

Datenanalyse was dann?

Wege Probleme zu lösen und nicht nur zu aufzuzeigen

Abstract

Moderne Windkraftanlagen bieten viele Möglichkeiten zur datengetriebenen Betriebsführung. Präventive Instandhaltungskonzepte können durch Datenanalysen unterstützt und ermöglicht werden. Trotzdem wird eine Datenanalyse immer "nur" Probleme identifizieren und die Ursache aufdecken können. Um wirklich von neuen Instandhaltungs- und Überwachungskonzepten profitieren zu können, dürfen Konzepte zur Datenanalyse nicht auf die Ursachenforschung beschränkt bleiben, sie müssen vielmehr integrativer Bestandteil der Betriebsführungs- und Instandhaltungsprozesse werden. Denn nur ein gelöstes Problem trägt zur Zustandsverbesserung bei.

Inhalt

- Herausforderungen in der Windindustrie
- SkySpecs Services und speziell SkySpecs Performance und SCADA Analysen
- Die Lücke zwischen Analysen und Umsetzung
- Digitalisierung in der Windindustrie und wie sie uns helfen wird
- Brücken bauen wo Gräben sind
- Continuous Improvement und was das für Prozesse bedeutet

Herausforderungen in der Windindustrie

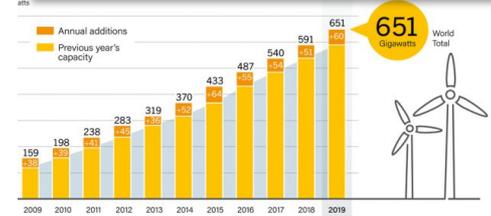
Large fleets, difficult access



Multiple OEMs and types



Rapid industry expansion

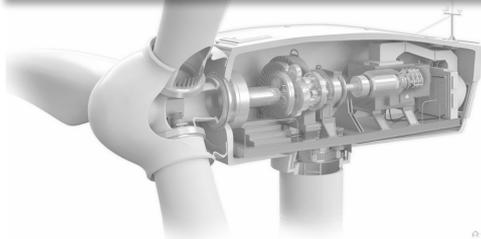


Totals may not add up due to rounding.

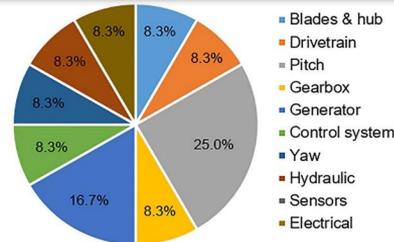
Source: GWEC.

EN21 RENEWABLES 2020 GLOBAL STATUS REPORT

Complex configuration



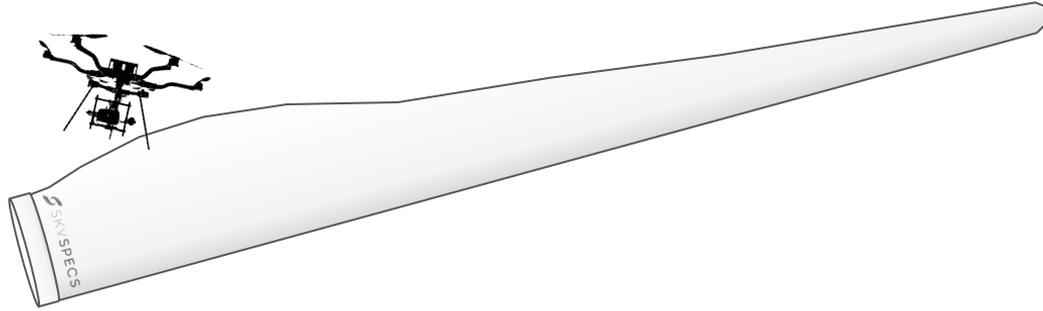
Multiple failure modes



Not enough domain specialists



SKYSPECS BY THE NUMBERS



\$42B

Assets under contract

130 GW

Gigawatts served

45%

Of North American blades
monitored annually

190K

Unique turbines
inspected to date

A holistic, technology-driven approach to Asset Health and Performance

[Complete Asset Health Management]

SkySpecs
Performance

HORIZON
CMS

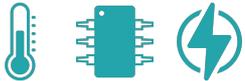
HORIZON
BLADE MGT.

HORIZON
FINANCE

SOLUTIONS

SkySpecs provides a range of solutions, allowing organizations to create the right combination for their specific needs. We will meet you wherever you are in your O&M journey.

SCADA
DATA



SENSOR
DATA



INSPECTION
& FIELD DATA



FINANCIAL
DATA



PUBLIC
DATA



A holistic, technology-driven approach to Asset Health and Performance

{ Complete Asset Health Management }

SkySpecs Performance

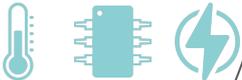
HORIZON CMS

HORIZON BLADE MGT.

HORIZON FINANCE

SOLUTIONS

SCADA DATA



SENSOR DATA



INSPECTION & FIELD DATA



FINANCIAL DATA

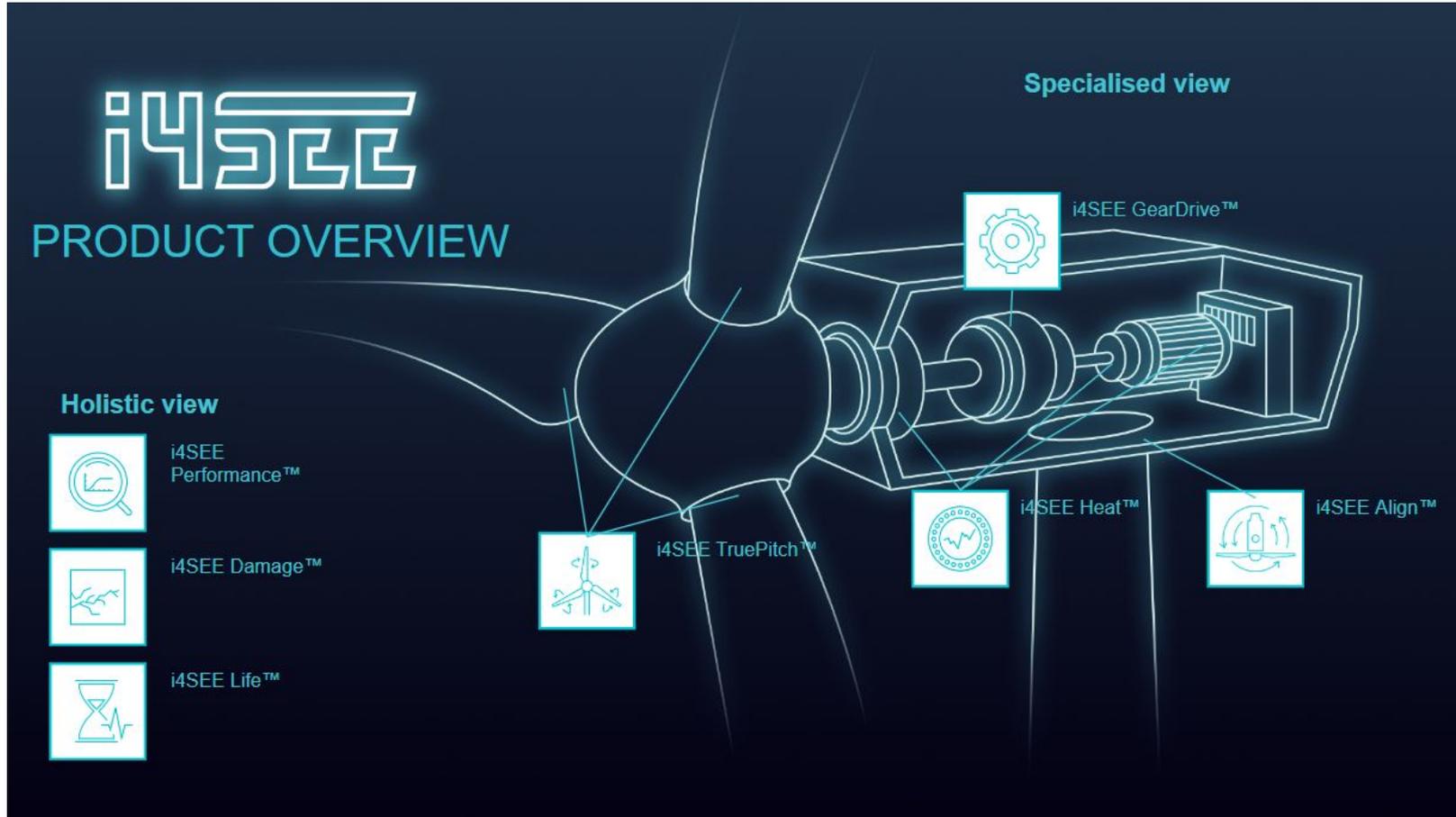


PUBLIC DATA



SkySpecs provides a range of solutions, allowing organizations to create the right combination for their specific needs. We will meet you wherever you are in your O&M journey.

SkySpecs Performance und SCADA Analyse



Flottenoptimierung mit SkySpecs Performance



“Discovery”

“Deep Dive”

“Follow-up”

Typically Responsible
Function

Operations

Data Analytics

Asset Management



i4SEE Applications™
i4SEE Inspire™

i4SEE Investigations™
i4SEE Yield™
i4SEE Delta™

i4SEE Expert Support

Fleet Optimisation

MIND THE GAP

Wie kann man nun die Lücke zwischen Datenanalysen und Anlagenoptimierung schließen?



Digitalisierung als Schlüssel?



Digitalisierung ermöglicht Effizienz!

Digitalisierung kann die Brücke zwischen dem Soll und dem Istzustand schlagen.

Prozesse können dort unterstützt werden wo es eine Zeitersparnis bringt.

Kommunikation kann gezielt unterstützt werden.

Arbeitsabläufe werden vereinfacht und gleichzeitig wird die Dokumentationsqualität verbessert.

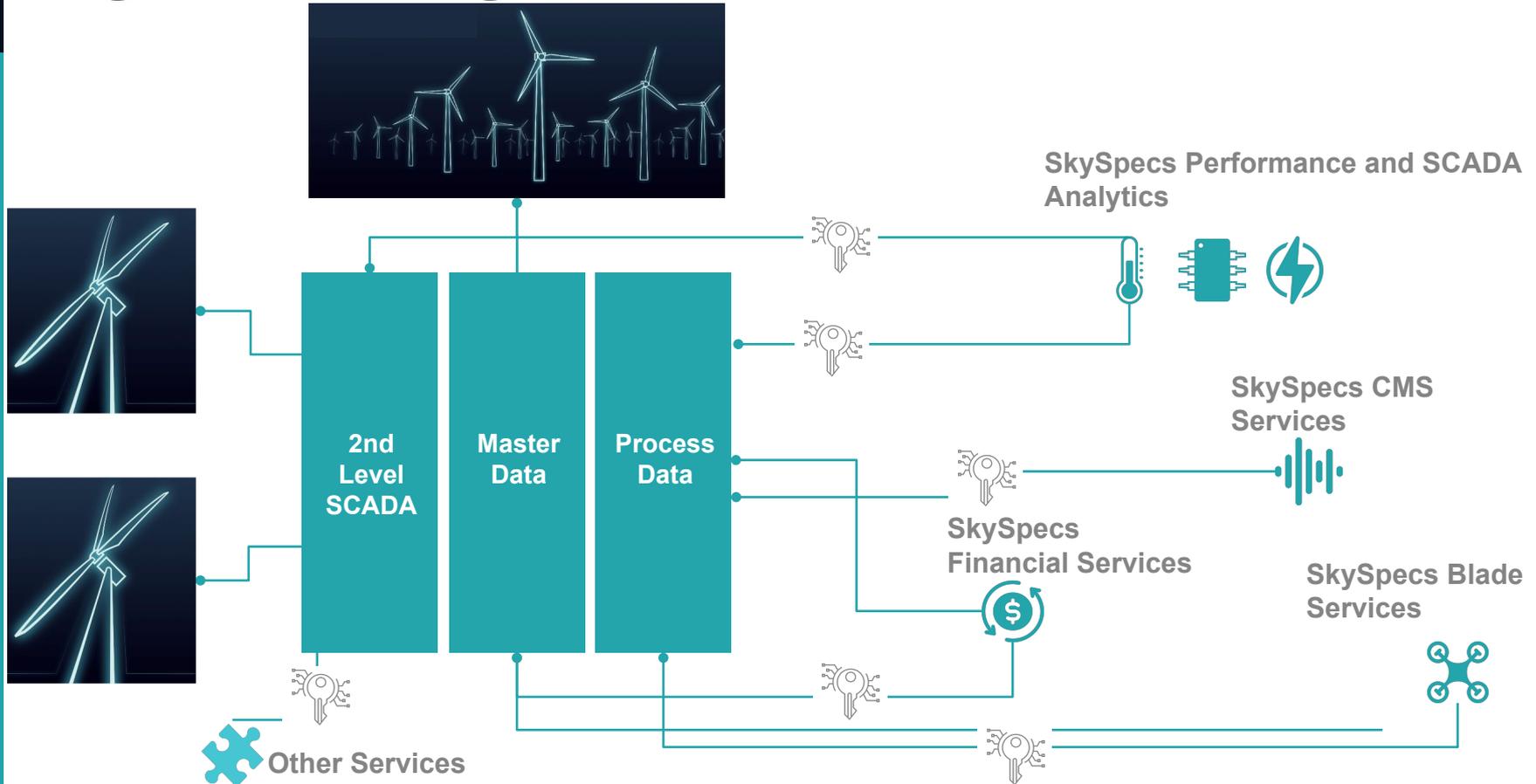
Isoliertes Wissen kann vernetzt werden und somit im richtigen Moment zur Verfügung stehen.

Keine Digitalisierung ohne API

 API – Automatic Programming Interface - Der Schlüssel zur Vernetzung



Digitalisierung und wie sie der Industrie hilft



Brücken bauen wo Gräben sind

Die richtige Information zu den richtigen Personen im richtigen Moment

**Wissen um die Tätigkeiten der
"Anderen" verbessert die
Kommunikationsfähigkeit**



Wie können die Brücken gebaut werden?

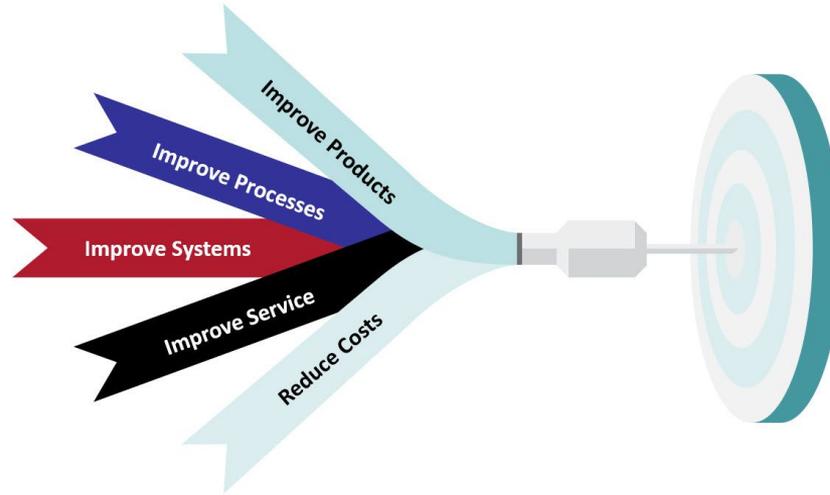
- SkySpecs hat Wissen über Blätter, Triebstrang, SCADA Systeme und Finanzielle Fragestellungen.
- Das Wissen rund um die speziellen Komponenten kann bei der Kommunikation mit den Servicepartnern helfen.
- Ein ganzheitliches Verständnis rund um die Windkraftanlagen hilft bei der Priorisierung von "Problemen"
- Der große Kundenstamm und die gesammelten Erfahrung tragen zur "richtigen" Kommunikation bei.
- Der Erfahrungsschatz wird konstant erweitert.
- Die Kommunikation basiert auf menschlicher Interaktion
- Transparenter Umgang mit Wissen und der dahinter liegenden Technologie.

Mit SkySpecs Performance Analysen zu "Continuous Improvement"

SkySpecs Performance und SCADA Analysen + Expert Support

Verbesserungen im Kundenportfolio

Erfolg des Kunden



AEP Verbesserung

Zusammenfassung

- Die Windindustrie steht vor großen Herausforderungen.
- Datenanalysen können einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen leisten.
- Digitalisierung kann ein Umfeld schaffen, in dem Datenanalysen in einen End to End Prozess eingebettet sind.
- Continuous Improvement bildet die Voraussetzung, dass sich die Werkzeuge immer an den Bedarf anpassen.





 SKYSPECS