

VIVAVIS

DECODING THE FUTURE



KAPAZITÄTSOPTIMIERUNG

DAS NETZ IST IN BEWEGUNG

Die Energiewende sorgt für steigende Einspeisungsanteile aus Windenergie- und Photovoltaikanlagen sowie eine zunehmende Anzahl an Elektrofahrzeugen. Gleichzeitig muss die Energieversorgung immer und überall sichergestellt werden. Das **Internet of Things (IoT)** bietet dazu viele Möglichkeiten, Erzeugung, Speicherung, Netzmanagement und Verbrauch über die eigenen Netzgrenzen hinweg abzugleichen und zu synchronisieren. So wird das Netz zu einem Smart Grid, das alle Akteure des Strommarktes integriert und den Netzbetrieb zeitlich wie räumlich homogen steuert.

Die Herausforderung besteht darin, die Volatilität in Nieder- und Mittelspannungsnetzen auszugleichen, die zum Beispiel durch die Integration erneuerbarer Energieerzeuger entsteht. In der Stromversorgung steigt der Bedarf, Angebot und Nachfrage in Echtzeit zu flexibilisieren. Damit wird das Netzleitsystem zum Kapazitätsoptimierungssystem und sorgt für einen zuverlässigen Netzbetrieb und optimierte Netzfahrpläne.

Dynamische Netze benötigen transparente und flexible IT-Infrastrukturen. In einem Kapazitätsoptimierungssystem müssen Informationen aus verschiedenen Quellen, Sensoren und Zählern automatisiert erfasst, normiert, interpretiert und dem Nutzer oder anderen Systemen bereitgestellt werden. Dazu ist Soft- und Hardware notwendig, die sich flexibel aufbauen und erweitern lässt. Letztlich müssen sich sämtliche Stromerzeuger, elektrische Verbraucher oder Speicher einfach und übersichtlich steuern lassen.

Diesen Anforderungen stellt sich **VIVAVIS**. Die **DECODING IoT-Lösungen** von **VIVAVIS** entschlüsseln komplexe Prozesse und übersetzen sie in intuitive Anwendungen für ein **intelligentes Stromnetz der Zukunft**.

Herausforderungen für den Netzbetrieb der Zukunft

Netzstabilität

Komplexität

Netzausbau

Dezentrale Erzeuger

Elektromobilität

Neue Geschäftsmodelle erschließen

Netzprognosen

Sicherheit

Verschiedene Systeme

Schnittstellen

Niederspannung kontrollieren

Netzschwankungen

Datenflut beherrschen

Kostendruck

Dokumentation

Automation

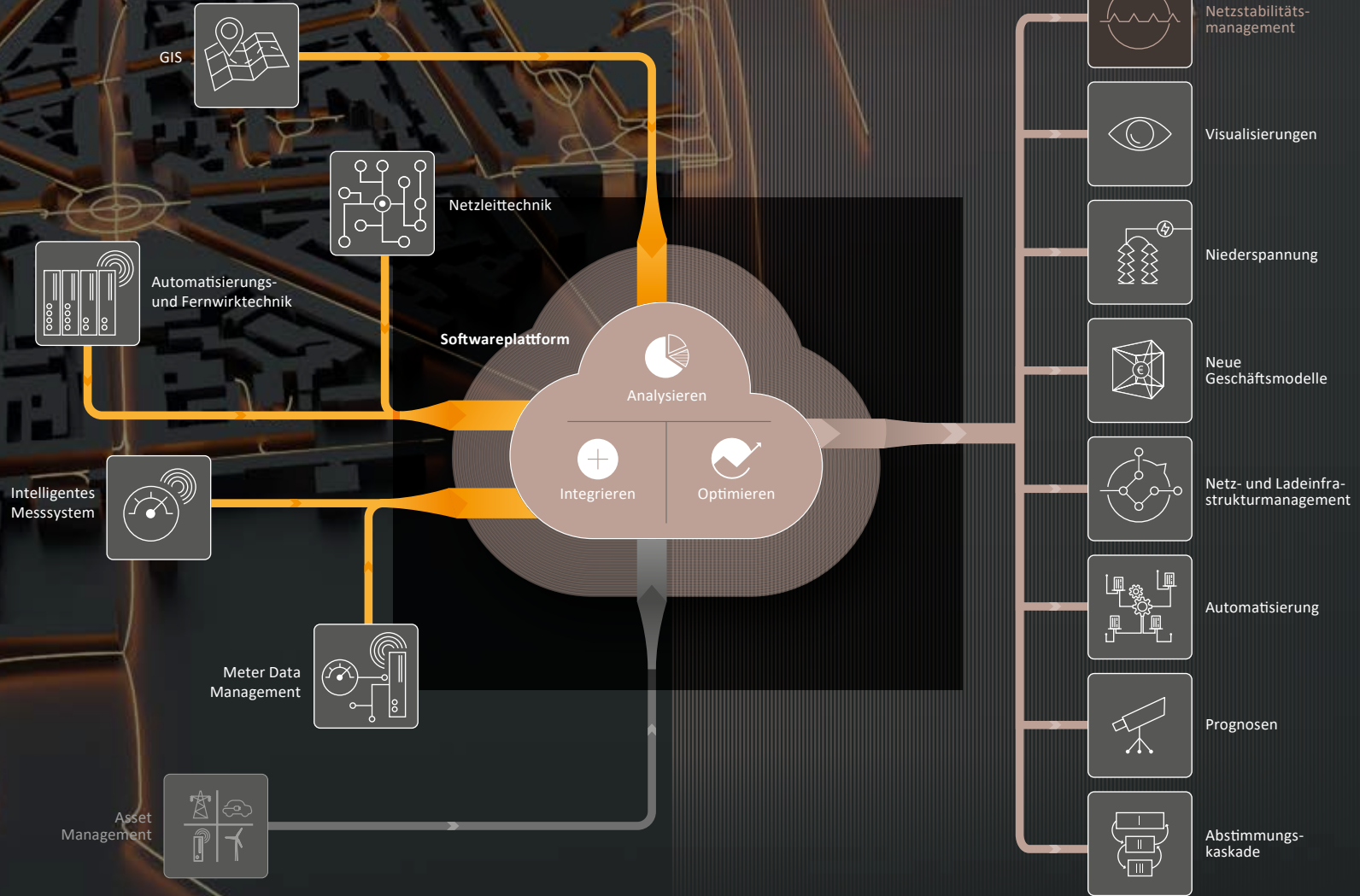
Kommunikation ÜNB – VNB

VIVAVIS
Kapazitätsoptimierung

BASIS

ANALYSE

MEHRWERTE



VIVAVIS KANN

VIVAVIS bündelt Kompetenzen und ein Portfolio rund um Infrastruktur und infrastrukturnahe IoT-Themen zu Lösungen, die komplexe Prozesse entschlüsseln und in intuitive Anwendungen übersetzen: „**DECODING**“. Geht es um intelligenten Netzleitbetrieb, braucht es ganzheitlich datengetriebene **DECODING** Lösungen, die sich leicht und schnell anpassen und erweitern lassen. Effizient und effektiv einsetzbar.

Das Besondere für Sie ist: Bei **VIVAVIS** kommt alles aus einer Hand. Ein gemeinsames und übergreifendes Baukastensystem ermöglicht Ihnen vollständige Modularität und Interoperabilität. Mit **VIVAVIS** können Sie passgenaue Konzepte vom Entwurf eines Geschäftsmodells bis zu dessen Umsetzung erstellen. Die Bestandswelt lässt sich einfach integrieren und Geschäftsmodelle effizient abbilden. Die digitale Komplettlösung **VIVAVIS** reduziert Komplexität und bietet maximale Flexibilität.

VIVAVIS ist Ihr Partner von der Konzeption über die benötigte Feld- und Systemtechnik bis hin zur modularen Gesamtlösung. Alles kann, nichts muss! Nutzen Sie nur das, was Sie wirklich brauchen.



VIVAVIS BIETET

1 **Dezentrale Energieerzeugung**

Sie halten Ihr Netz im Gleichgewicht – auch wenn die Anzahl dezentraler Erzeuger stetig zunimmt. Dazu müssen Sie mögliche Risiken erkennen, um diese vorausschauend zu vermeiden oder schnell einzugreifen. Dies gelingt nur durch den Einsatz geeigneter Hard- und Software sowie Lösungen, die dezentrale Erzeuger optimal an das Netzleitsystem anbinden und die Einspeiseleistung wenn nötig reduzieren.

2 **Elektromobilität**

Mit Hilfe eines intelligenten Netz- und Ladeinfrastrukturmanagements sind Sie bestens ausgestattet. Sie können Störungen und Überlastungen schnell erkennen und beheben, Ladepunkte überwachen, die Summenladeleistung einhalten sowie den Zustand von Betriebsmitteln identifizieren. Die Einbindung eines Asset Management Systems ist ebenfalls möglich.

3 **Kontrolle des Mittel- und Niederspannungsnetzes**

Netzleittechnik, Fernwirk- und Automatisierungstechnik sowie intelligente Messsysteme erfassen notwendige Prozessdaten. Damit Sie alle Netzbereiche von Ihrer Leitwarte aus einfach steuern können, werden Verbrauchs- und Einspeisedaten vollständig zusammengefasst, analysiert und validiert: egal ob an einem Übergabepunkt oder für das ganze Netzgebiet.

4 Bewertung von Netzzuständen

Zukunftsfähige Leitsysteme können bewerten und Schlüsse ziehen. Eine Ampel beispielsweise zeigt Ihnen an, wie es um Ihr Netz steht, bei Bedarf auch detailliert je Netzbereich oder Ortsnetzstation.

5 Abstimmungskaskade (VDE-AR-N 4140)

Als Betreiber sind Sie für die Systemsicherheit des Versorgungsnetzes verantwortlich und müssen künftig mit anderen Netzbetreibern enger zusammenarbeiten. Die Umsetzung und Dokumentation von Einspeise- und Abschaltungsmaßnahmen sowie den notwendigen Datenaustausch organisiert das Netzleitsystem.

6 Mobiles Handling

Bei einer Störung warnt das Netzleitsystem und erstellt automatisiert einen Auftrag für Ihr Technikpersonal – direkt auf das mobile Endgerät. Über eine Applikation im Asset Management System können Sie schnell entsprechende Anlagen identifizieren und die Störung beheben.

7 Dynamischer Datenaustausch

Ob Leittechnik, Metering oder GIS: Künftig können alle Komponenten im Standard über eine eigens entwickelte Softwareplattform via MessageBus miteinander kommunizieren, ohne individuelle Schnittstellen entwickeln zu müssen. Darüber hinaus lassen sich über die Softwareplattform auch Informationen und Daten sammeln und auswerten (Advanced Analytics).

Hierfür bieten wir Ihnen

Netzleitsystem **HIGH-LEIT** inklusive Einspeise-management und Funktionen zur Lastflussrechnung, Kurzschlussstromberechnung, State Estimation und Netzzuverlässigkeitsanalyse

Fernwirk- und Automatisierungstechnik **ACOS 7** Serie

Lösungen für die Automatisierung von Ortsnetzstationen und Anbindung dezentraler Erzeuger

Erweiterte Steuerbox und **CLS-Operator**

Schutzgeräteserie **ACOS 300**

Asset Management System **ACOS NMS** inklusive mobiler Lösung

Geoinformationssystem **CAIGOS GIS**

Meter Data Management System **IDSpecto**



WIR SIND VIVAVIS

Als Pionier prägen wir die Zukunft digitaler Infrastrukturen. Wir treiben Digitalisierung voran und helfen, Big Data zu beherrschen. Mit unseren Technologien und Services erschließen sich unsere Kunden neue, zukunftsfähige Geschäftsfelder.

Unsere einzigartige Expertise und unser umfangreicher Service sind:

Nachhaltig

In Summe über 150 Jahre Know-how aus den beteiligten VIVAVIS Unternehmen

Langjährige Partnerschaften mit Energieversorgern, der Industrie, Wohnbau- und kommunalen Unternehmen

Ganzheitlich

Hardware und Software plus Service und Support aus einer Hand

Zukunftsfähig

Interoperabel, modular und skalierbar

Cloud und mobile first

Advanced Analytics-ready

VIVAVIS GmbH
Nobelstraße 18
D-76275 Ettlingen

T +49 7243 218 250
E info@vivavis.com
www.vivavis.com