

## Prämiertes Projekt:

# A1 Telekom Austria Aktiengesellschaft

## Hybridlüftung für technische Betriebsräume

### UNTERNEHMENSPROFIL

A1 ist mit knapp 5,3 Mio. Mobilfunkkunden und fast 2,3 Mio. Festnetzanschlüssen Österreichs führender Kommunikationsanbieter.

Die Kunden profitieren von einem umfassenden Gesamtangebot aus einer Hand: Sprachtelefonie, Internetzugang, digitalem Kabelfernsehen, Daten- und IT-Lösungen, Mehrwertdiensten, Wholesale-Services und mobile Business- und Payment-Lösungen. Die Marken A1, bob und Red Bull MOBILE stehen für höchste Qualität und smarte Services.

A1 beschäftigt 9.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Generaldirektor ist Dr. Hannes Ametsreiter, zugleich auch Generaldirektor der Telekom Austria Group und Member of the Board der GSM Association (GSMA) - dem internationalen Interessenverband der Mobilfunkindustrie.

A1 hat im 1. Halbjahr 2012 einen Umsatz von rund 1,4 Mrd. Euro und ein bereinigtes EBITDA von 462,2 Mio. Euro erwirtschaftet. Da gerade der Energieverbrauch große Auswirkungen auf die Umwelt hat, setzt sich A1 klare Ziele, um Strom sowie Treib- und Heizstoffe effizient zu nutzen. Der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern, die Steigerung der Energieeffizienz, Einsparen von Energie und unser Energiemanagement nach ISO 50001 stellen dies sicher.

### ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	10.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	1.800 EUR/a
■ Einmalige Investition	7.000 EUR
■ Amortisationszeit	3,6 Jahre
■ Realisierung	2011



### AUSGANGSSITUATION

A1 will bis Ende 2012 die Energieeffizienz in Technikräumen und Datacentern um 10 % und im Mobilfunksektor um 5 % erhöhen. Das Unternehmen konnte durch die Umsetzung von verschiedenen Maßnahmen bereits 2011 den Stromverbrauch um rund 4 % im Vergleich zum Vorjahr senken.

Das Ziel der Installation von hybriden Lüftungsanlagen ist, die bisher gängigen Kühlsysteme weitestgehend zu vermeiden und durch umweltfreundliche System zu ersetzen. Die energieintensiven auf Kompressor-technik basierenden und mit Kühlmittel betriebenen Klimaanlage mit durchschnittlichen Leistungen von 11 kW Kühlleistung verbrauchen im ganzjährigen Betrieb rund 15.000 kWh Strom pro Mobilfunksende-Anlage.



**VENTILATOREN**

Insgesamt sind derzeit von A1 pilotmäßig 4 Standorte von Mobilfunksende -Anlagen mit hybriden Lüftungssystemen zur Kühlung der technischen Infrastruktur ausgestattet.

Die Funkraum-Ent- und Belüftung erfolgt mit einem windbetriebenen Ventilatorsystem. Zusätzlich kann je nach Bedarf ein integrierter computergesteuerter Elektromotor im Lüfterkopf bei Windflaute eingesetzt werden.

**Funktionsweisen der Hybridlüftung:**

a) Bei geöffneten Lüfterklappen wird durch die natürliche Windenergie der Ventilator angetrieben und saugt die Abwärme aus dem Gebäudeinneren ab. Zur Funktion ist keine elektrische Energie notwendig, ca. 60 % der Gesamtkühlzeit p.a. wird damit abgedeckt.



b) Der Motorantrieb dient als Sicherheits-Back-Up, wenn die Windgeschwindigkeiten nicht ausreichen. Der Energieverbrauch beträgt in diesem Fall ca. 315 kWh p.a.

Pro Jahr und installierter Anlage werden rund € 1.800,- an Betriebskosten eingespart. Man erzielt dies durch eine Betriebsstunden-Reduktion der Klimaanlagen von rund 75 % p.a.

Im Bezug auf die Gesamtenergieeinsparung muss darauf hingewiesen werden, dass A1 aufgrund seiner Größe und aufwendigen technischen Anlagen einen sehr hohen Gesamtenergieverbrauch (311.468 MWh) hat. Deshalb fällt die prozentuelle Einsparung im Bezug auf den Gesamtenergieverbrauch geringer aus (0,0002 %).



Energieträger	Strom
Einmalige Investition in EUR:	7.000
Kosteneinsparung in EUR/a:	1.800
Energieverbrauch in der Ausgangssituation in kWh/a:	15.000
Energieeinsparung in kWh/a durch Umsetzung der Maßnahme:	10.000
Energieeinsparung in % des Kategorieverbrauchs	75,0
Energieeinsparung in % des Gesamtenergieverbrauchs	0,0
Amortisationszeit in Jahren:	3,6
Jahr der Realisierung:	2011

**BERATUNG UND BETREUUNG:**  
BetriebsmitarbeiterInnen

**KONTAKT:**  
A1 Telekom Austria Aktiengesellschaft  
Dipl.-Ing. (FH) Markus Faitzhofer  
Obere Donaustraße 29, 1020 Wien  
markus.faitzhofer@a1telekom.at, www.a1telekom.at

