



Gemeinde Eichenzell

## Innovative Netzwerk- technik für das schnellste kommunale Breitbandnetz Deutschlands

In der hessischen Gemeinde Eichenzell surfen Bürger und Unternehmen mit Hochgeschwindigkeit durchs Web. Die Netzwerkinfrastruktur für das schnellste kommunale Breitbandnetz Deutschlands wurde von VINTIN geplant und aufgebaut.

### Die Organisation

Eichenzell ist eine Gemeinde in der Region Fulda mit rund 11.700 Einwohnern. Zukunftsorientierte Arbeitsplätze, zentrale Einkaufsmöglichkeiten, die Nähe zum Oberzentrum Fulda und der schönen Rhönlandschaft sowie die ausgezeichneten Verkehrsanbindungen sorgen in Eichenzell für beste Wohn- und Lebensqualität. Die Einwohnerzahlen der Kommune sind daher in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen.

Mit einem Durchschnittsalter von unter 40 Jahren zählt Eichenzell zudem zu den jüngsten Gemeinden Hessens. Auch in Zukunft will Eichenzell weiter nachhaltig wachsen: Die Gemeinde plant,

weitere Wohngebiete zu schaffen und zur Sicherung von Arbeitsplätzen ihre Industrie- und Gewerbegebiete bedarfsgerecht zu entwickeln.

„Die Spezialisten von VINTIN stellen mit ihrem Know-how sicher, dass das Netzwerk höchste Qualitätsstandards erfüllt. Durch die räumliche Nähe und Flexibilität der Service-Techniker kann den Unternehmen und Haushalten in Eichenzell eine Verfügbarkeit garantiert werden, die weit über den Standard hinausgeht.“

Nico Schleicher, Betriebsleiter, Eigenbetrieb Breitband Eichenzell

Kunde

Gemeinde Eichenzell

Technologiepartner



GENEXIS  
Always Connected

 PAESSLER®  
the network monitoring company

ZyXEL





## Die Herausforderung

Im Infrastrukturbereich hatte Eichenzell bis vor kurzem mit demselben Problem zu kämpfen wie viele andere Kommunen in Deutschland: Der Web-Zugang im Gemeindegebiet war viel zu langsam. In den äußeren Ortsteilen der Kommune lag die maximale Übertragungsgeschwindigkeit bei nicht einmal 1 Mbit/s – zu wenig für aktuelle Online-Anwendungen. Eine kurzfristige Verbesserung der Situation war nicht zu erwarten, da die großen Marktanbieter auf absehbare Zeit keinen Breitbandausbau in Eichenzell planten.

Die Gemeinde machte sich daher selbst auf die Suche nach neuen Lösungsmöglichkeiten. Bei ihrer Recherche stießen Gemeindevertreter auf das Konzept „Fibre-to-the-home“ (FTTH) – die flächendeckende Verlegung von Glasfaserleitungen bis zu den einzelnen Haushalten und Gewerbebetrieben. Damit profitiert jeder Nutzer von der vollen Leistungsfähigkeit der Glasfasertechnologie und kann zum Beispiel schnelles Internet, Telefonie und HD-Fernsehen über einen einzigen Anschluss beziehen.

## Die Lösung

Um die technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Aspekte des Konzepts näher zu beleuchten, wurde zunächst ein Beraterkonsortium bestehend aus den Unternehmen LAN Consult Hamburg, Wirtschaftsrat Recht und PSPC mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie beauftragt. Nachdem die Studie in allen Bereichen zu positiven Ergebnissen gekommen war, beschloss die Gemeindevertretung, das Breitbandprojekt umzusetzen. Die technischen Experten von VINTIN wurden mit der Installation der aktiven Netzwerkkomponenten für das Breitbandnetz beauftragt.

Herzstück der Netzwerkinfrastruktur sind leistungsfähige Core-Switches von ZyXEL, die in den Verteilerstationen („Point of Presence“) in den Ortsteilen von Eichenzell untergebracht sind. Die ZyXEL-Switches der Reihe IES-6000 sind speziell für die Anforderungen von Carriern und Service-Providern ausgelegt und bieten eine sehr hohe Port-Dichte. So lassen sich an einen Switch mehrere hundert Haushalte anschließen – und dies zu sehr wettbewerbsfähigen Investitions- und Betriebskosten.

Die Core-Switches sind mit Failover-fähigen Management Switch Cards (MSC) und jeweils zwei Netzteilen ausgestattet. Jeder Switch ist außerdem durch eine unabhängige Stromversorgung abgesichert. VINTIN installierte dazu in den Verteilerstationen USV-Systeme von ALPHA TECHNOLOGIES, die die benötigte Gleichstromversorgung mit einer Spannung von 48V liefern.

Um die Funktionalität und Verfügbarkeit der Core-Switches, USV-Systeme und weiterer Komponenten in den Verteilerstationen zu überwachen, richtete VINTIN eine Netzwerk-Monitoring-Lösung von Paessler ein. Die Software PRTG kontrolliert laufend alle wichtigen Parameter der Umgebung wie den Datendurchsatz an den Netzwerk-Ports oder auch die Temperatur einzelner Komponenten. Wenn Fehler auftreten oder kritische Grenzwerte überschritten werden, benachrichtigt das System automatisch den Provider Rhönnet und die technischen Spezialisten von VINTIN. Im Rahmen eines Wartungsvertrags mit sehr kurzen Reaktionszeiten leistet VINTIN dann sofort technischen Support.

Jeder Haushalt, der neu an das Glasfasernetz angeschlossen wird, erhält von VINTIN eine Home Gateway-Box von Genexis. Die Box wandelt das optische Signal der Glasfaser in die passenden Signale für Telefon, Internet und Fernsehen um. Bei Gewerbekunden übernehmen 8-Port-Switches von ZyXEL diese Aufgabe und bieten darüber hinaus zusätzliche Funktionen für das Management und die Absicherung des lokalen Netzwerks.

## Vorteile

Mittlerweile haben bereits mehr als 2.400 der 4.700 Haushalte in Eichenzell einen Breitband-Vertrag beim lokalen Provider Rhönnet unterschrieben. Dank der durchgängigen Glasfasertechnologie surfen die Anwender in Eichenzell mit bis zu 1 Gbit/s durchs Web – schneller als an jedem anderen Ort in Deutschland. Ende 2016 wurde der Ausbau der Glasfaserinfrastruktur komplett abgeschlossen. Derzeit richtet VINTIN zudem ein High-Speed-WLAN an öffentlichen Plätzen in Eichenzell ein.

## Kurz gesagt:

„Die professionelle Unterstützung von VINTIN war ein Schlüsselfaktor für den Erfolg dieses bundesweit einmaligen Breitbandprojekts. Alle Anforderungen der Gemeinde wurden von den technischen Spezialisten perfekt umgesetzt.“

Nico Schleicher, Betriebsleiter, Eigenbetrieb Breitband Eichenzell



Geschäftsführer:  
Michael Datzer,  
Michael Grimm,  
Christoph Waschkau

Amtsgericht:  
Schweinfurt; HRB 6454  
Ust-IdNr: DE285291330

VINTIN Solutions GmbH  
Felix-Wankel-Straße 4  
97526 Sennfeld

T 09721 67594-10  
E kontakt@vintin.de  
I www.vintin.de