

# Landis+Gyr – Neue IP basierte PLC Technology G3

47. asut Member-Apéro  
Juerg Haas

## Agenda:

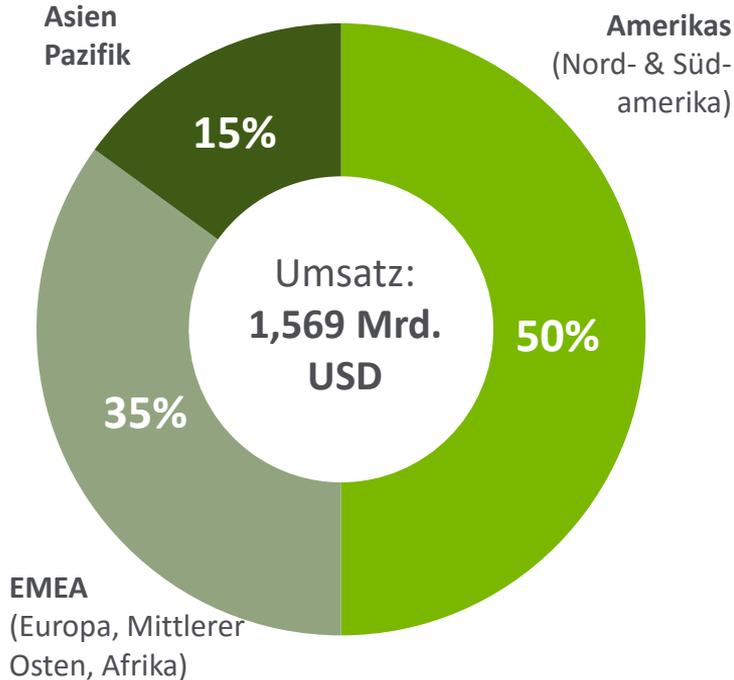
- Landis+Gyr – einige Eckpunkte
- G3 PLC (Power Line Communication)

## ...globaler Marktführer in Smart Metering und ein Smart Grid Pionier



- Erfolgreich bei über 3'500 EVU aller Grössen und rund um den Globus
- Grösste installierte Basis
  - >300 Mio. Apparate installiert
  - >80 Mio. Smart Meters & 100 AMI Lösungen im Feld
  - >14 Mio. Zählerpunkte im Auftrag von Kunden bewirtschaftet
  - Wachsendes Angebot an Daten-, Last- & Grid-Management-Lösungen
- Umfassende Lösungen für Strom, Wärme/Kälte und Gas
- Industrieweit grösste FuE-Ressourcen
  - 1,200+ Ingenieure & 9,3% vom Umsatz

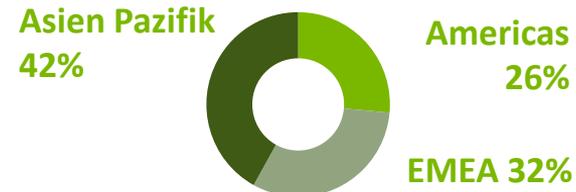
## Umsatz nach Regionen



## Schlüsselzahlen

	2015/16	2014/15
Umsatz	<b>1'569 mUSD</b>	1'519 mUSD
FuE in % vom Umsatz	<b>9.3%</b>	9.7%
FuE-Zentren	<b>22</b>	22
Fertigungsstandorte	<b>11</b>	13
Vertriebsbüros	<b>73</b>	73
Mitarbeitende	<b>6,000</b>	5,700

## 1'244 Ingenieure in 22 FuE-Zentren



# Unser Portfolio – unsere Fähigkeiten



- Produkte
- Gridstream Advanced Metering Infrastructure
- Gridstream Distribution Intelligence
- Gridstream Customer Intelligence
- Services

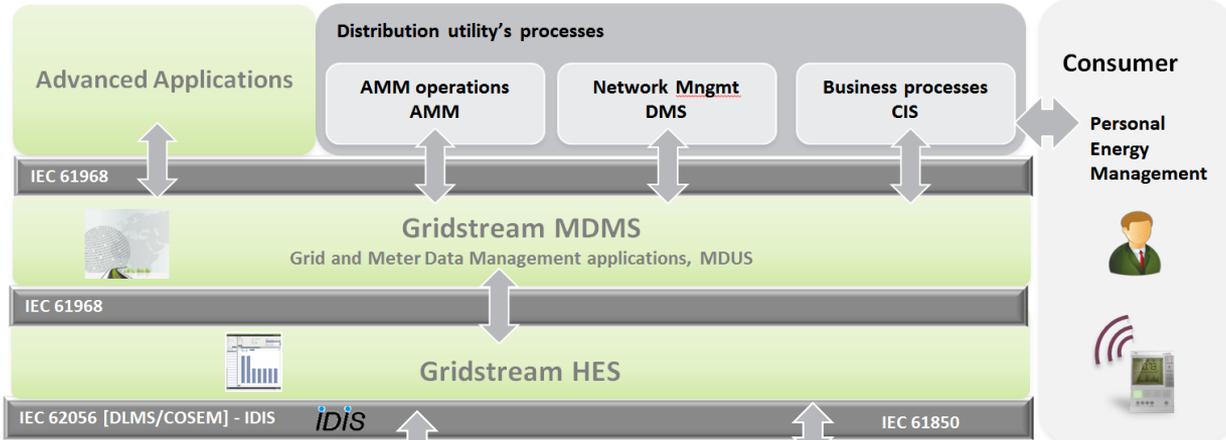
# G3 PLC Kommunikation

# Gridstream Smart Meters in unserer E zu E Lösung

Ein Daten-Modell



Mehrere  
Kommunikations-  
Technologien



**DC450 - PLAN** → **DC450 - G3**

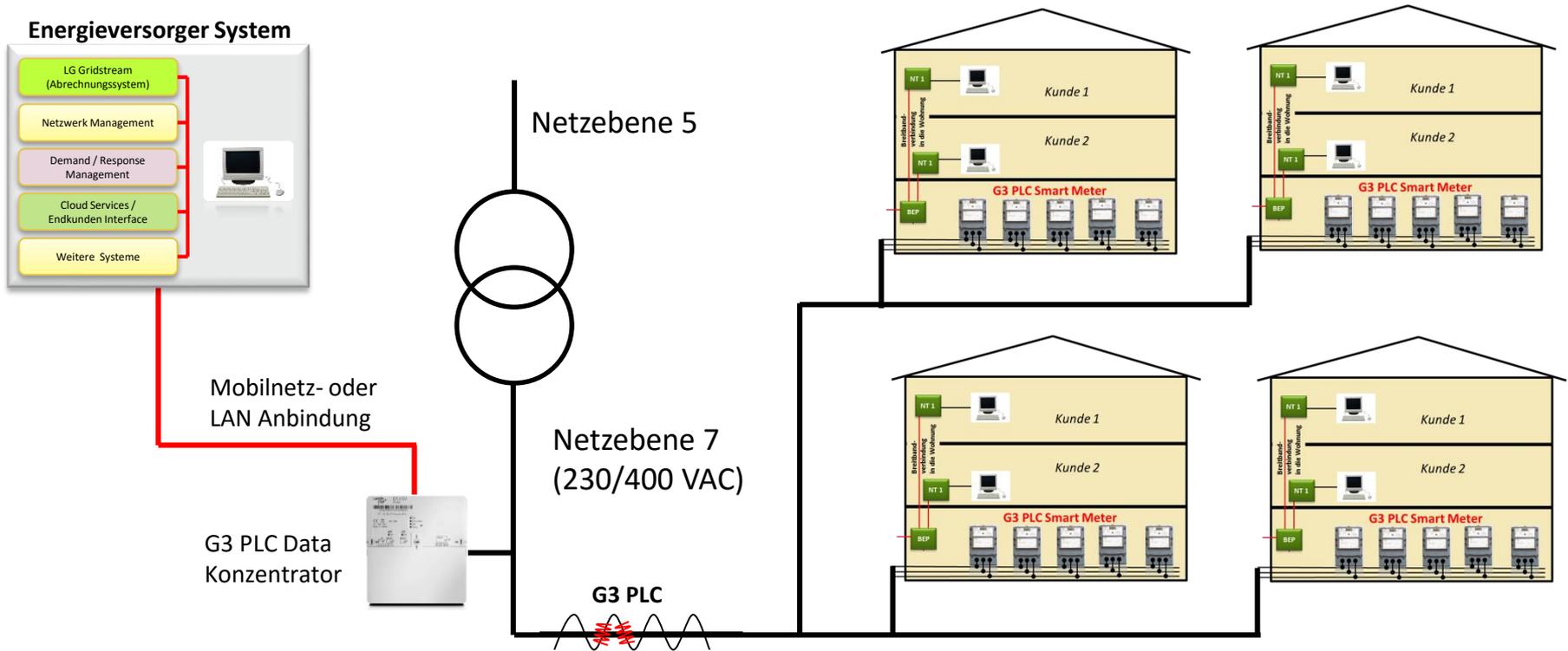
**E450 PLAN Zähler** → **E450 G3 Zähler**

**E450 integrierter Zähler**  
für PLC Kommunikation "Beste Gesamtkosten über die Lebenszeit"

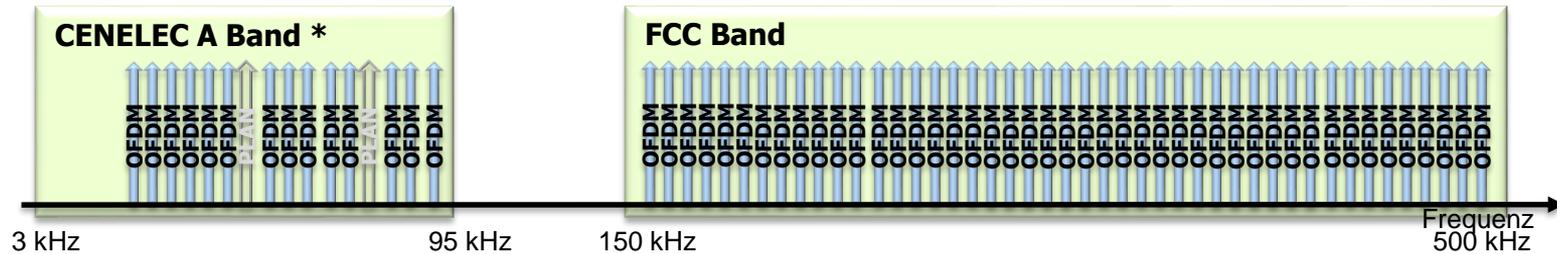
**E350 2G/3G Zähler**      **E350 Ethernet Zähler**

**E350 modularer Zähler**  
für 2G/3G, Ethernet, Kommunikation "maximale Flexibilität"

# G3 PLC - Architektur



# G3 PLC Technologie nach ITU G.9903



*\*) PLAN – G3 Koexistenz möglich*

- G3 PLC ist eine OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplex) Technologie
- Cenelec A Band: 36 Trägerfrequenzen von 36 kHz bis 90.6 kHz, Datenrate: 2'400 bis 42'600 b/s,
- 150 – 500 kHz Band: 72 Trägerfrequenzen, Datenrate: 4'200 – 166'400 b/s
- G3 beinhaltet IPv6 Routing bis zum Endpunkt
- G3 kann koexistieren mit PLAN PLC.
- Entwickelt für hohe Zuverlässigkeit und Robustheit
- Chipsatz erhältlich von Maxim, Freescale, TI, ST, Renesas und andere

# G3 PLC - Alliance Partners



<http://www.g3-plc.com>



**G3** (Vertreter: G3 Allianz, Hauptkunden: EDF, Tepco und andere)  
>70 Mitglieder (11 Exekutive- und >60 normale Mitglieder), *Stand Aug. 16*

# G3-PLC Status in EMEA

## Rollouts

- Austria Netz Burgenland AT
- South Africa Eskom, Etekwini

## Tenders

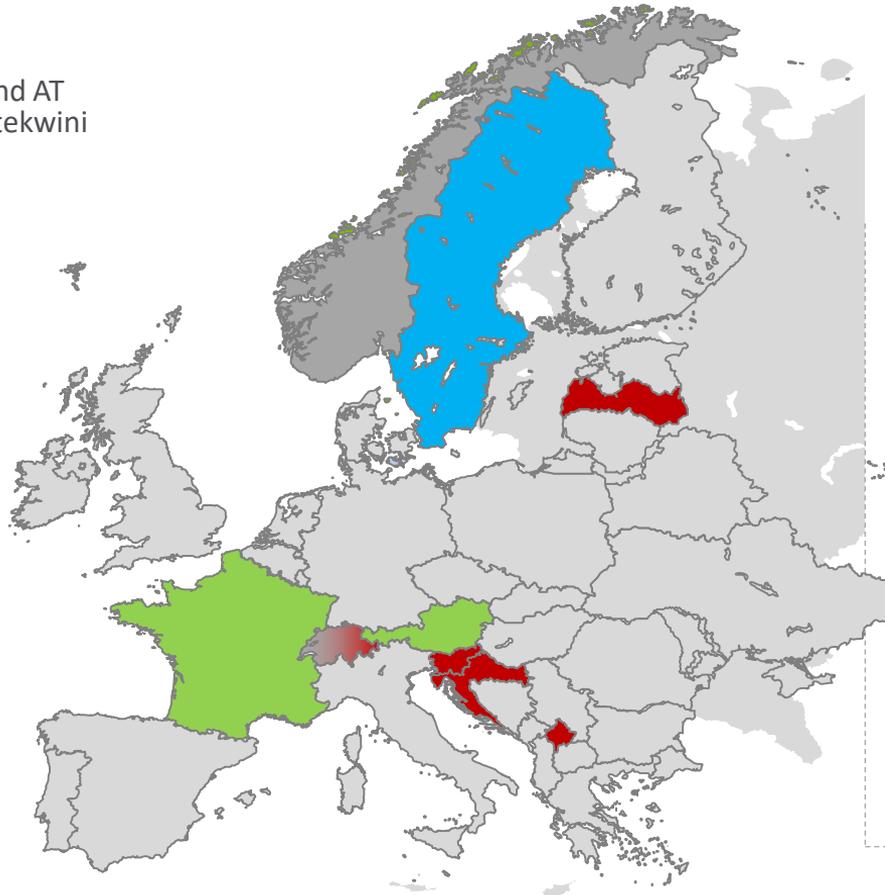
- Emirates DEWA
- Austria, Steiermark  
Wien Strom, Salzburg
- Sweden VB Elnät AB
- Uzbekistan

## Piloten

- France
- Slovenia
- Latvia
- Croatia
- Kosovo
- Austria EVN
- Switzerland
- Turkey  
(Italy)
- (Denmark)

## Technologie Feldtests

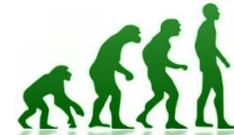
- Norway
- Switzerland



- Technologie Feldtests
- Pilotphase
- Rollout Phase
- Tender Phase



- ✓ G3 PLC wurde mit dem Ziel entwickelt, auch in störbehafteten Umgebungen, eine möglichst zuverlässigen Kommunikation zu ermöglichen.
- ✓ G3 PLC beinhaltet ein Koexistenz Mode mit bereits installierten PLC Technologien und ermöglicht so eine Migration zu G3 PLC.
- ✓ G3 PLC ermöglicht IPv6 Kommunikation zu jedem Endpunkt.
- ✓ G3 500 PLC ermöglichte eine bis zu 10x schnelleren Kommunikation als jede heutige Cenelec A Band PLC Technologie -> LG USP.
- ✓ Die Kombination von G3 PLC mit unserer Gridstream IDIS Lösung garantiert Interoperabilität zwischen verschiedenen Herstellern.



 **Gridstream**

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit



**Juerg Haas**  
Senior Product Manager Communication  
Devices

juerg.haas@landisgyr.com  
Telefon +41 41 9356235

Landis+Gyr AG  
[www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)