Mai 2010

# Firmenpräsentation
# Energie Network Lunch
# 28. Mai 2010

**ENKOM AG**
Schellenrainstrasse 13
CH-6210 Sursee
T. +41 41 348 02 02
www.enkom.com

# Inhalt

- Geschichte und Entwicklung
- Standorte/Mitarbeiter/Umsatz
- Organisation/Geschäftsleitung
- Dienstleistungen
  - Gesamtportfolio
  - Netzwerkplanung
  - Standortakquisition, Planung, Bau, Installation
  - NIS
  - Messdienstleistungen
  - Eigene Produkte & Entwicklungen
  - Ergänzende Dienstleistungen
  - Funknetz Technologie-Kompetenzen
  - Festnetz Technologie-Kompetenzen
  - Roll-out Zahlen
  - Engineering/Installation von Erneuerbaren Energielösungen
- Kunden/Referenzen
- Produkt-Vertretungen/Partnerschaften
- Software-Vertretungen/Partnerschaften
- Mitgliedschaften
- Akkreditierungen
- Warum ENKOM?

## Geschichte und Entwicklung des Unternehmens

- 1988 gegründet als Architekturbüro unter dem Namen „Casaplan“
- 2003 Akquisition der Firma Arxom SA
- 2004 Gründung der Ingenys AG
- 2006 Akquisition der Firma Inventis AG
- 2006 Einführung der Holdingstruktur
- 2007 Übernahme der Gruppe durch LODH PE (Lombard Odier Darier Hentsch Private Equity) zu 89% / Management 11%
- 2008 Rebranding in ENKOM (ENKOM Holding, ENKOM Ingenys, ENKOM Inventis, Arxom)
- 2008 Verkauf von tpn an translumina (heute Mygate)
- 2010 Initiative „ONE ENKOM“ – ab 1.1. einheitlicher Auftritt ausschliesslich unter dem Namen ENKOM
- 2010 Gründung der ENKOM Technologies AG (Tochterfirma, internationaler Handel mit CPEs)
- 2010 Akquisition der Firma GPS Technik AG

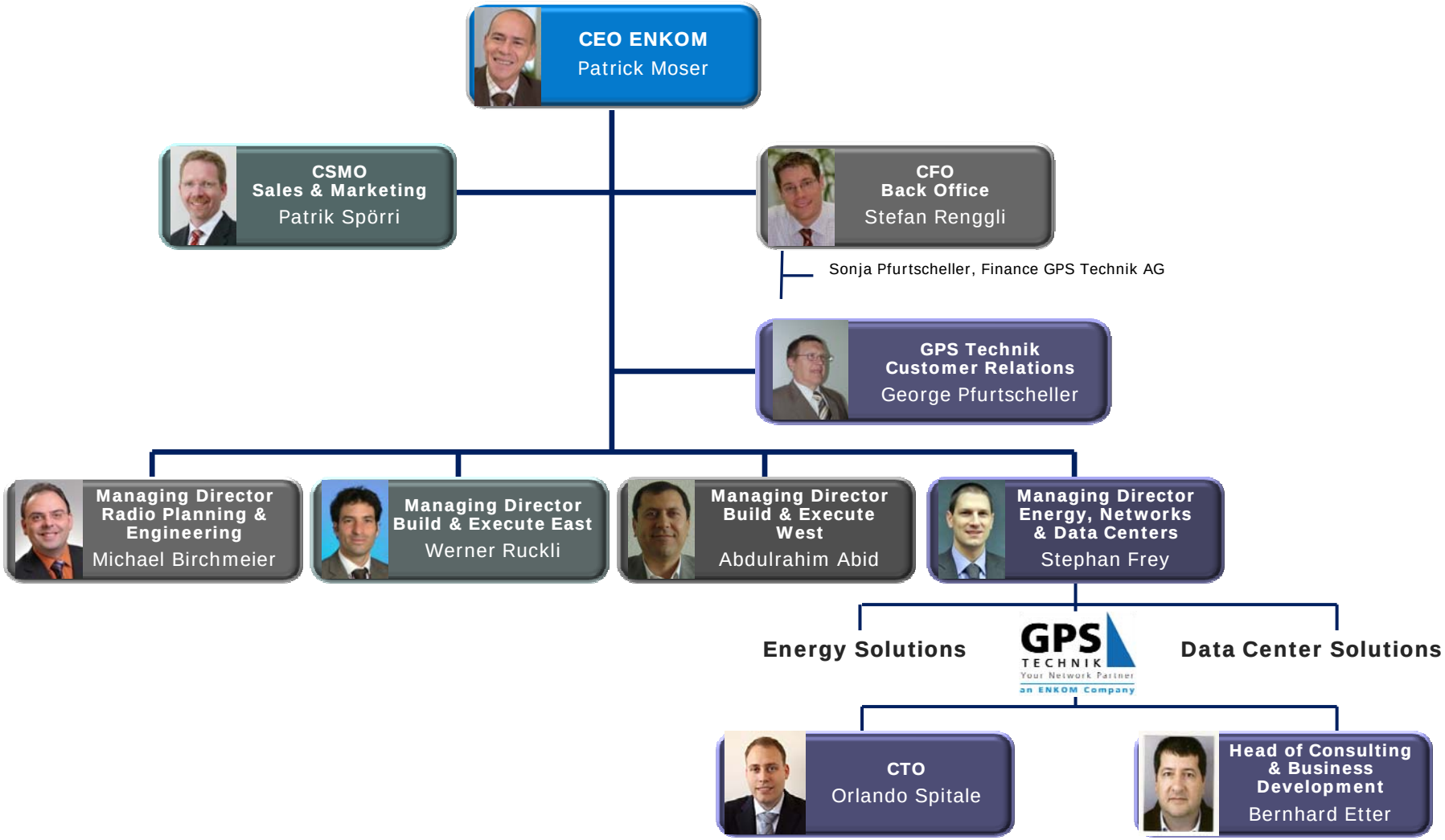
# Standorte / Mitarbeiter / Umsatz

- Umsatz: ca. CHF 45 Mio.
- Aktuell rund 165 Mitarbeitende an 5 Standorten (ca. 40% Dipl. Ingenieure, 5 Lehrlinge)
- Gutes Netzwerk mit lokalen Sublieferanten

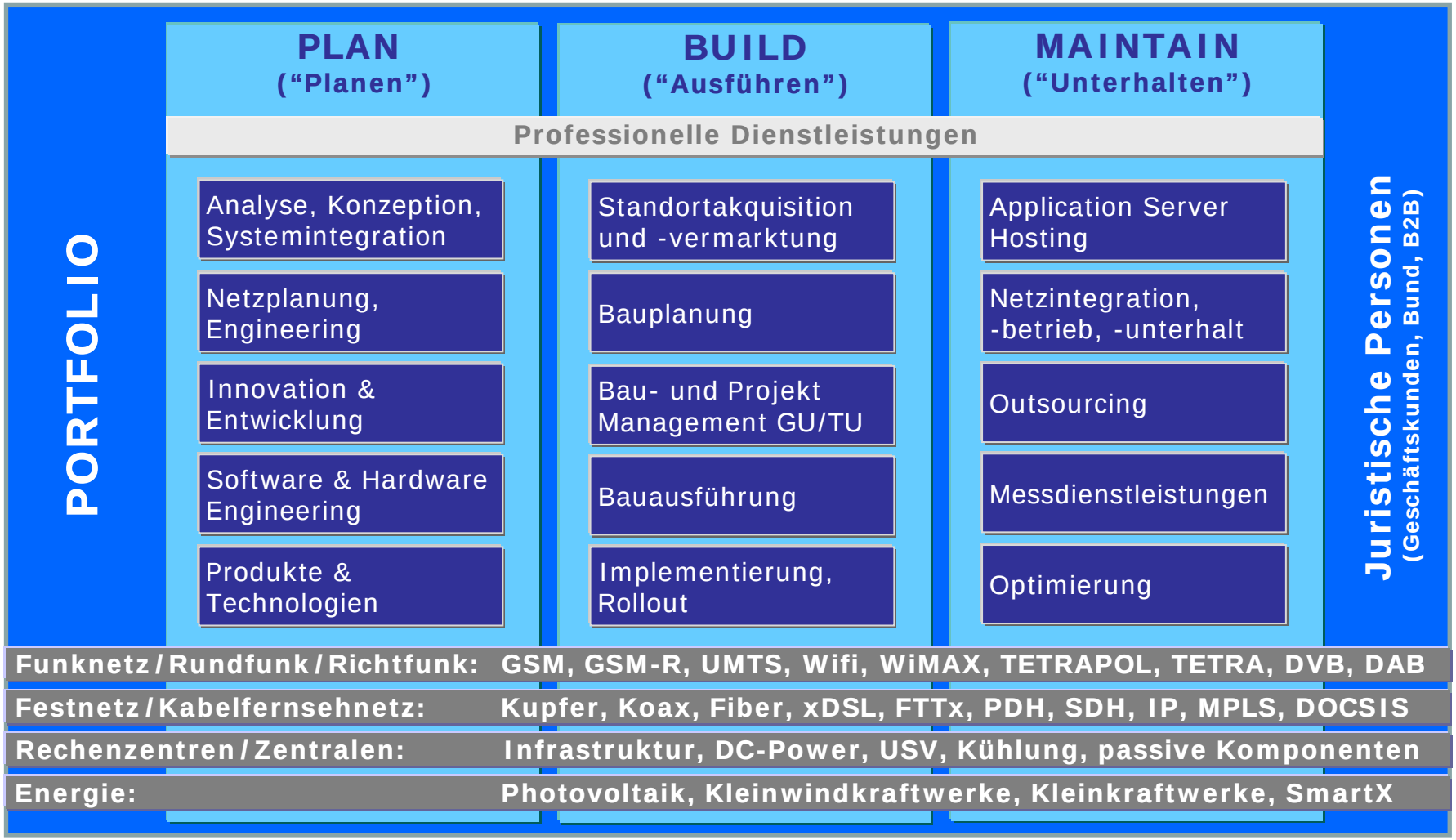


ENKOM

# Organisation / Geschäftsleitung ENKOM und GPS Technik



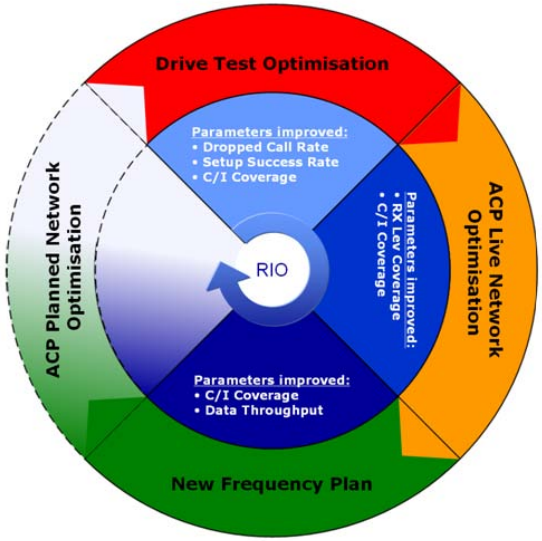
# Gesamtportfolio: ENKOM – ENergie und KOMmunikation



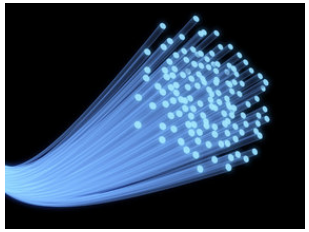
# Netzwerkplanung

- Funknetzplanung
  - UMTS, HSPA, GSM, EDGE, DVB, WiMAX, WLAN
    - Standortplanung
    - Versorgungskonzepte
  - Richtfunkplanung

- Radio Experts
  - Optimierung der Luftschnittstelle
  - Automatische Standort-Optimierung
  - Geo-Marketing, Auslastungsmodelle
  - Planungsrichtlinien
  - Studien & Konzepte für neue Technologien




- Festnetzplanung
  - Fibre Management
  - Kapazitätsplanung



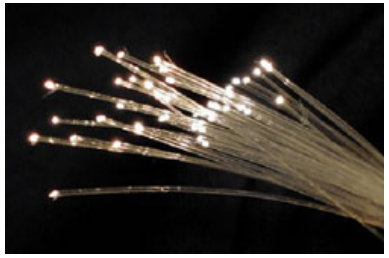


ENKOM

# Standortakquisition, Planung, Bau, Installation

- Standortevaluation/-Akquisition
  - Verhandlung und Abschlüsse von Miet - & Dienstbarkeitsverträgen

- Planung
  - Erstellen von Ausführungsplanungen inkl. Stahlbau
  - Erstellen von Baugesuchsplanungen



- Bau
  - Hoch- & Tiefbauarbeiten
  - Stahlbau
  - Kabelzug

- Installation
  - Kabel-& Antennensysteme sowie Systemtechnik
  - Elektroinstallationen/Notstromversorgungen/Klimatechnik
  - Lichtwellenleiterstrecken inkl. Spleissung & Messung
  - Richtfunksysteme
  - DSLAM/Telekom-POP‘s/Telehousing-Infrastruktur, Datacenter
  - Inbetriebnahme & Netzwerkintegration



ENKOM

## NIS (Nicht Ionisierende Strahlung)

- NIS Standort Aufnahme
  - Erfassung der relevanten Daten in der Umgebung von Antennenstandorten
- NIS Berechnungen
  - Berechnung der Immissionen an kritischen Punkten (OMEN/OKAS)
  - Beratung der Kunden wenn Grenzwerte erreicht bzw. überschritten werden
- NIS Support
  - Beratung und Unterstützung zum Thema NIS

- NIS Messungen
  - Gem. ISO/IEC 17025 akkreditiert für GSM, UMTS und TETRAPOL
  - Personal, Messsysteme und Prozesse werden laufend von SAS auditiert
- NIS Monitoring
  - Kompletter Service für automatische Langzeit-NIS Messungen



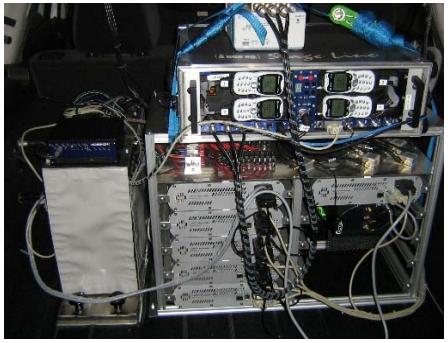
ENKOM

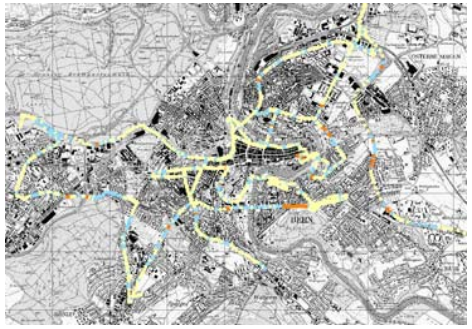
# Messdienstleistungen

- Qualitäts- und Benchmark-Messungen
  - Strasse, Schiene, Inhouse, Skigebiete
  - GSM/UMTS: NEMO, TEMS, Netview
  - DAB/DVB: PerMIT-DxB
  - 9 Messfahrzeuge, 5 portable Systeme

- Planungsmessungen
  - Feldstärke-Messungen
  - Inhouse Messungen

- Spezial Projekte
  - Betrieb TEMS Automatic
  - DVB/DAB Senderabnahmen





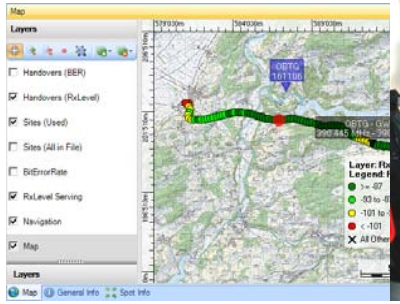
- Glasfaser Messungen
  - OTDR, Power Loss, WDM



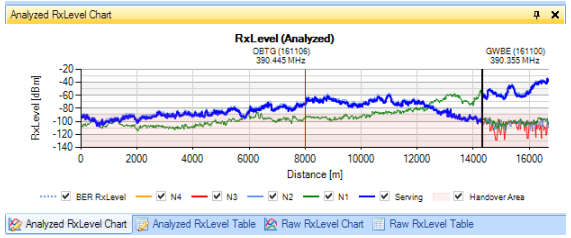
ENKOM

# Eigene Produkte und Entwicklung

- Kundenspezifische Lösungen
  - Mess- und Analyse Software
  - Konzept und Bau von Messfahrzeugen
  - Navigation im Zug ohne GPS
  - Benchmarking Werkzeuge




- Entwicklung Messsysteme
  - DVB/DAB Messsystem PerMIT-DxB
  - Tetrapol Messsystem PerMIT-Tetrapol für Polycom



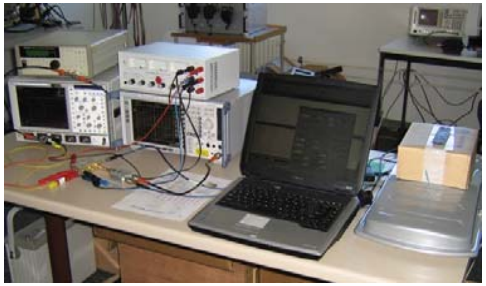

- SW-Entwicklung
  - Microsoft .NET
  - Windows Mobile
  - GIS-Applikationen
  - Client-Server Applikationen mit Datenbanken



ENKOM

# Ergänzende Dienstleistungen

- Standortvermarktung/-Koordination
  - Koordination Funknetzbetreibern (SBB, Kanton, Gemeinden etc.)



- Standortabnahme
  - Technische Inspektion und Abnahme neuer Antennen-Standorte
- Beratung
  - Consulting Mandate (Machbarkeiten, Prozessaufbau etc.)
  - Temporär-Einsatz von Experten
  - Spezialprojekte und Funknetz-Konzepte

- Operator Support
  - Oracle-DB, Zusatz-Applikationen, Aircom Support
  - GIS: MapInfo, Google-Earth/Maps

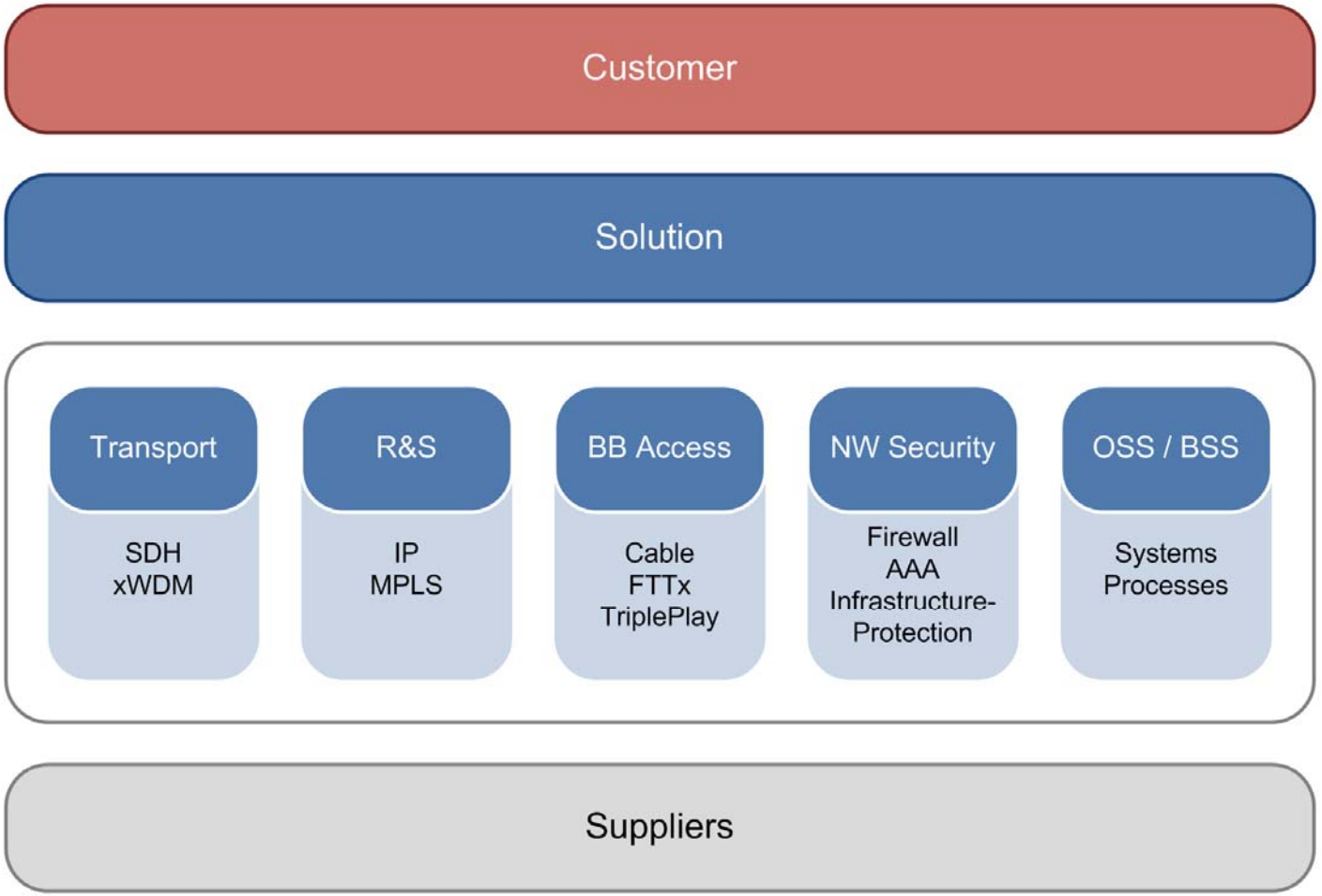


ENKOM

# Funknetz Technologie-Kompetenzen

| | UMTS | HSPA | GSM | WLAN | WiMAX | DVB / DAB | TETRA | RFID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Funknetzplanung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Funknetz-Optimierung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Mess-Dienstleistungen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Consulting | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| NIS Berechnungen & Messungen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Produkte & Entwicklung | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

# Festnetz Technologie-Kompetenzen




**Technology Knowledge & Engineers**

CISCO
NETadmin
MOTOROLA
ADVA Optical Networking
Juniper
ERICSSON
TAKING YOU FORWARD
Nokia Siemens Networks
Alcatel·Lucent
HUAWEI



ENKOM

# Roll-out Zahlen

- Mobilfunk
  - >2‘850 Standorte akquiriert
    - Swisscom 1‘900
    - Sunrise 600
    - Orange 350
  - >2‘000 Standorte geplant
  - >1‘000 Standorte gebaut
  - >2‘200 Standorte implementiert
  - >1‘000 Feldstärkemessungen
  - >80‘000 km/Jahr Testfahrten
  - >3‘000 NIS Berechnungen
  - >1‘600 NIS Messungen

- Festnetz/FTTx
  - >2‘000 Standorte akquiriert (PUS/VDSL >350, FTTx >1‘650)

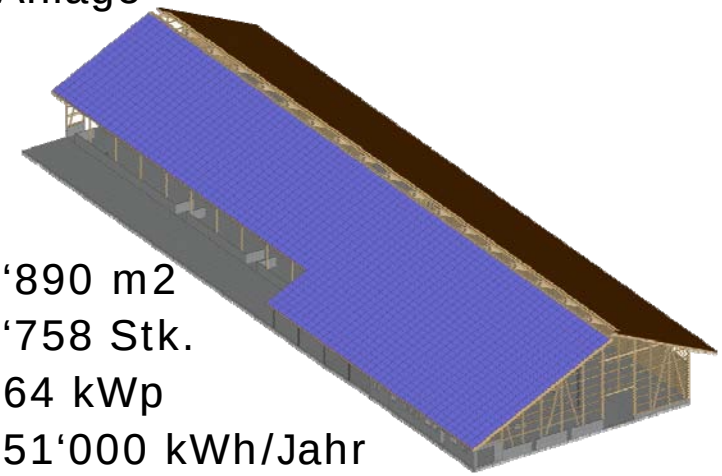
# Engineering / Installation von Erneuerbaren Energielösungen

- Photovoltaik-Anlagen (B2B, 20kWp - 2MWp)
  - Standort Akquisition/Vermittlung
  - Beratung/Projektentwicklung (>50kWp)
  - Engineering/Planung
  - Realisierung/Installation
  - Unterhalt/Betrieb
- Kleinwindkraftwerke/-parks (bis n x 100kW)
  - Windmessung/Standortwahl
  - Planung/Baueingabe
  - Bau/Realisierung
  - Wartung
- Kleinkraftwerke (bis ca. 200kW)
  - Wasserwirbel-/Kleinwasser-KW
  - Mini-BHKW (Biogas)
- Gesamtkonzepte/Kombilösungen

ENKOM

# Aktuelle interessante Referenz Photovoltaik

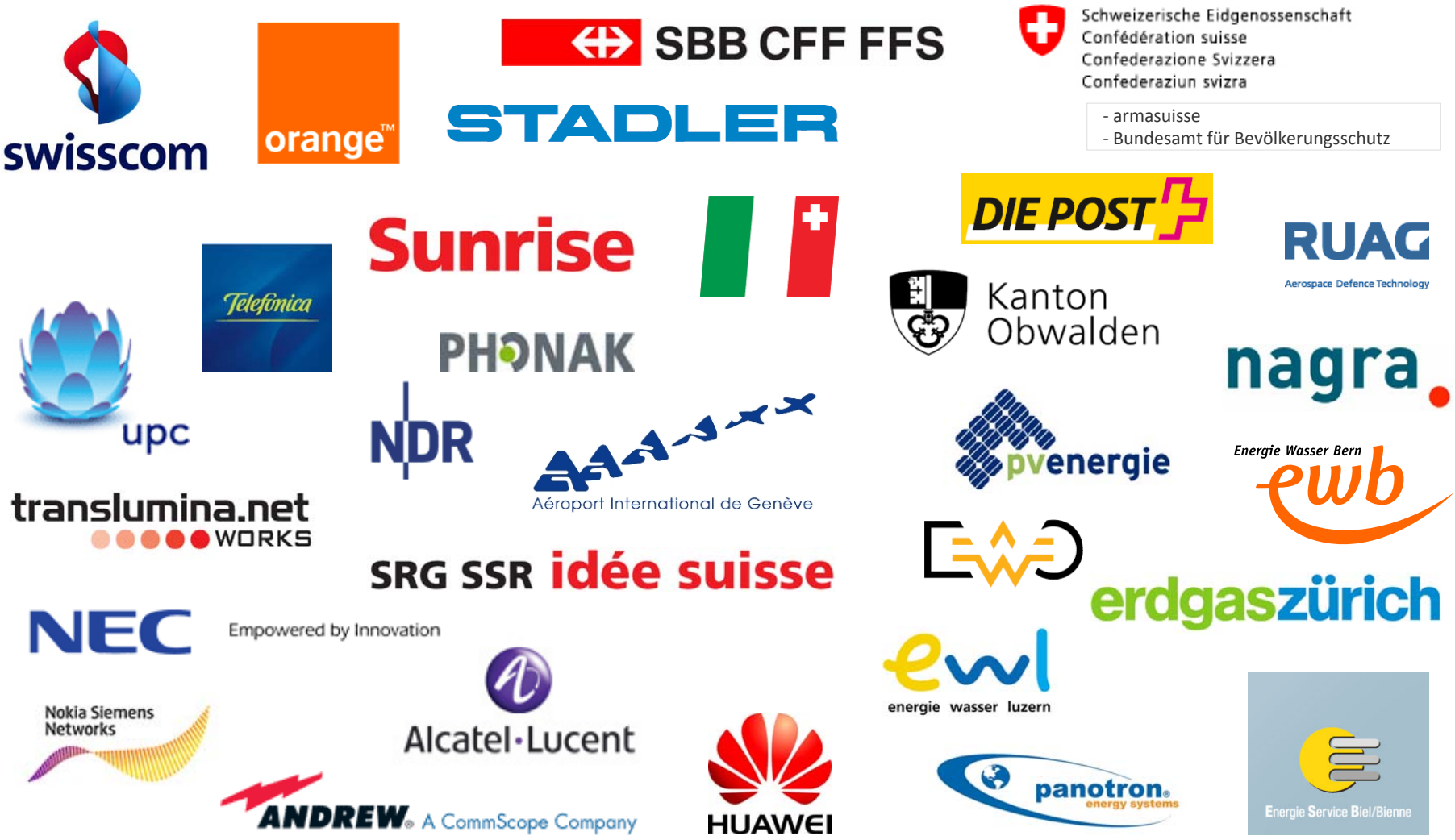
- Projekt Moosboden Melchnau (Langenthal)
  - Betreiber/Investor: pvenergie AG (Energie Wasser Bern, Industrielle Betriebe Langenthal, 2 Privatpersonen)
  - Hauptabnehmer des Stromes: Swisscom (50%)
  - In-Dach Eindeckung eines neu zu errichtenden Milchviehstalles mit Solarmodulen 3S Swiss Solar Systems MegaSlate® II (Monokristallin) und Wechselrichtern von SolarMax
  - Eine der grössten, privaten Photovoltaikanlagen der Schweiz
  - Grösste dachintegrierte PV-Anlage der Schweiz
  - Grösste weltweit je gebaute MegaSlate®-Anlage
  - Inbetriebnahme: Mai 2010
  - Kosten/Auftragssumme: ca. CHF 1.5 Mio.
  - Ohne KEV und trotzdem rentabel!
- Eckdaten:
  - Nutzbare Dachfläche Schrägdach 25° S 1‘890 m2
  - Anz. Solarpanel 3S MegaSlate® II 1‘758 Stk.
  - Installierte Leistung 264 kWp
  - Voraussichtlicher Energieertrag 251‘000 kWh/Jahr





ENKOM

# Kunden / Referenzen (1 / 2)






ENKOM

# Kunden / Referenzen (2 / 2)

ENKOM

# Produkt-Vertretungen / Partnerschaften (1 / 2)

- Cisco Systems
  - Silver Partner
  - Advanced Routing & Switching
  - Advanced Wireless

- Motorola
  - Broadband Partner
  - Umfassendes HFC-Portfolio

- Genexis

- DKTComega

# Produkt-Vertretungen / Partnerschaften (2 / 2)

- EADS
  - Funksysteme TETRA & TETRAPOL

- Axell Wireless
  - Versorgungslösungen für Funksysteme

- Knürr/Emerson Network Power/Liebert
  - Umfassende Produktpalette für Datacenter-Ausrüstungen (Racks, DC-Power/USV, Kühlung)

- National Instruments
  - Alliance Member

## Produkt-Vertretungen / Partnerschaften

- 3S Swiss Solar Systems
  - Führende Technologien für die Solarenergie
- megasol
  - Hochleistungs-Solarmodule
- SolarMax (by Sputnik Engineering AG)
  - Wechselrichter für netzgekoppelte Solaranlagen
- electro power systems
  - Innovative Brennstoffzellen USV
- Kleinwindanlagen (3 bis 40kW)
  - Innovative Produktpalette mit Erntegrad >50%

## Software-Vertretungen / Partnerschaften

- NETadmin
  - Gold Partner

- Aircom International
  - Software für Planung, Optimierung und Betrieb von Funknetzen

- Cellvision
  - Webbasiertes Informationssystem für Kunden, Marketing & Management

ENKOM

## Mitgliedschaften

- asut
- ICTnet
- Forum Mobil
- Forschungsstiftung Mobilkommunikation
- SWISSOLAR
  (Antrag gestellt, voraussichtliche Aufnahme bis Juni 2010)
- suisse éole

# Akkreditierungen

- Integriertes Management System (IMS)
  - Qualitätsmanagement: ISO 9001
  - Umweltmanagement: ISO 14001
  - Arbeitssicherheit: OHSAS 18001

- Schweizerischer Prüfstellendienst
  - NIS Akkreditierung: ISO/IEC 17025

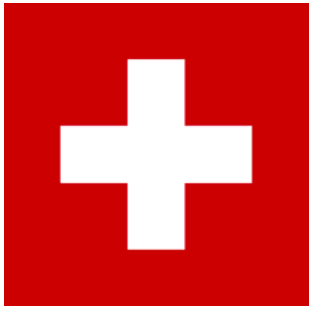
- Allgemeine Installationsbewilligung
  - Eidg. Starkstrominspektorat (ESTI)

- Anerkannter Lehrbetrieb
  - Aktuell 5 Auszubildende

Schweizerischer Prüfstellendienst
Service suisse d'essai
Servizio di prova in svizzera
Swiss Testing Service

Eidgenössisches Starkstrominspektorat
Inspection fédérale des installations à courant fort
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte

## Warum ENKOM?



- ENKOM steht für ENergie und KOMmunikation
- In 5 Kantonen domiziliert (BE, LU, TI, VD, ZH)
- Schweizer Eigentümer und Management, kein externer oder ausländischer Einfluss
- 100% in der Schweiz durch etablierte Investoren finanziert (89% LODH PE, 11% Management)
- Rund 165 Angestellte, wovon ca. 40% Dipl. Ingenieure
- Langjährige Erfahrung (>20 Jahre)
- Flexibilität, Agilität und Innovationskraft
- Kapitalkraft und Willen für erforderliche Investitionen/Akquisitionen
- Offen für Beteiligungsstrukturen und/oder direkter Einflussnahme auf operative Tätigkeiten
- Offen für Übernahme und Integration bestehender Betriebseinheiten (Outsourcing)
- Offen für Partnerschaften
- 100% neutral, unabhängig und diskriminierungsfrei

Mai 2010

# Neugierig auf mehr?

**ENKOM AG**
Schellenrainstrasse 13
CH-6210 Sursee
T. +41 41 348 02 02
www.enkom.com

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit – Ihr Kontakt bei ENKOM

**Stephan Frey**, Managing Director Energy, Networks & Data Centers

T +41 41 348 02 17
M +41 79 427 86 05
F +41 41 348 02 01
stephan.frey@enkom.com

**ENKOM AG**
Schellenrainstrasse 13
CH-6210 Sursee
www.enkom.com