

B-BOX

Der Batteriespeicher von BYD



ENERGIEVERSORGUNG VON MORGEN

Neben dem Ausbau der regenerativen Energien und der Netze ist vor allem eins wichtig für die nachhaltige Stromversorgung: Energiespeicher.

Mit Hilfe der Batterieeinheiten von BYD kann tagsüber der selbstproduzierte Solarstrom gespeichert werden und steht dann abends, nachts und morgens für den Verbrauch bereit. Somit kann man privat Lastmanagement betreiben. Dadurch wird das Ungleichgewicht

zwischen Stromproduktion und Stromverbrauch überwunden. Als Folge wird das Stromnetz entlastet. Weniger Übertragungsnetze und weniger fossile Kraftwerke werden benötigt. So kann man ganz privat einen wichtigen Schritt in Richtung regenerative Energieversorgung gehen – dezentral, effektiv und ohne in das Landschaftsbild einzugreifen.



EFT-Systems GmbH

Dieser Idee einer regenerativen und dezentralen Energieversorgung hat sich EFT-Systems verschrieben und hat dafür in dem einzigartigen Großunternehmen BYD den perfekten Partner gefunden. Das Team von EFT-Systems ist in Deutschland und in weiten Teilen Europas verantwortlich für den Batteriespeicher B-Box, der von BYD hergestellt wird. Dabei arbeitet das Unternehmen, welches in Lohr am Main unter dem Motto „Energy for Tomorrow“ (eft) gegründet wurde, sehr eng mit dem chinesischen Weltmarktführer zusammen.



BYD

BYD Company Ltd. ist der weltweit größte Hersteller von wieder aufladbaren Batterien sowie führender Anbieter von elektrischen Fahrzeugen. Global gehört BYD (Build Your Dreams) zu den innovativsten sowie am schnellsten wachsenden Unternehmen. Gegründet wurde BYD im Februar 1995 in Shenzhen, China, mit nur 20 Arbeitern. Heute beschäftigt BYD weltweit über 220.000 Arbeiter, in mehr als 50 Ländern. BYD befasst sich als erstes Großunternehmen mit der gesamten Energiekette - von der Erzeugung, über die Speicherung bis hin zum Verbrauch - um eine nachhaltige Energiewirtschaft zu erreichen; dem BYD Zero Emission Energy Ecosystem: Solarstromerzeugung, Energiespeicher, LED Beleuchtung und elektrifizierter Transport



B-BOX 2.5-10.0



B-BOX 12.8



B-BOX HV



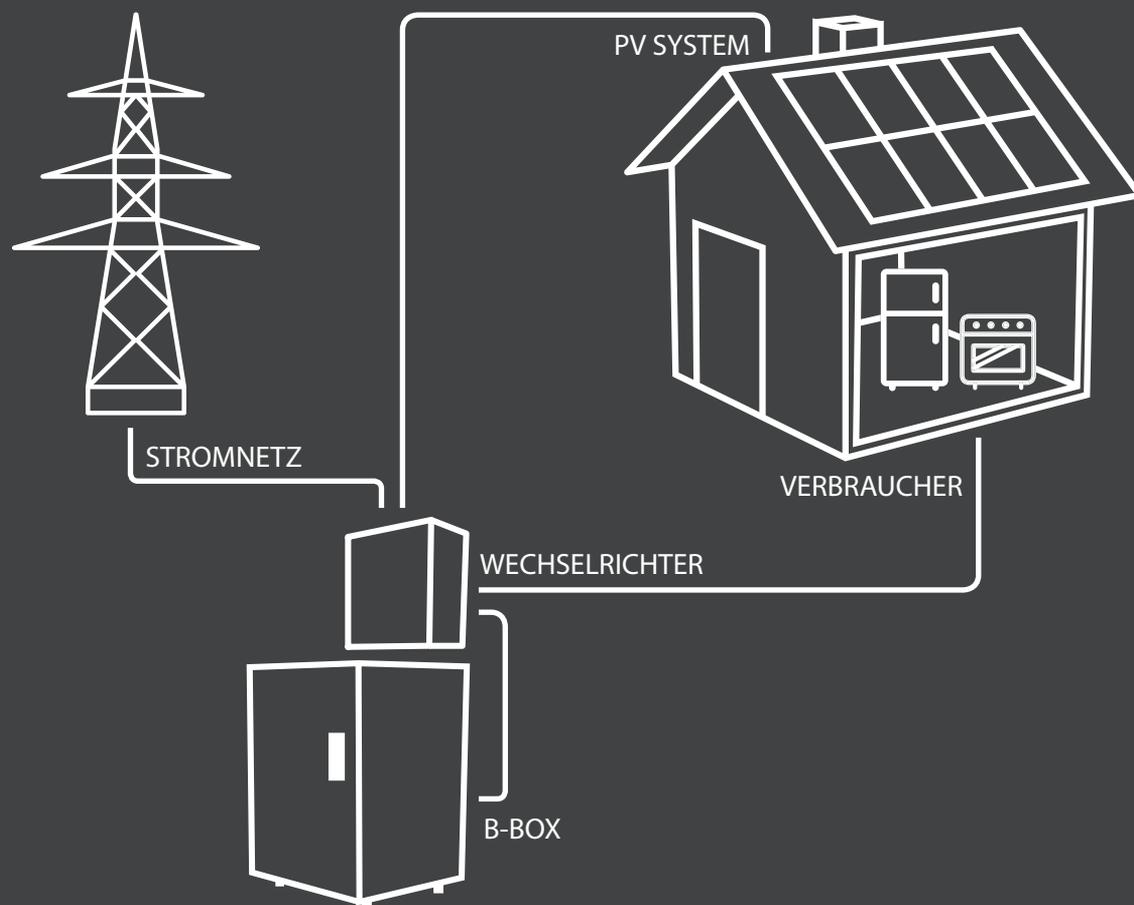
DIE BYD B-BOX

Die B-Box von BYD ist eine Lithium-Eisenphosphat Batterieeinheit mit Batteriemanagementsystem (BMS) zur Verwendung mit einem externen Wechselrichter. Mit dem Batteriesystem B-Box in den drei Grundversionen **B-Box 2.5-10.0**, **B-Box 12.8** und **B-Box HV** lassen sich Speichersysteme von 2,5 bis 409 kWh für die verschiedensten Anwendungen realisieren und jederzeit erweitern. Sowohl für ein-, als auch für dreiphasige Anwendungen; ON- und OFF-Grid. Somit ist die B-Box der optimale Speicher für private und gewerbliche Anwendungen jeglicher Art.

Vorteile der B-BOX

- Umweltfreundliche Lithium-Eisenphosphat Batterie garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit, Zyklusfestigkeit und Leistung
- Von 2,5 bis 409 kWh
- Flexibel konfigurierbar in 1,12 kWh, 2,5 kWh oder 12,8 kWh Schritten
- Jederzeit erweiterbar
- Notstromfähig durch hohe Entladeleistung
- Modulares Design vereinfacht Transport und Installation

DER HEIMSPEICHER



Spahren durch Eigenverbrauch

Durch sofortige Nutzung von selbstproduziertem Strom der eigenen Photovoltaikanlage, kann man etwa 20% des eigenen Stroms nutzen. Der Rest des Stroms wird meist billig ins Stromnetz verkauft. Mit Hilfe der Energiespeichersysteme von BYD kann man auf über 80% Eigenverbrauch kommen. Man nutzt also seinen selbstproduzierten Strom und benötigt nur noch sehr wenig teuren Strom aus dem Netz. Dies führt zu hohen Einsparungen.

Unabhängig von steigenden Energiepreisen

Da man mit erhöhtem Eigenverbrauch deutlich weniger Strom von Stromanbietern beziehen muss, ist man abgesichert gegen zukünftige Anstiege beim Strompreis. Der persönliche Strompreis wird also eingefroren – für die nächsten 20 Jahre.

KFW Förderung

Finanzielle Förderung bei der Anschaffung und günstige Kredite machen die Energiespeichersysteme von BYD zusätzlich attraktiv.

Notstromversorgung

Stromausfälle sind in Deutschland zwar glücklicherweise sehr selten, jedoch können sie keinesfalls ausgeschlossen werden. Um dann nicht im Dunkeln sitzen zu müssen, kann eine B-Box zur Überbrückung des Stromausfalls helfen. In vielen Betrieben ist zudem eine aufwändige Notstromversorgung vorgeschrieben. Auch hier können oftmals die Batterien von BYD Abhilfe schaffen. Dies ist besonders gut durch die außergewöhnlich hohe Entladeleistung der B-Box möglich.



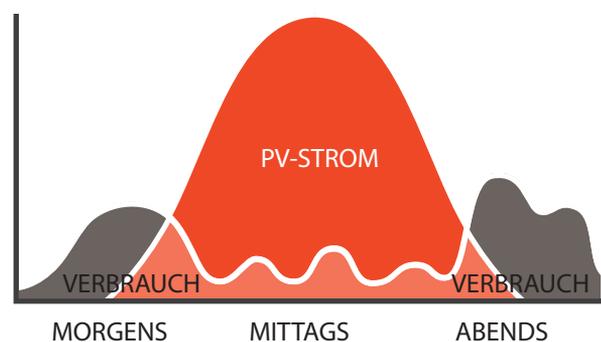
- Energiewende vorantreiben
- Geld sparen
- Stromnetze entlasten
- Unabhängig von Energiekonzernen werden
- Notstrom bereitstellen

Eigennutzung statt Netzbelastung

Auf dem Weg hin zu 100 % erneuerbare Energie gibt es ein entscheidendes Problem: Die regenerativen Energiequellen sind volatil – die Stromproduktion findet also dann statt, wenn das natürlich Angebot vorhanden ist. Der Zeitpunkt dieses natürlichen Angebotes steht aber nicht unbedingt im Einklang mit dem des Stromverbrauches. So scheint die Sonne nicht immer dann, wenn wir Strom verbrauchen wollen. Dieses Ungleichgewicht kann mit dem Batteriespeicher BYD B-Box überwunden werden.

Tagsüber kann meist mehr PV-Strom produziert werden als verbraucht wird. Der überschüssig produzierte PV-Strom wird dann in die Batterie eingespeist. Abends, nachts und morgens wird kein oder weniger PV-Strom produziert, als

Strom im Haus verbraucht wird. Dann kann der tagsüber in der Batterie gespeicherte PV-Strom genutzt werden. Damit kommt man auf einen sehr hohen Eigenverbrauch von günstig produziertem Solarstrom vom eigenen Dach – die Stromrechnung wird um ein Vielfaches verringert, während das Stromnetz entlastet wird.



DIE BYD B-BOX - 48 VOLT

B-BOX 2.5-10.0

Die B-Box 2.5-10.0 wächst dank der modularen Bauweise mit ihren Herausforderungen. Durch die **B-Plus 2.5** Module kann in 2,5 kW / 2,45 kWh (nutzbar) Schritten die Leistung und Kapazität frei gewählt und jederzeit erweitert werden. Ein Batterieschrank enthält zwischen 1 und 4 Batteriemodule, somit sind bis zu 10 kW / 9,8 kWh pro Batterieschrank möglich. Durch Parallelverschaltung von bis zu 8 Batterieschränken kann auf 80kW / 78,4 kWh erhöht werden.



B-BOX 10.0

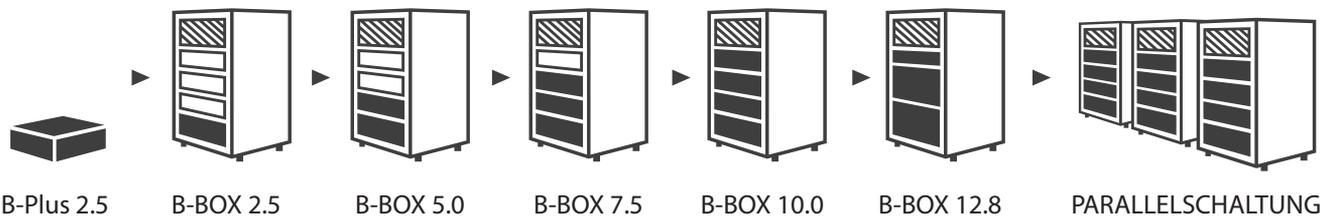


B-PLUS 2.5



B-BOX 12.8

Die B-Box 12.8 hat je Batterieschrank eine Leistung von 12,8 kW und eine nutzbare Kapazität von 12,2 kWh. Durch Parallelverschaltung von bis zu 32 Batterieschränken kann die Leistung und Kapazität auf 409 kW / 390 kWh erhöht werden.



B-Plus 2.5

B-BOX 2.5

B-BOX 5.0

B-BOX 7.5

B-BOX 10.0

B-BOX 12.8

PARALLELSCHALTUNG

DIE BYD B-BOX - HOCHVOLT

B-BOX HV

Die BYD B-Box HV ist eine Hochvoltbatterie, welche ebenfalls im flexiblen, modularen Design allen Herausforderungen gewachsen ist. Eine B-BOX HV enthält zwischen 5 und 9 Batteriemodule **B-Plus H** in Serienschaltung und erreicht bis zu 10,08 kW / 9,69 kWh (nutzbar):

- **B-Box H6** (5,60 kW / 5,34 kWh)
- **B-Box H7** (6,72 kW / 6,43 kWh)
- **B-Box H8** (7,84 kW / 7,52 kWh)
- **B-Box H9** (8,96 kW / 8,61 kWh)
- **B-BOX H10** (10,08 kW / 9,69 kWh)

Die Parallelverschaltung bis zu 5 baugleicher B-BOX HV ermöglicht maximal 50,4 kW / 48,5 kWh (nutzbar). Die Nachrüstung ist jederzeit möglich.

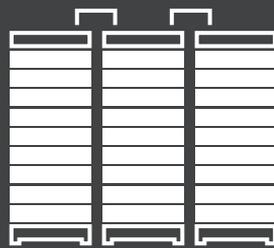


B-BOX H10



Einfach installieren

ohne Kabel



Einfach auslegen

für jede Anwendung individuell



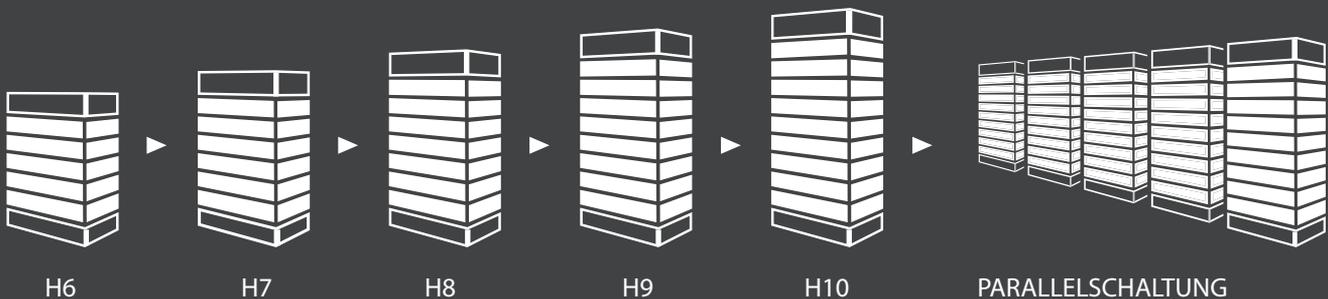
Einfach erweitern

für jede Veränderung gewappnet



Einfach leistungsstark

für jede Situation



EINFACH. FLEXIBEL.

Die BYD B-Box erreicht durch drei entscheidende Eigenschaften maximale Flexibilität. Die B-Box ist:

- **Flexibel konfigurierbar**
- **Flexibel erweiterbar**
- **Leistungsstark**

Egal für welche Anwendung die B-Box eingesetzt wird und egal welche Veränderungen auftreten - mit der B-Box haben Sie immer den perfekten Batteriespeicher.

Flexibel konfigurierbar



Vom Einfamilienhaus, über Inselanwendungen bis hin zum Gewerbe. Dank des flexiblen, modularen Designs der B-Box kann diese immer optimal ausgelegt werden.

Flexibel erweiterbar



Innerhalb von 20 Jahren kann viel passieren. Dank des intelligenten Batterie-Managements der B-Box können Sie die Batterie jederzeit erweitern und sind so für jede Veränderung gewappnet. Ob bei Familienzuwachs, der Anschaffung eines Elektrofahrzeugs, Umstellung auf Smart Home oder Veränderungen am Strommarkt - die B-Box wächst jederzeit mit Ihren Herausforderungen.

Leistungsstark



Die B-Box bietet mehr als genug Leistung für alle Anwendungen. Sollen sämtliche Haushaltsgeräte gleichzeitig von dem Speicher versorgt werden? Soll am Regelenenergiemarkt teilgenommen werden, oder wird Notstrom für das Gewerbe benötigt? Alles kein Problem mit der hohen Leistung der B-Box.

BYD LITHIUM-EISENPHOSPHAT BATTERIE

Die in der B-Box eingesetzten Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO₄ / LFP) Batterien gelten, dank ihrer Zellchemie, als die für Heimspeicher am besten geeigneten Batterien:



Sicherste Batteriezellen

Lithium-Eisen-Phosphat Batterien sind die sichersten Lithium Batterien auf dem Markt. Die Batterien werden durch ihre Zellchemie auch unter größten Belastungen, wie zum Beispiel Bränden oder mechanische Gewalteinwirkungen, nicht selbst zur Gefahr. Zudem werden BYD Batterien seit vielen Jahren in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt – vom Handy bis zum Auto – wobei strengste Sicherheitsstandards gelten, welche alle von den BYD Batterien eingehalten werden.



Effizient und leise

In den voll automatisierten und modernsten Batteriefabriken konnte der innere Widerstand in den Batteriezellen auf ein Minimum reduziert werden. Dies führt zu extrem hohen Wirkungsgraden und zu einer vernachlässigbar geringen Wärmeentwicklung. Somit wird keine Kühlung der Batterie benötigt, was zusätzlich zur Effizienz beiträgt und die Batterie gleichzeitig so gut wie lautlos macht.



20 Jahre Lebensdauer

Durch die Nutzung und Erfahrung in verschiedenen Anwendungsbereichen haben die Batteriezellen ihre Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt. Mit mehr als 6.000 Ladezyklen versprechen sie eine Lebensdauer von über 20 Jahren. Diese extrem lange Lebensdauer der Batterien wird in praktischen Anwendungen bereits bewiesen. Zum Beispiel setzt BYD die Batterien seit Mai 2010 in vollelektrischen Taxiflotten ein. Darunter sind inzwischen Fahrzeuge mit einer Laufleistung von über **900.000 km** – ohne, dass die Batterien ausgetauscht wurden.



Hohe Leistung

Die B-Box ist mit einer C-Rate von 1 (Batterie kann in 1 h komplett ge- / entladen werden) eine der leistungsfähigsten Batterien auf dem Markt. Diese hohe Leistungsfähigkeit macht die B-Box sehr flexibel und ist, bei einer gleichzeitig so hohen Lebensdauer, nur durch die überlegene Lithium-Eisenphosphat Batterietechnologie von BYD möglich.



Umweltfreundlich und recyclebar

Lithium-Eisenphosphat Batterien beinhalten keine umweltschädlichen Schwermetalle. Bei Nutzungsende wird die Batterie kostenfrei recycelt. In der Technologie zeigt sich die einzigartig nachhaltige Philosophie von BYD eines emissionsfreien Ökosystems. Weder bei der Produktion noch bei der Entsorgung der Batterien sollen schädliche Auswirkungen auf die Umwelt entstehen.

BYD

Seit der Gründung 1995 hat BYD ein fundiertes Fachwissen in wiederaufladbaren Batterien aufgebaut und wurde zu einem unermüdlichen Vorsprecher für nachhaltige Technologien. Nach 22 Jahren Entwicklung hat BYD ein Zero Emissions Energy Ecosystem geschaffen und bietet damit eine Komplettlösung für den Energiehaushalt der Zukunft: kosteneffiziente Solarenergieerzeugung, zuverlässige Energiespeicherung, hocheffiziente LED Beleuchtung und modernste Elektrofahrzeuge. Diese Geschäftsbereiche machen BYD zum Branchenführer im nachhaltigen Energie- und Transportbereich. Ziel von BYD ist es dabei, keinerlei schädliche Auswirkungen auf die Umwelt zu erzeugen – weder bei der Herstellung noch beim Recycling.

BYD - eines der innovativsten Unternehmen weltweit

Zu den Produkten zählen unter anderem nachhaltige und effiziente PV Module mit bis zu 50 Jahren Lebensdauer, energieautarke Straßenbeleuchtung und vollelektrische Doppeldeckerbusse in London. Auch in Deutschland sind die ersten elektrischen Busse und PKWs von BYD unterwegs. In einem Joint Venture hat BYD, zusammen mit Daimler, das Elektrofahrzeug DENZA entwickelt, welches seit 2014 auf dem asiatischen Markt erhältlich ist.



DENZA



13.000

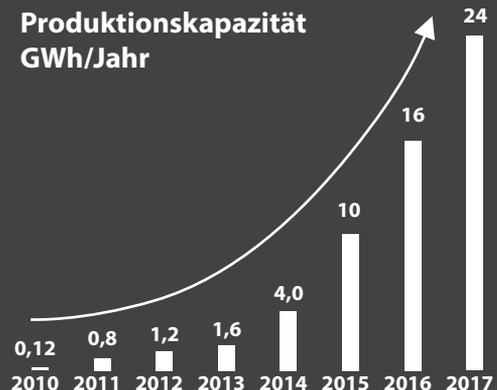
von BYDs Elektrobussen wurden 2016 verkauft



100.178

von BYDs elektrischen PKW wurden 2016 verkauft

Produktionskapazität
GWh/Jahr



BYD verkauft seit 2015 weltweit die meisten elektrischen Fahrzeuge

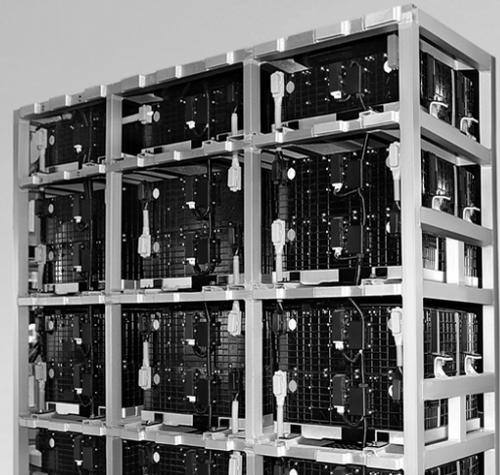
BYD ist der weltweit größte Hersteller von Lithium-Ionen Batterien



PV



BATTERIE



AUTO



LED



Die Batteriezellen der B-BOX kommen in hocheffizienten Elektrofahrzeugen genauso zum Einsatz wie in sämtlichen stationären Anwendungen. 20 Jahre Erfahrung und die

größte Produktionskapazität weltweit machen die High-Tech Batterien von BYD zu den qualitativ und preislich attraktivsten Batterien auf dem Markt.

EFT-Systems GmbH
E-Mail: info@eft-systems.de
Tel: +49 9352 8523999
www.eft-systems.de

