

# Transformation durch Innovation

Erfolgsgeschichten aus NRW



## Voltfang - zweites Leben für Elektrofahrzeugbatterien

Häufig werden die Batterien in Elektrofahrzeugen nach drei, vier Jahren ausgetauscht. Obwohl sie noch über beträchtliche Kapazitäten verfügen, werden sie vorzeitig recycelt – und teilweise entsorgt. Dass es auch anders geht, beweist das innovative Start-up Voltfang aus Aachen. Das Unternehmen gibt den Batterien ein zweites Leben und verbessert damit wesentlich ihre Ökobilanz.

### Die Herausforderung

Die Elektromobilität boomt. Laut statista wurden 2021 in Deutschland rund 356.000 Pkws mit reinem Elektroantrieb zugelassen, mehr als je zuvor. Auch in den ersten sechs Monaten des Jahres 2022 konnten reine E-Autos bei den Zulassungen kräftig zulegen. Hinzu kommen zahlreiche Plug-in-Hybride. Alle diese Fahrzeuge sind mit Batterien unterwegs. **Das Problem: die negative Ökobilanz bei der Herstellung.** Verbessern würde sich die Bilanz nur, wenn eine Batterie so lange wie möglich genutzt würde. Viele Pkw-Hersteller tauschen diese aber schon nach wenigen Jahren aus, weil die Restkapazität mit den Jahren nachlässt. „Es sind enorm viele gebrauchte E-Fahrzeug-Batterien auf dem Markt, die in Pkws nicht mehr eingesetzt werden, aber noch funktionsfähig sind“, weiß Roman Alberti. Lange Zeit habe es dafür keine Abnehmer gegeben, also seien sie teils recycelt worden – und teils entsorgt. **„Klimaschutz und Ressourceneffizienz sehen anders aus“**, findet der Maschinenbau-Ingenieur aus Aachen.

Sein Ansatz – und der von Afshin Doostdar und David Oudsandji: ein „Second Life für Elektrofahrzeugbatterien“. So lautete der Titel ihrer gemeinsamen Masterarbeit an der RWTH Aachen. Und so lautet ihre Geschäftsidee, mit der sich die drei Aachener 2019 selbstständig machten.

Beauftragt durch:

Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen





## Die Innovation

„Volfang“ heißt ihr Start-up, und der Firmenname ist durchaus wörtlich zu verstehen: Die drei Unternehmer und ihre inzwischen drei Dutzend Beschäftigten sind angetreten, um so viel Volt wie möglich aufzufangen, sprich: das Leben von Elektrofahrzeugbatterien nicht vorzeitig enden zu lassen, sondern die meist enorme Restkapazität noch über viele Jahre weiter zu nutzen, nur eben für andere Zwecke.

Dazu kauft Volfang gebrauchte Batterie-Packs von Pkw-Herstellern, beispielsweise Mercedes, Volvo und e.GO. Diese müssen **noch über mindestens 85 Prozent Restkapazität** verfügen. Zuerst werden sie aufwändigen Testverfahren unterzogen. „Das ist fundamental für unser Geschäftsmodell, deshalb stecken wir sehr viel Ingenieurleistung in das Testen“, betont Alberti. Mit diesen gebrauchten, aber noch einwandfrei funktionierenden Batterie-Packs baut Volfang dann nach individueller Kundenanforderung Energiespeicher, die so optimiert sind, dass sie die maximale Lebensdauer aus jeder einzelnen Batterie herausholen. Zum Einsatz kommen diese Speicher vor allem bei **Gewerbekunden, die auf den Dächern ihrer Büros oder Hallen Photovoltaik-Anlagen** betreiben und die erzeugte Energie auch dann selbst nutzen wollen, wenn die Sonne nicht scheint.

Referenzobjekte sind eine Aldi-Nord-Filiale in Gütersloh und ein Hotel im niedersächsischen Steimbke. „Unsere Kunden sparen Energiekosten und leisten durch Nutzung von Second-Life-Batterien einen erheblichen Beitrag zur Ressourcenschonung und damit zum Umwelt- und Klimaschutz“, fasst Alberti die Vorteile zusammen.



**„Unsere Kunden sparen Energiekosten und leisten durch Nutzung von Second-Life-Batterien einen erheblichen Beitrag zur Ressourcenschonung und damit zum Umwelt- und Klimaschutz“**

Alberti, CEO Volfang

Das Gründerteam (v.l.n.r.): Alberti R.,  
Doostdar A. & Oudsandji D.



## Der NRW-Effekt

Ein wichtiger Erfolgsfaktor für eine nachhaltige Gründung ist der Standort. Im Fall von Voltfang sind **die Verbindungen zu NRW und vor allem Aachen besonders eng**, denn das Start-up ist ein Spin-off der RWTH Aachen. So konnte Voltfang den „Spin-off Award“ der RWTH gewinnen, eine offizielle Auszeichnung für herausragende Ausgründungen aus der renommierten Hochschule. „Wir sind unserer Hochschule auch weiterhin eng verbunden“, sagt Alberti und nennt als Beispiel das „Incubation Program“ der RWTH, an dem Voltfang ebenfalls teilnahm. „**Die Hochschule pusht uns enorm**“, lobt Alberti, „und gleichzeitig stellt sie, wie auch die anderen Hochschulen in der Region, ein enormes Fachkräftereservoir dar.“ Die Voltfang-Büros sind nur 100 Meter von der RWTH entfernt. „Wir haben regelmäßig Praktikanten und wissenschaftliche Hilfskräfte“, berichtet Alberti, „und kooperieren auch mit einem Kurs im Hauptstudium.“

Unterstützung fanden die Gründer zudem beim digitalHUB Aachen. Zudem profitierte Voltfang neben Bundes- und Europamitteln sowie privatem Venture Capital von Landesförderung, nämlich vom Gründerstipendium NRW. „**NRW ist überhaupt ein gutes Stichwort**“, sagt Alberti. Nicht nur wegen der ausgeprägten Förderlandschaft, zu der beispielsweise auch das „Sonderprogramm Umweltwirtschaft“ des NRW-Umweltministeriums gehört, aus dem Voltfang ebenfalls Mittel erhalten hat. „Sondern auch, weil es ein exzellenter Wirtschaftsstandort mit unzähligen Mittelständlern ist, die derzeit ja praktisch alle in einem Transformationsprozess stecken“, erklärt der Voltfang-Geschäftsführer. „Somit ist NRW auch ein riesiger Markt für uns.“



Fotos: Voltfang GmbH



Text: Lothar Schmitz,  
Wirtschaftsjournalist Bonn



Webseite: [NRWinnovativ.de](http://NRWinnovativ.de)

## Das Kompetenzzentrum NRW.innovativ

NRW.innovativ operationalisiert die Innovationsstrategie NRW durch den gezielten Bau von Brücken zwischen Innovationsakteuren inner- und außerhalb von NRW, um gemeinsamen Innovationsprojekten zum Erfolg zu verhelfen.

In dieser Rolle stellt NRW.innovativ die zentrale Schnittstelle zur Vernetzung der Innovationslandschaft in Nordrhein-Westfalen dar. Durch ein vielfältiges Dienstleistungsangebot regt NRW.innovativ die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen den Innovationsakteuren in NRW an. Teil des Angebots sind unter anderem:

- **Cluster-Dialog.NRW:** Matchmaking, sowie Vernetzung von Netzwerken mit verschiedenen regionalen, nationalen und europäischen Innovationsakteuren
- **Newsletter:** Informationsaufbereitung der aktuell zentralen innovationspolitischen Trends
- **Innovationsforen:** Plattform für die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen Unternehmen zu den zentralen Zukunftsthemen NRW

Zudem veröffentlicht NRW.innovativ regelmäßig Studien zum Innovationsgeschehen, Übersichten zu Fördermöglichkeiten sowie Neuigkeiten aus dem Innovationsökosystem NRW. (Zur [Website](#))

## Hintergrund der Publikationsreihe

Die Publikationsreihe „Transformation durch Innovation“ soll veranschaulichen, wie Unternehmen in NRW, dank der **durch das Land NRW geschaffenen Rahmenbedingungen, erfolgreiche Innovationsgeschichten** schreiben konnten.

Sie haben **Interesse** in einer zukünftigen Auflage präsentiert zu werden? Dann melden Sie sich unter [info@nrwinnovativ.de](mailto:info@nrwinnovativ.de) mit Ihrem Anliegen.

Beauftragt durch:

Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen

