

ARCHE AG

DIE VERBINDUNG
ERFOLGREICHER LÖSUNGEN



WIMAN[®] Produktübersicht

- Komponenten
- Anwendungsbeispiele

PORTRAIT

Portrait der ARCHE AG

Die ARCHE AG, vertreten an den Standorten Bonn, Lauffen und Wilhelmshaven, bietet als mittelständisches Unternehmen ein umfassendes Portfolio an Dienstleistungen und Lösungen; Unter anderem in den Bereichen IT-Infrastruktur und Wireless Internet Services, sowie der Entwicklung und Fertigung von Spezialhardware für den mobilen Einsatz. Produktneutrale und herstellerunabhängige Dienstleistungen – auch in Kooperation mit Experten der Hersteller – ermöglichen die Realisierung anspruchsvoller, auch bundesweiter und internationaler Projekte.

Funknetzwerke

Die ARCHE AG beschäftigt sich seit 1999 mit dem Aufbau und Betrieb von Funknetzwerken. In dieser Zeit wurden viele anspruchsvolle Funklösungen erfolgreich bei unseren Kunden umgesetzt. Darüber hinaus betreibt die ARCHE AG zwei Citynetze in denen flächendeckend eine Alternative zum drahtgebundenen Internetzugang geschaffen wurde. Die Spezialisten der ARCHE AG entwickelten das für den Aufbau solcher Funknetze erforderliche „Access Gateway“, welches die Authentifizierung, Abrechnung, Kundenportal und Ticketing abwickelt und das erforderliche modulare Funkgerät „WIMAN® III BaseStation“.

Mit der ganzheitlichen WIMAN® Produktlinie können in kürzester Zeit verteilte Funknetze in ländlichen Räumen, HotZone Gebieten (z.B. Parks etc.), Campus Gelände, Citynetze etc. aufgebaut und betrieben werden. Die WIMAN® Produkte sind vielseitig einsetzbar. Sie kommen auch bei einem besonderen, multimedialen Projekt der Wall AG zum Einsatz, das im Frühjahr 2005 zunächst auf dem Berliner Kurfürstendamm eingeführt wird. Teil dieses Projektes ist ein flächendeckendes W-LAN-Netz auf einer Gesamtstrecke von ca. 2 km. Für dieses Teilprojekt lieferte und installierte die ARCHE AG die WIMAN® Technik, um die e-info- Säulen und intelligenten Wartehallen der Wall AG mit W-LAN-Technik auszustatten.

Netzwerke

Wir sind Ihr Spezialist für logische und physikalische Konzeptionen und Realisierung von Kupfer und Lichtwellenleiter-Netzwerken.

Hardwareentwicklung

Bei der Hardwareentwicklung geht es hauptsächlich um die Integration von Standard- und Sonderkomponenten in speziell an die Umgebungsbedingung angepasste Gehäusetechnik. Hierbei werden gängige Prozessorarchitekturen wie z.B. Intel, Alpha und Sparc im Server- und Desktopbereich verwendet

Studien und Systemkonzepte

Gibt es Probleme bei der Entwicklung, Instandhaltung oder Aktualisierung von Netzwerk oder Datenverarbeitungssystemen? Wir können Ihnen helfen. Vorhandene und neue Technologien und Produkte werden auf Zukunftscompatibilität geprüft und bei Eignung in unsere Konzepte integriert.

Projektmanagement

Von der Analyse- und Konzeptphase über die Umsetzung bis zu projektbezogenen Schulungen, Service und Wartung von Netzen und DV-Systemen. Wir sind Ihr Partner, wenn Sie qualitativ hochwertiges Projektmanagement erwarten.

INHALTSVERZEICHNIS

Kurze Vorstellung aller WIMAN® Produkte	4
WIMAN® ACCESS GATEWAY	6
WIMAN® NODE	8
WIMAN® III BaseStation.....	10
WIMAN® Consulting.....	12
Anwendungsbeispiele	
Lösungen für Systemhäuser und Provider	
Das HotSpot-Szenario	14
Flächendeckende Versorgung von Stadtteilen	16
Lösungen für den Mittelstand	
Vernetzung auf dem Fabrikgelände	18
Zugriffsteuerung an ausgelagerte Produktionsstätten	20
Lösungen für Schulen und Behörden	
Internetzugang in Schulen.....	22

PRODUKTÜBERSICHT

WIMAN® ACCESS GATEWAY

All-In-One-Lösung zum Managen funkbasierender und drahtgebundener Internetzugänge mit mehreren Netzknotten

- Ticketing – Jegliche Kombination von volumen- und zeitbasierenden Karten ist frei konfigurierbar
- Accounting – Umfassende Auswertung sämtlicher Volumina aller User sowie integriertes Rechnungswesen
- Monitoring – Überwachung aller angeschlossenen Verteiler und der Userverbindungsqualität
- Networkmanagement – Remoteadministration der angeschlossenen Verteiler

WIMAN® NODE

Modulares Multifunktionsgerät mit integriertem Router, mehreren Ethernet-Interfaces, Steckplätzen für Funkmodule und integrierter Schnittstelle zu WIMAN® Access Gateway

- Ideal zur Zugriffsregelung für drahtgebundene Teilnetze wie z.B. in Schulnetzwerken
- Die verteilte Firewall-Lösung für zentral gemanagten IP-Zugriff bei dislozierten Liegenschaften
- Der optimale Baustein für Kabelnetzbetreiber zur Internetzugriffsregelung in Häusern und Wohneinheiten

WIMAN® III BaseStation

Intelligente, vielseitige Hardware zum Aufbau funkbasierender Punkt-zu-Punkt- und Multipunkt-Netze mit eingebautem Router:

- Idealausstattung für Provider zur Überbrückung der letzten Meile via Funk
- Modularer Aufbau zur Abdeckung mehrerer Frequenzbänder wie z.B. 2,4 GHz und 5 GHz
- Zentralkomponente zum Aufbau eines funkbasierenden Backbones
- Optimale Integration in WIMAN® Access Gateway
- Hardwarebasierende Verschlüsselung für sichere Punkt-zu-Punkt-Verbindungen
- Indoor- und Outdoor-Versionen

WIMAN® CONSULTING

- Wir beraten Sie bei der Auswahl von Standorten und Produkten
- Wir planen Ihre Transport- und Zugangsnetze
- Wir bauen für Sie die Netze auf und unterstützen Sie bei der Inbetriebnahme
- Wir warten Ihre Netze und helfen bei der Fehlersuche in bestehenden Netzen



Mit Produkten aus der WIMAN® Produktlinie stehen Ihnen vielfältige Möglichkeiten zur Gewinnung neuer Kunden bzw. zur Befriedigung der Wünsche bestehender Kunden zur Verfügung. Von einfachen Anforderungen wie der Realisierung einer kostengünstigen und schnellen LAN-Kopplung via Funk mit 2 WIMAN® III BaseStations bis hin zum Aufbau eines komplexen funkbasierenden IP-Stadtnetzes mit zentralem Management sind unzählige Anwendungsfälle möglich.

Das besonders vielfältig einsetzbare Feature der IP-basierenden Zugriffskontrolle von WIMAN® Access Gateway ist auch im Schul- und Behördenumfeld von großem Nutzen. Zusammen mit WIMAN® Node kann an zentraler Stelle eingestellt werden, welche User zu welchen Zeiten auf welche IP-Ressourcen zugreifen dürfen.

Das beim Zugriff verbrauchte IP-Volumen wird selbstverständlich mitprotokolliert und erleichtert z.B. die Aufteilung der Kosten von Abteilungen in einem Unternehmen oder einer Verwaltung.

Aber auch die URL-basierende Zugriffskontrolle ist ein äußerst nützliches Feature, um den Besuch bestimmter Internetseiten zu unterbinden. Durch den integrierten automatischen URL-Filter lassen sich nicht gewünschte oder z.B. für Schüler nicht empfehlenswerte Seiten mit anstößigen Inhalten sperren.

Auch der umgekehrte Anwendungsfall des Sperrens aller Seiten, bis auf einige explizit freigegebene Seiten, z.B. für einen strukturierten EDV-gestützten Unterricht, ist möglich.

WIMAN ACCESS GATEWAY

WIMAN® ACCESS GATEWAY

All-in-One

Das WIMAN® Access Gateway ist die komplette Softwarelösung für den Einsatz und die Verwaltung von funkbasierenden Netzwerken. Mit der Provider Version können Sie einfach, sicher und flexibel eine funkbasierende Infrastruktur aufbauen. Dazu wird die Software an einem zentralen Standort installiert. Die angeschlossenen Verteiler (AccessPoints) melden sich über eine VPN Verbindung am Access Gateway an und werden von diesem verwaltet. Zusammen mit den WIMAN® III Geräten bildet die Software somit eine ganzheitliche Lösung zum Aufbau von Funknetzen.

Management

Die gesamte Verwaltung erfolgt komplett über eine einheitliche, webbasierende Oberfläche. Lediglich ein Internetzugang und ein Webbrowser werden für den Zugriff benötigt. Die Verbindung erfolgt SSL-verschlüsselt. Über ein Rollenkonzept können der Buchhaltung, Ihren Technikern, der Hotline etc. gezielt Rechte eingeräumt werden. Externe Schnittstellen, mit denen Sie z.B. von einem externen Portal automatisiert Karten anlegen oder Stati abrufen können, sind verfügbar.

Ticketing

Die Authentifizierung der Netzteilnehmer wird über Karten realisiert, die Login und Passwort beinhalten. Es handelt sich hierbei um „virtuelle Karten“ die ausgedruckt oder z.B. als Email (PDF-Dateien) verschickt werden können. Mit dem WIMAN® Access Gateway lassen sich flexibel alle gewünschten Kartentypen erstellen und verwalten. So sind u.a. Used-Time-, Passed-Time-, Used-Traffic-, Prepaid-Karten oder Kombinationen davon möglich. Sie brauchen eine Karte, die nur montags - freitags von 8:00 - 16:00 Uhr gültig ist? Mit dieser Software ist das kein Problem!

Security and Control

Alle im System angelegten Benutzer und zugeordneten Karten lassen sich jederzeit überprüfen. So wird ein ausführlicher Verbindungsnachweis geführt, auf Wunsch sogar mit Auflistung der besuchten Internet-Adressen. Der Benutzer kann so jederzeit überprüfen, zu welchen Zeiten er wie lange ONLINE war und welche Datenmengen dabei übertragen wurden. Die Administration kann sich somit zu jedem Zeitpunkt einen umfassenden Überblick über die Benutzer verschaffen und die Accounting-Daten zur Rechnungsstellung nutzen.

WIMAN® NODE

WIMAN® NODE

Der modular aufgebaute WIMAN® NODE bietet durch mehrere Ethernetschnittstellen und einen Steckplatz für ein Funkmodul eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Die optimale Integration in WIMAN® ACCESS GATEWAY ermöglicht ein Remotemanagement und eine vollständige Einbindung dieses Gerätes in die Verteiler-Überwachung.

Universelle Verwendbarkeit

WIMAN® NODE kann immer dann eingesetzt werden, wenn ein zentrales IP-Zugriffsmanagement über verteilte IP-Netze durchgeführt werden soll. WIMAN® NODE regelt – gesteuert von WIMAN® ACCESS GATEWAY - den IP-Zugriff der abgesetzten Teilnetze untereinander und ins Internet.

Integration in bestehende Systeme

Sie betreiben bereits W-LAN-Netze mit handelsüblichen Komponenten und wünschen Zugriffsbeschränkungen und zentrales Management der User in WIMAN® ACCESS GATEWAY – Kein Problem, denn mit WIMAN® NODE können Sie die bestehenden funkbasierenden und drahtgebundenen Netzkomponenten in das WIMAN® System integrieren und zusätzlich einen weiteren Ausbau des Funknetzes mit den leistungsfähigen WIMAN® III BaseStation-Geräten durchführen.

Mit bestücktem Funkmodulsteckplatz kann WIMAN® NODE zusätzlich zu seinen zugriffsregelnden und integrativen Aufgaben einen vollwertigen W-LAN-Access-Point darstellen. Somit wird Ihr Netz auf einfache Weise um einen zusätzlichen Funkverteiler erweitert.

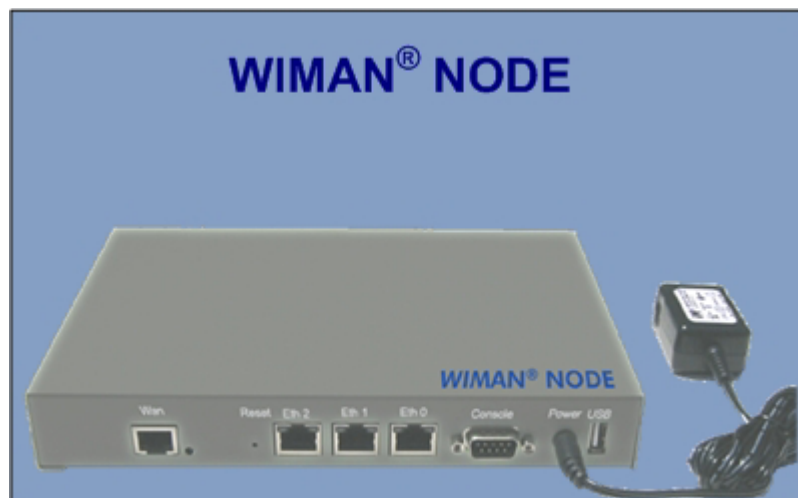
Beliebige Netzbetreiber

Für Breitbandkommunikationsnetzbetreiber (BK-Netze) oder Wohnungsbaugesellschaften, die mit Hilfe von Kabelmodems den Mehrwert „Internet“ in ihre Netze integrieren möchten, ist WIMAN® NODE ein unverzichtbarer Baustein hinsichtlich User-Zugriffsbeschränkung und User-Management.

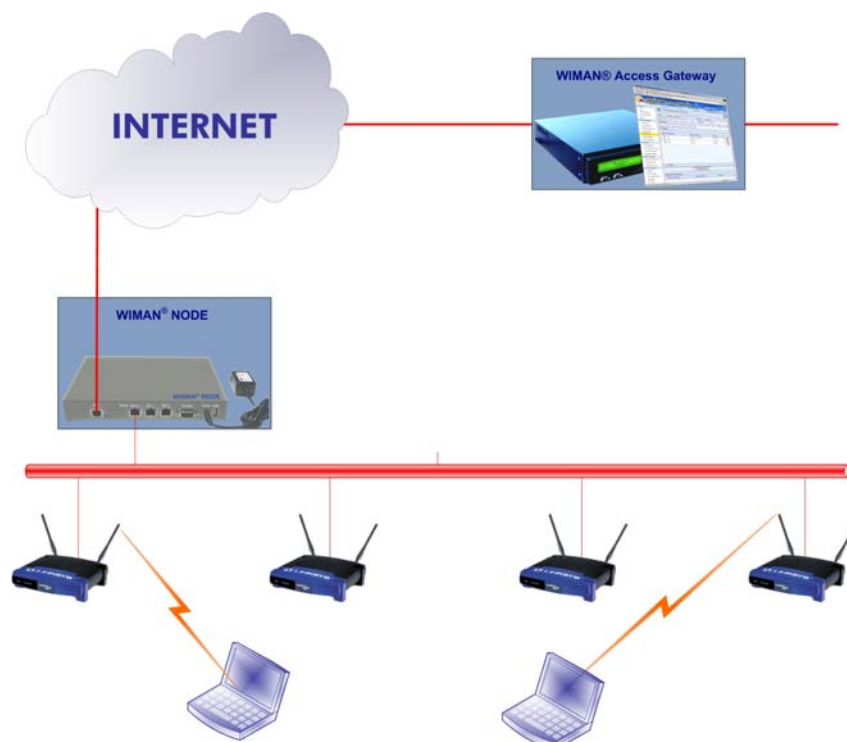
WIMAN® NODE wird zwischen die zentrale Interneteinspeisung eines jeden Hochhauses, Mehrfamilienhauses oder Wohnsiedlung und dem Einspeisepunkt in das Kabelnetz geschaltet und übernimmt ferngesteuert von WIMAN® ACCESS GATEWAY die Zugriffsregelung sämtlicher dahinter liegender Bewohner (User) des Wohnobjektes.

Das zentrale Management-Element WIMAN® ACCESS GATEWAY übernimmt die Steuerung aller WIMAN® NODE in den verschiedenen Wohnobjekten des Kabelnetzbetreibers und kann sich an einem beliebigen Ort im Internet befinden. Besitzt der Kabelnetzbetreiber in seinem Verwaltungsgebäude eine verlässliche Infrastruktur, steht dem Betrieb des Gateways im eigenen Hause nichts entgegen. Auch die Unterstellung (Server Housing) bei einem fremden Internet Service Provider ist eine denkbare Variante.

Analog zu oben beschriebenem Beispiel von BK-Netzbetreibern gilt die Verwendbarkeit von WIMAN® NODE für alle Netzbetreiber, die IP-basierende Dienste – auf welchen Medien auch immer (Stromnetz, Cat7-Overlay-Netz, etc.) zu ihren Kunden bringen möchten und diese kundendifferenziert anbieten und berechnen möchten.



Durch den WIMAN® NODE kann in einem abgesetzten Standort der Zugang zum Internet über eine DSL Verbindung geschaltet werden. Zugleich stellt der WIMAN® NODE eine VPN Verbindung zum steuernden WIMAN® Access Gateway her. Der Zugang zum drahtlosen Netz kann durch den WIMAN® NODE über vorhandene Access Points realisiert werden. Durch die WIMAN® Produkte können in diesem Anwendungsfall die Anwender durch das WIMAN® Access Gateway gesteuert werden.



WIMAN® BASESTATION

WIMAN® III BaseStation

Zweigleisig

Die WIMAN® III BaseStation ist die ideale Voraussetzung zum Aufbau drahtloser Infrastruktur in Stadtgebieten. Mit dem eingebautem Router und der gleichzeitigen Verwendbarkeit von Funkmodulen im 2,4- und im 5 GHz-Band entsprechend 802.11a/b/g/h bietet sie ideale Voraussetzungen zum Aufbau von WLAN-Funkzellen.

Flexibel

Datenverschlüsselung, Firewallfunktionalität, Bandbreitenzuweisung und Kaskadierbarkeit machen dieses System zur idealen Plattform für ISPs zur Überbrückung der letzten Meile. Die Kopplung lokaler Netze und Messdatenübertragung sind weitere Anwendungsgebiete, die mit der WIMAN® III BaseStation optimal abgedeckt werden können.

Einfach

Eine leicht zu realisierte Stromversorgung von 48 V mittels Power over Ethernet vereinfacht die Installation am Montageort. Lediglich ein vergleichsweise dünnes Cat 5-Kabel stellt die Verbindung zwischen dem Außenmontageort der WIMAN® III BaseStation und dem im Trockenbereich liegendem 48 V-Netzteil her. Am Netzteil steht dem Anwender bei Bedarf eine Ethernetschnittstelle zur Verfügung, über die z.B. eine Interneteinspeisung für das Unternehmen realisiert werden kann.

Erweiterbar

Das integrierte Accounting-Modul stellt die Verbindungsdaten sämtlicher an die WIMAN® III BaseStation angeschlossenen Benutzer zur Verfügung und ermöglicht dem ISP in Verbindung mit dem Accounting- und Ticketing- System WIMAN® Access Gateway die optimale Benutzerverwaltung und Abrechnung durchzuführen.

Investitionssicher

Durch die modulare Bauweise kann das Gerät jederzeit an neue Frequenzbänder und Technologien angepasst werden. So ist es möglich durch Wechseln der Funkmodule die lizenzfreien Frequenzbänder anderer Länder zu benutzen.

Die WIMAN® III BaseStation ist als Indoor- und Outdoor-Version verfügbar.

Die kompakte Indoor-Version im funktionellen Gehäuse verfügt über 5 externe Schnittstellen:

SMA-Connectoren zum Anschluss verschiedenster Antennen im 2.4- und 5-GHz-Bereich.

D-SUB-9-Connector als V.24-Schnittstelle zur Konfiguration

RJ-45-Connector als Ethernetschnittstelle

DC-Connector für Hohlstecker zur Stromversorgung von 12...48V



Die robuste Outdoor-Version im spritzwassergeschützten und staubdichten Gehäuse verfügt über einen D-SUB-25-Connector und zwei SMA-Connectoren zum Anschluss von Antennen. Mittels passender Adapterkabel kann auf die unterschiedlichen Schnittstellen (V.24, Ethernet, Stromversorgung) zugegriffen werden.

Für eine typische Dachinstallation wird die Outdoor-WIMAN® III BaseStation in einem formschönen Aluminiumgehäuse untergebracht, das mit einer Mastbefestigungsschelle an einem handelsüblichen Antennenmastrohr montiert werden kann. Einige Antennen sind für die Montage auf der Frontplatte der Aluminiumbox geeignet (z.B. 8,5 und 16 dB planar), die größeren Antennen sind aus statischen Gründen direkt am Antennenmast anzubringen (siehe Bilder unten).

Im Bild unten sind neben diversen Zubehörteilen auch zwei Ansichten einer funktionstüchtigen Dachinstallation zu sehen. Es handelt sich hier um einen abgesetzten Verteiler, der von einem zentralen Standort (gelbes Gebäude im linken Bild) über die weiße Flachantenne im 5-GHz-Bereich angefahren wird und der im Wohngebiet mit einer rundstrahlenden Stabantenne im 2,4-GHz-Bereich einen Access-Point für WLAN-User zur Verfügung stellt.



KOMPLETTLÖSUNG FÜR PROVIDER

WIMAN[®] CONSULTING

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung mit dem Aufbau und Betrieb von Funknetzen und Richtfunkstrecken sind wir ein kompetenter Ansprechpartner für Punkt-zu-Punkt und Punkt-zu-Multipunktverbindungen im Behörden- und Providenumfeld.

Konzepterstellung

Wir erstellen gemeinsam mit Ihnen ein Konzept zur Umsetzung Ihres Funk-Projektes. Dabei wählen wir geeignete Standorte und Funktechnologien aus, geben Hinweise auf gesetzliche Vorschriften und unterstützen ggf. bei der Beantragung von Genehmigungen durch die Regulierungsbehörde.

Projektierung

Wir planen für Sie den Backbone mit funk- und drahtgebundenen Strecken. Dabei beschränkt sich die Planung nicht nur auf die Verwendung von WIMAN[®] Produkten, sondern umfasst auch den Einsatz von Produkten anderer namhafter Hersteller. Für Providerylösungen planen wir weiterhin die Verteilung der zentralen und abgesetzten Standorte in Abhängigkeit der zu versorgenden potentiellen Kunden und schöpfen hierbei aus unserer Erfahrung als Netzbetreiber. Im 2,4 GHz-Band führen wir Messungen zur Ermittlung von bereits belegten Kanälen durch und erstellen anhand der Ergebnisse Frequenzpläne zum reibungslosen Betrieb Ihres Netzes.

Aufbau und Schulung

Wir bauen mit unserem erfahrenen Personal die geplanten Netze auf, und führen die Erstinbetriebnahme gemeinsam mit Ihnen durch. Wir schulen Sie im Umgang mit den verwendeten Produkten und übergeben Ihnen danach das betriebsbereite Funknetz.

Dokumentation

Sie erhalten nach Fertigstellung des Netzes eine umfassende Dokumentation mit Informationen über Standorte, Bandbreiten, Konfigurationen, verwendete Frequenzen und IP-Adressen. Somit haben Sie für einen weiteren Ausbau des Netzes oder zu Wartungszwecken alle Informationen parat.

Netzüberwachung und Wartung

Auf Wunsch überwachen wir für Sie das Netz und führen proaktive Wartungstätigkeiten durch.

KOMPLETTLÖSUNG FÜR PROVIDER



Unsere erfahrenen Mitarbeiter unterstützen Sie von der Planung bis zum Aufbau Ihres kompletten Funknetzwerkes.

Unser Service hört nicht nach der funktionsfähigen Übergabe an Sie auf. Auf Wunsch übernehmen wir die komplette Betreuung und führen regelmäßige proaktive Wartung durch, um Störfälle erst gar nicht auftreten zu lassen.

Verfügen Sie über eigene Techniker kann der Aufbau durch die ganzheitliche Lösung der WIMAN® Produkte durch Sie durchgeführt werden.

Auf Wunsch schulen wir Ihre Techniker, um diese in die WIMAN® Technologie einzuweisen.

Über Produkterweiterungen, neue Techniken und Anwendungsbeispiele werden Sie regelmäßig von uns informiert.



KOMPLETTLÖSUNG FÜR PROVIDER

HOTSPOT- SZENARIO

Das Problem:

Sie sind ein Provider oder Systemhaus und erhalten den Auftrag, an öffentlichen Plätzen im Freien oder in Einkaufszentren kontrollierten kabellosen Internetzugang zur Verfügung zu stellen. Die notwendige Refinanzierung soll über bezahlte Tickets erfolgen.

Die Lösung:

Mit der WIMAN® Produktlinie erfüllen Sie diese Anforderungen in vollem Umfang. Durch die Verwendung der unten aufgeführten Produkte stellen Sie Ihren Kunden zufrieden.

Die Komponenten



WIMAN® Access Gateway

Mit der zentralen Komponente WIMAN® Access Gateway erledigen Sie die gesamte Verwaltung der User. Sie können über eine einheitliche WEB-Oberfläche Karten aller denkbaren Kombinationen aus zeit- und volumenbasierender Abrechnung anlegen und den Zugriff zeit-, IP- und URL-basierend in beliebiger Verknüpfung einschränken. Über eingebaute Softwareschnittstellen kann das System auch über fremde Portale angesteuert werden (z.B. über das Portal einer Gemeindeverwaltung etc.). Das WIMAN® Access Gateway wird bei Ihnen oder bei einem Internet-Hoster untergestellt.



WIMAN® III BaseStation

Mit der Indoor-Version von WIMAN® III BaseStation und zwei eingebauten Funkmodulen realisieren Sie die Ausleuchtung der im Innenbereich liegenden öffentlichen Standorte z.B. im 2,4 GHz-Bereich. Die Einspeisung erfolgt über zumeist schon vorhandene Interneteinspeisungen an der Ethernetschnittstelle oder über x-DSL.



X-DSL-Einspeisung

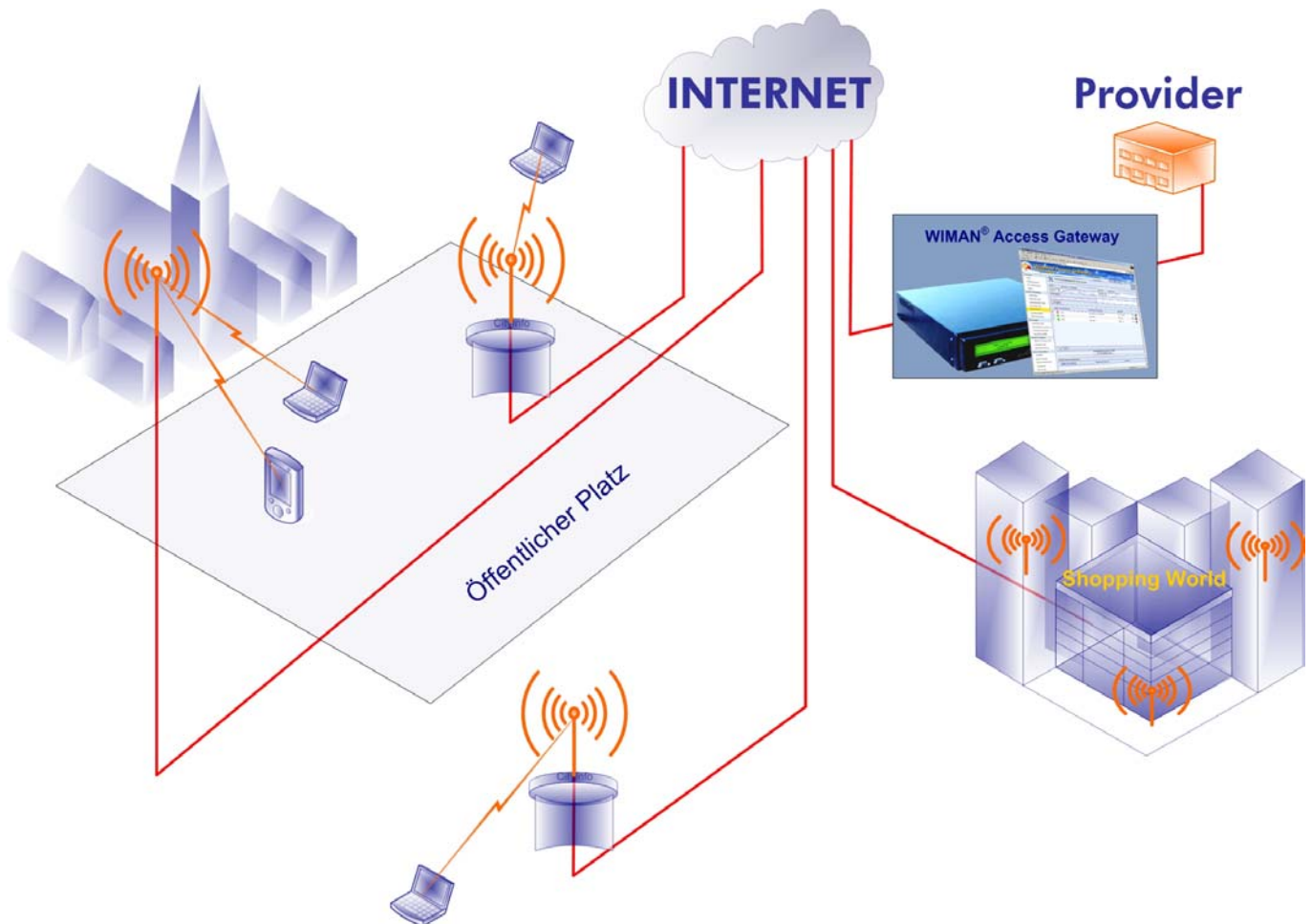
Abgesetzte Standorte, wie z.B. Fußgängerzonen oder öffentliche Plätze können über handelsübliche DSL-Anschlüsse ans Internet angebunden werden. Direkt an die DSL-Verbindung angeschlossen sorgt die WIMAN® III BaseStation in der Outdoor- oder Indoor-Version für die nötige WLAN-Ausleuchtung. Trotz vieler möglicher dislozierter Interneteinspeisungen findet das Management für sämtliche Benutzer zentral auf dem WIMAN® Access Gateway statt.



WIMAN® Dienstleistung

Wir unterstützen Sie bei Ihrem Projekt vom Anfang bis zum Ende durch Erstellung von Konzepten für die Realisierung, durch verschiedene Integrationsvorschläge, übernehmen den Netzaufbau und führen mit Ihnen eine gemeinsame Inbetriebnahme des Netzes durch. Auf Wunsch sorgen wir im weiteren Netzbetrieb für Wartung und Instandsetzung.

KOMPLETTLÖSUNG FÜR PROVIDER



Das Schaubild skizziert mit der links aufgeführten Konfiguration die Ausleuchtung öffentlicher Bereiche mit dezentralen Internetanschlüssen via DSL an verschiedenen Infosäulen und einem exponierten Gebäude wie z.B. einer Kirche. Das Einkaufszentrum verfügt bereits vor der Umsetzung des Projektes über eine adäquate Internetanbindung, die mitbenutzt werden kann. Lediglich eine direkt an DSL angeschlossene WIMAN® III BaseStation auf der Kirche und den Infosäulen ist notwendig, um diese HotSpots in Betrieb zu nehmen. Durch die Möglichkeit der Stromversorgung mittels Power over Ethernet ist gerade die Installation an der Kirche sehr kostengünstig durchführbar, da im oberen Bereich des Gebäudes kein Stromanschluss benötigt wird. Über ein einzelnes Cat5-Kabel werden vom Sockel der Kirche das DSL-Signal und die Stromversorgung zur WIMAN® III BaseStation geleitet.

Im Einkaufszentrum kommen drei WIMAN® III BaseStations zum Einsatz. Die über mehrere Etagen verteilten Geräte sind direkt an das interne IP-Netz des Einkaufszentrums angeschlossen.

In diesem Beispiel verfügen Sie als Systemhaus über eine Internetanschlusung mit „echten“ IP-Adressen und haben sich aus Kostengründen für die Unterstellung des WIMAN® Access Gateway in Ihrem Hause entschieden.

Sämtliche im Schaubild aufgeführten WIMAN® III BaseStations werden – unabhängig von der Art ihrer Anbindung - vom zentralen WIMAN® Access Gateway gesteuert und überwacht.

KOMPLETTLÖSUNG FÜR PROVIDER

Flächendeckende Versorgung von Stadtteilen

Das Problem:

Sie sind ein ISP-Provider im Citybereich und möchten weitere Kunden durch Bereitstellung von schnellen, funkbasierenden Internetzugängen an sich binden. Es existieren DSL-freie Stadtgebiete, die auf eine sehr hohe Nutzerzahl schließen lassen. Um ihre sehr günstigen Angebote mit dem Wettbewerb vergleichbar zu machen, soll ein Abrechnungsmodell analog zu traditionellen DSL-Anbietern gewählt werden.

Die Lösung:

Mit der WIMAN® Produktlinie und einigen Zusatzkomponenten erfüllen Sie diese Anforderungen in vollem Umfang. Verwenden Sie die unten aufgeführte Produkte und nutzen Sie die Marktnische.

Die Komponenten



WIMAN® Access Gateway

Mit der zentralen Komponente WIMAN® Access Gateway erledigen Sie die gesamte Verwaltung ihrer User. Sie können über eine einheitliche WEB-Oberfläche Karten aller denkbaren Kombinationen aus zeit- und volumenbasierender Abrechnung anlegen und somit die Modelle traditioneller Anbieter nachbilden. Das WIMAN® Access Gateway wird bei Ihnen oder bei einem Internet-Hoster untergestellt.



Dachrechte

Um eine flächendeckende Abdeckung zu erzielen, sind Sie zur Unterbringung der zentralen Funkkomponenten auf einigen exponierten Gebäuden angewiesen. Von diesen fahren Sie die Wohngebiete gezielt an und errichten auf einigen Dächern ihrer zukünftigen Kunden abgesetzte Funkstationen. Als Gegenleistung für die Dachrechte wird von den Endkunden erfahrungsgemäß gerne eine entsprechende Menge IP-Volumen aufgerechnet.



WIMAN® III BaseStation für Backbone

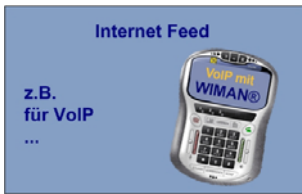
Ihren Backbone zwischen den exponierten Standorten errichten Sie mit WIMAN® III BaseStations sehr kostengünstig z.B. im funklizenzfreien 5 GHz-Band. Mit Übertragungsraten von bis zu 54 Mbit/s erhalten Sie so ein leistungsfähiges Transportnetz. Durch die integrierte Routingfunktionalität sind auch dann keine zusätzlichen Komponenten notwendig, wenn Sie den Backbone zur Ausfallsicherheit redundant und vermascht gestalten möchten. Fällt ein Link aus, wird automatisch und für Ihre Kunden kaum spürbar auf einen anderen Link umgeroutet.



WIMAN® III BaseStation für abgesetzte Funkverteiler

Von den exponierten Standorten fahren Sie direkt einige Häuser in den Wohngebieten z.B. im 5 GHz-Band an und sorgen so in der unmittelbaren Nähe potentieller Kunden für eine dichte Funkwolke. Mit lediglich einer WIMAN® III BaseStation errichten Sie auf einem Wohnhaus einen kompletten Unterverteiler. Ein Funkmodul übernimmt in Verbindung mit einer gerichteten Antenne im 5 GHz-Band die Aufgabe des Zubringers und das andere Funkmodul zusammen mit einer Rundstrahlantenne im 2,4 GHz-Band die Aufgabe des Verteilers.

KOMPLETTLÖSUNG FÜR PROVIDER



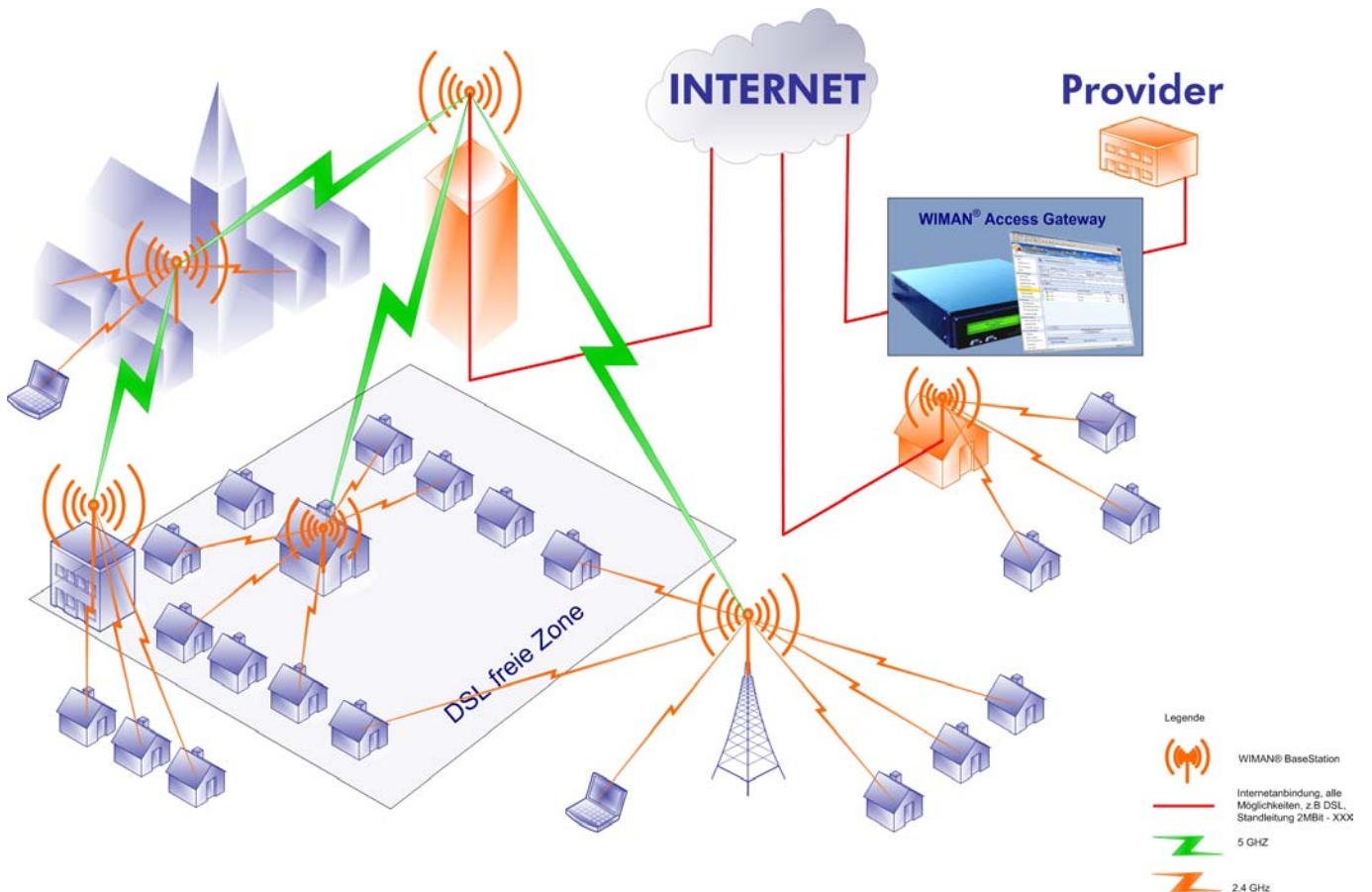
Internet-Einspeisung mit "echtem" IP-Netz

Um Ihren Kunden echten Mehrwert und schnellen Internetzugang bieten zu können ist es ratsam, dass Sie über eine schnelle Interneteinspeisung mit „echten“ IP-Netzen verfügen. Nur dann sind Dienste wie Voice over IP und serverbasierende Dienste bei Ihren Kunden sinnvoll möglich. Gerade das Los-sagen von einem Festnetzanschluss und das Telefonieren via VoIP sind die zukunftsträchtigen Dienste in Ihrem Netz.



WIMAN® Dienstleistung

Wir unterstützen Sie bei Ihrem Projekt vom Anfang bis zum Ende durch Er-stellung von Konzepten für die Realisierung und durch verschiedene Integra-tionsvorschläge. Wir übernehmen den Netzaufbau und führen mit Ihnen eine gemeinsame Inbetriebnahme des Netzes durch. Auf Wunsch sorgen wir im weiteren Netzbetrieb für die Wartung und Instandsetzung defekter Baugrup-pen.



LÖSUNGEN FÜR DEN MITTELSTAND

VERNETZUNG AUF DEM FABRIKGELÄNDE

Das Problem:

Sie sind ein mittelständisches Unternehmen und wünschen die Anbindung einer abgelegenen Fabrikhalle an ihr firmeninternes Netz. In der Halle sollen zwei WEB-Cams zur Überwachung einer Waage und anderer kritischer Bereiche sowie ein PC installiert werden. Im Hauptgebäude sollen auf einigen Workstations die von den Kameras erzeugten Bildern angesehen werden können. Der PC in der Fabrikhalle soll als „normaler“ Arbeitsplatz mit Standardanwendungen in das vorhandene LAN integriert werden und somit auf alle Daten und Netzwerkdrucker zugreifen können. Hierfür wird eine ausreichende Bandbreite der Anbindung benötigt.

Leider gibt es zu der abgelegenen Halle nur eine einzige veraltete Telefonleitung, die weiterhin zur Telefonie verwendet werden soll. Es wird aus Kostengründen eine Funklösung mit handelsüblichen Komponenten in Betracht gezogen, die jedoch wegen sensibler Firmendaten eine sichere Verschlüsselung vorweisen soll. Die oftmals bei handelsüblichen Wireless-Komponenten verwendete und als nicht sicher geltende WEP-Verschlüsselung kann deshalb nicht eingesetzt werden.

Die Lösung:

Mit nur einem einzigen Produkt aus der WIMAN® Produktlinie, der WIMAN® III BaseStation kann das Problem einer sicheren, breitbandigen Anbindung gelöst werden.

Die Komponente:



WIMAN® III BaseStation

WIMAN® III BaseStation ist die ideale Komponente für das Hauptproblem der sicheren Verschlüsselung bei hoher Bandbreite. Die eingebauten Verschlüsselungsverfahren und der integrierte Router sorgen für eine als sicher geltende Verschlüsselung auf der Luftschnittstelle und verhindern einen Zugriff Unbefugter auf das Firmennetz.

Realisiert wird eine solche Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit zwei WIMAN® III BaseStations im Outdoorgehäuse. Die Geräte werden inklusive der Antennen an einem handelsüblichen Antennenmast montiert und können von einem sich im Trockenbereich befindlichen Ort aus an das Firmennetz angeschlossen und mit Strom versorgt werden.

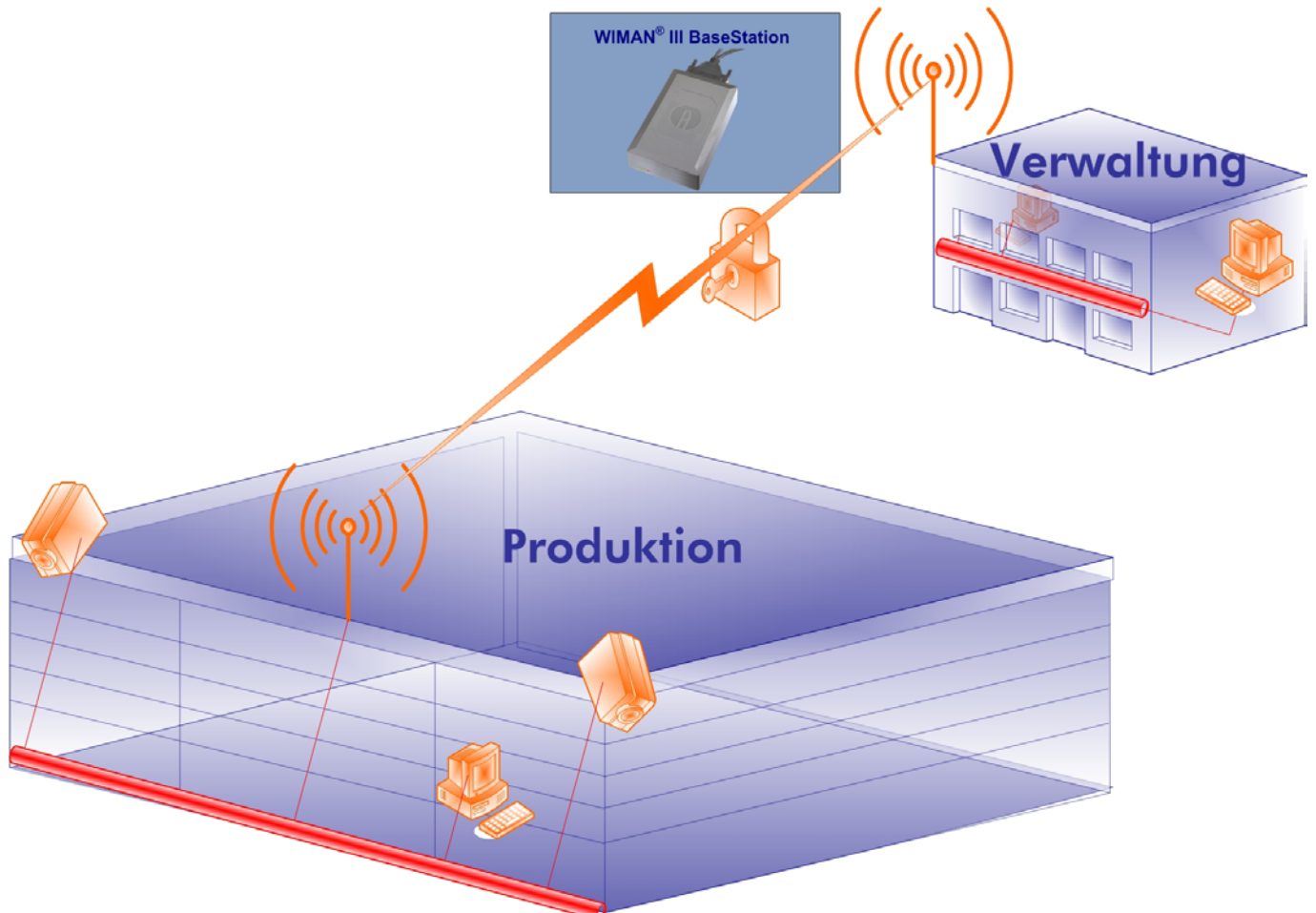
Dank dem umfangreichen WIMAN® Zubehör an mechanischen und elektrischen Bauteilen sowie einer großen Zahl unterschiedlichster Antennen, haben wir für viele Anforderungen die fertige Lösung schon parat.

Bereits nach einem kurzen Gespräch können wir Ihnen ein vorkonfiguriertes Komplettpaket zur Verfügung stellen.

WIMAN® Dienstleistung

Auf Wunsch erledigen wir für Sie die vollständige Planung, führen Testmessungen durch und bauen die Komponenten auf. Nach einem Systemtest wird die betriebsbereite Strecke an Sie übergeben.





Durch den Einsatz der WIMAN® III Basestation in diesem Anwendungsfall kann kostengünstig und sicher eine hochwertige Anbindung der Produktionshalle an die Verwaltung geschaffen werden. Durch den Einsatz einer Webkamera über die Funkverbindung kann sich die Verwaltung jederzeit und an jedem Arbeitsplatz in der Verwaltung einen aktuellen Stand über die Produktionshalle verschaffen.

Die in der WIMAN® III Basestation integrierte VPN-Verschlüsselung schützt die Verbindung zuverlässig gegen Eindringversuche.

LÖSUNGEN FÜR DEN MITTELSTAND

AUSGELAGERTE PRODUKTIONSSTÄTTEN

Das Problem:

Sie sind ein mittelständisches Unternehmen mit einer Zentrale in Deutschland und haben Teile oder die gesamte Produktion ins Ausland verlagert. Es gibt dort einige PCs für die Führungskräfte vor Ort, die sich über einen lokalen Provider Emails aus dem Internet abholen können und mit der Zentrale über das Internet kommunizieren. An den Produktionsstätten werden über Access Points verstärkt Wireless Applikationen eingesetzt. Die Access Points müssen den rauen Umgebungsbedingungen durch Staub und Schmutz standhalten.

Es gibt kaum EDV-Fachleute vor Ort und die Administratoren befinden sich am Hauptsitz der Firma. Zur Gewährleistung einer nahezu unterbrechungsfreien Produktion wäre eine Überwachung der Access Points wünschenswert. Weiterhin gibt es Fremdfirmen, die zu genau definierten Zeiten Zugriff vor Ort mit ihrem Notebook (z.B. wireless) für Wartungszwecke benötigen.

Die Lösung:

Die WIMAN® Produktlinie mit einigen Zusatzkomponenten erfüllt diese Anforderungen in vollem Umfang. Verwenden Sie die unten aufgeführte Produkte und erhöhen Sie ihre Produktivität.

Die Komponenten:



WIMAN® Access Gateway

Das WIMAN® Access Gateway übernimmt die komplette Überwachung der als Access Points tätigen WIMAN® III BaseStations und sorgt weiterhin dafür, dass nur authentifizierte User (also z.B. Endgeräte der Wireless Applikationen) über Funk ins Firmennetz gelangen können. Für die externen Mitarbeiter regelt es den Zugriff auf bestimmte IP-Komponenten zu genau definierten Zeiten. Diese Komponente kann in der Zentrale aufgestellt werden.



WIMAN® Node

Der WIMAN® Node regelt an den ausgelagerten Betriebsstätten – ferngesteuert durch den WIMAN® Access Gateway - den Zugriff der Teilnetze untereinander. So sorgt er z.B. dafür, dass die temporär zugelassenen Verbindungen der Fremdarbeiter ins Firmennetz ausschließlich auf die zur Wartung freigegebenen Geräte erfolgen kann und nicht in andere Bereiche des Netzes.



WIMAN® III BaseStation

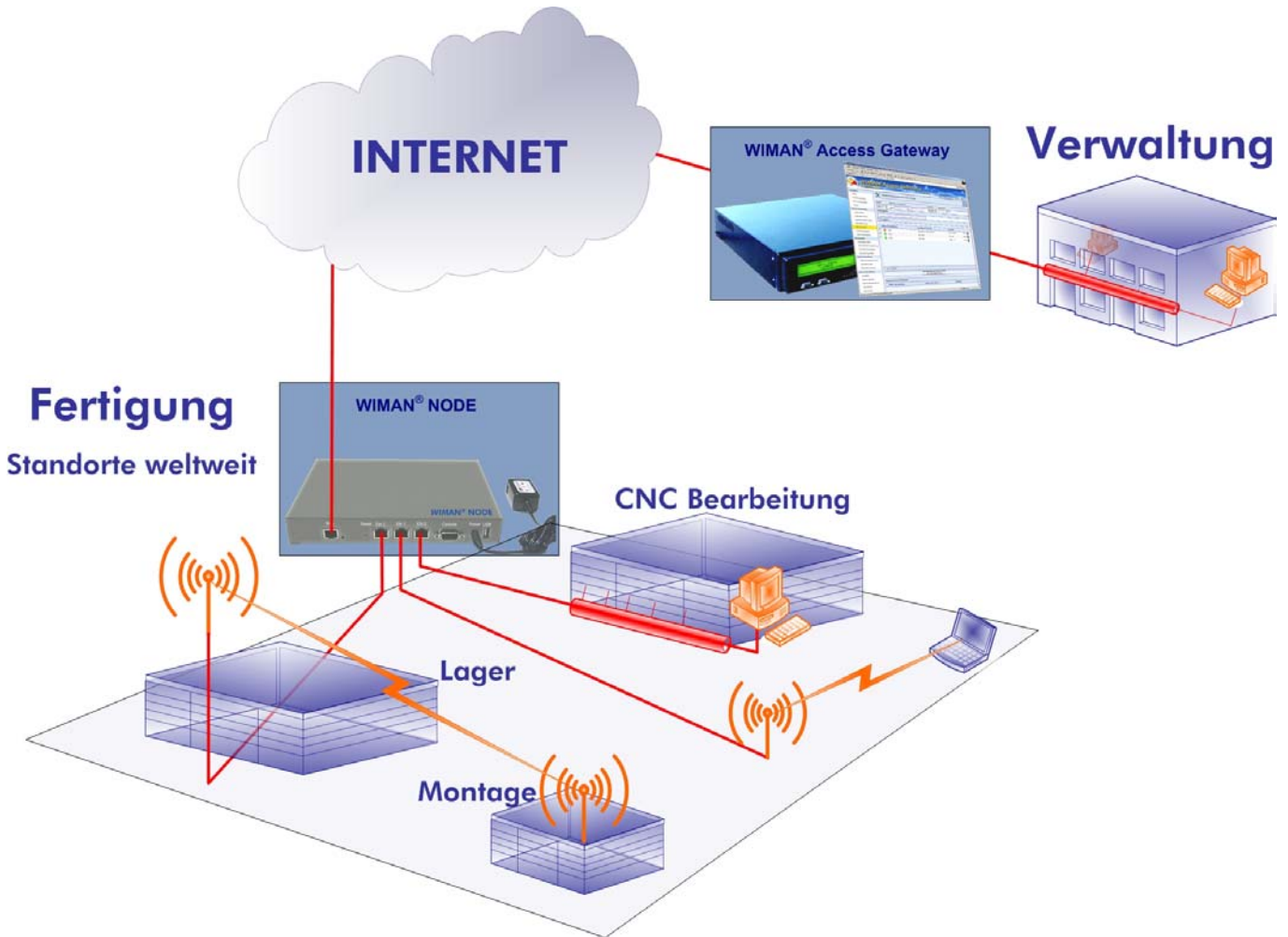
Die WIMAN® III BaseStations bilden die Access Points für die Wireless Applikationen. Durch das robuste staubdichte Gehäuse sind sie die idealen Komponenten in der rauen Industrieumgebung. Ferngesteuert vom WIMAN® Access Gateway übernehmen sie auch die Zugriffskontrolle der Wireless Clients.



Standortvernetzung

Um grundsätzlich auf die ausgelagerten Produktionsstätten zugreifen zu können, bedarf es einer allgemeinen Vernetzung aller Standorte, die i.A. durch VPN-Tunnel über das Internet realisiert werden. Gerne unterstützen wir Sie bei der Planung und Einrichtung dieser Komponente.

LÖSUNGEN FÜR DEN MITTELSTAND



Das Remote Management von entfernten Standorten für kabelgebundene und Wireless Anwender im Standort der Fertigung wird in diesem Anwendungsfall durch die WIMAN® Produktlinie realisiert. Das WIMAN® Access Gateway wird in der Firmenzentrale in der Serverfarm installiert. Die Fertigungsstandorte werden über den WIMAN® NODE über VPN mit der Zentrale sicher verbunden. Über die WEB-Verwaltung des WIMAN® Access Gateway können die Administratoren die IP-Zugriffe für jeden Anwender in der Fertigung steuern. Für Fremdfirmen, die temporären Zugang zum Internet oder auf IP-Dienste im Firmennetzwerk benötigen, können über das WIMAN® Access Gateway Tickets mit der entsprechenden Berechtigung erstellt werden. Diese Tickets können zusätzlich mit den entsprechenden Zeiteinschränkungen versehen werden.

LÖSUNGEN FÜR SCHULEN UND BEHÖRDEN

INTERNETZUGANG IN SCHULEN

Das Problem:

Sie leiten eine moderne Schule, die über EDV-Räume mit festen Arbeitsplätzen verfügt sowie über einige Access Points für Notebook-Klassen und Lehrer, die mobilen Internetzugang wünschen. Aus rechtlichen Gründen müssen Sie für einen reglementierten Internetzugriff sorgen, können das momentan aber nur an den festen Workstations. Mobile User besuchen zu jeder Zeit uneingeschränkt Seiten des Internets. Die Lehrer wünschen sich wegen der großen Auslastung der vorhandenen Access Points einen eigenen mobilen Zugriff im Lehrerzimmer.

Die Lösung:

Mit der WIMAN® Produktlinie und einigen Zusatzkomponenten erfüllen Sie diese Anforderungen in vollem Umfang.

Die Komponenten:



WIMAN® Access Gateway

Das WIMAN® Access Gateway steuert den reglementierten Zugriff in das Internet. Grundsätzlich muss sich jeder User (mobil oder stationär) mit seinem Ticket authentifizieren und kann erst dann das Internet nutzen. Es werden globale URL- und Paketfilter geschaltet, um den Besuch anstößiger Seiten und das Nutzen unerwünschter Dienste zu unterbinden.



Access Points

Da die vorhandenen Access Points in dieser Lösung integriert und weitere Geräte beliebiger Hersteller verwendet werden können, hat man sich zur Erhöhung der Verfügbarkeit zum Kauf weiterer kostengünstiger Access Points entschlossen.



WIMAN® III BaseStation

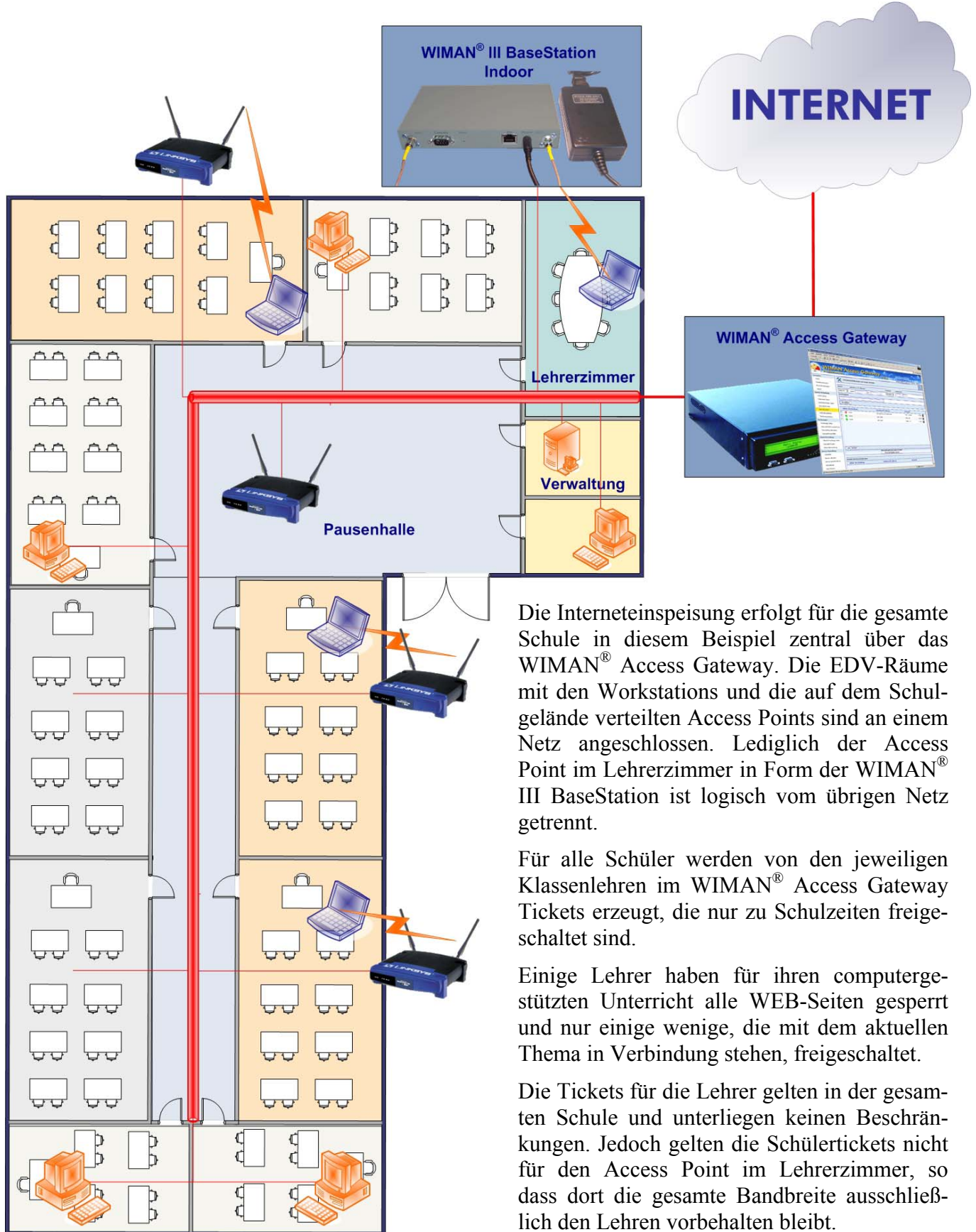
Im Lehrerzimmer wird als Access Point eine WIMAN® III BaseStation in der Indoor-Version installiert. Für die Lehrer werden im WIMAN® Access Gateway die Einstellungen so vorgenommen, dass sich ausschließlich Lehrertickets an diesem Access Point anmelden können. Somit ist sichergestellt, dass nicht zu viele Schüler diesen Access Point in seiner Performance bremsen.



WIMAN® Dienstleistung

Auf Wunsch erstellen wir ein Integrations- und Ausbaurkonzept für Ihr Schulnetz. und unterstützen Sie bei der späteren Umsetzung. Wir führen eine Vorkonfiguration der Geräte durch und schulen Sie und Ihr Personal im Umgang mit dem WIMAN® Access Gateway. Das Ziel soll sein, dass alle Lehrer selbstständig Tickets für ihre Schüler anlegen können und den Zugriff auf bestimmte Internetseiten sperren oder freigeben können.

LÖSUNGEN FÜR SCHULEN UND BEHÖRDEN



Die Internetanspeisung erfolgt für die gesamte Schule in diesem Beispiel zentral über das WIMAN® Access Gateway. Die EDV-Räume mit den Workstations und die auf dem Schulgelände verteilten Access Points sind an einem Netz angeschlossen. Lediglich der Access Point im Lehrerzimmer in Form der WIMAN® III BaseStation ist logisch vom übrigen Netz getrennt.

Für alle Schüler werden von den jeweiligen Klassenlehrern im WIMAN® Access Gateway Tickets erzeugt, die nur zu Schulzeiten freigeschaltet sind.

Einige Lehrer haben für ihren computergestützten Unterricht alle WEB-Seiten gesperrt und nur einige wenige, die mit dem aktuellen Thema in Verbindung stehen, freigeschaltet.

Die Tickets für die Lehrer gelten in der gesamten Schule und unterliegen keinen Beschränkungen. Jedoch gelten die Schülertickets nicht für den Access Point im Lehrerzimmer, so dass dort die gesamte Bandbreite ausschließlich den Lehrern vorbehalten bleibt.

LÖSUNGEN FÜR SCHULEN UND BEHÖRDEN

DIE VERBINDUNG
ERFOLGREICHER LÖSUNGEN



Mit der ganzheitlichen Lösung für funkbasierende und drahtgebundene Netzwerke, der Wiman® Produktlinie der ARCHE AG, stehen Ihnen vielfältige Möglichkeiten zum Aufbau und Steuerung von IP-basierenden Netzwerken zur Verfügung.

Wir unterstützen Sie von der Planung bis zum technischen Aufbau und der Wartung Ihrer Netzwerke.

Vertrieb / Kontakt
ARCHE NetVision GmbH
 Banter Deich 18
 26382 Wilhelmshaven
 Tel.: 04421-916-0
 Fax: 04421-916-444

Standorte

■ Bonn

Südstraße 133
 D-53175 Bonn
 Tel.: 02 28/38 93-0
 Fax: 02 28/38 93-4 44

■ Wilhelmshaven

Banter Deich 16-18
 D-26382 Wilhelmshaven
 Tel.: 0 44 21/9 16-0
 Fax: 0 44 21/9 16-4 44

■ Internet

www.arche.ag
info@arche.ag