

## E-TEC plant und baut

# Rechenzentrum für RelAix Networks GmbH in Aachen mit hoher Energieeffizienz

RelAix Networks betreibt als regionaler Telekommunikationsanbieter ein eigenes Hochgeschwindigkeitsnetzwerk in der Städteregion Aachen. Das regionale Netz der RelAix Networks basiert auf hochmoderner MPLS-Technik und ist über redundante Leitungen an die nationalen und internationalen Kommunikationsnetze angeschlossen, um höchste Verfügbarkeit zu gewährleisten.



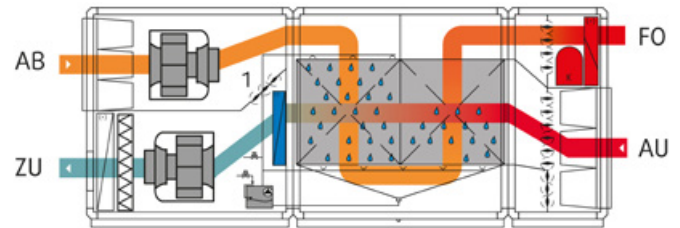
Der Name RelAix steht für Verlässlichkeit (Reliability) und lokale Verwurzelung (Aix-la-Chapelle). Das Thema Internet hat bei RelAix eine lange Tradition. Bereits im Jahr 1994 gründete Thomas Neugebauer mit zwei Partnern die Firma WESTEND. Als Internet-Service-Provider erarbeitete sich das Unternehmen vor allem im Geschäftskundenbereich einen guten Ruf. 2008 wurde die RelAix Networks GmbH gegründet. Getreu dem Grundsatz „alles aus einer Hand“ ziehen im November 2019 die ersten Kunden in das neue Rechenzentrum.



**Mit unserem neuen Rechenzentrum sind wir noch näher am Kunden!**

Thomas Neugebauer

Ein Großteil der Energie in Rechenzentren wird zur Kühlung der IT benötigt. Hier liefert E-TEC ein energieeffizientes System, das gegenüber der konventionellen Klimatechnik bis zu 60% Energie einspart. Auch bei dem Rechenzentrum für die RelAix in Aachen setzt E-TEC dabei die adiabatische Kühlung ein.



AB: Zuluft von außen

FO: erwärmte Fortluft nach außen

ZU: abgekühlte Luft zum Rechenzentrum

AU: warme Abluft vom Rechenzentrum

Seit über 4 Jahren verfügt E-TEC über Erfahrungen mit dieser Technologie von verschiedenen Herstellern. Höhere Zulufttemperaturen in Rechenzentren erlauben, dass die Klimatisierung fast ausschließlich mit indirekter freier Kühlung erfolgen kann. Wichtigstes Teil des Systems ist ein speziell entwickelter Luft-Luft Kreuzstromwärmetauscher, der mit getrennten Luftkreisläufen arbeitet. Durch die Trennung von Rechenzentrum- und Außenluft ist eine Kontaminierung der Rechenzentrumsluft ausgeschlossen. Zur Kühlung bei höheren Außentemperaturen wird eine Wassernebelung (Adiabatik) aktiviert. Die Kombination aus indirekter freier und adiabatischer Kühlung ist sehr effizient und umweltschonend.

### Ein Rechenzentrum mit höchster Energieeffizienz und Nachhaltigkeit durch den Einsatz von:

- USV-Anlagen mit EConversion-Betrieb und einem Wirkungsgrad bis zu 99%
- Lithium-Ionen Batterien mit einer Lebensdauer von mehr als 15 Jahren
- Wärmerückgewinnung zur Kühlung und Beheizung des Bürogebäudes
- Verdunstungskühlung (Adiabatik) zur Kühlung der IT Infrastruktur

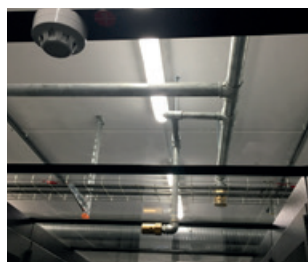


## Hohe Sicherheitsstandards

Das Rechenzentrum wurde auf Hochverfügbarkeit ausgelegt, mit zugesicherten Bandbreiten und Geschwindigkeiten. RelAix hat alle Server mit Glasfaserkabeln redundant an die Switches angebunden und mit dem Backup-Standort verkabelt. Das ermöglicht komplette Datenspiegelungen und -sicherungen. Für die RelAix-Kunden wurden weiterhin komplette Zweibege-Anbindungen via MPLS (Multiprotocol Label Switching) über Erdkabel und über zwei verschiedene Netzknoten eingerichtet.

Auch in die physikalische Sicherheit wurde RelAix zufolge viel investiert: „Wir streben eine Trusted Site Infrastructure-Zertifizierung durch die TÜV-IT an. Unser Ziel ist eine TSI Level 2-Zertifizierung mit vielen zusätzlichen Features, die sonst nur in Level 3 und Level 4-Rechenzentren zu finden sind.“ Dazu gehörten zum Beispiel die Zutrittskontrolle und Kameraüberwachung sowie eine Unterteilung der Räume in unterschiedliche Sicherheitsabschnitte und Zutrittsberechtigungen. Auf Wunsch können RelAix-Kunden die Kundendaten auch in getrennten Brandabschnitten hosten.

Thomas Neugebauer ist davon überzeugt, dass RelAix im neuen Rechenzentrum eine gelungene Verbindung aus Sicherheit und Wirtschaftlichkeit realisiert habe. Ein Beispiel dafür sei auch die Brandfrühsterkennung und die Novec-Löschanlage, die in den Server- und Technikräumen installiert ist: Diese brauche im Gegensatz zu Oxy-Reduct-Anlagen keinen laufenden Strom und sei außerdem sehr wartungsarm.



**Der Bedarf an Rechenleistung wächst durch Entwicklungen wie Cloud Computing oder Big Data stetig an und die Informations- und Kommunikationstechnologie genießt einen immer höheren Stellenwert. Dadurch wird es umso wichtiger, durch ein effizientes Kühlsystem die wachsenden Rechenzentrumskapazitäten und den daraus entstehenden Energiebedarf und die CO<sub>2</sub>-Emissionen so gering wie möglich zu halten. Schützen Sie nicht nur Ihre Daten, sondern auch die Umwelt mit einer effizienten Lösung!**

## 440t/Jahr weniger CO<sub>2</sub> durch adiabatische Kühlung im Vergleich zu konventioneller Kühlung

### Die besonderen Vorteile:

- Kein Zwischenenergieträger „Wasser“
- Kein Wasser im Rechenzentrum
- Wartung erfolgt außerhalb des sensiblen Bereichs
- Höchste Effizienz bereits im Teillastbetrieb
- Mehr Platz im Rechenzentrum für Racks
- Erhebliche Reduktion des CO<sub>2</sub> Ausstoßes
- Weniger störanfällig aufgrund der Einfachheit
- Auch bei hohen Außentemperaturen ausfallsicher
- PUE's kleiner 1,2
- und viele mehr...

**PUE des Rechenzentrums von < 1,16**

## E-TEC Standorte

E-TEC Power Management Ltd  
Unit A6 Bymac Centre  
Northwest Business Park  
Blanchardstown, Dublin 15  
Tel: +353 (0)1 820 5999  
Fax: +353 (0)1 820 5772  
E-mail: info@e-tecpowerman.com

E-TEC Power Management Ltd  
21 Hercules Way  
Aerospace Boulevard  
Farnborough Hants, GU14 6UU  
Tel: +44 (0) 1252 744 800  
Fax: +44 (0) 1252 744 930  
E-mail: mail@e-tecpowerman.com

E-TEC Power Management GmbH  
Industriestraße 59a  
40784 Langenfeld  
Tel: +49 (0) 2173 3941 0  
Fax: +49 (0) 2173 3941 200  
E-mail: info@e-tecpowerman.de

E-TEC Power Management B.V.  
Schuit 8a  
NL-1724 BD Oudkarspel  
Tel: +31 (0) 72 514 1040  
Fax: +31 (0) 72 514 1041  
E-mail: nl@e-tecpowerman.com

E-TEC Power Management Sp. z o.o.  
Ul. Rzymowskiego 34  
02-897 Warszawa, Poland  
Tel: +48 (0) 22 549 6969  
Fax: +48 (0) 22 549 6979  
E-mail: biuro@e-tecpowerman.com