

smart3

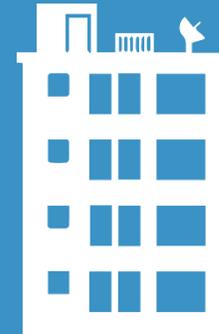
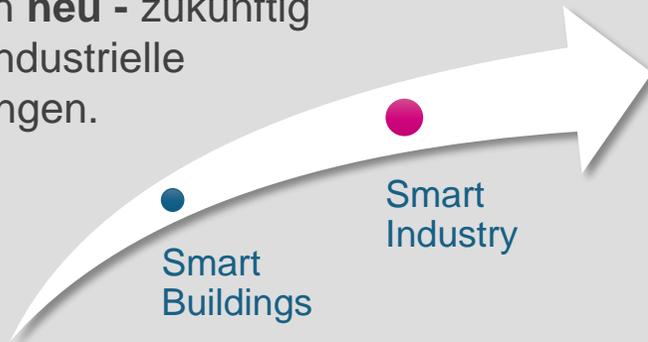


Die neue Generation des Energiemanagements

Ist Ihnen schon mal aufgefallen, dass sich in „Energietransparenz“ das Wort „sparen“ versteckt? Ähnlich überraschende Erkenntnisse liefert smartB, die innovative Echtzeit-Monitoring-Lösung für Ihr Energiemanagement.

smartB in Kürze

smartB **erfindet** das **Energiemanagement** in gewerblichen Gebäuden **neu** - zukünftig auch für industrielle Anwendungen.



50

Gebäude sparen mit smartB Energie.



In 6

Ländern ist smartB im Einsatz

Trendsetter beim Energiemanagement –
Unsere Kunden und Partner





Energietransparenz mit Überraschungseffekt

smartB ermittelt den Stromverbrauch von Gewerbeimmobilien bis auf Geräteebe-
ne, macht ihn sichtbar und zeigt automatisch Optimierungspotenziale auf. So lernen
Sie Ihr Gebäude jeden Tag ein bisschen besser verstehen.

1 NUR EIN ZÄHLER

Bisher wurden viele verschiedene Zähler gebraucht, um den Stromverbrauch bis auf Geräteebene zu messen. Jetzt erledigt das im Idealfall ein einziger.



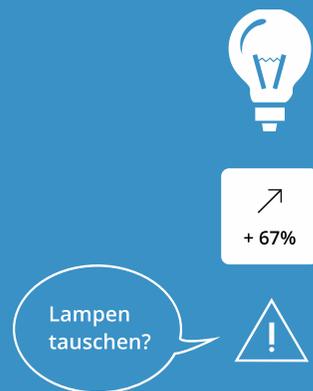
2 TRANSPARENZ

Die Energiedaten des Gebäudes werden in Echtzeit erfasst und können über einen Computerbildschirm oder mobile Endgeräte jederzeit abgerufen werden.



3 ANALYSE

Auf Basis der gesammelten Daten zeigt das System automatisch Energiesparpotentiale auf und schlägt entsprechende Maßnahmen vor.



4 EFFEKT

Mit smartB optimieren die Nutzer den Energieverbrauch des gesamten Gebäudes. Zusätzlich sinken dabei auch die Kosten für Wartung und Personal.



Weniger Wartung



Energieeinsparung



Kostensenkung



Hier zählt: Einer für alles

Ein einziger Zähler kann die Energiedaten des gesamten Gebäudes erfassen und in Echtzeit an ein klar strukturiertes Dashboard liefern.

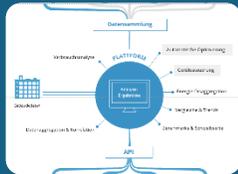
Das System in der Übersicht

VISUALISIERUNG



- Benutzerfreundliches Dashboard für Experten und Nicht-Experten
- Standardisierte Benchmarks auf Gebäude- und Geräteebene (EnEV, BAT)
- Automatische Alarmer für Abweichungen und Anomalien
- Handlungsempfehlungen zur Energieoptimierung
- Analyse-Tool-Box mit zusätzlichen Modulen wie Wetteranalyse

PLATTFORM



- Hochskalierbare u. zuverlässige Plattform mit Datenzugriff über APIs
- Flexible Laufzeitumgebung mit innovativen Machine-Learning-Algorithmen
- Verbrauchsanalysen und –prognosen für Energie- und Gebäudedaten
- automatische Mustererkennung von Geräten (Disaggregation)

HARDWARE



- smartB Zähler mit hoher Abtastfrequenz (4 kHz) zur Mustererkennung und detaillierten Analyse des Stromverbrauchs
- Als Ethernet und PLC (PowerLineCommunication) Version verfügbar
- Installation ohne Unterbrechung der Stromzufuhr
- Zusätzliche Möglichkeiten zur Sensorenintegration



Transparenz über Stromverbräuche

- durch Echtzeit-Datenvisualisierung (1-Min-Werte), verschiedene Diagrammtypen
- Ansichten auf Gebäude- und Zählerebene

Innovative und nützliche Analysefunktionen (auf Big Data basierend)

- Geräteerkennung über Mustererkennungstool
- Automatische Alarmmeldungen mit Handlungsempfehlungen
- Wetteranalyse (inkl. Witterungsbereinigung)
- Gebäudevergleich (z.B. zum Vergleich verschiedener Kundenstandorte)
- Autom. Erfolgsmessung von Einsparmaßnahmen

Energiemanagement-Funktionen

- Energiekennzahlen und Benchmarks
- Datenexport
- Eingabe von Ereignissen u. Maßnahmen
- Eingabe von historischen Daten
- Editierbare Gebäudeeinstellungen
 - Nutzer, Größe, Betriebszeiten, usw.
 - Emissionsfaktor
 - Energiekosten

Nutzerfreundliches u. intuitives Design

- attraktives Dashboard, verständlich für Kaufleute und Techniker

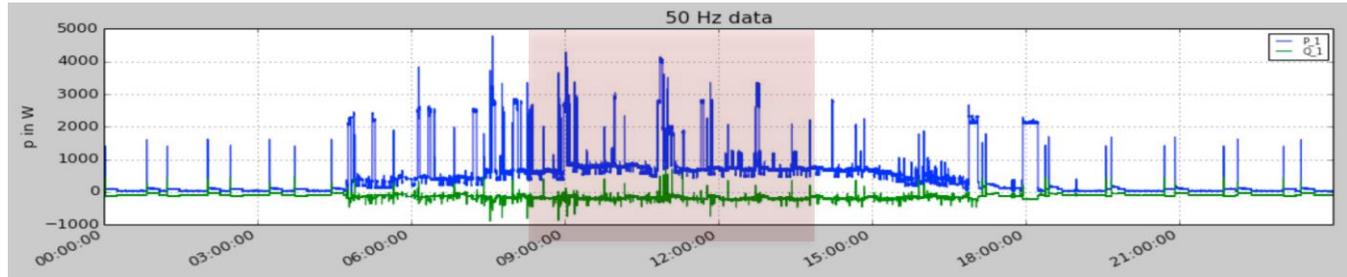
smartB ist, wenn Sie Ihre Klimaanlage morgens mit den Worten begrüßen:

„Ich weiß, was du letzte Nacht getan hast!“

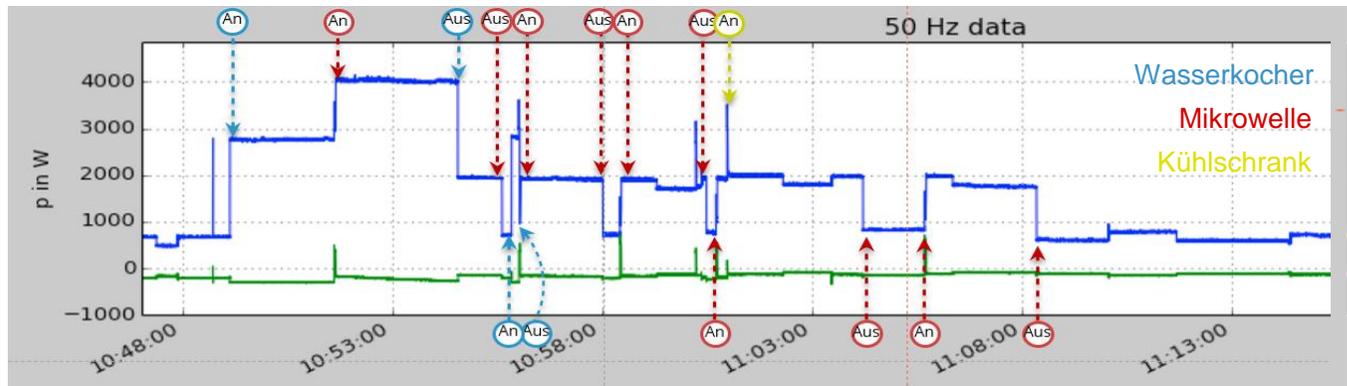
Mustererkennung mit NILM*

*Non-Intrusive Load Monitoring

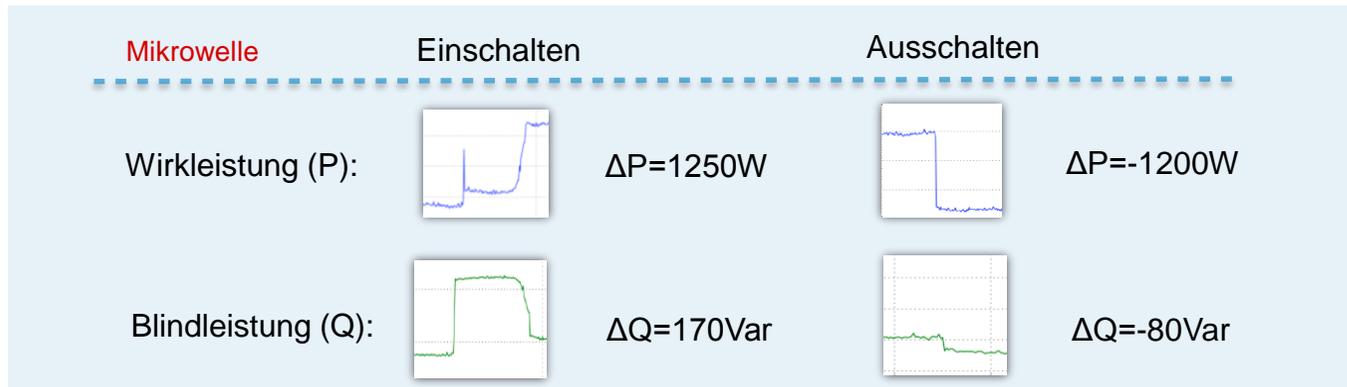
VERBRAUCHS-
SIGNALE
ERFASSEN



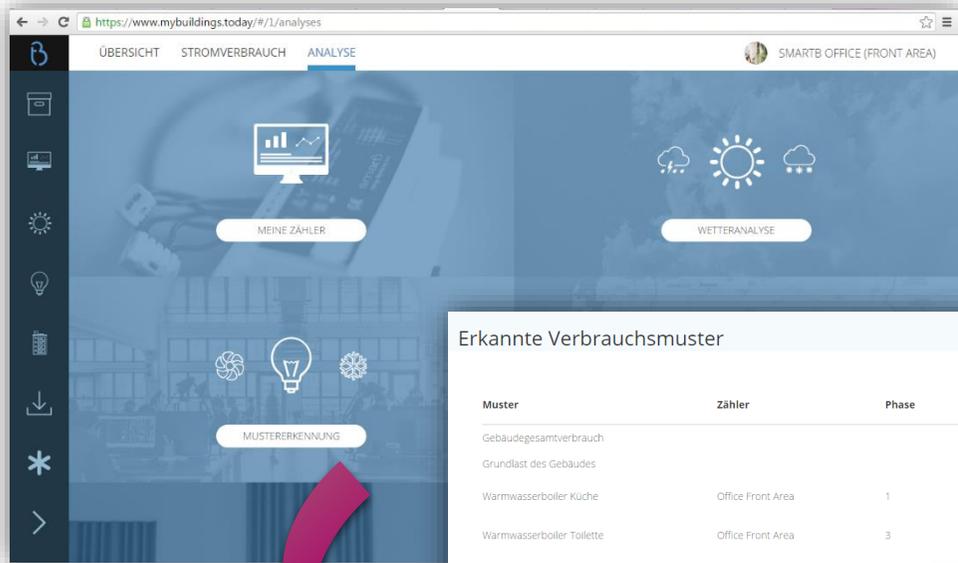
EVENTS
ERKENNEN UND
ÜBERLAGERTE
SIGNALE
TRENNEN



ERKANNT
EVENTS
KLASSIFIZIEREN
UND MUSTER
ANZEIGEN



Mustererkennungstool im Dashboard



Erkannte Verbrauchsmuster

Muster	Zähler	Phase	Leistung	Gesamtverbrauch	
Gebäudegesamtverbrauch				34,43 kWh	
Grundlast des Gebäudes				11,52 kWh	
Warmwasserboiler Küche	Office Front Area	1	1.949 W	2,46 kWh	Musterdetails
Warmwasserboiler Toilette	Office Front Area	3	1.876 W	0,00 kWh	Musterdetails
Geschirrpülmaschine	Office Front Area	2	1.873 W	0,98 kWh	Musterdetails
Kaffeemaschine	Office Front Area	1			
Lenovo T440p Laptop	Office Front Area	1			
Unbenanntes Muster_b30056	Office Front Area	2			



Können Sie dem Muster einen Namen geben?

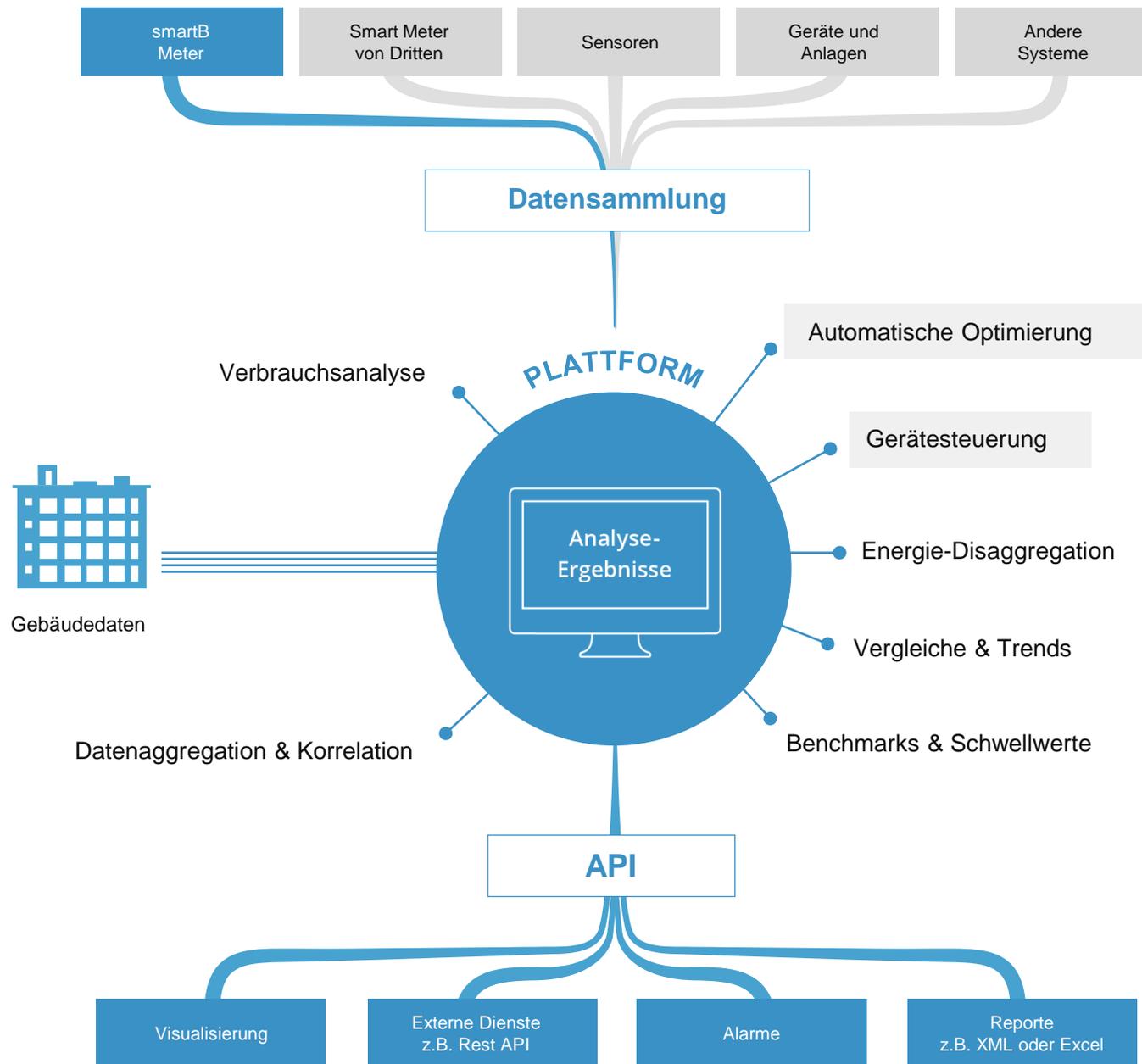
Großartig! Benennen Sie es:

1. Muster entdecken
2. Musterdetails ansehen
3. Muster benennen

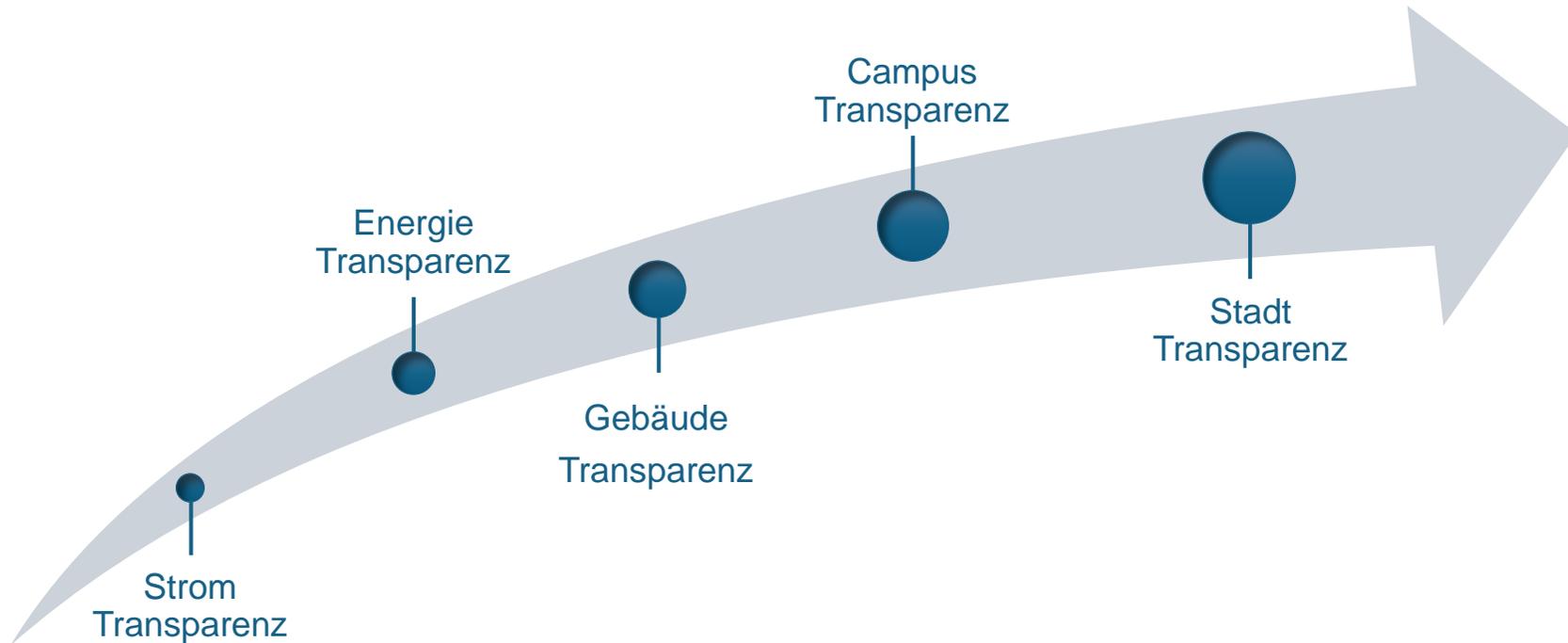
A photograph of two men in a meeting. The man on the left is wearing a light-colored sweater and has his hand to his chin, appearing to be in deep thought. The man on the right is wearing a dark sweater and is gesturing with his hands as if speaking. In the background, there is a whiteboard with a grid and many yellow sticky notes. A desk with a laptop and a glass of water is visible in the foreground.

Ein System, das täglich dazulernt

Das intelligente und selbstlernende System zeigt Optimierungs- und Einsparpotenziale auf und gibt automatisch Feedback zum Nutzerverhalten.



- ✓ Innovatives Dashboard, APIs, automatische Alarme für Abweichungen und Anomalien
- ✓ Hochskalierbare Cloud-Plattform basierend auf Open-Source-Technologie
- ✓ Innovative Machine-Learning-Algorithmen für Time-Series Daten (Batch & Stream Processing)
- ✓ smartB Meter mit hoher Abtastrate (4kHz) und Rechenkapazität sowie zusätzliche Möglichkeiten zur Sensorenintegration



Eine hochskalierbare Cloud-Plattform bildet die Basis für innovative Algorithmen, die gebäudeintern und –übergreifend neue Erkenntnisse liefern und Daten in wirtschaftlichen Nutzen für Kunden überführen.

Das will ich auch!

Lernen Sie unsere Pilotprojekte und Referenzkunden kennen und erfahren

Sie aus erster Hand, wie smartB in der Praxis funktioniert.

Referenzen im Überblick

BASF Services Europe



Bilfinger HSG FM Nordost



m+p gruppe



Standort	Berlin, Deutschland	Berlin, Deutschland	Braunschweig, Deutschland
Hauptnutzung	Büro	Büro	Büro
Nettogrundfläche	17.000 m ²	1.930 m ²	1.070 m ²
Installierte smartB Zähler	7	1	1
Nutzeranzahl	ca. 1300	ca. 50	ca. 30
Besonderheit	Der „Narva-Turm“ in Berlin-Friedrichshain gilt als erstes Hochhaus Berlins.	Im Gebäude befinden sich ca. 800 elektrische Verbraucher.	Im Gebäude befindet sich einen Stellplatz zum Laden mehrerer Elektrofahrzeuge, E-Bikes und Segways.



„Mit smartB sind wir hinsichtlich der Transparenz über unseren Stromverbrauch einen großen Schritt weiter gekommen. Nun gilt es, die aufgedeckten Einsparpotentiale zu nutzen und so langfristig die Energiekosten zu verringern.“

Theo Mittag, BASF SE

Nutzen im Überblick

► **Transparenz in Echtzeit**



Anschauliche, detaillierte Live-Visualisierung des Stromverbrauchs und Vergleich mit Benchmarks im webbasierten Dashboard

► **Intelligenz durch Algorithmen**



Umfassende Datenanalyse, automatisches Aufzeigen von Fehlfunktionen und versteckten Einsparpotentialen durch Machine Learning-Algorithmen

► **Wirtschaftlichkeit vom ersten Tag an**



Deutliche Einsparungen durch geringe Anfangsinvestition und automatisches Aufzeigen von Optimierungspotenzialen

► **Motivation durch Erfolgserlebnisse**



Spaß und Ansporn durch modernes, ästhetisch ansprechendes Dashboard, das den Nutzer einbezieht und Erfolge sofort sichtbar macht

► **Klimaschutz mit Nachweis**



Konsequente Erfassung und Analyse der Energie- und CO₂-Daten als Basis für den verantwortungsvollen Umgang mit Energieressourcen

Und Sie?

Sprechen Sie uns an!

smartB Energy Management GmbH

Hardenbergstr. 9a

10623 Berlin

+49 30 555 111 03

info@smartB.de

www.smartB.de

smartB

Energy Management GmbH



► Installation des smartB Zählers

- An definierten Punkten, z.B. Hauptverteilung oder wichtige Unterverteilung(en)
- Kann durch Elektriker des Kunden durchgeführt werden
- Installation auf Hutschiene erfolgt ohne Unterbrechung der Stromversorgung mit Hilfe von Klappwandlern
- Dauer: ca. 30 Minuten je Zähler
- Support
 - ▼ smartB liefert Installationsleitfaden
 - ▼ smartB stellt ein intuitives Webtool zum sofortigem Überprüfen der Installation für die Installateure zur Verfügung
 - ▼ smartB Support steht bei Problemen u. Fragen per Telefon u. E-Mail zur Verfügung

► Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

- Internetverbindung am Einbauort des Zählers
 - Anforderungen an die Internetverbindung: siehe Dokument „smartB_Produnktbeschreibung_Anforderungsprüfung“
- Keine Installation von Software notwendig, kein umfangreiches Einrichten, etc.