



Intelligenz, Autonomie, Datenschutz und Nachhaltigkeit für jedes Gebäude

SDGs und EU-Richtlinien fordern:

Gebäude müssen in Zukunft energie- und ressourcenschonend ausgestattet werden.

Der Gebäudesektor in Deutschland ist für ca. 40 % der gesamten CO₂-Emissionen verantwortlich. Um den politischen und gesellschaftlichen Vorgaben zu entsprechen, muss Künstliche Intelligenz eingesetzt werden. In Zukunft muss ein Gebäude:

- sich selbst überwachen und den Wirkungsgrad der Anlagen ständig kontrollieren, optimieren und dadurch energiesparend arbeiten,
- vorausschauend planen sowie Sicherheits- und Service-Aufgaben auch eigenständig ausführen,
- über eine manipulationssichere Infrastruktur und sichere Kommunikationswege verfügen.

Alle dafür erforderlichen Sensoren und Komponenten sollten über ein einziges Datennetz verbunden sein und nur von einer lokalen Leitstelle und einer benutzerfreundlichen Software gesteuert werden.



Es gibt auf dem Markt noch kein System, das diese Herausforderungen der Zukunft erfüllt

Heute gibt es in jedem Gebäude ein Gewirr aus bis zu zehn verschiedenen, parallel operierenden **Kabelsystemen** (Strom-, Netzwerk-, Telefon-, Alarmanlagen-Kabel usw.). Das verursacht eine nicht mehr tragbare Verschwendung kostbarer Ressourcen an Material, Zeit und Energie.

Mit dem etwa **30 Jahre alten KNX-System** können Komfort-Funktionen in Wohnhäusern nur mit hohem Aufwand an Material, Installation, Programmierung und Gesamtkosten verwirklicht werden.

In der Industrie verwendete **Feldbus-Netze** sind ebenfalls teuer und unflexibel, nur von Spezialisten zu bedienen und zu programmieren.

WLAN ist immer nur eine Notlösung, da für jeden Anschlusspunkt ein gesondertes Gerät mit eigener Stromversorgung benötigt wird. Eine flächendeckende Gebäudeautomation per WLAN würde eine Unzahl an Geräten und Systemen erfordern und keine Manipulationssicherheit garantieren.

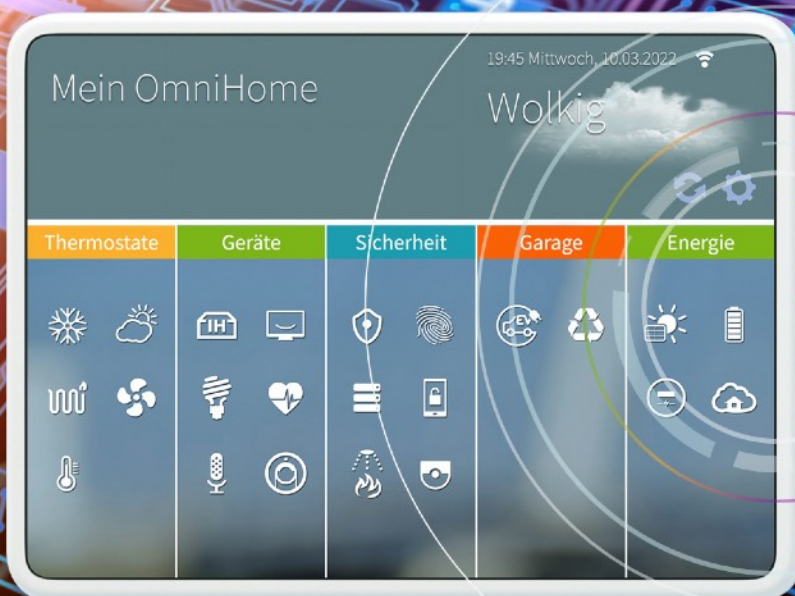
Unser Weg in die Zukunft: der OmniBus

Der OmniBus ist ein Komplett-System, das die elektrische und digitale Grundausstattung von Gebäuden sowie die KI-gesteuerte Gebäudeautomation revolutioniert.

Das OmniBus-System ermöglicht bis zu 30 % Energie- und weitaus mehr Materialeinsparung bei umfassendem Komfort. Es unterstützt und schützt Bewohner und Nutzer von Gebäuden mit Serviceleistungen sowie zukunfts-, abhör- und manipulationssicheren Netzwerkstrukturen.

- Ein einziges Hybridkabel für alle Anwendungen, das sowohl Strom als auch Daten überträgt und Internet liefert.
- Eine genial einfache Verbindungstechnik, die Lüster- und Wago-Klemme ersetzt.
- Ein Multisensor pro Raum zur bedarfsgerechten Steuerung der haustechnischen Anlagen.
- Eine einzige KI-Software zur Steuerung der gesamten Haustechnik inkl. Heizung, Pumpen, Messtechnik.
- Ein Server und ein intelligentes Anschluss-Modul mit eigener IP-Adresse für jeden Sensor oder Anschlusspunkt.
- Um die technische Infrastruktur vor Angriffen und Manipulationen zu schützen, kann auf eine Internet- bzw. Cloud-Verbindung verzichtet werden.

Gut zu wissen! Auch dem zukünftigen Einsatz des OmniBus-Systems in Schiffen, Flugzeugen usw. sind keine Grenzen gesetzt.



Die Idee

Der Schutz kostbarer Ressourcen hat für uns oberste Priorität. Weltweit entstehen monatlich Gebäudestrukturen von der Größe New Yorks.* Um unverzichtbare Klimaschutzziele zu erreichen, muss mit der Ressourcen-Verschwendung im Gebäudebereich Schluss sein.

Eine flächendeckende digitale Gebäude-Infrastruktur wird die gesamte Haustechnik zu einer intelligenten Anlage verschmelzen, die eine massive Einsparung von Energie und Material ermöglicht.

Der OmniBus liefert diese Infrastruktur für die gesamte Gebäudeautomation aus einer Hand. Die Verwendung des OmniBus in Neubauten ergibt bis zu 75% Material- und 75% Zeit-Ersparnis bei der Installation und bis zu 30% Heizungsenergie- und 20% Strom-Einsparung im Betrieb.

Auch eine Verwendung in Altbauten ist möglich.

Der OmniBus ist ein patentiertes Installations-System aus einem neuartigen Hybridkabel (Kupferadern und Glasfaser), einer speziellen Verbindungstechnik, einem multifunktionalen Zentralsensor für jeden Raum des Gebäudes, Aktoren und einer KI-Steuerungssoftware.

Unser Hybridkabel ersetzt alle anderen Kabelsysteme im Gebäudebereich. Es wird gleichzeitig für die Stromversorgung, den Datenverkehr und das Breitband-Internet genutzt und stellt an jedem Anschlusspunkt immer das volle Leistungsspektrum zur Verfügung.

So kann an jedem Anschlusspunkt jederzeit eine Steckdose, ein Lichtschalter, eine HDMI-Anschlussdose, eine Ethernet-Netzwerkdose, ein anderes Modul (z.B. Sensor) oder eine haustechnische Anlage angeschlossen werden.

Über ein einziges Kabel verbindet unser System...



Lichtschalter
mit Leuchten



Thermostate
mit Ventilen



Raum-Sensoren mit
der Haussteuerung

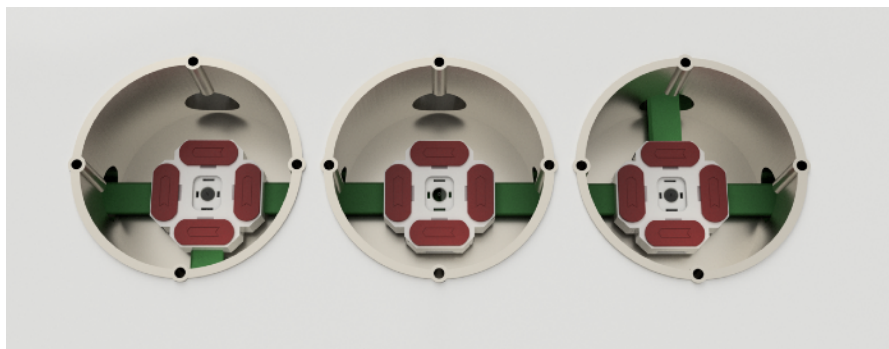


Computer mit
TV-Geräten



230V AC, 48V DC mit
jeder Steckdose

Verbindungs- und Abzweigklemme (OmniClip) mit 4 Hybrid-Kabelbuchsen und der zentralen Buchse für die OmniBus-Module (z.B. Steckdose), Hybridkabel (OmniCable) mit 4 Kupferadern und Glasfaser. Für die Unterputzmontage in UP- und Hohlwand-Dosen.



Der **OmniBus** ist ein „vorkonfektioniertes“ Installations- und Steuerungs-System aus mehreren Komponenten und hat das Potenzial, marktwandelnde Kraft zu entwickeln. Das Projekt wird in Kooperationen mit namhaften Herstellern zur Marktreife gebracht.

Markt, Konkurrenz, Schutz der Idee

Der **OmniBus** revolutioniert nicht nur die heute verfügbare elektrische Haustechnik, er legt auch die Grundlage für zukünftige Entwicklungen, vor allem im Bereich Ressourcenschutz (z.B. kontrollierte Heizungs- und Brauchwasseranlagen).

Der **OmniBus** bietet die Chance für eine europaweit standardisierte Gebäude-Elektrik, eine vollständigen Gebäudeautomation (wie von der EU bereits für Neubauten gefordert), große Energie- und Materialeinsparungen sowie einheitliche Schnittstellen. Netzteile (von 230V AC zu 24V DC) werden überflüssig. Energieverbräuche und -qualitäten werden transparent (Monitoring) und exakt untereinander berechenbar (dezentrale Erzeuger- und Verbraucher-Netze).



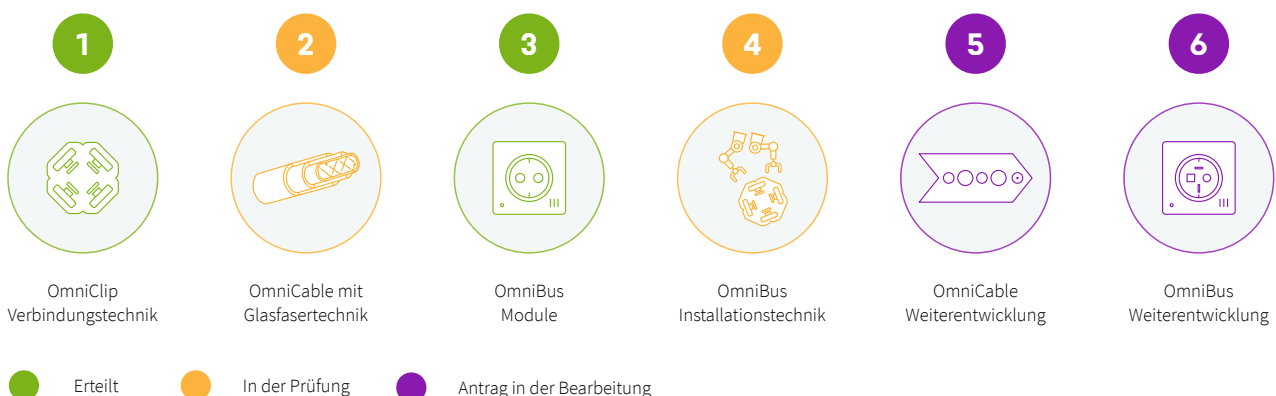
Bisher gibt es noch kein Hybridkabel für zwei Strom-Systeme (AC und DC), Daten und Glasfaseroptik auf dem Markt. Unsere Patentrecherchen haben ergeben, dass weltweit auch keine diesbezüglichen Einreichungen erfolgt sind. Die derzeit verfügbaren Systeme (KNX für Smarthome, diverse Felddbus-Systeme für industrielle Anwendungen) sind nicht konkurrenzfähig. Der OmniBus kann auf WLAN (hoher Energieverbrauch, nicht zuverlässig, keine ausreichende Datensicherheit, Strahlungsbelastung) verzichten. Prototypen unseres Zentral-Sensors werden in unserem ersten Anwendungsobjekt seit vielen Monaten erfolgreich verwendet.

Eine Bedien-Schnittstelle der Software (Tablet) und Designbeispiele aus dem Schalterprogramm (Lichtschalter, Omni-Schuko-Steckdose. Die Steckdose besitzt 11 Funktionen, z.B. FI-Sicherung, Schaltrelais, Steckerindikator.

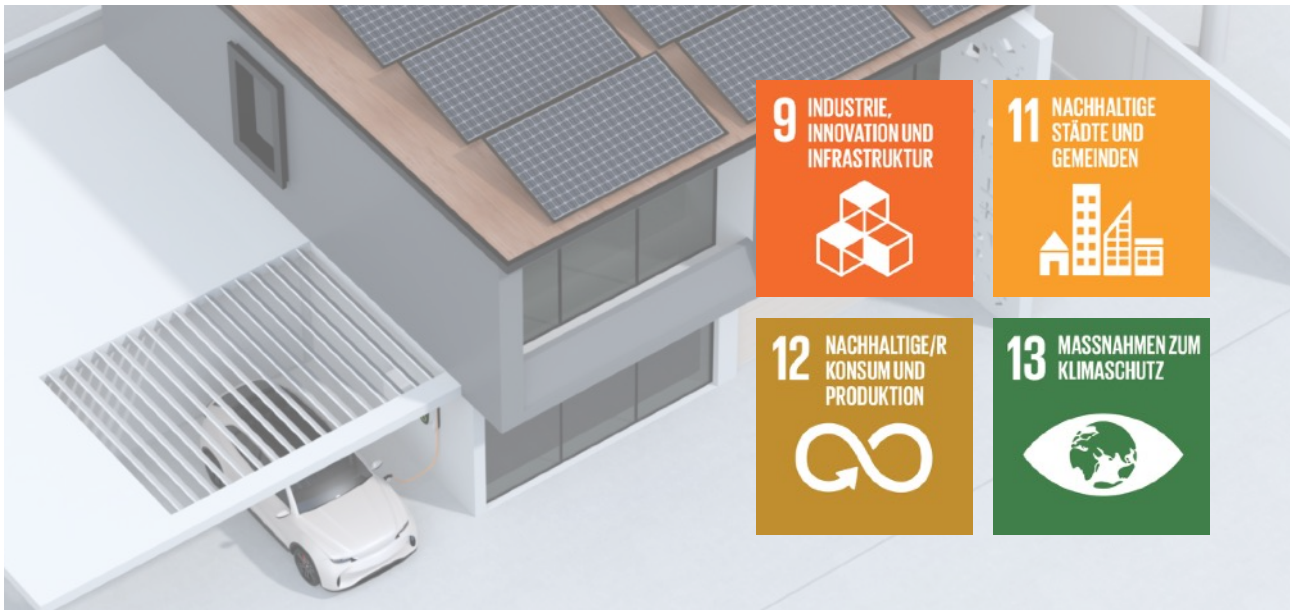
INDUSTRIEKONTAKTE

- **Der Zentralverband der Elektronikindustrie ZVEI**, wir sind seit Juni 2022 Mitglied im Verband und haben Kontakt zu den Arbeitskreisen „Kabel“ und „Elektrische Installationssysteme“.
- **Fertighaus-Hersteller**: die Elektroinstallation kann in vorgefertigten Fertighaus-Modulen maschinell erfolgen. Unser 4. Patentantrag bezieht sich auf die OmniBus-Technologie für einen Kabelinstallations-Roboter.
- **Industrie**: Auch Maschinen benötigen mit dem OmniBus nur noch eine Anschlussleitung zur Stromversorgung, Steuerung und Kontrolle. Analoge Schaltschrank-Anlagen werden überflüssig. Der Einsatz unseres Systems kann auch die elektrischen Systeme in Schiffen, Eisenbahnen und Flugzeugen revolutionieren.

Unsere im Oktober 2021 gegründete Goodville-GmbH verfügt über folgende Patente und laufende Patentanträge:



Impact



ENERGIEEINSPARUNG

Bis zu 30% Energieeinsparung (Wohnhaus)

Etwa 30% Brennstoffeinsparung bei der Heizung durch

- eine kontrollierte Hydraulik,
- entsprechend abgesenkte Vor- und Rücklauftemperaturen
- separate Bedarfsermittlung in jedem Raum
- ständige Kontrolle des Wirkungsgrads

Etwa 10-20% Energieeinsparung an den elektrischen Anlagen (Licht, Heizung, Lüftung, weitere technische Anlagen, sonstige Verbraucher) durch

- vorausschauende Bedarfsplanung
- Automatisches Ein- und Ausschalten, Steuern von Anlagen nach tatsächlichem Bedarf
- Monitoring und Kontrolle, Sparprogramme
- Lernfähiges Programm, autonomes Steuern wiederkehrender Prozesse

Viele weitere ressourcenschonende Effekte durch Material-Einsparung, so werden z.B. Netzteile überflüssig.

WEITERE VORTEILE

Angesichts der aktuellen politischen und wirtschaftlichen Lage ist es wünschenswert, Abhängigkeiten von externen Dienstleistern und Spezialisten zu reduzieren.

- Der OmniBus sorgt für Sicherheit und Privatsphäre. Auf WLAN kann verzichtet werden.
- Betriebsbezogene Netzwerkdaten bleiben im Gebäude, private Daten bleiben privat.
- Keine Abhängigkeit von Cloud-Diensten und externer Datenverarbeitung.
- Keine Netzwerkspezialisten und Programmierer benötigt.
- Das Netzwerk bleibt sogar bei Stromausfall aktiv und sicher (zentrale 48V Pufferbatterie benötigt).

Aktuelle und kommende EU-Forderungen können sofort erfüllt werden:

Für zukünftige Haustechnik-Entwicklungen und Forderungen des Gesetzgebers stellt der OmniBus eine digitale Infrastruktur im gesamten Objekt zur Verfügung.



Auf dem Weg

STAND DER ENTWICKLUNG

- A** Der Prototyp unseres patentierten Hybridkabels wird derzeit bei unserem Partner, dem weltweit größten Kabelhersteller, entwickelt.
- B** Die Verbindungstechnik ist patentiert, die Produktion voll funktionsfähiger Prototypen ist in Vorbereitung.
- C** Zentralsensor: diverse Prototypen mit aktuell 8 verschiedenen Sensoren sind in Betrieb und liefern die Daten für die KI-Software-Entwicklung.
- D** Software: Die Steuerung der Haustechnik ist in unserem Modellprojekt in Betrieb. Die Software wird ständig weiterentwickelt.

MEILENSTEINE FÜR DAS JAHR 2023

- 1** Herstellung des Hybridkabels in Gemeinschaftsentwicklung mit dem Kabelhersteller
- 2** Zertifizierung der Verbindungstechnik durch den TÜV, dann später durch den VDE

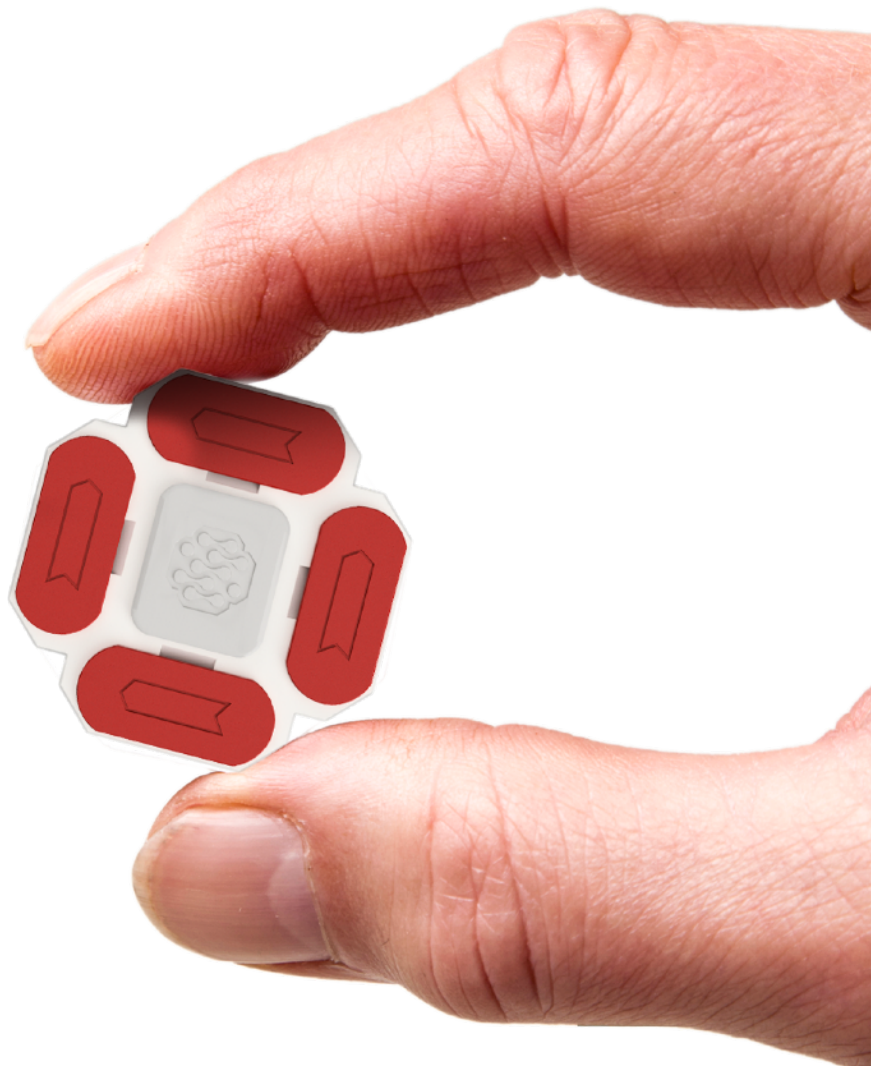
3 mm

10 mm

Das Hybridkabel (OmniCable) besteht aus je 2 Kupferadern für Wechsel- und Gleichstrom und einer Glasfaser in einem pfeilförmig profilierten Kabelmantel.

OmniCable ist ein für seine Leistung sehr kleines Flachkabel. Ein Cluster aus 50 Kabeln benötigt nur eine Querschnittsfläche von 16 cm².

Die Form des Kabels verhindert zuverlässig Anschlussfehler.



Das Team.



**AKASH
HEIMLICH**

Informatiker

Developer Hard- &
Software

CEO Cynergy Software



**HEIKO
HUBER**

Dipl. Maschinenbau (TUM)
MBA (CDI)

Co-Founder
OmniBus GmbH i. Gr.

Management
Consultant



**CHRISTOPH
MÜHLHANS**

Architekt

Productdeveloper

CTO Röperhof



**FRIEDERIKE
MÜHLHANS**

Übersetzerin

Managing Director

CEO Röperhof



**M. SOBEIR
OMAR**

Betriebswirt, ehem. GF ASB
Ambulanz GmbH Hamburg

Finance, Calculation,
Organisation

Im Auftrag der
Bundesrepublik:
4 Jahre Finanzberater
im Finanzministerium
Afghanistans



**CHARLES
RUPPERT**

Theologe

Emissionsschutz,
Gesundheit &
Nachhaltigkeit

Pastor a.D.



**OLIVER
TIMM**

UI/UX Designer

Graphic Design

Art Director
redmind GmbH



**CORIOLAN
WEIHRAUCH**

Informatiker

Chief Developer Hard-
& Software

CEO MiA Studio

Über uns.

Das Team ist für die Entwicklungstätigkeit, Coaching und Kostenkontrolle sehr gut aufgestellt. Bisher wird die Entwicklungsarbeit durch privates Kapital der beiden Gründer Friederike und Christoph Mühlhans (Goodville GmbH) finanziert.

Es gibt Bedarf an Netzwerker:innen sowie Mitarbeiter:innen für Recherchetätigkeiten. Im kommenden Jahr benötigen wir Mitarbeiter:innen für Produktion, Marketing und Vertrieb.

Wir sind in Kontakt mit der Prysmian Group (Kabelhersteller), der Airbus Operations GmbH, der Innovation Factory (Projekt des DESY Hamburg), Verbänden und Fertighaus-Herstellern.

BERATER UND EXTERNE KOOPERATION

- **Julia Herrmann und Daniel Heller**
Business Unit Manager bei Prysmian Kabel und Systeme GmbH (weltweit größter Kabelhersteller),
- **Bastian Schäfer, Venture Architekt**
Technology Office Airbus Commercial
- **RGTH Patentanwälte**, Hamburg
- **ZVEI** (Zentralverband der Elektro- und Elektronik-Industrie),
- **CREE by Rhomberg** / Österreich (Pioniere der Timber-Bauweise).
- **Hans-Georg Walter**
Wirtschaftssenioren beraten e.V., Hamburg

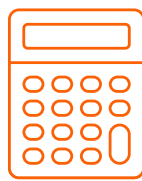
Die fünf entscheidenden Vorteile des OmniBus



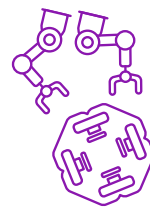
GEBÄUDEAUTOMATION



SICHERHEIT



KOSTENEINSPARUNG



ROBOTIK



GESUNDHEIT & UMWELT

WIR SUCHEN

- **Co-Founder und Greentech-Investoren** als mögliche Teilhaber für die zu gründende *OmniBus GmbH*.
- **Kontakte zu weiteren namhaften Herstellern für die gemeinsame Prototyp-Herstellung** der Verbindungs- und Abzweigklemme (OmniClip) und des Schalter-Programms. Der Zentralsensor wird „inhouse“ produziert.



GOODVILLE

Goodville GmbH
Agathe-Lasch-Weg 6
22605 Hamburg
info@goodville.de
040 8811100

Friederike Mühlhans
fmuehlhans@goodville.de
015234060386

Christoph Mühlhans
cmuehlhans@goodville.de
015234060395

www.goodville.de