



LANCOM All-IP

## Anwendungsszenarien

SICHER. VERNETZT.

- > Professionelle VoIP-Telefonie
- > Migration von ISDN zu All-IP
- > Faxübertragung
- > Lösungen für besondere Anforderungen

**LANCOM**  
Systems

SICHER. VERNETZT.



# Bestens vorbereitet mit **LANCOM All-IP-Lösungen**

Für LANCOM Systems, als deutschem Netzwerkhersteller, haben sichere, zuverlässige und zukunftsfähige Infrastrukturlösungen höchste Priorität. So bleibt LANCOM auch bei der Umstellung auf das neue IP-basierte Netzwerk an Ihrer Seite und bietet Ihnen mit einem umfangreichen All-IP-Portfolio Geräte, die über eine sichere Standortvernetzung hinaus auch den Weiterbetrieb von vorhandenem Kommunikations-Equipment sicherstellen.

Folgende Anwendungsszenarien haben wir für Sie zusammengestellt:

## **ANSCHLUSS VON VOIP-ENDGERÄTEN**

- 1 Anschluss von VoIP-Telefonen
- 2 Anschluss von internen VoIP-TK-Anlagen
- 3 Anschluss von externen Cloud-VoIP-TK-Anlagen
- 4 Anschluss von DECT-Telefonen über die LANCOM DECT 510 IP

## **MIGRATIONSKONZEPTE VON ISDN/ANALOG ZU ALL-IP**

- 5 Weiterbetrieb von ISDN-Endgeräten
- 6 Mischbetrieb von ISDN- und VoIP-Endgeräten
- 7 Mischbetrieb von ISDN-, Analog- und VoIP-Endgeräten
- 8 Weiterbetrieb von internen ISDN-TK-Anlagen
- 9 Weiterbetrieb von internen ISDN-TK-Anlagen und Analog-Geräten
- 10 Weiterbetrieb von internen ISDN-TK-Anlagen (4x BRI)

## **FAXLÖSUNGEN**

- 11 Anschlussmöglichkeiten von Telefax-Geräten
- 12 Übertragung von Telefax über T.30 bzw. T.38 (Fax over IP)

## **SONDERLÖSUNGEN**

- 13 ISDN-Datenübertragung mit Clearmode
- 14 Datenübertragung mit analogen Endgeräten
- 15 Backup über LTE-Verbindungen
- 16 Notspeisung über USV bei Stromausfall
- 17 Notspeisung über das LANCOM Battery Pack bei Stromausfall

## All-IP

## Sprache und Daten in einem Netz

## Was bedeutet „All-IP“?

Überall in Europa stellen große Telekommunikationskonzerne derzeit ihre Netze von Analog- bzw. ISDN-Anschlüssen auf IP / VoIP um. Diese so genannten „All-IP-Anschlüsse“ vereinheitlichen die Übermittlung aller Informationsarten über das Internet Protocol (IP). Neben einer verringerten Komplexität von Netzwerkkomponenten profitieren Kunden mit All-IP in der Regel von höheren Übertragungsraten (VDSL-Vectoring) sowie einer verbesserten Sprachqualität.

## Vorhandene TK-Infrastruktur einfach weiterbetreiben

Im Business-Bereich sind zum Großteil bereits lokale oder Cloud-basierte TK-Anlagen im Einsatz, welche das unternehmensweite Telefonie-Management übernehmen. Mit der Umstellung von ISDN / Analog auf All-IP ermöglicht Ihnen der LANCOM Router als professionelles SIP-Gateway den Weiterbetrieb der vorhandenen Telefonie-Infrastruktur. So sparen Sie nicht nur bares Geld, sondern profitieren darüber hinaus von der Sicherheit und Qualität „Made in Germany“ sowie den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten eines LANCOM Routers.

### LANCOM VORTEILE:

- > Garantierte Backdoor-Freiheit
- > Qualität „Made in Germany“ für höchste Zuverlässigkeit
- > Sichere Standortvernetzung via IPSec-VPN
- > Kostenlose Updates für das LCOS-Betriebssystem



SecurITy  
made  
in  
Germany

TeleTrust Quality Seal  
www.teletrust.de/teletrust

# Ein starkes Portfolio!

Alle aktuellen LANCOM Router sind bereits All-IP-fähig, so dass Sie Ihre VoIP-Telefone und VoIP-TK-Anlagen nach Umstellung auf All-IP direkt nutzen können. Genauso einfach können Sie die bereits vorhandene Infrastruktur mit ISDN-TK-Anlagen sowie ISDN- oder analogen Endgeräten weiter betreiben – auch im Mischbetrieb. Der Router übernimmt hierfür die Umwandlung von ISDN auf das neue VoIP-basierte All-IP-Netz.

## LANCOM All-IP-Router

Mit dem LANCOM All-IP-Portfolio profitieren Sie von flexiblen Schnittstellen für Highspeed-Internetzugänge sowie Modellen mit WLAN oder LTE. Darüber hinaus erhalten Sie professionelle und sichere Telefoniefunktionen durch den integrierten Voice Call Manager und SBC (Session Border Controller).

### SINGLE SITE

Internetanbindung  
und Telefonie für  
einzelne Standorte



**LANCOM 88x VoIP-SERIE**

Die LANCOM 88x VoIP-Router-Serie ist speziell auf die Bedürfnisse von Praxen, Büros und Unternehmen mit einzelnen Standorten zugeschnitten. Sie bieten die sichere Migration von Analog- / ISDN-Installationen auf All-IP sowie zuverlässige Highspeed-Internetanbindung. Vorhandene TK-Geräte können dabei weiterverwendet werden.

### MULTI SITE

VPN-Vernetzung mehrerer  
Standorte, Internetanbindung  
und Telefonie



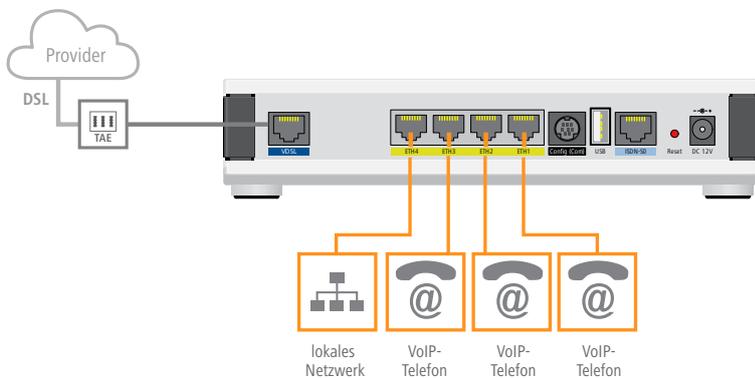
**LANCOM 178x-SERIE**

Für die sichere Vernetzung mehrerer Unternehmensstandorte und Filialstrukturen bilden die Business-VoIP-VPN-Router der LANCOM 178x-Serie die zukunftsfähige Grundlage. Dank sicherer Trennung virtueller Netze und IPSec-basierter VPN-Unterstützung sind sie ideal für standortübergreifende All-IP-Migration und professionelle Netzwerkgestaltung bei zuverlässiger Highspeed-Internetanbindung.

# Anschluss von VoIP-Endgeräten

## 1 Anschluss von VoIP-Telefonen

Aktuelle LANCOM Router bieten vier Ethernet-Ports z.B. für den direkten Anschluss von VoIP-Telefonen und VoIP-DECT-Basisstationen. Aktivieren Sie für den Betrieb einfach über das LANCOM Management-Tool LANconfig die Funktion SIP-ALG für die direkte Anmeldung beim Provider – ansonsten sind keinerlei Konfigurationsänderungen notwendig.



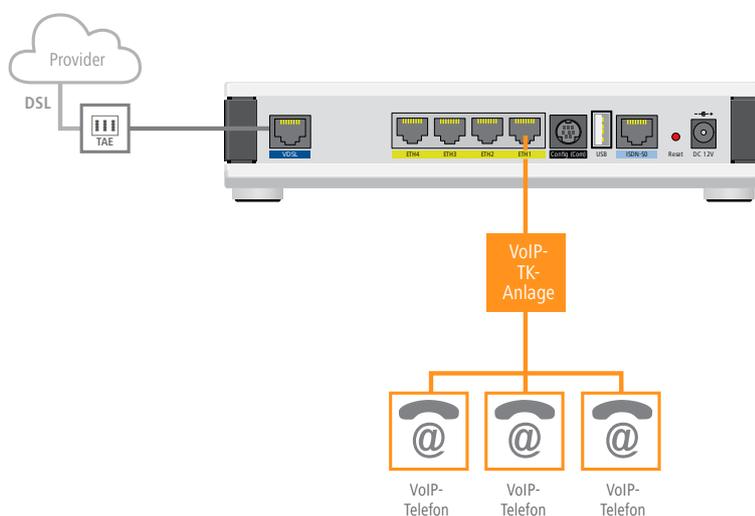
### SIP-ALG

Dank SIP-ALG (Application Layer Gateway) erkennt der LANCOM Router VoIP-Verbindungen bestehend aus Sprach- und Signalisierungsdaten. Mit diesen Informationen kann er automatisch die integrierte Firewall sowie das benötigte QoS (Quality of Service) steuern.

Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie

## 2 Anschluss von internen VoIP-TK-Anlagen

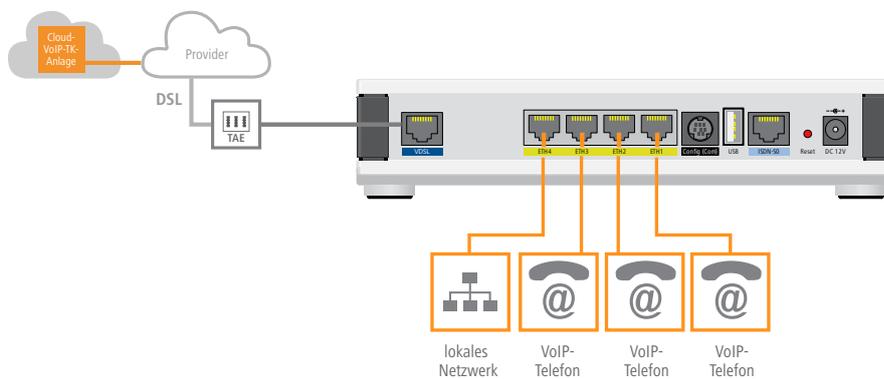
An aktuellen LANCOM Routern können auch VoIP-TK-Anlagen über die Ethernet-Ports direkt angeschlossen werden. Aktivieren Sie für den Betrieb einfach über das LANCOM Management-Tool LANconfig die Funktion SIP-ALG für die direkte Anmeldung beim Provider – ansonsten sind keinerlei Konfigurationsänderungen notwendig.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie

### 3 Anschluss von externen Cloud-VoIP-TK-Anlagen

An den LANCOM Router angeschlossene VoIP-Telefone lassen sich komfortabel durch eine externe Cloud-basierte VoIP-TK-Anlage managen. Aktivieren Sie für den Betrieb einfach über das LANCOM Management-Tool LANconfig die Funktion SIP-ALG für die direkte Anmeldung beim Provider.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie

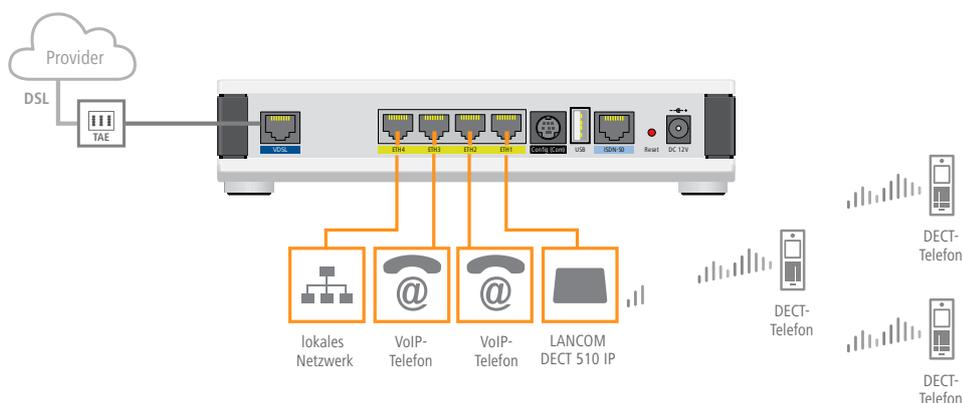
#### CLLOUD-VERWALTUNG MIT LANCOM UND NFON

LANCOM Business-VoIP-Router sind kompatibel mit PBX-Systemen von NFON. So können diese nach Umstellung auf reine All-IP-Anschlüsse der NFON Cloud-TK-Anlage zur Verfügung gestellt werden – eine deutliche Erleichterung in der Administration von komplexen Telefonie-Infrastrukturen.



## 4 Anschluss von DECT-Telefonen über die LANCOM DECT 510 IP

Die Basisstation LANCOM DECT 510 IP ist die ideale Lösung zur Einbindung von Gigaset DECT-Mobilteilen in kleinen und mittleren Unternehmen. Angeschlossen an den LANCOM Router erfolgt eine automatische Einrichtung und Konfiguration. An der Basisstation können dann bis zu 6 DECT-Mobilteile einfach registriert und Rufnummern individuell zugewiesen werden. Dabei kombiniert die LANCOM DECT 510 IP kabellose Telefonie mit außergewöhnlicher HD-Voice-Sprachqualität.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie (mit LANCOM All-IP Option)

### Professionelle DECT-Erweiterung für alle LANCOM Business-VoIP-Router bzw. VPN-Router mit aktivierter All-IP Option

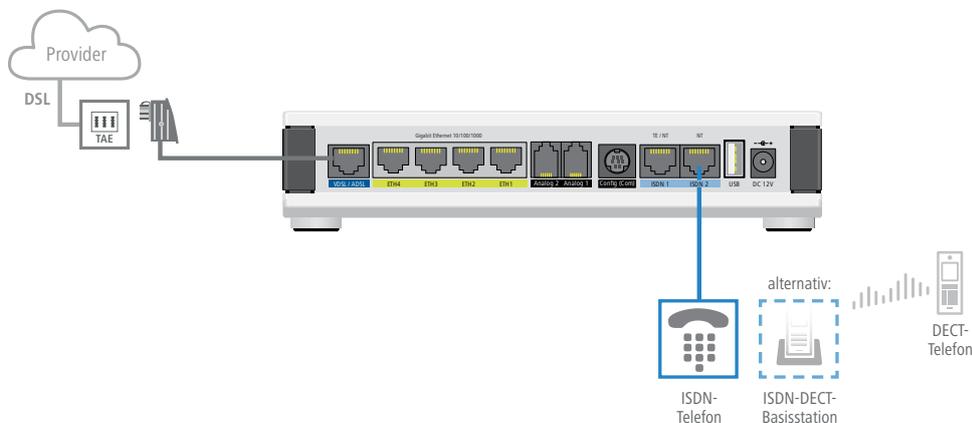
- › Konfiguration der DECT-Basisstation über den LANCOM Router
- › Nutzung von bis zu 6 DECT-Mobilteilen
- › 4 parallele Gespräche möglich
- › Telefonieren in höchster Sprachqualität
- › Stromversorgung über Power over Ethernet oder Netzteil



# Migrationskonzepte von ISDN/Analog zu All-IP

## 5 Weiterbetrieb von ISDN-Endgeräten

Mit allen LANCOM Business-VoIP-Routern sowie auch mit der 1781er-Serie (mit integrierter All-IP Option), lassen sich bestehende ISDN-Telefone und ISDN-DECT-Basisstationen über den ISDN-Port des Routers weiterbetreiben. Der integrierte Voice Call Manager übernimmt die klassischen Aufgaben für das Telefonie-Management.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie (mit LANCOM All-IP Option)

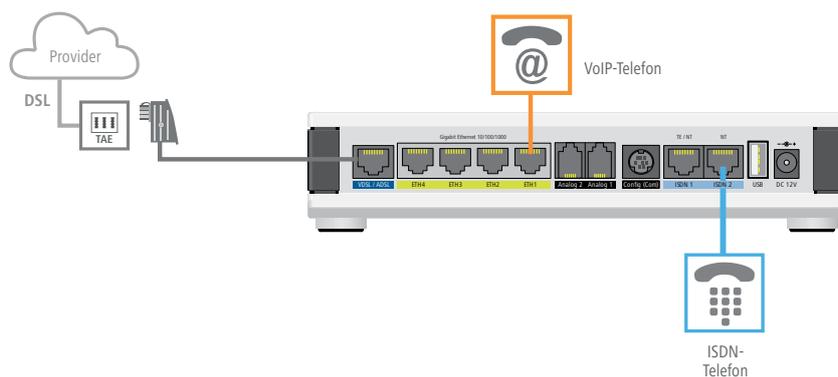
### PROAKTIVE VORAB-KONFIGURATION

Für einen schnellen Weiterbetrieb können Sie bereits vorab Ihre Konfiguration für die vom Provider durchgeführte Umstellung von ISDN auf All-IP vorbereiten, so dass Sie nach erfolgter Umstellung nach nur wenigen Minuten Ihre ISDN-Komponenten nutzen können.



## 6 Mischbetrieb von ISDN- und VoIP-Endgeräten

Mit dem LANCOM Voice Call Manager können auch ISDN- und VoIP-Endgeräte parallel betrieben werden. Dies ermöglicht eine schrittweise Erweiterung von Installationen mit modernen VoIP-Geräten. Über die LANCOM VoIP +10 Option werden bis zu 40 VoIP-Endgeräte unterstützt.



### INDIVIDUELLE VERGABE VON RUFNUMMERN

Den an den LANCOM Router angeschlossenen VoIP- und ISDN-Telefonen lassen sich sowohl verschiedene als auch gleiche Rufnummern zuweisen.

Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie (mit LANCOM All-IP Option)

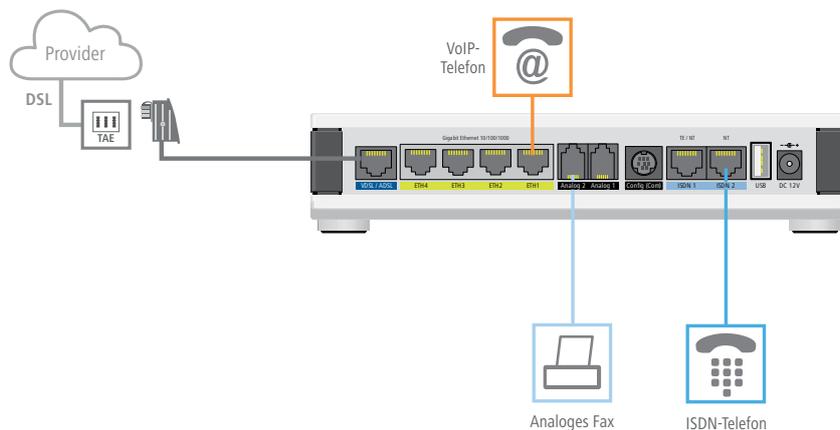
### AUF DEN RICHTIGEN SWITCH KOMMT'S AN!

Über die vier im Router vorhandenen Ethernet Ports hinaus eignen sich LANCOM Switches ideal für die Anbindung weiterer VoIP-Komponenten. LANCOM bietet hierfür ein Fully managed Gigabit Ethernet Switch-Portfolio mit vollen Quality-of-Service-Funktionen. Zusammen mit der LANCOM VoIP +10 Option können so additiv bis zu 40 VoIP-Komponenten in das Netzwerk integriert werden.



## 7 Mischbetrieb von ISDN-, Analog- und VoIP-Endgeräten

Mit der LANCOM 1783er Business-VoIP-VPN-Router-Serie oder dem LANCOM 883 VoIP können ISDN-, Analog- und VoIP-Endgeräte parallel betrieben werden. Dies ermöglicht eine schrittweise Erweiterung von Installationen mit modernen Geräten. Über die LANCOM VoIP +10 Option werden bis zu 40 VoIP-Endgeräte unterstützt.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 883 VoIP

### LANCOM Voice Call Manager

Der LANCOM Voice Call Manager (VCM) ist in allen LANCOM Business-VoIP-Routern (1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie) enthalten. Bestehende LANCOM Router der 1781er-Serie können optional mit der LANCOM All-IP Option aufgerüstet werden. Der Voice Call Manager übernimmt das Telefon-Management im Router und steuert alle mit ihm verbundenen Komponenten und Funktionen. Insbesondere übernimmt er die Vermittlung von ein- und ausgehenden Telefonaten auf verschiedenen Leitungen.

#### Funktionen:

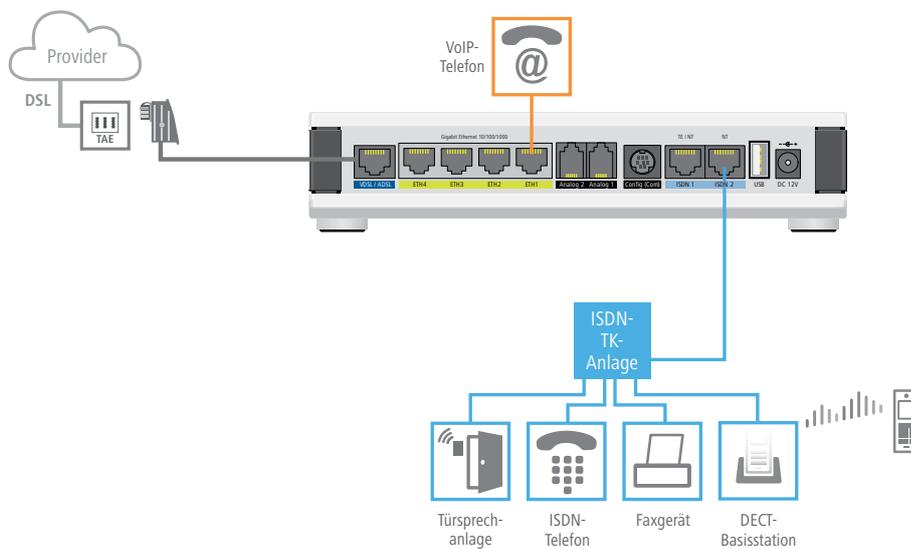
- > SIP Gateway / SIP PBX / SIP Trunk
- > T.38-Unterstützung
- > Clearmode-Unterstützung
- > Session Border Controller
- > HD Voice-Unterstützung in Verbindung mit VoIP-Telefonen
- > Verschlüsselungsmöglichkeit von Signalisierungs- und Sprachdaten (SRTP/SIPS)

#### Telefonie-Management-Funktionen (SIP-PBX):

- > Rufverwaltung
- > Halten / Makeln / Verbinden
- > Automatische Anrufweiter-schaltung
- > Anklopfen / Busy on busy
- > Rufgruppen

## 8 Weiterbetrieb von internen ISDN-TK-Anlagen

An allen LANCOM Business-VoIP-Routern sowie auch an Routern der 1781er-Serie (mit integrierter All-IP Option), lassen sich auch bestehende ISDN-TK-Anlagen über den ISDN-Port weiterbetreiben. Auch Komponenten wie Türsprechanlagen können problemlos angebunden werden. Das Telefonie-Management für die vorhandenen Telefone erfolgt dabei weiterhin über die TK-Anlage – ganz ohne Konfigurationsänderungen.



### HINWEIS

Den Telefonen lassen sich sowohl einzelne Rufnummern als auch durchwahlfähige Rufnummernblöcke (SIP Trunk) zuweisen.

Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie (mit LANCOM All-IP Option)

### SEIEN SIE JETZT SCHON VORBEREITET

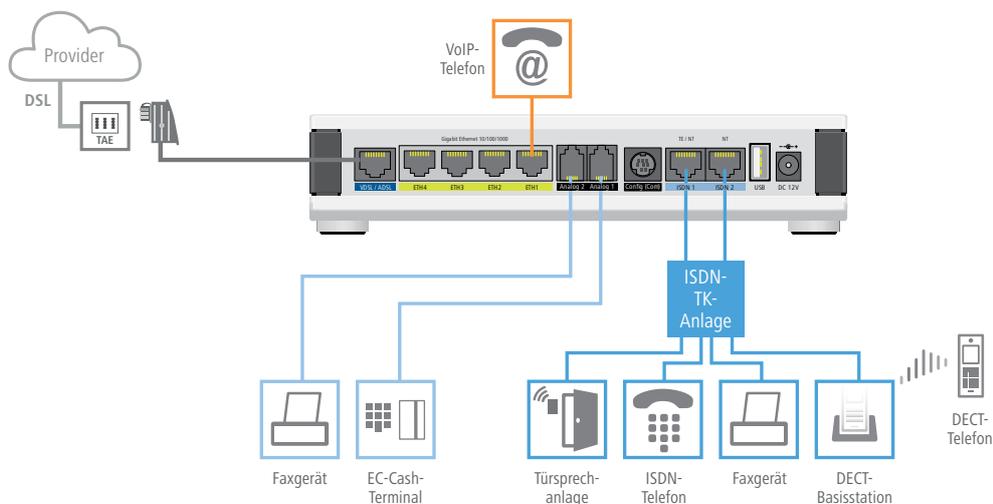
Die LANCOM IP-ISDN-Gateways übersetzen von ISDN zu IP – ganz ohne Konfigurationsänderungen an Ihrer bestehenden ISDN-TK-Anlage.

MEHR UNTER:  
[www.lancom-systems.de/all-ip](http://www.lancom-systems.de/all-ip)



## 9 Weiterbetrieb von internen ISDN-TK-Anlagen und Analog-Geräten

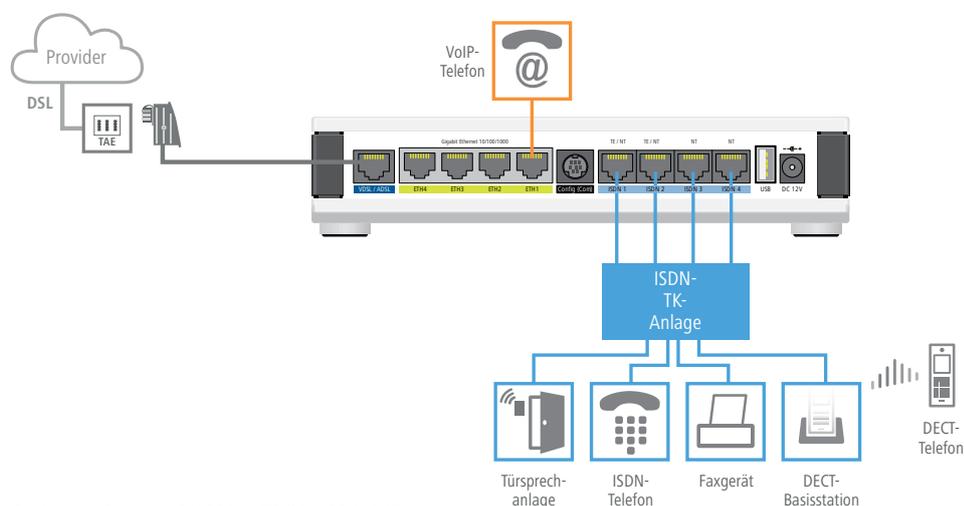
An LANCOM Business-VoIP-VPN-Routern der 1783er-Serie oder dem LANCOM 883 VoIP lassen sich auch bestehende ISDN-TK-Anlagen über die zwei ISDN-Ports des Routers weiterbetreiben. Auch Analog-Komponenten wie Faxgeräte oder EC-Cash-Terminals können problemlos angebunden werden. Die Router sind SIP Trunk-fähig und unterstützen den gleichzeitigen Betrieb von neuen VoIP- sowie vorhandenen ISDN- und Analog-Endgeräten.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 883 VoIP

## 10 Weiterbetrieb von internen ISDN-TK-Anlagen (4x BRI)

Mit dem LANCOM 1784VA oder dem LANCOM 884 VoIP können TK-Anlagen für ehemalige ISDN-Anlagen-Anschlüsse problemlos weiter verwendet werden. Auch der parallele Betrieb mit VoIP-Geräten ist möglich.



Geeignete Geräte: LANCOM 1784VA, 884 VoIP

### HINWEIS

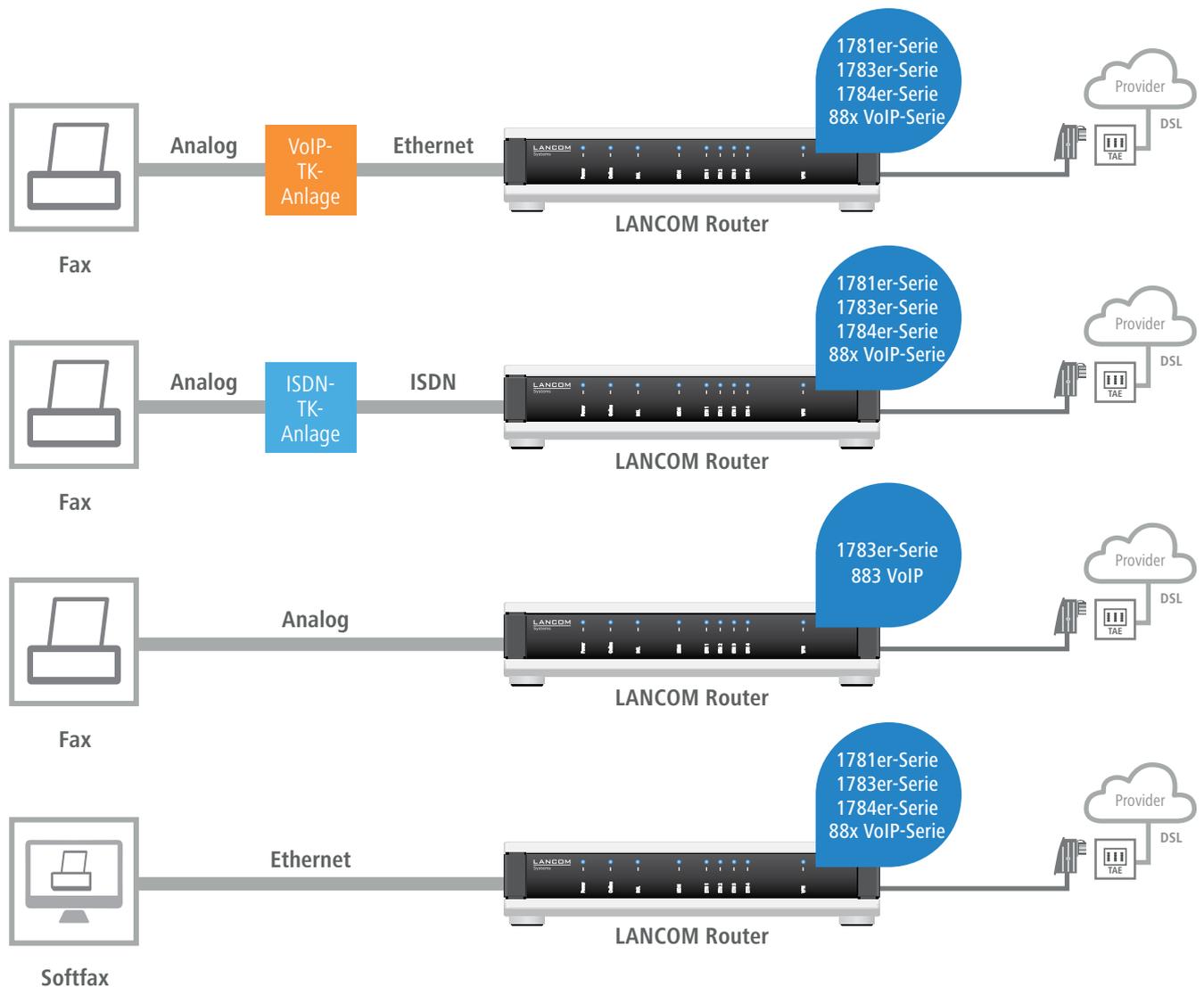
Es werden sowohl ISDN-Mehrgeräte- als auch durchwahl-fähige ISDN-Anlagen-Anschlüsse unterstützt.



## Faxlösungen

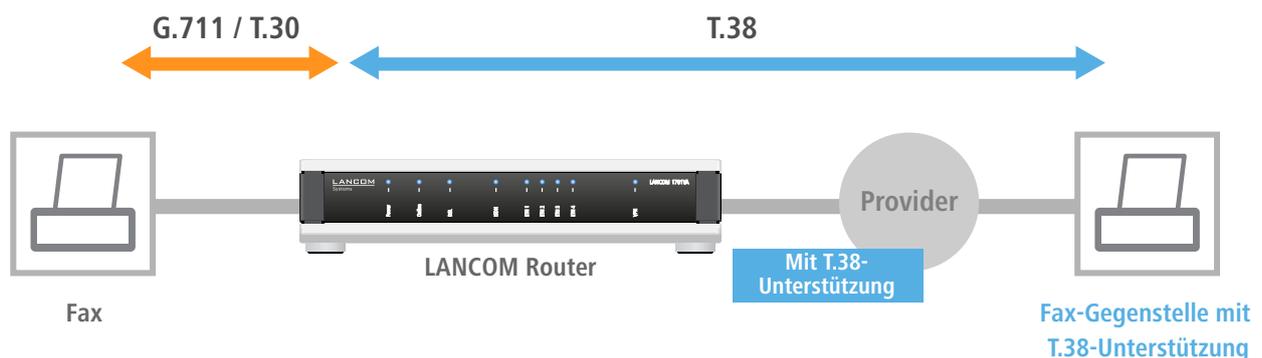
### 11 Anschlussmöglichkeiten von Telefax-Geräten

Analoge Faxgeräte können in jeder Infrastruktur weiterbetrieben werden. So bietet das LANCOM Portfolio sowohl Anschlussmöglichkeiten über VoIP- und ISDN-TK-Anlagen als auch für die direkte Anbindung an den Router.

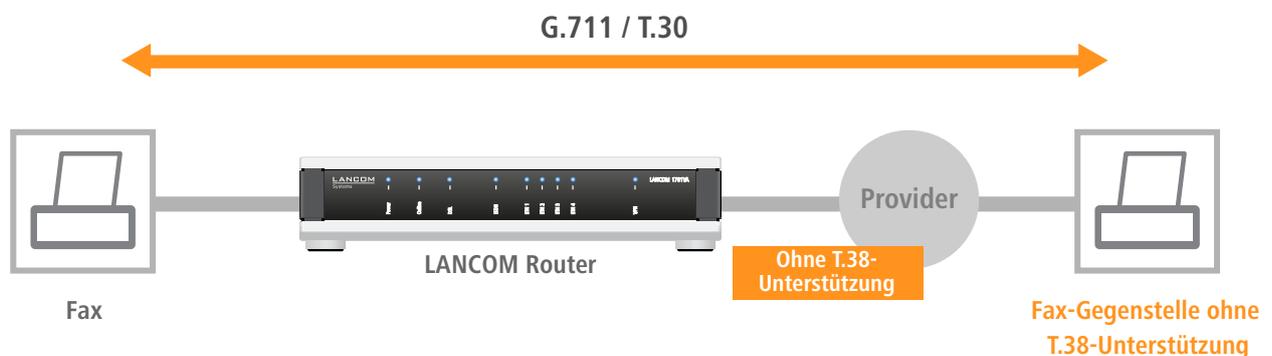


## 12 Übertragung von Telefax über T.30 bzw. T.38 (Fax over IP)

Mit dem IP-basierten Faxprotokoll T.38 werden Telefaxdaten in digitaler Form übermittelt und an der Gegenstelle wieder umgewandelt. Zudem wird die Zuverlässigkeit der Faxübertragung deutlich erhöht. Unterstützen Provider und die Faxgegenstelle T.38, wandelt der LANCOM Router automatisch von T.30 in T.38 um. Es werden maximal zwei gleichzeitige T.38-Verbindungen unterstützt.



Unterstützt der Provider oder die Fax-Gegenstelle kein T.38, so erfolgt die Faxübertragung wie bisher über G.711 und T.30.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie (mit LANCOM All-IP Option)

### IP-basierte Softfax-Anwendungen nach Umstellung auf All-IP

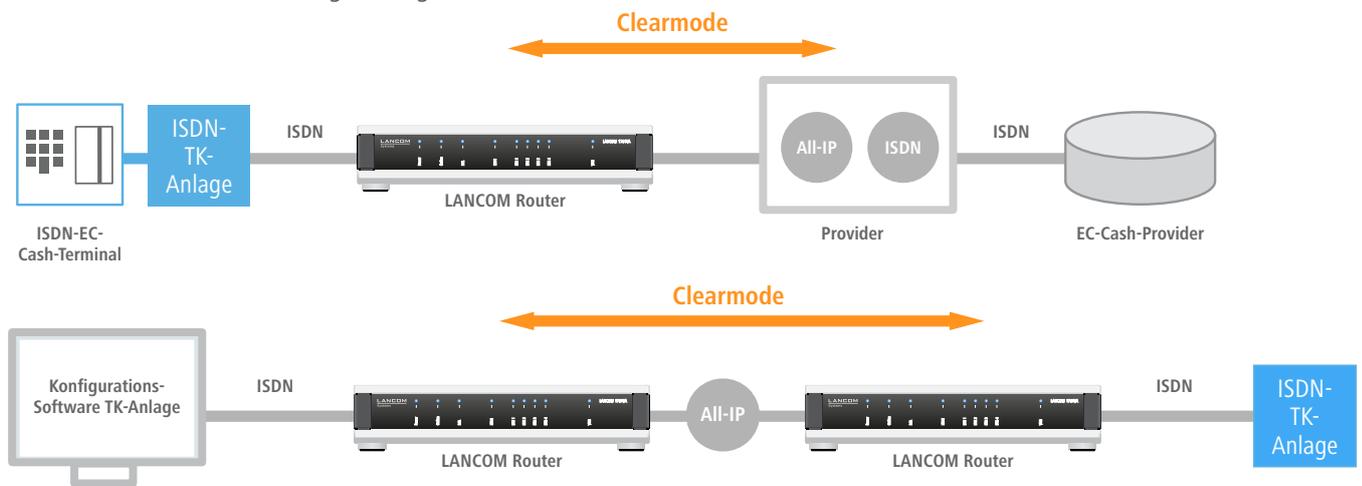
Für papierlose Softfax-Anwendungen empfehlen wir den Einsatz der IP-basierten CAPI-Lösung XCAPI von der TE-Systems GmbH.

Einmal auf einem Windows-System installiert, ermöglicht die XCAPI zusammen mit einer kompatiblen Faxsoftware den Versand und Empfang von Softfaxen über All-IP-Anschlüsse. Eine effiziente, ressourcenschonende Alternative zu separaten Faxgeräten.

# Sonderlösungen

## 13 ISDN-Datenübertragung mit Clearmode

Dank der Unterstützung des Clearmode-Protokolls können frühere ISDN-Datenübertragungen auch über eine ISDN-VoIP-Verbindung realisiert werden. Dies ermöglicht zum Beispiel die Anbindung von ISDN-EC-Cash-Terminals an den neuen All-IP-Anschluss. Desweiteren können ISDN-TK-Anlagen nach Umstellung auf All-IP weiterhin über ISDN remote gemanagt werden.



Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 1784VA, 88x VoIP-Serie, 1781er-Serie (mit LANCOM All-IP Option)

## 14 Datenübertragung mit analogen Endgeräten

Die Daten analoger Endgeräte können auch nach Umstellung auf All-IP weiterhin übertragen werden, beispielsweise von analogen EC-Cash-Terminals. So bietet das LANCOM Portfolio sowohl Anschlussmöglichkeiten über ISDN-TK-Anlagen als auch für die direkte Anbindung an den Router.



Geeignete Geräte: LANCOM 1781er-Serie, 1783er-Serie, 1784er-Serie, 88x VoIP-Serie



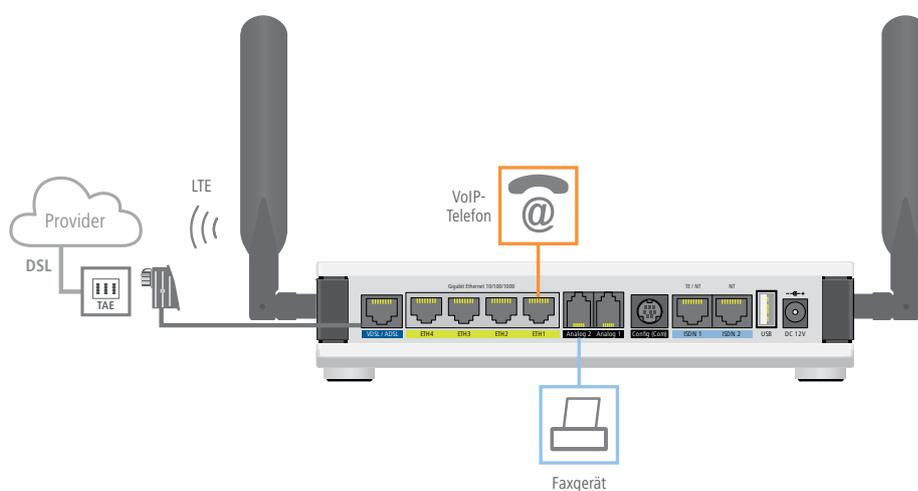
Geeignete Geräte: LANCOM 1783er-Serie, 883 VoIP

### UNTERSTÜTZTE MODEM-PROTOKOLLE

ITU-T-Standard	Download	Upload
V.21	bis 300 Bit/s	
V.22	bis 1.200 Bit/s	
V.22bis	bis 2.400 Bit/s	
V.23	1.200 Bit/s	
	1.200 Bit/s	75 Bit/s
V.32	bis 9.600 Bit/s	
	bis 14.400 Bit/s	
V.34	bis 28.800 Bit/s	
V.34bis	bis 33.600 Bit/s	

## 15 Backup über LTE-Verbindungen

Nach der Umstellung auf All-IP können Netzwerkverbindungen mit dem LANCOM 1783VA-4G auch bei Ausfall der DSL-Leitung über LTE hochverfügbar weiterbetrieben werden. Voraussetzung für die Übertragung von Telefoniedaten über LTE ist die VoIP-Unterstützung des genutzten Mobilfunk-Providers.

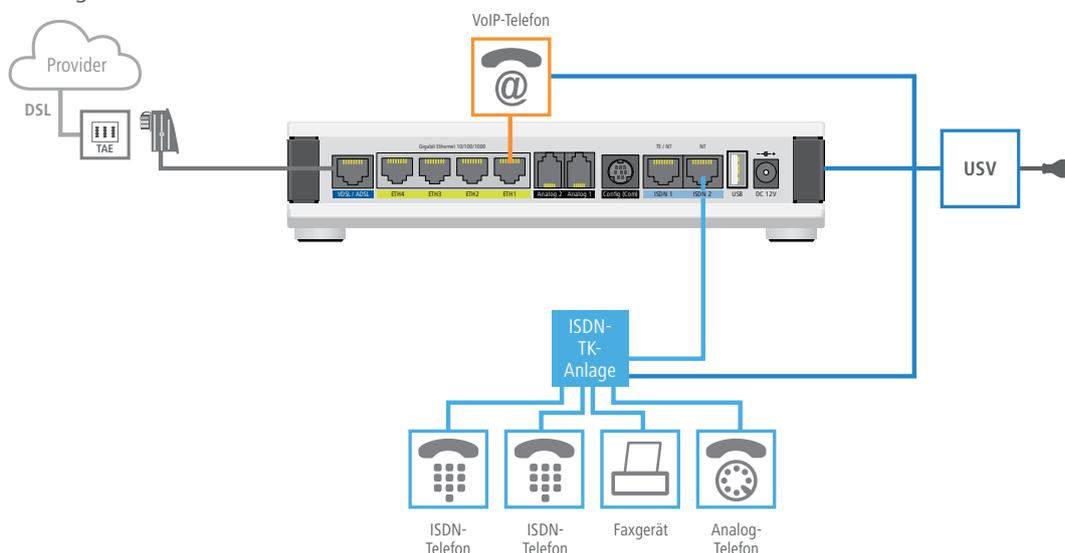


### HINWEIS

Da Bandbreiten im Mobilfunknetz noch nicht von allen Providern garantiert werden können, kann es im Backup-Betrieb zu Einschränkungen kommen.

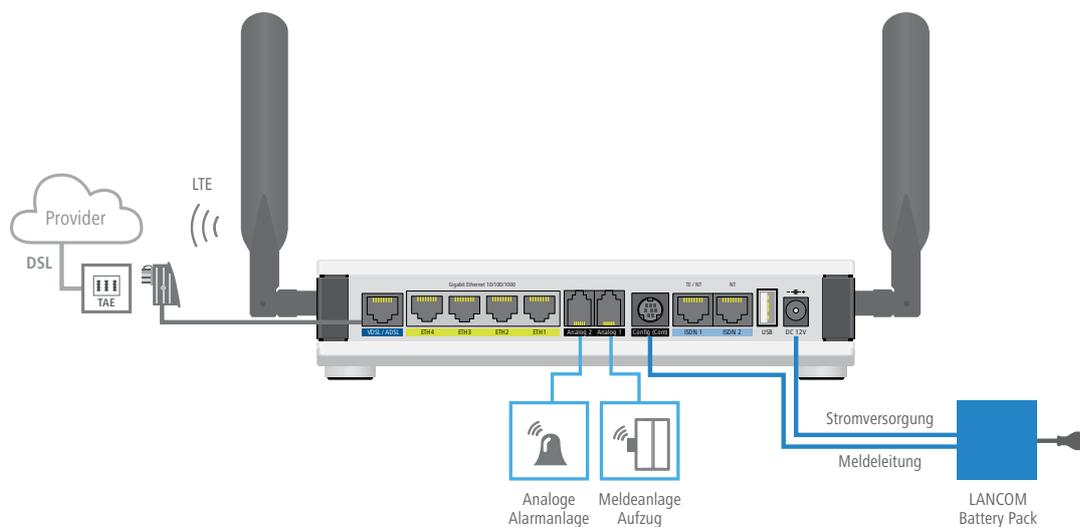
## 16 Notspeisung über USV bei Stromausfall

Um ISDN- oder VoIP-basierte Telefonie-Komponenten bei Stromausfall weiter nutzen zu können, müssen diese und gegebenenfalls die TK-Anlage über eine externe Notstromversorgung (USV) zusammen mit dem Router versorgt werden.



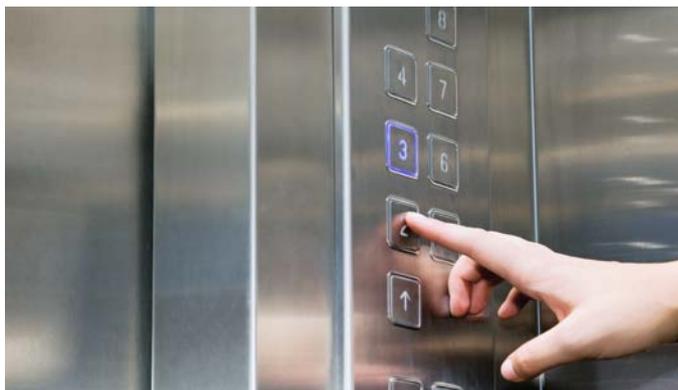
## 17 Notspeisung über das LANCOM Battery Pack bei Stromausfall

Kritische Anwendungen, wie analoge Alarmanlagen oder Gefahrenmeldeanlagen (z.B. in Fahrstühlen), können auch bei Stromausfall weiterhin Notrufe absetzen. Hierfür bietet das LANCOM Battery Pack eine Notstromversorgung für bis zu 2 LANCOM Geräte über 2 Stunden hinweg, sodass die Telefonie-Funktionen weiterhin zur Verfügung stehen. Mit dem LANCOM 1783VA-4G erfolgt die Datenübertragung bei DSL-Ausfall alternativ über LTE.



### LANCOM Battery Pack

- › Notstromversorgung für bis zu zwei LANCOM Geräte über mindestens zwei Stunden hinweg
- › Hochverfügbarer Internetanschluss in Kombination mit LTE-Routern
- › Überwachung des Gerätestatus mit LANmonitor oder Large Scale Monitor
- › Alarmierung über E-Mail, SYSLOG und SNMP
- › Betrieb als Tischgerät oder im 19" Rack (1 HE)



# Übersicht



	LANCOM 1784VA	LANCOM 1783VA	LANCOM 1783VAW	LANCOM 1783VA-4G
WAN-Anschluss	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung) LTE / HSPA+ / UMTS
WLAN	–	–	300 MBit/s IEEE 802.11a/b/g/n in 2,4 GHz oder 5 GHz	–
IPSec-VPN-Kanäle	5 integriert / 25 optional	5 integriert / 25 optional	5 integriert / 25 optional	5 integriert / 25 optional
Unterstützung von SIP-ALG	ja	ja	ja	ja
Voice Call Manager	Bereits integriert	Bereits integriert	Bereits integriert	Bereits integriert
Anzahl Verbindungen	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle
Anzahl ISDN-Anschlüsse	4x ISDN S <sub>0</sub> (2x TE/NT, 2x NT)	2x ISDN S <sub>0</sub> (1x TE/NT, 1x NT)	2x ISDN S <sub>0</sub> (1x TE/NT, 1x NT)	2x ISDN S <sub>0</sub> (1x TE/NT, 1x NT)
Anzahl analoger Ports	–	2	2	2

	LANCOM 1781VA (All-IP)	LANCOM 1781VAW (All-IP)	LANCOM 1781VA-4G (All-IP)
WAN-Anschluss	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung) LTE / HSPA+ / UMTS
WLAN	–	300 MBit/s IEEE 802.11a/b/g/n in 2,4 GHz oder 5 GHz	–
IPSec-VPN-Kanäle	5 integriert / 25 optional	5 integriert / 25 optional	5 integriert / 25 optional
Unterstützung von SIP-ALG	ja	ja	ja
Voice Call Manager	Bereits integriert	Bereits integriert	Bereits integriert
Anzahl Verbindungen	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle
Anzahl ISDN-Anschlüsse	1x ISDN S <sub>0</sub> (TE/NT)	1x ISDN S <sub>0</sub> (TE/NT)	1x ISDN S <sub>0</sub> (TE/NT)
Anzahl analoger Ports	–	–	–

	LANCOM 883 VoIP	LANCOM 884 VoIP
WAN-Anschluss	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)	VDSL2 / ADSL2+ (Vectoring-Unterstützung)
WLAN	300 MBit/s IEEE 802.11a/b/g/n in 2,4 GHz oder 5 GHz	–
IPSec-VPN-Kanäle	3 integriert	3 integriert
Unterstützung von SIP-ALG	ja	ja
Voice Call Manager	Bereits integriert	Bereits integriert
Anzahl Verbindungen	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle	Bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle
Anzahl ISDN-Anschlüsse	2x ISDN S <sub>0</sub> (1x TE/NT, 1x NT)	4x ISDN S <sub>0</sub> (2x TE/NT, 2x NT)
Anzahl analoger Ports	2	–

	LANCOM 1781x mit All-IP Option	LANCOM 1783x	LANCOM 1784x	LANCOM 88x VoIP
Anzahl externe Sprachkanäle	20	20	20	20
Anzahl externer VoIP-Rufnummern	20	20	20	20
Anzahl interner ISDN-Rufnummern	10	20	40	20/40
Anzahl interner VoIP-Rufnummern	10 (opt. 40)	10 (opt. 40)	10 (opt. 40)	10 (opt. 40)
Anzahl Fax-/T.38-Verbindungen	2	2	2	2

**Zentrale**

LANCOM Systems GmbH  
Adenauerstr. 20/B2  
52146 Würselen  
Deutschland

**Telefon**

+49 (0)2405 49936 0

**Fax**

+49 (0)2405 49936 99

**E-Mail**

[info@lancom.de](mailto:info@lancom.de)

**Internet**

[www.lancom-systems.de](http://www.lancom-systems.de)

LANCOM, LANCOM Systems, LCOS und LANvantage sind eingetragene Marken.  
Alle anderen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaften. LANCOM Systems behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.  
08/16