

Energie effizient ernten!



Die N·E·ST-Gruppe

Sven Nefigmann

N·E·ST Neue Energie Steinfurt

www.N-E-ST.de



N·E·ST

Neue Energie STEINFURT

Entstehung der N·E·ST

- 2001: Gründung der **Windpark Hollich GmbH & Co. KG**, als größter Bürgerwindpark in NRW
- 2005: Inbetriebnahme der **Bioenergie Steinfurt GmbH & Co.KG** als Bürgerbiogasanlage mit über 70 Kommanditisten
- 2007: Gründung der **N·E·ST Neue Energie Steinfurt GmbH** mit dem Ziel der Nährstoffgewinnung aus Gärresten und seit 2011 Partner für Biogasanlagen in der Stromdirektvermarktung
- 2009: Gründung der **N·E·ST Anlagenbau GmbH** zur Entwicklung und Umsetzung von Satelliten-Konzepten für Dritte, Beratung von Biogasanlagen und Produktentwicklung für Biogasanlagen (DosiPro / Schwimmdach)
- 2010: Gründung **N·E·ST Informationssysteme GmbH** zur Lieferung von Softwarelösungen



N·E·ST Unternehmensgruppe

- Sitz in der Bauernschaft Hollich in Steinfurt im Münsterland
- Büro im ehemaligen Bauernhaus von 1866 der Familie Nefigmann
- Direkte, redundante Glasfaseranbindung in ein Rechenzentrum
- 35 festangestellte Mitarbeiter, ein Großteil aus dem M.I.N.T-Bereich:
 - Verfahrenstechnik
 - Energie- und Gebäudetechnik
 - Automatisierungstechnik
 - Informatik
 - Physikalische Technik



Produkte und Dienstleistungen

- Beratung, Planung und Bau von Biogasanlagen, Nahwärmenetzen und Peripherieanlagen für die Herstellung von Biogas
- Entwicklung und Verkauf von Einzelanlagen und Anlagenkonzepten zur Aufbereitung von Gärsubstraten
- Nährstoffmanagement und prozessbiologische Betreuung an Biogasanlagen
- Optimierung des Gesamtkonzeptes einer Biogasanlage



Energie effizient ernten!



Steuerung und Visualisierung von Energieanlagen

www.N-E-ST.de

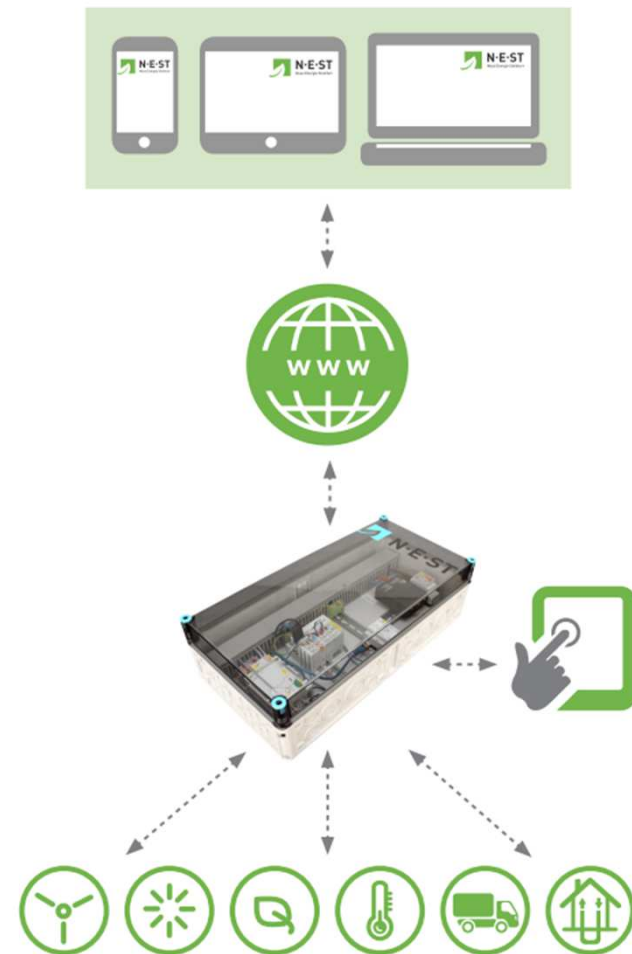


N·E·ST

Neue Energie STEinfurt

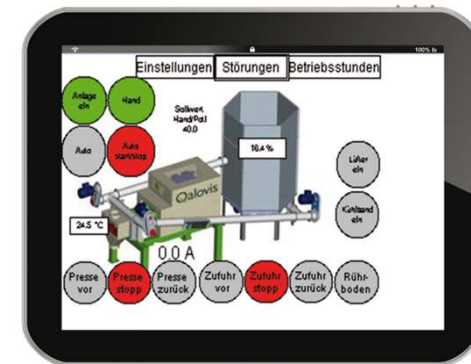
Steuern, Visualisieren, Melden

1. Steuerung von Biogasanlagen, Windkraftanlagen und Maschinen
2. Remote-Service für Steuerungen über eigenen VPN-Server
3. Individuelle Steuerungsprojektierung für Energiezentralen und Biogasanlagen autark vor Ort mit eigener Web-Visualisierung auf PHP-Basis



Steuern, Visualisieren, Melden

4. Verknüpfung von SPS mit dem Online-Portal der N·E·ST Informationssysteme zur Visualisierung und Steuerung über das Internet
5. Entwicklung, Lieferung und Montage von standardisierten Steuerungen für die Stromdirektvermarktung und Produkte der N·E·ST und Partnerfirmen.
6. Einsatz des Wago PFC200 im Projekt Dosipro mit linux-basiertem Web-Server, der mit der SPS kommuniziert und VPN-Zugang als Wartungszugang nutzt



Varianten der Anlagensteuerung



Visualisierung im Internet

- Von jedem internetfähigen Endgerät erreichbar
- Möglichkeit große Datenmengen zu speichern

Visualisierung auf einer WAGO-SPS

- Fernzugriff über VPN möglich
- Steuerung der Anlage unabhängig einer Kommunikationsanbindung
- Kompakte Bauweise

Visualisierung auf einer Siemens-SPS

- Fernzugriff über VPN möglich
- Steuerung der Anlage unabhängig einer Kommunikationsanbindung
- Abdeckung aller denkbaren Protokolle

Energiemesskoffer zur Stromnetzanalyse



Messgrößen

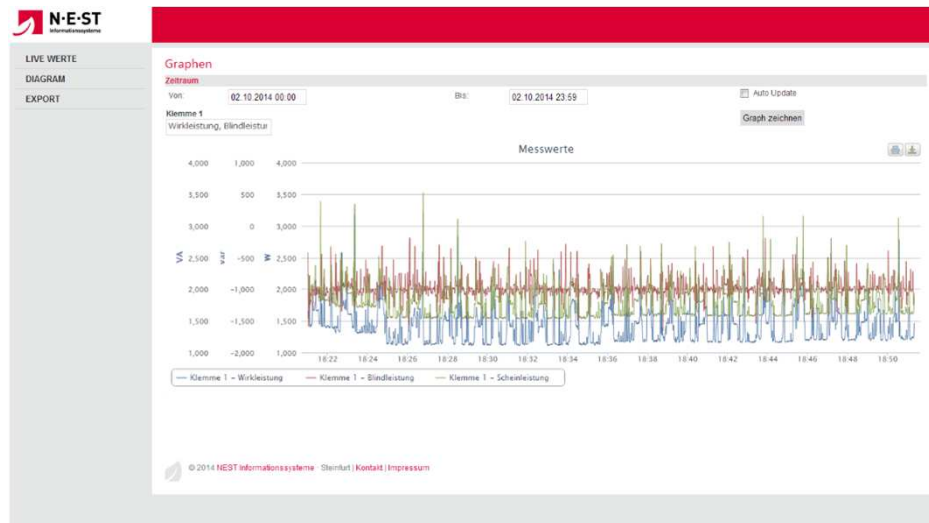
- Energieverbrauch, Spannung, Strom, Phasenlage
- Wirkenergie / -leistung, Blindleistung / -energie, Scheinleistung / -energie
- Cosinus phi, Drehfeldererkennung, Leistungsfaktor, 4-Quadrantenbetrieb
- Oberwellenanalyse (bis zur 41. Harmonischen)
- Neutralleitermessung

Visualisierung auf einer Wago-SPS

Für die nachträgliche Ausrüstung der Anlage zur Erfassung von Stromverbräuchen eignet sich diese Technik sehr gut.

Vor-Ort-Speicherung der Daten auf einer SD-Karte über bestimmte Zeiträume

Lieferung von passender Hardware für die Nachrüstung



Dezentrale Messung im Betrieb

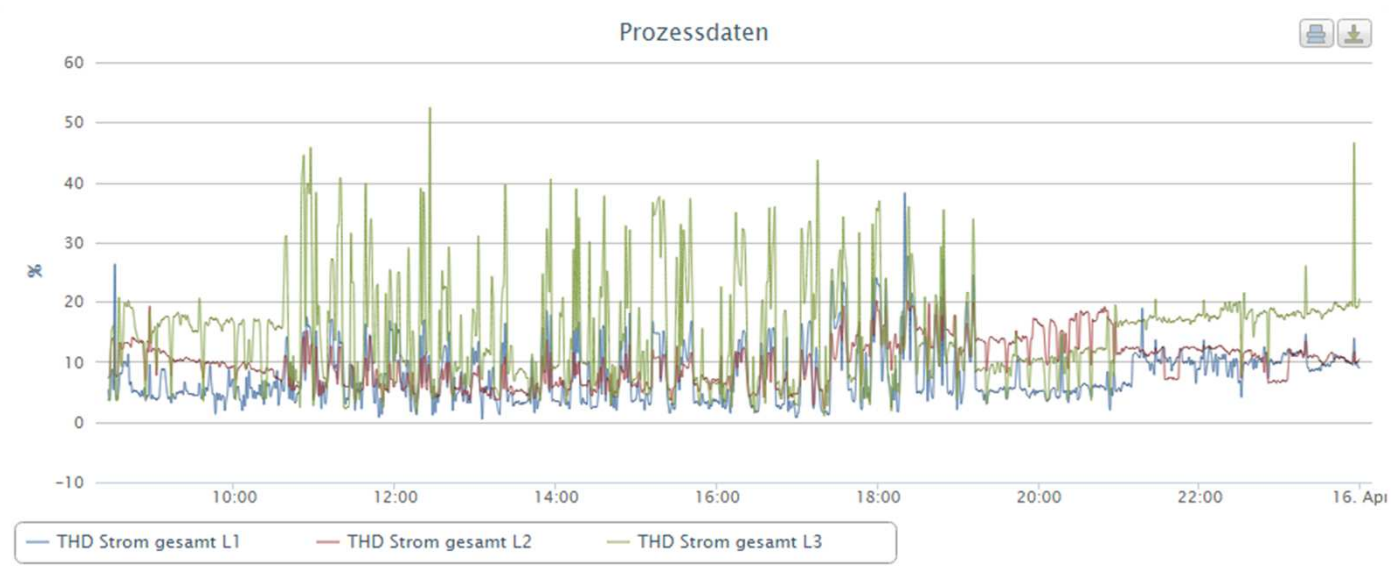
Für die temporäre Erfassung von Stromverbräuchen eignet sich diese Technik sehr gut.



Visualisierung auf einer Wago-SPS

Stromnetzanalyse – intelligente Auswertungen im Portal

- Automatische Datenerfassung und Speicherung im Portal
- Auswertungen und grafische Darstellung der Daten und Verläufe
- Umfangreiche Analyse-Möglichkeiten für Ihr individuelles Energie-Optmierungskonzept
- Jederzeit einsehbar durch Online-Zugriff



Nach Analyse der Messergebnisse:

- ✓ Austausch alter Antriebe durch moderne Frequenzumrichter statt Sanftanlauf oder Stern-Dreieck-Schalter
- ✓ Lastverschiebung zur Deckelung der leistungsabhängigen Netzentgelte
- ✓ Strompreisabhängiger Strombezug
 - ✓ z.B Eiswasser Milch Kühlung
 - ✓ Schrotmühle
 - ✓ Kälbertränke nicht beim Melken

Kappung der Leistungsspitzen

Lässt man periodisch laufende, große Lasten nicht zeitgleich, sondern nacheinander laufen, können erhebliche Einsparungen bei den Netzentgelten erzielt werden.

Beispiel:

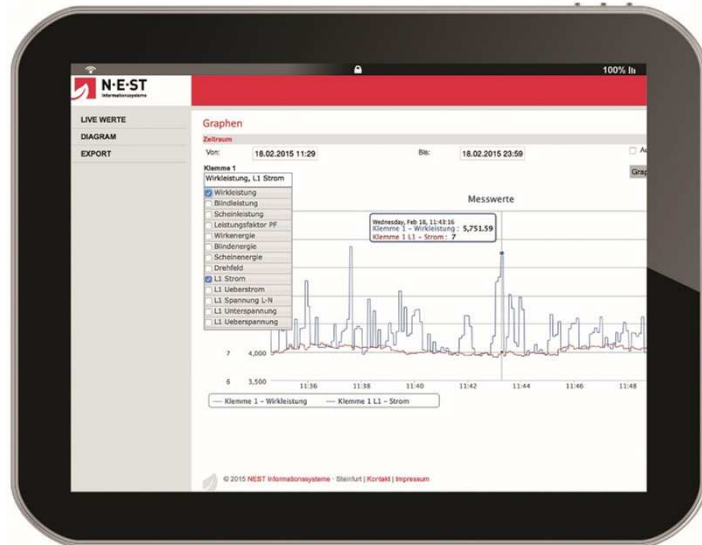
- Potential zur Reduktion der Leistungsspitzen: 20 kW
- Anschlußebene: Mittelspannungsnetz
- Netzbetreiber: Westnetz GmbH (RWE)
- Leistungspreis des Netzentgelts: 72,79 €/((kW*a)

- Ersparnis: $72,79 \text{ €/((kW * a) * 20 kW} = 1.455,80 \text{ €/a}$

Eine Umstrukturierung der Netzentgelte in den kommenden Jahren kann diesen Effekt auch von der aktuellen Netzlast abhängig machen.

Profi Lösung

Stromnetzanalyse durch Festeinbau



Der Mess-Profi

- Dauerhaft effizientere Nutzung Ihrer Maschinen hinsichtlich ihres Energieverbrauchs
- Vermeidung von Leistungsspitzen
- Einfache Integration in vorhandene Systeme
- Modular erweiterbar
- Bequem überwachen und parametrieren über das Online-Portal
- Kopplung über z. B. PROFIBUS, PROFINET, Modbus

Energie effizient ernten!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sven Nefigmann

N·E·ST Neue Energie Steinfurt

www.N-E-ST.de



N·E·ST

Neue Energie STEINFURT