

WINDPARK SCADA – GEHT DAS AUCH OHNE OEM?

Frank Riemer,
Sales Manager New Business Development
28. Windenergietage, 6. November 2019



**28. WINDENERGIETAGE
WENN DER WIND SICH
DREHT...**
05. BIS 07. NOVEMBER 2019 IN POTSDAM



SCADA
international

AGENDA

1. SCADA International
2. Was versteht man unter Windpark-SCADA
3. Herausforderungen ?
4. Lösungen
5. Fallbeispiele

SCADA INTERNATIONAL



Hardware Solutions

z.B.

- Niederspannungsmessung
- Leistungsregulierung
- Schaltschränke und Server
- SCADA Container
- Auftragsentwicklung



Software Solutions

z.B.

- 2nd Level SCADA System
- **1st Level SCADA System**
- **Data Gateway**



Installation and commissioning

z.B.

- Glasfaserarbeiten und Abschlüsse
- SCADA Prüfung
- Installation und Inbetriebnahme



Consulting

z.B.

- Spezialisten Überlassung
- Organisatorische Implementierung









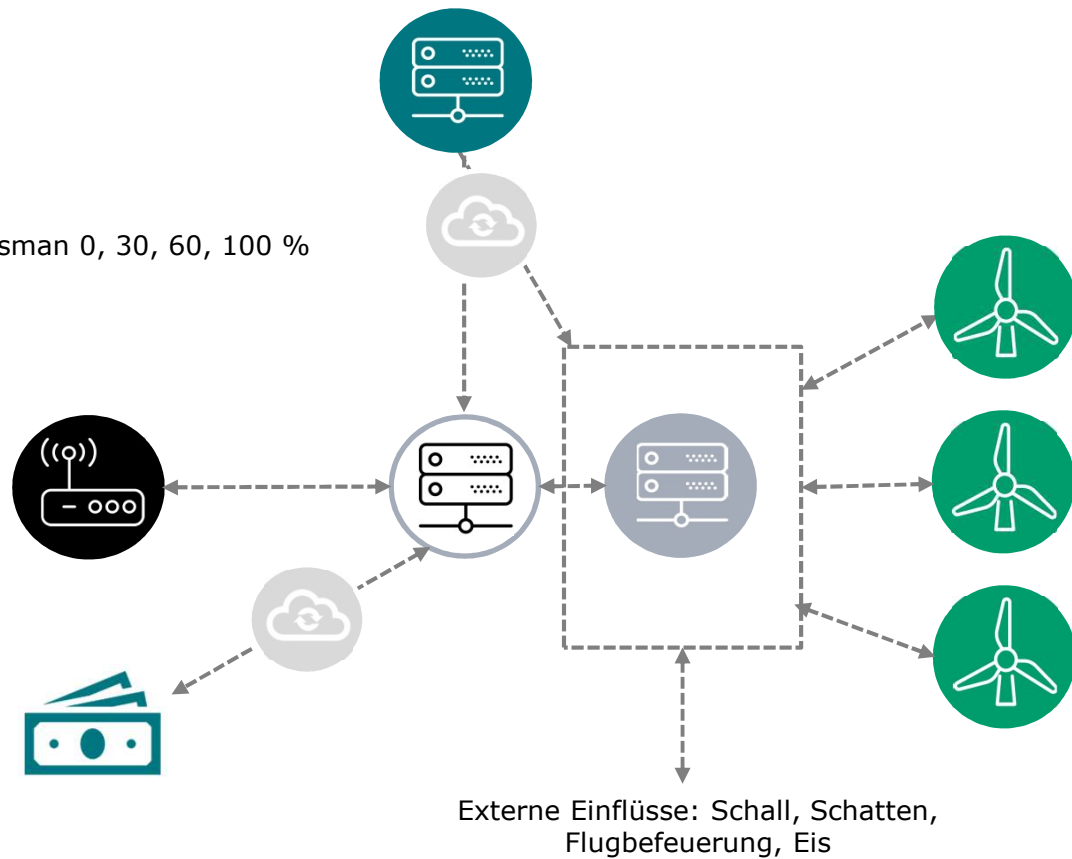
Value Adding Service

z.B.

- Leistungsoptimierung
- 24/7/365 Servicevereinbarung

WAS VERSTEHT MAN UNTER WINDPARK - SCADA?

-  Netzbetreiber-Schnittstelle z. B. Einsman 0, 30, 60, 100 %
-  BF-Software → 2nd Level
-  OEM SCADA system → 1st Level
-  OEM Parkregler
-  WEA Steuerungen
-  Direct communication





SCADA HERAUSFORDERUNGEN



Hohe OEM-Abhängigkeit



Direktvermarktung /
Trading / PPAs



Beschränkter Datenzugang



Lokale und gesetzgeberische
Herausforderungen



Kostspielige SCADA
Nachrüstungen



Alte SCADA-Software



Hohe Datenkomplexität



Alte SCADA-Hardware

HOHE OEM-ABHÄNGIGKEIT

- OEM ist verantwortlich für das SCADA System
- OEM kann entscheiden welche Daten gezeigt werden sollen



BESCHRÄNKTER DATENZUGANG

Schnittstellen-Schwierigkeiten wegen:

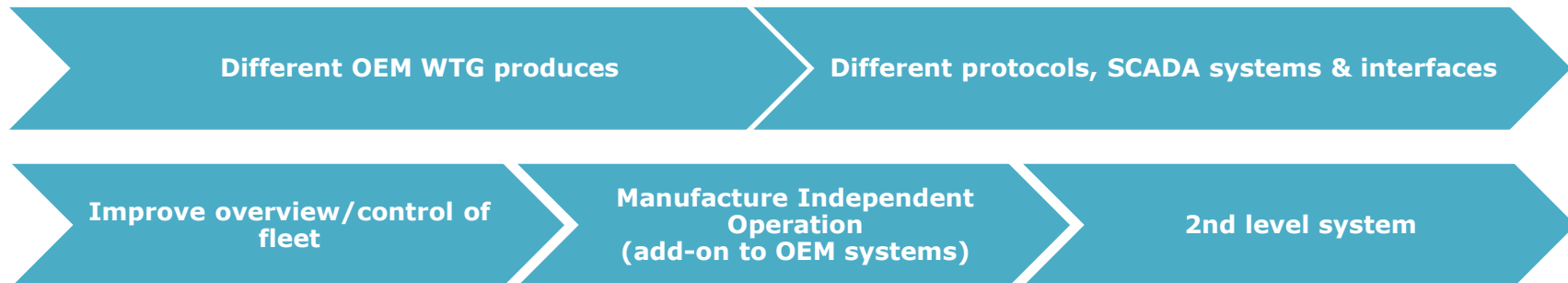
- Alte Kommunikationstreiber
- Schlechte Datenverbindung
- Hardware nicht mehr Stand der Technik



HOHE DATENKOMPLEXITÄT



Vestas Fleet:	Remote Panel, VGCS, VOC, VOB
Siemens Fleet:	WPS, WinCC etc.
Senvion Fleet:	Mita and Bachmann controller
Enercon Fleet:	Enercon SCADA various versions
Führlander Fleet:	Mita Controller and SCADA System
“Older” Manufactures:	Nordtank, Neg Micon, Turbo Wind etc.



KOSTSPIELIGE SCADA NACHRÜSTUNGEN

- Nach 2 Jahren endet typischerweise die Gewährleistungsfrist
- 10-15 years the WTG's are out of service by the OEM.
- In Deutschland sind Wartungsverträge von 10-15 Jahren mit dem OEM üblich.
- Nach ca. 7-10 Jahren sind Hard- und Software des SCADA-Systems überholt aber üblicherweise wird das SCADA-System dann nicht aktualisiert sondern nur am Leben gehalten.
- Weiterbetrieb mit OEM Service oder ISP?
- ISP-Wartungsverträge beinhalten das SCADA-System?
- SCADA-System beibehalten oder auf ein unabhängiges wechseln?



GESETZGEBERISCHE UND LOKALE HERAUSFORDERUNGEN

Gesetzgeberische Anforderungen, Lokale Gegebenheiten und Anforderungen des Marktes benötigen ein funktionales und betriebssicheres SCADA System:

- Einspeisemanagement
- Netzkonformität
- Umwelteinflüsse
 - Schatten, Schall, Eis, Flugbefeurung, BNK
- Direktvermarktung





DATANZUGANG UND DATENWEITERGABE

OneView® Data Gateway

Datenzugang , Datensammeln beim OEM SCADA und Weiterleitung zu 2nd Level SCADA. Kann auch direkt mit WEA-Stereungen sprechen.

1st level OneView® SCADA

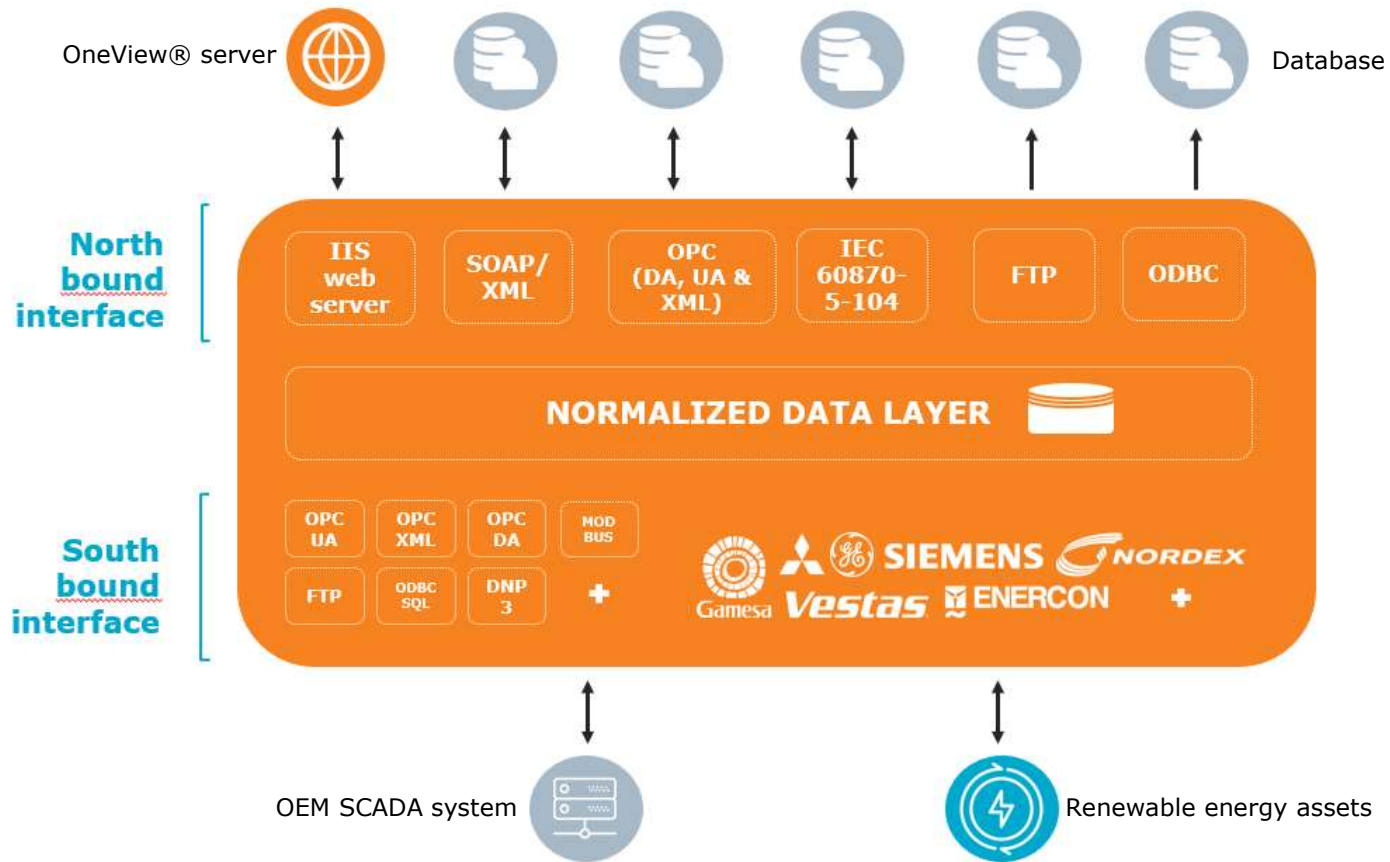
Überwachung, Normalisierung, Steuerung Start-, Stop, Reset, Analyse und Reporting mit Software Oberfläche. Kann direkt mit dem WEA Controller sprechen. Data-Gateway Funktionalität.

2nd level OneView® SCADA

Bekommt Daten von verscheidenen Site-Servern. Betriebsführungs-Software (1st Level SCADA systems and Data Gateways).

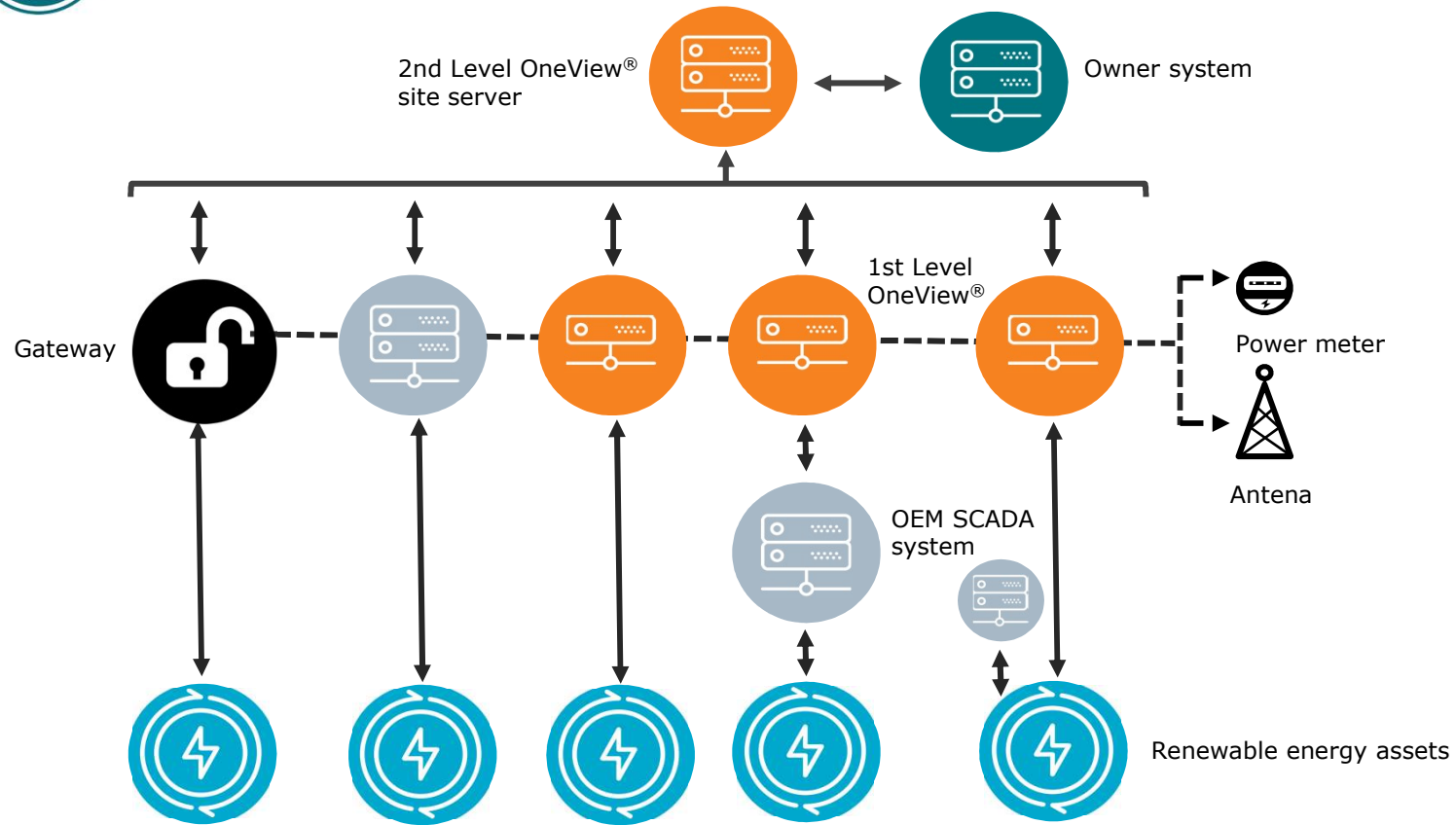


OneView® Data Gateway structure





Flexible Systemauslegung



--- Possible direct communication

— Direct communication





MEHR ALS 30 TREIBER VERFÜGBAR

SIEMENS

GAMESA

VESTAS

ENERGY
METERS

Senvion

DEIF

NEG MICON

BECKHOFF

QUANTEC

ONEVIEW

METEK

MATRICOM



TREIBER ENTWICKLUNG FÜR FEHLENDE TREIBER

- Reverse engineering Prozess
- Die Dauer des Reverse Engineering Projekts dauert im Normalfall 12-28 Wochen je nach Komplexität





ZU WÄHLEN ONEVIEW[®] SCADA



Hohe OEM Abhängigkeit

OEM unabhängiges System



Hohe Datenkomplexität

Niedrige Datenkomplexität



Limitierter Datenzugang

Eigentum über System und Daten



Kostspielige SCADA Upgrades

Kosteneffiziente und einfache Lösung



Lokale und gesetzgeberische Herausforderungen

Konformes System zu legalen und lokalen Gegebenheiten



PROJEKTE DATA GATEWAY

Live data directly from the WTG

Solution: OneView® Data Gateway

Who: Enbridge Inc.

Where: North America

10 minute event tag generated per turbine corresponding the OEM code



Live data directly from the meter

Solution: OneView® Data Gateway

Who: Nordex

Where: Finland

10 minute data generated based on meter data and stored in an SQL database and available over an ODBC interface





PROJEKTE LEVEL 1

Live data directly from the WTG & meter and GUI

Solution: OneView® Data Gateway & Level 1

Who: VSB Energie Odnawialne Polska sp. z o.o.

Where: Poland

22 x Senvion MM92 WEAs



Live data directly from the WTG and GUI

Solution: OneView® Level 1

Who: Enel Green Power

Where: Italy

15 x GE 1.5 (Bachmann)



FAZIT: JA, WINDPARK SCADA GEHT AUCH OHNE OEM

WEITERE FRAGEN?

