

# WIRELESS LAN

**Drahtlose Kommunikation mit vielfältigen Indikationsbereichen.**



► **Wireless LAN**

Wireless LANs (WLANs) sind die ideale Lösung für den Einsatz in temporären Netzwerken (Veranstaltungen, Workshops, Konferenzen etc.), in historischen Gebäuden oder in offenen Umgebungen, die keine Netzwerkverkabelung zulassen.

WLANs stellen auch dann eine wirtschaftlich und funktionell attraktive Lösung dar, wenn aus Kostengründen bei weit verzweigten Unternehmens-Infrastrukturen neue Organisationsformen gesucht werden. Die Basisausstattung (WAN-Anschluss, AccessPoint, Netzwerk-Drucker) steht in der Niederlassung und wird von der Zentrale unterstützt. Tritt ein neuer Mitarbeiter in die Firma ein, bekommt dieser einen von der Zentrale komplett vorinstallierten PC oder Laptop zur Verfügung gestellt. Verlegung und Anschluss neuer Kabel, Anschlussdosen, Hub-Ports, Patch-Felder, anzupassende Treiber etc. gehören somit der Vergangenheit an.

Die WLAN-Technologie bietet den Unternehmen auch die Möglichkeit, ihre IT Infrastruktur flexibel in den Fertigungs-, Wartungs- und Lagerbereich auszudehnen.

► **Public Hotspots**

**Zusatznutzen für Ihre Kunden und Zusatzerlöse für Sie: Nutzen Sie die Möglichkeiten eines Wireless-LAN-Hotspots.**

Der kabellose Zugang zum Internet an einem Public-Wireless-LAN-Hotspot wird fester Bestandteil unseres Alltags werden. Egal ob E-Mails versenden, über das Wireless-LAN-Netz günstig telefonieren oder einfach nur im Internet surfen, immer mehr Konsumenten wünschen den mobilen Zugang ins Netz. Die ständig steigende Zahl an WLAN-fähigen Endgeräten wie Notebooks, PDAs oder zukünftige Generationen von Mobiltelefonen werden diesen Trend noch weiter verstärken.

Kellner Telecom betreut Sie von der Planung bis hin zum laufenden Betrieb Ihres Wireless-LAN-Hotspots. Dabei war es noch nie so einfach, einen Hotspot in Eigenregie zu betreiben, denn mit Kellner Telecom können Sie sicher sein, jederzeit bei allen Fragen und Problemen einen Ansprechpartner zu haben. Und nur ein in Eigenregie betriebener Hotspot sichert Ihnen langfristiges Umsatz- und Gewinnpotenzial.

EINSATZGEBIETE

► **Stationäre Netzwerke**

- Verkabelung zu teuer
- Verkabelung nicht möglich (Brandbestimmungen, Denkmalschutz)
- LAN-LAN-Kopplung (zwischen Gebäuden)
- Public-WLAN (Hotspots): Flughäfen, Cafés, Campingplätze

► **Dynamisch sich verändernde Netzwerke**

- Service und Wartung
- Lagerhaltung/Distribution
- Fertigung/Produktion/Montage
- POS-Anwendungen
- Krankenhäuser
- Wissenschaftliche Labors
- Sportveranstaltungen

► **Anwendungen**

WLAN-Lösungen sind einerseits für LAN-LAN-Kopplung im Outdoor-Bereich über Entfernungen von mehreren Kilometern lizenzfrei verfügbar und können andererseits für den Zugang von Clients an das Internet oder Intranet genutzt werden. Die in der Anfangsphase bestehenden Sicherheitsprobleme sind durch neue Verfahren (WPA2, 802.11i) behoben worden. Die User werden über MAC-Adresse, WEB-Redirect oder 802.1X mit Radius-Server authentifiziert. Diese Methoden können einzeln oder auch in Kombination eingesetzt werden. Zusätzliche Verschlüsselungsmethoden mittels VPN (Virtual Private Networks) sind Stand der Technik. Durch den Einsatz von zentralisierten Lösungen mittels WLAN-Switchen wurden auch bisher vorhandene Unterbrechungen beim Roaming beseitigt, sodass auch Voice over IP über drahtlose Endgeräte möglich wird.

Zurzeit sind Bandbreiten von 11 Mbit/s (802.11b) und 54 Mbit/s (802.11a/g/h) im Einsatz. Neue Techniken (WIMAX) mit höheren Bandbreiten und auch Reichweiten sind in der Startphase und werden auch von Kellner Telecom zur Anbindung von Niederlassungen genutzt.

► **Mobile Netzwerke (Site-Roaming)**

- Meeting-Räume
- Krankenhäuser
- Office-Sharing
- Schulen und Universitäten

► **Zeitlich befristete Vernetzung**

- Baustellen
- Messen
- Projekt-Teams
- Mobile Labors
- Schulungen
- Katastrophenschutz/humanitäre Einsätze
- Temporäre Büros, z.B. Finanzberater, Unternehmensberater

## ► Referenzen

---

Die Spedition **Kühne + Nagel** hat sich ebenfalls für eine Wireless-Lösung für eines ihrer großen Lager mit 4 Hallen entschieden. Kellner Telecom installierte in jeder Halle 2 AccessPoints (aus Redundanzgründen) mit Stromversorgung über Datenkabel. So ist die Ein- und Ausbuchung direkt ab der Fahrzeugrampe bzw. dem Lagerplatz über FunkLAN möglich, d.h., jeder Hand-Scanner und Stapler wurde mit einer Wireless-Karte ausgestattet und hat somit Zugriff zum firmeninternen Netz. Bei der **Berufsakademie Stuttgart** wurde eine Lösung mit 2 WLAN-Switchen und 18 Antennen von Airespace eingeführt. Die Studenten haben in dem terrassenförmig angelegten Gebäude über 6 Stockwerke uneingeschränkten Internetzugang für Recherchen. Der Zugang zum Intranet und/oder Internet wird über dynamische VLAN-Zuordnung nach Authentifizierung am Radius-Server geregelt. Bei der **Pädagogischen Hochschule Heidelberg** wurden 3 Nebengebäude über Roamabout-Outdoor-Lösungen an das Hauptgebäude angebunden. Die Installation und Inbetriebnahme der 6 AccessPoints inkl. Antennenmontage konnte innerhalb eines Tages realisiert werden. Die Universität Paderborn setzte bis dato großflächig WLAN-Equipment des Herstellers Proxim ein (ca. 180 AccessPoints). Von 15.000 Studenten sind durchschnittlich 6.000 im WLAN angemeldet. Besonders hohe Arbeitsaufwände entstehen dabei durch: Pflege der Firmwarestände, Aufsetzen neuer Sicherheitsrichtlinien und Vermeidung von Kanalüberlappungen durch neue AccessPoints. Mit der leistungsfähigen Lösung von Airespace wurden diese Anforderungen spielend gemeistert. Über 70 AccessPoints wurden von Kellner Telecom aufgebaut (weitere in Planung).

### Weitere Referenzkunden im Bereich Wireless LAN:

Adlon-Kempinski Kette, Adtranz, BA Stuttgart, Biopolis Consultans, Dorint Hotel Berlin, Dorint Hotel Potsdam, enviatel, Gothaer Versicherungen, HAKRO, Hotel in Warnemünde Strandhotel Neptun, Hotel Mercure Potsdam, I-Net Partner, Justizvollzugsanstalt Berlin-Tegel, Kliniken Bietigheim, Klinikum Lörrach, Kliniken Ludwigsburg, Kühne + Nagel, Landeskriminalamt BW, Landespolizeidirektion Ludwigsburg, Landkreis Elbe-Elster, Landkreis Nordvorpommern, Neurologisches Rehabilitationszentrum Quellenhof, Oz, PH Heidelberg, Polizei Baden-Württemberg, Schulverwaltungsamt Stuttgart, Siemens, STIHL, Stuttgarter Straßenbahnen, Tenovis, T-Systems, TU Dresden, Universität Paderborn, Universität Potsdam, Universitätsklinik Tübingen, Wums e.V. Dresden.



### STUTTGART

Kellner Telecom GmbH

Siemensstr. 28 · 70825 Korntal-Münchingen

Tel.: 07150 9430-300 · Fax: 07150 9430-345

---

### DRESDEN

Sachsenallee 24 · 01723 Kesselsdorf

Tel.: 035204 42-650 · Fax: 035204 42-651

---

### BERLIN

Wolfener Str. 32-34 · 12681 Berlin

Tel.: 030 7001016-0 · Fax: 030 7001016-79

---

### HANNOVER

Ikarusallee 1a · 30179 Hannover

Tel.: 0511 473149-100 · Fax: 0511 473149-199

---

### MÖRSDDORF

Dorfstraße 67 · 07646 Mörsdorf

Tel.: 036428 50172 · Fax: 036428 50177

---

Weitere Stützpunkte in Bayern und NRW.



[WWW.KELLNER.DE](http://WWW.KELLNER.DE)