



novagrid

vernetzt. unabhängig. nachhaltig.

Einspeise-Management Roundtable für EVU

27. April 2017 - Umweltarena



Solar-Log™



Fraunhofer
ISE



BKW



ampard



fleco
POWER

Programm

- **Begrüssung**, Ziele des Roundtables - Dino Zavatta, novagrid ag (Länderpartner Solar-Log, ampard)
- **Einspeise-Management und Speicher** - Bernhard Wille-Hausmman (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE)
- **Einspeise-Management via Solar-Log**, Erfahrungsbeispiele aus Deutschland - Christoph Zeitz (Solare Datensysteme)
- **Einspeisung glätten, Energiewende beschleunigen** – Martin Bolliger (BKW)
- **ampard für EVUs, die intelligente Schwarm Speicher Lösung in der Schweiz** - Dino Zavatta, Esther Mumprecht (novagrid, ampard)
- **Flexibilisierung der dezentralen Stromerzeugung mit dem virtuellen Kraftwerk** - Martin Schröcker (Fleco Power AG)
- **Offene Fragerunde**
- **Ab 12:00 Uhr Aperò Riche**

novagrid ag - Firma

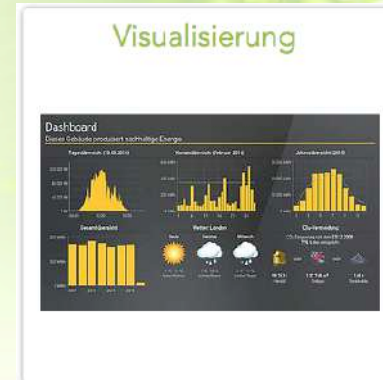
Gegründet im Juni 2011, Solar-Log™ Länderpartner für die Märkte Schweiz und Liechtenstein.

Motivation & Fokus

Wir sind angetrieben von der Motivation, **intelligente Lösungen und einzigartige Produkte** zu vertreiben und unterstützen, um einen Beitrag zur Energiewende & Dekarbonisierung zu leisten.

Energiewende nur durch Vernetzung - IoT

Wir sind überzeugt, dass die erneuerbaren Energien durch intelligente Vernetzung das Energienetz der Zukunft bilden.





novagrid

vernetzt. unabhängig. nachhaltig.

Team



Dino Zavatta
CEO & Founder

Background in:
IT & Automotive Industrie
Sprachen: DE, FR, ITA, EN



Marco Scharf
Innendienst &
Training

Background in:
IT & Web
Sprachen: DE, EN



Rico Bamert
Administration &
Buchhaltung

Sprachen: DE, FR, ITA,
EN, SL



Mirko Ast
Technischer Support

Background in PV &
Elektrotechnik
Sprachen: DE, EN



Etienne Butterlin
Technischer Support &
Training

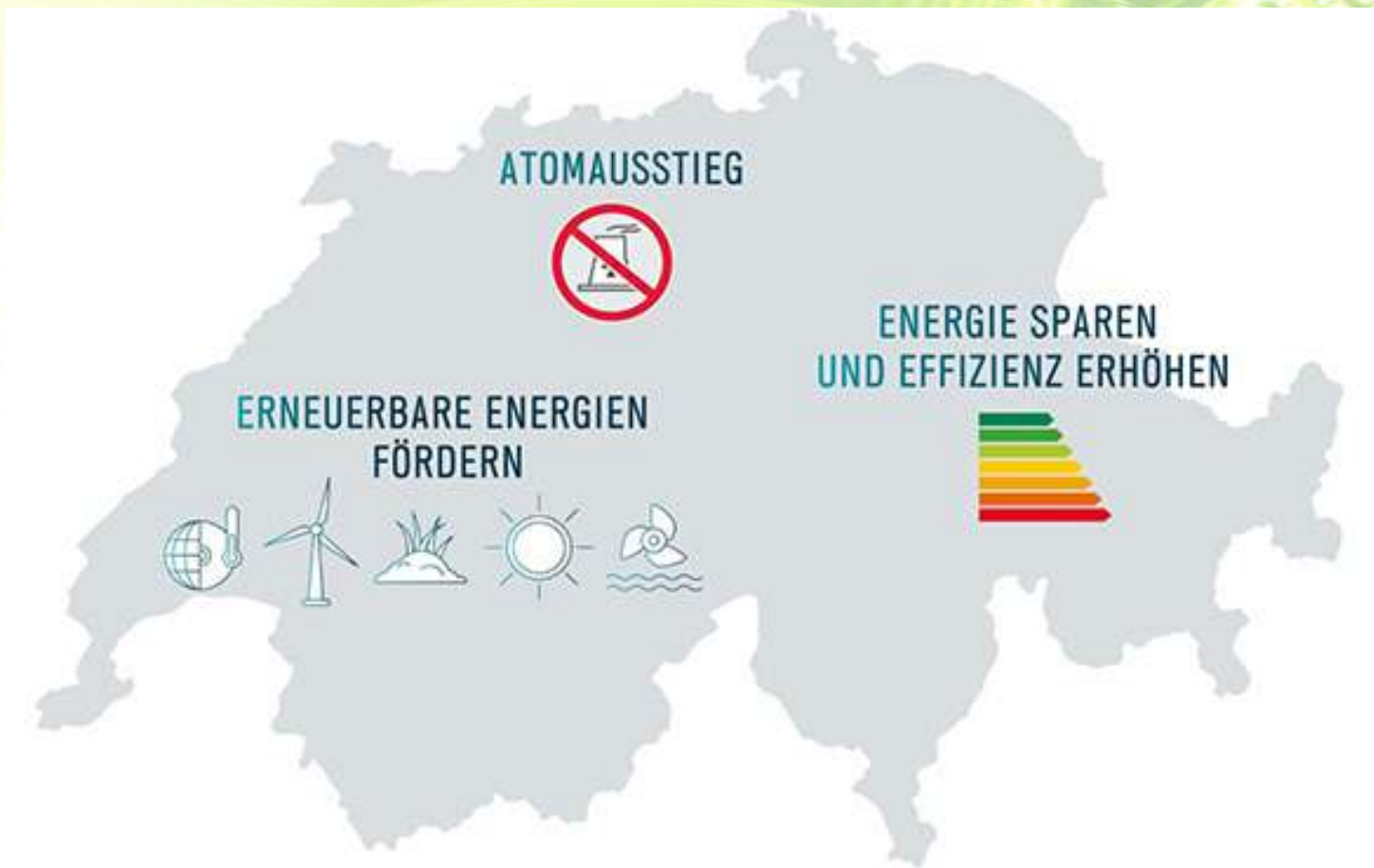
Sprachen: FR, DE, EN

Ziele des Roundtables

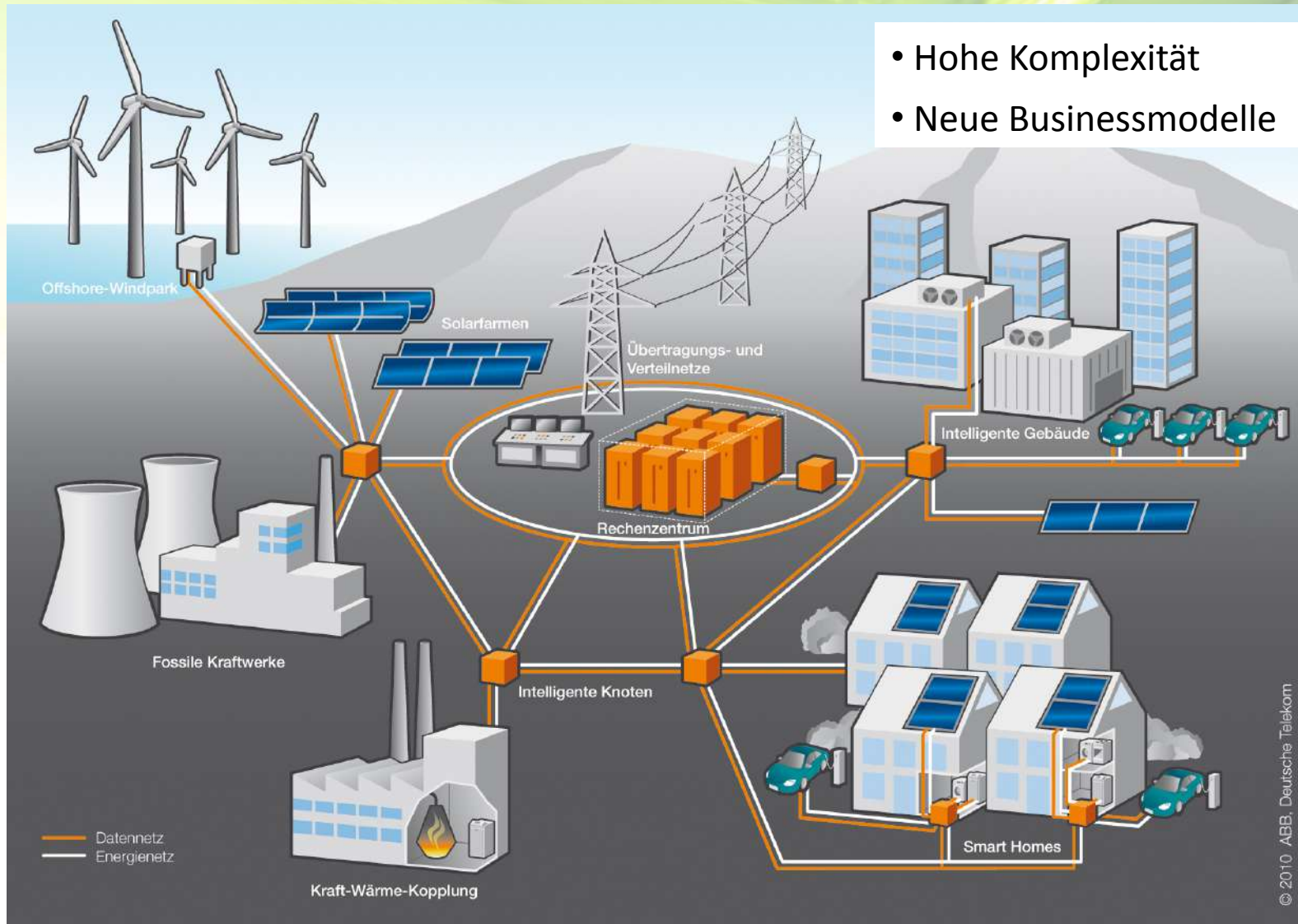
- In der Praxis bekannte Lösungsansätze (Deutschland und Schweiz)
- Methoden für ein geeignetes Einspeise-Management mit Solar-Log kennen zu lernen
- Passende Auslegungen von passender Hard- und Software für die Optimierung des Verteilnetzes
- Lösungsansätze Schwarmspeicher und neues Businessmodell Flexibilitätsvermarktung kennenlernen

Energiestrategie 2050

Am 21. Mai 2017 entscheidet das Stimmvolk über das revidierte Energiegesetz. Es dient dazu, den Energieverbrauch zu senken, die Energieeffizienz zu erhöhen und die erneuerbaren Energien zu fördern.



Die wachsende dezentrale Energieversorgung



Risiken / Gefahren

- Dezentrale Einspeisung überlastet Netze zunehmend
 - Netzsicherheit und Stabilität: Blackouts
 - Starker PV Zubau in den letzten 10 Jahren, Anstieg um das 50-fache, von 25 MW auf 1.4 GW
 - Umfrage Swissgrid / VSE hat ergeben dass die Konformität bei ca. 2/3 der PV Anlagen in Frage gestellt oder unklar, Netzfrequenz Stabilität von 50.2 Hertz
 - Einstellungen bei Wechselrichter wichtig, Reduzierung via Rampe, nicht schlagartig (Arbeitsgruppe bereits aktiv)
- Hohe Kosten: Netzausbau notwendig wenn kein Einspeise-Management vorhanden
- Angebot und Nachfrage schwieriger in Übereinstimmung zu bringen

Windanlagen in Kalabrien - Offline

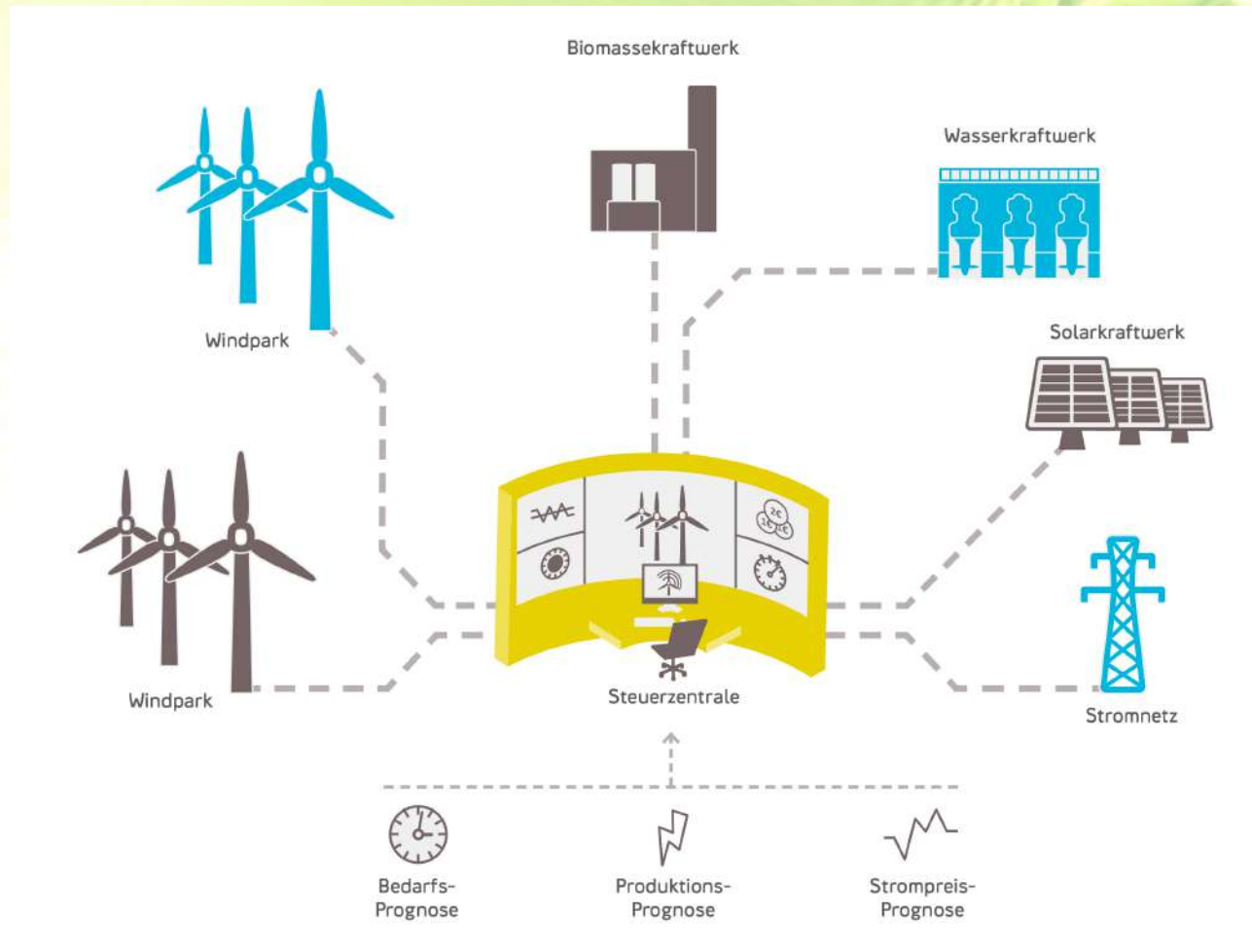


Lösungen / Chancen

- Lösungen zur Stabilisierung der Verteilnetze
 - Maximierung des Eigenverbrauchs
 - dezentrale Schwarm Speicher zur Netzentlastung (Regelleistung)
 - Einspeise-Management in Stufen (Soft- oder Hardware)
- Der Konsument wird zum Prosumer (Produzent + Konsument)
 - Unabhängigkeit / Autarkie
- Neue Business Modelle – virtuelle Kraftwerke
 - Bereitstellung von Regelenergie
 - Direktvermarktung
 - Systemdienstleistungen (z.b: EVG, Verrechnung über EVU)
- Mit Einspeise-Management Netzausbau minimieren / umgehen
- Bündelung der Volatilität der Erneuerbaren Quellen

Ein neues Modell: virtuelles Kraftwerk

Durch das Wachstum von Erneuerbaren Energiequellen haben sich die Anforderungen an das Netz verändert.



Fakten & Zahlen Schweiz

550 MWp PV Leistung überwacht mit Solar-Log

- 39% der gesamt installierten Leistung
- Davon sind 61 MWp oder 11% bereits mit einem Solar-Log PM+ ausgerüstet

2016: 30% Anstieg für PM+ Geräte Anlagen > 100 kWp

2017: Q1, 50% Anteil der Solar-Logs mit PM+ für Anlagen > 100 kWp (als Vergleich: 2016 mit 21%)

Urdorf – mit einem Energiebüro geplant

Diagnose / Einspeisemanagement / PM-Historie



EINSPSEIPUNKTBILANZ

PM-HISTORIE

PM-Historie

Ereignis von - bis	Leistungsreduzierung	Reduzierungsart bestimmt durch
02.07.15 14:23:55 - 1469194276	78%	PMC_INTERN
22.07.16 15:31:17 - 1469194588	0%	PMC_INTERN
22.07.16 15:36:29 - 1476385876	78%	PMC_INTERN
13.10.16 21:11:17 - 1476859817	0%	PMC_INTERN
19.10.16 08:50:18 - 1476860260	100%	PMC_INTERN
19.10.16 08:57:41 - 1476862184	60%	PMC_INTERN
19.10.16 09:29:50 -	100%	PMC_INTERN

Vermiedene CO₂-Emission insg.

851.75 t

Programm

- **Begrüssung**, Ziele des Roundtables - Dino Zavatta, novagrid ag (Länderpartner Solar-Log, ampard)
- **Einspeise-Management und Speicher** - Bernhard Wille-Hausmann (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE)
- **Einspeise-Management via Solar-Log**, Erfahrungsbeispiele aus Deutschland - Christoph Zeitz (Solare Datensysteme)
- **Einspeisung glätten, Energiewende beschleunigen** – Martin Bolliger (BKW)
- **ampard für EVUs, die intelligente Schwarm Speicher Lösung in der Schweiz** - Dino Zavatta, Esther Mumprecht (novagrid, ampard)
- **Flexibilisierung der dezentralen Stromerzeugung mit dem virtuellen Kraftwerk** - Martin Schröcker (Fleco Power AG)
- **Offene Fragerunde**
- **Ab 12:30 Uhr Aperò Riche**

Besten Dank für die Aufmerksamkeit!

Apéro riche