

# Let's get to *knuw* each other!

/'to knʊf' /

 Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW  
präsentiert grüne Startups aus NRW auf der  
Hannover Messe 2023


# Hallenplan Hannover Messe



## Startup Area

In Halle 17 befindet sich der globale Hub für wegweisende Industrie-Startups. Auf der Industrial Startup Stage finden hier Pitches, Vorträge und Diskussionen zum Thema junge Gründungen statt. Den Gemeinschaftsstand des KNUW.NRW finden Sie unter der **Standnummer B46**.

**HANNOVER MESSE**  
17 – 21 APRIL 2023



03/2023 | modifications reserved | 230307

- Hall 2:** Future of Work · Research & Development · Trade & Invest
- Halls 3–4:** Lightweight Design · Metal Parts, Components & Solutions · Plastics & Innovative Materials
- Hall 4:** Compressed Air & Vacuum
- Halls 5–9 / 11–12:** Automation & Sensor Technology · Carbon-neutral Production · Digital Industries Full Solution Providers · Drive Technology · Fluid Power · Handling & Assembly · Industrial Internet · Linear Technology · Logistics Automation · Process Automation · Robotics
- Halls 11–13:** Carbon-neutral Production · Digital Energy · E-Mobility & Charging Infrastructure · Energy Efficiency · Energy Management · Hydrogen & Fuel Cells
- Halls 14–17:** Additive Manufacturing · Cloud & Infrastructure · Digital Platforms · Engineering- & Office-Software · IT Consulting · IT Security · Logistics IT · Wireless & 5G Technology
- 🏢 **Conference Stages:** Tech Transfer (Hall 2) · Industrial Transformation (Hall 3) · Industrie 4.0 (Hall 8) · Energy 4.0 (Hall 12) · Wireless & 5G (Hall 14)

# Das Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW

## Ziele

Das Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW (kurz: KNUW) versteht sich als Promotor der NRW-Umweltwirtschaft mit dem Ziel, Unternehmen bei ihrer weiteren Entwicklung hin zu einer schlagfertigen Green Economy in NRW zu unterstützen und die Umweltwirtschaft des Landes zu stärken. Dazu führen wir themen- und zielgruppenspezifische Veranstaltungsformate durch, wie Regionaldialoge, Inno-Talks, Messen, Unternehmerreisen und den jährlichen Summit Umweltwirtschaft.NRW und zeigen insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen Wege ins nationale und internationale Geschäft auf.

## Aufgaben

Wir fungieren als Partner und Netzwerkmanager für den Austausch zwischen Unternehmen, Forschung, Verbänden, Hochschulen und der Wirtschaftsförderung auf nationaler und internationaler Ebene. Wir bündeln Potenziale und Stärken der Umweltwirtschaft und schaffen Plattformen für Austausch und Kooperation. Wir stellen Know-how zu Innovations- und Marktpotentialen in den Regionen und Teilmärkten bereit und unterstützen so die nationale als auch internationale Marktentwicklung.

## Teilmärkte

Die Umweltwirtschaft zeichnet sich in besonderem Maße als Querschnittsbranche mit zahlreichen Überschneidungen zu klassischen Wirtschaftszweigen aus. Acht Teilmärkte prägen die Green Economy in NRW. Das Kompetenznetzwerk erschließt Zusammenhänge und Synergien zwischen den Teilmärkten und macht diese für Nordrhein-Westfalen nutzbar.



**Energieeffizienz und  
Energieeinsparung**



**Umweltfreundliche Energiewandlung,  
-transport und -speicherung**



**Materialien, Materialeffizienz  
und Ressourcenwirtschaft**



**Umweltfreundliche Landwirtschaft**



**Minderung- und  
Schutztechnologie**



**Umweltfreundliche Mobilität**



**Nachhaltige Holz- und  
Forstwirtschaft**



**Wasserwirtschaft**

# Green Economy – stark in NRW. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten !

Die Vielfalt an Technologien, Dienstleistungen und Produkten der NRW-Umweltwirtschaft wird in den verschiedenen Teilmärkten deutlich. Lernen Sie das facettenreiche Gesamtbild der Green Economy in NRW kennen !

- Umweltfreundliche Energiewandlung, -transport und -speicherung
- Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenspeicherung
- Umweltfreundliche Mobilität
- Wasserwirtschaft
- Minderungs- und Schutztechnologien
- Nachhaltige Holz- und Forstwirtschaft
- Umweltfreundliche Landwirtschaft



Entwickelt von Studierenden im Rahmen eines Kooperationsprojektes mit ecosign/Akademie für Gestaltung.

Besuchen Sie neun innovative Startups aus NRW an unserem Gemeinschaftsstand! Täglich von 09:00 bis 18:00 Uhr stehen Ihnen Ansprechpartner:innen der Startups gerne zur Verfügung.

Die Highlights des Kompetenznetzwerks Umweltwirtschaft.NRW auf der Hannover Messe 2023

---

<b>Mo 17. April</b>	<b>Besuch der Delegation des NRW-Umweltministeriums</b>
10:30 Uhr	Gemeinschaftsstand, Halle 17, B46
	<b>Die großen Potenziale der Green Economy heben: Gründe Ideen von heute – (umwelt)wirtschaftlicher Erfolg von morgen</b>
13:30 – 14:20 Uhr	Tech Transfer Conference Stage (Halle 2, A60)

---

<b>Mi 19. April</b>	<b>Green Practice.NRW – Mobilität neu gedacht</b>
12:05 – 12:25 Uhr	Tech Transfer Conference Stage (Halle 2, A60)
	<b>How to Startup green?</b>
12:30 – 12:50 Uhr	Tech Transfer Conference Stage (Halle 2, A60)

---

<b>Do 20. April</b>	<b>Regionaldialog Zirkuläre Elektronik</b>
ab 14:00 Uhr	OWL Gemeinschaftsstand (Halle 7, D27)

# Lernen Sie die Ausstellenden des diesjährigen Gemeinschaftsstands kennen:

	Seite		Seite
AdaptVerticalMills UG	7	Palprint GbR	12
Chargeunity	8	Radlaster GmbH / Leezen Heroes	13
Cylib GmbH	9	Reedu GmbH & Co. KG	14
Ecogenium e.V.	10	4traffic SET GmbH	15
Hermetia Tech GmbH	11		



Copyright: PHOTOVISION-DH

#HM23  
#KNUWgoesHM  
#GreenEconomyNRW  
#GreenStartUpsNRW



## AdaptVerticalMills UG

### Gesellschaft für Adaptive Vertikale Wind- und Wasserkraftanlagen

- vertikale modulare Windkraftanlagen
- nachhaltige Energieernte aus erneuerbaren Energiequellen, grüne Energie
- effiziente Nutzung der Ressourcen: Wind, Land und Kapital
- globale Märkte – dezentrale Energie – Microgrids

AdaptVerticalMills entwickelt vertikale Windkraftanlagen: Ihre innovativen Designs verfügen über fortschrittliche Technologien wie selbstregulierende, elastische Rotorblätter, die sich automatisch an wechselnde Windrichtungen und wechselnde Windgeschwindigkeiten anpassen.

**Webseite** [www.adaptverticalmills.com](http://www.adaptverticalmills.com)

**Adresse** AVM – AdaptVerticalMills @ Global Entrepreneurship Centre Areal  
Böhler, Gebäude 20  
Hansaallee 321  
40549 Düsseldorf  
Deutschland

**Kontaktperson** Victor J. Jürgensohn  
E-Mail: [vj.juergensohn@adaptverticalmills.com](mailto:vj.juergensohn@adaptverticalmills.com)

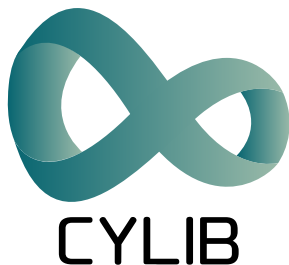


## Chargeunity

Chargeunity sind das erste Unternehmen, welches die Investition in eine eigene öffentliche Ladesäule für Elektroautos ermöglicht. Mit dem Leistungspaket decken sie dabei alle Verantwortlichkeiten von der Planung über die Installation bis hin zum Betrieb der Ladesäule ab. Dazu gehört vor allem, dass sie die Genehmigungen zur Nutzung der öffentlichen Parkflächen am gewünschten Standort bei den zuständigen Kommunen einholen. So wird der Umstieg auf ein Elektroauto einfacher als je zuvor! Als Eigentümer können die Kund\*innen die Lademöglichkeit anschließend nicht nur selbst nutzen, sondern verkaufen gleichzeitig Ladestrom an weitere Elektroautofahrer\*innen. Langfristig fließt die Investition also wieder zurück und sie erhalten eine nachhaltige Geldanlage. Was aber viel wichtiger ist: Durch das Fördern der Elektromobilität können sowohl Privatpersonen als auch Unternehmen ihren ökologischen Fußabdruck verringern!

<b>Webseite</b>	<a href="http://www.chargeunity.de">www.chargeunity.de</a>
<b>Adresse</b>	Niehler Str. 82 50733 Köln Deutschland
<b>Kontaktperson</b>	Carl Müller E-Mail: <a href="mailto:carl@chargeunity.de">carl@chargeunity.de</a>





## Cylib GmbH

Die cylib GmbH ist ein Startup für ganzheitliches Recycling von Lithium Ionen Batterien. Der proprietäre End to End Prozess von cylib zeichnet sich durch eine effiziente, ressourcen- und klimaschonende Rückgewinnung marktfähiger Rohstoffe aus.

Dank des in langjähriger Forschung an der RWTH Aachen entwickelten Verfahrens geht das Recycling mit reduzierten CO<sub>2</sub> Emissionen einher. Zusätzlich ermöglicht die Technologie die Rückgewinnung aller Batteriekomponenten, unabhängig davon, ob es sich um eine End of Life Batterie oder Produktionsausschuss handelt. Hierbei wird bei der Rückgewinnung von Lithium und Graphit auf ein wasserbasiertes Verfahren gesetzt, das den Einsatz von Additiven und Säuren auf ein Minimum reduziert.

Das Ziel von cylib ist es, die Lücke im Recycling von Lithium Ionen Batterien zu schließen und einen Beitrag zur Rohstoffsicherung für die Batterieproduktion in Deutschland zu leisten und Elektromobilität nachhaltig zu gestalten. Die Rückgewinnung grüner Sekundärrohstoffe aus dem cylib-Verfahren ermöglicht die Verwirklichung der echten Kreislaufwirtschaft auf dem europäischen Markt.

**Webseite** [www.cylib.de](http://www.cylib.de)

**Adresse** Philipsstraße 8  
52068 Aachen  
Deutschland

**Kontaktperson** Maurice Buschmann  
E-Mail: [maurice.buschmann@cylib.de](mailto:maurice.buschmann@cylib.de)



## Ecogenium e.V.

Ecogenium ist ein multidisziplinäres Team aus motivierten Studierenden aus Aachen, die im Bereich Wasserstoffmobilität arbeiten. Gegründet im Jahr 2020, sind sie noch ein sehr junges Team und haben in dieser Zeit bereits erfolgreich an einem Shell Eco-marathon teilgenommen. Das Team wächst kontinuierlich an und zählt heute schon über 50 aktive Mitglieder. Sie beschäftigen sich umfassend mit Wasserstoff als nachhaltiger Energieträger. Ihr Ziel ist es, ein Wasserstoffbrennstoffzellen-Fahrzeug selbst zu entwerfen und zu bauen, um beim jährlichen Shell Eco-marathon mitzufahren. Bei diesem Rennen geht es darum das effizienteste Auto zu bauen, um so die höchstmögliche Anzahl an Kilometern mit dem geringstmöglichen Energieaufwand zu absolvieren.

Darüber hinaus streben sie die Zusammenarbeit mit führenden Bildungseinrichtungen, der lokalen Gemeinschaft und Unternehmen an, um die Entwicklung der Wasserstoffindustrie voranzutreiben. Sie wollen eine Plattform für Studierende anbieten, die sich mit dem Thema Wasserstoff in der Mobilität praktisch und nicht nur theoretisch auseinandersetzen. Somit beteiligen sie sich aktiv an einer nachhaltigeren Mobilität der Zukunft.

**Webseite** [www.ecogenium.com](http://www.ecogenium.com)

**Adresse** Campus-Boulevard 30  
52074 Aachen  
Deutschland

**Kontaktperson** Antonia Spicher  
E-Mail: [antonia.spicher@ecogenium.com](mailto:antonia.spicher@ecogenium.com)



## Hermetia Tech GmbH

Die Hermetia Tech GmbH ist ein junges, technologieorientiertes Unternehmen, das Anlagentechnik zur automatisierten Produktion von Insektenlarven entwickelt und vertreibt. Mit dem Omnivore-Container vertreibt das Startup eine Recycling-Anlage für industrielle Lebensmittelreste. Der Omnivore-Container wird bei Lebensmittelunternehmen oder landwirtschaftlichen Betrieben aufgestellt, sodass anfallende Lebensmittelreste oder landwirtschaftliche Nebenströme direkt eingefüllt werden können. In dem Container wandeln Insektenlarven die Biomasse in hochwertige Proteine um, die als Tierfutter Verwendung finden. Durch die dezentrale Verwertung der Reststoffe sparen Unternehmen Entsorgungskosten. Die Nutzung der Insektenlarven als Tierfutter spart umweltschädliche Futtermittel wie Fischmehl und Soja ein. So bekämpft der Omnivore-Container die Überfischung der Meere und die Zerstörung von Regenwäldern.

**Webseite** [www.hermetiatech.de](http://www.hermetiatech.de)

**Adresse** Bohr 12  
52072 Aachen  
Deutschland

**Kontaktperson** Dr.-Ing. Marius Wenning  
Tel.: +49 (0) 173 890 2281



## Palprint GbR

Das Jungunternehmen PALPRINT denkt den Verpackungskreislauf mit dem Slogan – „Reprint your logistics‘ neu. Das Konzept ist einfach: 3D Druck für Verpackungen in der Zulieferindustrie einsetzen. Die automatisierte Herstellung passgenauer Verpackungen für Spezial- und Ersatzbauteile wird gekoppelt an die auftragsgesteuerte Produktion. Nach Zweckerfüllung der Verpackung kann das eingesetzte Material nahezu vollständig für die Herstellung neuer Verpackungen wiederverwendet werden.

Inspiziert durch praktische Erfahrungen des PALPRINT-Geschäftsführers in der Ersatzbauteillogistik sowie durch den Ansatz der Kreislaufwirtschaft von Prof. Dr. Braungart (Cradle-to-Cradle®) ist das Konzept „PALPRINT – Wertstoffkreislauf für Verpackungen‘ entstanden.

Für hochwertige Spezial- und Ersatzbauteile werden Verpackungen und Einlagen aus einem weit verfügbaren Polymer genutzt. Nach Zweckerfüllung der Verpackung kann das Material nach mechanischer Aufarbeitung für den exakt selben Prozess wiederverwertet werden, und dies ohne unerwünschtes Downcycling. Dadurch ergeben sich mehrfach Ressourcen-schonende Potenziale: Abfallvermeidung durch lokales Recycling und Materialmehrfachnutzung, Reduktion von Lagerflächen sowie Volumen- und Gewichtsersparnis der Verpackungen durch das prozessbedingte Leichtbaupotenzial.

**Webseite** [www.palprint.de](http://www.palprint.de)

**Adresse** PALPRINT GbR  
Technologiepark 6  
33100 Paderborn  
Deutschland

**Kontaktperson** Andreas Ribul-Olzer  
E-Mail: [ribul@palprint.de](mailto:ribul@palprint.de)

# LEEZEN HEROES



## Radlaster GmbH / Leezen Heroes

Die Leezen Heroes sind ein junges, aufstrebendes Dienstleistungsunternehmen aus Münster. Im Kern der Marke Leezen Heroes steht die Idee, klassische Dienstleistungen wie Personen- und Lastenbeförderung, die traditionell mit dem Auto getätigt werden, per Fahrrad abzubilden. So soll nicht nur CO<sub>2</sub> eingespart, sondern auch gezeigt werden, dass das Fahrrad in der Stadt oftmals die effizientere und kostengünstigere Alternative ist. Münster beweist sich hierbei als perfekter Erprobungsort für dieses Unterfangen. Als flächenmäßig siebtgrößte Stadt Deutschlands bildet Münster vom urbanen über den suburbanen hin zum ländlichen Raum ein Bild verschiedenster Ansprüche wieder.

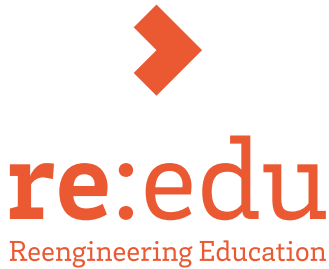
In der Personenbeförderung ergeben sich diverse Einsatzbereiche. Ob als Campusleeze für den Patiententransport, als Shuttleservice bei Großveranstaltungen oder auch als App gesteuerte On-Demand Lösung sind die Rikschas der Leezen Heroes auf den Straßen Münsters unterwegs.

Der zweite Geschäftsstrang ist die Beförderung von Päckchen, Paketen und allem, was sonst noch in ein Lastenrad passt. Tagtäglich sind die Fahrräder auf der Straße, um Waren innerhalb Münsters von A nach B zu transportieren. Immer mit der Idee, die Verkehrswende in Münster einen Schritt voranzubringen.

**Webseite** [www.leezenheroes.de](http://www.leezenheroes.de)

**Adresse** Urbanstraße 5a  
48143 Münster  
Deutschland

**Kontaktperson** Jonathan Kuban  
E-Mail: [jonathan@leezenheroes.de](mailto:jonathan@leezenheroes.de)



## Reedu GmbH & Co. KG

Die Reedu GmbH & Co. KG aus Münster wurde 2018 als Startup aus dem Institut für Geoinformatik der Westfälischen Wilhelms-Universität ausgegründet. Ihr Fokus sind offene Sensorik-Systeme, Geosoftware und Geographische Informationssysteme für den Bildungsmarkt im Kontext von Citizen Science, der digitalen Bildung, Smart City- sowie Smart Region-Projekten. Neben der agilen Hard- und Softwareentwicklung engagiert sich das Unternehmen in der Entwicklung von Lehr- und Lernmaterialien und der Umsetzung von Workshops für Kinder, Jugendliche, Lehrkräfte und Bürgerinnen und Bürger. Reedu ist Hersteller der senseBox, einem Baukasten für IoT-Umweltmessstationen, der mittlerweile bundesweit in vielen Bildungseinrichtungen, z.B. Hochschulen, Schulen und Schülerlaboren in allen MINT-Fächern aber auch als Plattform in mehreren städtischen Projekten zum Einsatz kommt. Ein weiteres Tätigkeitsfeld des Unternehmens ist die Forschung. Reedu beteiligt sich derzeit an verschiedenen BMBF-Projekten und einem EU-Erasmus+ Projekt. Mit der Verbreitung von Open-Source Entwicklungen verfolgen sie das übergeordnete Ziel eines Transfers von der Wissenschaft zur Gesellschaft.

**Webseite** [www.reedu.de](http://www.reedu.de)

**Adresse** Von-Steuben-Str. 21  
48143 Münster  
Deutschland

**Kontaktperson** Dr. Thomas Bartoschek  
E-Mail: [t.bartoschek@reedu.de](mailto:t.bartoschek@reedu.de)



## 4traffic SET GmbH

Zu einer lebenswerten und grünen Stadt gehört ein umweltbewusster und nachhaltiger Betrieb. Die Mobilität ist darin ein wesentlicher Faktor. Bei 4traffic versteht man, dass zur Gestaltung von Städten und deren Mobilität noch viel mehr gehört, als der reine KFZ-Verkehr. Vorrangig müssen dazu Echtzeitdaten aus der Umwelt und den Passantenflüssen vorliegen. Dafür hat 4traffic eine smarte Detektorbox und Plattform für Umwelt-, Verkehrsfluss- und Passantenflussdaten in Echtzeit entwickelt. Diese ermöglicht, den leichten Einstieg in eine datengetriebene grüne Transformation des urbanen Raumes für eine lebenswerte Zukunft, auch folgender Generationen. Mit der strategischen Technologiepaarung macht 4traffic Big-Data von allen urbanen Räumen weltweit für Alle einfach, ressourcenschonend, kostengünstig und energieeffizient zugänglich. In dem gesamten Prozess werden die Partner aus Städten und Kommunen, Stadtwerken und der Logistikindustrie ganzheitlich unterstützt. Dies beginnt beim Ideenworkshop und geht über den Aufbau des Sensornetzwerks bis hin zur Schaffung von Mehrwerten innerhalb der Analyse- und Visualisierungssoftware.

**Webseite** [www.4traffic.city](http://www.4traffic.city)

**Adresse** Ottostraße 51A  
52070 Aachen  
Deutschland

**Kontaktperson** Sinem Atilgan  
E-Mail: [s.atilgan@4traffic.de](mailto:s.atilgan@4traffic.de)

# Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Halle 17 Stand B46

**#HM23**

**#GreenEconomyNRW**

**#GreenStartUpsNRW**

**#KNUWgoesHM**

**#UmweltwirtschaftschaftNRW**



Kompetenznetzwerk  
Umweltwirtschaft.NRW

**Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW**

Kontakt: Hartmut Schug, Netzwerkleiter, [schug@knuw.nrw](mailto:schug@knuw.nrw)



[www.knuw.nrw](http://www.knuw.nrw)



[@KNUW\\_NRW](https://twitter.com/KNUW_NRW)



Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW



Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft NRW