

# A1 Cloud managed LAN

Whitepaper, Juni 2016



# Inhalt

<b>01 Abbildungs- und Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>02 Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>03 Executive Summary</b>	<b>5</b>
<b>04 A1 Cloud managed LAN im Überblick</b>	<b>6</b>
Wie können Sie A1 Cloud managed LAN verwenden?	7
<b>05 A1 Cloud managed LAN in der Unternehmenspraxis</b>	<b>9</b>
Erfolgsstorys von A1 Cloud managed LAN	10
Klein, aber fein	10
Groß- und Einzelhandel	10
Das interaktive In-Store-Erlebnis für Kunden	11
<b>06 Sicherheit aus der Cloud</b>	<b>12</b>
<b>07 Portfolio von A1 Cloud managed LAN</b>	<b>13</b>
<b>08 Ausblick</b>	<b>15</b>
<b>09 Weitere Informationen und Quellen</b>	<b>16</b>



# 01 Abbildungs- und Abkürzungsverzeichnis

Abbildung 1:	Komponenten A1 Cloud managed LAN	S. 8
Abbildung 2:	Praxisbeispiel	S. 11
Abbildung 3:	Maßgeschneiderte Leistung	S. 13

AP	Access Point
LAN	Local Area Network
LCS	LAN Cloud managed Service
POS	Point of Sales
SLA	Service Level Agreement
WAN	Wide Area Network = Rechnernetz
WLAN	Wireless Local Area Network = drahtloses lokales Netzwerk

# 02 Vorwort

Smartphones, Tablets und Laptops sind heute immer dabei. Je schneller und unkomplizierter, desto besser. Die mobile Internetnutzung unterwegs, zum Beispiel über eine WLAN-Verbindung, ist zu einem integralen Bestandteil des Alltags geworden. Aus diesem Grund steigt die Popularität von WLAN-Lösungen und die Verbreitung von WLAN-Zugangspunkten derzeit weltweit rapide an.

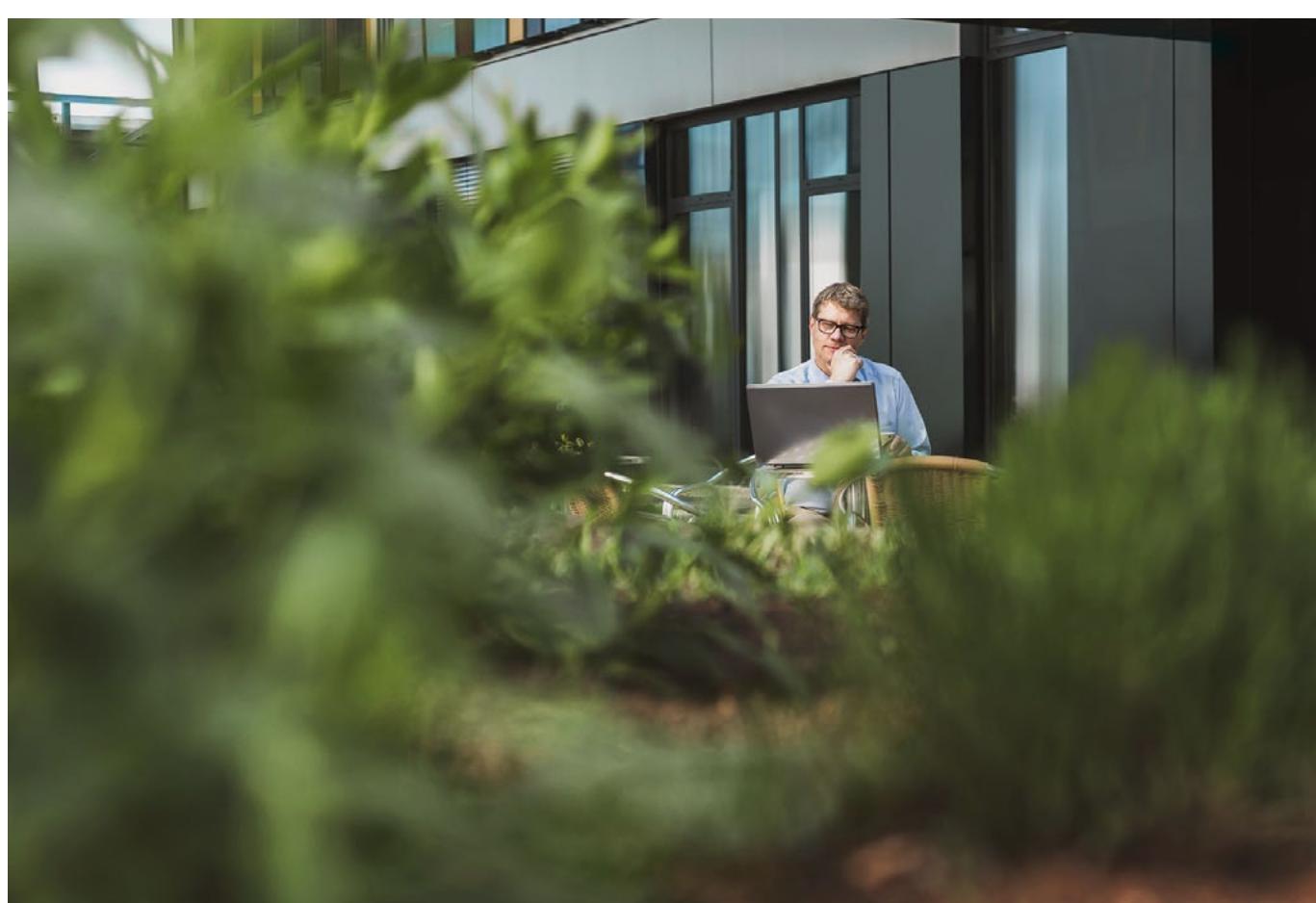
Ob in der Hotellobby, einem Café, einem Veranstaltungszentrum oder einem Geschäft. Ein Gäste-WLAN bietet Ihren Kunden einen unkomplizierten und schnellen Zugang zum Internet für die entsprechenden mobilen Endgeräte. Was für den Nutzer jedoch ganz einfach aussieht, schreckt viele Unternehmer erst einmal ab. Dabei kann es mit A1 Cloud managed LAN tatsächlich so einfach sein.

A1 Cloud managed LAN ist eine flexible und sichere Datenvernetzung für Ihr Unternehmen, die an allen Ihren Standorten von A1 als Managed Service an all

Ihren Standorten. Dabei sorgen A1 Business-Experten für die Planung, die Implementierung, das Monitoring, den Betrieb, den Support, die Störungsbehebung und die Wartung all Ihrer LAN-Komponenten und betreiben somit Ihr persönliches WLAN-Netzwerk – ganz nach Ihren individuellen Bedürfnissen.

Erschließen Sie große Potenziale für Ihr Unternehmen – mit einem leistungsstarken und umfassenden Internetzugang für Ihre Mitarbeiter, Besucher, Gäste und Kunden. A1 Cloud managed LAN ist das Unternehmensnetzwerk und zugleich Gäste-WLAN von heute und morgen.

Durch den Verzicht auf eine klassische WLAN-Netzwerkstruktur werden **Kosten gespart, Skalierbarkeit geboten** und **maßgeschneiderte Kundenangebote** ermöglicht. Welche Möglichkeiten und Komponenten es für die unterschiedlichen Anforderungen gibt, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.



# 03 Executive Summary

A1 Cloud managed LAN liefert eine LAN/WLAN-Datenvernetzung, die aus der Cloud gesteuert wird. Der Aufbau einer klassischen WLAN-Vernetzung entfällt. So lassen sich bis zu **40% der herkömmlichen Kosten für WLAN-Netzwerke** durch den Wegfall von Gebühren für zusätzliche Softwarelizenzen, Wartung und Support einsparen.

## ▪ Einfach skalierbar

Egal wie groß das Unternehmen ist, das Produkt A1 Cloud managed LAN eignet sich **für jede Unternehmensgröße und Branche**. Ganz unabhängig davon, ob die Lösung für interne Zwecke oder Gäste verwendet wird. Die Bandbreite kann für den Nutzer flexibel vorgegeben werden. Damit werden Engpässe in der Übertragungsgeschwindigkeit vermieden.

## ▪ Einfach übersichtlich

A1 Cloud managed LAN ist mehr als ein hochmodernes Netzwerk. Durch die Vernetzung von internen Kassen- und POS-Systemen sind das Bestellwesen, die Artikelverwaltung und Rechnungen immer abrufbar. Es bietet außerdem ein innovatives Analyse-Tool zur Unterstützung des Marketings Ihres Unternehmens. So bringen wir Sie noch näher an Ihre Kunden. Mittels Analyse von Standort, Bewegungsmustern und Benutzerverhalten lassen sich **perfekt abgestimmte Angebote** je nach Kaufverhalten erstellen und dadurch neue Formen des Customer Engagements realisieren. So können relevante In-Store-Werbebotschaften **in Echtzeit** beim Zielpublikum platziert werden.

## ▪ Einfach maßgeschneidert

Da ein Café zum Beispiel ganz andere Anforderungen als ein Hotel hat, werden alle Leistungen individuell auf Sie als Kunden abgestimmt. A1 unterstützt Sie in allen Phasen der Umsetzung. Rund um die Uhr und perfekt abgestimmte Angebote, schützt A1 Ihre Daten und Ihr Netzwerk. Die verwendeten Sicherheitsvorkehrungen bestehen aus den **neuesten Verschlüsselungstechniken und durchgängigen Sicherheitskonzepten**.

## ▪ Einfach kosteneffizient

Einmalig kaufen, oder doch Miete – Beides ist möglich!

A1 Cloud managed LAN – die **perfekte Lösung für ein modernes WLAN**, die branchenübergreifend eingesetzt werden kann. Dank des österreichweiten Service sind die Experten von A1 immer persönlich und vor Ort für Sie da. Für Ihren Erfolg als Unternehmen.

# 04 A1 Cloud managed LAN im Überblick



Modernstes WLAN und innovative Analysetools zeichnen A1 Cloud managed LAN aus. Schnelles, nutzerfreundliches und zuverlässiges WLAN gehört heute zum guten Ton und erlebt eine stetig wachsende Nachfrage. Bei der Hotelwahl stellt die WLAN-Fähigkeit für mehr als 15 % aller potenziellen Gäste das wichtigste Entscheidungskriterium dar. Auch in vielen anderen Branchen, wie z. B. dem Handel, trifft kostenfreies WLAN bei 70 % aller Befragten auf hohes Interesse (ECC Köln, 2014). Mit einem zuverlässigen und umfassenden Gäste-WLAN stellen Sie somit Ihren Unternehmenserfolg sicher. So bleiben die Kunden auch gerne etwas länger.

Mit A1 Cloud managed LAN muss keine klassische WLAN-Netzwerkinfrastruktur aufgebaut werden. Hohe Betriebsaufwände, wie Investitionen in LAN-Hardware und personelle Kapazitäten, müssen bei A1 Cloud managed LAN nicht mehr veranschlagt

werden. Verwaltung (Management), Konfiguration und Sicherung werden direkt aus der Cloud gesteuert. Gebühren für zusätzliche Softwarelizenzen, Wartung und Support entfallen durch den Verzicht auf teure Hardware. So können bis zu **40 % der herkömmlichen Kosten** für WLAN-Netzwerke **eingespart** werden.

## WACHSTUM:

Laut Prognose des internationalen Marktfor-schungsunternehmens IDC wird der weltweite Markt für Cloud managed LAN bis 2018 um 38,8 % pro Jahr wachsen. Der Gesamtmarkt für WLAN-Infrastruktur soll hingegen im selben Zeitraum um 11 % pro Jahr zunehmen.

Columbus, 2015

## Wie können Sie A1 Cloud managed LAN verwenden?

A1 Cloud managed LAN kann ganz einfach und sicher in ein internes Firmennetzwerk und ein WLAN für Gäste unterteilt werden. Die Administration erfolgt dabei immer standortunabhängig.

Egal, ob die Lösung für interne Zwecke oder für Gäste verwendet wird: Um Engpässe zu vermeiden, kann die Bandbreite pro Nutzer je nach Bedarf individuell vorgegeben werden. Da mehrere Datenzentren verwendet werden, zeichnet sich das System durch höchste Zuverlässigkeit aus. Selbst bei unterbrochener Verbindung zum Management bleibt die Netz-funktionalität aufrechterhalten. Zusätzlich hat man durch die Vernetzung von internen Kassen- und POS-Systemen immer und überall Zugriff auf das Bestellwesen, die Artikelverwaltung und Rechnungen. Durch die Einführung der Registrierkassenpflicht für alle in Österreich tätigen Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 15.000 Euro und einem Barumsatz von mehr als 7.500 Euro im Jahr 2016 ist die effiziente und stabile Anbindung von Kassensystemen an das Internet ein weiteres wichtiges Kriterium, das es zu bedenken gilt.

### SOCIAL MEDIA:

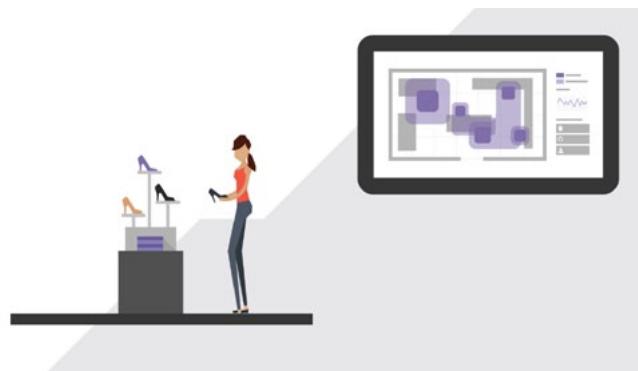
**Social Media und WLAN sind wesentliche Bestandteile des mobilen und digitalen Alltags der derzeitigen und zukünftigen Generation von Kunden. Mit A1 Cloud managed LAN werden diese beiden Interaktionsformen nahtlos miteinander verknüpft. Jeder Kunde, der sich im Gäste-WLAN anmeldet, wird auf die unternehmenseigene Facebook-Seite geleitet und kann durch eine Opt-in-Einstellung der WLAN-Nutzerbedingungen automatisch als Facebook-Fan der Seite registriert werden. Multichanneling – Unternehmen können dadurch innerhalb und außerhalb des Shops mit ihren Kunden über soziale Netzwerke kommunizieren.**

Von Gemeinden bis Hotels, Gastronomie, Einkaufszentren oder Einzelhändler mit hohem Kundenkontakt – das Gäste-WLAN wird für den individuellen Bedarf maßgeschneidert. Das Service kann den Endkunden je nach Bedarf als **Free-, Prepaid- oder Flat-Access-Service** angeboten werden. Als Einstieg in das Gäste-WLAN bietet sich beispielsweise die unternehmenseigene Website oder Facebook-Fanseite an. Die Verwendung von anderen, komplexeren, externen Seiten ist genauso problemlos möglich.

Die Hardware des Produkts A1 Cloud managed LAN ist in Form von verschiedenen flexibel einsetzbaren Komponenten enthalten. Der Einsatz und Aufbau der Komponenten ist modular. Dadurch lassen sie sich genau an die individuellen Bedürfnisse der Kunden abstimmen.

A1 Cloud managed LAN ist mehr als ein hochmodernes Netzwerk für das Geschäftslokal, es fungiert auch als **Marketing-Instrument**. Mithilfe des innovativen Analysetools erhalten Sie wertvolle Kundeneinblicke zur Unterstützung Ihres Marketings.

Die gesammelten **Daten und Analysen** stehen Ihnen dabei in Form von interaktiven Graphen in Ihrem persönlichen A1 Cloud managed LAN **Dashboard** zur Verfügung. Mit dem einfach zu bedienenden Tool können Sie ab sofort datengestützte Entscheidungen treffen und schnell und unkompliziert auf neue Kundenansprüche reagieren.



**Bewegungsmuster** der Konsumenten werden erkannt und mittels **Heatmaps** visualisiert. So weiß man, wo sich die Kunden besonders lange aufhalten und welche Areale weniger besucht sind. Durch diese Informationen können Verkaufs- und Marketingressourcen besser eingesetzt und Produktplatzierungen optimiert werden.

Ebenso schnell und einfach erhalten Sie **Besucherzahlen** über die verbundenen Endgeräte und somit wertvolle Informationen über die Besuchsfrequenz und Attraktivität Ihres Standorts. Selbst wenn sich der Kunde nicht in das WLAN eingeloggt hat, wird er von den Access Points erkannt und anonyme Kunden-daten können gesammelt werden.

**Cross-Channel-Marketing:** Verbinden Sie Ihre online Marketing Channels mit A1 Cloud managed LAN schnell und unkompliziert. Mit einem Social Login (WLAN-Anmeldung mittels Facebook-Login), Weiterleitung auf eine Landingpage mit Service- und Entertainment-Inhalten, Push-Benachrichtigungen oder Check-ins bieten Sie Ihren Kunden ein multimediales Informationserlebnis.

Somit lassen sich Marketingaktivitäten besser auf das Verhalten Ihrer Kunden abstimmen und die Wirksamkeit von Marketingaktionen genauer nachvollziehen. Durch die Kenntnis von Kundenzahlen und Aufenthaltsdauer sowie den Vergleich von wiederkehrenden Besuchern vs. neuen Besuchern besitzen Sie nun viele wertvolle Informationen, die Sie für **zielgruppenspezifische Werbemaßnahmen** nutzen können.

Ein weiteres Feature ist die Möglichkeit, mit Ihren Kunden aufgrund von bestimmten Ereignissen zu interagieren. Wiederkehrende Kunden können Sie zum Beispiel für ihre Treue mit einem **Gutschein**, der direkt auf dem Smartphone angezeigt wird, belohnen.



Das Gäste-WLAN lässt sich außerdem mit der eigenen **Kundendatenbank koppeln**. Somit weiß man, wann Premium-Kunden anwesend sind, und kann diesen gezielt Nachrichten senden. Zusätzlich können Sie auch eine **Bezahlfunktionen für Ihre Produkte und Services** in Ihrem WLAN integrieren.



#### INDOOR ACCESS POINTS

- Ermöglichen ein skalierbares und zentral gesteuertes WLAN-Netzwerk
- Anbindung an Scan-Geräte, mobilen POS, WLAN-Gästezugang



#### OUTDOOR ACCESS POINTS

- Errichtung auf äußerem Gelände wie Parkplatz, Gastgarten, Terrasse etc.



#### SWITCHES

- Zentral gesteuerte Ethernet-Switches  
7 x 24 Port

Abbildung 1: Komponenten A1 Cloud managed LAN

# 05 A1 Cloud managed LAN in der Unternehmenspraxis

Wireless Networking ohne komplexe Netzwerk-Architekturen, unzählige Hardware-Komponenten, separate WLAN-Controller und Security-Geräte? Ja, diese Vorstellung ist mit A1 Cloud managed LAN tatsächlich realisierbar und kommt in der Unternehmenspraxis schon vielfach zum Einsatz. Als Cloud-Komplettlösung verspricht A1 Cloud managed LAN, die Komplexität und Management-Probleme von herkömmlichen WLAN-Lösungen zu reduzieren und gleichzeitig alle notwendigen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen.

Die nachfolgende Tabelle vergleicht die gängigsten Controller-basierten WLAN-Lösungen mit Controller-Architekturen in verschiedenen Ausprägungen am Markt.

Im Detail überzeugt A1 Cloud managed LAN vor allem durch die einfache Bedienung, die umfangreichen Funktionen und geringere Kosten. Die Vernetzungslösung aus der Cloud ist einzigartig und mit keinem anderen ganzheitlichen Produkt am Markt direkt vergleichbar – höchstens in Bezug auf bestimmte Teileaspekte. Es ist daher für Kunden geeignet, die eine **einfache, schnelle und zuverlässige Lösung** wünschen und z. B. an mehreren Standorten (bei einer Kette von Filialen) **standardisierte Einstellungen** des LAN benötigen. Aufgrund seines modularen Charakters ist A1 Cloud managed LAN flexibel auf jede Unternehmensgröße skalierbar.

HERSTELLER	A1 Cloud managed LAN (Meraki)	Cisco HP Controller-based LAN (Big Package)	Cisco HP Controller-based LAN (Small Package)
Anzahl möglicher APs	≥1 APs	≥5 APs	1–5 APs
Installation	Plug and Play	Installation vor Ort notwendig: Sicherung der Konfiguration	Installation vor Ort notwendig: Sicherung der Konfiguration
Konfiguration	Via Internet-Dashboard mit Internetzugang	1) Konfiguration vor Ort: am Controller über Command Line oder lokales Web-Interface 2) Konfiguration remote: Management-Zugang notwendig (A1 MPLS oder VPN-Tunnel)	1) Konfiguration vor Ort: für jeden AP separat – über Command Line oder lokales Web-Interface 2) Konfiguration remote: für jeden AP separat – Management-Zugang notwendig (A1 MPLS oder VPN-Tunnel)
Verwaltung	Via Internet-Dashboard mit Internetzugang	<b>Remote Management:</b> (über zusätzliche „Spectrum“-Software) Management-Zugang notwendig (A1 MPLS oder VPN-Tunnel) ▪ Pro Controller 1 Lizenz	<b>Remote Management:</b> (über zusätzliche „Spectrum“-Software) Management-Zugang notwendig (A1 MPLS oder VPN-Tunnel). Jeder AP wird im Management aufgenommen. ▪ Pro AP eine Lizenz
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neueste Verschlüsselungstechniken</li> <li>▪ Patches</li> <li>▪ Updates werden zentral eingespielt</li> </ul>	Individuelle Updates erforderlich	Individuelle Updates erforderlich
Redundanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 Rechenzentren in Europa, die für die Ausfallsicherheit des Dashboards sorgen</li> <li>▪ Lösung funktioniert auch bei Internetverbindung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redundanter Controller erforderlich (inkl. Hardware, Konfiguration, Lizizenzen etc.)</li> <li>▪ Lösung funktioniert auch ohne Management-Zugang</li> </ul>	Keine Redundanz für Konfiguration
Nutzerdaten-Sammlung	Ja	Nein (derzeit)	Nein (derzeit)
Skalierbarkeit	Erweiterbar – einfach und schnell via Plug and Play	Erweiterbar – mit Konfigurationsaufwand entsprechend den Leistungsgrenzen des Controllers erweiterbar	Erweiterbar, aber bei zu vielen Access Points nicht mehr wartbar
Gäste-WLAN	Ja	Sonderlösung	Sonderlösung
Marketinginstrumente	Ja (Heatmaps, Kundenanalysen)	Nein	Nein
Anwendungsfelder	Handel, Gastronomie, Tourismus, Bildung, öffentlicher Sektor, Bürogebäude	Industrie, Büro, Bildung, öffentlicher Sektor	Bürogebäude, Bildung, öffentlicher Sektor

## Erfolgsstorys von A1 Cloud managed LAN

Ob internes LAN oder Gäste-WLAN, A1 Cloud managed LAN ermöglicht aufgrund seiner diversen Funktionalitäten zahlreiche Anwendungsszenarien in der Unternehmenspraxis.

Ein funktionierendes Gäste-WLAN wird als Bestandteil der digitalen Grundversorgung gesehen und ist für den Verbraucher genauso wichtig wie ein schnelles und freundliches Kundenservice. Dieser Anspruch wirkt sich überall dort besonders aus, wo **Kundenbetreuung und Kundenservice zum Kerngeschäft** gehören, sei es in der Gastronomie, Hotellerie, im Einzelhandel oder in der öffentlichen Verwaltung. Wie A1 Cloud managed LAN bereits von Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branchenzugehörigkeit genutzt wird, zeigen die zwei nachfolgenden Beispiele. Für kleinere Betriebe bietet oftmals das Basisangebot bereits die ideale Lösung. Für Unternehmen im Groß- und Einzelhandel führen die zahlreichen Erweiterungsmöglichkeiten des A1 Cloud managed LAN zu einem optimalen Ergebnis.

### Klein, aber fein

#### Wie können kleine Betriebe A1 Cloud managed LAN nutzen?

Die Gäste von heute sind immer und überall mit ihrem eigenen Smartphone und anderen Endgeräten ausgestattet, selbst während des traditionellen Heurigenbesuchs. Das folgende Anwendungsbeispiel soll illustrieren, welches Potenzial kleine Betriebe, wie beispielsweise ein Heuriger, mithilfe von Cloud managed LAN erschließen können.

Als moderner und fortschrittlicher Betrieb im Gastgewerbe erkannte ein Heurigen-Wirt frühzeitig die Bedeutung eines innovativen WLAN-Netzes für sein Lokal. Die Anforderung bestand darin, für den Heurigen ein Gäste-WLAN als zusätzliches Kommunikationsangebot zu etablieren. Besonders für längere Firmenveranstaltungen, Hochzeiten, Taufen oder ähnliche Festlichkeiten sollte für Besucher ein leistungsfähiges WLAN-Angebot zur Verfügung stehen.

Um die Facebook-Seite des Betriebes aufzuwerten und die Kunden über aktuelle Angebote und Neuigkeiten zu informieren, wurden die Facebook-Seiten der Gäste und des Heurigen miteinander verknüpft. Das WLAN bietet die Möglichkeit, die Kunden nach dem Login auf die Facebook-Seite des Heurigen weiterzuleiten sowie die Facebook-User zu authentifizieren.

Um maximale Sicherheit der internen Daten zu garantieren, sind die Access Points des Gäste-WLAN unabhängig vom internen Netz verbunden. Dadurch läuft das interne Netzwerk des Heurigen unabhängig vom WLAN-Angebot für Kunden.

### Einfacher Registrierungsprozess

Ein Grundkriterium während der Planung des WLAN war die intuitive Nutzung des WLAN-Netzes für die Gäste. Mit A1 Cloud managed LAN konnte diese Anforderung mühelos bewältigt werden, da der Registrierungsprozess frei nach den Wünschen des Unternehmens konfigurierbar ist. Um sich erfolgreich zu registrieren, verbindet sich der Gast ganz einfach via Smartphone, Tablet oder Laptop mit dem Gäste-WLAN-Zugang und muss dabei den Gäste-WLAN-Bedingungen zustimmen. Als Portalseite des WLAN-Hotspot kann zum Beispiel die Website oder Facebook-Fanseite des Betriebes eingestellt werden. Bei jedem weiteren Betreten des Lokals wählt sich der Kunde nun automatisch in das Gäste-WLAN ein.

Durch A1 Cloud managed LAN besitzt der Heurige nun eine neue Facette für das optimale Erlebnis seiner Kunden. Mit noch nie da gewesenen Möglichkeiten kann der Betrieb nun mit seinen Gästen in Kontakt treten – und das ganz einfach über das Smartphone des Besuchers.

### Groß- und Einzelhandel

#### Das interaktive In-Store-Erlebnis für Kunden

Viele der A1 Großkunden, im Speziellen der Groß- und Einzelhandel, sind an einer individuellen Kundenansprache, einem besseren Kundenverständnis und intensiverer Kundenbindung interessiert. Die Lösung? Eine moderne und dynamische Einkaufsatatraktion wird von den Händlern gesucht, am besten kanalübergreifend. Die Kunden der Einzelhandelsketten wollen auch beim Einkaufen über das Internet kommunizieren.

Für eine Buchhandelskette war es daher der ideale Zeitpunkt, um ihren Kunden eine Ergänzung zum herkömmlichen stationären Einkaufserlebnis zu bieten. In den österreichischen Filialen gibt es daher kostenloses WLAN für alle Kunden. Besonders wichtig war es für das Unternehmen, eine stabile Netzwerk-Lösung zu haben, die auch den Internetzugang für die unternehmenseigenen E-Reader bereitstellen kann.

Das Unternehmen ist ein Einzelhandelsunternehmen, das mit großem Erfolg neben den eigenen Geschäften auch eine Online-Strategie verfolgt. Im Online-Shop werden mitunter E-Reader und E-Books verkauft. Die E-Reader werden auch in den Shops vertrieben und benötigen dafür ein stabiles WLAN. Gewünscht waren Verbesserungen in der Störanfälligkeit, stabile und sichere Verbindungen sowie freies Kunden-WLAN inklusive Rechtssicherheit. Höchste Flexibilität, einfaches Rollout, zentrales Management sowie Zusatznutzen waren entscheidende Faktoren des Händlers für A1 Cloud managed LAN.

A1 löste das bestehende WLAN in den Filialen durch ein State-of-the-Art-System ab. Der Aufbau erfolgte ohne Beeinträchtigung des täglichen Betriebs. Planung und Design der WLAN-Lösung wurden jeweils vor Ort realisiert, da jede Filiale unterschiedliche bauliche Gegebenheiten besitzt. Das Management bleibt zentral. Das von A1 geschaffene Cloud managed LAN bringt dabei großen Mehrwert für die Kunden: Sie haben nun in allen Filialen freies und sicheres WLAN.

#### WLAN-Funktionen im Detail

##### 1. First Connection - Aktivierung des Kunden

Der Kunde verbindet sich über ein Smartphone, Tablet oder einen Laptop mit dem Gäste-WLAN-Zugang von A1 Cloud managed LAN und muss den Gäste-WLAN-Bedingungen zustimmen. Als Portalseite des WLAN kann zum Beispiel die Website oder Facebook-Fanseite des Unternehmens eingestellt werden. Nach dem einmaligen Zustimmen zu den Gäste-WLAN-Bedingungen wählt sich der Kunde automatisch bei jedem weiteren Betreten des Geschäftslokals in das Gäste-WLAN ein und das Unternehmen kann somit die Präsenz des Kunden im Store erkennen.

##### 2. Lookup Contact Details – Verknüpfung mit der Kundendatenbank

Betrifft der Kunde das Geschäft, verbindet sich das Gäste-WLAN automatisch mit der Kundendatenbank und verzeichnet die Anzahl und Dauer der Besuche im Store. Daher sind diverse Auswertungsmöglichkeiten (wann/wie oft/wie lange kommt der Kunde XY in den Store) zu jedem einzelnen Kunden möglich.

##### 3. Push Offer: Kundenbindung durch Kundenbenachrichtigungen

Durch den wiederholten Besuch im Gäste-WLAN können Informationen über die Besuchshäufigkeit und die Loyalität des Kunden gewonnen werden. Sobald der Kunde den Shop mit dem Smartphone betritt, kann das Personal beispielsweise eine Benachrichtigung bekommen, dass Kunde XY eingetroffen ist. In diesem Fall kann das Personal eine Push-Nachricht an den Kunden schicken, dass ein präferiertes Produkt momentan lagernd oder im Angebot ist.

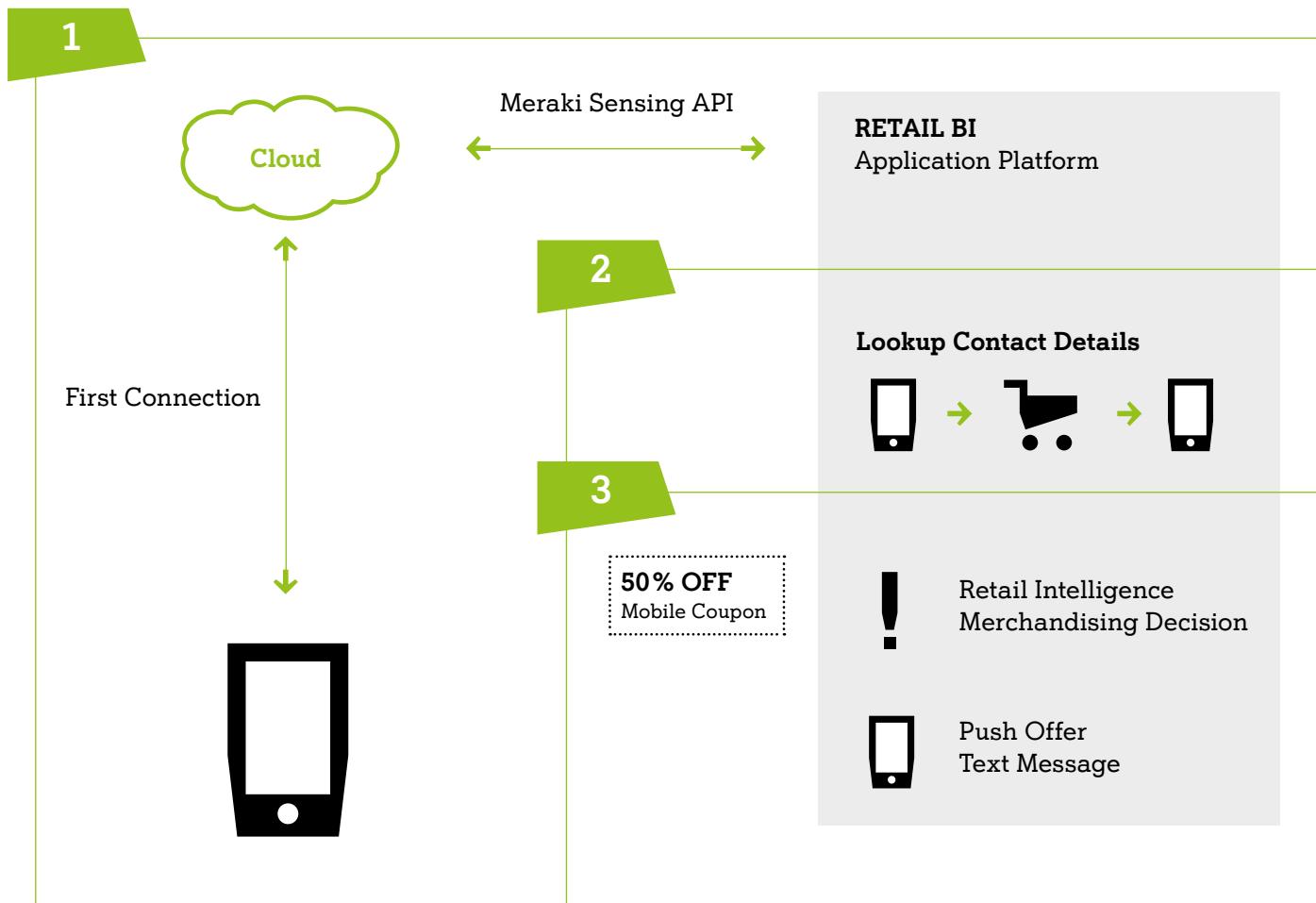


Abbildung 2: Praxisbeispiel

# 06 Sicherheit aus der Cloud

A1 ist der beste Partner für ein sorgenfreies Netzwerk. Ein umfangreiches, dediziertes, gesichertes Funknetz, das selbstständig nach Sicherheitsbedrohungen scannt und sich selbst schützt, ist ein wesentlicher Bestandteil des A1 Cloud managed LAN.

Updates werden zentral über das Internet eingespielt und verwaltet. Die verwendeten Sicherheitsvorkehrungen bestehen aus den **neuesten Verschlüsselungstechniken** und durchgängigen, **zertifizierten Sicherheitskonzepten**. Mit den Security Appliances der Serie Meraki MX ist eine zentral verwaltete Sicherheits-, Netzwerk- und Applikationskontrolle aller sicherheitsrelevanten Komponenten in der Cloud möglich. Tägliche Penetrationstests der Endpunkte auf Backend-Seite, zentral über das Meraki-Rechenzentrum durchgeführt, erlauben, ein 99,99%iges Ausfallsicherheits-SLA.

Administratoren werden mit der vollen Bandbreite von Security-Features ausgestattet. 2-Faktor-Authentifizierung und IP-basierte Filterung verhindern einen Zugriff auf die Systeme mit einfachem Passwort. Geschützt via IP- und portbasierte Firewalls erlauben die Komponenten des Systems eine Sicherheit der Enterprise-Klasse. Dadurch können zwei vollständig getrennte WLAN-Netzwerke als internes wie auch als Gäste-WLAN betrieben werden. Diese sind sicherheitstechnisch voneinander entkoppelt und lassen somit keine Datenlecks zu.

## ETHERNET SWITCHES

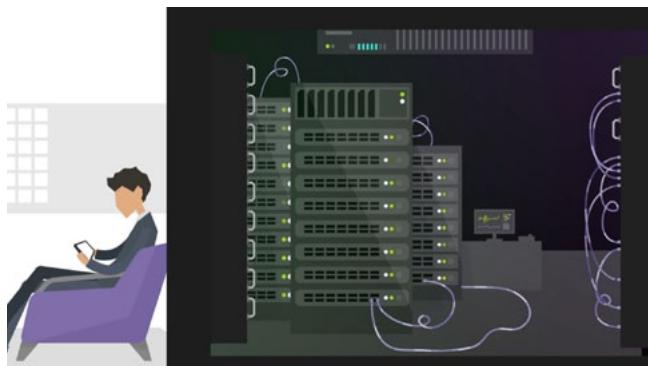
- Layer-/Anwendungssichtbarkeit
- Sicherheit der Enterprise-Klasse
- Remote Packet Capture, Kabeltests (Option)

## WIRELESS ACCESS POINTS

- Sicherheit der Enterprise-Klasse
- Wireless Intrusion Detection und Prevention Systems
- Mesh-Routing für einfaches Erweitern des Netzwerks

## SECURITY APPLIANCES

- Site-to-Site VPN
- NG-Firewall
- Filterung von Inhalten
- WAN-Verbindungsbindung
- Angriffserkennung



# 07 Portfolio von A1 Cloud managed LAN

Alles aus einer Hand und das gewohnte 1-a-Service unterstützen Sie bei der Umsetzung der Cloud-Komplettlösung. Sie erhalten maßgeschneiderte Leistungen in den verschiedenen Phasen der Umsetzung von A1 Cloud managed LAN. Je nach Art und Größe des Unternehmens werden das Design und der Betrieb der Lösung individuell abgestimmt. Kunden können individuell passende Leistungsbausteine für folgende Phasen auswählen:



Abbildung 3: Maßgeschneiderte Leistung

## Planung und Design

Sowohl die Analyse und Beratung als auch die Planung und das Design zählen zu den Grundbausteinen für die optimale „A1 Cloud managed LAN“-Lösung.

Nach der Analyse vom Kunden zur Verfügung gestellten Dokumente und Pläne werden die **Anforderungen und Rahmenbedingungen gemeinsam mit dem Kunden analysiert** und die Ist-Situation wird unter Berücksichtigung bestimmter Aspekte definiert. Darunter fallen beispielsweise bauliche Voraussetzungen, die vorhandene Infrastruktur und die Auswahl der Komponenten sowie die Vernetzungsstruktur.

Auf Basis dieser Analysedaten werden bei der Planung und dem Design die entsprechenden Hard- und Software-Komponenten, sowie alle Infrastruktur-Voraussetzungen definiert. Gemeinsam mit dem Kunden werden optimale Vernetzungslösungen erarbeitet.

## Komponenten

Die zweite Phase bietet Leistungen und Optionen rund um die Hard- und Software-Komponenten des LAN (Nutzung, Wartung, Lifecycle-Management). Für die Komponentennutzung bietet A1 zwei alternative Möglichkeiten: Bereitstellung durch den Kunden oder Bereitstellung durch A1. Zusätzlich zum Lifecycle der Hardware beobachtet A1 den Status der Lizenzen und informiert zeitgerecht über deren Auslaufen.

### ▪ Bereitstellung durch Kunden:

Der Kunde erwirbt von A1 die in der Stückliste definierte Hard-/Software und stellt diese zum Betrieb der LAN-Vernetzung bereit. Für sämtliche für das A1 Cloud managed LAN erworbene Hard- und Software-Komponenten sind die Wartungsvarianten ohne Wartung oder mit LCS-Wartung (LAN Cloud managed Service) verfügbar. Der Kauf von Hardware erfolgt immer in Kombination mit dem Kauf einer Softwarelizenz.

Die Laufzeit der Lizenzen ist jedoch unabhängig von der Laufzeit der A1 Wartung und gemäß der Definition „Bereitstellung durch den Kunden“ hat der Kunde die entsprechende Lizenzierung seiner Hardware-Komponenten sicherzustellen.

### ▪ Bereitstellung durch A1:

A1 stellt alle in der Stückliste definierten Hard-/Software-Komponenten für den Betrieb der LAN-Vernetzung während der Vertragsdauer bereit. Hard- und Software-Komponenten verbleiben dabei im Eigentum von A1. Bei der Variante „Bereitstellung durch A1“ ist die Wartungsvariante LCS-Wartung inkludiert und A1 stellt die für den Betrieb der Hardware erforderlichen Lizenzen während der Vertragslaufzeit bereit.

## Errichtung

Für die Errichtungsphase bietet A1 verschiedene Leistungen von der Installation über die Konfiguration bis zur Abnahme. Kunden haben beispielsweise die Möglichkeit, zwischen **Selbstinstallation und Technikerinstallation** zu wählen. Bei der Selbstinstallation kauft und installiert der Kunde die Hardware selbst. Die Selbstinstallation kann einfach und schnell auch durch einen Nichttechniker erfolgen.

Das Service der Technikerinstallation von A1 umfasst die Montage der Komponenten LAN und WLAN so-

wie die Beschaltung der Komponenten. Die benötigte Hardware wird dem Kunden für den Vertragszeitraum zur Verfügung gestellt.

Das Service „Konfiguration“ beinhaltet die LAN-Basis-Konfiguration und WLAN-Konfiguration. Die Verfügbarkeit der einzelnen Konfigurationen ist von der Art der Komponenten und den gemeinsam definierten Funktionen abhängig.

Nach der Installation und Konfiguration erfolgt die „Abnahme“ nach Abschluss der Tests. Die Root-Passwörter des installierten Equipments werden an den Betriebsverantwortlichen übergeben.

## Betrieb

Der Betrieb des A1 Cloud managed LAN kann durch den Kunden selbst oder das A1 Betriebsteam erfolgen. Was sind die Vor- und Nachteile? – Machen Sie sich selbst ein Bild:

### ▪ Betrieb durch den Kunden:

Möchte der Kunde sein Netz selbst oder teilweise selbst managen, richtet A1 initial für maximal 10 Accounts die notwendigen Berechtigungen ein. Mit den vergebenen Berechtigungen übernimmt der Kunde selbst die Verantwortung für die Organisation und sein Netz. Für Folgeschäden und Folgekosten durch fehlerhafte Bedienungen trägt das A1 Betriebsteam keine Verantwortung. Eine Fehlerbehebung durch das A1 Betriebsteam erfolgt kostenpflichtig auf Stundenbasis.

### ▪ Betrieb durch A1 – A1 Betriebsteam:

Das A1 Betriebsteam ist der Ansprechpartner für alle technischen Punkte rund um Ihr A1 LAN-Service. Der Kunde wird regelmäßig und im Anlassfall kontaktiert. Dieser Leistungsbaustein stellt die Minimalanforderung an diese Variante dar. Die Aufgaben des A1 Betriebsteams sind:

- Tausch fehlerhafter Hardware im Dashboard
- Einspielen der Konfiguration auf die Ersatzhardware
- Erweiterung der LCS-Services durch Remote- und Vor-Ort-Einsatz
- CSI (Continual Service Improvement – laufende Verbesserungen Ihres Netzes)
- Laufende Qualitätschecks
- Laufende Optimierung des Netzdesigns
- Lifecycle-Management
- Pflege der technischen Kundendokumentation
- Kundenservicespezifisches Problem-Management und Trend-Reporting
- Betrieb durch A1 – proaktive Überwachung und Entstörung

A1 prüft alle Netze und aktiven Komponenten des Unternehmens laufend auf Probleme und Störungen und leitet im Fehlerfall proaktiv die Entstörung ein. Im Alarmfall wird ein Ticket im A1 Trouble-Ticket-System generiert. Dieser Leistungsbaustein setzt das Leistungspaket A1 Betriebsteam und einen Internetzugang von A1 voraus.

Beim Betrieb durch A1 erhält der Kunde Zugriff auf Cloud Live View. Das ist ein Online-Topology View auf das Netz inklusive Rot-/Grün-Sicht auf die Komponenten. Dieses Leistungspaket ist nur beim Betrieb durch A1 verfügbar und setzt das Leistungspaket A1 Betriebsteam voraus. Diese Option ist auch als App verfügbar.

## Vorteile und Nutzen für Kunden

A1 Cloud managed LAN bietet **alle Funktionen aus einer Hand**. Neben einem **flächendeckenden 24/7-Service**, profitieren die Kunden von dem Design, dem Betrieb und der technischen Beratung, sowie von der Unterstützung der gesamten Lösung: von der einfachen Bedienung, dem Management und der Backup-Verwaltung über die einfache Implementierung eines Gäste-WLAN mit Landingpage und integrierter Bezahlfunktion bis hin zu statistischen Nutzerauswertungen und Erweiterungen über Schnittstellen und Drittanbieter.

Schnell und zuverlässig surfen, egal ob im Gäste-WLAN oder im internen Firmennetzwerk. Modernstes WLAN, innovative Analysetools und bestes Service – mit dem A1 Cloud managed LAN.

# 08 Ausblick

Intelligente und flexible Netzwerk-Lösungen für eine effiziente Versorgung wünschen und fordern Unternehmen als Kernstück ihrer IT-Strategie. **Schnell lieferbar, einfach skalierbar, kostengünstig und leistungsorientiert** lauten die Anforderungen an **ICT-Dienstleister**. Dank dem Einsatz von Cloud-Lösungen können all diese Ansprüchen realisiert und darüber hinaus neue Potenziale geschaffen werden. Der Einsatz von Cloud-Infrastrukturen schafft ein zukunftsorientiertes Fundament, das sich **einfacher Bedienungskonzepte, wie „Plug-and-Play“ bedient**.

Der ständige **Internetzugang ist für den Kunden** von heute keine Option mehr, viel eher ist das eine Voraussetzung. Schlechte oder langsame WLAN-Verbindungen gehören zu den **K.-o.-Kriterien auf Bewertungsportalen** und führen zu einem negativen Service-Image. Um diesen gestiegenen Kundenanforderungen auch in Zukunft gerecht werden zu können, müssen Unternehmen frühzeitig in **flexible und effiziente WLAN-Infrastrukturen investieren**.

Das **Marketing-Potenzial** eines öffentlichen Gäste-WLAN bietet unzählige Anwendungsfelder, die bislang im Geschäftsalltag nur geringfügig ausgeschöpft werden. Durch gezielte Auswertungen des Gäste-WLAN können Orte an denen sich der WLAN-Gast häufig aufhält, Interessen oder die App-Nutzung analysiert werden. Unternehmen sind dadurch in der Lage, Kundenprofile der WiFi-Gäste zu erstellen und **maßgeschneiderte Angebote direkt auf deren Smartphone zu schicken**. Auf diese Weise kann die richtige Zielgruppe mit der passenden Nachricht erreicht werden. Somit wird die Kommunikation zwischen Unternehmen und Kunden bzw. Gästen **auf ein neues Level gehoben**.

# 09 Weitere Informationen und Quellen

Sie wollen mehr zu A1 Cloud managed LAN erfahren?

Auf A1.net finden Sie die wichtigsten Facts zur Cloud-Komplettlösung von A1.

Colombus, L. 2015.

Roundup of Cloud Computing Forecasts And Market Estimates, 2015. Forbes Magazine.

Greene, N., Mehra, R. & Price, C. 2014.

Cloud-Managed WiFi Set to Grow to \$2.5 Billion by 2018. IDC Insight. Framingham, MA: IDC.

ECC Köln, 2014.

Digitalisierung des Point of Sale – auf den Kundennutzen kommt es an. IFH Institut für Handelsforschung. Köln.