

3|22

Auszug aus  
**Ausgabe 3**  
Juni 2022



e | m | w

Das ener|gate-Magazin.

## Strategien & Prozesse

# Ladeinfrastruktur – Potenziale nutzen!

Von **Dr. Claudia Brasse**, Head of Center, Salt and Pepper Technology und  
Claudia Brasse Consulting; **Franklin Hüniger**, Partner, und **Dmitry Vavilov**,  
Senior Manager, PKF Fasselt

# Ladeinfrastruktur – Potenziale nutzen!

Ladeinfrastruktur findet sich bislang vor allem in Städten, der ländliche Raum holt aber auf. Trotzdem besteht noch Handlungsbedarf beim Ausbau der Ladeinfrastruktur, wie eine aktuelle Umfrage zeigt.

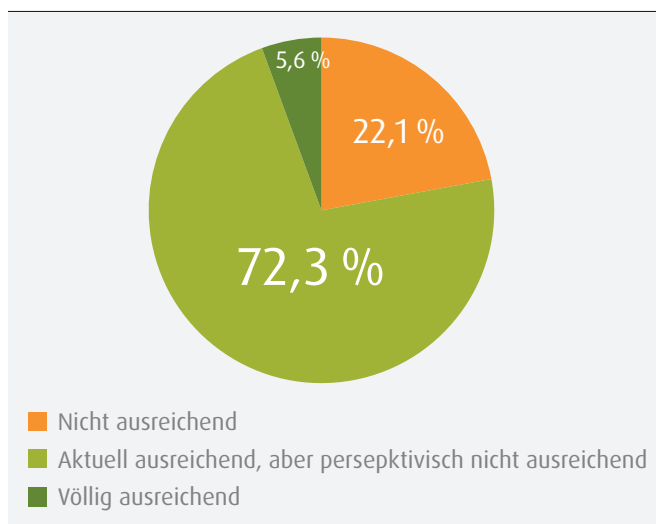
Von **Dr. Claudia Brasse**, Head of Center, Salt and Pepper Technology und Claudia Brasse Consulting; **Franklin Hüniger**, Partner, und **Dmitry Vavilov**, Senior Manager, PKF Fasselt

Eine von PKF Fasselt und Claudia Brasse Consulting im Juni/Juli 2021 durchgeführte Umfrage richtete sich vorwiegend an Energieversorger sowie an Netzbetreiber und Unternehmen mit Aktivitäten im Ladeinfrastruktur-Geschäft. Unter den Befragten waren überwiegend Bereichs- oder Abteilungsleiter (40 %), gefolgt von Projektleitern (23 %) Sachbearbeitern (19 %) sowie Vorständen und Geschäftsführern (16 %). Die teilnehmenden Unternehmen versorgen kleinere, mittlere und größere Versorgungsgebiete, davon 14 Prozent mit ländlicher, 35 Prozent mit städtischer und 50 Prozent mit gemischter Besiedlung.

## Handlungsbedarf weiter vorhanden

Um einen Überblick über den aktuellen Status quo der Ladeinfrastruktur zu erhalten, wurden die Teilnehmer zunächst

01 Einschätzung des Entwicklungsstands von Ladeinfrastruktur im Tätigkeitsgebiet



um eine Einschätzung gebeten. Demnach halten nur 5,6 Prozent den Entwicklungsstand von Ladeinfrastruktur für völlig ausreichend, 95 Prozent sehen hingegen noch Handlungsbedarf (vgl. Abb. 1).

## Öffentliches AC-Laden als Standard

Öffentliches AC-Laden (Wechselstromladen) ist Standard. Dabei gehen der Ausbau der Ladeinfrastruktur und ihr Betrieb Hand in Hand, das heißt, die meisten Anbieter übernehmen zugleich die Rolle des Ladeinfrastrukturbetreibers (engl. Charge Point Operator, CPO) und bieten dies auch für Dritte an (z. B. Industrie). Nahezu alle Befragten betreiben eine öffentliche AC-Ladeinfrastruktur (88 %). Bei vorhandenen Installationskompetenzen im Hause können technische Dienstleistungen in Eigenleistung oder für Kunden erbracht werden; dies machen 74 Prozent der Befragten. Der Anteil derer, die heute bereits DC-Ladeinfrastruktur (Gleichstromladen) betreiben, ist mit 40,4 Prozent noch gering.

## EVU sind Marktführer vor Ort

Zwei Drittel der Befragten betreiben mehr als die Hälfte der öffentlichen Ladepunkte in ihrem jeweiligen Versorgungsgebiet; ein Drittel der Teilnehmer betreibt innerhalb dieser Grenzen alle öffentlichen Ladepunkte. Dieses Ergebnis deckt sich mit einer Erhebung des BDEW, nach der 80 Prozent der Ladepunkte von Unternehmen der Energiewirtschaft bereitgestellt werden.

## Die Kommune ist wichtigster Partner

Bei der Einschätzung, wer in einem Versorgungsgebiet am meisten vom öffentlichen Ladeinfrastruktur-Ausbau profitiert, zeichnen sich drei Gruppen ab: Einwohner und Touristen sind die größten Nutznießer der öffentlichen Ladeinfrastruktur. An zweiter Stelle stehen Kommunen und kommunale Betriebe sowie Hotels und Ferieneinrichtungen. Am wenigsten profitieren Handel und Immobilienwirtschaft. Unterdurchschnittlicher Nutzen wird für Gewerbe- und In-

dustriebetriebe, Flotten- und Fuhrparkbetreiber, Handwerker, Dienstleistungsbetriebe und für Freizeiteinrichtungen gesehen (20 % oder weniger). Diese haben dafür einen größeren Bedarf an eigener Ladeinfrastruktur. Nach Einschätzung der Teilnehmer profitieren überregionale Verkehrsbetriebe (2 %) und ÖPNV sowie lokale Verkehrsbetriebe (5 %) kaum von öffentlicher Ladeinfrastruktur. Dies ist angesichts des Trends zu multimodaler, individueller Mobilität und der Notwendigkeit für einen reibungslosen Übergang an den Schnittstellen überraschend.

73 Prozent der Befragten halten Partnerschaften beim Thema Ladeinfrastruktur für wichtig. Die Kommune ist dabei der wichtigste Partner für EVU. Zusammen mit dem Netzbetreiber wird ihr der größte Einfluss auf den Erfolg des Ladeinfrastruktur-Geschäftes zugeschrieben. Allerdings fehlen dort vielfach Ressourcen und/oder Kompetenzen und ein zentraler Koordinator für die notwendigen Schnittstellen, wie auch von der Nationalen Leitstelle gefordert.

### Innenstädte führend bei Ladeinfrastruktur

Bei kleineren und mittleren EVU (bis 500 Mio. Euro Umsatz) ist der lokale Fokus klar erkennbar. Es werden im Wesentlichen drei Kundensegmente ähnlich bedient: Privatkunden (30 %), Kunden im Segment Gewerbe-Handel-Dienstleistungen (GHD) (25 %) und Industriekunden (23 %). Bei großen Unternehmen (> 500 Mio. Euro Umsatz) wird dem überregionalen Industrie- und GHD-Geschäft ebenfalls eine große Bedeutung beigemessen, und das Kundenportfolio ist diversifizierter.

Bislang ist das Engagement im öffentlichen AC-Laden vor allem innerstädtisch weit verbreitet (90 %), im Gegensatz zum Ausbau von Ladeinfrastruktur in Wohngebieten (63 %) und in ländlichen Gebieten (58 %). Bis 2025 dürfte hier das Angebot aber zunehmen. So wollen 27 Prozent den Ausbau in Wohngebieten bis 2025 steigern. Der Ausbau in ländlichen Gebieten folgt mit 16 Prozent. Hier wollen weitere 8 Prozent noch bis 2030 tätig werden.

Die Grundversorgung – also die Basisversorgung mit Netzanschluss – und betrieb wird von den meisten Befragten als am wichtigsten eingestuft. Darüber hinaus erhält auch das Endkundengeschäft (Stromvertrieb) hohe Aufmerksamkeit. Ein Serviceangebot als Elektromobilitäts-Provider (EMP) bezeichnen 36 Prozent als wichtig und 31 Prozent noch als eher wichtig.

### Netz-Themen rücken in den Fokus

Über ein Drittel der Teilnehmer erwartet gravierende Netzengpässe (vgl. Abb. 2). Naturgemäß steigt die Unsicherheit mit der Zeit, jedoch zeichnet sich 2025 als Beginn der kritischen Phase für die Netze ab. 60 Prozent erwarten dass Netzengpässe zwischen 2025 und 2030 eintreten, 23 Prozent sehen erst die Zeit nach 2030 als kritisch an.

Lastmanagement wird von knapp 50 Prozent der Teilnehmer bereits heute angeboten, und erfährt auch künftig starkes Wachstum. Dies deckt sich mit der strategischen Bedeutung, die dem Thema beigemessen wird (43 % wichtig, 51 % eher wichtig). Fast die Hälfte aller Befragten (46 %) wählt passi-

ves Lastmanagement (Drosselung der Leistung am Ladepunkt, so dass die verfügbare Leistung zwischen den Ladepunkten gleichmäßig aufgeteilt wird) beim Endverbraucher als wichtigste Maßnahme. Auch aktives Lastmanagement lokal im Niederspannungsnetz finden viele sinnvoll, also eine aktive Steuerung der Leistung in Abhängigkeit vom aktuellen Verbrauch im Gebäude oder der Ladeeinrichtung. Die Implementierung von bidirektionalem Laden nennen jedoch bisher nur 13 Prozent als Maßnahme gegen Netzengpässe.

Ebenso viele halten die zentrale Steuerung von Lastmanagement durch den Netzbetreiber für die Lösung bei Netzengpässen. Dafür müssen aber noch geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden. Eine zentrale Steuerung durch ein virtuelles Kraftwerk wollen 10 Prozent.

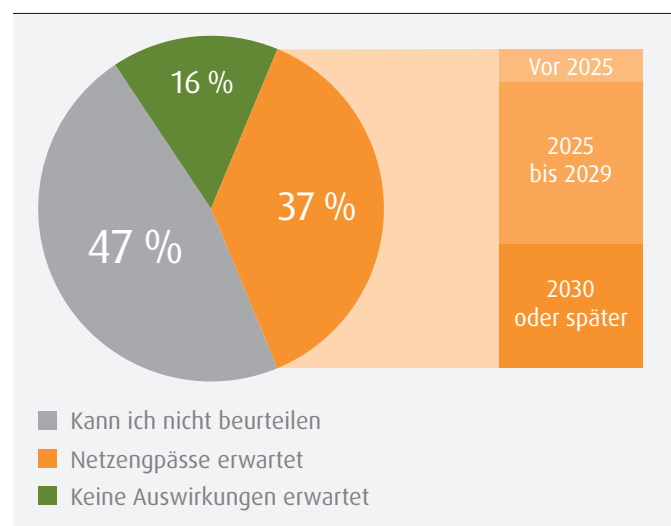
### DC-Laden ist stärkstes Wachstumsfeld bis 2025

Lediglich 40 Prozent der Befragten bieten heute schon öffentliches DC-Laden mit 50 kW an und 16 Prozent mit noch höheren Leistungen ab 100 kW (HPC, High Performance Charging). Mit dem geplanten Ausbau von DC-Laden (35 % der Befragten) und HPC-Laden (42 % der Befragten) sind dies jedoch die Marktsegmente mit dem größten Wachstum bis 2025. Und bis 2030 steigen nochmal 10 Prozent bei DC und 15 Prozent bei HPC mit ein. Somit planen bis 2030 insgesamt 85 Prozent der Befragten, DC-Laden anzubieten.

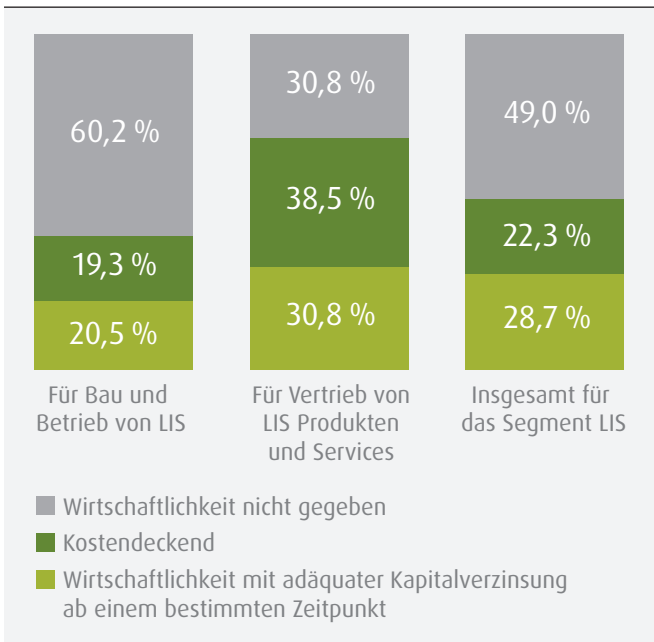
### Hohe strategische Bedeutung

Für die strategische Agenda der Unternehmen ist das Thema Ladeinfrastruktur für E-Mobilität von großer Bedeutung: Insgesamt mehr als 80 Prozent halten das Ladeinfrastruktur-Geschäft für wichtig, ein Viertel der Teilnehmer beurteilt das Thema sogar als sehr wichtig. Aber nur 25 Prozent beurteilen das Ladeinfrastruktur-Geschäftsfeld auch für attraktiver im Vergleich zu anderen Geschäftsfeldern oder Produkten des Unternehmens. Genauso viele finden das Ladeinfrastruktur-Segment vergleichsweise unattraktiv. Immerhin fast die Hälfte der Befragten hält Ladeinfrastruktur im Vergleich mit anderen Geschäftsfeldern des Unternehmens für ähnlich attraktiv.

### 02 Einfluss der Elektromobilität auf das Verteilnetz



**03** Wie würden Sie die Wirtschaftlichkeit des Ladeinfrastruktur-Geschäfts in Ihrem Unternehmen beurteilen?



Die Teilnehmer wurden auch nach Gründen gefragt, die gegen eine mögliche Geschäftsfeldentwicklung im Ladeinfrastruktur-Bereich sprechen. Hier kristallisierte sich Unwirtschaftlichkeit als Hauptgrund heraus. Knapp jeder Vierte nennt in dem Zusammenhang zusätzlich noch den hohen Kapitalbedarf als Hemmnis. Auf Rang drei steht das Risiko durch Erhöhung der Komplexität. Dieser Zwiespalt bestätigt nochmals die Diskrepanz zwischen der wahrgenommenen strategischen Bedeutung einerseits und der relativ geringen Attraktivität des Ladeinfrastruktur-Geschäftsfeldes andererseits.

Die bisher hohe strategische Bedeutung rechtfertigte Investitionen und Marketing. Auf die Frage „Wie beurteilen Sie die Wichtigkeit der folgenden unternehmerischen Ziele beim Einstieg in den Ausbau des Ladeinfrastruktur-Geschäfts?“ rangieren Image und Sichtbarkeit an erster Stelle. Auch die Erwartungen der Anteilseigner (Platz 5) sind hier unter diesen beiden Aspekten zu sehen. Nach der strategischen Ausrichtung des

Portfolios auf Zukunftsthemen (2) stehen die Entwicklung neuer Kompetenzen (3) und die Stärkung des Vertriebs (4) unter einem eher internen Fokus.

**Wirtschaftlichkeit häufig nicht gegeben**

Ladeinfrastruktur profitiert also vielfach noch von einem strategischen Bonus. Für die Zukunft gilt es, die Attraktivität und Wirtschaftlichkeit des Geschäftsfeldes zu erhöhen. Denn diese erfüllte die Erwartungen der beteiligten Unternehmen bislang nicht. Dies gilt vor allen für den Bau und Betrieb von Ladeinfrastruktur, während der Vertrieb von Ladeinfrastrukturdienstleistungen schon eher wirtschaftlich oder zumindest kostendeckend ist (vgl. Abb. 3). In dem Zusammenhang ist zu bedenken, dass die Renditeanforderungen an die Wirtschaftlichkeit unterschiedlich bewertet werden. Somit tritt für diejenigen, die eine Wirtschaftlichkeit erwarten, diese sicher zu unterschiedlichen Zeitpunkten ein. 51 Prozent der Teilnehmer halten 3 Prozent bis 6 Prozent der gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital (WACC)) für eine angemessene Rendite; 30 Prozent fordern zwischen 6 und 8 Prozent. Lediglich 7 Prozent geben sich mit 3 Prozent oder weniger zufrieden.

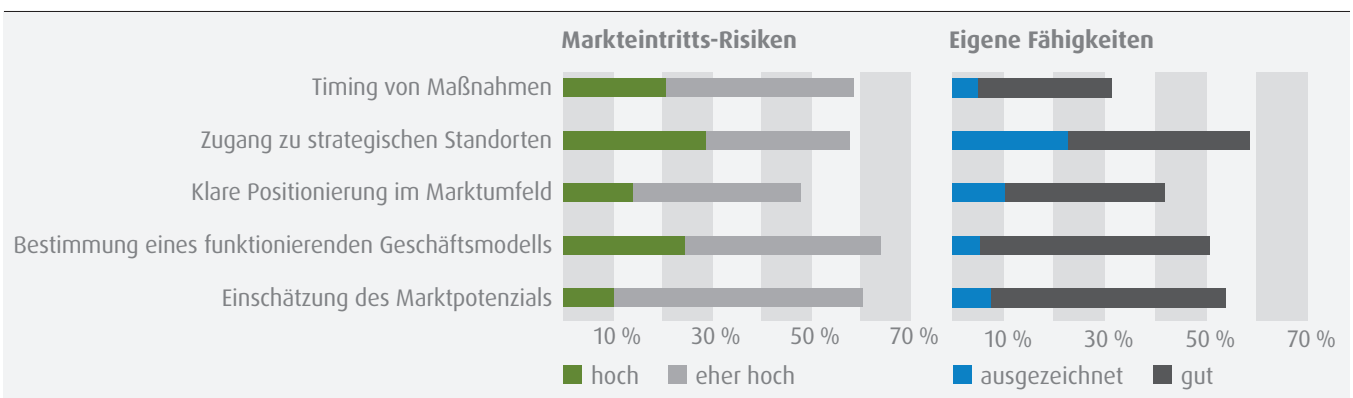
Immerhin 42 Prozent der Teilnehmer erwarten bis 2025 eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit bei Ladeinfrastruktur-Vorhaben, gegenüber 54 Prozent der Befragten, die von einer gleichbleibenden Wirtschaftlichkeit ausgehen. Erst bis 2030 rechnen 78 Prozent der Teilnehmer mit einer Verbesserung.

**Höchste Risiken: Geschäftsmodell und Timing**

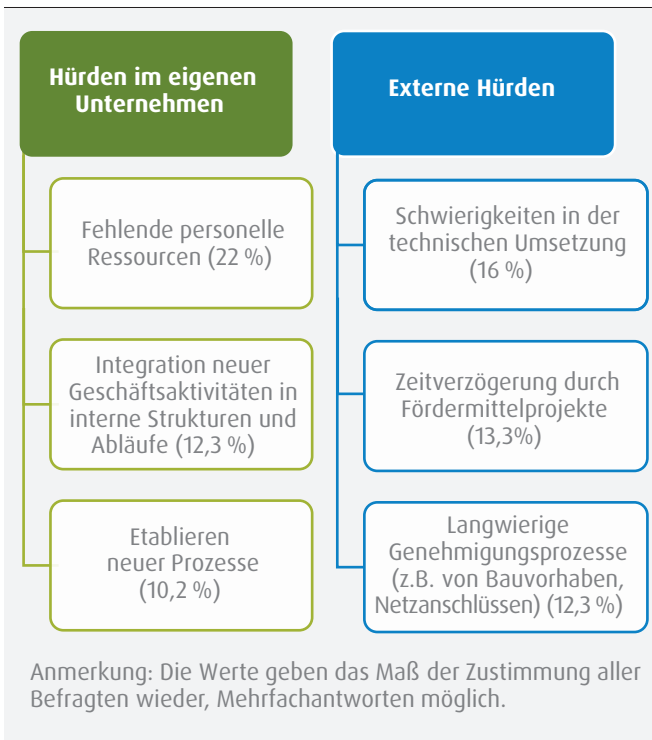
Die Bestimmung eines funktionierenden Geschäftsmodells steht nach der gewichteten Bewertung der Antworten an erster Stelle möglicher Markteintrittsrisiken. Insgesamt 57 Prozent der Teilnehmer bewerten dieses Risiko als hoch (22 %) oder eher hoch (35 %). Das Timing von Maßnahmen (53 %) erfährt eine ähnliche Gewichtung: 19 Prozent der Teilnehmer finden das Risiko hoch, durch Fehler den Erfolg zu gefährden, 34 Prozent bewerteten es als eher hoch.

Einen fehlenden Zugang zu strategischen Standorten bewerten sogar 26 Prozent der Teilnehmer als hoch riskant, und 26 Prozent schätzen das Risiko als eher hoch ein, in Summe 52 Prozent. Dem steht aber entgegen, dass in der Selbsteinschätzung

**04** Top 5 Markteintritts-Risiken und Selbsteinschätzung im Hinblick auf die eigenen Fähigkeiten zur Beherrschung dieser Risiken



## 05 Interne und externe Hürden



schätzung der eigenen Fähigkeiten zur Beherrschung der Herausforderungen der Zugang zu strategischen Standorten mit gut bewertet wird und zu den Top drei Stärken zählt. Das gilt nicht für das Timing von Maßnahmen. Diese Fähigkeit erfährt die niedrigste Bewertung in der Selbsteinschätzung. Nur 27 Prozent der Teilnehmer bewerten diese als „gut“ und „ausgezeichnet“, 35 Prozent halten sie für ausreichend, 22 Prozent für ausbaufähig und 3 Prozent sogar für unzureichend.

Eine fehlende klare Positionierung im Marktumfeld findet sich im oberen Drittel der Markteintritts-Risiken, aber am unteren Ende der Skala der Selbsteinschätzung. Hier besteht bei den EVU also definitiv ein Verbesserungsbedarf.

#### Interne vor externen Hemmnissen bei der Umsetzung

Personelle Engpässe stellen nach Einschätzung der Teilnehmer das größte Hemmnis in der Umsetzung der Ladeinfrastruktur-Projekte dar. Nahezu jeder Vierte nennt diese Hürde (Abb. 5). Fehlendes Know-how stellt jedoch kein Problem dar (3,2 %). Es stehen bei EVU eher operative Herausforderungen an, wie die interne Integration neuer Geschäftsaktivitäten und das Etablieren neuer Prozesse. Andere selbst beeinflussbare Faktoren, wie erfolgreiche Etablierung benötigter Kooperationen (3,8 %) und Vertrieb (4,7 %), zählen ebenfalls nicht zu den Schwierigkeiten für die künftige Ladeinfrastruktur-Geschäftsentwicklung.

Es spielen eher Schwierigkeiten in der technischen Umsetzung eine Rolle. Dazu zählen an erster Stelle die externen Faktoren einer verzögerten Förderung und langwierige Genehmigungsprozesse, welche in erster Linie das Timing der Ladeinfrastruktur-Projekte beeinflussen können.

## Ausblick

Der Markthochlauf für die E-Mobilität ist im vollen Gang. Die Transformation zu elektrischen Antrieben wird jedoch nur so erfolgreich sein, wie es gelingt, die notwendige Infrastruktur zu schaffen. Dabei geht es um mehr als einen Stromstecker – es bedarf eines neuen Ökosystems. Den Energieversorgern kommt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung dieses Wandels zu. Viele EVU haben die Ladeinfrastruktur bereits als neues Geschäft aufgenommen. Trotz dieser Entwicklung bekommt die Ladeinfrastruktur nicht automatisch einen bedeutenden Platz im Geschäftsportfolio von Energieunternehmen. Die Marktumfrage zeigt deutlich, dass die Ladeinfrastruktur-Projekte nur dann erfolgreich betrieben werden können, wenn bei der Planung und Umsetzung die zahlreichen strategischen, betriebs- und energiewirtschaftlichen sowie steuerlichen Stellschrauben richtig justiert werden. Insbesondere, wenn man die Herausforderungen der dynamischen Markt- und Technikentwicklungen annimmt und das zukünftige Endkundenverhalten als Leitmaß berücksichtigt wird, können Chancen ergriffen werden. Strategisch entwickeln sich Schnellladen und Lastmanagement für Ladeparks dann zu entscheidenden Erfolgskriterien für die Positionierung. ←

### DR. CLAUDIA BRASSE

#### Jahrgang 1971

- Studium der Chemie und Promotion, RWTH Aachen
- seit 2016 Beraterin Elektromobilität, Claudia Brasse Consulting
- seit 2022 Head of Center, Competence Smart City, Salt and Pepper Technology
- ✉ claudia.brasse@claudia-brasse.de

### FRANKLIN HÜNGER

#### Jahrgang 1970

- Studium der Volkswirtschaftslehre, Universität Duisburg-Essen
- seit 2006 bei PKF Fasselt, seit 2009 als Partner
- ✉ franklin.huenger@pkf-fasselt.de

### DMITRY VAVILOV

#### Jahrgang 1970

- Studium der Rechtswissenschaften, Staatliche Lomonossov Universität Moskau und Universität zu Köln; Executive MBA Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
- über 10 Jahre Tätigkeit in Bereichen Strategie, Unternehmensentwicklung
- seit 2017 Senior Manager, PKF Fasselt
- ✉ dmitry.vavilov@pkf-fasselt.de

# e | m | w

Das ener|gate-Magazin.

energate gmbh

Norbertstraße 3-5

D-45131 Essen

Tel.: +49 (0) 201.1022.500

Fax: +49 (0) 201.1022.555

[www.energate.de](http://www.energate.de)

Werden Sie Mitglied im **ener|gate club**  
und erhalten Sie neben der **e|m|w**  
viele weitere exklusive Leistungen!

[www.energate.club](http://www.energate.club)

