkrete Entscheidungshilfen, um Anwenderorganisationen bei der Bewertung und Beurteilung der Angebote und Leistungen der Anbieter zu unterstützen.



Betrachtungsumfang der Studie

Im Rahmen dieser ISG Provider Lens™-Quadrantenstudie werden die folgenden vier Service-/Lösungs-Quadranten untersucht: Managed SD-WAN Services, SD-Networks Transformation Services (Consulting & Implementation), Edge Technologies & Services (including Private 5G) und Secure Access Service Edge (SASE).

Die ISG Provider Lens™ Studie „Networks – Software-Defined Solutions & Services 2025“ bietet IT- und Netzwerk-Entscheidern folgende Vorteile:

- Transparente Darstellung der Stärken und Schwächen der jeweiligen Anbieter und ihrer Angebote
- Eine **differenzierte Positionierung** der Anbieter in jedem Quadranten, basierend auf Wettbewerbsstärken und Portfolio-Attraktivität
- Sicht auf **mehrere Märkte**: APAC, Deutschland, Großbritannien und USA

Die Studie bietet eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für Positionierungs-, Beziehungs- und Go-to-Market-Überlegungen. ISG Advisors und Unternehmenskunden nutzen Informationen aus diesen Reports auch zur Evaluierung ihrer derzeitigen sowie potenzieller neuer Anbieterbeziehungen.

Klassifizierung der Anbieter

Die Anbieterposition spiegelt die Eignung von IT-Dienstleistern/Softwareanbietern für ein definiertes Marktsegment (Quadrant) wider. Ohne weitere Zusätze gilt die Position immer für alle Unternehmensgrößenklassen und Branchen. Sind die Anforderungen der Unternehmenskunden an die IT-Leistungen unterschiedlich und ist das Spektrum der im lokalen Markt agierenden IT-Anbieter ausreichend gross, erfolgt eine weitere Differenzierung der IT-Anbieter nach Leistung entsprechend der Zielgruppe für Dienstleistungen. Dabei berücksichtigt ISG entweder die Branchenanforderungen oder die Anzahl der Mitarbeiter sowie die Unternehmensstrukturen der Kunden und positioniert die IT-Anbieter entsprechend ihrem

Schwerpunkt. Im Ergebnis differenziert ISG diese ggf. in zwei Kundenzielgruppen, die wie folgt definiert sind:

- **Midmarket:** Unternehmen mit 100 bis 4.999 Mitarbeitern bzw. einem Umsatz zwischen 20 und 999 Millionen USD, zentraler Hauptsitz im jeweiligen Land, meistens in Privatbesitz.
- **Large Accounts:** Multinationale Unternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitern bzw. einem Umsatz von über 1 Milliarde US-Dollar, mit weltweiten Aktivitäten und global verteilten Entscheidungsstrukturen.

Die ISG Provider Lens™-Quadranten werden anhand einer Bewertungsmatrix mit vier Segmenten (Leader, Product & Market Challenger und Contender) erstellt und die Anbieter entsprechend positioniert. Jeder ISG Provider Lens™-Quadrant kann einen oder mehrere Dienstleister umfassen, von denen ISG glaubt, dass sie ein starkes Potenzial haben, in den Leader-Quadranten aufzusteigen. Diese

Art von Anbieter kann als Rising Star eingestuft werden.

- **Anzahl der Anbieter in jedem Quadranten:** ISG bewertet und positioniert die relevantesten Anbieter entsprechend dem Umfang des Berichts für jeden Quadranten und begrenzt die maximale Anzahl an Anbietern pro Quadranten auf 25 (Ausnahmen sind möglich).





Anbieterklassifizierungen: Bewertungskategorien

Product Challenger:

Die Product Challenger decken mit ihren Produkten und Services die Anforderungen der Unternehmen überdurchschnittlich gut ab, können aber in den verschiedenen Kategorien der Marktbearbeitung nicht die gleichen Ressourcen und Stärken vorweisen wie die als Leader positionierten Anbieter. Häufig liegt dies in der Größe des Anbieters oder dem schwachen „Footprint“ im jeweiligen Zielsegment begründet.

Contender:

Unternehmen, die als Contender positioniert sind, mangelt es bisher noch an ausgereiften Produkten und Services bzw. einer ausreichenden Tiefe und Breite des Offerings. Anbieter in diesem Bereich sind häufig auch Generalisten oder auch Nischenanbieter.

Leader:

Die als Leader eingeordneten Anbieter verfügen über ein hoch attraktives Produkt- und Serviceangebot sowie eine ausgeprägt starke Markt- und Wettbewerbsposition und erfüllen daher alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Marktbearbeitung. Sie sind als strategische Taktgeber und Meinungsführer anzusehen. Darüber hinaus sind sie ein Garant für Innovationskraft und Stabilität.

Market Challenger:

Market Challenger verfügen naturgemäß über eine hohe Wettbewerbsstärke, haben allerdings auf der Portfolio Seite noch ausgeprägtes Verbesserungspotenzial und liegen hier klar hinter den Unternehmen, die als „Leader“ positioniert sind. Häufig sind es etablierte Anbieter, die Trends aufgrund ihrer Größe und der damit einhergehenden Unternehmensstruktur nicht schnell genug aufgreifen und in puncto Portfolioattraktivität deshalb Optimierungspotentiale vorweisen.





Anbieterklassifizierungen: Bewertungskategorien

★ Rising Stars

Ein solches Unternehmen kann zum Zeitpunkt der Auszeichnung ein vielversprechendes Portfolio bzw. die erforderliche Markterfahrung inkl. der notwendigen Roadmap mit adäquater Ausrichtung an den wichtigen Markttrends bzw. Kundenanforderungen vorweisen. Zudem verfügt das Unternehmen über ein ausgezeichnetes Management mit Verständnis für den lokalen Markt. Dieses Prädikat erhalten daher nur Anbieter oder Dienstleister, die in den letzten zwölf Monaten extreme Fortschritte hinsichtlich der gesteckten Zielerreichung verzeichnet haben und dank ihres überdurchschnittlichen Impacts und ihrer Innovationskraft auf dem besten Weg sind, innerhalb von 12-24 Monaten zu den Top-Anbietern zu gehören.

Not in

Diese Anbieter konnten aus einem oder mehreren Gründen nicht in den jeweiligen Quadranten positioniert werden: ISG konnte nicht genug Informationen für eine Positionierung einholen, das Unternehmen bietet nicht die entsprechend relevanten Services bzw. Lösungen, die für die einzelnen Quadranten definiert wurden, oder das Unternehmen konnte aufgrund seines Marktanteils, der Leistungsfähigkeit, der Kundenzahl oder anderer Größenmetriken mit den anderen Mitbewerbern im jeweiligen Quadranten nicht direkt verglichen werden. Eine „Nicht-Aufnahme“ bedeutet weder, dass der Anbieter diese Leistungen oder Lösungen nicht bereitstellt noch soll damit etwas anderes ausgesagt werden.





Edge Technologies and Services (Including Private 5G)

Wer sollte dieses Kapitel lesen?

Dieser Bericht ist für Anbieter von Edge-Technologien und -Services (u.a. auch Private 5G) in Deutschland von Nutzen, um ein besseres Verständnis ihrer Marktposition zu gewinnen, und ebenso für Unternehmen, die diese Anbieter evaluieren möchten. Im Rahmen dieses Quadranten wird die aktuelle Marktposition von Anbietern beleuchtet, die Hardware, Software sowie Management- oder Reporting Tools, Applikationen und Services im Zusammenhang mit Edge-Netzwerktechnologie offerieren.

Netzwerkmanagement-Experten aus den Bereichen Strategie, Architektur, Betrieb und Beschaffung können sich mit diesem Bericht über die relative Positionierung und die Leistungen und Fähigkeiten der Anbieter informieren.

Experten für die digitale Transformation und Betriebsspezialisten hilft dieser Bericht zu verstehen, wie Anbieter von Diensten für die mobile Netzwerktransformation zu den Transformations-Initiativen ihres Unternehmens passen und die kontinuierliche Netzwerkleistung überwachen.

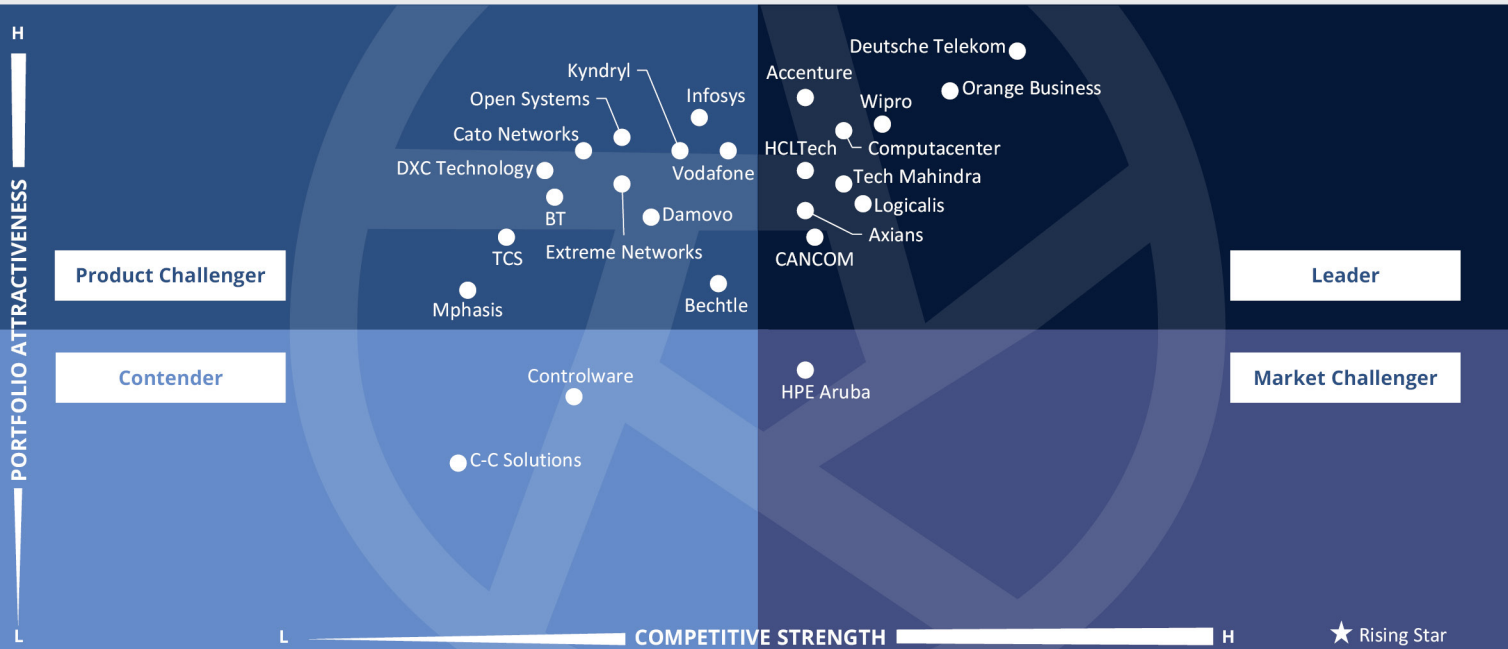
Cybersicherheit-Experten gewinnen aus diesem Bericht ein besseres Verständnis der Sicherheitsleistungen der Anbieter bei der Bereitstellung von Mobilfunkdiensten und erhalten und einen besseren Einblick in den Sicherheitsansatz der jeweiligen Anbieter.

Datenanalytikern hilft dieser Bericht, High-Level-Daten von Edge-Geräten zu identifizieren, deren Analyse verwertbare Erkenntnisse zur Verbesserung der Effizienz, Leistung oder Entscheidungsfindung liefert.



Network – Software-Defined Solutions and Services
Edge Technologies and Services (Including Private 5G)

Germany 2025



Dieser Quadrant untersucht Anbieter, die verschiedene **Lösungen für den Netzwerkrand** offerieren, u.a. **SD-LAN, über das SD-Netzwerk verwaltetes Private 5G** sowie **innovative edge-orientierte Lösungen** und Dienste, die auf Unternehmensnetzwerke zugeschnitten sind.

Dr. Kenn D Walters



Definition

Im Rahmen dieses Quadranten werden Anbieter von Hardware, Software, Management Tools, Anwendungen und Services im Zusammenhang mit Edge-Netzwerktechnologie analysiert, unter anderem Anbieter von privaten 5G-Lösungen.

Edge-Computing, Dienste und Technologien umfassen IoT und IIoT; die Konnektivität durch Overlay- oder private 5G-Netzwerke sorgt für mehr Geschwindigkeit und Flexibilität.

Eine lokalisierte Datenverarbeitung kann die Reaktionszeiten verkürzen und die Sicherheit erhöhen, da etwaige Verstöße auf das lokale Netz beschränkt sind und nicht an das WAN oder die Cloud übertragen werden. Bei IoT-Edge-Computing und -Netzwerken werden die Daten von verschiedenen angeschlossenen Geräten typischerweise auf lokalen Geräten gesammelt, am Netzwerkrand analysiert und dann zur weiteren Verarbeitung an das zentrale Rechenzentrum oder in die Cloud übertragen. Mit der exponentiellen Zunahme von vernetzten Geräten und der Nutzung von KI steigt auch das erzeugte Datenvolumen

erheblich; das unterstreicht den Bedarf an effizienten, softwaregesteuerten Edge-Netzwerken.

Auswahlkriterien

1. **Abdeckung des Produktportfolios**, Schwerpunktbereiche sowie Vollständigkeit der modularen bzw. Teillösungen und Integration in umfassendere Lösungen
2. **Integration** in umfassendere gemanagte bzw. orchestrierte Lösungen
3. **Verständnis des gesamten Marktes**, des technologischen Umfelds und der Beiträge in diesem Bereich, u.a. **branchenspezifische Kenntnisse und Erfahrung mit entsprechenden Referenzimplementierungen**
4. **Umfang der Partnerschaften und Angebote**, Leistungen für das erforderliche Management unterschiedlicher Anbieter und Lösungen innerhalb eines Kundenprojekts
5. **Referenzkunden** bzw. -lösungen im kommerziellen Einsatz
6. Konkurrenzfähigkeit der Angebote und **Arten der angebotenen Vertragsbedingungen**



Beobachtungen

Der Rand des Unternehmensnetzes („Edge“) ist ein wichtiger Knotenpunkt, an dem Netzwerke auf externe Systeme treffen. Er ist von entscheidender Bedeutung für eine unterbrechungsfreie Konnektivität, eine optimierte Datenübertragung und einen sicheren Systemzugang. Im Bereich der Edge-Technologie wurden neue Lösungen entwickelt, die die Sicherheit erhöhen, die Systemleistung verbessern und den effektiven Zugang zu lokalen und Cloud-Diensten erleichtern. Dieses Technologiesegment hat eine rasante Entwicklung verzeichnet; treibende Faktoren waren Durchbrüche im Bereich des Edge Computings sowie Lösungen für Netzwerke, Zweigstellen und remote angebundene Regionen.

Die Expansion in diesem Sektor wird maßgeblich durch das Internet der Dinge (IoT), und zwar sowohl des IoT im Allgemeinen als auch des Industrial IoT (IIoT) sowie durch Verbesserungen bei softwaredefinierten Netzwerktechnologien wie SD-LAN, SD-WLAN und Private 5G-Netzwerken beeinflusst.

Mit Hilfe dieser Innovationen kann man die Komplexität moderner IT-Konfigurationen einfacher bewältigen und eine höhere operative Leistungsfähigkeit erreichen.

Die Integration von Edge-Technologien erhöht die Leistung und Zuverlässigkeit des Netzwerks. Durch den Einsatz von Edge Computing, SD-Networking, Management Tools und Netzwerkfunktionsvirtualisierung (NFV) in Rechenzentren können Unternehmen Verzögerungen reduzieren, die Anwendungseffizienz steigern und Datenanalysen in Echtzeit erleichtern.

Entsprechend deutschen und globalen Trends wie Industrie 4.0-Innovationen, Echtzeit-Datenanalysen, Robotik, Telematik mit Telemetrie, Energieverbrauchsanalysen und Umweltverträglichkeitszielen ist die Edge-Technologie folglich zu einer strategischen Priorität geworden. Der breite Einsatz verdeutlicht ihre entscheidende Rolle bei der Förderung von Innovationen und der Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen in einer zunehmend vernetzten Welt.

Von den 151 Unternehmen, die für diese Studie bewertet wurden, haben sich 25 für diesen Quadranten qualifiziert; zehn dieser Anbieter wurden als Leader positioniert.

accenture

Accenture bietet über seine Converged Edge Networking und Cloud Network Operator Einheiten fortschrittliche Lösungen für die Private 5G-Bereitstellung und Zweigstellenautomatisierung an.

axians

Axians bringt ausgereifte Systemintegrations- und Beratungskompetenz in seine Network-as-a-Service (NaaS)-Angebote ein und liefert durch enge Zusammenarbeit mit den Kunden maßgeschneiderte Edge-Lösungen, die den branchen- und kundenspezifischen Anforderungen entsprechen.

CANCOM

CANCOM integriert Edge-Lösungen in sein Managed Services Portfolio, insbesondere in sein Everything-as-a-Service-Modell (XaaS). Die Digital Workplace Services umfassen LAN/WLAN, Kameras und sensorbasierte Edge-Technologien.

Computacenter

Computacenter liefert maßgeschneiderte und branchenspezifische Edge-Computing-Strategien, u.a. für die Entwicklung von IIoT-Plattformen und die Migration von Shop-Floor-Anwendungen. Kostenüberwachung und Blueprinting sind inbegriffen, und die Lösungen können in dedizierten deutschen Labors getestet werden.



Edge Technologies and Services (Including Private 5G)



Die **Deutsche Telekom** offeriert ein umfassendes Portfolio an Edge- und Core-Netzdiensten, u.a. die fortschrittliche EdgAIR-Plattform und 5G-Campus-Lösungen. Das Angebot umfasst den gesamten Lebenszyklus von Edge-Plattformen.

HCLTech

HCLTech liefert integrierte Edge-Lösungen mit Schwerpunkt auf 5G und drahtlosen Netzwerkfunktionen. Zu den wichtigsten Services zählen die Private 5G-Integration und Pervasive Wireless Mobility as a Service zur Unterstützung von umfassenden Initiativen zur Netzwerktransformation.



Logicalis unterstützt die Netzwerktransformation in ganz Deutschland durch über 400 Mitarbeitende in wichtigen Städten wie Frankfurt, Berlin, Köln, München und Stuttgart. Das Unternehmen ist spezialisiert auf SDN, NFV, SD-WAN, SASE, Private 5G- und Edge-Implementierungen.



Orange Business erweitert durch die Integration von Netzwerk-, Cloud-, Sicherheits-, LAN-, IoT- und IIoT-Know-how in seine Evolution Platform sein Angebot an Edge-Lösungen; es werden skalierbare und sichere Edge-Bereitstellungsstrategien unterstützt.



Tech Mahindra bietet KI-gesteuerte Edge-Technologien für mobile, Zweigstellen- und 5G-Umgebungen. Die Lösungen umfassen Beratungsdienste und Tools für die Bereitstellung von Edge- und Netzwerklösungen auf Basis eines herstellerneutralen As-a-Service-Modells.



Wipro bietet mit seiner BoundaryLess Universal Edge (BLUE)-Plattform ein umfassendes Edge Computing Framework. Der Ansatz beinhaltet die End-to-End-Orchestrierung vom Unternehmenskern über Multicloud-Umgebungen bis hin zum Netzwerkrand über den firmeneigenen MDO (Multi-Domain Orchestrator).





“Die Deutsche Telekom ist ein führender Anbieter von Netzwerktransformationssdiensten und stellt fortschrittliche Edge-Computing-Plattformen und Private 5G-Campusnetze in ganz Deutschland bereit. Die Unternehmensangebote sind auf die individuellen Anforderungen verschiedener Branchen zugeschnitten.”

Dr. Kenn D Walters

Deutsche Telekom

Übersicht

Die Deutsche Telekom mit Hauptsitz in Bonn, Deutschland, beschäftigt mehr als 199.900 Mitarbeitende in 87 Niederlassungen in 50 Ländern. Im GJ24 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von 115,7 Mrd. €, wobei der Bereich Services das größte Segment ist. Die Deutsche Telekom spielt inzwischen eine dominante Rolle in den Bereichen B2B-Beratung, Managed Services und Bereitstellung digitaler Infrastrukturen. Der Anbieter offeriert ein umfangreiches Lösungsportfolio, von SD-Netzwerken über cloudbasierte Netzwerke und Kernnetzintegration bis hin zur Entwicklung von Edge-Plattformen. Das große Serviceangebot umfasst Private 5G-Campusnetzwerke und die EdgAIR-Plattform.

Stärken

5G-Campusnetze: Die dedizierte 5G-Campus-Lösung der Deutschen Telekom bietet eine lokalisierte, leistungsstarke Netzinfrastruktur, die speziell auf die Unternehmensdigitalisierung zugeschnitten ist. Sie unterstützt geschäftskritische und latenzempfindliche Anwendungen und bietet Vorteile wie ultraschnellen Durchsatz, robuste Kapazitäten und äußerst zuverlässige Konnektivität. Die End-to-End Services umfassen die Planung, den Aufbau und den Betrieb des Campusnetzes.

Hardwareagnostische Plattformen:

EdgAIR ist die modulare und cloud-native Edge-Computing-Plattform der Deutschen Telekom. Im Gegensatz zu proprietären oder herstellerspezifischen Alternativen ist EdgAIR hardwareagnostisch und

basiert auf Open-Source-Prinzipien, was eine höhere Flexibilität, Skalierbarkeit und Interoperabilität sicherstellt. Als Managed Service passt sie sich dynamisch an die sich entwickelnden Unternehmensanforderungen an und orientiert sich an den Prioritäten deutscher Unternehmen.

Etabliertes Implementierungs-Framework:

Die Bereitstellungsmethoden der Deutschen Telekom stützen sich auf jahrelange operativer Exzellenz, u.a. anerkannten Zero-Outage- und Zero-Touch-Prinzipien. Entsprechend ihren Anforderungen können die Kunden zwischen einer geführten und einer vollständig verwalteten Implementierung wählen. Diese Frameworks gewährleisten Ausfallsicherheit, Betriebskontinuität und eine schnellere Wertschöpfung, insbesondere in Edge- und SD-WAN-Umgebungen.

Herausforderungen

Die Deutsche Telekom nimmt mit ihrem Edge-Portfolio eine klare Führungsposition ein, ist jedoch dennoch gefordert, in einem wettbewerbsintensiven Umfeld über ihre deutschen Medienkanäle mehr Erfolgsgeschichten zu kommunizieren und so ihren Bekanntheitsgrad beizubehalten.





Anhang

Die Marktforschungsstudie „ISG Provider Lens™ 2025 – Network – Software-Defined Solutions and Services“ analysiert die entsprechenden Softwareanbieter/Dienstleister im deutschen Markt auf Basis eines mehrstufigen Marktforschungs- und Analyseprozesses und positioniert diese Anbieter auf Basis der ISG Research-Methodik.

Sponsor der Studie:

Heiko Henkes

Federführender Autor:

Dr. Kenn Walters

Editorin:

Shaurya Vineet

Forschungsanalysten:

Shatakshi Singh

Datenanalyst:

Sibasis Panigrahy

Beratende Berater:

Margot Wall, Jon Harrod and Liam Chin

Projektleiter:

Shona Merin Jacob

Information Services Group übernimmt die alleinige Verantwortung für diesen Bericht. Soweit nicht anders angegeben, wurden sämtliche Inhalte, u.a. Abbildungen, Marktforschungsdaten, Schlussfolgerungen, Aussagen und Stellungnahmen im Rahmen dieses Berichtes von Information Services Group, Inc. entwickelt und sind Alleineigentum von Information Services Group Inc.

Die in dieser Studie vorgestellten Marktforschungs- und Analysedaten stammen aus dem ISG Provider Lens™ Programm sowie aus kontinuierlich laufenden ISG Research-Programmen, Gesprächen mit ISG-Advisors, Briefings mit Dienstleistern und Analysen von öffentlich verfügbaren Marktinformationen aus unterschiedlichen Quellen. ISG ist sich bewusst, dass in der Zeitspanne zwischen der Marktforschungsphase und der Veröffentlichung eventuell Marktentwicklungen in Form von Fusionen und Übernahmen stattfinden können und räumt ein, dass sich solche Veränderungen nicht in den Reports für diese Studie widerspiegeln werden.

Falls nicht anders angegeben, sind alle Umsätze in US-Dollar (USD) angegeben.

Dabei wurde die Studie in folgende Schritte gegliedert:

1. Definition des Marktes für Network – Software-Defined Solutions and Services
2. Fragebogenbasierte Studien über Dienstleister/Anbieter und zu allen Trendthemen
3. Interaktive Gespräche mit Dienstleistern/Anbietern über ihre Leistungen und Use Cases
4. Nutzung der ISG-internen Datenbanken sowie des Know-hows und der Erfahrung der ISG Advisors (soweit möglich)
5. Nutzung der Star of Excellence CX-Daten

Detaillierte Analyse und Evaluierung von Services und entsprechenden Dokumentationen auf Basis der von den Anbietern zur Verfügung gestellten Daten und Zahlen sowie anderer Quellen

6. Auswertung auf Basis der folgenden Kriterien:

- * Strategie & Vision
- * Technologische Innovationen
- * Markenbekanntheitsgrad und Marktpräsenz
- * Vertriebs- und Partnerlandschaft
- * Breite und Tiefe des Service-Angebots
- * CX und Empfehlung



Lead Author



Dr. Kenn Walters
Global Principal Lead Analyst

Dr. Kenn Walters ist eine hochqualifizierte Führungskraft mit über 40 Jahren Erfahrung in der Leitung von großen transformativen Technologieprojekten und Entwicklungsprogrammen; sein Schwerpunkt liegt auf Themen im Bereich der intelligenten und fortschrittlichen Netzwerke sowie der Unternehmenstransformation. Zudem hat er umfassende Erfahrung in Anbieterunternehmen und globalen IT-Marktforschungs- und Managementberatungshäusern gesammelt. Für ISG hat Kenn Walters für ISG Insights über 100 Artikel zu Themen wie digitale Transformation, Cloud Networks, SD Networking, MNS, SASE und Digital

Disruptors geschrieben. Er ist ein Distinguished Lead Analyst und Autor für mehrere der in den Provider Lens™-Berichten (<https://isg-one.com/research/isg-provider-lens>) abgedeckten Regionen zu Themen wie Networks – Software-Defined Networking, Managed Network Services Evolution und Contact Center CX. Kenn Walters hat einen Bachelor of Science sowie einen Master of Science Abschluss und einen Dokortitel (PhD) für Informatik und Kommunikationssysteme. Er ist Jurymitglied bei den renommierten Global World Communications Awards.

Research Analyst



Shatakshi Singh
Research Analyst

Shatakshi Singh ist Research-Analystin bei ISG und verantwortlich für die Unterstützung von Provider Lens™-Studien zu den Themen Telecommunication, Media & Entertainment Services, Networking – Software-Defined Solutions & Services sowie Managed Network Services. Im Rahmen des Researchprozesses arbeitet sie eng mit den Lead Authors aus verschiedenen Regionen zusammen.

Sie verfasst zudem Global Summary Reports. Shatakshi hat einen MBA-Abschluss der Amity Business School der Amity University Noida.



Study Sponsor



Heiko Henkes
Geschäftsführer

Heiko Henkes ist Managing Director bei ISG und verantwortet das Global ISG Provider Lens™ (IPL) Programm für alle IT-Outsourcing (ITO)-Studien. Darüber hinaus ist er als strategischer Programmmanager und Vordenker für die führenden Analysten von IPL in der globalen IPL-Abteilung tätig. Seine Expertise liegt in der Begleitung von Unternehmen bei IT-basierten Geschäftsmodelltransformationen. Dabei nutzt er sein tiefes Verständnis von kontinuierlicher Transformation, IT-Kompetenzen, nachhaltigen Geschäftsstrategien und Change Management in einer Cloud-KI-basierten Geschäftslandschaft.

Henkes ist bekannt für seine Beiträge als Keynote-Speaker zum Thema digitale Innovation und gibt Einblicke in den Einsatz von Technologie für Unternehmenswachstum und -transformation.

IPL Product Owner



Jan Erik Aase
Partner und Global Head – ISG Provider Lens™

Herr Aase verfügt über umfangreiche Erfahrungen bei der Implementierung und Erforschung der Dienstleistungsintegration und des Managements von IT- und Geschäftsprozessen. Mit mehr als 35 Jahren Erfahrung ist er hochqualifiziert in der Analyse von Trends und Methoden der Vendor Governance, der Identifizierung von Ineffizienzen in aktuellen Prozessen und der Beratung der Branche. Jan Erik hat Erfahrungen auf allen vier Seiten des Sourcing- und Vendor-Governance-Lebenszyklus - als Kunde, Branchenanalyst, Dienstleister und Berater.

Als Partner und globaler Leiter von ISG Provider Lens™ ist er nun sehr gut positioniert, um den Zustand der Branche zu bewerten, darüber zu berichten und Empfehlungen sowohl für Unternehmen als auch für Kunden von Dienstleistern auszusprechen.



ISG Provider Lens™

Die ISG Provider Lens™ Quadranten-Reports bieten Bewertungen von Dienstleistern und kombinieren als einzige Studien dieser Art datengestützte Forschung und Marktanalysen mit praktischen Erfahrungen und Beobachtungen, gestützt auf das globale ISGBeraterteam. Unternehmen erhalten eine Fülle detaillierter Daten und Marktanalysen, die ihnen bei der Auswahl geeigneter Sourcing- Partner helfen; die ISG-Berater wiederum nutzen die Berichte, um ihre Marktkenntnisse zu validieren und Empfehlungen für die Unternehmenskunden von ISG abzugeben. Die Studien decken derzeit Provider mit Angeboten in mehreren Regionen weltweit ab. Weitere Informationen über die ISG Provider Lens™ Studien finden Sie auf dieser [Webseite](#).

ISG Research™

Das ISG Research™ Angebot umfasst Research- Subskriptionsservices, Beratungs - Services und Executive Event Services mit Fokus auf Markttrends und disruptive Technologien im Unternehmensumfeld. ISG Research™ zeigt Unternehmen auf, wie sie ein schnelleres Wachstum und einen höheren Mehrwert erzielen können. ISG bietet Recherchen speziell über Anbieter für Bundes-, Landes- und kommunale Behörden (einschließlich Landkreise und Städte) sowie für Hochschuleinrichtungen an. Besuchen Sie : [Öffentlicher Sektor](#). Weitere Informationen zu den ISG Research™ Subskriptions-Services sind unter contact@isg-one.com, Tel.+49 (0) 561 50697524 oder auf unserer Website unter research.isg-one.com.

ISG

ISG (Nasdaq: III) ist ein globales, KI-orientiertes Technologieforschungs- und Beratungsunternehmen. Als vertrauenswürdiger Partner von mehr als 900 Kunden, darunter 75 der 100 weltweit führenden Unternehmen, ist ISG seit langem führend in der Beschaffung von Technologie- und Business-Services und nimmt inzwischen eine Spitzenstellung bei der KI-Nutzung ein; damit kann Organisationen zu operativer Exzellenz und schnellerem Wachstum verholfen werden.

Das 2006 gegründete Unternehmen ist bekannt für seine proprietären Marktdaten, sein fundiertes Wissen über Anbieter-Ökosysteme und die Kompetenz seiner 1.600 Experten weltweit, die gemeinsam Kunden dabei unterstützen, den Wert ihrer Technologieinvestitionen zu maximieren. Weitere Informationen unter isg-one.com.



JUNI, 2025

REPORT: NETWORK – SOFTWARE-DEFINED SOLUTIONS AND SERVICES