



**\*ISG** Provider Lens™

2021

Network – Software-Defined  
Solutions and Services 2021

imagine your future®

ISG (Information Services Group) (Nasdaq: III) ist ein weltweit führendes Technologieforschungs- und Beratungsunternehmen. Als zuverlässiger Geschäftspartner von mehr als 700 Kunden, darunter mehr als 75 der 100 größten Unternehmen, unterstützt ISG Unternehmen, öffentliche Organisationen sowie Dienstleistungs- und Technologieanbieter dabei, Operational Excellence und schnelleres Wachstum zu erzielen. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Dienstleistungen im Bereich der digitalen Transformation, einschließlich Automatisierung, Cloud und Daten-Analyse, des Weiteren auf Sourcing-Beratung, Managed Governance und Risk Services, Services für den Netzwerkbetrieb, Design von Technologie-Strategie und -Betrieb, Change Management sowie Marktforschung und Analysen in den Bereichen neuer Technologien. 2006 gegründet, beschäftigt ISG mit Sitz in Stamford, Connecticut, über 1.300 Experten, die in mehr als 20 Ländern tätig sind. Das globale Team von ISG ist bekannt für sein innovatives Denken, seine geschätzte Stimme im Markt, tiefgehende Branchen- und Technologie-Expertise sowie weltweit führende Marktforschungs- und Analyse-Ressourcen, die auf den umfangreichsten Marktdaten der Branche basieren. Weitere Informationen finden Sie unter [www.isgone.com](http://www.isgone.com).



## Table of Contents

Definition .....	4
Quadrantenforschung.....	5
Quadranten nach Regionen.....	11
Quadranten nach Regionen.....	12
Zeitplan .....	13
<b>Unvollständige Liste der zur Umfrage eingeladenen Unternehmen .....</b>	<b>14</b>

© 2020 Information Services Group, Inc. alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige Genehmigung seitens ISG ist eine Vervielfältigung dieses Berichts – auch in Teilen - in jeglicher Form strengstens untersagt. Die in diesem Bericht enthaltenen Informationen beruhen auf den besten verfügbaren und zuverlässigen Quellen. ISG übernimmt keine Haftung für mögliche Fehler oder die Vollständigkeit der Informationen. ISG Research™ und ISG-Provider Lens™ sind eingetragene Marken der Information Services Group, Inc.

# Definition

Diese ISG Provider Lens™ Studie untersucht die verschiedenen Arten von globalen Netzwerkangeboten im Zusammenhang mit software-definierten Netzwerken (SDN). Dazu gehören SD-WAN, (Beratungs-, Implementierungs- und Managed) Services, SD-WAN (DIY) sowie die Lieferung von Ausrüstung und Services an Unternehmen für den Eigenbetrieb; sie betrachtet zudem Anbieter von Core-to-Edge-Netzen, auch über mobile und 4G/5G-Technologien, sowie die mit diesen Segmenten verbundenen Services. Die Studie umfasst darüber hinaus Edge-Technologien und -Dienste, einschließlich IoT, u/vCPE und SD-LAN, und geht schließlich auf den rasch wachsenden Bereich der 5G-Lösungen für Unternehmen ein, die insbesondere in privaten und Campus-Netzwerkumgebungen angeboten werden.

Die bereits verfügbaren MPLS-Managed WAN-Services haben sich in den letzten Jahren von ihrer vorher dominierenden Stellung aus in Richtung SD-WAN und hybride sowie cloudfähige Netzwerke entwickelt, so dass diese neuen Netzwerkformen den Großteil der von Telcos und Diensteanbietern weltweit generierten Umsätze und die meisten Kundenimplementierungen ausmachen. Dieser Prozess ist allerdings noch nicht abgeschlossen. Die SDN-Segmente entwickeln sich weiter und erhöhen rasch ihren Marktanteil und ihre Präsenz; das gilt auch für diverse andere verwandte Netzwerkdienste wie Cloudifizierung, Hybrid-Netzwerke (MPLS/IP), mobilitätsbezogene (LTE/4G/5G) Unternehmensdienste (auch über den Rand des Unternehmensnetzwerks hinaus) und Zweigstellen-/Edge-Technologien und -dienste, einschließlich softwaredefinierter lokaler Netzwerke (SD-LAN) und Universal/Virtual Customer Premises Equipment (u/vCPE, universelle/virtuelle Teilnehmernetzgeräte). Diese Entwicklung wird wesentlich durch die laufende digitale Transformation von Geschäftsprozessen, Organisationen und Geschäftsmodellen vorangetrieben, die dazu dient, den Anforderungen einer dynamischen, globalisierten Welt in Echtzeit gerecht zu werden (einschließlich der Probleme, die durch die Veränderungen aufgrund der globalen Pandemie entstehen), und zwar durch höhere Agilität und Flexibilität, eine bessere Kundenerfahrung (CX) und Verkaufsmöglichkeiten, eine höhere Netzwerksicherheit, eine stärkere Wettbewerbsposition des Unternehmens und niedrigere Gesamtnetzwerkkosten für die bereitgestellten Dienste.

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

Die ISG Provider Lens™ Studie bietet IT-Entscheidern folgende Vorteile:

- Transparente Darstellung der Stärken und Schwächen relevanter Anbieter
- Eine differenzierte Positionierung der Anbieter nach Segmenten
- Fokus auf diverse Märkte: Australien, Deutschland, Großbritannien, USA und die nordischen Länder

Die Studie bietet somit 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.

# Quadrantenbasierte Marktforschung

Im Rahmen der ISG Provider Lens™ Quadrantenstudie „Network – Software-Defined Solutions and Services 2021“ werden die folgenden sechs Quadranten vorgestellt.

Simplified illustration

Network – Software Defined Solutions and Services 2021	
Managed (SD) WAN Services	Transformation Services (Consulting & Implementation)
WAN Equipment and Service Suppliers (DIY)	Technology and Service Suppliers (core - 4G/5G)
Edge Technologies and Services	Enterprise 5G Solutions

Source: ISG 2020

## Managed (SD) WAN Services

In diesem Quadranten geht es um Anbieter von WAN im Unternehmensumfeld (hauptsächlich Enterprise SD-WAN bzw. hybrides MPLS/IP WAN), die vollständig gemanagte Lösungen sowie alle dazugehörigen Services für Unternehmenskunden anbieten.

SD-WAN ermöglicht die Nutzung der Vorteile und Nutzeneffekte von SDN-Technologie auf traditionellen, hardware-basierten Netzwerken. Diese übergelagerte Architektur verfügt über eine Netzwerkgrundlage, die viel leichter zu managen ist als Legacy-WANs; die Steuerschicht wird dadurch größtenteils in die Cloud verlagert, was das Netzwerkmanagement zentralisiert und vereinfacht. Dieses übergeordnete Design abstrahiert die Software von der Hardware, ermöglicht die Netzwerkvirtualisierung und sorgt für eine höhere Netzwerk-Elastizität. Eine SD-WAN-Architektur reduziert die laufenden Netzwerkkosten, ermöglicht die netzwerkweite Kontrolle und Visibilität und vereinfacht die Technologie durch so genanntes Zero-Touch Deployment, also automatisierte Bereitstellung sowie zentralisiertes Management. Wesentlich dabei ist, dass diese SD-WAN-Architektur mit allen Netzwerk-Endpunkten kommunizieren kann, ohne auf externe Mechanismen oder zusätzliche Protokolle zurückgreifen zu müssen. Anbieter sind zunehmend als Managed Service Provider tätig, um Unternehmen komplette verwaltete SD-WAN-Lösungen zu liefern, unter anderem auch hybride MPLS/IP- oder MPLS/SDN-Angebote, und sie als White-Label-Produkte für Telekommunikationsanbieter oder Integratoren im Rahmen ihrer umfassenderen strategischen Implementierungen zu offerieren.

### Auswahlkriterien:

- Abdeckung, Vollständigkeit und Umfang des WAN-Produkt/Managed Service Portfolios
- Bereitstellung und Management aller Hardware- und Software-Aspekte
- Fähigkeit, bestehende MPLS-basierte WANs nach Bedarf in hybride WAN-Systeme umzubauen
- Managementleistungen für die erforderliche Orchestrierung und Kontrolle der Gesamtarchitektur
- Flexibilität und einfache Einführung neuer Services und Deployments
- Stabilitäts- und Roadmap-Pläne des jeweiligen Anbieters
- Anzahl an Referenzkunden/Deployments
- Konkurrenzfähigkeit des Angebots und Vertragsbedingungen

## SDN Transformation Services (Consulting & Implementation)

Im Rahmen dieses Quadranten werden alle Anbieter von Beratungsleistungen und Services im Zusammenhang mit der Bereitstellung von SD-WAN im Unternehmensumfeld analysiert (von der anfänglichen Beratung über die Serviceerbringung bis hin zum Rollout).

Früher nahm die Installation neuer IT-Geräte im Rechenzentrum und der externen WAN-Netzwerke viel Zeit in Anspruch; jede einzelne Netzwerkkomponente musste geändert werden, und das dauerte manchmal Tage, wenn nicht sogar Wochen. Heutige Unternehmensanforderungen - mehr Agilität, Flexibilität, Automatisierung und Sicherheit - stellen diese traditionelle rigide Architektur vor immer höhere Herausforderungen.

Private, Public, hybride und Multi-Cloud-Netzwerke, die explosionsartige Zunahme mobiler Anwendungen am Arbeitsplatz, das Internet der Dinge (IoT), Industrie 4.0, Big Data, Infrastructure as a Service (IaaS) und intent-basierte KI- und Machine-Learning-Netzwerklösungen erfordern eine flexible Netzwerkkumgebung, die Veränderungen schnell und mit einem Minimum an menschlichem Eingreifen bewältigen kann. Software-Defined Networking bietet im Vergleich zu traditionell hardwarebasierten Netzwerken viele dieser Vorteile und steht in engem Zusammenhang mit NFV, Cloudifizierungs-Strategien und digitalen Transformations-Initiativen. SD-WAN ist eine übergelagerte Architektur mit einer Netzwerkgrundlage, die viel leichter zu managen ist als Legacy-WANs; die Steuerschicht wird dadurch größtenteils in die Cloud verlagert, was das Netzwerkmanagement zentralisiert und vereinfacht.

Die Anbieter in diesem Bereich sind zunehmend als Berater tätig und kümmern sich auch um die Implementierung; sie liefern Komplett- oder Teillösungen oder fungieren als Broker und Projektmanager, um sicherzustellen, dass die kombinierten Lieferungen im Rahmen von Allianzen und Partnerschaften wie geplant erfolgen. Beratungsunternehmen, große Vendors und Managed Network Services Provider bieten ebenfalls aktiv SD-WAN-Pakete in diesem Bereich an (eigenständig oder im Rahmen von Partnerschafts-/Konsortialvereinbarungen).

### Auswahlkriterien:

- Abdeckung, Vollständigkeit und Umfang des Produkt-/Service-Portfolios
- Beratung von der Strategie bis hin zur technologischen/taktischen Ebene und allen Integrations- und Implementierungsbereichen
- Verständnis des gesamten Marktbereichs und entsprechender Entwicklungen
- Umfang der Partnerschaften und Angebote, Managementleistungen für die erforderliche Orchestrierung innerhalb eines Kundenprojekts
- Stabilität und Roadmap-Pläne des jeweiligen Anbieters
- Referenzkunden/Lösungen nach der Pilotphase/kommerzielle Deployments
- Konkurrenzfähigkeit des Angebots und verfügbare Vertragsarten/-bedingungen

## SD-WAN Equipment & Service Suppliers (DIY)

Dieser Markt ist gekennzeichnet durch Anbieter, die Hardware und Software, Management- und Reporting-Tools, Anwendungen und Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Bereitstellung von SD-WANs für Unternehmen im Eigenbetrieb anbieten.

SD-WAN ist ein virtuelles WAN, das die Möglichkeit bietet, verschiedene Anbindungen aus unterschiedlichen WAN-Technologien wie MPLS, Breitband-Internet, LTE und Ethernet zu bündeln und als eine Gesamtbandbreite bereitzustellen. Das SD-WAN bestimmt, welchen Weg die Datenpakete nehmen und welches Medium dafür genutzt wird. Wenn eine Leitung überlastet ist, wird automatisch ein anderer Weg genommen. Die virtuellen Verbindungen bestehen aus mehreren Pfaden, die parallel genutzt werden.

SD-WAN ermöglicht die Nutzung der Vorteile und Nutzeneffekte von SDN-Technologie auf traditionellen, hardware-basierten Netzwerken. SD-WANs sind einfacher zu verwalten als Legacy-WANs; sie zentralisieren und vereinfachen im Prinzip die Netzwerkverwaltung; eine cloudbasierte Steuerungsschicht vereinfacht den Einsatz. Dieses übergeordnete Design abstrahiert die Software von der Hardware, ermöglicht die Netzwerkvirtualisierung und sorgt für eine höhere Netzwerk-Elastizität. Wesentlich dabei ist unter anderem, dass diese Architektur mit allen Netzwerk-Endpunkten kommunizieren kann, ohne auf externe Mechanismen oder zusätzliche Protokolle zurückgreifen zu müssen. Lösungsanbieter verkaufen ihre SD-WAN-Lösungen auch direkt an Unternehmenskunden zur DIY („do it yourself“)-Implementierung, also in „Eigenregie“ und ohne Managed Services; sie gehen in diesem Umfeld auch zunehmend Partnerschaften mit lizenzierten Telekommunikationsanbietern/Dienstleistern ein.

### **Auswahlkriterien:**

- Abdeckung, Vollständigkeit und Umfang des Produkt-/Service-Portfolios
- Angebot an Ausrüstung und Services, einschließlich der erforderlichen Schulungen, für eine reibungslose Inbetriebnahme
- Verständnis des gesamten Marktbereichs und entsprechender Entwicklungen
- Umfang der Partnerschaften und Angebote, Managementleistungen für die erforderliche Orchestrierung innerhalb eines Kundenprojekts
- Offenes Angebot, um einen Vendor Lock-in zu vermeiden
- Kompletter Kunden-Support und Unterstützung nach der Lieferung
- Referenzkunden/Lösungen nach der Pilotphase von Deployments/kommerzieller Einsatz
- Konkurrenzfähigkeit des Angebots und verfügbare Vertragsarten/-bedingungen

## Technology & Service Suppliers (Core – 4G/5G)

Im Rahmen dieses Quadranten werden alle Anbieter von SDN-Kerndiensten analysiert, die entweder direkt von Unternehmen oder von Dienstleistern für bestimmte Unternehmensprojekte beschafft werden. Es wird zudem auf spezifische, auf Mobilität ausgerichtete 4G/5G-Services bzw. -Lösungen, -Anwendungen, -Managementsysteme und -methoden, SDN-Endgerätesteuerung und -management sowie verwandte Dienste eingegangen, die sich in eine unternehmensweite SD-WAN-Strategie vom Hauptstandort des Unternehmens bis hin zu den Zweigstellen oder entfernten Standorten integrieren lassen.

Bei der SD-Technologie handelt es sich um einen Netzwerkansatz, der durch eine standardbasierte Software-Abstraktion zwischen der Netzwerksteuerungsebene und der zugrunde liegenden Datenweiterleitungsebene die komplexe und statische Beschaffenheit veralteter verteilter Netzwerkarchitekturen eliminiert. Er verbessert die Netzwerkagilität und -automatisierung und ermöglicht gleichzeitig im Vergleich zu traditionellen Netzwerken erhebliche Kostensenkungen im Netzbetrieb. Der Einsatz eines Standard-Protokolls zur Datenebenen-Abstraktion (wie z.B. OpenFlow) ermöglicht die Verwendung von Geräten jeglicher Art und Marke auf der Datenebene, da die gesamte zugrundeliegende Netzwerkhardware über ein gemeinsames Abstraktionsprotokoll adressierbar ist. Ein solches Protokoll ermöglicht die Nutzung von physischen wie auch virtuellen Netzwerkgeräten. Diese werden als Kernfunktionen des Netzwerks betrachtet.

Zusätzlich gewinnen mobile bzw. drahtlose Zugangstechnologien für Unternehmen in deren Kommunikations- und Funktionsabläufen immer mehr an Bedeutung. 5G-Netze sollen mehr Kapazitäten bieten als die derzeitigen 4G/LTE-Netze und damit eine höhere Dichte von mobilen Breitband-Nutzern bei höheren Transferraten sowie Device-to-Device-, zuverlässigere und hochvolumige Maschinenkommunikation ermöglichen. Sie versprechen im Vergleich zu 4G-Geräten zudem eine niedrigere Latenzzeit und einen geringeren Batterieverbrauch und adressieren den Zielbereich der mobilen Hochgeschwindigkeitsdaten und das Internet der Dinge (IoT).

### Auswahlkriterien:

- Abdeckung des Produktportfolios, Schwerpunktbereiche, Vollständigkeit der modularen Bereitstellung sowie Integration in umfassendere Lösungen
- Angebot an Ausrüstung und Services, einschließlich erforderlicher Schulungen
- Lieferung als Mehrwertdienst in einer 4G/5G-Umgebungen unter Einsatz von SD-Methoden
- Verständnis des gesamten Marktbereichs und entsprechender Entwicklungen
- Umfang der Partnerschaften und Angebote, Managementleistungen für die erforderliche Orchestrierung innerhalb eines Kundenprojekts
- Offenes Angebot, um einen Vendor Lock-in zu vermeiden
- Referenzkunden/Lösungen nach der POC-/Pilotphase auf dem Weg hin zum kommerziellen Einsatz
- Konkurrenzfähigkeit des Angebots und Vertragsarten/-bedingungen, z.B. Shared-Risk-Modelle



## Edge Technologies & Services

Die Anbieter in diesem Markt offerieren Technologien in allen Hardware- und Softwarebereichen, Management-/Reporting-Tools sowie Anwendungen und Dienste, die mit der Bereitstellung von Edge-Netzwerktechnologie und -diensten für mehrere Branchen und branchenübergreifend zu tun haben.

Edge-Technologien, Edge Services und Edge Computing sind aktuelle Trends in der Welt des Internet der Dinge (IoT) und des industriellen Internet der Dinge (IIoT). Mit der lokalisierten Verarbeitung von Daten werden Sicherheit und Datenschutz verbessert, da jede Sicherheitsverletzung lokal verwaltet und nicht an das WAN oder die Cloud und damit zur Abwehr nicht zurück an eine zentrale Stelle im Unternehmen weitergeleitet werden muss. Bei IoT-Edge-Computing und -Netzwerken werden die Daten von verschiedenen angeschlossenen Geräten des IoT-Ökosystems typischerweise in einem lokalen Gerät gesammelt, im Netzwerk analysiert und dann an das zentrale Rechenzentrum oder in die Cloud übertragen. Da die Anzahl der vernetzten Geräte exponentiell zunimmt, ist das entstehende Datenvolumen um ein Vielfaches größer, weshalb die Daten zwischenverarbeitet werden müssen, um Kostenreduzierungen und Effizienzsteigerungen zu gewährleisten. Dabei spielen wiederum effiziente und softwaregesteuerte Edge-Capability-Netzwerke und Konnektivitätsfähigkeiten eine große Rolle.

Edge-Komponenten können auf die gleiche Weise wie Kern- und SD-WAN-Komponenten verwaltet und behandelt werden, mit softwaredefinierten Fähigkeiten für die Zweigstellen- und Edge-Funktionalität, für alle Geräte in den Räumlichkeiten des Kunden (so genannte universelle oder virtuelle CPE [uCPE oder vCPE]) sowie für zugehörige softwaredefinierte mobile Netzwerke (SDMNs) und softwaredefinierte lokale Netzwerke (SD-LANs), die sowohl drahtlose (SD-WLAN) oder mobile (SD-WMLAN) als auch IoT- bzw. IIoT-Sensoren und -Geräte oder Kontroll-/Sicherheitsvorrichtungen umfassen.

Wie sich gezeigt hat, kann 4G / LTE in öffentlichen Spektren in Verbindung mit drahtgebundener Konnektivität vor Ort (wo angebracht) für die meisten industriellen Anwendungen im Rahmen der „Industrie 4.0“-Initiative, die mit IoT/IIoT-Geräten arbeiten, beträchtliche Geschwindigkeit und Bandbreite zu niedrigen Kosten liefern. In Verbindung mit der jeweils benötigten drahtgebundenen Konnektivität erfüllen die angebotenen mobilen Anbindungen dank ihrer Einsatzflexibilität nachgewiesenermaßen bis zu 85%+ aller Industrie 4.0-Anforderungen. Weitere kürzlich erfolgte Erweiterungen der eingebauten Sicherheit haben viele Bedenken von Führungskräften hinsichtlich ihrer Einführung zerstreut. Dies wird für viele Anwendungen als ausreichend für den kurzfristigen Einsatz von Edge-Netzwerken in geringerem Umfang betrachtet; der längerfristige Bedarf wird durch private oder öffentliche 5G-Netzwerke gedeckt, sobald diese online am Edge verfügbar sind.

### Auswahlkriterien:

- Abdeckung des Produktportfolios, Schwerpunktbereiche, Vollständigkeit der modularen bzw. Teillösungen sowie Integration in umfassendere Lösungen
- Schulungs- und Weiterbildungsangebote für Kunden, ggf. mit POC/Studio
- Verständnis des gesamten Marktbereichs, des technologischen Umfelds und der Entwicklungen und Beiträge zu diesem Bereich, u.a. branchenspezifische Kenntnisse und Erfahrungen
- Umfang der Partnerschaften und Angebote, Managementleistungen für die erforderliche Orchestrierung unterschiedlicher Anbieter und Lösungen innerhalb eines Kundenprojekts
- Referenzkunden/Lösungen in POC/Pilot-Deployments bzw. in kommerziellen Deployments
- Konkurrenzfähigkeit des Angebots und verfügbare Vertragsarten/-bedingungen

## Enterprise 5G Solutions

Im Rahmen dieses Quadranten werden 5G-Unternehmensnetzwerke (private oder Campus-Netzwerke) analysiert, die von Netzwerkausrüstern (NEPs), Technologie- und Dienstleistungsanbietern sowie Systemintegratoren angeboten werden, die im Rahmen eines größeren Partner-Ökosystems agieren. Dabei kann es sich um POC-Lösungen handeln, die in die Pilotphase eintreten oder diese bereits durchlaufen haben, mit der längerfristigen Absicht einer schrittweisen kommerziellen Einführung auf der Grundlage erster Ergebnisse.

Mobilfunknetze oder drahtlose Systeme der fünften Generation (allgemein als 5G bekannt) sind die nächsten Telekommunikationsstandards nach der derzeitigen 4G / LTE (Long-Term Evolution) Technologie und arbeiten in den Millimeterwellenbereichen (28, 38 und 60 GHz). 5G-Netze sollen mehr Kapazitäten bieten als die aktuell verfügbaren 4G/LTE-Netze und damit eine höhere Dichte (10 s bis 100s oder höher) von mobilen Breitband-Nutzern bzw. -Geräten bei höheren Transferraten sowie Device-to-Device-, zuverlässigere und hochvolumige Maschinenkommunikation ermöglichen. Sie versprechen im Vergleich zu 4G-Geräten zudem eine niedrigere Latenzzeit und einen geringeren Batterieverbrauch und adressieren den Zielbereich der mobilen Hochgeschwindigkeitsdaten und das Internet der Dinge.

Dieses Segment betrachtet spezifische, auf Mobilität ausgerichtete bzw. drahtlos vernetzte Services oder Lösungen, Anwendungen, Managementsysteme und -methoden, Endgerätesteuerung und -management sowie damit verbundene Services im Unternehmen, die als „privates“/Campusnetz betrieben werden. „Privates“ 5G bezieht sich auf 5G-Implementierungen, die auf dem Campus (auch als 5G-Campus-Netzwerk bezeichnet) oder anderen Grundstücken oder in Gebäudebereichen eingesetzt werden, die im Allgemeinen der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind, ohne dass explizit Zugang gewährt wird. Privates 5G ist auf flexible Konnektivität, mobile Hochgeschwindigkeitsdaten und das Internet der Dinge (IoT) ausgerichtet. Es KANN den öffentlichen Zugang für Personen, die sich innerhalb eines 5G-Campus befinden, ermöglichen (entweder über Wi-Fi oder eine andere drahtlose Verbindung oder über eine 5G-GSMA-Datenverbindung, die als LAN verwendet wird). Es handelt sich dabei nicht um öffentlich lizenzierte Netzwerke, aber sie KÖNNEN in einigen Fällen als so genannte „Tributary Feeds“ bzw. Zugangspunkte zu öffentlich lizenzierten Netzwerken verwendet werden (z.B. Konnektivität innerhalb des Campus zu einer VPN/WAN- oder öffentlich lizenzierten WAN-Verbindung für den Transport außerhalb des Campus). Sie haben 5G-Frequenzen lizenziert (wo dies von regionalen Regulierungsbehörden gefordert wird) oder zugeteilt, normalerweise im 3,7-3,8GHz-Band, speziell für die industrielle Nutzung in lokalen Deployments, wobei das Spektrum in manchen Regionen möglicherweise auf 100MHz begrenzt ist.

### Auswahlkriterien:

- Abdeckung des Produktportfolios, Schwerpunktbereiche, Vollständigkeit sowohl der modularen (Teil-) Lösungen als auch der vollständig integrierten umfassenderen Lösungen, die mit Rechenzentren oder externen WANs verbunden sind
- Angebot an Schulungen und POC/Studio-Simulationen sowie Tests für den Kunden
- Verständnis des gesamten Marktbereichs, des technologischen Umfelds und der Entwicklungen und Beiträge zu diesem Bereich sowie ggf. länderspezifischer regulatorischer Vorgaben
- Branchenspezifische Kompetenz und Erfahrung
- Umfang der Partnerschaften und Angebote, Managementleistungen für die erforderliche Orchestrierung innerhalb eines Kundenprojekts
- Referenzkunden/Lösungen nach der POC-/Pilotphase auf dem Weg hin zum kommerziellen Einsatz
- Konkurrenzfähigkeit des Angebots und verfügbare Vertragsarten/-bedingungen

# Quadranten nach Regionen

Quadrant	USA	Deutschland	Nordische Länder	UK	Australien & Neuseeland
Managed SD WAN Services	✓	✓	✓	✓	✓
Transformation Services (Consulting and Implementation)	✓	✓	✓	✓	✓
WAN Equipment and Service Suppliers (DIY)	✓	✓	✓	✓	✓
Technology and Service Suppliers (core – 4G/5G)	✓	✓	✓	✓	✓
Edge Technologies and Services	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise 5G Solutions	✓	✓	✓	✓	✓

# Archetype report

Dieser strategische Bericht erhöht das Bewusstsein, das Wissen und die Entscheidungsfindung in Bezug auf die Leistungsfähigkeit und die Positionierung von IT- und Netzwerk-Anbietern bzw. -Dienstleistern sowie Business Service Providern. Die neuen ISG Provider Lens™ Archetype Reports gleichen von ISG identifizierte Kundenanforderungen mit bekannten Fähigkeiten der Anbieter ab.

Jeder dieser Reports identifiziert vier bis sechs „Archetypen“ mit Käufercharakteristika und -anforderungen hinsichtlich IT- und BPO-Servicethemen. Sie

- haben einen globalen Fokus
- stehen für die Wahrnehmung des kundenseitigen Einkaufsverhaltens durch die ISG Advisors
- reglementieren nicht und stellen kein Ranking auf
- helfen, die Bedarfe auf der Käuferseite mit den Fähigkeiten der Anbieter abzustimmen, um für beide Seiten die Kosten zu reduzieren.

Figure 1: Sample ISG Provider Lens™ Study Provider Listing

Traditional Archetype Archetype Leaders	Staff Augmentation Focus	T&M Pricing Focus	Packaged Technology Capabilities	Custom Development Focus
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				

Score 4 out of 4    
 Score 3 out of 4    
 Score 2 out of 4    
 Score 1 out of 4

# Zeitplanung

Die Research-Phase umfasst die Befragung, Evaluierung, Analyse und Validierung und läuft von **Dezember 2020 bis Februar 2021**. Die Ergebnisse werden den Medien im **Mai 2021** präsentiert.

Meilenstein	Beginn	Ende
Umfrage-Phase	16. Dezember 2020	30. Januar 2021
Sneak Previews	15. März 2021	15. April 2021
Bereitstellung der Inhalte	15. März 2021	20. März 2021
Pressemitteilung	17 Mai 2021	21. Mai 2021

## Zugang zum Online-Portal

[Hier](#) können Sie über Ihre bereits erstellten Zugangsdaten den Fragebogen einsehen bzw. herunterladen. Um ein neues Passwort zu erstellen, befolgen Sie bitte die Anweisungen in der Einladungs-E-Mail. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Mit Klick auf den folgenden Link können Sie die ISG Provider Lens™ 2021 Research-Agenda einsehen oder herunterladen: [https://isg-one.com/docs/default-source/default-document-library/2020-21-annual-plan.pdf?sfvrsn=3507da31\\_2](https://isg-one.com/docs/default-source/default-document-library/2020-21-annual-plan.pdf?sfvrsn=3507da31_2)

## Haftungsausschluss für die Forschungsproduktion:

ISG sammelt Daten zum Zwecke der Recherche und Erstellung von Dienstleister-/Anbieterprofilen. Die Profile und unterstützenden Daten werden von den ISG-Beratern verwendet, um Empfehlungen auszusprechen und ihre Kunden über die Erfahrungen und Qualifikationen der von den Kunden identifizierten geeigneten Dienstleistern/Anbietern für Outsourcing-Arbeiten zu informieren. Diese Daten werden im Rahmen des ISG FutureSource-Prozesses und des Candidate Provider Qualification (CPQ)-Prozesses erhoben. ISG kann sich dafür entscheiden, diese gesammelten Daten, die sich auf bestimmte Länder oder Regionen beziehen, nur für die Ausbildung und die Zwecke ihrer Berater zu verwenden und keine ISG Providers Lens™-Berichte zu erstellen. Diese Entscheidungen werden auf der Grundlage des Umfangs und der Vollständigkeit der direkt von den Dienstleistern/Anbietern erhaltenen Informationen und der Verfügbarkeit von erfahrenen Analysten für diese Länder oder Regionen getroffen. Die eingereichten Informationen können auch für einzelne Forschungsprojekte oder für Briefing-Notizen verwendet werden, die von den leitenden Analysten verfasst werden.

# Unvollständige Liste der zur Umfrage eingeladenen Unternehmen

1und1

1&1 Internet AG

128 Technology

A10 Networks

Accenture

Adatis Managed Services

Aerizo

Aerohive Networks

AFRY

Akamai Technologies

Alcatel-Lucent Enterprise

Allied Telesis

Alphawest

ALTEN calsoft labs

Altiostar

Altran (Aricent Group)

Altran (Including Aricent)

Amazon Web Services

Apcela

Arista

artchTIS

Aryaka

Aryon

Asavie

ASG

ASG Group

AT&T

Atos

Avante IT

Axians

BAE Systems

BankVault

Belkin

Bell Canada

Blackberry

BLUE CONNECTIONS PTY LTD

Blue Telecom

Brennan IT

Broadcast Solutions Finland

Broadcom

BT

CANCOM

Capgemini

Casa Systems

Cashel Group

Cato Networks

CDM  
Centrify  
CenturyLink  
Check Point  
Cisco  
Citrix  
Claranet  
Cloudflare  
CloudGenix  
CM Technology Group  
Cognizant  
Cognizant Technology Solutions  
Colt  
CommScope  
Computacenter  
Content Security  
Controlware  
CoreSec  
Counterparts Technology  
CXO Security  
CyberCX  
Cyberstash  
Cylance  
Damovo  
Data#3  
Datacom  
Dell EMC

Deutsche Telekom  
Dimension Data  
DNA Oyj  
DSI Ltd  
DXC  
EE  
Electra Networks  
Elisa  
emea  
Empirix  
Enea  
Enosys  
Ensign Communications  
EnterpriseAV  
Ericsson  
eSecure  
Etiya  
euNetworks  
EXFO  
Extreme Networks  
FatPipe  
Fortinet  
Fujitsu  
GCI  
GCX  
Gridware  
GTT Communications

HCL Technologies

Hivint

HPE

HPE Aruba

Huawei

Hughes Network Systems

IBM

IBM Deutschland

iispartners

Imperva

In2IT Technologies

Independent Data Solutions

Infosys

InfoVista

Insentra

Intechnology

Interactive

IPLOOK.com

Iron Bastion

Juniper

Juniper Networks

Kaloom

Kapsch CarrierCom

Kasada

KPN

L&T Technology Services

ligado

Ligado Networks- ligado.com

Logicalis

Lookout

LTI

Macquarie Government

Macquarie Telecom

Masergy

Mavenir

Megaport

Metaswitch

MetTel

Microdata Telecom

Microland Limited

MLL Telecom

M-net

NDZ

necunified

NetApp

NetCologne

Network Telecom

networktelecom

nex-tech

Nextgen

NEXTGEN DISTRIBUTION PTY LTD

Next-Tech Wireless

Nortech

NTT



NTT Communications

NTT Data

NTT Group

Nuix

O2

Olabs Technology

Open Systems

Optanix

Optus

Optus

Oracle

Orange Business Services

Paraflare

Parallel Wireless

PCCW Global

Pica8

PixelIT

Prevas

Prodapt

Protiviti

QSC

Qualcomm

QuintessenceLabs

RAD

RAD Data Communications

Radisys

Ranplan Wireless

Red Piranha

RedShield

Riedel Networks

RINA wireless

rinawireless

Riverbed Technology

Samsung

SAP

Senetas

Sentaris

SES Networks

Silver Peak

Slipstream

Southern Cross Protection

Spirent

Sprint

Sterlite Technologies Limited

Stickman

Symantec

Syniverse

Synnex

Talari Networks

Tango Telecom Ltd

tangotelecom

Tata Communications

TCS (Tata Consultance Services)

TCS (Tata Consultancy Services)

tdc  
TDC (Denmark)  
Tech Mahindra  
Tele2  
Telefónica  
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG  
Telenor  
Telia  
teligent  
Teligent Telecom AB  
Telstra  
Telus  
Tenable  
Tesseract  
The Missing Link  
Three  
TIETO  
T-Mobile USA  
tmobilesa  
Total Network Solutions (TNS)  
totalnetsol  
TPG  
Trend Micro  
Trusted Security Services  
T-Systems International  
Unisys  
Uscellular

UST Global  
Vault  
Vectra  
Verizon  
Versa  
Versatel  
Vertiv  
Vertiv.com  
VIAVI Solutions  
viavisolutions  
Vintek  
Viprinet  
Viptela (Cisco)  
Virgin Communications  
Virtela NTT  
Vmware  
Vocus  
Vodafone  
Wavelink Communications  
WhiteHawk  
Wipro Technologies  
Xenon  
Zayo Group  
Zeetta Networks  
Zensar Technologies  
ZTE

# Contacts for this study



**Kenn Walters**  
Study Lead & Regional Analyst –  
U.S., Germany & Archetype



**Craig Baty**  
Regional Analyst – Australia



**Avimanyu Basu**  
Regional Analyst – UK & Nordics



**Phani K R**  
Global Project Manager

## Benötigen Sie weitere Informationen?

Bei Fragen senden Sie uns bitte eine E-Mail an [phani.kr@isg-one.com](mailto:phani.kr@isg-one.com).