



Start-ups und Kooperationen in der Energiewirtschaft

Inhalt

Einführung	4
Digitalisierung Energiewirtschaft	6
Start-ups	7
e-pilot GmbH	7
EnergiData GmbH	7
EINHUNDERT Energie	7
logarithmo GmbH & Co. KG	8
Recogizer Group GmbH	8
Digitalisierung Customer Journey	9
Start-ups	11
Energieausweis48 GmbH	11
FoxBase GmbH	11
Kauz GmbH	12
Senselab.io (Soft VR GmbH)	12
XignSys GmbH	12
Energieeffizienz Gebäude & Gewerbe	13
Start-ups	15
aedifion GmbH	15
DABELL - Automation Intelligence GmbH	15
LOKISA Smart Energy GmbH	16
TLK Energy GmbH	16
E-Mobilität	17
Start-ups	19
Ampido GmbH	19
chargecloud GmbH	19
Flux	20
MotionWerk GmbH	20
Urbane Energielösungen	21
Start-ups	23
e.GO Mobile AG	23
ensagreen GmbH	23
urban energy	23
THERMICON GmbH	23
Handwerk & Start-ups	24
Start-ups	25
Connectivity Solutions GmbH (wibutler)	25
easyHeizung GmbH	25
GreenSynergy GmbH	26
Mapudo GmbH	26
Myster GmbH	26

Einführung

Der Energiewirtschaft stehen einschneidende und möglicherweise disruptive Veränderungen bevor. Um auf diese Veränderungen vorbereitet zu sein, ist es wichtig, dass sich auch etablierte Unternehmen über das vielfältige Angebot von Start-ups informieren und mit diesen in Austausch treten.

Aufgrund nachlassender Margen in den klassischen Geschäftsfeldern ist die Erweiterung von Geschäftsbereichen gerade im Feld der digitalen Dienstleistungen eine strategische Option. Laut einer Untersuchung des ZEW (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung) gehört die Energieversorgung zu den weniger innovativen Branchen in Deutschland. Jedoch sind Innovationsfreudigkeit und Agilität für die Entwicklung neuer digitaler Lösungen zur Verbesserung von internen Abläufen oder für die Entwicklung neuer Geschäftsfelder sehr wichtig. Hier können Kooperationen auch mit branchenfremden Partnern und besonders mit Start-ups äußerst effektiv sein. Jungunternehmen können das nötige digitale Know-how einbringen; oft zeichnen sie sich durch eine ausgeprägte Innovationskultur aus. Eine solche Kooperationsanbahnung kann z.B. über die Innovationsplattform.NRW der EnergieAgentur.NRW erfolgen. Einerseits erhalten dort Stadtwerke und andere etablierte Unternehmen schnell einen Überblick über erfolgreiche Start-ups diverser Bereiche, andererseits können sich auch Start-ups über die Nachfrage und das Interesse von potenziellen Kooperationspartnern und Auftraggebern informieren.

In der vorliegenden Broschüre stellen wir Start-ups aus sechs verschiedenen Themenschwerpunkten der Energiewirtschaft vor:

- Digitalisierung in der Energiewirtschaft
- Customer Journey
- Energieeffizienz – Gebäude & Gewerbe
- E-Mobilität
- Urbane Energielösungen
- Handwerk und Start-ups

Kooperationen bringen neben Chancen auch Herausforderungen mit sich. Gerade in der Zusammenarbeit mit Start-ups werden einem die kulturellen Unterschiede und verschiedene Arbeitsweisen schnell bewusst. Die schlanke Organisationform von Start-ups und häufig auch der finanzielle Druck bringen eine eigene Dynamik und eine hohe Geschwindigkeit mit sich. Dies deckt sich meist nicht mit der Arbeitsweise etablierter Unternehmen, die geprägt wurde durch Verantwortung für die Daseinsvorsorge. Daher ist es bei solchen Kooperationen wichtig, gemeinsame Ziele und Zeithorizonte zu setzen, gegenseitige Erwartungen zu formulieren und die realistischen Möglichkeiten für die einzubringenden personellen Ressourcen abzusprechen.



Zudem erleben erfolgreiche Start-ups oft kein lineares Wachstum. Es kann zu plötzlichen Nachfrageüberhängen und somit zu Überlastungsphasen kommen. In diesen Fällen ist es wichtig, Prioritäten zu setzen und gemeinsam Lösungen zu finden.

Laut Rückmeldungen an das Netzwerk Energiewirtschaft der EnergieAgentur.NRW sind die etablierten Unternehmen in NRW generell mit der Innovationskraft, die sich aus der Zusammenarbeit mit Start-ups ergibt, sehr zufrieden und bewerten Kooperationen überwiegend als Erfolg. Um diese Kooperationen zu ermöglichen, hat die EnergieAgentur.NRW die Innovationsplattform.NRW entwickelt.

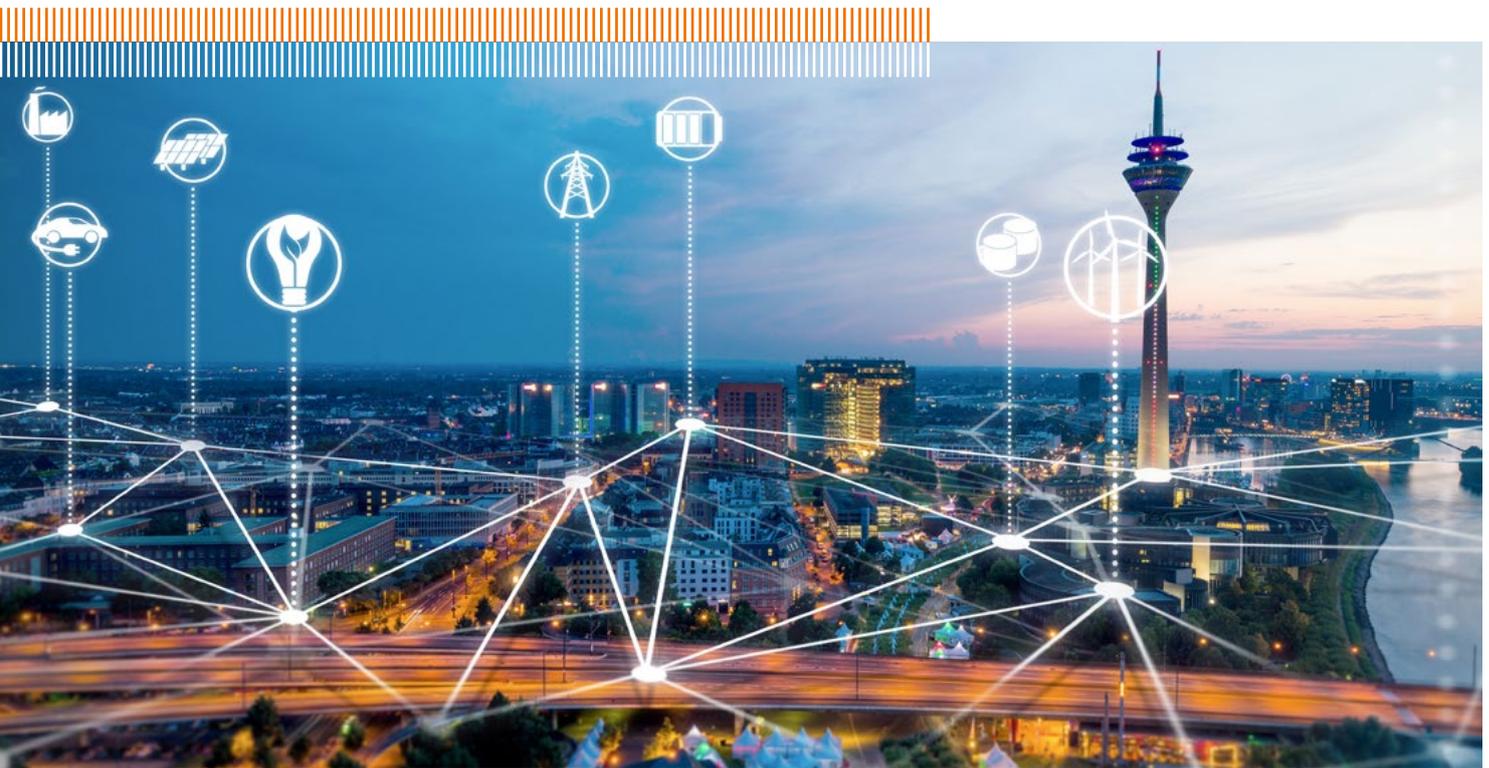
Die Innovationsplattform.NRW liefert im ersten Schritt Informationen, welche Lösungen und Technologien angeboten werden. Im zweiten Schritt können sowohl Start-ups als auch Unternehmen ihr Angebot oder ihre Nachfrage beschreiben und auf Kooperationsuche gehen. Ein Start-up auf einer unserer Veranstaltungen beschreibt den Ansatz folgendermaßen: „Schauen Sie, dass Sie ein konkretes Problem benennen können, das Sie lösen möchten.“ Eine definierte Fragestellung oder ein Ziel, das man als Unternehmen gemeinsam mit Start-ups angehen möchte, macht es sehr viel einfacher, schnell und effizient in der Zusammenarbeit voran zu kommen. Allerdings kann natürlich auch eine lose Kooperation, in der man sich regelmäßig informell mit einem Start-up über operative, strategische oder technische Fragestellungen austauscht, für beide Seiten sehr fruchtbar sein.

Die bisherigen Schwerpunktthemen der Innovationsplattform.NRW und einige der anbietenden Start-ups für diese Themenfelder finden sich beispielhaft in dieser Broschüre. Die Themenschwerpunkte werden auf der Plattform monatlich aktualisiert. Weitere und noch aktuellere Informationen finden Sie deshalb auf www.ea.nrw/innovationsplattform.nrw.

Im Namen des Teams des Netzwerks Energiewirtschaft – smart Energy wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre

Dr. Eckehard Büscher

EnergieAgenturNRW, Leiter Netzwerk Energiewirtschaft – Smart Energy



Digitalisierung in der Energiewirtschaft

Digitalisierung in der Energiewirtschaft

In allen Bereichen unseres Lebens ist heute die Rede von der Digitalisierung. Es besteht kaum ein Themengebiet, vor dem die großen digitalen Veränderungen Halt machen. Wie umfassend die Änderungen sind und was sie für die Energiewirtschaft bedeuten, ist aber nur schwer zu überblicken. Die Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung sind sehr vielfältig und betreffen alle Bereiche, von der Stromerzeugung bis hin zur Kommunikation mit den Kunden.

Integration erneuerbare Energien durch Digitalisierung

Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien gibt es eine große Anzahl kleiner Anlagen zur Stromerzeugung. Sie sind über das Land verteilt und erzeugen nur dann Strom, wenn die Sonne scheint oder der Wind weht. Damit stellt die Energiewende die Stromversorger und Netzbetreiber vor große Herausforderungen. Intelligente Software ermöglicht es, erneuerbare Energien effizient zu vermarkten, das Netz optimal auszunutzen oder viele kleine Anlagen zu bündeln. Sie kann auch dazu dienen, den eigenen Verbrauch von lokal erzeugtem Ökostrom zu optimieren. Eine weitere Möglichkeit ist die Steuerung des Energiebedarfs flexibler Verbraucher je nach Auslastung der Netze.

Mehr Energieeffizienz durch Digitalisierung

Eine höhere Energieeffizienz kann nicht nur durch den Einsatz von hocheffizienten Heizungspumpen, LED-Beleuchtungssystemen, effizienter Elektromotoren oder Kühlanlagen erreicht werden. Mit Hilfe moderner Technik wird ein Echtzeit-Energiemanagement mit hochauflösen-

der Überwachung des Energieverbrauchs möglich. So lässt sich z.B. der Energieverbrauch einzelnen Geräten zuordnen, wodurch man automatisch Fehler erkennen und sich frühzeitig vor defekten Geräten oder einem zu hohen Verbrauch warnen lassen kann.

Neue Kommunikation mit Kunden

Digitalisierung ist für die Kunden mehr als der Einbau eines Smart Meters. Kunden wollen mit ihrem Energieversorger auch auf digitalem Wege kommunizieren, sei es über Mail, Webformular oder Messenger. Die Energieunternehmen müssen heute also auf vielen Wegen für ihre Kunden ansprechbar sein. So bietet es sich beispielsweise an, im Messenger einen Chat-Bot für die häufigsten Fragen der Kunden einzurichten, der dann entsprechende Antworten liefern kann.

Digitalisierung ist eine Chance für Energiewirtschaft

Die oben gezeigten unterschiedlichen Bereiche der Digitalisierung deuten die vielen Möglichkeiten und Chancen für die Energiewirtschaft an. So kann die Digitalisierung auch einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende beitragen. Bereits heute gibt es in NRW einige gute Beispiele, die aufzeigen, was mit Digitalisierung alles möglich ist. Da gibt es etwa den innovativen Blockchain-Handelsplatz für Ökostrom von den Wuppertaler Stadtwerken. Und auch die Bündelung von unterschiedlichen kleinen Stromproduzenten zu einem virtuellen Kraftwerk gehört zu diesen neuen Möglichkeiten, wie RheinEnergie und Next Kraftwerke zeigen.

Start-ups

e-pilot GmbH

Kurzbeschreibung

Die e-pilot GmbH sind Experten aus den Bereichen Energiewirtschaft, Cloudbusiness, Sales und E-Commerce, die das Ziel haben Produkte und Dienstleistungen einfach, digital und kundenzentriert in Prozessen zu managen. Dazu entwickeln die e Piloten Softwarelösungen für EVU.

Produkte & Technologie

Die e-pilot GmbH stellt EVU bereits verkaufsfertige Energieprodukte, wie zum Beispiel Solaranlagen, Batteriespeicher, Wärmelösungen oder E-Mobilität zur Verfügung. Aber auch vollständig digital gesteuerte Vertriebs-, Abwicklungs- und Abrechnungslösungen für bestehende und neue Kunden. Und das im Netzwerk mit Handwerkern und anderen regionalen Dienstleistern, die das EVU beispielsweise bei der technischen Umsetzung und Abrechnung der angebotenen Leistung zielgerichtet unterstützen. Das EVU selbst übernimmt dabei als Systemintegrator die Steuerung und das Controlling von Prozessen und Partnerunternehmen. Die von e-pilot angebotene Software-Plattform verbindet Endkunden, Produkte und Dienstleister prozessbasiert und intelligent miteinander.

www.epilot.cloud

EnergiData GmbH

Kurzbeschreibung

Die EnergiData GmbH ist eine neu gegründete Tochter der EnergiData A/S. Diese Neugründung ist Resultat der Internationalisierungsstrategie des Unternehmens. Insgesamt verfügt EnergiData über mehr als 44 Mitarbeiter mit wachsender Tendenz.

Produkte & Technologie

Energieportal MinEnergi 2.0®

MinEnergi 2.0® ist ein modernes, cloud basiertes Energiemonitoring Portal. Die gegebene Echtzeitmessung aller Verbräuche erhöht die Relevanz und Datenqualität. MinEnergi 2.0® ist in der Lage, komplexe Gebäudeportfolios, zum Beispiel von Einkaufsketten oder Verwaltungsgebäuden, wie auch sehr detaillierte Informationen spezifisch zu messenden Unterbereiche (Submetering) auf einfache Weise darzustellen. EnergiData mit MinEnergi 2.0® entspricht den Energiemanagement-Standards der ISO 50001 und ist diesbezüglich von der BAFA als förderfähige Software gelistet, sowie vom TÜV Rheinland zertifiziert.

www.energidata.de

EINHUNDERT Energie

Kurzbeschreibung

EINHUNDERT Energie bietet eine integrierte Plattform zur monatlichen verbrauchsgenauen Abrechnung jeglicher Energiekosten von Mietern. Zudem installiert EINHUNDERT Energie erneuerbare Energieanlagen und liefert Ökostrom für Wohnraum und Gewerbe.

Produkte & Technologie

100.watt

100.watt ist ein digitaler Stromzähler für Unternehmer mit einem jährlichen Stromverbrauch zwischen 15.000 kWh und 100.000 kWh, welcher von EINHUNDERT Energie installiert wird. In einem Portal werden die Verbrauchsdaten auf wenige Sekunden genau visualisiert, wodurch intransparente Abschlagszahlungen und überraschende Nachzahlungen vermieden werden sollen.

100.solarhaus

Das 100.solarhaus ermöglicht es Mietern, vor Ort erzeugten Solarstrom zu beziehen – das Modell nennt sich Mieterstrom. Bisher war die Mitgestaltung der Energiewende lediglich Eigenheimbesitzern vorbehalten, die sich eine Solaranlage auf das eigene Dach bauen lassen können. Beim 100.solarhaus wird das Dach eines Mietshauses gemietet, eine Solaranlage installiert und die Mieter mit digitalen Stromzählern ausgestattet. Damit kann jeder Einzelne genau einsehen wie viel Strom auf dem eigenen Dach produziert wird und wie viel davon genutzt wird. Ganz allgemein wird angezeigt, was der Mieter wirklich verbraucht und monatlich zahlt. Dabei gibt es keine Abschlags- oder Nachzahlungen mehr, sondern einfache smarte Services rund um grünen Strom und maximale Verbrauchs- und Kostenübersicht, gebündelt in einem übersichtlichen Online-Portal.

www.einhundert-energie.de



logarithmo GmbH & Co. KG

Kurzbeschreibung

Logarithmo betreibt einen cloudbasierten B2B-AppStore, der datengetriebene Verfahren anbietet, um Optimierungen, Prognosen und Advanced-Analytics für Energie- und Logistik-Probleme anbieten zu können.

Produkte & Technologie

Cloud-AppStore

Logarithmo setzt Ergebnisse aus Forschungsprojekten als Dienstleistungen in der Cloud um. Es entsteht somit eine Art „AppStore für Verfahren aus der Forschung“, über den moderne Lösungen mit nur einem Klick angewendet werden können, ohne dass komplexe wissenschaftliche Veröffentlichungen studiert werden müssen. Das Konzept zielt auf datengetriebene Verfahren wie Datenanalysen, Prognosen, Optimierungen, Simulationen und Big-Data-Lösungen ab. Trotz der komplexen Algorithmen und Berechnungen, die sich dahinter verbergen, kann der Anwender die Tools in wenigen Minuten nutzen und davon profitieren.

Beratung

Der Service umfasst die Entwicklung individueller Tools oder Corporate AppStores. Logarithmo erstellt somit individuelle Schnittstellen und lässt die Kunden vorhandene Programme und Forschungsergebnisse nutzen.

www.logarithmo.de

Recogizer Group GmbH

Kurzbeschreibung

Recogizer verknüpft Datenströme aus Gebäuden, Energiesystemen (Erzeuger, Speicher, Verbraucher, e-Mobility) und weiteren Quellen. Dadurch realisiert Recogizer mit einer KI-basierten prädiktiven Regelung der technischen Anlagen Effizienzgewinne.

Produkte & Technologie

Industrial Analytics – Fine-Tuning für Maschinen und Anlagen

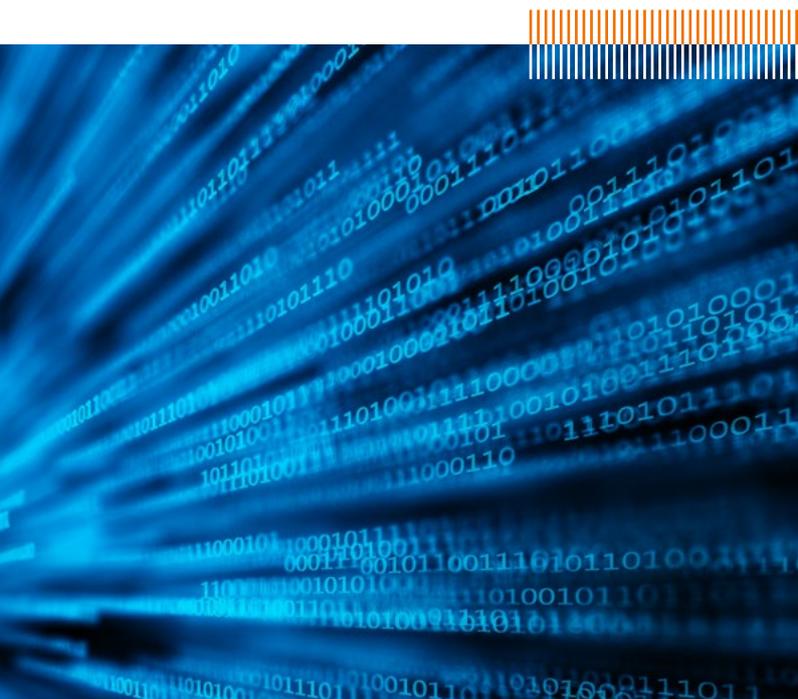
IndustryAnalytics verbessert die Gesamtanlageneffektivität mit einem ganzheitlichen Ansatz. Mit Hilfe von intelligenten Algorithmen wird die Verfügbarkeit der Anlagen, die Leistung sowie die Qualität von Maschinen gesteigert. Die Lösung ist modular aufgebaut und kann individuell an Kundenbedürfnisse angepasst werden. Um abweichendes Laufzeitverhalten unmittelbar zu identifizieren, ist Condition Monitoring im Basis-Paket enthalten. Das Modul Predictive Maintenance erkennt Störungen und Ausfälle bevor sie auftreten und ermöglicht so eine vorausschauende Wartung. Mit dem Modul Predictive Control können Anlagen entsprechend definierter Zielkriterien optimiert werden.

energyControl – Energieeffizienz und Transparenz für Gebäude und technische Anlagen

Das Produkt energyControl bietet eine intelligente, vorausschauende Regelung von Klimatechnik. Sie ist insbesondere für den Einsatz im Einzelhandel, Hotels, Produktionsgebäuden, Büro- und Verwaltungsgebäuden konzipiert und modular aufgebaut: Das Monitoring bildet die Basis von energyControl und überwacht in Echtzeit Mess- und Verbrauchsdaten, Betriebszustände oder auch Fehlermeldungen technischer Anlagen. Eine übersichtliche und einfach zu bedienende Benutzeroberfläche schafft Transparenz im täglichen Anlagenbetrieb. Umfangreiche Trendanalysen, Leistungen oder Verbräuche lassen sich mit wenigen Klicks vergleichen.

Ein weiteres Modul ist die prädiktive Regelung von HLK-Anlagen. Die Lösung setzt bei den Betriebsdaten der Klimatechnik an und zieht darüber hinaus eine Vielzahl gebäudeindividueller Faktoren wie Verbrauchsdaten, Wetterdaten, Belegungsdaten und Öffnungszeiten hinzu. Für jedes Gebäude wird daraus automatisiert eine passgenaue, optimale Regelstrategie erlernt und in den Betrieb überführt.

www.recogizer.com





Digitalisierung der Customer Journey

Digitalisierung der Customer Journey von Energieunternehmen

Die Digitalisierung verändert alles. Das ist der Tenor, den es landauf landab zu hören gibt. Sie verändert die Kundeninteraktion, Geschäftsprozesse und Unternehmensstrukturen. Damit stellt sich die Frage, wie Energieunternehmen in einer zunehmend digitalisierten Energiewelt ihre Kundenbeziehungen gestalten. Aus ehemals statisch und stationär geprägten Kundenbeziehungen peilt sich zusehends die sogenannte Customer Journey heraus. Gemeint ist der Perspektivwechsel hin zum Kunden. Der Fokus liegt nun nicht mehr auf dem Produkt, sondern auf dem spezifischen Kunden.

Das Ziel ist es, Kunden auf eine digitalisierte Reise zu schicken. Dies ist die Kernaufgabe für Energieunternehmen. Die Kunden werden an den verschiedensten Touchpoints abgeholt, ihre Informationsbedürfnisse müssen befriedigt und ein nahtloses Reisen durch die verschiedenen Zyklen muss ermöglicht werden. Indem an der Kundenschnittstelle Geschäftsprozesse digitalisiert werden, wird ein direkter Kundenbezug ermöglicht. Energieversorger benötigen daher ein klares Verständnis von ihrer Customer Journey und den einzelnen Interaktionsstationen ihrer Kunden.

Digitalisierung des Vertriebs- und des Kundenmanagements

Mit der Customer Journey sollen Kunden ein unverwechselbares Kundenerlebnis erhalten. Hier stehen gerade Energieanbieter vor der Herausforderung, ihr Produkt Energie so zu verpacken, dass es für Kunden ein echtes Highlight wird. Gelingt es den Energieanbietern Kunden an den verschiedenen digitalen Touchpoints einzufangen und Interesse am Produkt Energie zu erzeugen, ist die erste Hürde genommen. Die Customer Journey kann beginnen.

Als digitale Anlaufstellen fungieren das Internet, Online-Portale, Firmenwebsites und weitere digitale Tools, wie Apps, Blogs, Newsletter und Soziale Medien. Kunden kommen heute über eine Vielzahl möglicher Touchpoints mit ihrem Energieanbieter in Berührung. Wichtig ist, dass die einzelnen Aktivitäten aufeinander abgestimmt sind. Funktionsübergreifende Teams, bei denen IT-, Produkt-, Vertriebs- und Prozesskompetenzen gebündelt sind, können dies gewährleisten. Tools und Software unterstützen sie dabei, beispielsweise bei der Pflege und der Nutzung von Kundenkontakten in der Customer Journey sowie den daraus generierten Daten.



Algorithmen sind Organisationshelfer der digitalen Customer Journey

Das gezielte Erheben, das Sammeln und das Auswerten von Daten bilden das Fundament der digitalen Customer Journey. Über Einsatz von Algorithmen und Technologien wie Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen, Internet der Dinge oder Virtuelle Realität können Energieunternehmen kundenspezifische Angebote kreieren. Sie helfen bei Informationsabfragen, Beratung und Erschließen von Kundenwünschen sowie bei Fragen zur Bereitschaft den Energieanbieter zu wechseln.

Gleichzeitig erhöhen die verschiedenen Touchpoints, über die Daten generiert werden, die Komplexität von Geschäftsprozessen. Hierbei können ebenfalls neue Informations- und Kommunikationstechnologien Abhilfe schaffen. Die Digitalisierung hilft somit bei der Bewältigung komplexer Aufgaben und Prozesse sowie der Organisation der digitalen Kundenreise.

Mehrwertdienste für Support und Kundenbindung

Die Bereiche Wartung (z.B. von Messstellen oder Hausanschlüssen) und Support sind zentrale Aufgaben für die Kundenbindung. Nehmen wir hier das Beispiel Predictive

Maintenance als speziellen Ansatz von Künstlicher Intelligenz. Mit ihm können Verschleißerscheinungen von Anlagen und Maschinen frühzeitig und automatisch erkannt werden, wodurch Ersatzteile und Servicepersonal bedarfsgerecht vor Ort sein können. Das vermeidet Ausfälle und sorgt für mehr Wirtschaftlichkeit beim Anlagenmanagement.

Digitale Tools und Plattformen schaffen neue Betätigungsfelder für Serviceleistungen. Durch Bündelung von Aktivitäten und gleichzeitigem Bedienen von Touchpoints entstehen Synergieeffekte. Mit Einbindung sogenannter Mehrwertdienste verschaffen sich Energieunternehmen eine stabile Kundenbasis und erweitern über neue Geschäftsfelder ihre Kundengruppen. Daraus resultieren Wertschöpfungsnetzwerke, in denen branchenfremde Marktteilnehmer ebenfalls Platz finden.

Insgesamt ermöglicht die Digitalisierung so neue Kundenschnittstellen, überall dort wo Energie benötigt wird – ganz gleich ob in Gebäuden, Verkehr, Handel oder Industrie. Energieanbieter können auf diese Weise ihr Kerngeschäft auf ein festes Fundament stellen und Voraussetzungen für neue Geschäftsmodelle schaffen.

Start-ups

Energieausweis48 GmbH

Kurzbeschreibung

Der online-Service Energieausweis48 bietet die Erstellung von Energiebedarfs- oder Energieverbrauchsausweisen für Immobilien innerhalb von 48 Stunden, unter der Bedingung erfolgreicher Datenaufnahme. Dieser Service richtet sich besonders an gewerblich tätige Immobilienexperten und benötigt eine Registrierung.

Produkte & Technologie

Bedarfsausweis Full Service

Die komfortabelste Lösung: Die Eigentümer einer Immobilie sind verpflichtet den Energieausweis Miet- oder Kaufinteressenten vorzulegen. Um diesen ausstellen zu lassen, erfolgt auf dem Portal von Energieausweis48 eine kostenfreie Registrierung z.B. durch den Immobilienmakler. Ein Termin vor Ort mit einem geprüften Objektbesichtigter wird vereinbart. Es werden Daten wie Wohnfläche, Baujahr, Modernisierungsmaßnahmen, Heizungsanlage, Solarthermie (falls vorhanden) und Wärmeschutznachweis online angegeben. Die zusätzlich zu erfassenden Daten werden bei der Besichtigung aufgenommen. Die Richtigkeit der Daten muss vom Eigentümer bestätigt werden. Innerhalb der nächsten 48 Stunden liegt der Energieausweis als PDF zum download vor.

Bedarfsausweis Self Service

Die detaillierte Lösung für Profis: es erfolgt eine eigenständige Dateneingabe durch z.B. einen Makler, Sachverständigen oder Architekten. Der Bedarfsausweis wird 48 Stunden nach der Datenangabe ausgehändigt.

Verbrauchsausweis Self Service

Die schnelle Lösung: es erfolgt eine Dateneingabe der Verbrauchsdaten für die Dauer von drei zusammenhängenden Jahren. Der Verbrauchsausweis liegt 48 Stunden nach der Dateneingabe vor.

www.energieausweis48.de

FoxBase GmbH

Kurzbeschreibung

Die FoxBase GmbH bietet Software-Lösungen an, welche die Effizienz in Unternehmen durch eine Digitalisierung des B2B-Vertriebs erhöhen.

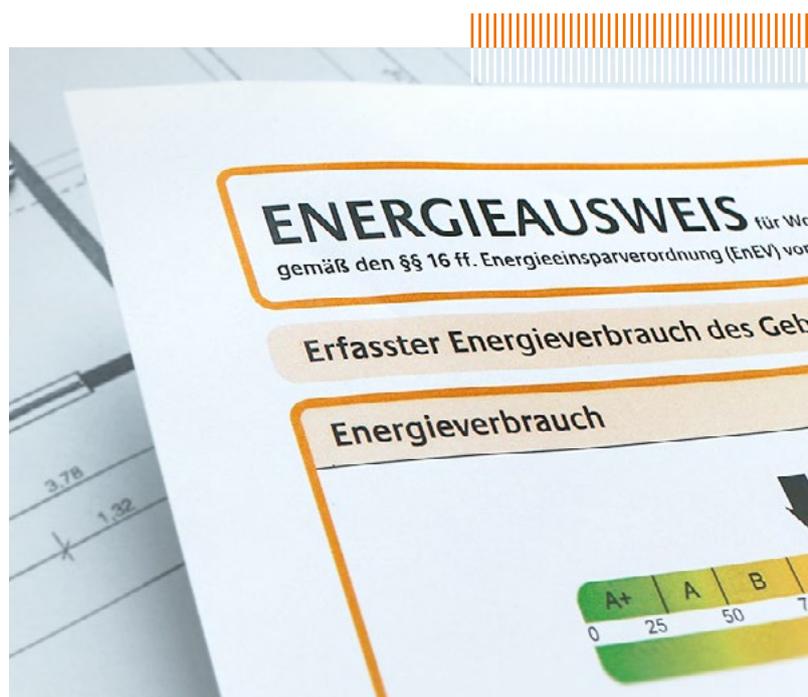
Produkte & Technologie

Digital Product Selector

Der Digital Product Selector ist eine Software-Lösung, der den B2B-Vertrieb digitalisiert. Kunden und Vertriebsmitarbeiter können mit dieser digital das beste Produkt finden. Über drei Schritte kann dem Kunden ein passendes Produkt vorgeschlagen werden. Zuerst nennt er seine individuellen Anforderungen, dann identifiziert die Software die passenden Produkte und im Anschluss erhält der Kunde eine individuelle Produktempfehlung.

Dabei ist der Digital Product Selector direkt mit dem Lead Management System verbunden und alle Daten aus dem Digital Product Selector werden gespeichert, ausgewertet und visualisiert. Der Nutzer erhält Reportings auf dessen Basis Kundenanforderungen validiert werden können. Darüber hinaus kann die Software individuell und modular eingerichtet werden.

www.foxbase.de



Kauz GmbH

Kurzbeschreibung

Die Kauz GmbH entwickelt und betreibt Chatbots für den Kundenservice, die Beratung und den Verkauf. Die Chatbots besitzen eine tiefe linguistische Basis und daraus resultierend ein hohes Sprachverständnis.

Produkte & Technologie

Chatbot Entwicklung und Implementierung

Kauz entwickelt und bietet ein Chatbot-System an, welches durch linguistische Analysen und Methoden ein echtes Sprachverständnis (engl. NLU – Natural Language Understanding) vorweisen kann. Der Chatbot wird beim Kunden in einem dreischrittigen Prozess implementiert. In einem ersten Schritt werden Anwendungsbereiche für einen Chatbot beim Kunden identifiziert sowie der Funktionsumfang festgelegt. Danach wird innerhalb einer Woche ein individueller, funktionsfähiger Prototyp entwickelt. In der dritten Phase wird der Chatbot weiterentwickelt und vollständig implementiert. Neben einem eigenständigen Betrieb des Chatbots besteht auch die Möglichkeit, den Chatbot an bestehende Systeme wie z.B. eine Kundendatenbank anzubinden. Auf der Webseite des Unternehmens kann der Chatbot „Carla“ für den Verkauf von Schokolade getestet werden.

www.kauz.net

Senselab.io (Soft VR GmbH)

Kurzbeschreibung

Senselab entwickelt Virtual- und Augmented Reality Anwendungen in den Bereichen Immersive Learning und Marketing- & Event-Experiences.

Produkte & Technologie

Senseworx SDK

Senseworx SDK ist ein Framework für Virtual Reality Based Trainings (VRBT). Dabei bietet das Produkt viele grundlegende Funktionalitäten, die für die Erstellung immersiver Trainingsapplikationen benötigt werden. Beispiel sind: Immersive Learning Wizard, LMS Schnittstellen, Learning Reports, CAD Import, Tutorial System, UX/UI, Usermanagement und viele weitere.

Senseworx Editor

Der Senseworx Editor ist ein Autorentool für interaktive VR-Trainings. Mit diesem können Kunden immersive Trainingsapplikationen selbst erstellen.

Senselab.io Presenter

Senselab.io Presenter besteht aus einer Virtual Reality App für Samsung GearVR und einer dazugehörigen Tablet-App. Die Tablet-App ermöglicht es dem Kunden, zu sehen was der VR-Nutzer gerade sieht, sodass der Nutzer der Brille durch die Präsentation geleitet werden kann. Hinzu kommt, dass durch den Leiter steuernd eingegriffen werden kann.

www.senselab.io

XignSys GmbH

Kurzbeschreibung

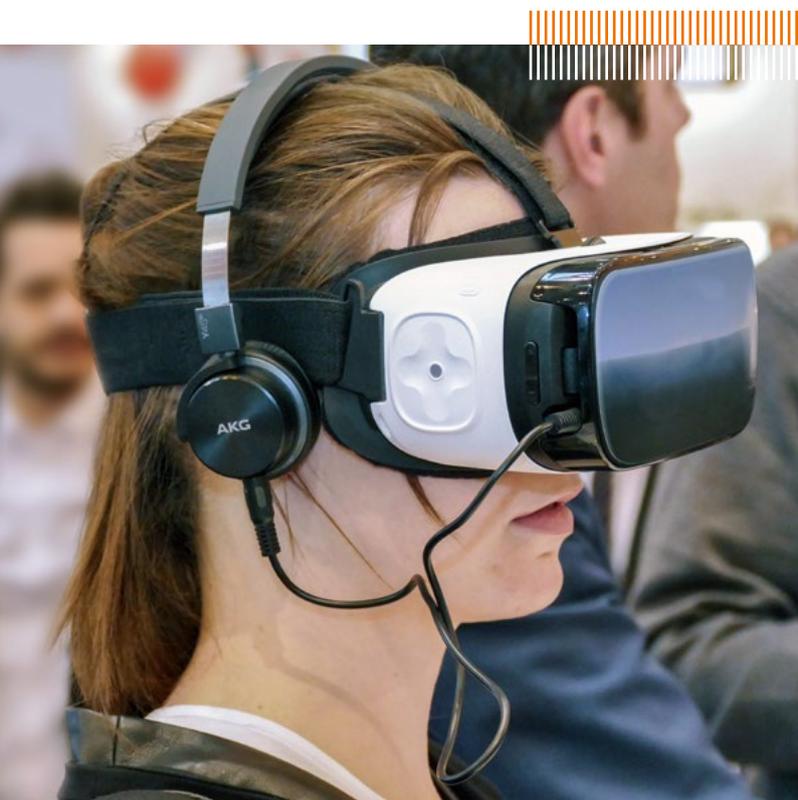
XignSys ist ein junges Start-up aus dem Ruhrgebiet, das keine Passwortprobleme löst. Dafür haben sie XignQR – das Quick-Response-Authentifizierungs- und Signatursystem – erstellt. XignSys bietet Lösungen für starke und benutzerfreundliche Smartphone-basierte Authentifizierung / adaptive Multifaktor-Authentifizierung und eIDAS-Remote-Signaturen mit XignQR.

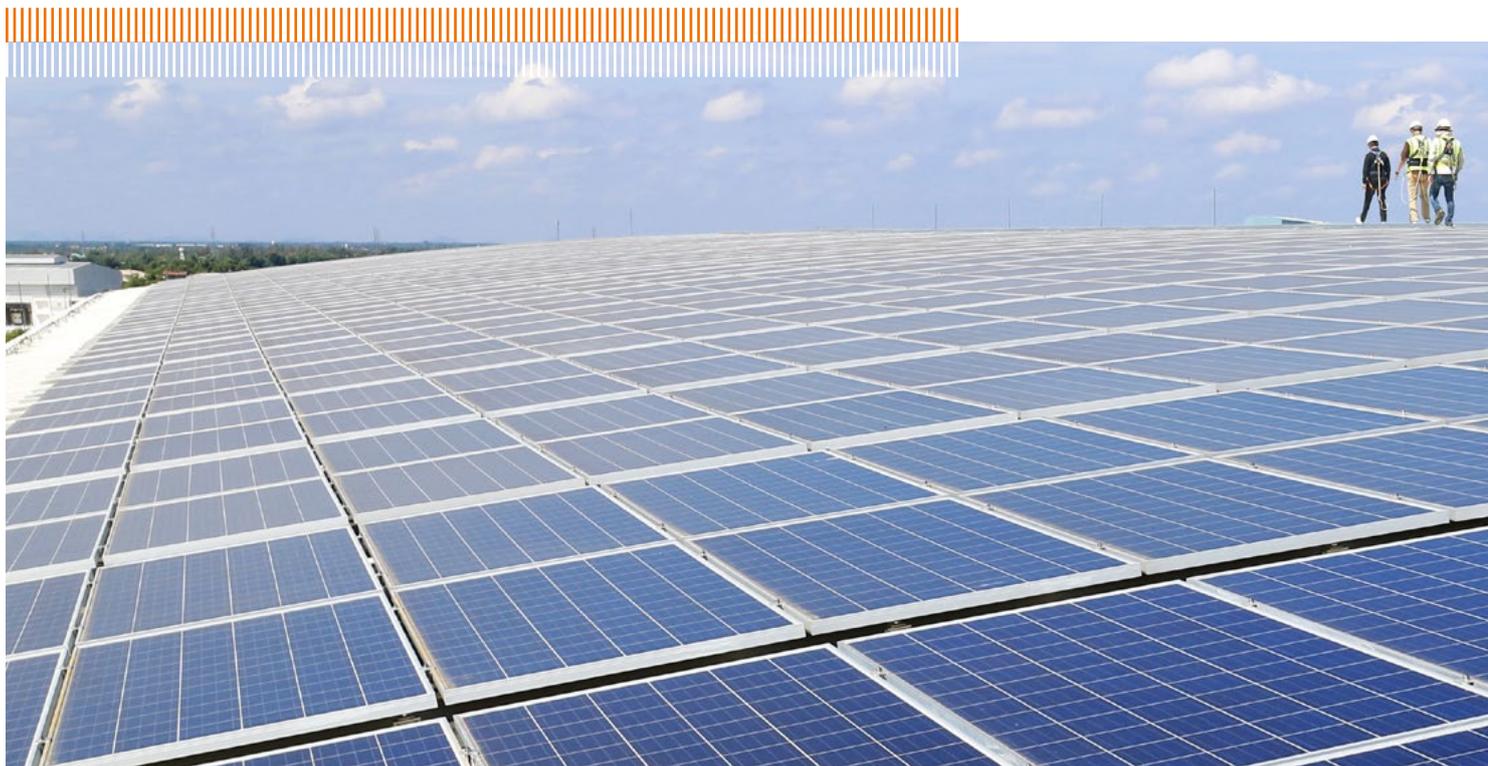
Produkte & Technologie

XignQR

XignQR (Quick Response authentication and signature system) ist ein System für die Authentifizierung und Signaturen. Die Technik ermöglicht z.B. ein einfaches Einloggen auf Webseiten oder bei E-mail-Anbietern, auch Bankgeschäfte können einfach und sicher legitimiert werden.

www.xignsys.com





Energieeffizienz – Gebäude & Gewerbe

Energieeffizienz von gewerblich genutzten Gebäuden

Beim Thema Energieeffizienz von Gebäuden stehen meistens Wohngebäude im Fokus. Dieser Sektor macht mit 18 Millionen Einheiten auch den größten Anteil des Gebäudebestandes in Deutschland aus. Dagegen haben die 1,7 Millionen Nichtwohngebäude mit Einzelhandels- und Verwaltungsgebäuden und Produktionshallen nicht mal einen Anteil von 10 Prozent am Gebäudebestand. Da in Gewerbeimmobilien jedoch über ein Drittel des gesamten Energiebedarfs für Gebäude anfällt, sind Effizienz-Maßnahmen in gewerblich genutzten Gebäuden für eine Reduktion der Gebäudeemissionen dringend einzubeziehen.

Während der Energiebedarf in Wohngebäuden standardmäßig durch die Prozesse Heizung, Warmwassererzeugung und Stromabnahme für Haushaltsgeräte verursacht wird, und in der Höhe nicht allzu stark variiert, ist

bei Nichtwohngebäuden die jeweilige Nutzung ausschlaggebend. Bereits der Strombedarf gestaltet sich in Nichtwohngebäuden durch die Lüftung und Klimatisierung der Gebäude sehr viel spezifischer als in Wohnimmobilien. Maßnahmen zur Reduzierung des Energiebedarfs in Nichtwohngebäuden müssen daher individuell ermittelt werden und alle Bereiche umfassen.

Hohe Effizienzpotenziale in Nichtwohngebäuden

Bei gewerblich genutzten Gebäuden ist es häufig die Lüftungs- und Klimatechnik, mit der auch geheizt wird, sowie die Beleuchtung, die besonders hohe Einsparpotenziale aufweisen. Viele der gewerblich genutzten Gebäude, darunter rund die Hälfte der Bürogebäude, wurden vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung gebaut. Dies lässt auf ein großes Potenzial zur Energieeinsparung schließen.



Digitales Energiemanagement hilft Energieverschwendung zu entdecken

In gewerblich genutzten Gebäuden können digitale Systeme zur Reduzierung des Energiebedarfs eingesetzt werden. So kann ein digitales Energiemanagement, ähnlich wie in der Industrie, jederzeit einen Überblick über den aktuellen Verbrauch einzelner Bereiche oder gar Geräte bieten. Es zeigt, wo aktuell Energie verbraucht wird, welche Geräte aktiv sind und ermöglicht auch einen Vergleich mit dem optimalen Zustand. Damit können Unregelmäßigkeiten entdeckt und Energieverschwendung aufgespürt werden. Das Energiemanagement kann helfen Entscheidungen für weitere Effizienz-Maßnahmen zu treffen. Es zeigt auf, welche Investitionen wirtschaftlich sinnvoll sind und an welchen Stellen die größten Einsparungen möglich sind.

Vorausschauender Betrieb der Gebäudetechnik und andere smarte Regelungen

Bei gewerblich genutzten Gebäuden kann bereits die intelligente Steuerung der Gebäudetechnik einen wichtigen Beitrag zur Energieeinsparung leisten. Dies kann zum Beispiel eine bedarfsabhängige Regelung der Lüftungs-, Klima- und Heizungstechnik sein. Einen Schritt weiter geht eine vorausschauende Regelung der Haustechnik, die zudem das Wetter, die Nutzung bzw. Belegung des Gebäudes und die Rahmenbedingungen des Gebäudes berücksichtigt. Dies ermöglicht weitere Einsparungen.

Alle Möglichkeiten zeigen, dass man in gewerblich genutzten Gebäuden anders an die Reduzierung des Energiebedarfs herangehen muss als in Wohngebäuden. Eigentümer und Betreiber der Gebäude haben durch die Digitalisierung der Haustechnik die Chance, neue wirtschaftliche Einsparpotenziale zu finden und zu heben.

Start-ups

aedifion GmbH

Kurzbeschreibung

Aedifion GmbH befasst sich mit der Optimierung von Gebäudeautomationssystemen für besseres Energiemanagement. Dabei verwenden sie cloud-basierte Speicher-Methoden und IoT-Lösungen für die Analyse der Daten.

Produkte & Technologie

aedifion.io

aedifion.io erfasst und speichert die Betriebsdaten von Gebäudeautomationssystemen in einer Cloud. Für die Sicherstellung der Daten wurden die fortschrittlichsten Sicherheitsmaßnahmen implementiert. Das Produkt ist in der Lage die Rohdaten anschaulich zu visualisieren und bietet eine Exportfunktion für weitere Auswertungen.

aedifion.analytics

Basierend auf Machine-Learning gestützte Datenpunktzuzuordnung, lassen sich umfassende Analysen des Systems durchführen. Neben einer Runtime-Umgebung für Algorithmen bieten aedifion Funktionen zu Reporting, Fehlererkennung und prädiktiver Instandhaltung. Ergänzt werden die Funktionen durch Nachrichten und Ad-Hoc-Reporting per ChatBot.

aedifion.controls

Zusätzlich zu aedifion.io bietet aedifion.controls den Kunden für Regelungsalgorithmen eine verlässliche Laufzeitumgebung, die sich flexibel an ihre Bedürfnisse anpasst und skaliert. Als Input können Kunden auf Live-Daten und historische Daten, als auch auf externe Datenquellen (bspw. Wetter, Netz) über die API von aedifion zugreifen.

www.aedifion.com

DABELL – Automation Intelligence GmbH

Kurzbeschreibung

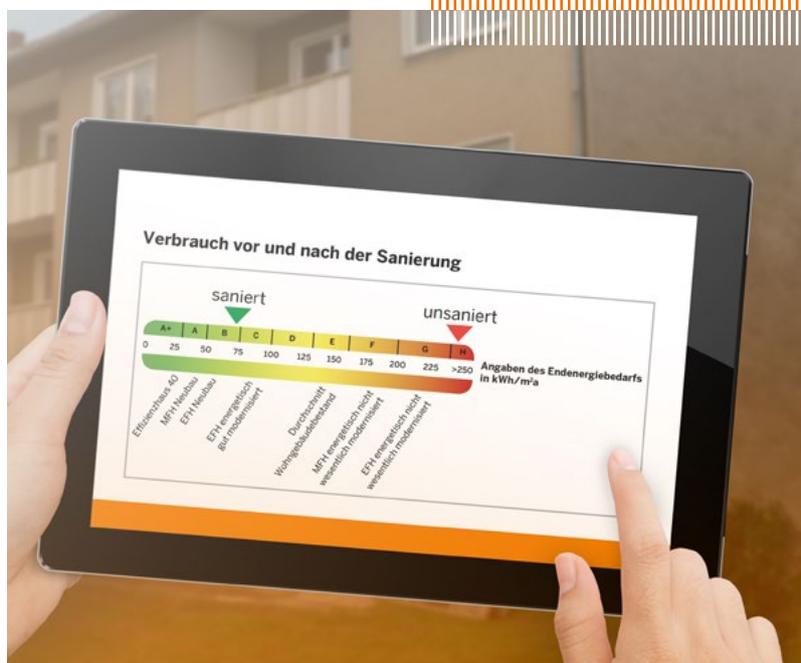
DABELL ist ein AI-Gebäudemanagementsystem mit der Fähigkeit, Gebäudeleitsysteme effizienter zu verwalten als der Mensch. Zu den Kontrollen gehören z.B. die Gebäudetemperatur, die Belüftung und die Beleuchtung. Das System lernt selbstständig dazu und passt sich kontinuierlich an.

Produkte & Technologie

AI-Autonomous Building Management System

Das System kontrolliert autonom die Temperatur, Lüftung und das Licht. Dabei können jedoch weitere Kontrollparameter hinzugefügt werden. Darüber hinaus ist die Software mit einer selbst-lernenden Komponente ausgestattet, die selbstständige Entscheidungen treffen kann. Das System führt laut Herstellerangaben zu einer Reduktion von Energie und Betriebskosten von 50 Prozent.

www.dabbell.eu



LOKISA Smart Energy GmbH

Kurzbeschreibung

LOKISA Smart Energy bietet unter der Marke Smart4-Energy Soft- und Hardwareprodukte an, die Komplettlösungen für das Energiemonitoring und -management ermöglichen.

Produkte & Technologie

Business Systems

Mit der Smart4Energy Energiemanagement-Software erhalten Unternehmen einen umfassenden Überblick über ihren Energieverbrauch. Visualisierungen, Analysen und die frühzeitige Erkennung von Fehlern sind so einfach möglich. Die passende Hardware zur Datenerfassung ist ebenfalls erhältlich.

Home Systems

Auch für den Heimbereich bietet Smart4Energy eine Software-Lösung für die Visualisierung der Energieverbräuche sowie die benötigten Hardware-Module. Vorschläge zur Optimierung des Nutzerverhaltens, Statistiken oder Meldungen bei Budgetüberschreitungen werden übersichtlich angezeigt.

www.smart4energy.com

TLK Energy GmbH

Kurzbeschreibung

Die TLK Energy GmbH bietet Beratung und (Ingenieurs-) Dienstleistungen in den Bereichen Thermodynamik und Energietechnik an. Kernkompetenzen sind die Simulationen und die Ausarbeitung von Regelungskonzepten für Anlagen sowie Optimierungen.

Produkte & Technologie

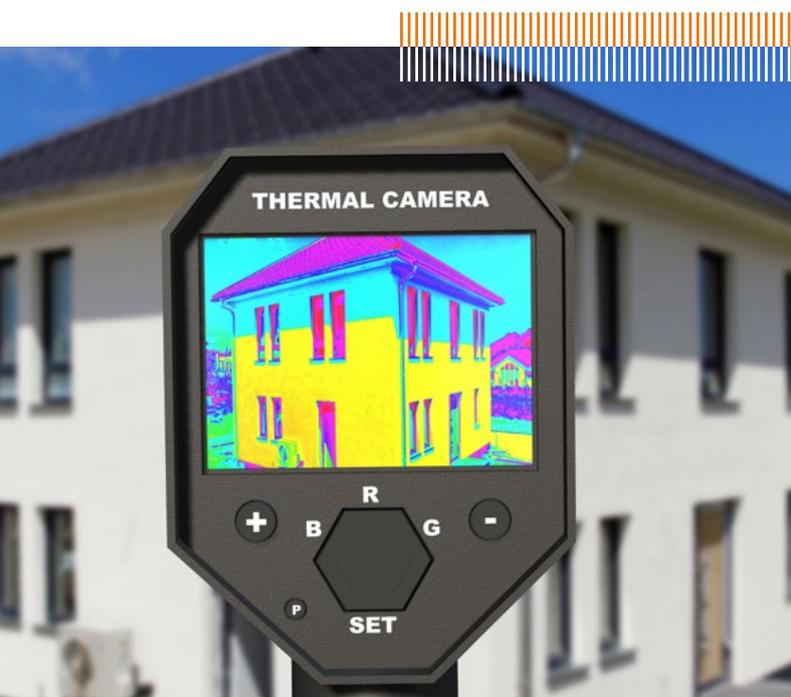
Simulations-Software komplexer dynamischer Systeme

Zu der technischen Kernkompetenz gehören die Simulationen komplexer dynamischer Systeme (thermisch und energetisch), die Ausarbeitung von Regelungskonzepten für Anlagen sowie Optimierungen. Genutzt wie auch vertrieben wird die Simulations-Software des Partners TLK-Thermo GmbH. An Softwarekomponenten werden die TISC Suite, für die Verknüpfung von Simulationsprogrammen, die FMI Suite, zum Austausch simulatorunabhängiger Modelle, die TIL Suite, für die Simulation thermischer Systeme, TILMedia, zur Bereitstellung von Stoffdaten und DaVE, für die Visualisierung thermischer Systeme, geboten und genutzt.

THEDA - Thermische Gebäudesimulation

Mit THEDA kann der Energiebedarf zum Heizen und Kühlen von Gebäuden bereits in einer frühen Planungsphase realistisch abgeschätzt werden. Im Vergleich zu detaillierten Simulationen mit spezialisierten Gebäudesimulationsprogrammen ist der Zeitaufwand für Einarbeitung und Nutzung wesentlich geringer.

www.tlk-energy.de





E-Mobilität

EVU und Stadtwerke erweitern ihr Geschäftsfeld und haben den Markt für E-Mobilität neu für sich entdeckt.

Aus einer aktuellen von der Beratungsfirma pwc durchgeführten Studie zum Thema Elektromobilität geht hervor: 80 Prozent der Energieversorger sind in diesem Bereich aktiv oder planen den Einstieg. Was macht die Elektromobilität für EVU zu einem solch interessanten Betätigungsfeld? Welche Gründe gibt es für ihr hohes Engagement?

Inwieweit sich in Zukunft noch allein der Vertrieb der Kilowattstunde für EVU wirtschaftlich lohnt, steht in den Sternen. Vorhersehbar jedoch ist, dass die Nachfrage nach Energie- und Mobilitätsdienstleistungen weiter zunehmen wird. Davon profitieren wird der Elektromobilitätssektor, denn ohne Strom fährt kein E-Fahrzeug.

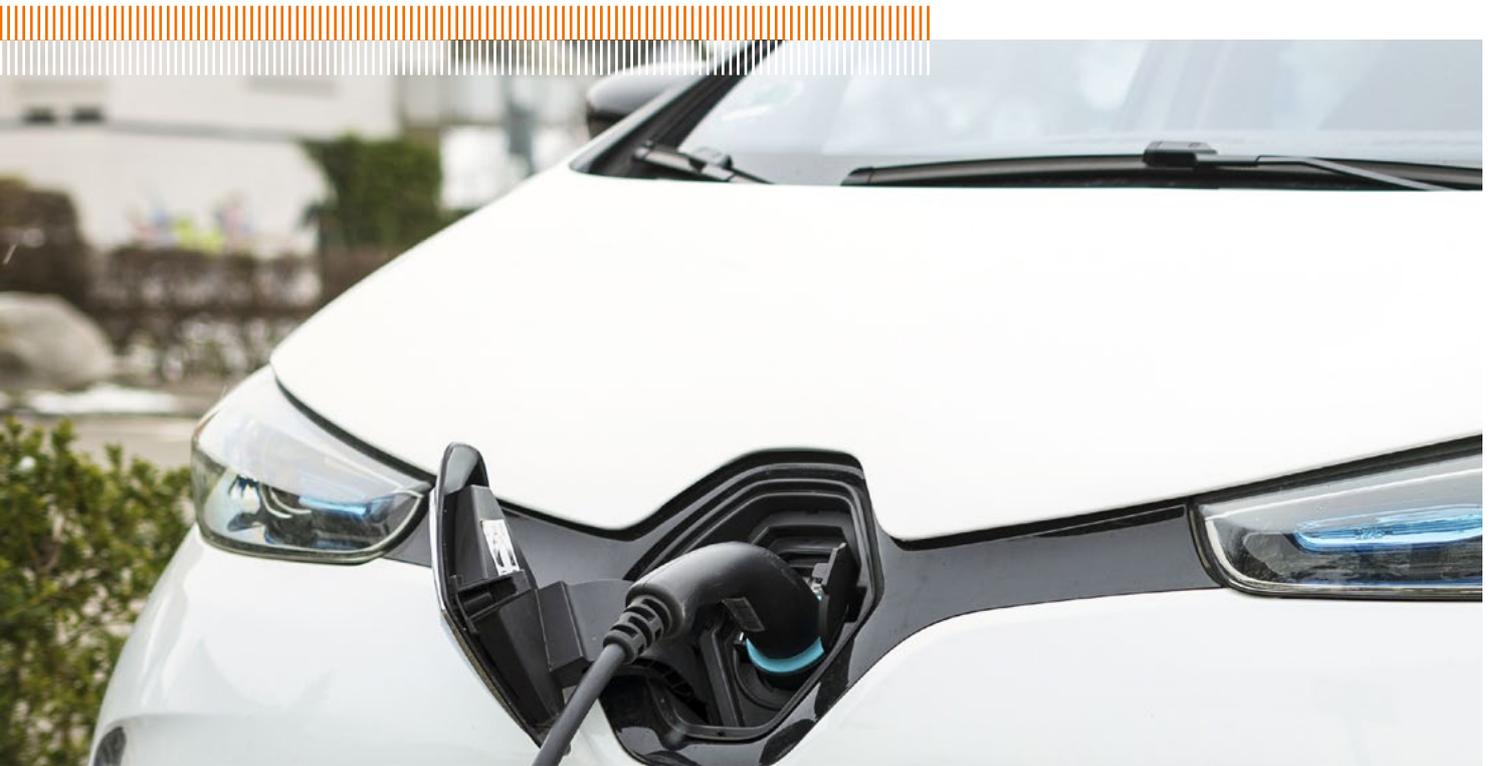
E-Mobilitäts-Infrastruktur und neue Mobilitäts-Services

Hier können gerade Energieversorger punkten und sich neue Geschäftsoptionen sichern: Zum einen können sie die für E-Fahrzeuge benötigte Infrastruktur bereitstellen. Zum anderen können sie ihren Kunden spezielle Serviceangebote unterbreiten, wie beispielsweise Spezialtarife oder Apps für E-Mobilitäts-Services.

Gute Ausgangslage für neue E-Mobilitätsangebote

Zwar müssen EVU, um in diesem Geschäftsfeld aktiv sein zu können, vorerst erhebliche Investitionen in Kauf nehmen, doch einige Vorteile liegen direkt auf der Hand. So haben sie einen guten Zugriff auf die Netze und die bestehende Infrastruktur. Mit ihrem regionalen Standing sind sie bereits langjährige vertrauensvolle Partner für Kommunen und Städte. Zudem können sie positiv im Hinblick auf die Akzeptanz neuer Angebote für den E-Mobilitätsbereich wirken.

Was das Angebot an E-Mobilitätsdienstleistungen für EVU besonders interessant macht, ist weit weniger der Verkauf von Kilowattstunden. Viel spannender sind die Möglichkeiten, die sich rings um Smart-Services, intelligentes Lademanagement, autonomes Fahren, Kopplung an Smart-Grids und die Vernetzung an andere Energiesektoren ergeben, wie zum Beispiel an das Smart-Home oder die Anbindung an den ÖPNV durch Ausweitung intermodaler Mobilitäts- oder Sharingangebote. In Verbindung mit intelligenten Steuerungssystemen, Plattformen und Apps können die verschiedenen Angebote zusammengeführt werden. Durch diese anders gelagerte Wertschöpfung ergibt sich ein (erheblicher) Mehrwert.



Vielzahl an Playern im E-Mobilitätssektor aktiv

Insgesamt ermöglicht der Einstieg in die E-Mobilität eine Ausweitung der Geschäftsaktivitäten für EVU. Doch das Spielfeld Elektromobilität ist nicht nur für EVU attraktiv. Es umfasst eine Vielzahl an Playern. Neben denen aus der Energiebranche und der Automobilindustrie arbeiten ebenso Start-ups an Hard- und Software, neuen Mobilitätsangeboten und -services, wie beispielsweise Pooling- und Sharing-Lösungen.

Aber auch Unternehmen aus dem IT-Sektor und der Logistik sind an Elektromobilitätslösungen interessiert. Sie arbeiten an diesem Zukunftsfeld und buhlen um die besten Lösungen. Gleichzeitig ergeben sich daraus Chancen Kooperationen einzugehen und neue Partner zur Umsetzung von E-Mobilitätslösungen zu gewinnen.

Noch steht die Elektromobilität in den Anfängen. Von insgesamt 63,7 Millionen in Deutschland zugelassenen Fahrzeugen sind gerade einmal 53.861 Elektroautos (Stand 1. Januar 2018). Mit zunehmender Attraktivität der Angebote, dem Aufbau flächendeckender Ladeinfrastruktur und der verstärkten Marktdurchdringung ist zu erwarten, dass sich das Bild auf mittlerer Sicht ändert.

Quellen zu den Zahlen

www.kba.de

www.statista.com

Start-ups

Ampido GmbH

Kurzbeschreibung

Ampido ist ein Marktplatz für das Teilen und reservieren von privaten Ladesäulen und Parkplätzen.

Produkte & Technologie

Ampido Parkplatz-Sharing und Plug-Sharing

Besitzer von privaten Parkplätzen oder privaten Ladesäulen können diese für einen eingeschränkten Zeitraum zur Fremdnutzung vermieten. Suchende können über eine App direkt im Stadtgebiet zur Verfügung stehende Parkplätze und Ladesäulen einsehen und über die App reservieren. Zugang zu beschränkten Parkplätzen sowie die Abrechnung erfolgen via App.

www.ampido.com

chargecloud GmbH

Kurzbeschreibung

Die chargecloud ist eine modulare, cloudbasierte Softwarelösung für den Betrieb von vernetzten Ladeinfrastrukturen. Das Unternehmen ist 2016 als ein Gemeinschaftsunternehmen von MENNEKES, powercloud und RheinEnergie entstanden.

Produkte & Technologie

chargecloud Software as a Service

Durch einen cloudbasierten IoT-Ansatz, ermöglicht chargecloud Ladeinfrastruktur professionell zu betreiben, zu monitoren und zu analysieren. Des Weiteren unterstützt die Lösung neue Businessmodelle mit den erforderlichen Daten in Echtzeit. Für das auf Anwender zugeschnittene Tool gibt das Unternehmen an, das Know-how der drei Gesellschafterunternehmen in den Bereichen Ladestationen und Elektromobilität, dem Netzbetrieb, energiewirtschaftlichen Prozessen sowie modernen IT-Lösungen zu nutzen. Chargecloud bietet ein offenes System, d. h. der Kunde ist in der Wahl der Ladestationen und des Strombezugs vollkommen frei. Neben allen vernetzungsfähigen MENNEKES Systemen sind AC-oder DC-Ladesysteme möglich, soweit sie OCPP-Standard kompatibel sind. Der USP des Systems ist die flexible Bepreisung je Ladesäule, Zeit und Anbieter.

Mobilitätsberatung

Chargecloud bietet neben seiner IT-Lösung auch Beratung zur Umsetzung von verschiedenen Mobilitätsprojekten an. So werden beispielsweise Flottenbetreiber dabei unterstützt, ihre Ladeinfrastruktur zu optimieren und zu ermitteln, welche Energiekosten welchem E-Fahrzeug zuzuordnen sind.

www.chargecloud.de



Flux

Kurzbeschreibung

Flux ist eine Plattform zur Umsetzung von Mitfahrgelegenheiten auf der Kurzstrecke. Dies erreichen sie mit einer App, in welcher Fahrten in Sekunden eingestellt bzw. gebucht werden können.

Produkte & Technologie

Mitfahrgelegenheits-App

Mit der Mitfahrgelegenheits-App können Fahrer und Mitfahrer eine Mitfahrgelegenheit in nur wenigen Sekunden einstellen bzw. buchen. Für den Fahrer entsteht, dank der Place-Matching-Algorithmus kein Umweg, während er seine Fahrtkosten decken kann. Im B2B-Bereich sind auch White-Label Lösungen oder Lizenzmodelle möglich.

www.goflux.de

MotionWerk GmbH

Kurzbeschreibung

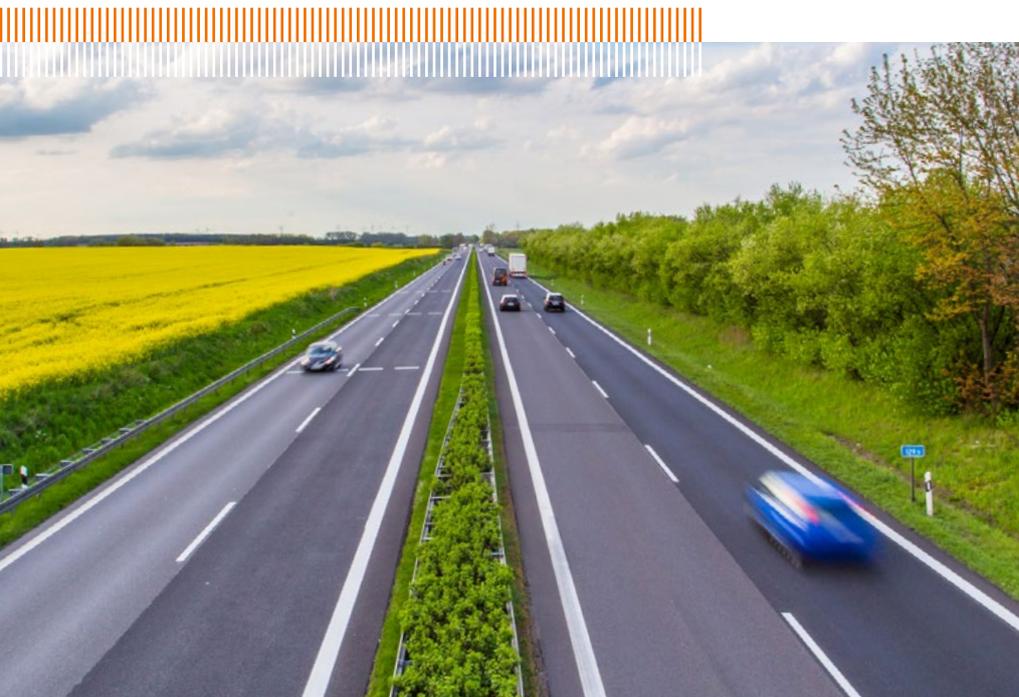
MotionWerk entwickelt eine Blockchain-Plattform zur Unterstützung einer offenen und sicheren Infrastruktur für Mobilitätsunternehmen. Gemeinsam mit Partnern soll ein B2B-Netzwerk aufgebaut werden, das auf grüner und gemeinsamer Strom- und Digitaltechnik basiert.

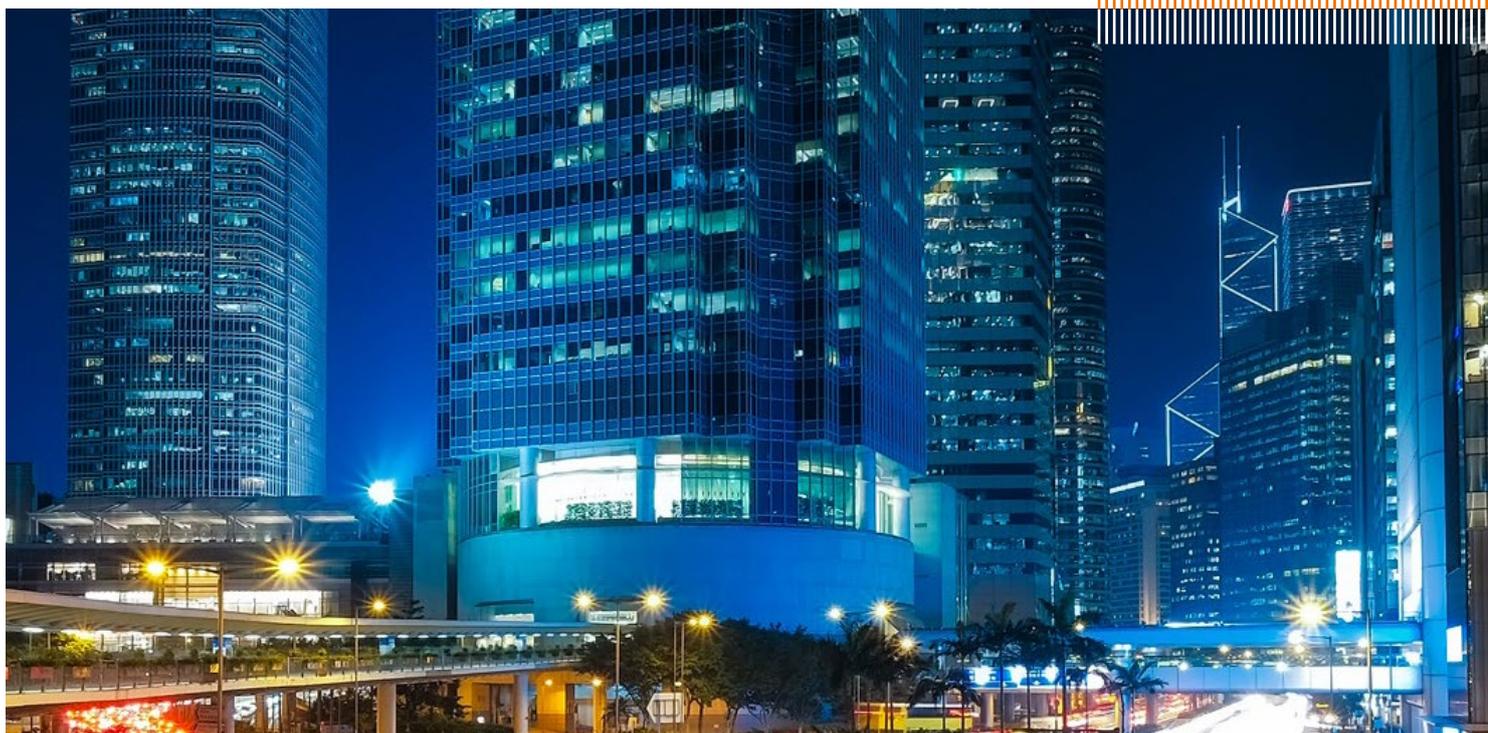
Produkte & Technologie

OMOS – Open Mobility System

MotionWerk, ein Innogy nahestehendes Unternehmen, hat in Zusammenarbeit mit TÜV Rheinland und Fraunhofer FIT ein Konzeptpapier zum Open Mobility System (OMOS) veröffentlicht. OMOS ist ein Blockchain-basiertes System, das neue Wege der Transaktion und des Datenaustausches zwischen allen beteiligten Partnern schaffen soll. OMOS als offenes System soll allen Partnern eine Basis bieten, auf der sie Geschäftsanwendungen entwickeln können, die den Kunden eine nahtlose MaaS Erfahrung bieten.

www.motionwerk.com





Urbane Energielösungen

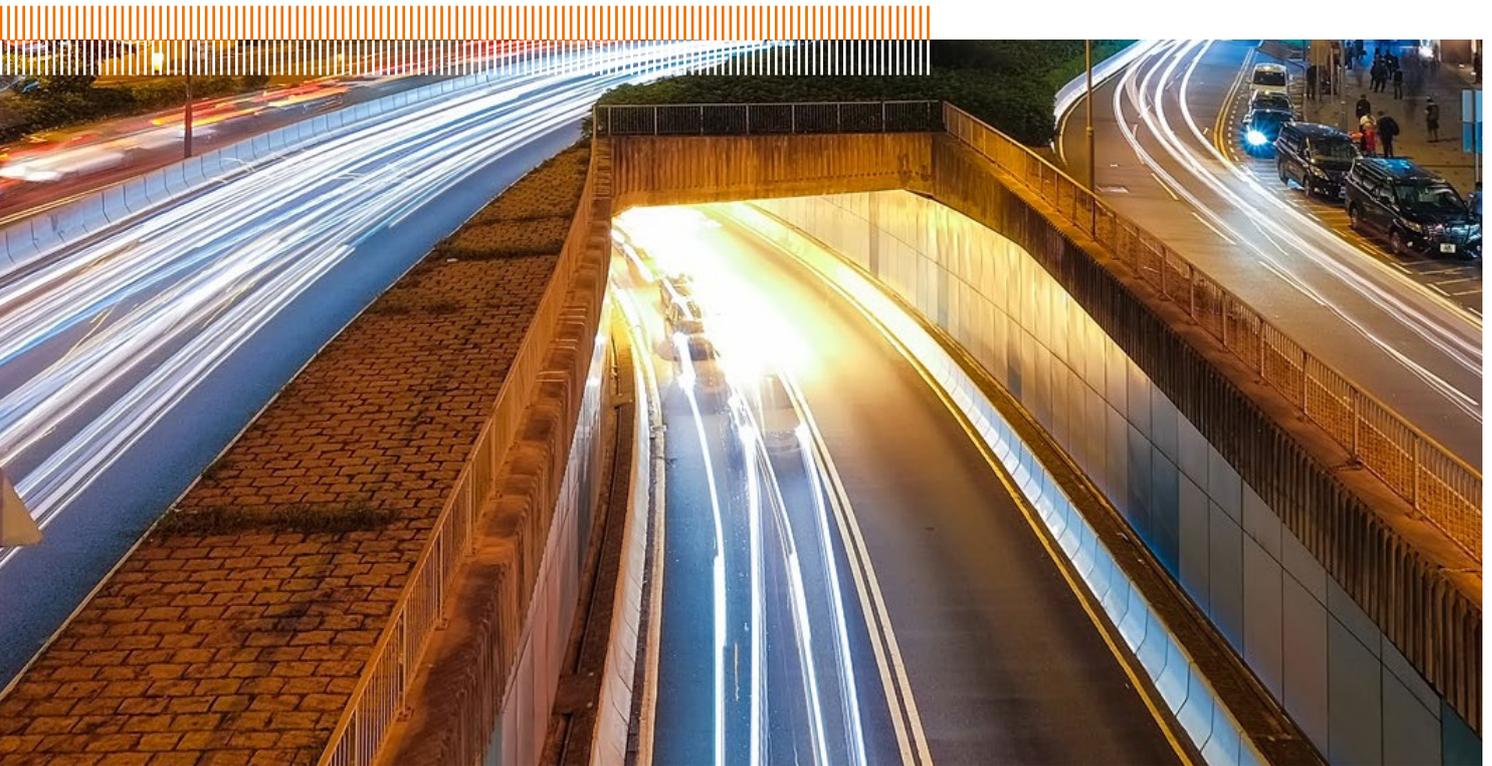
Lösungen für die Energiewende in der Stadt

Wie kommt die Energiewende in die Städte? Bei vielen Lösungen für die Energiewende dreht es sich um Projekte auf dem Land. Dort ist Raum für Windenergie und für Solar-Freiflächenanlagen, denn auf den Dächern von vielen Einfamilienhäusern ist mittlerweile eine PV-Anlage zu finden. In der Stadt ist die Energiewende jedoch schwieriger, es gibt kaum Platz und viele Menschen leben und arbeiten auf wenig Raum. Es sind daher andere Lösungen notwendig als auf dem Land. In großen Häusern gibt es unterschiedliche Eigentümer, die Nutzer sind wieder andere Personen und die Vielfalt an unterschiedlichen Gebäuden ist hoch. Hinzu kommt, dass es im Mobilitätsbereich nicht ausreicht, nur auf eine andere Antriebsart zu wechseln, damit die Mobilität in der Stadt gewährleistet bleibt.

Mieterstrom bringt Energiewende in die Stadt

Bei der Energiewende in der Stadt fällt meistens als Erstes das Stichwort Mieterstrom. Die Idee den Strom vom Dach den Mietern im Haus direkt anzubieten macht es möglich, diese an der Energiewende zu beteiligen. Für Mieter kann der Strom vom Dach damit zu Ersparnissen bei den Stromkosten führen. Für die Anbieter jedoch kann der Aufwand sehr hoch werden, insbesondere für die Messtechnik, sodass die Projekte unrentabel werden.

Daher ist es wichtig, möglichst viel von dem auf dem Dach erzeugten Solarstrom direkt im Haus zu verbrauchen. Dies kann durch einen Batteriespeicher erfolgen, durch Informationen über Lichtsignale oder finanzielle Anreize für die Mieter. Hilfreich kann es auch sein, wenn man den Strom auch für die Wärmeversorgung oder für die Mobilität verwenden kann.



Quartierskonzepte für Energie und Mobilität

In der Stadt kann es Sinn machen, ein gesamtes Quartier energetisch zu betrachten. In der Kombination mit anderen Gebäuden in der Nachbarschaft lassen sich im Idealfall Synergien nutzen, z.B. mit einem Batteriespeicher, einer effizienten Wärmeversorgung und der Einbindung erneuerbarer Energien. Im Quartier kann man auch einzelne Maßnahmen gezielter in Angriff nehmen, wenn man z.B. erkennt, wo der Energieverbrauch am höchsten ist. Hinzu kommt die Möglichkeit, gemeinsam nutzbare Angebote für die Mobilität, wie Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Bike- und Car-Sharing oder Fuß- und Radwege einzurichten.

Smart City

Eine Smart City vereint die intelligenten Quartiere und bietet zusätzliche Lösungen an. Dazu gehören auch weitere Projekte, wie die intelligente Straßenbeleuchtung, die sich nur bei Bedarf einschaltet. Zusätzlich können die Straßenlaternen freie Parkplätze melden, als Ladestation

für Elektrofahrzeuge dienen, Umweltdaten sammeln und anzeigen oder sie können als WLAN-Router für ein öffentliches Netz dienen.

Eine Smart City muss den Bewohnern unterschiedliche Lösungen für die Mobilität anbieten. Das bedeutet die Wahl des besten Verkehrsmittels, um zum gewünschten Ziel bei der aktuellen Verkehrssituation zu gelangen.

Infrastruktur für urbane Energielösungen

Um diese Angebote bereitstellen zu können, ist nicht nur ein gut ausgebautes Stromnetz notwendig. Auch ein Nahwärmenetz kann für eine effiziente und nachhaltige Energielösung sorgen. Hinzu kommt aber auch die Infrastruktur für die Kommunikation in Datennetzen und ein offenes WLAN, damit jeder z.B. passende Angebote für die Mobilität suchen kann.

Start-ups

e.GO Mobile AG

Kurzbeschreibung

Die e.GO Mobile AG entwickelte auf dem RWTH Aachen Campus einen besonders günstigen elektrischen Kleinwagen.

Produkte & Technologie

e.GO Life

Der neue e.GO Life soll Fahrspaß mit praktischem Nutzen kombinieren. Das Fahrzeug ist von Grund auf als kompaktes, agiles Elektroauto entwickelt. Der attraktive vergleichsweise günstige Preis wird durch den Einsatz von innovativen Technologien und Prozessen aus der Industrie 4.0 ermöglicht. Der 2+2 Sitzer kommt auf ein EG-Leergewicht (mit Batterie) von 810 kg bzw. 840 kg und hat je nach Batterie eine Zuladung von 280 kg bzw. 250 kg. Die Batterie verwendet Li-Ionen Technologie und benötigt eine Ladezeit von 330 bzw. 450 min. Das Fahrzeug bietet eine Basisleistung von 15 kW und eine Peakleistung von 22 kW bei einem Drehmoment von 110 Nm. Vmax des e.GO Life sind 104 km/h und es beschleunigt von 0 bis 50 km/h in 5,7 bzw. 5,9 Sekunden. Der e.Go Life hat eine Reichweite von 130 bzw. 170 km (NEFZ) je nach Batteriegröße.

www.e-go-mobile.com

ensagreen GmbH

Kurzbeschreibung

Die ensagreen GmbH bietet ein Wärmeträgerfluid an, das Wasser in Heizanlagen ersetzt. Dies soll zu einer Optimierung der Wärmeübertragung vom Wärmetauscher und somit einer Reduzierung der Heizkosten führen. Die Flüssigkeit soll zudem vor Kalkstein, Rost und Verschlammlung schützen.

Produkte & Technologie

ENSAGREEN Additiv zum Zusatz ins Wasser von Heizanlagen

Das Additiv steigert die Effizienz von Heizungssystemen. Es sollen so die Wärmeübertragung von Wärmetauschern optimiert und dadurch die Betriebskosten des gesamten Systems reduziert werden. Das Additiv soll sich zudem durch hohe Umweltfreundlichkeit auszeichnen.

www.ensagreen.com

urban energy

Kurzbeschreibung

urban energy ist ein Start-up mit gleichnamigem Produkt zur digitalen Vernetzung sowie zur Steuerung von Verbrauchern und Erzeugern in urbanen Quartieren.

Produkte & Technologie

Das Produkt urban energy dient dazu mittels intelligenter Prognosealgorithmen den aktuellen und prognostizierten Verbrauch und die Erzeugung hinsichtlich Kosten, Effizienz, Netzbelastung und weiterer Faktoren, wie z.B. hoher Ökostromanteil, zu optimieren.

www.urbanenergy.de

THERMICON GmbH

Kurzbeschreibung

THERMICON ist ein Dienstleistungsunternehmen in der Energiebranche, welches ebenfalls Technologien entwickelt. Thematische Schwerpunkte sind dabei der kommunale Klimaschutz, Steigerung der Energieeffizienz, nachhaltige Gebäudeplanung und Unterstützung bei Finanzierungen.

Produkte & Technologie

POLY CALOGRAPH DP PLUS

Das Abgaswärmerückgewinnungssystem besitzt einen Anschluss mehrerer Wärmeerzeuger an einen Wärmetauscher und der Werkstoff der Tauscherflächen ist Graphit. Das System wird immer im Bypass montiert und ist dadurch autark. Außerdem ist es modular aufgebaut und erreicht eine Abgaskühlung bis 15°C.

Luftqualitätsverbesserung

Durch den Zusatz von Aktivsauerstoff (O³) und negativen Ionen in Zu- und Abluftkanälen können Anlagenkomponenten gereinigt werden. Zudem wird die Luft von Schadgasen, Luftschadstoffen z.B. TVOC, Keimen, Bakterien, Gerüchen, Formaldehyd, Benzol sowie Fetten, Feinstaub und Aerosolen gereinigt.

Multifunktionale Klimaböden

Das System befindet sich im Boden eines Gebäudes und heizt, beziehungsweise kühlt. Dabei ist der Klimaboden eine Zusammenkunft von einer Fußbodenheizung und großen Luftkanälen, die als Wärmetauscher genutzt werden. Die Energie, die nach unten abstrahlt, wird von diesen aufgenommen und über Bodenschlitze in den Raum geleitet.

www.thermicon.de



Handwerk & Start-ups

Handwerk 4.0 komplementär zu Industrie 4.0

Gegenwärtig findet in allen Wirtschaftsbereichen eine digitale Transformation statt. Neue Technologien halten Einzug und verändern das traditionelle Handwerk ebenso. Im Zuge von Digitalisierungstrends wandeln sich Geschäftsmodelle, Prozesse und Wertschöpfung. An diese schließen sich veränderte Anforderungen an Personal und Führungskräfte an. Neue Arbeitsweisen setzen sich durch. All das betrifft ebenso das Handwerk, welches sich wie die Industrie neu aufstellt und modernisiert.

Neuerfindung des Handwerks

In den kommenden Jahren wird sich das Handwerk neu erfinden. Ihm steht ein Wandel von traditionsbewusst hin zu innovativ und modern bevor. Zugleich setzt es den Aufbau neuer Kompetenzen voraus. Beispielsweise wenn es darum geht, Geschäfts- und Herstellungsprozesse durch Einsatz von Software effizienter zu gestalten, schwere körperliche und gefährliche Arbeiten von Robotern erledigen zu lassen, Drohnen für Umgebungsanalysen oder zur Fernüberwachung von Handwerksstätigkeiten zu nutzen, Werkstücke oder individuelle Produkte per 3D-Drucker oder Scanner erstellen zu lassen, über Virtual Reality Brillen virtuelle Projektbesichtigungen vorzunehmen, Inbetriebnahmen zu simulieren, Datentransfers über Cloud-Dienste umzusetzen oder Kundenakquise, Vertrieb und Stakeholder-Kommunikation über Plattformen abzuwickeln.

Den zukünftigen Möglichkeiten für moderne digitalisierte Handwerksleistungen sind keine Grenzen gesetzt. Noch sind die Investitionen des Handwerks in solche Technologien und innovativen Lösungen im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen überschaubar. Handwerksbetriebe, die schon heute auf moderne Produkte, innovative kundenfokussierte Ser-

vices und digitale Technologien setzen, wird eine „goldene“ Zukunft prognostiziert. Wer auf neueste Technik aufspringt, die Weichen dafür stellt und die Digitalisierung zu einem festen Bestandteil seiner Geschäftsstrategie macht, kann sich Wettbewerbsvorteile sichern. Handwerksbetriebe müssen diese Aufgabe nicht allein stemmen.

Auf Modernisierungskurs mit Start-ups gehen

Denn Unternehmenspartnerschaften bieten die Möglichkeit Kompetenzprofile zu erweitern und sich Know-how zu erschließen. Hier bieten sich Kooperationen zu Start-ups an. Sie arbeiten heute an vielfältigen Lösungen und bringen neue innovative Anwendungen auf den Markt. Durch eine Kooperation mit ihnen können Handwerksunternehmen Zugriff auf solche Technologien erhalten.

So unterstützen beispielsweise speziell auf Handwerksfirmen zugeschnittene Software-Lösungen bei der Projektabwicklung, Prozesssteuerung sowie dem Kunden- und Personalmanagement. Online-Angebote, Plattformen und Konfiguratoren von Start-ups, sorgen für maßgeschneiderte Lösungen und Rundum-Sorglos Pakete, die von der Terminierung und Beratung bis hin über Verkauf und den Support reichen.

Über Kooperationen mit Start-ups können Handwerksunternehmen Kurs auf neue Geschäftsbereiche nehmen. Sie kommen in Kontakt mit modernen agilen Arbeitsweisen und Projektwelten, die in Start-ups gelebt werden. Durch sie können Handwerksunternehmen ihr bewährtes handwerkliches Können und Wissen durch technische Expertise aus Neugründungen ergänzen. Gemeinsam lässt sich so auf veränderte Kundenwünsche und Bedürfnisse reagieren sowie von neuen Möglichkeiten profitieren.

Start-ups

Connectivity Solutions GmbH (wibutler)

Kurzbeschreibung

wibutler entwickelt Software, Produkte und Dienstleistungen im Bereich Hausautomation. Neben der eigens entwickelten und herstelleroffenen Smart Home Lösung wibutler, bietet das Unternehmen Beratungs-, Entwicklungs- und Vertriebsdienstleistungen für die Digitalisierung von Produkten.

Produkte & Technologie

Wibutler

Die intelligente Zentrale wibutler pro ist das Herzstück der wibutler-Lösung. Dank multipler Funkstandards (EnOcean, Z-Wave, ZigBee, WLAN) ist er außergewöhnlich kompatibel. Das bedeutet, dass Kunden ihre Produkte herstellerunabhängig miteinander vernetzen, da eine Zentrale die entsprechenden Funkstandards übersetzt. So werden auch Geräte verschiedenster Standards und Gewerke miteinander kombinierbar und per Smartphone und Tablet bedienbar. Die ganzheitliche Hausautomationslösung mit offenem Systemcharakter wird durch geschulte Fachpartner aus dem Handwerk installiert. Dabei vernetzt der wibutler pro sowohl technisch komplexe „pro Produkte“, die durch geschulte Handwerker installiert werden, als auch einfach zu installierende „Do-it-yourself Produkte“. Diese können Kunden selbst beziehen und mit wenigen Klicks ganz einfach installieren.

www.wibutler.com

easyHeizung GmbH

Kurzbeschreibung

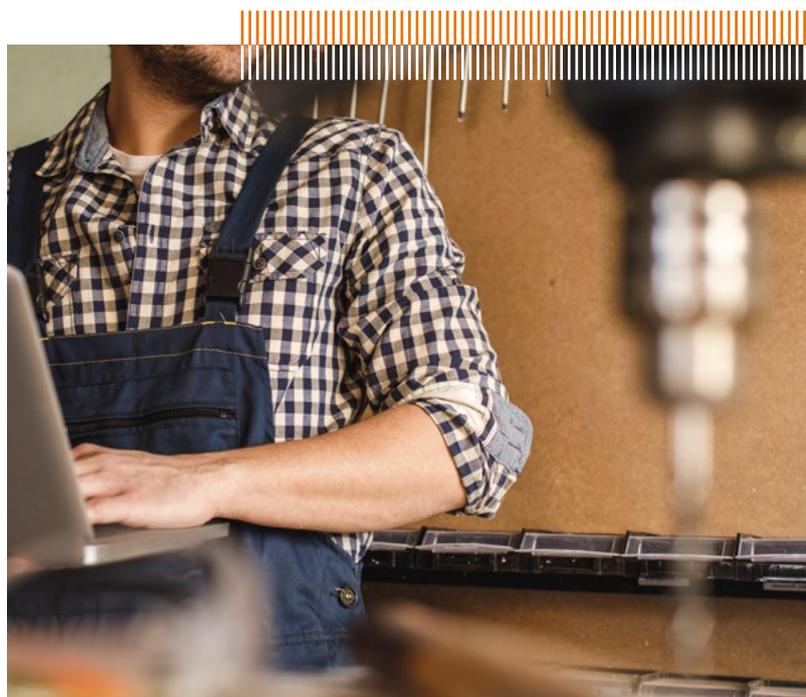
easyHeizung ist ein Service Provider für Heizungsinstallationen. Auf der Online-Plattform kann ein Kunde, je nach seinem Bedarf, ein individuelles Angebot konfigurieren und die Heizungsinstallation dann sofort buchen.

Produkte & Technologie

Service Provider für Heizungsinstallationen

easyHeizung bietet eine vertikal integrierte Wertschöpfungskette für die Heizungsinstallation. Beginnend mit der digitalen Angebotserstellung auf der Website, gefolgt von Beratung bis zur deutschlandweiten Montage wird alles von easyHeizung abgedeckt. Selbst die Wartung der Anlage wird von dem Unternehmen übernommen. Der Kunde mietet dabei die Heizung anstatt diese direkt zu kaufen. Dieses Geschäftsmodell nennt das Unternehmen Heizungsleasing. Die Preise für Montageleistungen beinhalten nicht nur die Kosten für die Installation der neuen Heizung, sondern auch jene, die für Demontage der alten Heizungsanlage entstehen.

www.easyheizung.de



GreenSynergy GmbH

Kurzbeschreibung

Die GreenSynergy GmbH hat das Ziel dem Handwerk dabei zu helfen mehr Solaranlagen zu verbauen, besseren Kundenservice anzubieten und neue Dienstleistungen zu entwickeln. Das Produkt GreenSynergy, ist eine Energie-IOT-Plattform zur Optimierung des Betriebes dezentraler Energiesysteme und zur Stärkung der Kundenbindung. Die Plattform soll dabei helfen Energie sichtbar zu machen.

Produkte & Technologie

GreenSynergy für Energiedienstleister

GreenSynergy soll dabei helfen, neue Dienstleistungen zu entwickeln. Durch die herstellerunabhängige Vernetzung von dezentralen Energiesystemen, eröffnen sich neue Möglichkeiten für Energiedienstleister. GreenSynergy ermöglicht die Erweiterung von PV-Modellen, wie Kauf, Pacht oder Mieterstrom sowie die Einbindung von Smart Meter oder ein optimiertes Wärme-Contracting!

GreenSynergy für Anlagenbetreiber

GreenSynergy für Anlagenbetreiber bietet eine automatisierte Überwachung von PV-Anlagen. So erhalten die Kunden eine professionelle Auswertung über den Zustand ihrer PV-Anlage – herstellerunabhängig und ohne neue Hardware zu verbauen.

GreenSynergy für Solarteure

GreenSynergy soll Solarteuren helfen einen besseren Kundenservice anbieten zu können. GreenSynergy überwacht die Anlagen der Kunden und ermöglicht Solarteuren so effizientere Wartungsverträge anbieten zu können! Die professionelle Überwachung deckt Fehler in den Anlagen auf und zeigt Solarteuren, mit welchen neuen Angeboten diese auf ihre Kunden zugehen können!

www.greensynergy.de

Mapudo GmbH

Kurzbeschreibung

Mapudo ist ein händlerunabhängiger Online-Marktplatz für den Stahlhandel. Auf der Plattform können Stahlhändler ihre Produkte anbieten und direkt an Kunden aus Industrie und Handwerk verkaufen. Dadurch wird der gesamte Prozess vom Kauf bis zur Lieferung digitalisiert und beschleunigt.

Produkte & Technologie

Mapudo Online-Marktplatz

Im Mapudo Online-Marktplatz gibt es Stahl und NE-Metalle von einer großen Anzahl verschiedener Hersteller für Endkunden aus verschiedenen Branchen. Die Plattform ermöglicht es den Nutzern, mit Hilfe des Bedarfskonfigurators schnell den jeweiligen Bedarf zu erfassen, Angebote einzuholen und die Ware unter Berücksichtigung von Rabatten online zu kaufen. Durch den engen Kontakt zu den jeweiligen Einkaufsabteilungen der verschiedenen Unternehmen wird die gesamte Wertschöpfungskette digitalisiert und beschleunigt, wodurch bestehende Bestellprozesse optimiert werden können. Durch die Verknüpfung der verschiedenen Stakeholder auf der Plattform sparen Nutzer Zeit und Geld, wodurch auf allen Seiten Mehrwert entsteht.

www.mapudo.com

Myster GmbH

Kurzbeschreibung

Kunden können bei Myster.de Handwerksarbeiten inkl. Material und Handwerker zum Festpreis bestellen. Handwerker konzentrieren sich auf ihre Kernkompetenz und Myster.de bündelt Aufträge und koordiniert eine effiziente Umsetzung.

Produkte & Technologie

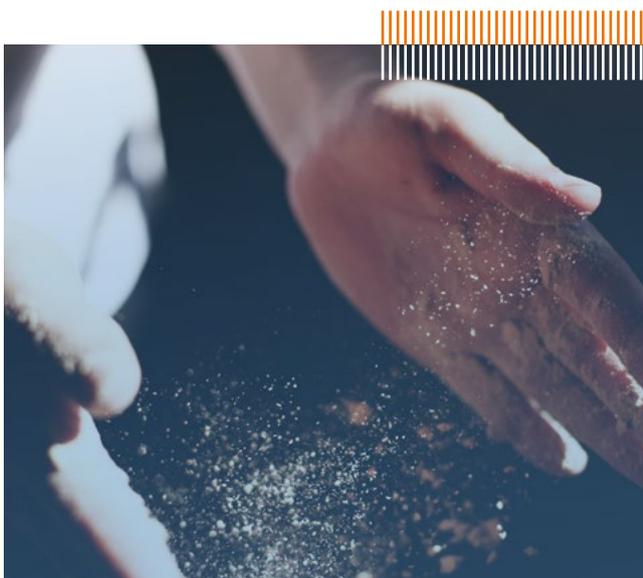
Sorgenfrei renovieren

Aktuell können handwerkliche Leistungen für Bodenauffrischungs- und Bodenbelege- (Parkett, Vinyl, Kork, Laminat, Teppich) sowie Wand-/Deckenarbeiten (Farbe, Tapete, Verputzung) bestellt werden.

Back-Office für Handwerker

Handwerkern wird die „lästige“ Kundenberatung und Angebotserstellung abgenommen. Dadurch können sich Einzelhandwerker und insbesondere kleine Betriebe auf die wertschöpfende Arbeit fokussieren und so mehr Umsatz machen.

www.myster.de



Impressum

EnergieAgentur.NRW GmbH
Roßstraße 92
40476 Düsseldorf

Telefon: 0211/8 3719 30
hotline@energieagentur.nrw
www.energieagentur.nrw

© EnergieAgentur.NRW GmbH/EA571

Stand

3/2019

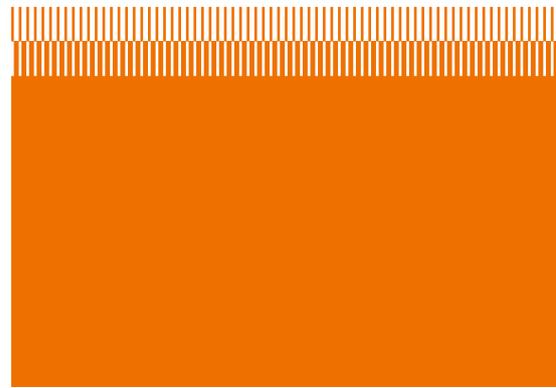
Ansprechpartner

EnergieAgentur.NRW
Netzwerk Energiewirtschaft – Smart Energy
Dr. Eckehard Büscher
buescher@energieagentur.nrw

Bildnachweis

Innenteil: S. 7: Gorodenkoff Productions OU - stock.adobe.com; S. 8: 3dkombinat - stock.adobe.com; S. 9-10: vege - stock.adobe.com; S. 13-14: wichientep - stock.adobe.com; S. 16: Riko Best - stock.adobe.com; S. 17: kamasigns - stock.adobe.com; S. 19: BERLINSTOCK - stock.adobe.com; S. 20: powell83 - stock.adobe.com; S. 25: bernardbodo - stock.adobe.com

Die EnergieAgentur.NRW GmbH verwendet in ihren Veröffentlichungen allein aus Gründen der Lesbarkeit die männliche Form von Substantiven; diese impliziert jedoch stets auch die weibliche Form. Eine Nutzung von Inhalten – auch in Teilen – bedarf der schriftlichen Zustimmung.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

