



REISENBAUER



Energiemanagement und Monitoring



energy^{BOSS}

energy^{MONITOR}

Inhalt

Einleitung

Was ist Energiemanagement
Wie funktioniert Energiemanagement

energyOS

Monitoring
Lastgangprofil
Energiemanagement von Reisenbauer
Sicherheit und Blackout-Resistenz
Dashboard

energyOS Funktionen

Speichermanagement
Photovoltaik-Parks
Flottenspeicher Management
Bidirektionales Laden
Alarmierungen und Benachrichtigungen
Wartungspläne
Anlagen-Konfigurator
Anbindung an Strombörsen

energyOS Überblick

energyMONITOR und energyBOSS
Hardware
Vorteile

Reisenbauer

B2B Plattform
Ökosystem
Wer wir sind

energy^{BOSS}

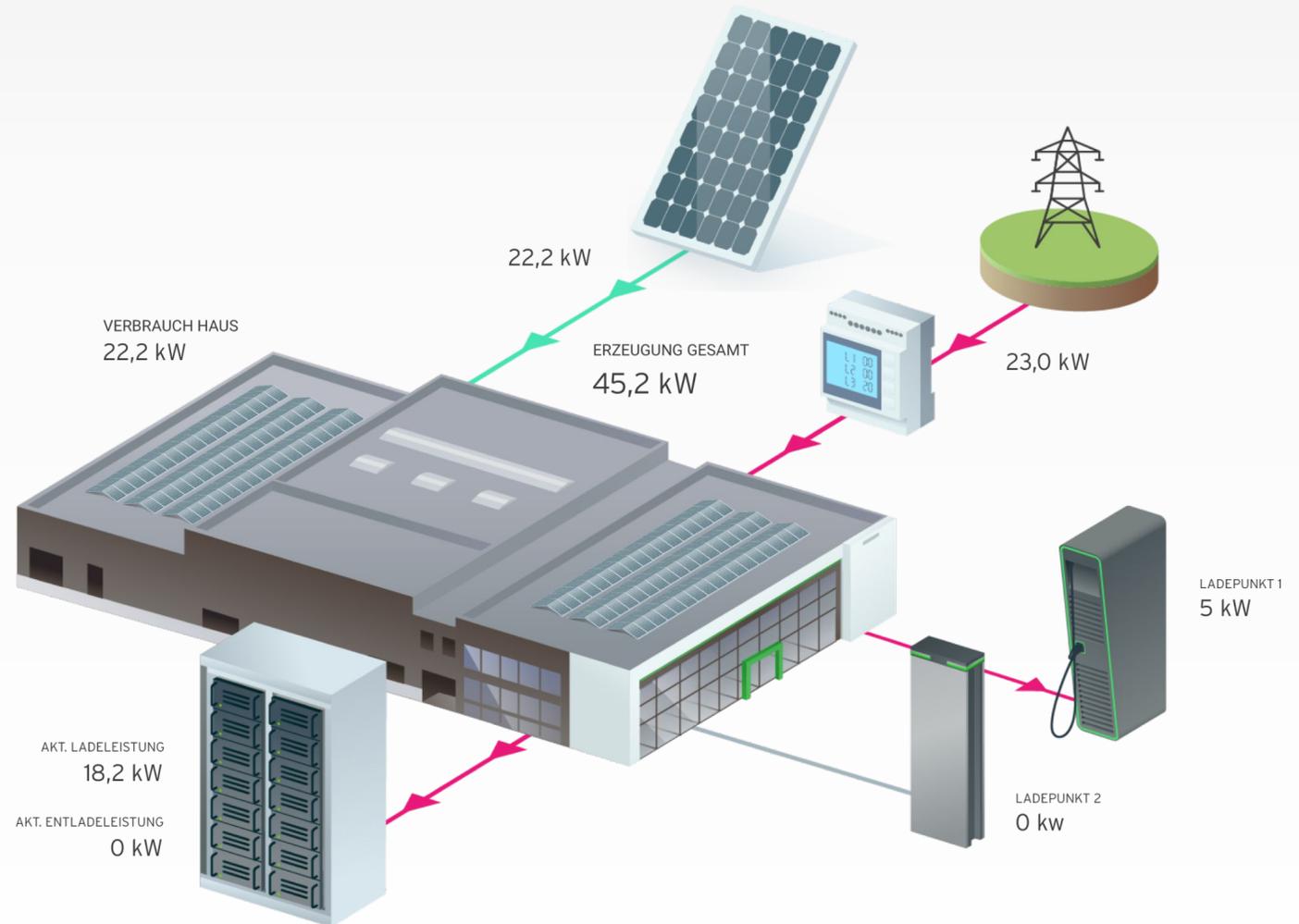
energy^{MONITOR}

Einleitung

Was ist Energiemanagement
Wie funktioniert Energiemanagement

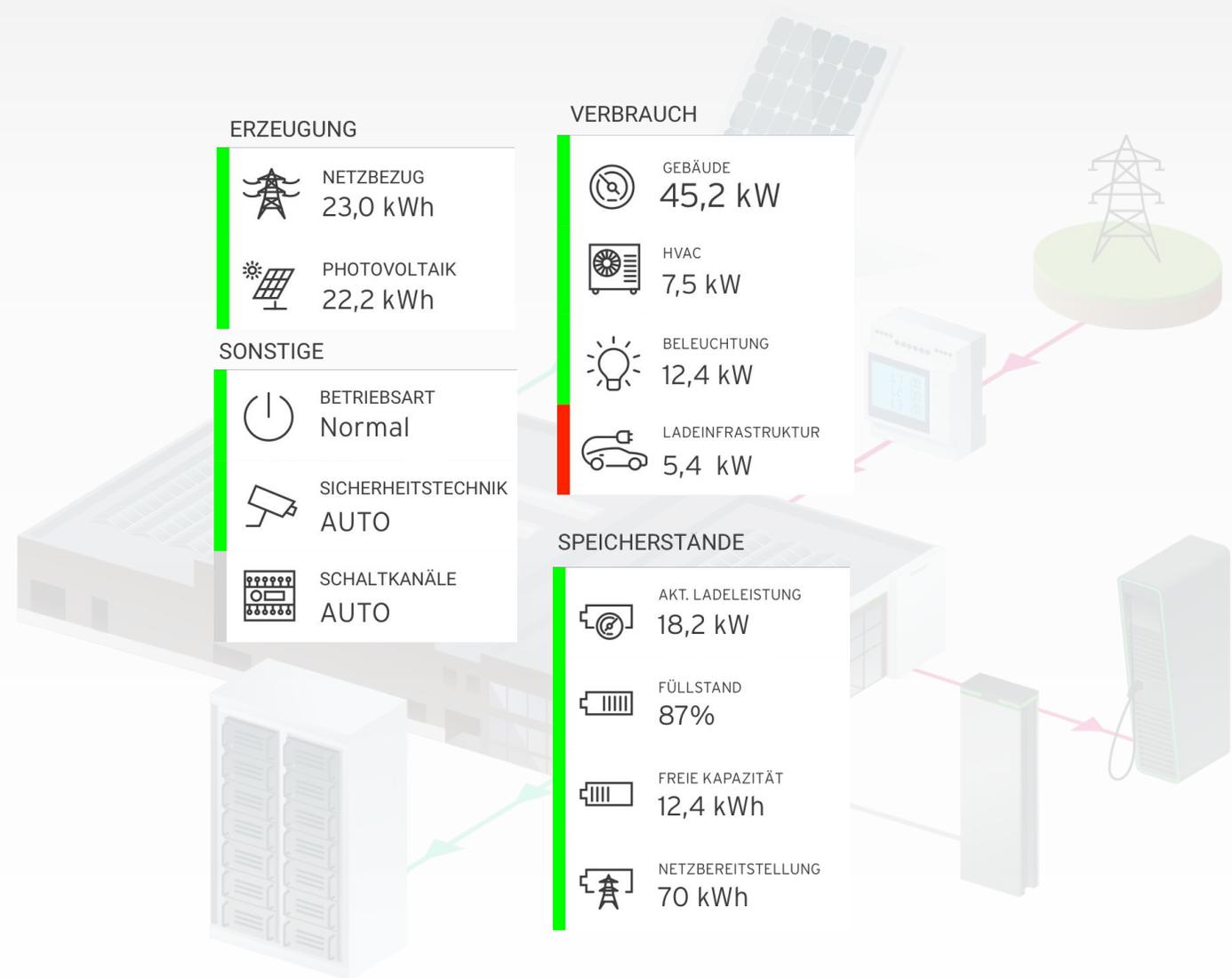
Energiemanagement

Egal ob Wohnbau, Einkaufszentrum, Hotel, Supermarkt oder Industrieanlage, mit Hilfe eines Energiemanagements werden Einsparpotenziale identifiziert und zur Verbrauchsoptimierung genutzt. Im ersten Schritt werden Daten der Energieströme mittels **Monitoring** erfasst und analysiert. Im zweiten Schritt werden Verbesserungsideen erarbeitet, auf Wirtschaftlichkeit bewertet und anschließend per **Steuerung** umgesetzt.



Energiemanagement und Verbrauchsoptimierung

Alle Verbraucher, Erzeuger und Speicher werden unabhängig vom Hersteller und Modell zu einem einheitlichen System verbunden, das die Anlage **überwacht und steuert**. Das Ganze wird mittels einer intuitiven Benutzeroberfläche übersichtlich samt allen Werten und Energieflüssen visualisiert und an weitere Systeme und Anwendungen wie z.B. Spot- und Regenergiemarkt, Lastspitzenreduktion oder Speichermanagement angebunden. Die aufgezeichneten Daten werden des weiteren zur Verbrauchsoptimierung weiterverarbeitet.





energyOS

Monitoring

Lastgangprofil

Energiemanagement von Reisenbauer

Sicherheit und Blackout-Resistenz

Dashboard

energy^{BOSS}

energy^{MONITOR}

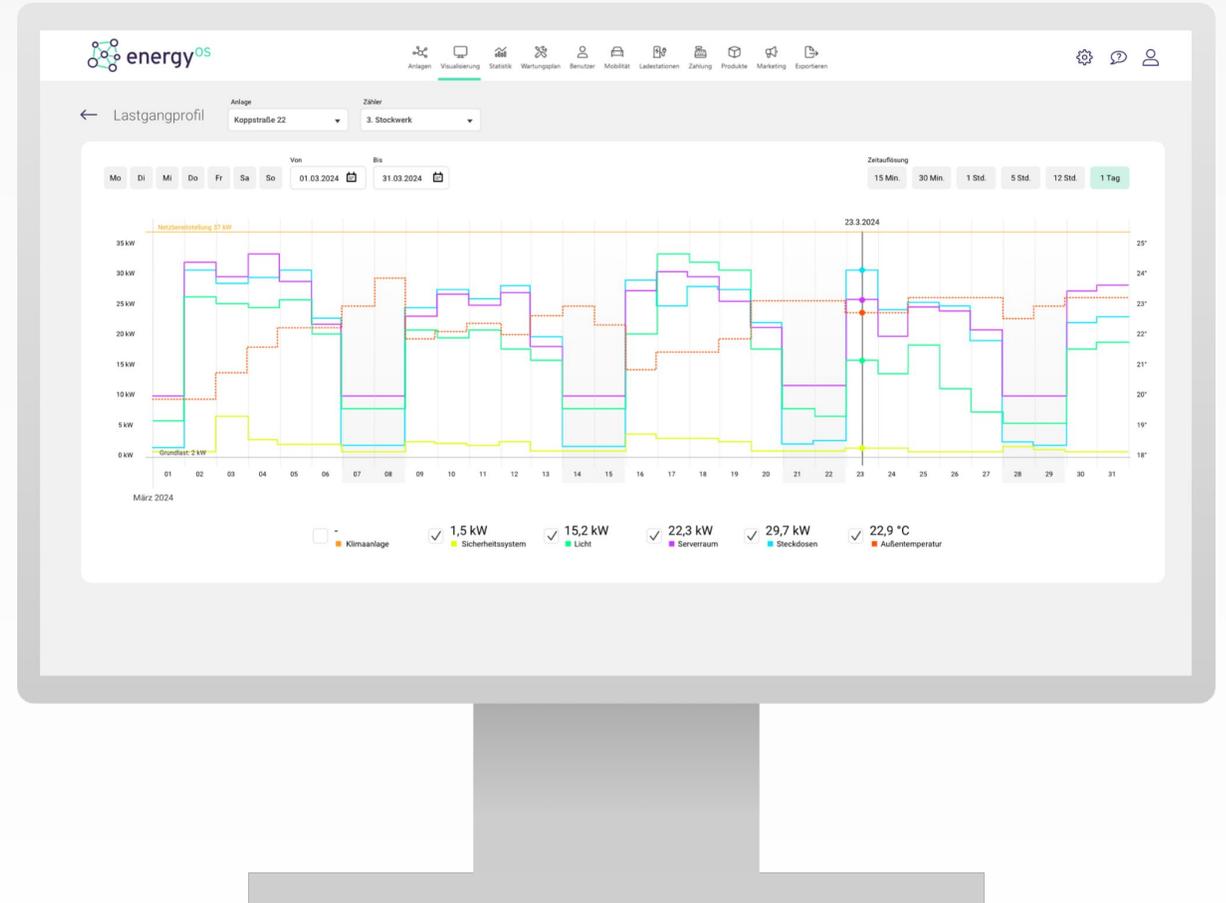
Monitoring

Der erste Schritt ist das Aufzeichnen von Energiedaten. Dazu wird das Signal je nach Energiequelle von unterschiedlichen Sensoren aufgenommen – bei Strom z.B. werden an den Leitungen Klappwandler angebracht und mit der Mess- und Steuerungs-Hardware verbunden. Von dort wird das Signal an unsere Software weitergeschickt, die diese Datenpunkte sekundenweise aufzeichnet, visualisiert und für weitere Schritte der Verbrauchsoptimierung aufbereitet.



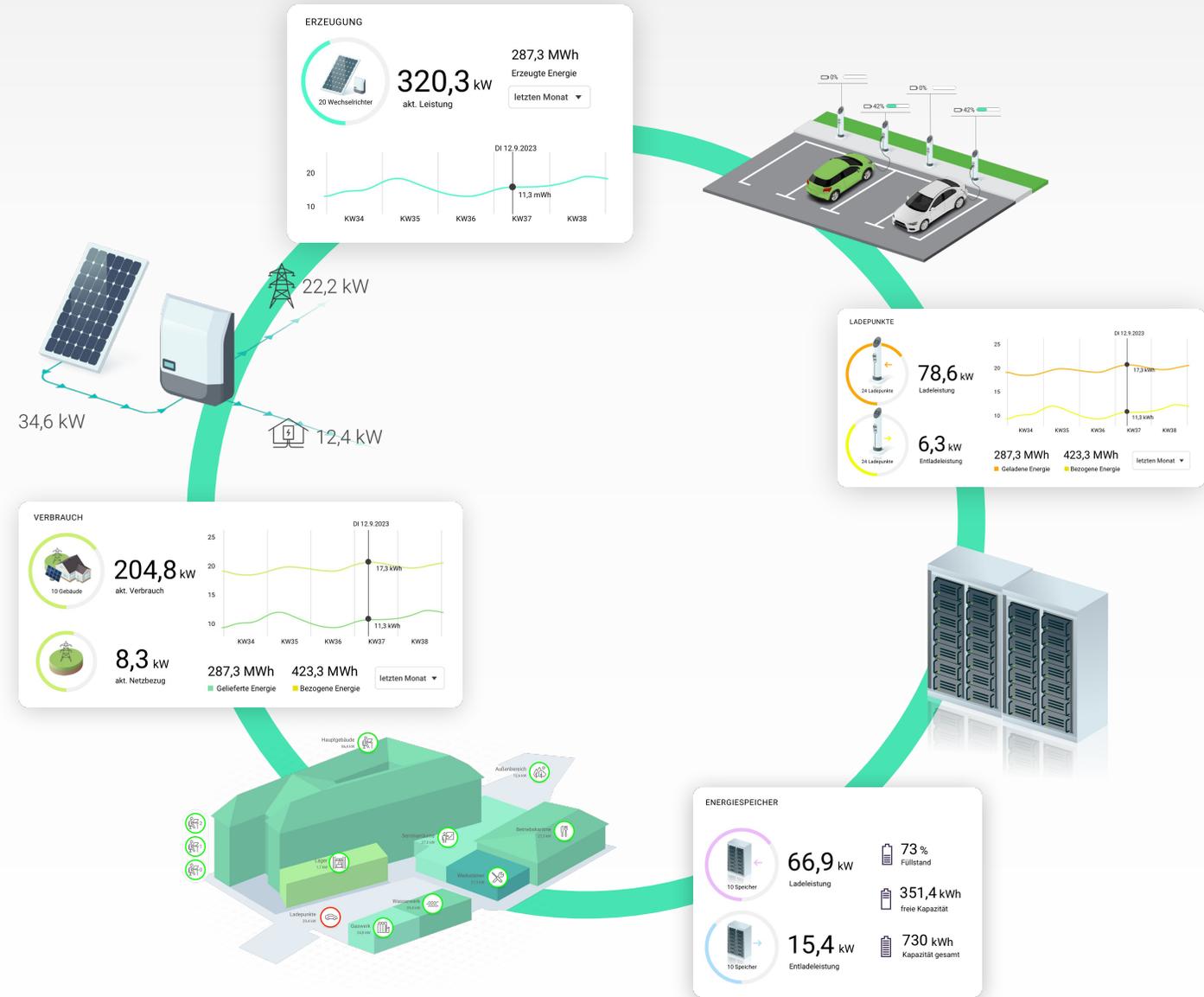
Lastgang

Datenpunkte aus diversen Quellen des Energieverbrauchs werden im Sekundentakt aufgezeichnet und als Kurve visualisiert. Mit diesen Daten werden für den gewünschten Zeitrahmen per Knopfdruck Lastgangprofile erstellt - für einzelne Geräte sowie die ganze Anlage. Die Profile dienen als Grundlage zur Identifizierung von Optimierungspotenzialen und sind auch Basis für die Anbindung an den Spot- und Regelenergiemarkt.



energyOS – das Energiemanagement von Reisenbauer

EnergyOS bietet eine innovative Komplettlösung für Energie-Monitoring und -Management, die sich durch hohe Flexibilität, Sicherheit und Standortunabhängigkeit auszeichnet. Dank unserer eigenentwickelten Plattform können wir ein hohes Maß an Sonderfunktionalität einbinden sowie kurze Umsetzungszeiten und unkomplizierte Inbetriebnahmen gewährleisten. Zusätzlich kann das energyOS an beliebige Software-Systeme angebunden und Daten ausgetauscht werden.



Blackout- und Notstrom-Management für kritische Infrastruktur

Im Falle eines Blackouts hat der Manager jederzeit einen Überblick über die ganze Anlage und sieht, wie lange man mit dem zur Verfügung stehenden Strom auskommt. Anhand von diesen Informationen kann er die richtigen Entscheidungen treffen und die Stromversorgung zu den einzelnen Bereichen zu- und abschalten. Das ganze Notstrom-Management läuft lokal und funktioniert daher unabhängig von der Internetverbindung.



ERZEUGUNG

- NETZBEZUG 23,0 kWh
- PHOTOVOLTAIK 22,2 kWh

VERBRAUCH

- GEBÄUDE 45,2 kW
- HVAC 7,5 kW
- BELEUCHTUNG 12,4 kW
- LADINFRASTRUKTUR 5,4 kW

SPEICHERSTANDE

- AKT. LADELEISTUNG 18,2 kW
- FÜLLSTAND 87%
- FREIE KAPAZITÄT 12,4 kWh
- NETZBEREITSTELLUNG 70 kWh

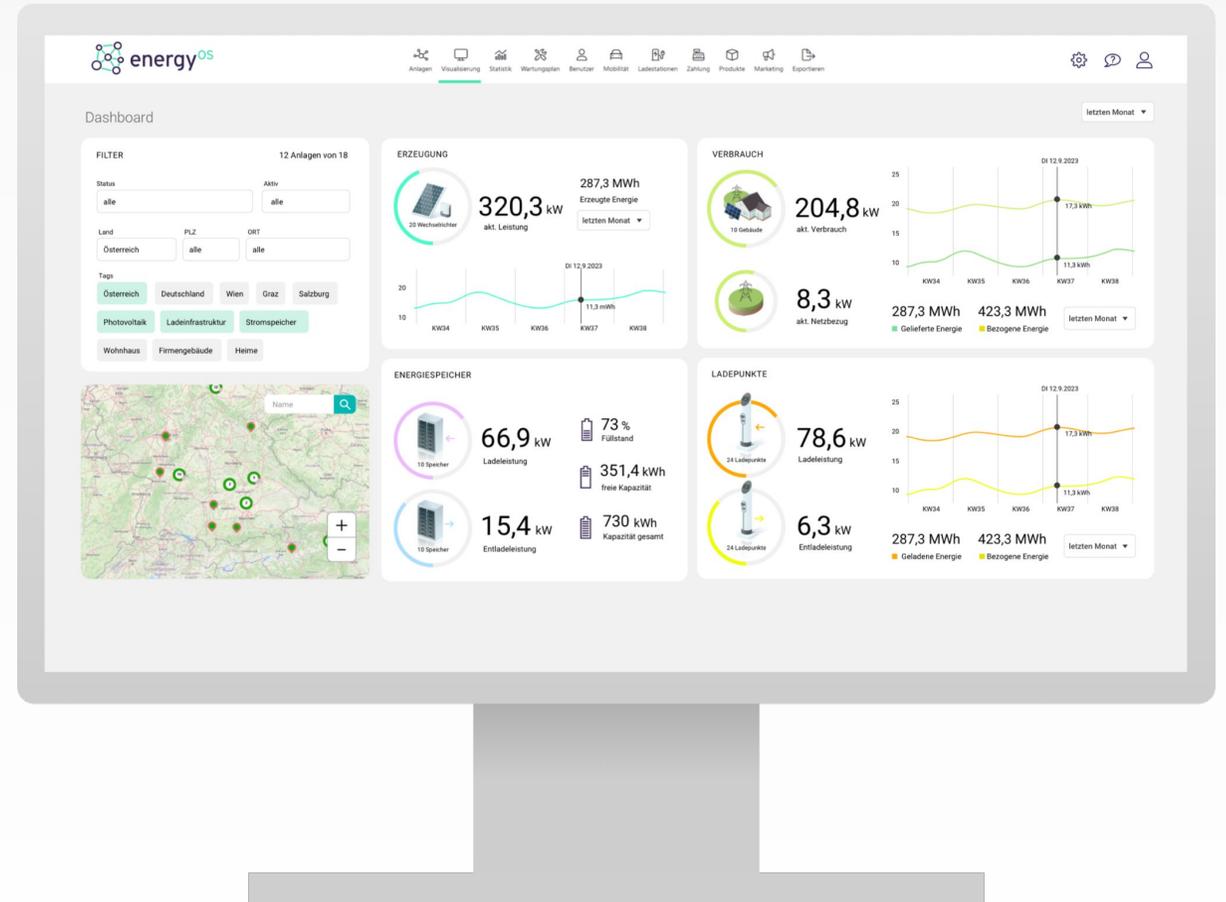
SONSTIGE

- BETRIEBSART Normal
- SICHERHEITSTECHNIK AUTO
- SCHALTKANÄLE AUTO

Überblick aller Anlagen und relevanten Werte

Dashboard

Mit dem Dashboard haben Sie den vollen Überblick über all Ihre Anlagen und Energie-Werte. Die Werte der Anlagen können mit der Filterfunktion je nach Bedarf selektiv abgebildet werden. Das Dashboard funktioniert zugleich als der Ausgangspunkt in detaillierte Ansichten des Systems. Per Klick kann beispielsweise direkt zum Speichermanagement oder Lademanagement gewechselt werden. Die abgebildeten Bereiche werden je nach Anlage und Kundenwunsch modular zu einer Übersicht zusammengestellt.



Funktionen

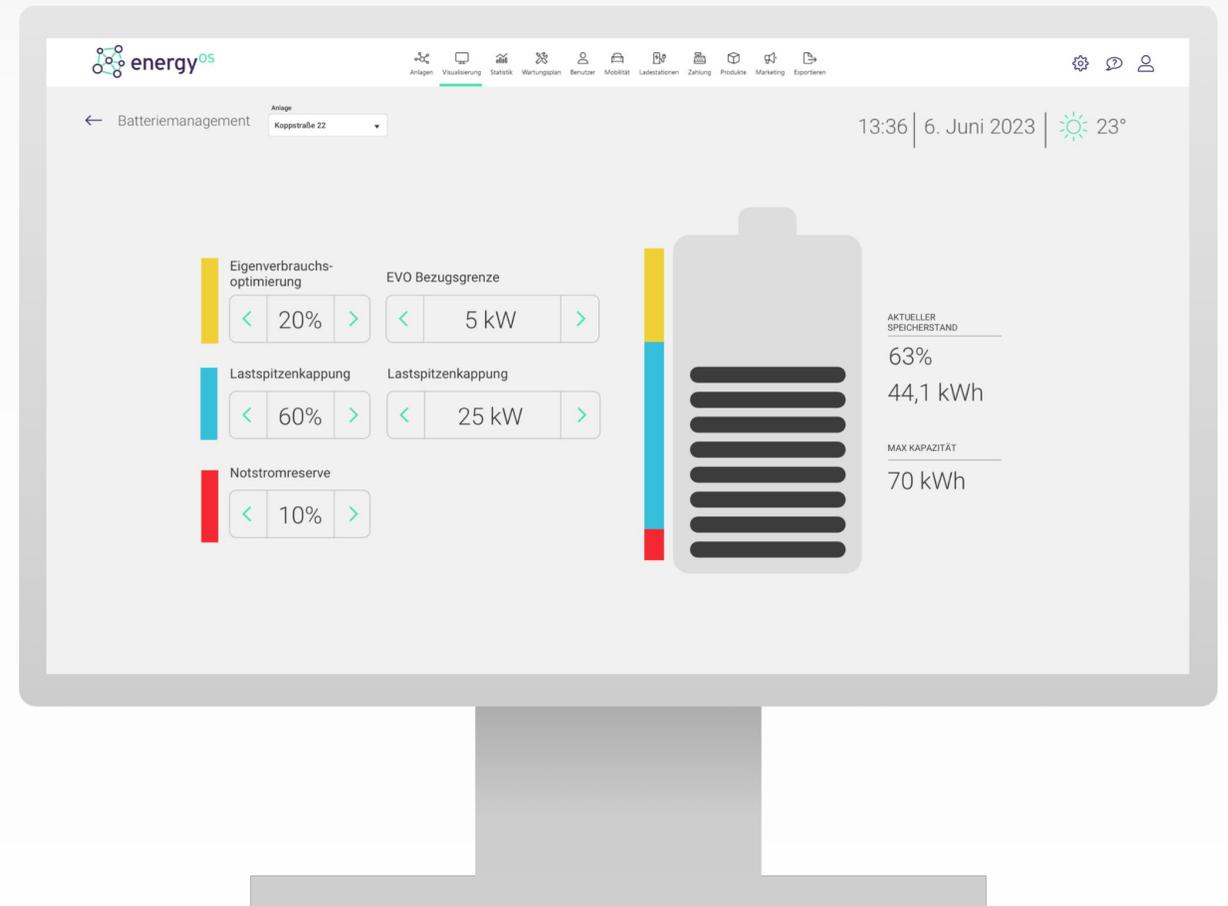
Speichermanagement
Photovoltaik-Parks
Flottenspeicher Management
Bidirektionales Laden
Alarmierungen und Benachrichtigungen
Wartungspläne
Anlagen-Konfigurator
Anbindung an Strombörsen

energy^{BOSS}

energy^{MONITOR}

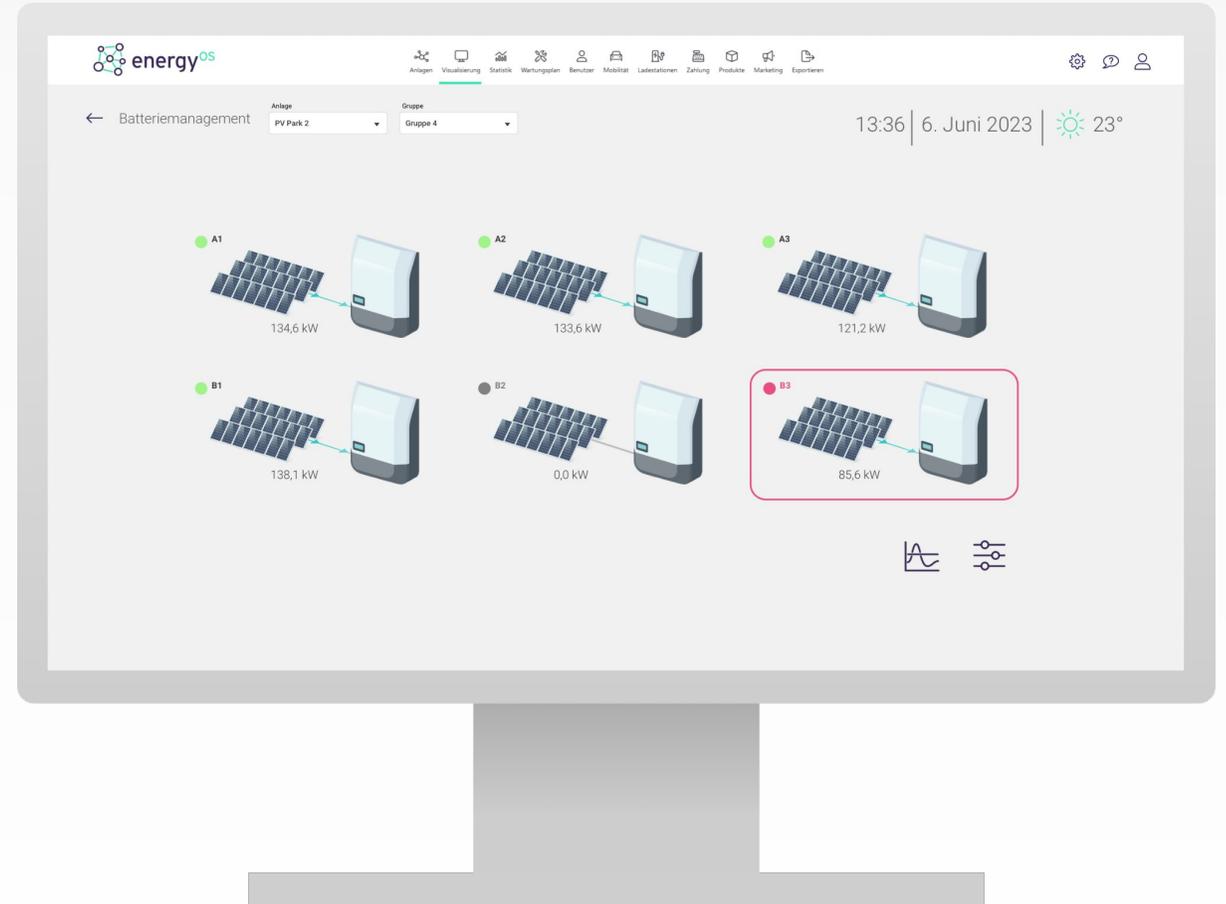
Speicher-Management

Speicher-Management optimiert durch geeignete Strategien sowie technische und organisatorische Maßnahmen die Effizienz und Leistungsfähigkeit der in einem Unternehmen verwendeten Speicher-Systeme (z.B. Batterie, Wärme, Kälte, Druckluft, Dampf, Wasserstoff und Flottenspeicher) Das Ziel ist es, Energie optimal auf die verschiedenen Anforderungen geeigneten Speichersystemen zu verteilen und für Nutzer oder Anwendungen bereitzuhalten.



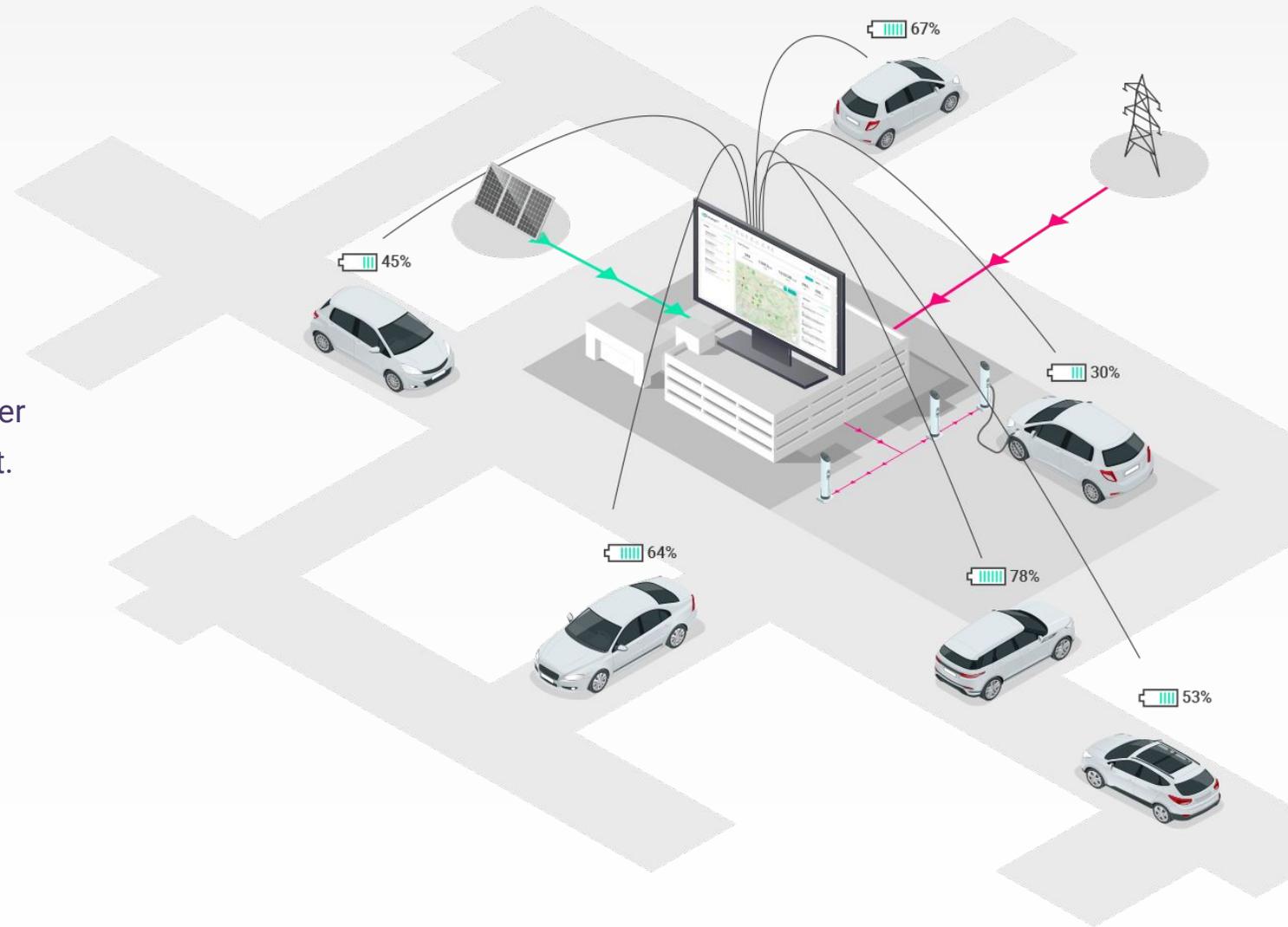
Photovoltaik-Parks

Das ganze System und dessen Benutzeroberfläche ist für PV-Anlagen und PV-Parks jeglicher Größe ausgelegt. Es ermöglicht das Monitoring von vordefinierten Gruppen sowie von einzelnen Teilen der Anlage. Es zeichnet alle relevanten Daten der Wechselrichter und auch Tracker-Systeme auf, die alle zentral für den perfekten Überblick abgebildet werden. Diese Daten werden ebenfalls für vorausschauende Wartung, Instandhaltung und zur Früherkennung von defekten Panels verwendet.



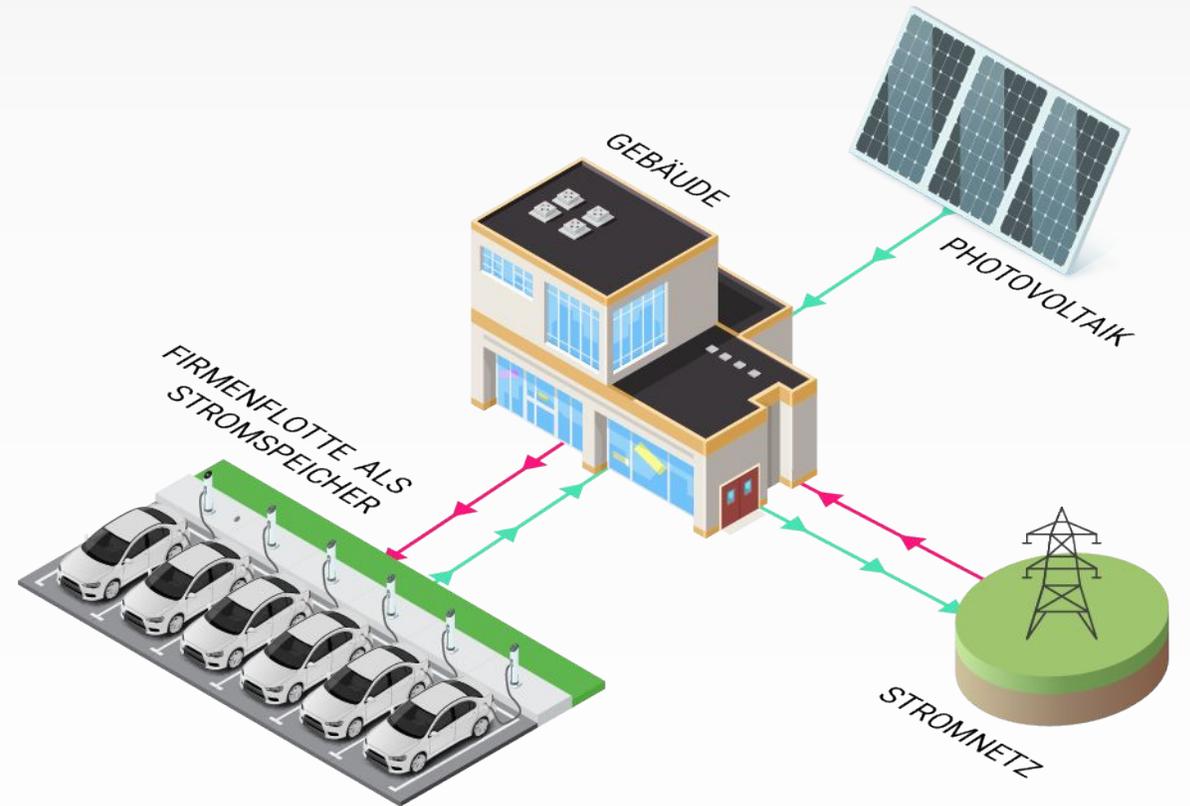
Flottenspeicher Management

Die Batterie-Füllstände werden von allen Fahrzeugen der Flotte erfasst und zu einem System zusammengefasst. Dies ermöglicht dem Energiemangement vorausschauend Energie zu erzeugen, speichern oder günstig einzukaufen und die Flotte effizient wieder aufzuladen.



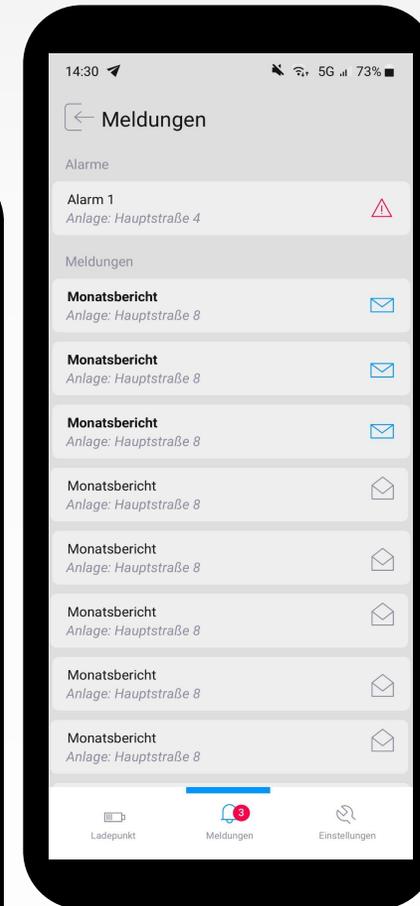
Bidirektionales Laden

Das bidirektionale Laden und Nutzen von Elektroautos für die Speicherung von Strom kann ein wichtiger Teil des Energiemanagements und der Verbrauchsoptimierung sein. So können Elektroautos nicht nur geladen, sondern auch als Stromspeicher verwendet werden. Günstiger, überschüssiger Strom kann in Autobatterien gespeichert und bei Bedarf wieder abgegeben werden. Auf diese Weise kann die Energieeffizienz gesteigert und die Kosten für den Stromverbrauch reduziert werden.



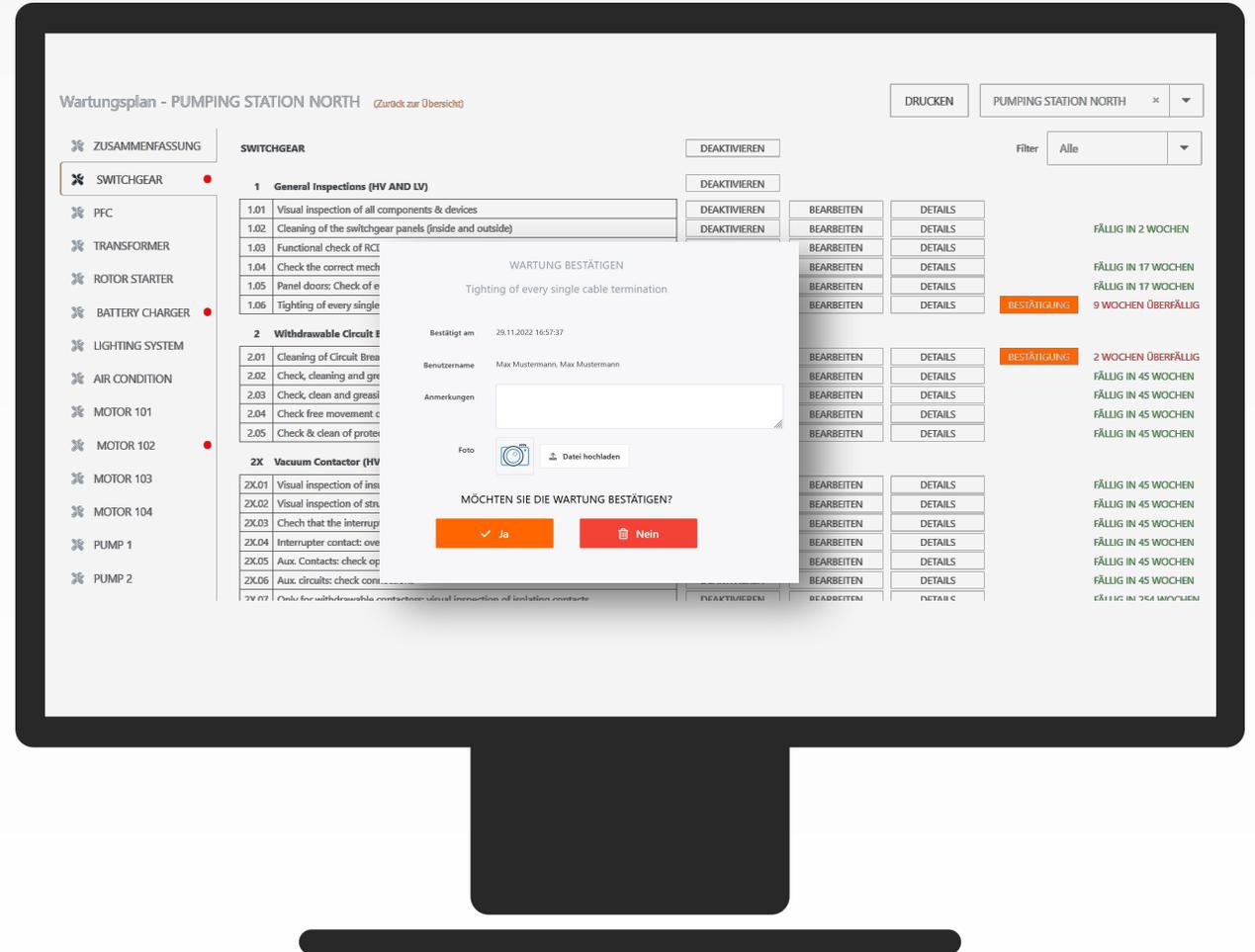
Alarmierungen und Benachrichtigungen

Bei Veränderungen oder nennenswerten Ereignissen wie Über- und Unterschreitung von Grenzwerten, Updates usw. wird von energyOS über mehrere Kanäle wie zB. E-Mail, SMS oder Push Notifications von der mobilen App Benachrichtigungen an Benutzer gesendet. Die unterschiedlichen Warnstufen werden in den Einstellungen definiert und können je nach Kompetenzbereich und Befugnis in der Benutzerverwaltung zugewiesen werden.



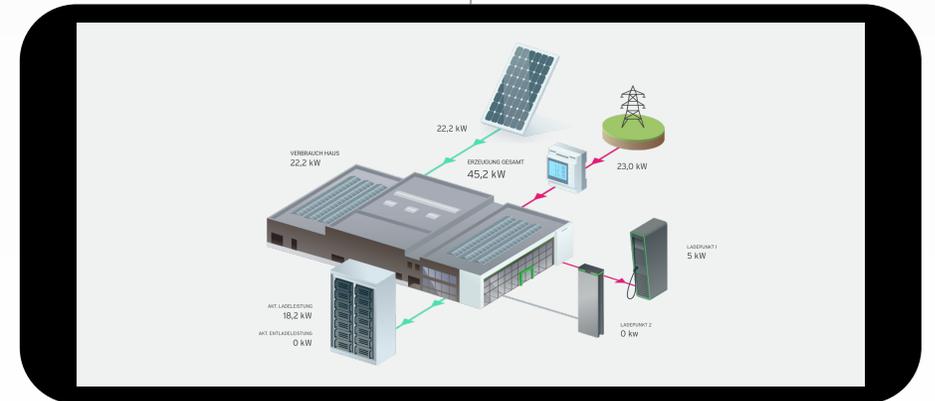
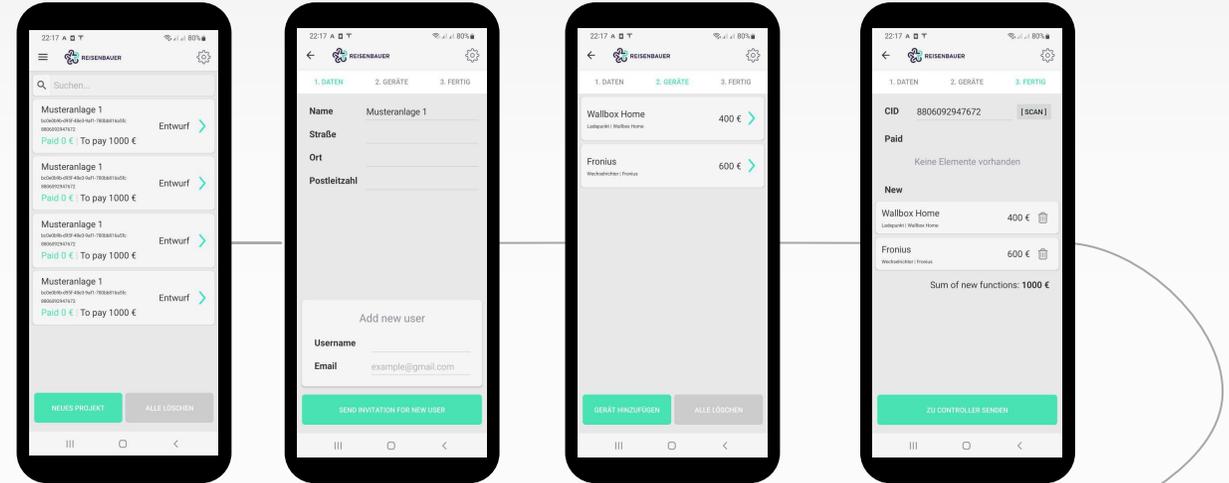
Anstehende Wartungen erfasst und dokumentiert

Mit energyOS werden Wartungspläne erfasst und Wartungsprotokolle automatisch generiert. Das System ermöglicht auch die Terminierung von wiederkehrenden Prüfungen und erinnert an anstehende bzw auch überfällige Wartungen. Der Service-Techniker kann bei der Durchführung Mängel fotografieren und dokumentieren..



Effiziente Anlagenerstellung und schnelle Inbetriebnahme

Mit unserer App können Anlagen problemlos eingerichtet werden. Einfach Geräte auswählen, sei es ein Wechselrichter, Smart-Meter oder Batteriespeicher, QR-Code scannen und auf den Controller laden. Binnen Minuten kann eine fertige Anlage einfach erstellt und in Betrieb genommen werden.

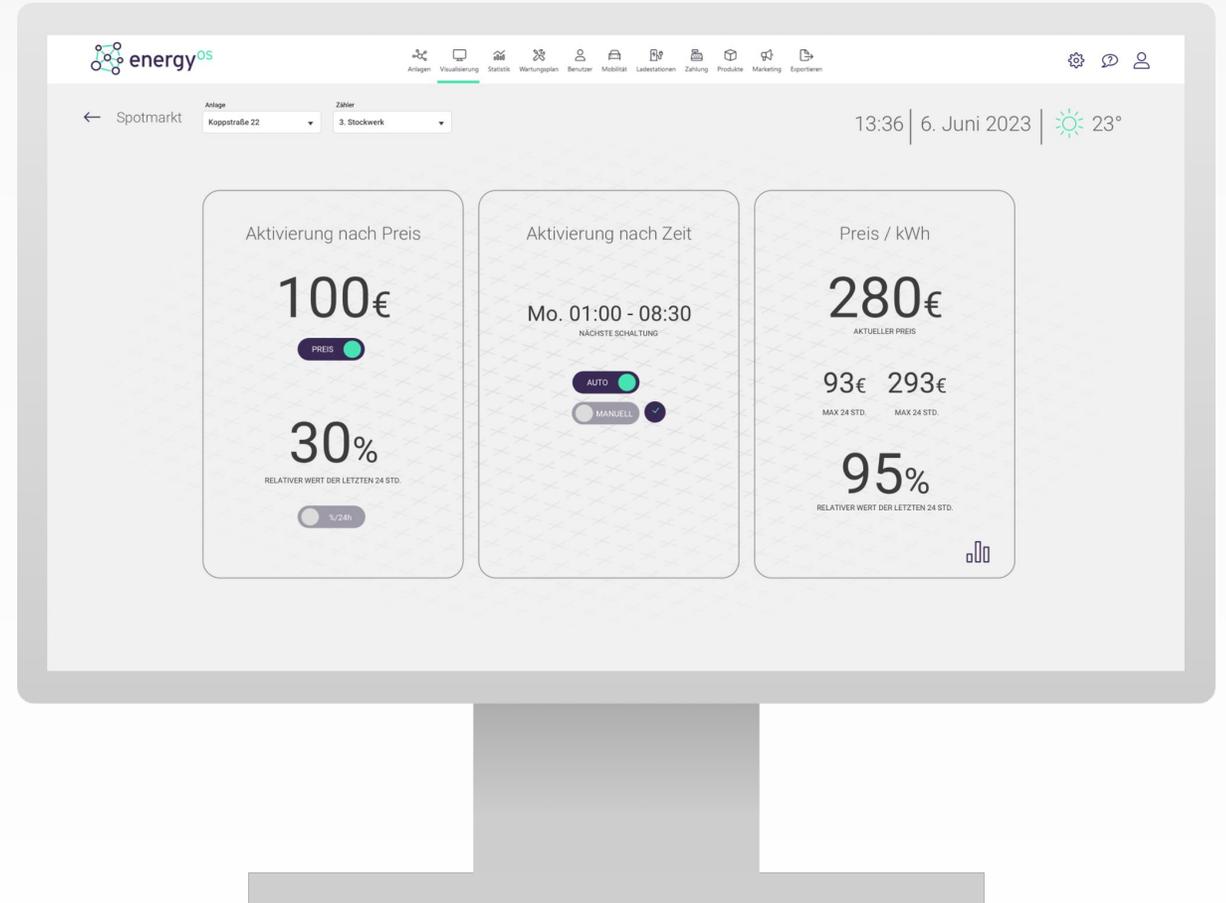


Strombezug anhand von Strompreis oder Lastgangprofilanalyse

Anbindung an Strombörsen

energyOS bietet eine direkte Anbindung an den Spot- und Regelenergiemarkt.

Über die Benutzeroberfläche kann man den gewünschten Strompreis einstellen oder einen Prozentsatz des aktuellen maximalen 24h Wertes. So kann Energie automatisch mittels energyOS auch aus diesen Quellen bezogen werden, wenn die optimalen Bedingungen am Markt herrschen. Optional kann der Bezug auch anhand der Lastgangprofilanalyse per Zeitschaltung aktiviert werden.





Überblick

energyMONITOR und energyBOSS

Hardware

Vorteile

energy^{BOSS}

energy^{MONITOR}

Unser Angebot

Bei unserem Angebot unterscheiden wir grundsätzlich zwischen dem **Monitoring** - Der Aufzeichnung von Energiedaten und Überwachung der Anlagen und **Management** - Steuerung und Verbrauchsoptimierung basierend auf den aus dem Monitoring gewonnenen Daten. Unser Angebot umfasst die benötigte **Hardware und Software**. Dabei kann das Monitoring ohne zusätzliche Hardware auf das Management System erweitert werden.

energyMONITOR

- Energiemonitoring
- Echtzeit-Datenaufzeichnung
- Darstellung der Daten
- Alarmierungen
- Lastspitzen-Erkennung
- Grundlast-Senkung
- Schiefkast-Erkennung
- Wetterdaten-Aufzeichnung
- Erstellung eines Lastgangprofils
- Umrechnung in CO² Verbrauch

energyBOSS

- **energyMONITOR**
- Energie-Management
- Energie-Verteilung
- Speicher-Management
- Lastenschaltung
- Anbindung an Strombörsen
- Zugriff per konfigurierbarer App

Vorteile von energyOS



Standortübergreifend

Unsere Software verbindet all Ihre Geräte und Standorte miteinander und stellt Sie übersichtlich dar. So kann das Energiemanagement zentral verwaltet werden.



Skalierbar

Ob 1 oder 1.000.000 Geräte. Unsere Plattform wächst mit Ihren Anforderungen mit. Fangen Sie klein an und lassen Sie dem Wachstum freien Lauf.



Hardwareunabhängig

Wählen Sie die Hersteller und Hardware, welche Sie verwenden wollen, frei aus. Gerne beraten wir Sie bei der Wahl der geeignetsten Hardware für Ihre Anwendung.



White Label

Auf Wunsch gestalten wir Ihre Plattform (Webinterface und Apps) im Corporate Design Ihres Unternehmens: vom Logo bis zu den Farben. Ihre Marke - Ihre Bühne. Wir arbeiten für Sie im Hintergrund.



Voll Anpassbar

energyOS ist auf unserer eigenen Plattform gebaut und ist somit ein Teil unseres eigenentwickelten Ökosystems. Deshalb gibt es bei der Individualisierung keine Einschränkungen.



Offenes System

Unsere Plattform und alles was wir darauf bauen ist offen! Eine Anbindung an oder Integration von anderen Systemen und Lösungen ist jederzeit möglich.



On Premise oder SaaS

energyOS ist auf beliebiger Windows-Server Hardware lauffähig. Sie können die Software auf Ihrem eigenen Server betreiben oder bei uns als Service nutzen.



Support und Schulungen

Wir bieten Schulungen, Support, Dienstleistungen sowie Individuallösungen zu unseren Produkten an. Wir unterstützen Sie bei Ihren Anliegen und finden gemeinsam die beste Lösung für Sie.



Reisenbauer Solutions

B2B Plattform

Ökosystem

Wer wir sind

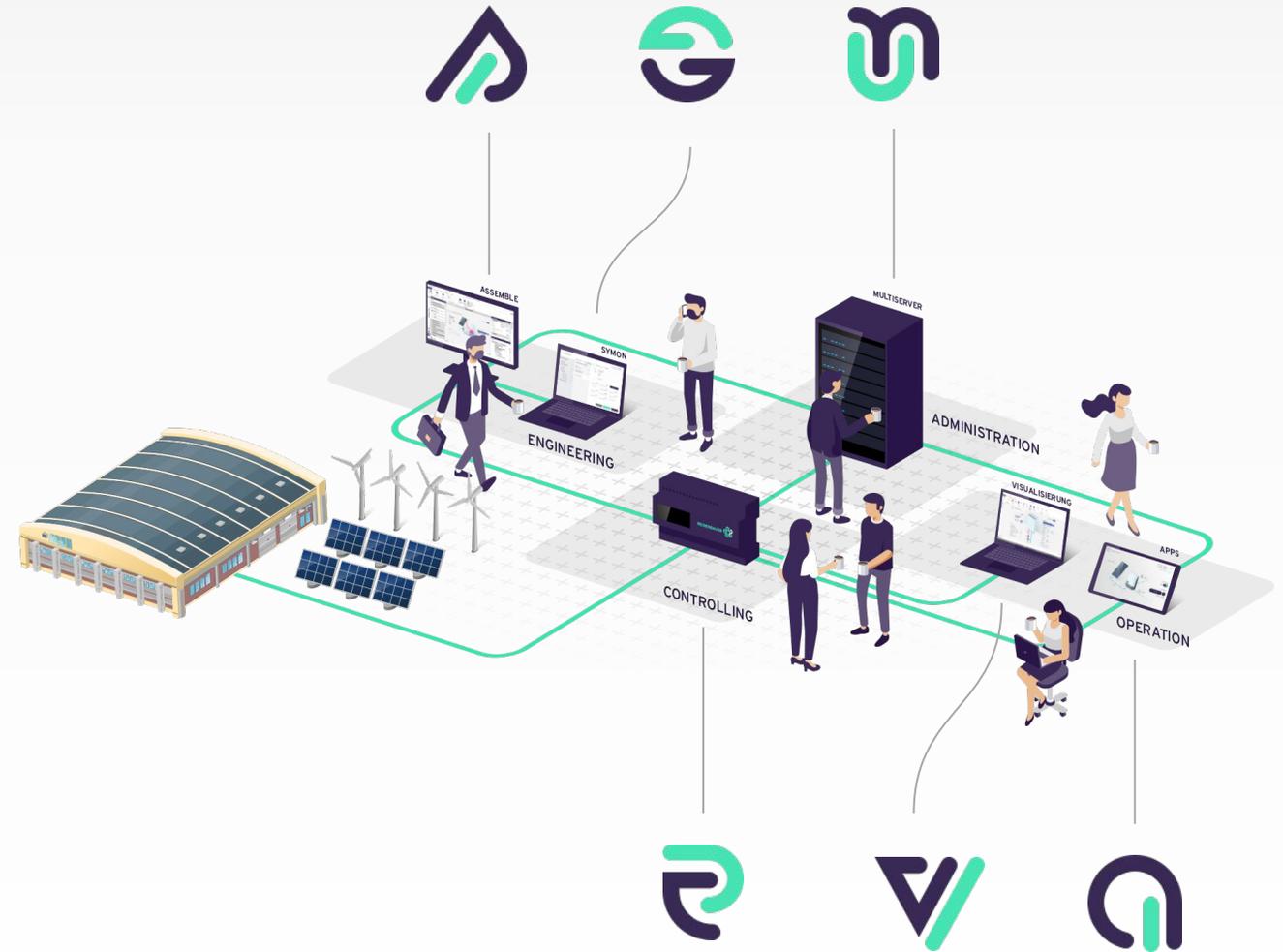
energy^{BOSS}

energy^{MONITOR}

Das Reisenbauer Ökosystem

Hausgebackenes Software Ökosystem

Bei unseren Produkten und Projekten vertrauen wir auf Software aus eigener Entwicklung. Diese Kollektion von Applikationen erlaubt eine maximale Unabhängigkeit und Flexibilität bei der Umsetzung von Kundenwünschen.



Wer wir sind



REISENBAUER

Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

Reisenbauer Solutions ist ein junges Softwareunternehmen mit langjähriger Erfahrung im Bereich der Automatisierung, welches sich auf innovative Lösungen in den Bereichen **E-Mobilität** und **Energiemanagement** fokussiert. Das Unternehmen hat sich mit seiner Expertise zur Aufgabe gemacht, im B2B Bereich ihren Kunden die benötigten Tools für einen „sauberen“ Schritt in die Energiewende bereitzustellen.





Reisenbauer Solutions

Handelskai 265 / TOP 328

1020 Wien

+43 1 276 2698

info@reisenbauer.solutions

reisenbauer.solutions



REISENBAUER