

# DER VERBINDER

Das HOPPECKE Magazin | The HOPPECKE magazine

## Power supply

Energieversorgung im Wandel  
Power supply undergoing change

## grid | XtremeStack

Neues Gestell für USV-Batterien  
New rack for UPS batteries

## Strong team

INTILION und Qair Deutschland realisieren  
Hybridsystem in Sachsen  
INTILION and Qair Deutschland build a  
hybrid system in Saxony, Germany





**SOLUTIONS**

**POWER SUPPLY** 6  
Energieversorgung im Wandel  
Power supply undergoing change

**STRONG TEAM** 10  
INTILION und Qair Deutschland realisieren  
Hybridsystem in Sachsen  
INTILION and Qair Deutschland build a  
hybrid system in Saxony, Germany

**GRID | XTREME VR** 12  
Rückendeckung für internationale Sportevents  
Keeping international sporting events live



**INNOVATION**

**GRID | XTREMESTACK** 14  
Neues Gestell für USV-Batterien  
New rack for UPS batteries



**INSIGHTS**

**HOPPECKE CHINA** 4

**INTILION AG** 11  
ESS-Aktivitäten gebündelt an einem Standort  
ESS operations pooled at a single site

**ON TOUR!** 16  
Azubiprojekt „Labeling-Maschine“  
in Polen im Fokus  
“Labelling machine” apprentice project  
in Poland in the spotlight

**11 FARBEN IN UNSEREN DEUTSCHEN WERKEN** 18  
**11 COLOURS IN OUR GERMAN PLANTS**

**INTRODUCING** 19  
Werkleiter  
Plant Manager

**HOPPECKE INDUSTRIAL BATTERIES** 20  
Welcome to the UK

**HAPPY BIRTHDAY** 21  
95 Jahre im Wandel der Zeit  
95 years of changing with the times

**MESSEN UND SEMINARE 2023** 22  
**TRADE FAIRS AND SEMINARS 2023**

**Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,  
liebe Partner und Freunde von HOPPECKE,**

wir navigieren durch turbulente Zeiten: Der Krieg in der Ukraine, eine mögliche Gasknappheit und die Inflation stellen Wirtschaft und Politik vor große Herausforderungen – Europa befindet sich in einer angespannten Lage.

Die aktuelle geopolitische Situation hat die Fragilität unserer Energieversorgung offenbart. Mehr denn je werden Energiespeicher zur Stabilisierung der Stromnetze benötigt. Mit der Zwischenspeicherung volatiler Energiequellen tragen Energiespeicher zur Umsetzung der Energiewende und ein Stück weit zur energetischen Unabhängigkeit Deutschlands und Europas bei. Die aktuelle Entwicklung bestätigt, dass wir in den letzten Jahren die richtigen strategischen Entscheidungen getroffen haben. Wir bieten ein nachhaltiges Portfolio an Lösungen für diese Herausforderungen an. Der modulare Großspeicher INTILION | scalecube speichert Kapazitäten von über 500 kWh bis zu mehreren Megawattstunden. In Sachsen befindet sich eine charakteristische Anwendung des INTILION | scalecube. Angeschlossen an einer PV-Freiflächenanlage speichert dieser tagsüber die Sonnenenergie, um sie nachts in das Netz einzuspeisen. Mit einer Kombination aus PV-Anlage und Großspeicher kann der Anteil regenerativer Energien am Strommix gesteigert und eine stabile Energieversorgung gewährleistet werden. Wir agieren auf einem zukunftsorientierten und erfolgversprechenden Markt, der sich im Wandel befindet.

Das trifft auch auf unser Unternehmen zu, denn wir passen unsere Leistungen fortwährend an die Anforderungen und Entwicklungen der Märkte an. So haben wir die Entscheidung getroffen, die ESS-Aktivitäten im Bereich Lithium zu stärken und in einer neuen Gesellschaft, der INTILION AG, zu bündeln. Diese Fokussierung ermöglicht uns, den rasant wachsenden Markt regenerativer Energiequellen und deren Einbindung in die Energieversorgung sowie auch die daraus entstehenden zusätzlichen Anwendungen für Stromspeicher flexibler und individueller zu bedienen. Alle Aktivitäten im Bereich Bahn haben wir nun in einer One-Rail-Einheit gebündelt. Und auch im Bereich der Absicherung der Stromversorgung tut sich bei uns so einiges: Mit der neuen innovativen Batteriebaureihe grid | Xtreme VR sorgen wir für unterbrechungslose Stromversorgung. Dabei spielt nun auch das neuartige zum Patent angemeldete Gestellsystem grid | XtremeStack seit diesem Jahr eine Rolle. Es überzeugt bereits Planungsbüros, OEMs und Betreiber von USV-Anlagen. Denn Platz ist kostbar und der Bedarf lässt sich mit der Neuheit aus unserem Hause um bis zu 50 % reduzieren. Ein wichtiger Aspekt für die Betreiber von Rechenzentren und für Telecoms.

Am 27. September jährte sich das Bestehen unseres Unternehmens zum 95sten Mal. Wir blicken mit Demut und Dankbarkeit auf unsere Geschichte zurück. Dieser Geburtstag ist ein besonderer Anlass Danke zu sagen. Danke für Ihr Vertrauen, Ihre Treue und die partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Über die Jahrzehnte sind wir als deutsches mittelständisches Unternehmen zu einem international aufgestellten Spezialisten für die Speicherung von Elektrizität geworden. Ich lade Sie ein, zwei weitere Tochtergesellschaften der HOPPECKE Gruppe näher kennenzulernen und mehr über unsere Optimierungsmaßnahmen in den deutschen HOPPECKE Werken zu erfahren.

Ich wünsche Ihnen eine unterhaltsame Lektüre.

Mit herzlichem Gruß

Best regards,



**Dr. Marc Zoellner** Geschäftsführer von HOPPECKE/CEO of HOPPECKE

Dear colleagues,  
Dear HOPPECKE partners and friends,

We are navigating through turbulent times. The war in Ukraine, a possible gas shortage and inflation are posing major challenges in the spheres of both business and politics. Europe is in a state of tension.

The current geopolitical situation has revealed just how fragile our energy supply really is. Energy storage systems are needed now more than ever to stabilise the power grids. By providing intermediate storage for volatile energy sources, energy storage facilities are helping to enable the transition to renewable energy and, to a certain extent, the energy independence of Germany and Europe. The current developments confirm that we have made the right strategic decisions in the past few years. We offer a sustainable portfolio of solutions to these challenges. The modular large-scale storage system INTILION | scalecube stores capacities from 500 kWh up to several megawatt hours. A characteristic INTILION | scalecube application can be seen in Saxony. Connected to a ground-mounted solar power plant, it stores solar energy during the day to feed it into the grid at night. Combining a solar power plant with large-scale storage helps increase the share of renewable energy in the electricity mix and ensure a steady supply of energy. We operate in a future-oriented and promising market that is in a state of transformation.

The same applies to our company, as we constantly adapt our services to changing market requirements. Thus, we have decided to further strengthen INTILION GmbH's ESS operations in the lithium sector by bringing them together in the newly formed INTILION AG. This concentration of resources will enable us to serve the growing market for renewable energy sources and their integration into the power supply, as well as the resulting additional applications for electricity storage, more flexibly and individually. We have now brought all our rail activities together in a One Rail unit. We have a lot going on in the area of securing power supply as well. Our grid | Xtreme VR battery is helping to ensure power grid stability. Just this year, the novel grid | XtremeStack rack system, with a patent pending, began to play a role within this area. Planning offices, OEMs and UPS systems operators are already impressed with it. After all, space is precious and our innovative product can reduce requirements in this regard by up to 50% - an important aspect for data center operators and telecoms.

September 27th marked our 95th anniversary. We look back on our history with humility and gratitude. This anniversary is also a special opportunity to say thank you. Thank you for your trust, your loyalty and our cooperative partnership.

Over the decades, as a medium-sized German company, we have become an internationally positioned specialist in the storage of electricity. I invite you to discover two further HOPPECKE Group subsidiaries in this issue and learn more about the optimisation measures we are implementing in our German plants.

I wish you an enjoyable read.





# HOPPECKE China

China, das bevölkerungsreichste und flächenmäßig drittgrößte Land der Erde, ist derzeit die zweitgrößte Volkswirtschaft der Welt – ein Land der Superlative. Es überrascht daher nicht, dass HOPPECKE in China ganze fünf Standorte unterhält: in Wuhan, Liyang, Peking, Shanghai und Guangzhou. Während ein Teil der weltweiten Produktion in Wuhan (Bleibatterien) und Liyang (FNC®-Batterien) stattfindet, sind Peking, Shanghai und Guangzhou reine Vertriebsstandorte. Genügend Gründe also, um mit Ihnen einige der Erfolgsgeschichten von HOPPECKE China der letzten Jahre zu teilen.

HOPPECKE ist in China seit 1998 aktiv. In mehr als 20 Jahren hat sich das Unternehmen zu einem der wichtigsten Marktteilnehmer entwickelt.

**HOPPECKE China – der wichtigste Lieferant der chinesischen Atomindustrie**  
Mit dem Kernkraftwerk Tianwan stieg HOPPECKE 1999 in die chinesische Atomindustrie ein. Derzeit ist HOPPECKE die einzige Marke, die sowohl das Zertifikat 601 (Inland) als auch das Zertifikat 604 (Import) für Kernkraftwerkskomponenten besitzt, die von der örtlichen Behörde für nukleare Sicherheit zugelassen sind. Als wichtigster Lieferant von Backup-Batteriesystemen für Atomkraftwerke hat HCW mit einer Ausnahme alle Ausschreibungen für chinesische Nuklearprojekte gewonnen und genießt aufgrund seiner Produkte und Dienstleistungen einen guten Ruf.

**HOPPECKE China – Top-Partner chinesischer Rechenzentren**  
Mehr als 64.000 Batterien sorgen seit über acht Jahren für eine abgesicherte Stromversorgung im Rechenzentrum einer der größten Banken Chinas: Mit diesem herausragenden Projekt hat sich HOPPECKE im chinesischen Markt für Rechenzentren einen Namen gemacht. Heute ist HOPPECKE China ein führender Anbieter von Systemen und Dienstleistungen für große Banken und Cloud-Computing-Unternehmen.

**HOPPECKE China – starker Partner für die Öl- und Gasindustrie**  
HOPPECKE ist ein starker und anerkannter Partner der chinesischen Öl- und Gasindustrie. Denn in einem Störfall versetzen Batterien Öl- und Gasanlage in einen sicheren Zustand. Unsere chinesische Niederlassung ist unter anderem ein langjähriger und bevorzugter Lieferant des größten Lieferanten von Erdöl- und petrochemischen Raffinerieprodukten und zweitgrößten Öl- und Gasproduzenten in China.

China is the most populous country on earth and the third largest in terms of area. Today it is the second largest economy in the world: a country of superlatives. So it is not surprising that HOPPECKE has five locations in the country: Wuhan, Liyang, Beijing, Shanghai and Guangzhou. Some of our worldwide production takes place in Wuhan (lead-acid batteries) and Liyang (FNC® batteries), while Beijing, Shanghai and Guangzhou are purely sales locations. Our substantial presence there is why we felt it worth sharing a few success stories with you from HOPPECKE China over the past few years.

HOPPECKE has been active in China for more than 20 years, since 1998. In that time, it has developed into one of the most important players in the market.

**HOPPECKE China – the most important supplier in the Chinese nuclear industry**  
HOPPECKE entered the Chinese nuclear industry in 1999, initially supplying the Tianwan Nuclear Power Plant. Currently, HOPPECKE is the only brand to have both the 601 (domestic) and 604 (imported) certificates for nuclear power plant components approved by the local nuclear safety bureau. As the most important supplier of backup battery systems for nuclear power plants, HCW has won all nuclear projects except one, and enjoys a good reputation based on its products and service.

**HOPPECKE China – the top partner in the Chinese data center industry**  
More than 64,000 battery units installed in one of the biggest banks in China have been ensuring a reliable supply of power for more than 8 years: this outstanding project has helped HOPPECKE to make a name for itself in the Chinese data center industry. Nowadays, HOPPECKE China is a leading supplier for systems and services for large banks and cloud computing companies.

**HOPPECKE China – a strong partner of the oil and gas industry**  
HOPPECKE is a strong and recognised partner of the Chinese oil and gas industry. In the event of an incident, batteries put the oil and gas system in a safe state. For instance, our Chinese subsidiary is a long-standing and preferred supplier of the largest supplier of refined petroleum and petrochemical products in China and the country's second largest oil and gas producer.

**HOPPECKE China – führender Anbieter von Lagerlösungen für Flurförderzeuge**  
In China wächst das Bewusstsein für Betriebssicherheit und wird zu einem wichtigen Faktor bei der Wahl einer Industriemaschine. Anders als in den USA und Europa ist in China der Markt für Hubarbeitsbühnen erst vor wenigen Jahren entstanden. Prognosen zufolge könnte bis 2025 ein Bedarf von 1.000.000 Einheiten erreicht werden. HOPPECKE ist einer der führenden Hersteller von Energiespeichersystemen für Flurförderzeuge und Lagertechnik in China. Mit einem Marktanteil von 30 % bei den Premium-Gabelstapler-OEMs und 35 % bei den lokalen chinesischen Hubarbeitsbühnenherstellern ist HOPPECKE absoluter Marktführer auf dem chinesischen Markt. Auch bei Batterien für Reinigungsmaschinen und Hebebühnen spielt HOPPECKE eine wichtige Rolle im Markt.

**HOPPECKE China – anerkannter Partner im Schienenverkehr**  
Angesichts des kontinuierlichen Wachstums der städtischen Bevölkerung in China spielt die Entwicklung der Eisenbahninfrastruktur im Lande eine bedeutende Rolle. Seit mehr als 20 Jahren ist HOPPECKE China ein wichtiger Akteur auf dem chinesischen Schienenverkehrsmarkt. Im öffentlichen Personennahverkehr wurden HOPPECKE Batteriesysteme in fast 100 Bahnprojekten, in Dutzenden von Städten zur Absicherung des Bordnetzes und der Signalinfrastruktur eingesetzt, wie zum Beispiel in der Metro Peking, der Metro Guangzhou, der Metro Wuhan, der Metro Chongqing, der Metro Chengdu, der Metro Xi'an, der Metro Zhengzhou, der Metro Hangzhou und der Metro Hefei.

**HOPPECKE China – auch über den asiatischen Kontinent hinaus erfolgreich**  
Im Jahr 2020 gewann der größte Schienenfahrzeughersteller der Welt die Ausschreibung zur Modernisierung der über 50 Jahre alten Metrolinie 1 von Mexiko-Stadt und beauftragte HOPPECKE Battery Systems (Liyang) mit der Lieferung der Batteriesysteme. Die Lieferung von kompletten Batterielösungen für den südamerikanischen Schienenverkehrsmarkt im Zeitraum 2022–2023 ist für das Team in Liyang eine echte Premiere.

HOPPECKE China ist ein starker Partner, sowohl für den lokalen Markt als auch für chinesische Unternehmen, die in die USA, nach Europa und in den Rest der Welt expandieren wollen.



**HOPPECKE China – ein wichtiger Player für die chinesische Wirtschaft**  
HOPPECKE ist einer der führenden Batteriehersteller in China. Im Jahr 2022 wurde HOPPECKE China Wuhan (HCW) von der chinesischen Zentralregierung mit dem Titel National Hidden Champion (NHC) für die Jahre 2023–2025 ausgezeichnet. Bislang ist HCW das einzige Unternehmen in ausländischem Besitz, das diesen Preis in der Bleibatterie-Branche erhalten hat. Darüber hinaus ist es der einzige ausländische Batteriehersteller, der von der chinesischen Regierung eine Akkreditierung als „nachhaltiges Unternehmen“ erhalten hat.

**HOPPECKE China – an important player in the Chinese economy**  
HOPPECKE is one of the leading battery manufacturers in China. In 2022, HOPPECKE China Wuhan (HCW) was awarded the title of National Hidden Champion (NHC) for 2023–2025 by the Chinese central government. So far, HCW is the only foreign-owned company to be named an NHC in the lead-acid battery industry. Moreover, HOPPECKE China Wuhan (HCW) is the only foreign battery manufacturer accredited by the government as an environmental protection company.

**HOPPECKE China – a leading supplier of storage solutions for industrial trucks**  
Awareness of operational safety is growing in China and is becoming an important factor when choosing an industrial machine. Unlike in the USA and Europe, the Chinese market for aerial work platforms only emerged a few years ago. It is predicted that the Chinese market could reach 1,000,000 units by 2025. In China, HOPPECKE is one of the leading manufacturers of energy storage systems in the industrial truck and warehouse technology market. With 30% market share among premium forklift OEMs and 35% market share among Chinese local aerial work platform manufacturers, HOPPECKE is the clear leader in the Chinese market. In addition, HOPPECKE also plays an important role in the market of batteries for cleaning machines and lifting platforms.

**HOPPECKE China – a recognised partner in rail transport**  
With the continuous increase of the urban population in China, the development of railway infrastructure in the country is essential. For more than 20 years, HOPPECKE China has been a major player in the Chinese rail transport market. In public transport, HOPPECKE battery systems have been used in nearly 100 projects in dozens of cities for safeguarding the on-board network and the signalling infrastructure, such as the Beijing Metro, Guangzhou Metro, Wuhan Metro, Chongqing Metro, Chengdu Metro, Xi'an Metro, Zhengzhou Metro, Hangzhou Metro and Hefei Metro.

**HOPPECKE China – successful even beyond the Asian continent**  
In 2020, the largest rail vehicle manufacturer in the world won the tender to modernise Mexico's more than 50-year-old Metro Line 1 and commissioned HOPPECKE Battery Systems (Liyang) to supply the battery systems. The delivery in 2022–2023 of complete battery solutions for the South American rail transport market marks a true first for the team in Liyang.

HOPPECKE China is a strong partner both for the local market and for Chinese companies looking to expand into the USA, Europe and the rest of the world.



# Power supply

## Energieversorgung im Wandel

### Power supply undergoing change

7,9 Milliarden Menschen leben auf der Erde, Tendenz steigend. Ausreichend Energie ist entscheidend für Wohlstand und Fortschritt. Der Konflikt in der Ukraine hat die Fragilität unserer Energieversorgung und die Abhängigkeit von anderen Ländern offenbart. Wie soll dieser riesige Bedarf an Strom heute und in Zukunft gedeckt werden – und das auch noch ökologisch?

In diesem Beitrag zeigen wir, auf welche Arten Strom heute erzeugt wird. Das Grundprinzip ist immer gleich: Eine Energiequelle wird in eine andere umgewandelt, Elektrizität entsteht.

#### Kohlekraftwerke – die „schmutzigste“ Art der Stromerzeugung

In Kohlekraftwerken wird Braun- oder Steinkohle verbrannt. Keine andere Energiequelle hat einen so hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Im März 2022 gab es in Europa 1.179 Kohlekraftwerke,<sup>1</sup> in Deutschland und Polen waren Kohlekraftwerke für 53 % der Emissionen aus der Stromerzeugung verantwortlich. Auch wenn der Kohleausstieg in Deutschland bis 2038 längst beschlossen ist, kommt noch immer der meiste Strom aus Kohle. Gleiches gilt für Polen, hier ist der Ausstieg für 2049 beschlossen. Österreich und Belgien sind bereits ausgestiegen, bald folgen Frankreich und Italien. Zwei Drittel aller Kraftwerke sind außerhalb Europas, nämlich in China, Indien und den USA, in Betrieb.

#### Kernkraftwerke (KKW oder AKW) – ein effizientes Verfahren mit einem Entsorgungproblem

Turbinen in Kernkraftwerken werden durch die Erwärmung von Wasser mittels Uran angetrieben. Für die Erzeugung von 24 Millionen kWh Wärme reicht die Spaltung von einem Kilogramm Uran.<sup>2</sup> Wird nur der CO<sub>2</sub>-Ausstoß betrachtet, sind Kernkraftwerke umweltfreundlicher als Kohlekraftwerke. Eine große Herausforderung sind allerdings Entsorgung und Lagerung der radioaktiven Brennstäbe. In Deutschland ist der Atomausstieg beschlossene Sache. Das letzte AKW soll Ende 2022 vom Netz gehen. Drei AKW sollen für den Notfall bis April 2023 in Betrieb bleiben. In Belgien ist der Ausstieg bis 2025 beschlossen. Im Nachbarland Frankreich deckt die Kernenergie 70,5 % des Energiebedarfs, dort gibt es keine Ausstiegspläne. Länder wie Portugal, Luxemburg, Irland, Dänemark haben keine AKW, in Italien werden seit 1990 keine Kernkraftwerke mehr betrieben.<sup>3</sup> Weltweit stehen fast alle Reaktoren in drei Ländern:<sup>4</sup> USA, Frankreich und Japan. China plant in den nächsten 15 Jahren den Bau von mindestens 150 neuen Reaktoren.<sup>5</sup>

#### Gaskraftwerke

In Gaskraftwerken wird mit Erdgas Wasser erhitzt, um Dampf zu erzeugen. Gaskraftwerke emittieren 70 % weniger CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde als Braunkohlekraftwerke.<sup>6</sup> In Deutschland haben sie eine Backup-Funktion.<sup>7</sup> Sie übernehmen die Stromerzeugung, wenn Wind- und Sonnenenergie nicht zur Verfügung stehen. Spanien bezieht seine Gaslieferungen über eine Pipeline aus Algerien.<sup>8</sup> In Europa könnte Spanien eine bedeutende Rolle als Transportknotenpunkt für Gas aus Nordafrika spielen.

7.9 billion people live on the Earth, and the number is growing. An adequate supply of power is crucial for prosperity and progress. The conflict in Ukraine has laid bare the fragility of our power supply and its dependence on other countries. How can we meet this huge demand for electricity today and in the future – and how can we do so in an ecologically responsible way? In this article, we look at the ways in which electricity is generated today. The basic principle is always the same: one energy source is transformed into another, and electricity is produced.

#### Coal-fired power plants – the “dirtiest” type of electricity generation

Coal-fired power plants burn black or brown coal. No other energy source has higher CO<sub>2</sub> emissions. In March 2022, there were 1,179 coal-fired power plants<sup>1</sup> in Europe. In Germany and Poland, coal-fired power plants were responsible for 53% of emissions from electricity generation. Even though Germany's exit from coal power generation in 2038 has been long since decided, most of the country's electricity still comes from coal. The same is true for Poland, where the exit from coal was decided for 2049. Austria and Belgium have already moved on from coal, with France and Italy to follow soon. Two thirds of all power plants of this type operate outside Europe, namely in China, India and the USA.

#### Wasserkraftwerke – mit der Kraft des Wassers

Bei Wasserkraftwerken werden die Turbinen durch die natürliche Kraft fließenden Wassers angetrieben, komplett ohne Verbrennung. Wasserkraftanlagen haben mit einem Wirkungsgrad von bis zu 85 % den höchsten Wirkungsgrad aller Kraftwerke.<sup>9</sup> Spitzenreiter ist Norwegen als siebtgrößte Wasserkraftnation der Welt und größte in Europa.

#### Biomasse und Biomassekraftwerke

Biomasse ist heute der am meisten genutzte regenerative Energieträger. Sie wird zur Strom- und Wärmezeugung eingesetzt und ersetzt in vielen Bereichen fossile Energieträger. Sie ist witterungsunabhängig, rund um die Uhr verfügbar, grundlastfähig, lässt sich problemlos speichern und ist jederzeit abrufbar. Biomasse ist CO<sub>2</sub>-neutral: Pflanzen setzen bei ihrer Verbrennung nur die Menge an CO<sub>2</sub> frei, die sie im Laufe ihres Wachstums aus der Atmosphäre aufgenommen haben. Mit rund 43,9 Terawattstunden wurde 2021 in Deutschland 7,5 % des erzeugten Stroms aus Biomasse gewonnen.<sup>10</sup> Innerhalb der EU stellt Bioenergie zwölf Prozent des Gesamtenergiemixes und 60 % des Verbrauchs von Energie aus erneuerbaren Quellen dar.<sup>11</sup>

#### Nuclear power plants – an efficient process with a disposal problem

Turbines in nuclear power plants are driven by heating water by means of uranium. Fission of one kilogram of uranium is enough to generate 24 million kilowatt hours of heat.<sup>2</sup> Considered solely in terms of CO<sub>2</sub> emissions, nuclear power plants are more environmentally friendly than coal-fired power plants. However, the disposal and storage of the radioactive fuel rods is a major challenge. In Germany, the exit from nuclear energy is a done deal. The last nuclear power plant is supposed to be taken off grid at the end of 2022. Three nuclear power plants are planned to remain in operation for emergency use until April 2023. In Belgium, the exit from nuclear power has been decided for 2025. In neighbouring France, atomic energy meets 70.5% of the demand for electricity, with no plans to end it. Countries like Portugal, Luxembourg, Ireland and Denmark do not have any nuclear power plants; in Italy, no nuclear power plants have been in operation since 1990.<sup>3</sup> Nearly all of the world's reactors are in three countries:<sup>4</sup> the USA, France and Japan. China plans to construct at least 150 new reactors<sup>5</sup> in the next 15 years.



### Grüner Wasserstoff

Grüner Wasserstoff entsteht durch die Spaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff mit Strom aus erneuerbaren Quellen. Wasserstoff spielt eine bedeutende Rolle bei der Umsetzung der Energiewende und der Klimaneutralität. Denn er bietet sowohl als Speicher als auch als Transportmittel für erneuerbare Energien die Möglichkeit, die tages-, saison- oder wetterbedingten Schwankungen von Wind- und Solarenergie auszugleichen und so mittelfristig die Versorgungssicherheit zu verbessern. Ohne Wasserstoff ist die Energiewende nicht zu schaffen, jedoch stehen alle Länder noch am Anfang.

### Windenergie und Windparks – abhängig von der Laune des Wetters

Windenergie ist wetterabhängig, was zu Instabilität im Stromnetz führt. Die Windenergie ist in Deutschland und in der EU für die Politik jedoch die Hauptsäule der Energiewende auf dem Weg zu Klimaneutralität. 2021 deckten Windräder 15 % des Stromverbrauchs der 27 EU-Staaten und Großbritanniens. Deutschland steht mit 64 GW installierter Leistung auf Platz 1, gefolgt von Spanien mit 28 GW und Großbritannien mit 26,7 GW.<sup>12</sup> Seit Jahren ist China das Land mit der größten installierten Windenergieleistung.<sup>13</sup>



Michael Entrup  
Business Unit Leiter und Vorstandsmitglied  
im Bundesverband Solarwirtschaft e.V.  
Managing Director BU Reserve Power and Board Member  
of Bundesverband Solarwirtschaft e.V.

### Gas-fired power plants

In gas-fired power plants, water is heated with natural gas to produce steam. Gas-fired power plants emit 70% less CO<sub>2</sub> per kilowatt hour than brown coal power plants.<sup>6</sup> In Germany they have a backup function:<sup>7</sup> they take over electricity generation when wind and solar energy are not available. Spain draws its gas supplies through a pipeline from Algeria.<sup>8</sup> In Europe, Spain could play a significant role as a transport node for gas from North Africa.

### Hydroelectric power plants – harnessing the power of water

In hydroelectric power plants, the turbines are driven by the natural force of flowing water, without any combustion at all. With an energy conversion efficiency of up to 85%, hydroelectric power plants are more efficient than any other type.<sup>9</sup> Norway is a leader in the field, as the seventh largest hydropower nation in the world and the largest in Europe.

### Biomass and biomass power plants

Biomass is one of the most used renewable energy sources today. It is used to generate electricity and heat, and is replacing fossil fuels in many sectors. It is not weather-dependent, it is available around the clock, it can provide baseload power, can be stored without difficulty and can be accessed at any time. Biomass is CO<sub>2</sub>-neutral: when burned, plants release only the amount of CO<sub>2</sub> that they absorbed from the atmosphere while growing. At about 43.9 terawatt hours, about 7.5% of the electricity generated in Germany in 2021 was obtained from biomass.<sup>10</sup> In the EU, bioenergy constitutes 12% of the total energy mix and 60% of the consumption of energy from renewable sources.<sup>11</sup>

### Green hydrogen

Green hydrogen is produced by splitting water into hydrogen and oxygen using electricity from renewable sources. Hydrogen plays a significant role in the transition from fossil fuels to renewable energy and carbon neutrality. This is because, as both a storage medium and a means of transporting renewable energy, it offers a way of compensating for daily, seasonal and weather-dependent fluctuations in wind and solar energy, thus improving the medium-term reliability of supply. The transition to renewable energy will not be possible without hydrogen, yet all countries are only just getting started with it.

„Durch Elektromobilität,

Digitalisierung und Automatisierung ist der Energiebedarf in den letzten Jahren drastisch gestiegen, Tendenz stark steigend. Eine gemeinsame Studie von BSW, EuPD und The Smarter E Europe zeigt auf, dass sich die installierte PV-Leistung bis zum Jahr 2030 etwa verdreifachen muss, um den wachsenden Stromverbrauch und den Wegfall von Kohle- und Atomstrom decken zu können.“

“Due to electromobility,

digitisation and automation, energy demand has risen dramatically in recent years, and the trend is growing. A joint study by BSW, EuPD and The Smarter E Europe shows that the installed PV capacity must roughly triple by 2030 in order to be able to cover the growing electricity consumption and to compensate for the phase-out of coal and nuclear power.“

### Solarenergie und Photovoltaikanlagen – mit der Kraft der Sonne

Der Betrieb von Photovoltaikanlagen (PV) ist emissionsfrei. Sie können direkt in bebaute Gebiete integriert werden – ohne Mindestabstände. Die Erzeugung von Solarstrom hängt von der Sonneneinstrahlung und dem Wetter ab. 165 Gigawatt beträgt die in der EU installierte Gesamtkapazität.<sup>14</sup> Dabei führt Deutschland mit 59,9 Gigawatt installierter Kapazität, gefolgt von Italien. Sonnenreiche Länder wie Spanien oder Frankreich hinken hinterher.<sup>15</sup> Weltweit ist die Volksrepublik China führend. Allein im Mai 2022 wurden in China PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 6,83 Gigawatt neu installiert.<sup>16</sup>

### Wind- und Sonnenenergie: der Weg zur Energieunabhängigkeit in der EU

Mit dem Ausbau von Wind- und Sonnenenergie kann die Abhängigkeit von rohstoffproduzierenden Ländern reduziert werden, da kaum fossile oder nukleare Brennstoffe importiert werden müssen. Die Speicherung von Solar- und Windstrom in großer Menge ist eine der Herausforderungen der Energiewende. Als Kurzzeitspeicher für die Stabilisierung des Stromnetzes kommen Lithium- und Blei-Säure-Batterien in Batterieparken zum Einsatz. Sie sorgen für ein Gleichgewicht im Stromnetz. Wenn etwa eine Böe die Stromerzeugung eines Windparks kurzzeitig nach oben treibt, speichern die Batterien die überschüssige Energie oder sie liefern kurzfristig elektrische Energie, wenn eine Wolke eine Photovoltaikanlage verschattet und die Leistung sinkt.

Um Schwankungen des Stromverbrauchs im Tagesverlauf auszugleichen, wird der überschüssige Strom (beispielsweise nachts oder bei starkem Wind) in Pumpspeicherkraftwerken gespeichert. Pumpspeicherkraftwerke sind ideal für die Speicherung großer Energiemengen. Wegen des Naturschutzes können sie jedoch nicht beliebig gebaut werden.

In Zukunft könnten viele kleine dezentrale Batterien so intelligent angesteuert werden, dass sie sich wie ein großer Energiespeicher verhalten. Bei einem Stromüberschuss werden sie geladen, bei Bedarfsspitzen speisen sie einen Teil ihrer Kapazität wieder ins Netz. Die Einsatzmöglichkeiten des Energiespeichers für Energieversorgung und -wende sind vielfältig. Der Markt ist im Wandel. Wir befinden uns gerade einmal am Anfang einer neuen Epoche.

### Wind energy and wind farms – dependent on the vagaries of the weather

Wind energy is weather-dependent, which results in instability in the power grid. Nevertheless, in Germany and the EU, wind energy is the main pillar of the transition to renewable sources and carbon neutrality. In 2021, wind turbines covered 15% of the electricity consumption of the 27 EU states and Great Britain. With 64 GW of installed capacity, Germany occupies first place, followed by Spain with 28 GW and Great Britain with 26.7 GW.<sup>12</sup> For years, China has been the country with the largest installed wind energy capacity.<sup>13</sup>

### Solar energy and photovoltaic plants – harnessing the power of the sun

The operation of photovoltaic plants (PV) is emission-free. They can be integrated directly into built-up areas, with no requirements for a minimum distance from residential buildings. The generation of solar electricity depends on the amount of sunlight and the weather. The total installed capacity in the EU is 165 gigawatts.<sup>14</sup> Germany leads the way with 59.9 gigawatts of installed capacity, followed by Italy. Sun-rich countries such as Spain and France lag behind.<sup>15</sup> Globally, the People's Republic of China leads. In May 2022 alone, new PV plants with a total capacity of 6.83 gigawatts were installed in China.<sup>16</sup>

### Wind and solar energy: the path to energy independence in the EU

By expanding wind and solar energy, dependence on commodity-producing countries can be reduced, as there is little need to import fossil or nuclear fuels. The storage of solar and wind electricity in large quantities is one of the challenges of the energy transition. Lithium and lead-acid batteries are used in battery farms as short-term storage for the stabilisation of the power supply. They maintain balance in the power grid. For instance, if a squall drives up the power generation of a wind farm for a short time, the batteries store the excess energy. If a cloud casts a shadow on a photovoltaic plant, causing output to drop, they supply short-term electrical power.

To compensate for fluctuations in electricity consumption over the course of a day, the surplus power (at night or during strong winds, for example) is stored in pumped-storage plants. Pumped-storage plants are ideal for storing large quantities of power. Due to the need for environmental protections, however, they cannot be constructed at will.

In the future, a large number of small, decentralised batteries could be controlled intelligently so that they act like a single large energy storage unit. When there is a surplus of electricity, they are charged; during demand peaks, they feed part of their capacity back into the grid. The possibilities for the use of energy storage systems for supplying power and moving to renewables are many and varied. The market is in transition. We find ourselves at the very beginning of a new era.





## Strong team

INTILION und Qair Deutschland realisieren Hybridsystem in Sachsen

INTILION and Qair Deutschland build a hybrid system in Saxony, Germany

Strom tagsüber speichern und nachts in das Netz einspeisen – diese Aufgabe übernimmt ab Oktober ein INTILION | scalecube im sächsischen Priestewitz. INTILION und der unabhängige Stromerzeuger Qair Deutschland haben dort eine PV-Freiflächenanlage, kombiniert mit dem Großspeicher, in Betrieb genommen. Die Partner haben das Projekt im Rahmen der Innovationsausschreibung 2020 der Bundesnetzagentur umgesetzt. Mit der Ausschreibung fördert die Bundesbehörde unter anderem Kombinationen aus erneuerbaren Erzeugungsanlagen und Speichern, die über ein und denselben Netzverknüpfungspunkt einspeisen.

### Von den Batteriemodulen bis zur Schaltanlage

INTILION hat neben seinem umfangreichen Know-how den Speicher, den Wechselrichter und den Transformator beigesteuert und auch die Anbindung an die vorhandene Mittelspannungsschaltanlage übernommen. Qair hat als Gesellschafter der Projektgesellschaft bei der Planung und Entwicklung den Hybridbetrieb der Anlage vorangetrieben. Ein sächsisches Stadtwerk, das zu den größten in Deutschland zählt, tritt als weiterer Projektierer und als Abnehmer des erzeugten Solarstromes auf.

Das modulare Lithium-Ionen-Speichersystem leistet 3,78 MVA und hat eine Kapazität von 3,7 MWh. In einem wetterfesten 40-Fuß-Container speichern die Batteriemodule tagsüber den Sonnenstrom und speisen ihn bei wenig oder keiner Einstrahlung, z. B. in den Abendstunden oder nachts, in das Netz ein. So entlastet der Speicher das Netz und optimiert die Erlöse für die Betreiber.

### Gemeinsam zum Ziel gebracht

„Wir freuen uns, mit INTILION einen kompetenten Partner mit großem Know-how an unserer Seite zu haben, der die Anforderungen an Innovationsausschreibungen zu 100 % erfüllt und auch Probleme innerhalb kürzester Zeit löst“, sagt Frank Polhaus, Leiter PV bei der Qair Deutschland GmbH. Trotz diverser Herausforderungen konnten die Partner den straffen Zeitplan einhalten, die Anlage termingerecht installieren und dieses herausragende Projekt realisieren. „Obwohl uns das Wetter mit tiefem Schnee, Starkregen und Überschwemmungen sowie schwierige Bodenverhältnisse die Installation erschwert haben, haben wir es geschafft, innerhalb von fünf Monaten nach Beauftragung mit der Marktanbindung zu starten“, betont INTILIONs Projektleiter Daniel Freymark.

Storing electricity during the day and feeding it into the grid by night: from October onwards, this will be the task of an INTILION | scalecube in Priestewitz in Saxony, Germany. INTILION and the independent electricity producer Qair Deutschland have put a ground-mounted solar power plant into operation there, combined with a large-scale storage system. The two partners implemented the project as part of the 2020 innovation auction of the Bundesnetzagentur (German Federal Network Agency). One of the aims of the German government agency in this auction is to promote combinations of renewable generation plants and storage systems which feed power through the same grid junction point.

### From the battery modules to the switchgear

In addition to its extensive expertise, INTILION contributed the storage system, the inverter and the transformer, and also handled the connection to the existing medium-voltage switchgear. As a partner in the project company, Qair worked on the hybrid operation of the plant during planning and development. A public utility company in Saxony, one of the largest in Germany, was another participant in the project, as the consumer of the solar electricity generated.

The modular lithium-ion storage system has 3.78 MVA of power and a capacity of 3.7 MWh. Installed in a weatherproof 40-foot container, the battery modules store the solar power during the day and feed it into the grid when there is little or no sunlight, such as in the evening and at night. The storage system thereby relieves pressure on the grid and optimises revenues for its operators.

### Goal achieved by working together

“We are happy to have INTILION by our side as a skilled partner with a lot of expertise, who meets the requirements of innovation tenders 100% and also solves problems very rapidly,” said Frank Polhaus, head of solar power at Qair Deutschland GmbH. Despite various challenges, the partners were able to keep to the tight schedule, install the plant on time and bring this outstanding project to fruition. “Although the weather made the installation work harder with deep snow, heavy rain and flooding, and ground conditions were difficult, we managed to get the commercial connection started within five months of the project being commissioned,” said INTILION’s project director, Daniel Freymark.

## INTILION AG

ESS-Aktivitäten gebündelt an einem Standort

ESS operations pooled at a single site

Ende des Jahres wird es so weit sein: Aus der INTILION GmbH wird die INTILION Aktiengesellschaft (kurz: INTILION AG). „Nach drei erfolgreichen Jahren seit der Gründung der INTILION und einer sehr positiven Entwicklung haben wir uns dazu entschieden, das ESS-Geschäft (Energy Storage Systems) am Standort Paderborn als Gesellschaft zu bündeln und dadurch unsere Geschäftsaktivitäten noch weiter zu stärken“, so Dr. André Haubrock (CEO INTILION AG).

### Noch stärkerer Kundenfokus durch neue Flexibilität und Dynamik

Seit ihrer Gründung 2019 hat die INTILION eine dynamische Entwicklung in den drei Geschäftsbereichen ESS, trak und rail verzeichnet. Die Verselbstständigung der ESS in der INTILION AG und die damit verbundene Verschlingung der Gesellschaft fördert eine noch bessere Fokussierung auf die individuellen Kundenanforderungen sowie neue Herausforderungen in diesem sehr stark wachsenden und sich entwickelnden Markt. In den letzten Jahren sind viele gute Kundenbeziehungen, belastbare Partnerschaften und Kooperationen über Rahmenverträge im Kernmarkt DACH und in weiteren europäischen Ländern entstanden, die so noch gezielter gestärkt und ausgebaut werden können – auch in puncto Flexibilität und Individualität. Bereits bestehende Kunden- und Partnerbeziehungen bleiben vom Rechtsformwechsel unberührt und werden in die neue Gesellschaft übernommen. Auch die gute Partnerschaft mit HOPPECKE bleibt weiter bestehen – die INTILION entwickelt sich vielmehr zu einem weiteren starken Standbein der HOPPECKE Gruppe.

Aktuell arbeiten ca. 60 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen am Standort Paderborn. Weitere energiegeladene Kollegen und Kolleginnen werden dringend gesucht. Interesse? Dann schauen Sie doch einmal durch die Stellenanzeigen unter [jobs.intilion.com](https://jobs.intilion.com).

At the end of the year, the time will come: INTILION GmbH will become INTILION Aktiengesellschaft (or INTILION AG for short). “After three successful years since the founding of INTILION and very positive development, we decided to pool together the ESS business (Energy Storage Systems) to form a company at the Paderborn site, thereby strengthening our business activities even more,” said Dr André Haubrock (CEO of INTILION AG).

### Even stronger customer focus through new flexibility and dynamism

Since it was founded in 2019, INTILION has developed dynamically in the three business sectors of ESS, trak and rail. Spinning off ESS into INTILION AG, with the streamlining of the company that comes with that, promotes even better focus on the individual needs of customers and on new challenges in this very strongly growing and developing market. In recent years, many good customer relationships, robust partnerships and strategic alliances have been established through framework agreements in the core DACH market and in other European countries, which can now be strengthened and expanded even more effectively – including in terms of flexibility and individuality. Existing customer and partner relationships are unaffected by the change of legal form and have been carried over into the new company. The company’s excellent partnership with HOPPECKE likewise continues – INTILION is developing into another strong pillar of the HOPPECKE Group.

Currently, about 60 employees work at the Paderborn site. More colleagues with energy and enthusiasm are urgently needed. Interested? Then please take a look through the job advertisements at [jobs.intilion.com](https://jobs.intilion.com).

Das zukünftige Management-Board der INTILION AG (v. l. n. r.): Manuel Schmidt (CSO), Markus Spielberger (CFO), Boris Langerbein (CINO) und Dr. André Haubrock (CEO)  
The future Management Board of INTILION AG (l. to r.): Manuel Schmidt (CSO), Markus Spielberger (CFO), Boris Langerbein (CINO) and Dr André Haubrock (CEO)





# grid | Xtreme VR

Rückendeckung für internationale Sportevents

Keeping international sporting events live

Freitagabend, 19.30 Uhr – gespannt schalten Sie den Fernseher ein und warten auf den Anpfiff eines internationalen Fußballspiels. Das Spiel beginnt, es wird spannender und der Ball rollt in Richtung Tor. Plötzlich erlischt das Licht für ein paar Sekunden – vorübergehender Stromausfall. Sie sehen Schwarz. Was ist passiert? Aber noch viel wichtiger: Ist ein Tor gefallen?

Fragen, die Sie sich dank einer USV-Anlage (unterbrechungsfreie Stromversorgung) nicht stellen müssen. Denn im Falle eines Stromausfalls oder vorübergehender Netzschwankungen sorgt sie für eine abgesicherte Stromversorgung. Und das 24/7.

## Lastspitzenausgleich bei Großveranstaltungen

Vor allem bei internationalen Sportevents sind Netzschwankungen sowie Lastspitzen keine Seltenheit. Denn nicht nur viele Haushalte schalten gleichzeitig den Fernseher ein, auch im Restaurant nebenan, im Stadion selbst beim Public Viewing in zahlreichen Städten wird auf den Livestream zurückgegriffen. Und das weltweit zur selben Zeit.

Aus diesem Grund setzen Sendebetriebe im Hintergrund auf eine unterbrechungsfreie Stromversorgung in Form von Batterien. Kommt es zu Lastspitzen, liefern die Batterien die benötigte Energie, halten die Netzspannung aufrecht und vermeiden so einen Blackout.

## grid | Xtreme VR sichert Übertragung großer Sportevents in Europa

3.456 Blöcke der grid | Xtreme VR von HOPPECKE sichern europaweit die Übertragung internationaler Fußballspiele. Die Batterien sind im Herzen Amsterdams bei einem internationalen Rechenzentrumsbetreiber aufgebaut und liefern im Fall der Fälle die benötigte elektrische Energie. Zusammen mit einem langjährigen Geschäftspartner und USV-Hersteller wurde im Oktober das benötigte USV-System inklusive der Batterien montiert und installiert.

7.30 p.m. on a Friday night – you excitedly turn on the TV and wait for the kick-off of an international football match. The game starts, the tension builds, and the ball rolls towards the goal. Suddenly the lights go out for a few seconds – it's a temporary power cut. You can't see anything. What happened? And much more importantly: was a goal scored?

These are questions that you don't have to ask yourself, thanks to a UPS system (Uninterruptible Power Supply). In the case of a power cut or temporary fluctuations in the mains, it maintains a secure supply of power. And it does that 24/7.

## Peak load balancing for major events

Especially during international sporting events, mains fluctuations and spikes in demand are quite common. Not only do you have many households switching on their televisions at the same time, you also have people accessing the live stream in restaurants, in the stadium itself and at public screenings in numerous cities. And this happens all over the world at the same time.

This is why broadcasters rely on an uninterruptible power supply behind the scenes, in the form of batteries. In the event of peak loads, the batteries supply the power required, maintaining the mains voltage and thus preventing a blackout.

## grid | Xtreme VR from HOPPECKE safeguards the broadcasting of major sporting events in Europe

3,456 blocks of HOPPECKE's grid | Xtreme VR safeguard the broadcasting of international football matches across Europe. The batteries are set up in the heart of Amsterdam at an international operator of data center, and provide the required electrical power if the need arises. The required UPS system, including the batteries, was installed and connected in October, in collaboration with a long-standing business partner and UPS manufacturer.



Marcel Birkhölzer  
Key Account Manager OEM, Data Center

„Ich freue mich sehr,

dass die grid | Xtreme VR die Übertragung von großen Sportevents absichert. Es zeigt mir immer wieder, dass unsere Produkte auch im Alltag von Bedeutung sind. Sei es bei internationalen Fußballspielen, der Gepäckabfertigung am Flughafen oder der Notstromversorgung im Krankenhaus: Auf die grid | Xtreme VR ist Verlass. Durch unser neu gebautes Werk in Polen sind wir auch für kurzfristige Aufträge bestens gewappnet.“

“I am very pleased

that the grid | Xtreme VR is securing the live broadcasting of major sporting events. Again and again, I'm seeing the importance of our products in everyday life. Whether for international football matches, luggage handling at airports or the emergency power supply in hospitals, you can rely on the grid | Xtreme VR. With our newly built plant in Poland, we are also superbly prepared for short-term orders.”

## Schnelle Verfügbarkeit und lange Lebensdauer

Ausschlaggebend für die Wahl der grid | Xtreme VR waren vorwiegend zwei Aspekte: die schnelle Verfügbarkeit sowie die hohe Langlebigkeit der Batterien. Der Rechenzentrumsbetreiber forderte für die Batterien eine Mindestlebensdauer von zehn Jahren. Ein Zeitraum, den die HOPPECKE grid | Xtreme VR deutlich übertrifft. Denn dank der speziellen Bauweise sowie des hohen Reinheitsgrads des verwendeten Bleis liegt die erwartete Gebrauchsdauer bei einer Temperatur von 20 Grad Celsius bei durchschnittlich 15 Jahren. Ein Plus von 50% gegenüber herkömmlichen Standardprodukten. Und auch bei der Lieferzeit punktet die Batterie: Innerhalb von sechs Wochen nach Auftragseingang standen sie zur Montage in Amsterdam bereit.

## grid | Xtreme VR: rapid availability and long life

Two factors were especially crucial in the decision to use the grid | Xtreme VR: the rapid availability of the batteries and their long life. The data center operator required a minimum lifetime of ten years for the batteries. This is a timeframe that is far exceeded by the HOPPECKE grid | Xtreme VR. Thanks to its special design and the high purity of the lead used in it, its expected service life is an average of 15 years at a temperature of 20 degrees Celsius. This is a gain of 50% over conventional standard products. The batteries scored high marks for their delivery time, too: they were ready to be installed in Amsterdam within six weeks of the order being received.



## grid | Xtreme VR

Punktet nicht nur mit ihrer Leistung, sondern auch bei großen Sportereignissen. Scoring highly not only on its performance, but also during major sporting events.





# grid | XtremeStack – platzsparend stapeln space-efficient stacking

Neues Gestell für USV-Batterien

New rack for UPS batteries

grid | XtremeStack



Herkömmliches Gestell  
Conventional battery rack

Platz ist Gold wert. Je mehr Platz benötigt wird, desto höher die Kosten. Was tun, wenn die Leistungsdichte steigen muss, der Platz für die USV-Batterien jedoch begrenzt ist?

Für genau solche Fälle hat HOPPECKE das Gestell grid | XtremeStack entwickelt. Bisher mussten Rechenzentren ihre Batterien in herkömmlichen Bodengestellen auf mehreren Ebenen mit hintereinander positionierten Batterien und Zwischenräumen stapeln. Eine Aufbauvariante, die nicht nur viel Platz kostet, sondern eine weitere Schwierigkeit mit sich bringt: Batterien in den mittleren und hinteren Reihen können nur schwer erreicht und ausgetauscht werden. Durch grid | XtremeStack ist damit nun Schluss!

Space is precious. The more space you need, the higher your costs. What do you do when you need increased power density but the space for the UPS batteries is limited?

For exactly these cases, HOPPECKE has developed the grid | XtremeStack rack. Previously, data center had to stack their batteries on multiple levels in conventional floor racks, with batteries positioned one behind the other, with space in between. This is a structural design that not only takes up a lot of space, but also brings with it an additional difficulty: batteries in the middle and rear rows are hard to access and replace. grid | XtremeStack puts an end to all that.

„Mit dem grid | XtremeStack

sind Betreiber von Rechenzentren und alle anderen, die eine USV benötigen, bereits von Beginn an gut aufgestellt. Durch die einfache Montage des Systems können die Batterien innerhalb weniger Stunden eingesetzt werden. Das spart nicht nur Zeit, sondern auch Montagekosten. Und auch eine Kapazitätserweiterung ist ab sofort nicht mehr zwangsläufig mit zusätzlichen benötigten Quadratmetern verbunden.“

“With the grid | XtremeStack,

operators of data center, and all others who require a UPS, are in a good position from the very beginning. The simple installation and assembly of the system allows the batteries to be used within a few hours. This saves not only time, but also installation costs. And now, increasing your capacity no longer necessarily means you need additional square metres of space, either.”

Mischel Bieker  
Senior Product Manager, Systems



### Minimaler Footprint mit maximaler Leistungsdichte

Denn effizientes Stapeln und Platzsparen geht besser: mit dem Gestell grid | XtremeStack werden Batterien ohne Stauraum einfach und schnell miteinander vereint. Aufgrund der besonderen und einmaligen Anordnung der Batterien lassen sich auf einer Fläche von 44 Quadratmetern beispielsweise anstelle von 1.340 Batterien (in einem herkömmlichen Gestell) 1.632 Batterien im grid | XtremeStack unterbringen. Das macht ein Leistungsplus von knapp 22%. Maßgeschneidert für die Reinbleibatterie grid | Xtreme VR von HOPPECKE ist das System für die Top-Terminal-Variante erhältlich.

### Modular in nur fünf Schritten aufgebaut und erweitert

Ganz nach dem Motto Plug-and-play lässt sich das Gestell in nur wenigen Schritten aufbauen. Dafür sorgen die wenigen Bauteile, die nach dem Poka-Yoke-Prinzip entwickelt und aufgebaut werden. Das neue Gestell grid | XtremeStack kann zudem einfach und schnell erweitert werden. Ändern sich die Anforderungen an die USV-Leistung, lassen sich zusätzliche Stapelmodule und Batterien hinzufügen oder entnehmen. Somit wird der vorhandene Batterieraum optimal ausgenutzt.

### Minimal footprint with maximum power density

Efficient stacking and use of space can be done better: with the grid | XtremeStack rack, batteries are joined together quickly and easily without storage space. The special and unique arrangement of the batteries in the grid | XtremeStack can accommodate 1,632 batteries on a surface area of 44 square metres, instead of 1,340 batteries (in a conventional rack). This is an increase in power capacity of just under 22%. The system is available in a top terminal version designed especially for HOPPECKE's pure lead battery grid | Xtreme VR.

### Assembly in just five steps with modular expansion

The frame can be assembled in just a few steps, very much in the manner of plug-and-play. This is ensured by the small number of components, developed and constructed on the poka-yoke principle. The new grid | XtremeStack rack can also be expanded quickly and easily. If the UPS power requirements change, additional stacking modules and batteries can be added or removed. This makes optimum use of the available battery space.

„Das Besondere am grid | XtremeStack: Es vereint zahlreiche Vorteile in einer Systemlösung. Geringe TCO, minimaler Footprint, höchste Skalierbarkeit sowie geringe Wartungskosten. Vorteile, die am Markt einzigartig sind.“

“The special thing about the grid | XtremeStack is that it brings together numerous advantages in one system. Low TCO, minimal footprint, maximum scalability and low maintenance costs. These advantages are unique on the market.”

STEFAN GÖBEL, SALES DIRECTOR TELECOM & INFRASTRUCTURE - SENIOR MANAGER, PRODUCTS

## Die Vorteile

### grid | XtremeStack

- ✓ **eXtrem skalierbar**  
Das System wächst und schrumpft mit Ihren Anforderungen
- ✓ **eXtrem geringe Wartungskosten**  
Einfacher Zugang zu den Batterien – spart Zeit und Geld
- ✓ **eXtrem platzsparend**  
20 % mehr Batterien auf gleicher Fläche für verringerten Footprint
- ✓ **eXtrem effiziente Raumnutzung**  
27 % weniger Fläche bei 22 % höherer Energiedichte
- ✓ **eXtreme einfacher Aufbau**  
Geringe Teile-Komplexität für weniger Montageaufwand und Montagekosten

## The advantages

### grid | XtremeStack

- ✓ **eXtremely scalable**  
The system grows and shrinks to suit your requirements
- ✓ **eXtremely low maintenance costs**  
Easy access to batteries – saves time and money
- ✓ **eXtremely space-saving**  
20% more batteries in the same area for reduced footprint
- ✓ **eXtremely efficient use of space**  
27% less space needed with 22% higher energy density
- ✓ **eXtremely simple assembly**  
Low parts complexity for easier and less expensive assembly



# ON TOUR!

## AZUBIPROJEKT „LABELING-MASCHINE“ IN POLEN IM FOKUS “LABELLING MACHINE” APPRENTICE PROJECT IN POLAND IN THE SPOTLIGHT



Eine Ausbildung bei HOPPECKE ist keineswegs 08/15. Ein gutes Beispiel dafür ist das Azubiprojekt „Labeling-Maschine“. Über insgesamt zwölf Monate haben neun Auszubildende aus verschiedenen Ausbildungsberufen, Lehrjahren und Bereichen eine Sondermaschine für das neue HOPPECKE Werk in Polen entwickelt. Mit Hilfe der Maschine erhalten die gefertigten grid | Xtreme VR Batterien die passenden Etiketten.

Von der Konstruktion über die Montage bis hin zu der Programmierung waren die Auszubildenden zum Elektroniker, Industriemechaniker oder Technischen Produktdesigner immer mit dabei. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Maschine wurde pünktlich im März 2022 im polnischen Werk aufgebaut. Seit der gemeinsamen Inbetriebnahme vor Ort im April ist sie erfolgreich und zuverlässig in Betrieb. Grund für uns, über dieses tolle Azubiprojekt zu berichten und einige der Projektteilnehmer und -teilnehmerinnen sprechen zu lassen:

An apprenticeship at HOPPECKE is anything but run of the mill. A good example of this is the "Labelling Machine" apprentice project. Over a total of 12 months, nine apprentices from various trades and sectors, some beginners, some advanced, developed a specialised machine for the new HOPPECKE plant in Poland. The machine is used to apply labels to the manufactured grid | Xtreme VR batteries.

From design through to assembly and programming, the apprentice electrical technicians, industrial mechanics and technical product designers were constantly involved. The results speak for themselves: the machine was set up on schedule in March 2022 in the Polish plant. It has been operating successfully and reliably since its collaborative commissioning on the site in April. A good reason for us to report on this great apprentice project and to hear a few words from the project participants:

### „Ob wir durch das Projekt mehr und besser gelernt haben

als ohne ein solches Projekt? Das ist schwer zu sagen. Aber wir haben anderes gelernt. Wir haben den Tunnelblick einer klassischen gewerblichen Ausbildung für mehrere Monate abgelegt und uns weit in bis dahin unbekannte Verantwortungsbereiche vorgewagt. Eine Erfahrung, die ich nicht missen möchte.“

### “Did we learn more or better

through the project than without a project like this? Hard to say. But we learned differently. For a few months, we left behind the narrow viewpoint of a typical industrial apprenticeship and ventured far out into previously unknown areas of responsibility. It's an experience I wouldn't want to miss.”

Jana Hunstig  
Auszubildende zur Technischen Produktdesignerin  
Trainee technical product designer



Hendrik Albracht  
Ausbilder Industrie- und Werkzeugmechaniker  
Apprentice industrial and tool mechanic  
Teamleiter Formen- und Werkzeugbau  
Team leader for mould and tool making

### „Schon während der Ausbildung

Verantwortung in kleinen oder größeren Projekten übernehmen, international tätig sein und sich selbst mit eigenen Ideen ins Team einbringen – das klingt zunächst nach einer Floskel, wird aber bei HOPPECKE gelebt. Das zeigt nicht zuletzt das Beispiel der Labeling-Maschine. Wir sind stolz auf die Leistung unserer Auszubildenden und freuen uns auf weitere spannende Projekte!“

“To take on responsibility on small or large projects, working internationally, and contributing your own ideas to the team, even during your apprenticeship – it might sound like empty words at first, but it's a reality at HOPPECKE. The example of the labelling machine is a good demonstration of that. We are proud of the performance of our apprentices and look forward to more exciting projects!”

### „Im Projekt haben wir

unsere jeweiligen ‚Ausbildungsinself‘ verlassen und sind gemeinsam ins kalte Wasser gesprungen. Denn das industrielle Projektleben war für uns Auszubildende Neuland. Dass das kalte Wasser allerdings nie eisig wurde, dafür haben unsere Kolleginnen und Kollegen aus dem Engineeringteam jederzeit gesorgt. Ich bin stolz darauf, Teil eines solch spannenden Azubiprojektes gewesen zu sein.“

### “In this project,

we got out of our various ‘apprentice bubbles’ and jumped in the deep end together. The world of industrial real-life projects was new territory for us as apprentices. Our colleagues in the engineering team always made sure that the water never got too deep for us. I'm proud to have been part of such an exciting apprentice project.”



Lea Engelhard  
Auszubildende zur Technischen Produktdesignerin  
Trainee technical product designer

### „In den zwölf Monaten des Projektes

haben wir auf Englisch zusammen mit unseren Kollegen und Kolleginnen von HOPPECKE Polen die Zukaufteile verhandelt. Wir haben mit Unterstützung unserer Fachausbilder – aber immer in Eigenregie – konstruiert, montiert und programmiert. Darüber hinaus haben wir tagtäglich mit den erfahrenen Gesellen, Ingenieuren und Projektleitern direkt Hand in Hand gearbeitet. Wir hatten jede Menge Spaß. Es war eine tolle Erfahrung.“

### “over the 12 months of the project,

we negotiated the purchase of the parts in English together with our colleagues from HOPPECKE Poland. We did the designing, assembling and programming work with the support of our instructors, but always making our own decisions. We also worked directly hand-in-hand with the experienced craftspeople, engineers and project managers. We had a lot of fun. It was a great experience.”



Jonas Liese  
Dualer Student Elektrotechnik  
Dual student electrical engineering



# 11 Farben in unseren deutschen Werken

## 11 colours in our German plants

„Wer aufhört, besser zu werden, hat aufgehört, gut zu sein.“ Dieses Zitat des deutschen Industriellen und Politikers Philip Rosenthal trifft für unsere Prozesse im Werk den Nagel auf den Kopf. Denn in den letzten Jahren haben wir zahlreiche Maßnahmen und Prozesse implementiert, um durch standardisierte Arbeitsabläufe Verschwendung zu vermeiden, die Produktivität zu steigern und die Qualität unserer Produkte zu verbessern.

All diese Maßnahmen haben das Ziel, qualitativ hochwertige Produkte zu erzeugen und die Zufriedenheit unserer Kunden sicherzustellen.

Ein weiterer Schritt auf diesem Weg ist es, mit Hilfe von Visualisierungen das Qualitätsmanagement in der Produktion auf eine neue Stufe zu stellen. Sie haben den Vorteil, dass standardisiert produziert und so der Kundennutzen erhöht werden kann.

Die von uns verwendete Art der farblichen Visualisierung nennt sich „11-Farben-System“ (kurz „11 Farben“) und wird zunächst in allen deutschen HOPPECKE Werken eingeführt. Sie stammt aus den USA und wird mittlerweile in vielen europäischen Unternehmen erfolgreich eingesetzt.

Dabei hat das System ein Ziel: Fehler vermeiden und sich in der Fertigung noch schneller und besser zurechtfinden. Zudem trägt das 11-Farben-System zur Erhöhung der Arbeitssicherheit bei – nach dem Motto „Bunt ist besser, leichter und sicherer“.

“Anyone who stops improving has stopped being good.” This quote from German industrialist and politician Philip Rosenthal is spot on when it comes to our plant processes. In recent years, we have implemented numerous measures and processes to avoid waste, boost productivity and improve the quality of our products, through the use of standardised working processes.

The aim of all these measures is to produce high-quality products and increase the satisfaction of our customers.

A further step in that direction is to use visual modelling to improve quality management and production. Visual models have the advantage of allowing standardised production, which increases value for the customer.

The type of colour-coded visual model we use is called the “11-colour system” (“11 colours” for short) and is initially being introduced in all HOPPECKE plants in Germany. It originated in the USA and has since been used successfully in many European companies.

The system has one goal: to prevent unfortunate errors and to provide even faster and better navigation in our production areas. The 11-colour system also helps to improve workplace safety – with the slogan “Colours are better, easier and safer”.



Wir stellen vor:  
Christoph Wiedemeier, Werkleiter

Mein Name ist Christoph Wiedemeier. Ich bin 1971 hier in der Region Westfalen geboren und auch aufgewachsen. Seit April 2001 bin ich bei HOPPECKE beschäftigt. Als Ingenieur faszinierte mich damals die unheimlich große Fertigungstiefe und Technikvielfalt hier am Standort Brilon-Hoppecke: Verhüttung, Gießereien, Verfahrenstechnik, Elektrochemie, Umwelttechnik, Automatisierung und Montage. Und das alles mit einem nicht ganz alltäglichen Werkstoff: Blei. Blei, das seit über 150 Jahren dazu verwendet wird, Energiespeicher zu bauen, die auch heute – aufgrund immer neuer Anwendungen – nicht aus unserer Welt wegzudenken sind. Dazu kamen noch das Flair eines altansässigen Industriestandorts und die vielen Geschichten über und von Menschen, die hier arbeiten und gearbeitet haben. All das hat sich für mich bis heute nicht geändert.

In den über 20 Jahren meiner Tätigkeit bei HOPPECKE konnte ich in verschiedenen Positionen als Führungskraft und als Mitarbeiter bzw. Projektleiter in großen Projekten mit namhaften deutschen Beratungsfirmen viel Erfahrung sammeln. Seit Oktober 2015 bin ich als Werkleiter zuständig für unser Produktionswerk für Bleibatterien in Hoppecke. Im Juli 2021 wurde mir zusätzlich dazu als Geschäftsführer die Verantwortung für unsere Bleihütte am Standort übertragen.

Meine Aufgabe als Werkleiter ist es, meine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bei ihrer Entwicklung zu unterstützen sowie dazu zu befähigen, Wertschöpfung zum Benefit unserer Kunden zu betreiben. Denn die Mitarbeiter in der Produktion schaffen erst das Produkt Bleibatterie, das unseren Kunden hilft, ihre Geschäfte zu betreiben und Probleme zu lösen. Ich bin froh und auch ein wenig stolz, dass ich ein Team von Führungskräften habe, das mich bei all diesen Aufgaben loyal unterstützt. Denn unser Alltag hält immer wieder neue Herausforderungen zu Themen wie Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Qualität, Technik oder Mitarbeiterführung bereit. Dabei profitieren wir alle davon, dass unsere Mitarbeiter in der Produktion ein Engagement und eine Flexibilität zeigen, die bestimmt nicht alltäglich ist. Mir ist es daher wichtig, dass neben unseren Kunden auch die Mitarbeiter selbst durch stabile, sichere Arbeitsplätze von unserer Arbeit hier profitieren.

Introducing:  
Christoph Wiedemeier, Plant manager

My name is Christoph Wiedemeier. I was born in 1971 here in the Westphalia region, and I grew up here, too. I have been working for HOPPECKE since April 2001. As an engineer, I was fascinated by the incredible degree of vertical integration and the technological diversity here at the Brilon-Hoppecke site: smelting, casting, process engineering, electrochemistry, environmental engineering, automation and assembly. And all that with something which is not quite your everyday raw material, namely lead. Lead has been used for more than 150 years to construct energy storage units, which are still an essential part of our world even today, because new applications keep arising. There was also the charm of an old, established industrial site and the many stories from and about the people who work here and have worked here in the past. All of that has hardly changed for me right up to this day.

In the more than 20 years of my work at HOPPECKE, I have been able to gain a great deal of experience in various positions as a manager and as a team member or project director on large projects with major German consulting firms. Since October 2015, I have been the plant manager responsible for our production plant for lead batteries in Hoppecke. In July 2021, I was also given the responsibility of being executive manager of our lead smelter at the site.

My task as Plant Manager is to support my employees in their development and to enable them to add value for the benefit of our customers. Those employees in production are the ones who do the fundamental work of creating the lead-acid battery product that helps our customers to run their businesses and solve problems. I am glad and also a little bit proud that I have a team of managers giving me steadfast support in all these tasks – because our daily work always presents new challenges in the areas of workplace safety, environmental protection, quality, technology and employee management. Moreover, we all benefit when our employees in production display a level of commitment and flexibility which is certainly far from ordinary. So it is important to me that not just our customers, but also our employees, benefit from our work here, by means of stable, secure jobs.





# HOPPECKE Industrial Batteries

Welcome to the UK

Gut zwei Jahre sind seit dem Brexit vergangen sowie einige Monate seitdem die Queen gestorben ist und die britische Monarchie ein neues Oberhaupt hat – Zeiten großer Veränderungen für den größten Inselstaat Europas. Auch HOPPECKE Industrial Batteries hat während der letzten Jahre einige Herausforderungen gemeistert. Heute blicken wir auf eine starke europäische Tochtergesellschaft zurück und sind stolz auf die Erfolge der letzten Jahre.

Mit insgesamt 55 Kollegen und Kolleginnen zählt HOPPECKE Industrial Batteries zu einer der größeren HOPPECKE Tochtergesellschaften in Europa. Im UK werden alle Bereiche eigenständig verwaltet: Vertrieb, Logistik, Service sowie auch Human Resources und Finanzen. HOPPECKE Industrial Batteries hat sich seit der Gründung im Jahr 2001 zum starken Partner für die Belange und Herausforderungen unserer Kunden in den Anwendungsbereichen trak, grid, sun und rail entwickelt.

**Der HOPPECKE Service: ein Plus für Kunden und Partner im UK**  
Spezialisiert auf die Anwendungsbereiche trak (emissionsfreie Antriebe) und rail (Bahn- und Metrolösungen), bietet das britische Serviceteam ein umfangreiches Angebot direkt vor Ort. Denn anders als zahlreiche Batteriehersteller hat HOPPECKE den Service für Batteriesysteme und Ladegeräte nicht an Drittanbieter outsourct. Von Ersatzzellen über gebrauchte Batterien bis hin zur Montage sowie Wartung und zum Angebot von Mietbatterien und -Ladegeräten ist im Portfolio alles enthalten.

„Groß geschrieben wird bei uns vor allem das Thema Flexibilität. Da wir über eine starke Präsenz in Großbritannien verfügen, können wir unseren Kunden schnelle Lieferzeiten und einen schnellen Service bereitstellen. Wir montieren Antriebsbatterien in großen Stückzahlen und bereiten alte Bahnbatterien auf. Rund 25 Außendiensttechniker stehen im ganzen Land für Batterie- und Ladegerätreparaturen jederzeit für unsere Kunden bereit“, so Stuart Browne, General Manager bei HOPPECKE Industrial Batteries.

**HOPPECKE UK – ein wichtiger Akteur auf dem britischen Markt**  
Wussten Sie zum Beispiel, dass HOPPECKE Bordnetz-Batterien in Großbritannien in zahlreichen U-Bahn-Netzen zum Einsatz kommen? Sie sorgen u.a. dafür, dass kritische Bordsysteme ausreichend Energie erhalten oder sich die Türen im Notfall öffnen. Und es gibt viele weitere spannende Projekte, die wir unserer britischen Tochtergesellschaft verdanken. Erst kürzlich wurden beispielsweise HOPPECKE Batterien für ein Hybrid-Antriebssystem für Kanalboote in Großbritannien ausgeliefert.

It has been two years since Brexit and a few months since the Queen died and the United Kingdom received its new sovereign – times of great change for Europe’s largest island nation. HOPPECKE Industrial Batteries has also mastered a number of challenges over the past few years. Today we proudly look back on the successes achieved in recent years by this strong European subsidiary.

With a total of 55 staff, HOPPECKE Industrial Batteries is one of the larger HOPPECKE subsidiaries in Europe. In the UK, all areas are managed independently: sales, logistics, after-sales service, human resources and finance. Since its foundation in 2001, HOPPECKE Industrial Batteries has developed into a strong partner meeting the needs and challenges of our customers in the fields of trak, grid, sun and rail.

**HOPPECKE service: a plus for customers and partners in the UK**  
Specialising in the fields of trak (zero-emission drives) and rail (rail and metro systems), the British after-sales service team offers a comprehensive range of services directly on site. This is because HOPPECKE, unlike numerous battery manufacturers, has not outsourced the servicing of battery systems and chargers to third-party providers. From replacement cells and used batteries to installation, maintenance and the rental of batteries and chargers, the company’s portfolio covers everything.

“Flexibility is our top priority. By having a large base in the UK, we can provide our customers with fast delivery times and a quick service. We assemble traction batteries in large quantities and recondition old railway batteries. Around 25 field service technicians are available throughout the country for battery and charger repairs at any time for our customers,” said Stuart Browne, General Manager at HOPPECKE Industrial Batteries.

**HOPPECKE UK – a major player in the UK market**  
Did you know that HOPPECKE on-board batteries are used in numerous underground railway networks in the UK? They ensure that critical on-board systems receive sufficient energy, and that doors open in an emergency. Many other exciting projects also come from our British subsidiary. Just recently, for example, HOPPECKE batteries were supplied for a hybrid propulsion system for canal boats in the UK.



# HAPPY BIRTHDAY

95 Jahre im Wandel der Zeit

95 years of changing with the times

1.140 Monate oder 34.675 Tage – eine Zeit, in der wir als Unternehmen so einiges an Geschichte schreiben konnten. Symbolisch dafür steht unser Firmenzeichen, die HOPPECKE Tannen. Man könnte also sagen, es hat alles mit zwei kleinen Tannensamen im Jahr 1927 begonnen.

Und so, wie aus einem winzigen Samen mit der Zeit zahlreiche Bäume und Wälder entstehen, so ist auch unser Unternehmen gewachsen. Mittlerweile bereits in vierter Generation geführt und mit insgesamt 22 weltweiten Tochtergesellschaften, ist es doch vor allem eine Tugend, die uns dieses erfolgreiche und große Wachstum ermöglicht hat: unsere Wandelbarkeit.

Im Sinne unserer Kunden entwickeln wir uns seit Beginn unserer Geschichte kontinuierlich weiter. Dabei richten wir unseren Blick auf das große Ganze: nachhaltig handeln mit einer ganzheitlichen Verantwortung gegenüber den uns anvertrauten Ressourcen.

95 Jahre sind nicht nur ein guter Anlass, unsere Geschichte Revue passieren zu lassen, sondern auch, Danke zu sagen. Danke für die Treue, Loyalität und partnerschaftliche Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren!

1,140 months or 34,675 days – enough time for us as a company to make a reasonable amount of history. This is reflected symbolically in our logo, the HOPPECKE fir trees. In a way, you could say that it all began with two little fir seeds in 1927.

Just as a tiny seed can result in many trees and forests over time, so too our company has grown. A family business now in its fourth generation, with a total of 22 subsidiaries worldwide, we owe our success and large growth to one virtue above all: our ability to change.

In line with the interests of our customers, we have been continuously developing since the beginning of our history. But we stay focused on the big picture: we act sustainably, with full awareness of our responsibility for the resources entrusted to us.

The 95-year mark is not only a good moment to look back on our history, but also to say thank you. Thank you for your trust, loyalty and collaborative partnerships over the past years.



„TU ES, CARL!“

Als Carl Zoellner am 27. September 1927 im Hotel Rosenbaum zu Brilon das Statut der neuen Aktiengesellschaft unterzeichnet, macht er dies in dem Bewusstsein, dass seine Frau Auguste mit der Ermunterung „Tu es, Carl!“ voll und ganz hinter seiner Entscheidung steht. Außerdem weiß er um die großen Erwartungen, die er mit seinem Engagement in der von Arbeitslosigkeit betroffenen Region weckt.

“DO IT, CARL!“

On 27 September 1927, when Carl Zoellner signed the memorandum and articles of association for the new company, he did so knowing that he had the full support of his wife Auguste, with her words of encouragement, “Do it, Carl!”. He was also aware of the great expectations he was raising in a region of high unemployment.



Jetzt mehr über unsere Geschichte erfahren:  
[www.hoppecke-history.de/](http://www.hoppecke-history.de/)



Find out more about our history:  
[www.hoppecke-history.de/en](http://www.hoppecke-history.de/en)





## MESSEN UND SEMINARE 2023

## TRADE FAIRS AND SEMINARS 2023

### MESSEN TRADE FAIRS

**United Arab Emirates**  
**Middle East Energy Dubai**  
 Dubai, 07-09.03.2023

**Great Britain**  
**Data Centre World London**  
 London, 08-09.03.2023

**Germany**  
**Volta-X**  
 Stuttgart, 28-30.03.2023

**Germany**  
**LogiMAT 2023**  
 Stuttgart, 25-27.04.2023

**Germany**  
**Data Centre World Frankfurt**  
 Frankfurt, 10-11.05.2023

**Germany**  
**The Smarter E**  
 Munich, 14-16.06.2023

### SEMINARE SEMINARS

**Paderborn, Germany**  
**„INTILION | scalebloc Zertifizierung/ certification“ (de+en)**  
 23.-24.01.2023

**Paderborn, Germany**  
**„INTILION | scalebloc Zertifizierung“ (de)**  
 27.-28.02.2023

**Online**  
**„Der richtige Umgang mit Antriebsbatterien“**  
 09.03.2023

**Hoppecke, Germany**  
**„Der richtige Umgang mit Antriebsbatterien“**  
 14.-15.06.2023

1. Halbjahr 2023 | 1st half of 2023

## FOLGEN SIE UNS FOLLOW US



[www.hoppecke.com](http://www.hoppecke.com)

Besuchen Sie unsere Website und finden Sie viele weitere Informationen rund um das Unternehmen!

Check out our website for plenty of additional information about our company!

**HOPPECKE Azubi-Blog**

<https://www.hoppecke.com/de/karriere/azubi-blog>

**LinkedIn**

<https://www.linkedin.com/company/hoppecke-batterien-seit1927>

## UND AUF AND ON



[facebook.com/HOPPECKE1927](https://facebook.com/HOPPECKE1927)



[instagram.com/hoppecke1927](https://instagram.com/hoppecke1927)



[youtube.com/HOPPECKE1927](https://youtube.com/HOPPECKE1927)



<https://www.xing.com/companies/hoppeckebatteriengmbh&co.kg>

### Impressum

Ausgabe Nr. 62 - 2023

Herausgeber: „Der Verbinder“ ist eine Zeitschrift der HOPPECKE Unternehmensgruppe für Kunden, Partner, Freunde, Mitarbeiter und Ruheständler

Redaktion: Lena Langen, Marie-Laure Mader

Anschrift von Herausgeber und Redaktion: HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG, Postfach 11 40, 59914 Brilon, Telefon 02963 61-0

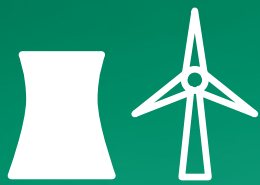
Layout und Druck: PRIOTEX Medien GmbH, 59609 Anröchte

- [https://rp-online.de/panorama/deutschland/denkfabrik-ember-7-der-10-klimaschaedlichsten-kohlekraftwerke-in-europa-in-deutschland\\_aid-67910753](https://rp-online.de/panorama/deutschland/denkfabrik-ember-7-der-10-klimaschaedlichsten-kohlekraftwerke-in-europa-in-deutschland_aid-67910753)
- [https://www.energie-lexikon.info/uran.html#:~:text=Die%20Energiedichte%20von%20Uran%20\(%3C%3A44hnlch,3000%20Tonnen%20Steinkohle](https://www.energie-lexikon.info/uran.html#:~:text=Die%20Energiedichte%20von%20Uran%20(%3C%3A44hnlch,3000%20Tonnen%20Steinkohle)
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Kernenergie\\_in\\_Italien#:~:text=Der%20erste%20kommerziell%20genutzte%20Reaktorblock%20ging%201963%20beim,der%20der%20Ausstieg%20aus%20der%20Kernenergie%20beschlossen%20wurde.](https://de.wikipedia.org/wiki/Kernenergie_in_Italien#:~:text=Der%20erste%20kommerziell%20genutzte%20Reaktorblock%20ging%201963%20beim,der%20der%20Ausstieg%20aus%20der%20Kernenergie%20beschlossen%20wurde.)
- <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/152155/umfrage/anzahl-der-sich-in-betrieb-befindenden-atomkraftwerke-weltweit/>
- <https://www.maschinenmarkt.vogel.de/china-baut-atomenergie-extrem-aus-a-1075448/>
- <https://www.dw.com/de/warum-nutzt-deutschland-seine-gaskraftwerke-nicht-kohlekraft-strommarkt-klimaziele-co2-preis/a-41892504>
- [https://www.rrhenius.de/fileadmin/redaktion/pdf/Klima-Allianz\\_Studie\\_Gaskraftwerke\\_Okt2011.pdf](https://www.rrhenius.de/fileadmin/redaktion/pdf/Klima-Allianz_Studie_Gaskraftwerke_Okt2011.pdf)
- <https://www.sueddeutsche.de/politik/spanien-erdgas-russland-Ing-pipeline-pyrenaeen-energieversorgung-1.5546836>
- <https://www.enercity.de/magazin/unsere-welt/funktionsweise-wasserkraftwerke>
- <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/251214/umfrage/anteil-der-biomasse-an-der-stromerzeugung-in-deutschland/>
- [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda\\_21\\_3544](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda_21_3544)
- <https://www.wind-energie.de/themen/zahlen-und-fakten/europa/>
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie\\_in\\_China](https://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie_in_China)
- <https://www.energiezukunft.eu/erneuerbare-energien/solar/2021-rekord-jahr-fuer-photovoltaik-in-europa/>
- <https://taz.de/Erneuerbare-Energien-in-Suedspanien/!5830308/#:~:text=Spanien%20verf%3C%3B%20derzeit%20C3%BCber%20und,9%20in%20der%20Europ%3C%3A4ischen%20Union>
- [https://www.iwr.de/news/pv-ausbau-in-china-2022-auf-rekordkurs-weltweit-hohe-nachfrage-treibt-preise-news37991#:~:text=Insgesamt%20wurden%20in%20China%20von,Solar%20Advisory%20\(AECEA\)%20hovor](https://www.iwr.de/news/pv-ausbau-in-china-2022-auf-rekordkurs-weltweit-hohe-nachfrage-treibt-preise-news37991#:~:text=Insgesamt%20wurden%20in%20China%20von,Solar%20Advisory%20(AECEA)%20hovor)

Bildquellen/Images courtesy of: HOPPECKE Batterien GmbH and Co. KG, INTILION GmbH HOPPECKE Battery Systems (Wuhan) Co., Ltd., HOPPECKE Industrial Batteries Ltd, © frender/zephyr\_p/ MclittleStock/Christian Hillebrand/kitka/srckomkrit/jpldesigns - stock.adobe.com







# 65%

der weltweit größten Energieversorger vertrauen auf HOPPECKE  
of the world's largest power supply companies trust HOPPECKE

# 95 Jahre years

Erfahrung in der Entwicklung, Produktion und im Verkauf  
von Energiespeichern

of experience in the development, production and sales  
of energy storage systems

Alles aus einer Hand: von der Planung  
bis hin zu Installation, Betrieb  
und Service

Everything under one roof:  
from planning to installation,  
operation and service



Mehr als

More than

# 1.000 MW

installierte Leistung in DC-  
und AC-gekoppelten Systemen

of installed output in DC-  
and AC-coupled systems

# 2,5 GWh

Jahresproduktion  
annual production

# > 480 Millionen million

Euro Umsatz euros turnover

# 2.000

Mehr als  
More than

Mitarbeiter  
employees



Weltweites Netzwerk:  
22 internationale Tochtergesellschaften  
12 Produktionsstätten

Global network:  
22 international subsidiaries  
12 production facilities

# Über 10.000

Über  
Over

Kunden  
customers

# 50%

der Unternehmen im DAX  
sind Kunden von HOPPECKE

of DAX-listed companies are  
customers of HOPPECKE