

## Unternehmens-Herausforderungen (Corporate Challenges) aus DOaccelerate 2020-2022

perpetuo		Unternehmensinfrastruktur		DEW21					
SCHULZ		Personalwirtschaft		ID LOGISTICS					
SHA SCHIEFLER HELBICH ARCHITECTEN		ARDEX BVB 09 Technologieentwicklung		World of Wals Bartels mikrotechnik PBM					
Beschaffung									
PLANET i40		JDT		DO DATA		DEW21			
Eingangslogistik		COMPLEO		Marketing & Vertrieb		Ausgangslogistik		Kundendienst	
		EMSCHEER LIPPE GEMEINSCHAFTSVERBAND		BVB 09		RHENUS LOGISTICS		MEGLA digital. personal. reliable.	
		LENSING MEDIA							

### Perpetuo

Eine 100% digitale, Smartphone-basierte Betriebslösung für ein vollständiges unternehmerisches Ökosystem perpetuo ist eine international agierende Unternehmensgruppe mit Sitz in Dortmund (Deutschland) und Prag (Tschechische Republik). Kerngeschäft ist Beratung (innerhalb unserer sogenannten Management Consulting Boutique) in den Bereichen Venture Management, Strategy Execution und Restrukturierung. Dazu gehören strategische Umsetzungsprojekte, Erschließung neuer Märkte und länderübergreifende Restrukturierungsprojekte ebenso wie die Entwicklung, Projektierung und Einführung neuer Geschäftsmodelle als Startup. Unsere Kunden sind Dax-30-Unternehmen.

### 1. Challenge Kurzzvorstellung

Wir starten ein komplettes unternehmerisches Ökosystem mit über 50 Plätzen (Co-Working Space als Mitgliederclub) und benötigen eine 100% digitale, Smartphone-basierte Betriebslösung (Zutrittsmanagement, Vermietung von Plätzen/Büros, Abrechnung, ...) sowohl für uns als Unternehmen (Administrator) als auch für die Nutzer\*innen (Freelancer, Start-ups, Corporates, VCs)

### 2. Challenge Details

Unser hochmodernes Ökosystem hat Freiberufler\*innen, Start-ups, Corporates und VCs als potenzielle Nutzer\*innen. Sie können einzelne Plätze, ganze Büros oder Besprechungsräume mieten (diversifiziertes Preismodell). Wir suchen nach einer End-to-End-Lösung für die Verwaltung und für die Nutzer\*innen. 100% digital.

Dazu gehören (beispielhaft):

- \* Zutrittsmanagement (Haupttür am Gebäude / Bürotür im 6. Stock)
- \* Kapazitätsmanagement (Auslastung der Plätze/Räume/Vermietung)
- \* Abrechnung (Automatisierung)
- \* Datenanalyse
- \* Customer Best Practices / Learnings / Room for Improvement
- \* Benachrichtigungsmanagement für Benutzer\*innen

Im Rahmen der Herausforderung haben wir uns entschieden, dass wir die Software "Chayns" von Tobit als technologische Plattform für die geforderte Anwendung nutzen werden. Daher muss eine Lösung über APIs mit dieser Plattform verbunden sein oder auf dieser Technologieplattform basieren.

## DEW21

Schaffung einer Softwarelösung für die semantische Analyse von Texten in digitalen Medien, Social Media und Blogs / Foren zur Erkennung von Kundenverhalten, Trends und aktuellen Themen.

Die Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW21) wurde 1995 gegründet. Als moderner und zukunftsfähiger kommunaler Partner steht DEW21 für eine tiefe und vielseitige Kompetenz in der sicheren Energie- und Wasserversorgung, die kontinuierlich an die Bedürfnisse der Kunden und des Marktes angepasst wird. Auf dem Weg zu einem modernen Lebensversorgungsunternehmen spielen nicht nur klassische Energieprodukte, sondern auch die Versorgung mit digitalen Lösungen im urbanen Kontext (SmartCity) eine entscheidende Rolle.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Schaffung einer Softwarelösung für die semantische Analyse von Texten in digitalen Medien, Social Media und Blogs / Foren zur Erkennung von Kundenverhalten, Trends und aktuellen Themen.

### 2. Challenge Details

In einer zunehmend digitalisierten Welt ist es immer entscheidender frühzeitig Trends zu erkennen und darüber hinaus das Verhalten der Kunden auch im digitalen Bereich zu analysieren und entsprechende Ableitungen daraus zu ziehen. Auch die DEW21 als Versorgungsunternehmen der Stadt Dortmund sieht sich dieser Herausforderung gegenüber. Um diese anzugehen, soll im Rahmen der Challenge eine Lösung geschaffen werden, um Aktivitäten in verschiedenen digitalen Kanälen zu analysieren und darauf basierend Reports und Analysen zu erstellen, damit entsprechende Strategien und Maßnahmen abgeleitet werden können. Die Lösung soll die Analysen automatisiert durchführen und automatisiert Reports dieser Analysen erstellen. Durch die Mitarbeiter\*innen der DEW21 soll dabei der Analyseprozess lediglich angestoßen und eingestellt werden, in welchen Abständen die Analysen durchgeführt und die Reports erstellt werden sollen. Eine zwingende Anforderung für die Lösung in Bezug auf die Analyse ist, dass diese insbesondere Zeitungsartikel, Blogposts, Foreneinträge und Social Media beinhaltet.

Eine spezielle Social Media Plattform muss dabei nicht fokussiert werden. Ebenso bedarf es in erstem Schritt lediglich der Analyse deutschsprachiger Texte. Eine Analyse von Texten in weiteren Sprachen sollte jedoch ebenfalls künftig verfügbar sein. Die Lösung sollte entsprechende Filterfunktionen (z.B. Fokus auf eine spezielle Quelle, räumliche Eingrenzungen, Analysezeitraum und Häufigkeit der Analyse) aufweisen, über die die Analysen präzisiert bzw. eingegrenzt werden können. Eine optionale Funktion der Lösung ist die Bildanalyse in den genannten digitalen Kanälen. Ein thematischer Fokus der Analyse sollte ebenfalls individuell wählbar sein. Themen könnte z.B. Strom/Wasser/Gas, Stromausfall, oder DEW21 als Unternehmen sein.

Die automatisierten Reports müssen durch Mitarbeiter\*innen angepasst werden können, insbesondere in Bezug ihre Darstellung (z.B. Diagramme, Farben etc.) und Häufigkeit der Erstellung

## ELC Schulz

Gesucht werden Tools & Services von HR-Startups, welche systematisch und automatisiert dabei unterstützen, mehr Bewerbungen zu generieren und/oder wechselwillige Kandidaten zu identifizieren.

### 1. Challenge Introduction

ELC Schulz sieht sich als moderner Fachbetrieb im Elektro-Handwerk im Rahmen seiner Wachstums- und Zukunftsvisionen immer mehr der Herausforderung ausgeliefert, qualifiziertes Personal für die anspruchsvollen Herausforderungen zu finden. Hierbei erst einmal vollkommen unabhängig, ob es sich um Meister\*innen in der Elektrotechnik für den Bereich Erneuerbare Energien oder Elektriker\*innen für Energie- und Gebäudetechnik oder Projektleiter\*innen Elektrotechnik Innendienst oder ähnliche Positionen handelt.

Gesucht werden Tools & Services von HR-Startups, welche systematisch und automatisiert dabei unterstützen, mehr Bewerbungen zu generieren und/oder wechselwillige Kandidaten zu identifizieren. Einzige Voraussetzung ist, die Lösungen müssen auf die deutsche Sprache adaptierbar sein.

### 2. Challenge Details

Der Fachkräftemangel, nicht nur im IT-Sektor, nimmt seit vielen Jahren spürbar zu, gilt mittlerweile für eine Vielzahl von Branchen und ist häufig die größte Wachstumsbremse für innovative Unternehmen. Gerade auch im Handwerk macht sich das Fehlen einer ausreichend großen Zahl motivierter und talentierter Menschen bemerkbar um Konzepte wie Smart Living, Smart Building oder Smart Mobility schnell und effizient umzusetzen.

ELC Schulz setzt für seine Kunden im Elektrobereich alle innovativen Ideen um – angefangen von Elektrotechnik und Beleuchtungstechnik, über Photovoltaik und E-Mobilität bis hin zu UVC Desinfektion. Hierfür wird dringend qualifiziertes Fachpersonal in ausreichender Menge benötigt, welches ELC Schulz selbstverständlich kontinuierlich weiterbildet und mit spannenden Projekten ködert.

Auf Basis dieser Grundvoraussetzungen werden HR-Startups gesucht, welche Tools & Services anbieten um entsprechende Fachkräfte gezielt anzusprechen und den Bewerbungsprozess effektiv abzubilden, um möglichst hohe Konversionsraten zu erzielen. Eine zusätzliche Option ist die automatisierte Identifikation von potenziell wechselwilligen Kandidaten über diverse Datenpools oder Social Media Plattformen.

Die folgenden Anforderungen werden an die Lösung gestellt:

- möglichst automatisierte Abläufe / Prozesse
- große Wahrscheinlichkeit, dass das Tool auch für das Elektro-Handwerk, die Elektro-Branche funktioniert
- einsetzbar auf Basis der technischen Spezifikationen / benötigten Daten in der DACH-Region (primär Deutschland)
- DSGVO-Konformität
- die Adaption auf die deutsche Sprache ist zwingend erforderlich
- das finanzielle Investment für einen ersten Piloten muss im Vorfeld kalkulierbar sein

In Bezug auf die Lösung sind wir vollkommen offen für unterschiedliche Ansätze. Unabhängig davon ob rein datenbasierte Tools, welche auf bestehenden Datenquellen aufsetzen oder Services, welche die Kommunikations- oder Bewerbungsprozesse optimieren, freuen wir uns auf eure Bewerbung.

Wir freuen uns auf eure Ideen und sind ganz gespannt auf die gemeinsame Zusammenarbeit im September. Gerne stehen wir im Rahmen der Bewerbungsphase für Rückfragen und weitere Informationen zur Verfügung.

## ID Logistics

Entwicklung einer Softwarelösung für den optimierten physischen Personaleinsatz sowie einer Visualisierung der Auslastung für dessen Steuerung.

ID Logistics ist ein weltweit agierender Logistik-Serviceprovider. ID Logistics ist dabei in 18 Ländern weltweit vertreten, verfügt über 320 Standorte und beschäftigt insgesamt 21.000 Mitarbeiter\*innen. ID Logistics verfügt über Kunden in verschiedensten Branchen, unter anderem Food Retail, Non Food Retail, E-Commerce auch Healthcare. In Deutschland verfügt ID-Logistics über insgesamt 8 Standorte und mit ca. 2.000 Mitarbeiter\*innen. Hierbei übernimmt ID-Logistics Dienstleistungen in den Bereichen Warehousing, Detail Packing, Copacking, Return Management sowie Transport Management.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Entwicklung einer Softwarelösung für den optimierten physischen Personaleinsatz sowie einer Visualisierung der Auslastung für dessen Steuerung.

### 2. Challenge Details

Ein optimaler Einsatz des Personals und die bestmögliche Planung des Einsatzes unter Berücksichtigung von Schwankungen und Störungen sind dabei kritische Erfolgsfaktoren. Im Rahmen des DOaccelerate Programms sucht die Dortmunder Niederlassung von ID Logistics daher nach eine Softwarelösung, die es ermöglicht, das Personal auf Basis der individuellen Situation und Parameter optimal einzusetzen und die damit verbundene Personalplanung transparent zu visualisieren und durchzuführen zu können.

Bisher werden eingehende Kundenaufträge auf die einzelnen Bereiche im Dortmunder Standort nach einem Standard-Schlüssel verteilt. Dieses führt dazu, dass in den einzelnen Bereichen keine Optimierung durchgeführt werden kann, das Personal nicht optimal eingesetzt wird sowie keine Live-Übersicht über die Auslastung in den einzelnen Bereichen vorhanden ist. Um die Situation der Personalplanung sowie des Monitoring Personaleinsatzes zu lösen umfasst die Challenge vor allem folgende Aufgabenstellungen:

- Vorgelagerte Verplanung des Auftragsbestands in Bezug auf den Personaleinsatz in den einzelnen Bereichen
- Möglichkeit der Optimierung des Personaleinsatzes unter Berücksichtigung der Auftragsstruktur
- Live-Visualisierung des Personaleinsatzes als Steuerungstool

Die avisierte Softwarelösung soll damit eine optimale Ressourcenauslastung in den einzelnen Bereichen (Pickbereiche) ermöglichen sowie die Transparenz und Visualisierung der Personalplanung und des Personaleinsatzes erhöhen. Eine weitere Funktion, welche in der Softwarelösung zu einem späteren Zeitpunkt wünschenswert wäre, ist die Option einzelne Skills der Mitarbeiter\*innen in zu integrieren und diese ebenfalls in die Personalplanung und den Personaleinsatz einfließen zu lassen.

## Scheffler Helbich Architekten

Entwicklung einer Softwarelösung für die Vorhersage potenzieller Neubauprojekte in den Branchen Baumärkte, Baustoffhandel sowie Fahrradhandel.

SHA Scheffler Helbich Architekten ist ein innovatives Architekturbüro an den Standorten Dortmund und Berlin. SHA konzentriert sich auf den Entwurf gewerblicher Bauten in den Bereichen Baumärkte & Baustoffhandel, Fahrradhandel, Sportstätten, Industrie & Gewerbe sowie Verwaltung.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Entwicklung einer Softwarelösung für die Vorhersage potenzieller Neubauprojekte in den Branchen Baumärkte, Baustoffhandel sowie Fahrradhandel.

### 2. Challenge Details

Aufgrund der großen Erfahrung im Bereich Baumärkte & Baustoffhandel sowie Fahrradhandel berät SHA ihre Kunden sehr umfangreich, auch in Bezug auf zukünftige Flächennutzung und Optimierung. Im Rahmen der Challenge möchte SHA die bestehenden datengetriebenen Erfahrungswerte mit öffentlich zugänglichen Daten und Informationen matchen, um hierdurch bereits im Vorfeld von einer Bedarfssituation bei einem potenziellen Kunden zu erfahren. Hierdurch kann zukünftig der Beratungsansatz auf ein neues Level gehoben werden, indem ein Kunde bereits im Vorfeld auf eine soeben stattfindende Entwicklung an einem Standort aufmerksam gemacht werden kann und gemeinsam die Lösung hierfür entwickelt wird.

Konkret wird es bei der Challenge darum gehen, öffentliche Daten wie Grundstücksgröße, vorhandene Bebauung (Grundfläche), Geschossigkeit, BGF, Kleinteiligkeit und lichte Höhe im Bestand, befestigte Flächen für Stellplätze und Anlieferung sowie den Bestand an Grünflächen strukturiert zu erfassen.

Gleichzeitig wird es darum gehen, die aktuelle Auslastung zu erfassen, was bspw. durch Mobilitätsdaten, Standzeiten bei der Anlieferung, Dichte und Umschlagshäufigkeit des Lagerguts etc. gewonnen werden soll. Diese Informationen werden mit internen Informationen / Erfahrungswerten verknüpft, um mögliche Bedarfe bei potenziellen Kunden anzuzeigen und hierauf basierend in Gespräche einzusteigen.

Übergeordnetes Ziel wird sein, ein automatisiertes Tool zu entwickeln, das auf Planungs- und Veränderungserfordernisse an Logistik- und Handelsstandorten aufmerksam macht. Auf einem Weg dorthin könnte der erste Schritt ein Tool sein, in welches eine Liste von Adressen / Standorten eingegeben wird, um nach potenziellen Kandidaten zu filtern. In einem zweiten Schritt sollen diese einmalig eingegebenen Standorte regelmäßig überprüft werden, um in der Zukunft liegende Bedarfe frühzeitig zu erkennen und automatisiert zu melden. Und in der letzten Ausbaustufe wird es darum gehen, anhand von Registereinträgen bestehende Standorte selber zu identifizieren, zu analysieren und entsprechend zu melden.

## Ardex

Entwicklung von Business Cases auf Basis von Daten aus intelligenten Böden im Kontext von Gebäuden und Bauprojekten / Gebäudeautomation und Nutzungsmanagement.

Die Ardex-Gruppe ist ein weltweit tätiger Hersteller von Baustoffen (insbesondere Bauchemie) mit Sitz in Witten bei Dortmund. Sie hat heute 53 Tochtergesellschaften mit insgesamt ca. 3.300 Mitarbeiter\*innen in über 100 Ländern weltweit. Ardex ist einer der Weltmarktführer im Bereich hochwertiger bauchemischer Spezialitäten und Systeme.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Entwicklung von Business Cases auf Basis von Daten aus intelligenten Böden im Kontext von Gebäuden und Bauprojekten / Gebäudeautomation und Nutzungsmanagement.

### 2. Challenge Details

Im Rahmen ihrer Innovations- und Zukunftsorientierung entwickelt die Innovationseinheit der Ardex-Gruppe auch Anwendungen und Geschäftsmodelle, die außerhalb der bisherigen und typischen Geschäftsfelder der Gruppe liegen. Im Zuge dieser Aktivitäten arbeitet die Ardex-Gruppe auch mit Start-ups an innovativen Technologien und Geschäftsmodellen, die der Ardex-Gruppe helfen, die Weichen für eine weiterhin erfolgreiche Zukunft zu stellen. Im Rahmen des DOaccelerate-Programms sucht die Ardex-Gruppe nach Startups, die auf der Basis innovativer Produkte und Technologien innovative Lösungen und Geschäftsmodelle entwickeln.

Konkret hat die Ardex-Gruppe einen intelligenten Fußboden entwickelt und ist dabei, diesen auf den Markt zu bringen. Der intelligente Boden erfasst die Daten und Aktivitäten von Menschen, die auf ihm gehen oder auf andere Weise mit dem Boden interagieren. Die Ardex-Gruppe plant, diesen intelligenten Boden im kommenden Jahr in ihr Produktportfolio aufzunehmen und ihren Kund\*innen zur Integration in Smart-Home- und Bauprojekte anzubieten. Erste Tests wurden bereits durchgeführt und entsprechende Daten können gesammelt und genutzt werden. Die Ardex-Gruppe möchte mit diesem intelligenten Boden Use Cases und Geschäftsmodelle entwickeln und verschiedenen Zielgruppen auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Mehrwertfunktionen anbieten.

Für das DOaccelerate-Programm bedeutet dies konkret, dass die Ardex-Gruppe die vom Boden gesammelten Daten Startups zur Verfügung stellen wird und auf Basis dieser Daten und eigener Produkte gemeinsam Geschäftsmodelle entwickeln möchte. Folgende Daten werden gesammelt und können zur Verfügung gestellt werden:

- Bewegungsdaten (Rasterauflösung 25 cm x 25 cm)
- Ereignisdaten
- Verweildauer

Was bedeutet das für Sie? Skizzieren Sie Ihre Ideen & Konzepte und bewerben Sie sich mit einer kurzen Präsentation Ihrer Produkte & Geschäftsmodelle für das DOaccelerate Programm. Wie können Sie die genannten Daten nutzen oder Ihre Anwendung darauf aufbauen? Sind Sie daran interessiert, neue Anwendungsfälle zu durchdenken und in die Praxis umzusetzen? Dann bewerben Sie sich und arbeiten Sie mit der Ardex-Gruppe im Rahmen des DOaccelerate-Programms zusammen.

## BVB09

Könnt ihr ein globales, emotionales Erlebnis für Fans auf der ganzen Welt schaffen?

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Wir sind der BVB und wollen echte Emotionen in der ganzen Welt erfahrbar machen. Helft uns dabei ein einzigartiges BVB-Emotionserlebnis für unsere 25 Millionen Fans und Partner in Asien zu entwickeln. Alles ist möglich, alles ist denkbar!

### 2. Challenge Details

Der BVB steht für „echte Liebe“ und ist mittlerweile zu einer Marke mit globaler Strahlkraft geworden. Mit gelb-schwarz verbindet man weltweit attraktiven Offensiv-Fußball, aufregende junge Stars und natürlich die Stimmung mit der gelben Wand im Stadion. So richtig greifbar und vielleicht auch ein Leben lang unvergesslich ist natürlich der physische Live-Besuch im Stadion mit Spannung, Toren, Stimmung in Bundesliga und Champions League.

Leider ist gerade der Stadionbesuch, der Grundstock eines echten emotionalen BVB-Erlebnisses, nicht für alle Fans möglich. Speziell für unsere Fans und Partner in Asien wollen wir gemeinsam mit euch ein emotionales BVB-Erlebnis kreieren – individuell & unverwechselbar. Lasst uns gemeinsam die Fans weltweit mit auf eine BVB-Reise nehmen.

Wir sind an allem interessiert und super offen für eure Ideen... Vollkommen egal, ob ihr die Technologie für ein BVB-Spiel entwickelt habt oder eine virtuelle Realität aufbaut oder den Besuch im Stadion in 3D nachempfinden wollt oder einfach eine gute Mechanik für regelmäßige individuelle Kontakte im Kopf habt.

Optimalerweise habt ihr bereits eine grundlegende Technologie und erste Show-Cases mit denen ihr uns infizieren und begeistern könnt. Wir sind in keiner Richtung festgefahren, wollen mit euch aber gerne an Geschwindigkeit und Kreativität gewinnen. Unser Ziel ist ein gemeinsamer Prototyp, um unsere gemeinschaftlichen Ideen auch wirklich mit unseren Fans zu verproben. Alles ist für uns spannend – rein digital oder verknüpft mit Hardware. Wir sind neugierig und freuen uns auf euch.

Wie geht es weiter? Bewerbt euch mit einem Snippet eurer Idee im Rahmen des DOaccelerate Programms.

Was wir euch versprechen? Wir sind offen für jede spannende Idee und stellen euch im Prozess die Ressourcen und Zugänge bereit, um gemeinsam das einzigartige BVB-Erlebnis zu entwickeln.

## World of Walas

Schaffung eines kohlenstoff- und emissionsfreien Energienetzes für Phoenix West in Dortmund

Walas ist eine internationale Unternehmensgruppe, die sich auf die Planung einer nachhaltigen Stadtentwicklung spezialisiert hat. Unsere Aufgabe ist Stadtentwicklung im weitesten Sinne des Wortes. Stadtentwicklung bedeutet für Walas mehr als Immobilien- und Flächenentwicklung. Stadtentwicklung führt Aktivitäten, Wünsche und Interessen von Menschen und Städten zu einem vitalen und lebendigen Ganzen zusammen. Unser Kerngeschäft ist die effektive, nachhaltige Programmierung in enger Verbindung mit den Bewohner\*innen und Nutzer\*innen der Städte.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Schaffung eines kohlenstoff- und emissionsfreien Energienetzes für Phoenix West in Dortmund

### 2. Challenge Details

Wir stehen derzeit vor verschiedenen Herausforderungen. Neben der aktuellen Corona-Pandemie ist vor allem der Klimawandel ein zentrales Problem. Um dem Problem des Klimawandels zu begegnen, ist der Übergang zu kohlenstoff- und emissionsfreien Energiesystemen ein zentrales Thema. Es gibt bereits viele junge Unternehmen, die vielversprechende Ansätze und Produkte für den Aufbau solcher Systeme entwickelt haben. Allerdings stehen sie oft vor der Herausforderung, diese in größerem Maßstab im betrieblichen Einsatz zu testen. Um diese Herausforderung zu lösen, möchten wir im Rahmen der nachhaltigen Stadtentwicklung von Phoenix West in Dortmund jungen Unternehmen das Testfeld und die damit verbundene Chance bieten, ihre Produkte und Konzepte für kohlenstoff- und emissionsfreie Energiesysteme zu erproben. Wir möchten mit Ihnen über Ihre Konzepte, Produkte und Ideen für unsere Herausforderung diskutieren und suchen nach Möglichkeiten, Pilotprojekte vor Ort auf Phoenix West umzusetzen.

Mit anderen Worten: Sie haben Ideen, Konzepte oder noch besser bereits entwickelte Produkte, um emissionsfreie Energie zu erzeugen oder zu speichern oder Sie arbeiten an Lösungen, um verschiedene Energiequellen in einer campusähnlichen Umgebung zu managen, dann sollten wir uns unterhalten! Bitte überraschen Sie uns mit Ihrer kreativen Inspiration.



## Bartels Mikrotechnik

Können Sie eine Lösung für neue Anwendungen und Partnerschaften im Bereich der Mikrofluidik, Biotechnologie und Life Science finden?

Seit mittlerweile mehr als 25 Jahren ist Bartels Mikrotechnik ein weltweit agierender Hersteller und Entwicklungsdienstleister im Bereich der Mikrofluidik. Zusammen mit unseren spezialisierten Partnern helfen wir unseren Kunden dabei, die richtige mikrofluidische Lösung für spezifische Anwendungen zu finden.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Bartels Mikrotechnik ist in zwei wesentlichen Geschäftsbereichen aktiv: im Bereich der Ingenieursdienstleistungen sowie in der Produktentwicklung. Insbesondere der Bereich der Mikrokomponenten wird zukünftig vermehrt fokussiert und ausgebaut. Mit mp6-Mikropumpen agiert Bartels in unterschiedlichen Einsatzgebieten, insbesondere in den Bereichen MedTech und LifeScience. Diese Geschäftsbereiche tragen bereits heute schon signifikant zum Unternehmensumsatz bei. Das definierte Ziel im Rahmen der Challenge ist es, neue Einsatzmöglichkeiten für die Produkte und Komponenten von Bartels zu finden und in Kooperation mit innovativen Startups neue Produkte zu entwickeln und gemeinsam verfügbare Marktpotenziale zu heben. Die Aufteilung Tätigkeitsbereiche ist hierbei frei verhandelbar und abhängig von Ressourcen und Kompetenzen.

### 2. Challenge Details

Die Einsatzbereiche der Technologien von Bartels sind vielfältig und weitreichend, haben aber einen klaren Fokus auf dem Aspekt „Life Science“. Dort verfügt Bartels über Erfahrung, Expertenwissen und Anwendungskompetenz im Einsatz von Mikropumpen und Monitoring von Mikrofluiden. Für die Entwicklung neuer Produkte auf Basis der vorhandenen Technologie sucht Bartels Kooperationspartner, die komplementäre Feldkompetenzen mitbringen. Ob Life Science, BioTech oder andere Anwendungsfelder – die Challenge besteht darin, zusammen mit Bartels Mikrotechnik überzeugende neuartige Produkte und Lösungen für den Markt bereitzustellen.

Startups können in diesen Zusammenhang sowohl auf die vorhandene Technologie, die langjährige Erfahrung und die Anwendungskompetenz von Bartels zugreifen, um in Kooperation ihr eigenes Produkt weiterzuentwickeln. Wenn ihr also im Bereich Life-Science, MedTech oder BioTech unterwegs seid, bietet euch Bartels die Option, auf einem technologischen Stack aufzubauen. Sei es für Handheld-Devices, Implantate oder andere Anwendungsformen.

Bartels sucht sowohl Kooperationen für eine Kombination aus Hard- und Software-Produkten mit eigenen Lösungen als auch Partner für die Digitalisierung des Produktportfolios von Bartels. Insbesondere für die Bedienung von Pumpen und Steuerung über Interfaces. Bartels bringt, neben den eigenen Produkten und der eigenen Expertise drei zentrale Dinge mit ein:

1. Ein großes Partnernetzwerk
2. Unterstützung im Vertrieb
3. Bestehende Technologien

### Die USPs unserer Pumpe

- Funktion für Flüssigkeiten und Gase
  - Flüssigkeiten:  $q_{liq} = 5 - 8000 \mu\text{l}/\text{min}$ ;  $p_{liq} < 700 \text{ mbar}$
  - Gase:  $q_{gas} < 25000 \mu\text{l}/\text{min}$ ;  $p_{gas} < 150 \text{ mbar}$

- Nur ein befeuchtetes Material (PPSU/PP)
- Kleine Maße und niedriges Gewicht
  - Größe: 30 mm x 15 mm x 4 mm
  - Gewicht: 2g
- Produktion in Großen Chargen
- Niedriger Energieverbrauch (150 mW)

Gesucht werden innovative Produkte & Lösungen, welche die Technologie von Bartels einsetzen können, um gemeinsame Geschäftsmodelle zu ermöglichen und Produkte skalierbar an den Markt zu bringen.

Wie bereits oben beschrieben kann durch die langjährigen Erfahrungen in den genannten Sektoren, in einer potenziellen Kooperation in verschiedenen Fragestellungen zur Markteinführung oder Produktweiterentwicklung auf die bestehenden Ressourcen und das große Netzwerk zurückgegriffen werden.

## Perfect Business Match

Können Sie eine Plattform schaffen, die Unternehmen der Elektrogeräteindustrie mit neuen Produkten und Produktideen zusammenbringt?

Die EFF DEE Commerce & Consulting GmbH verfügt über 30 Jahre nachgewiesenes Knowhow in der Elektrogeräteindustrie und vereint alle Leistungen im Kontext Technologie-Innovation, Geschäftsmodellentwicklung und Markteinführung in der DACH-Region unter der Marke „Perfect Business Match“. Der Fokus liegt in diesem Kontext auf den nachfolgenden drei Segmenten: 1. Digitals, also dem Thema Vernetzung, 2. Mechanics, also innovativer Materialien, 3. Innovative Appliances, also Geräten mit klarem USP für Hersteller und User.

### 1. Challenge Kurzzvorstellung

Ziel der Challenge ist die Realisierung / Individualisierung einer digitalen Plattform, welche ein Matching von Unternehmen mit neuen Produkten & Produktideen (teil-)automatisiert ermöglicht. Diese Plattform soll Unternehmen der Elektrogeräteindustrie Zugang zu neuen Features, Materialien und Produkten eröffnen und auf Basis der geäußerten Anforderungen weltweit nach möglichen Lösungen suchen und Vorschläge für eine Verknüpfung unterbreiten. Gleichzeitig soll eine Einschätzung darüber abgegeben werden, welche Geschäftsmodelle sich für die Tätigkeitsfelder der Unternehmen anbieten.

### 2. Challenge Details

Ein Teil der Leistung von PBM ist die Vermittlung von neuen Technologien in bestehende Märkte, wie dem der DACH-Region. Hier spielen Startups aus unterschiedlichen Sektoren eine ganz entscheidende Rolle, da diese sowohl vollumfängliche Produkte, als auch Teilkomponenten oder spezialisierte Features anbieten können und somit bestehende Produkte entscheidend weiterentwickeln können.

Die Ziele der definierten Matching-Plattform sind zweierlei. Auf der einen Seite soll die Plattform potenzielle Partner für Teilkomponenten, Materialien und Features ausfindig machen, wenn etablierte Unternehmen aus der Elektrogeräteindustrie in der Produktentwicklung an neuen Lösungen arbeiten. Hiermit wird Innovation beschleunigt und etablierten Unternehmen zugänglich gemacht. Auf der anderen Seite sollen (internationale) Startups mit fertigen Produkten aus dem Bereich potenzielle Partner für die internationale Produkteinführung und die Vermarktung finden. Gerade im Bereich Hardware scheitern viele junge Unternehmen an den klassischen Markteintrittsbarrieren und der Bürokratie.

Der Matching-Algorithmus sollte aber nicht nur Angebot und Nachfrage innerhalb der aktiv in die Plattform eingegebenen Informationen herstellen, sondern darüber hinaus aktuelle Trends und Berichte über neue Produkte berücksichtigen. Dazu sollte die Plattform über entsprechende Scraping-Funktionen verfügen und die gesammelten Informationen entsprechend strukturiert aufbereiten. Diese Informationen können aus Quellen wie Jahresberichten, Unternehmensgründungen, Artikel, Produktbeschreibungen usw. gewonnen werden. Darüber hinaus sollen die Produkte über eine Matrix verschiedener Faktoren bewertet werden. Diese müssen in der gemeinsamen Entwicklung näher definiert werden, es ist jedoch das klare Ziel, Produkte und den Matching-Prozess mit Aussagen zu Pains, Gains und Produktqualität zu unterfüttern.

Die Plattform muss die gewonnenen Daten an die Unternehmenskunden über ein Dashboard ausspielen können. Dazu sollen die Unternehmen eigene Log-Ins und Profile anlegen können. Nicht zuletzt sollen die Profile und die dahinterliegenden Daten zum Matching-Prozess hinzugezogen werden.

Wir freuen uns auf eure Bewerbung und eure bereits im Markt befindlichen Lösungen aus anderen Bereichen. Gerne stehen wir im Rahmen der Bewerbungsphase natürlich auch für Rückfragen zur Verfügung und sind ganz gespannt auf die gemeinsame Zusammenarbeit im September.

## Planet

Erstellung einer Lösung für die interaktive Instandhaltung, insbesondere für das 3D-Laserscanning von Räumen, die Auswertung von Bilddaten, die Erkennung und Bewertung von baulichen Veränderungen sowie den interaktiven Informationsaustausch und die Anbindung an bestehende Planungssysteme.

Die Planet GmbH bietet im Rahmen ihrer Aktivitäten datenbankgestützte Product Lifecycle Management (PLM)-Lösungen für Planer, Konstrukteure und Anlagenbauer sowie für Betreiber von verfahrenstechnischen und prozesstechnischen Anlagen. Die Lösungen decken alle Aspekte rund um Industrieanlagen ab, von der Planung über die Lieferung und den Bau bis hin zum strukturierten Dokumentenmanagement und der Projektabwicklung bei Wartung und Rückbau.

[https://plm-planet.com/de\\_de/](https://plm-planet.com/de_de/)

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Erstellung einer Lösung für die interaktive Instandhaltung, insbesondere für das 3D-Laserscanning von Räumen, die Auswertung von Bilddaten, die Erkennung und Bewertung von baulichen Veränderungen sowie den interaktiven Informationsaustausch und die Anbindung an bestehende Planungssysteme.

### 2. Challenge Details

Ziel der Aufgabe ist es, eine Softwarelösung für die interaktive Instandhaltung zu erstellen. Hierfür ist es zunächst notwendig, einzelne, sehr unterschiedliche Räume als 3D-Laserscan zu erfassen. Die 3D-Lasererfassung muss auch unter schwierigen Bedingungen (z.B. schlechte WLAN/LTE-Verbindungen, starke Magnetfelder, starke Abschirmungen oder explosionsgefährdete Bereiche) durchführbar sein. Ziel ist es, mittels 3D-Lasererfassung ein Oberflächenmodell der einzelnen Räume, Anlagen und deren Komponenten zu erstellen. Nach der Erstellung des Modells ist dieses und ggf. weiteres Bildmaterial mittels KI zu analysieren und die Daten für die Übergabe an ein CAD-System (AutoCAD) aufzubereiten. Die wichtigsten Ziele sind dabei die Erkennung von Rohrtrassen, die Trennung der darin verbauten Komponenten, die Erkennung von Strukturveränderungen und Anomalien zwischen zwei Abtast-/Auswertungsstrecken.

Diese Informationen und Auswertungen werden in den beiden folgenden Anwendungsbereichen genutzt und ermöglichen eine interaktive Instandhaltung:

- Instandhaltungsrundgang mit mobiler grafischer Darstellung des Modells => Augmented Reality gestützte Erkennung eines Bauteils, Anzeige der jeweiligen TAG-Nummer an den einzelnen Bauteilen und manuelle Erfassung von Zustandsinformationen am Bauteil.
- Wartungsarbeiten mit mobiler grafischer Darstellung des Modells => Augmented Reality unterstützte Erkennung eines Bauteils und Anzeige der jeweiligen TAG-Nummern auf den einzelnen Bauteilen sowie Anzeige der benötigten Metadaten und Dokumente zu diesem Bauteil. Einfache Anzeige und Simulationsunterstützung durch das 3D-Modell bei der Montage oder Demontage von Bauteilen.

Schließlich soll die erstellte Lösung über APIs an die bestehenden PLM-Lösungen der Planet GmbH angebunden werden. Ziel ist hier die Unterstützung der Bereiche Wartung & Montage, Umbauten im Bestand, Planungsgespräche und Soll-Ist-Vergleiche, die über das PLM-System von Planet abgewickelt werden können.

## J. D. Teile

Entwicklung eines Messsystems zur Bestimmung von Winkeln in Zurr- und Hebevorrichtungen mit drahtloser Übertragung auf mobile Geräte.

JDT ist ein weltweit führender Hersteller von kompletten Kettensystemen und Zubehör für Bergbau und Industrie sowie Systemintegrator von Robotern im Bereich der industriellen Automation. Mehr als 200 Jahre Erfahrung in Bezug auf Materialien und Produktion ist die Grundlage für die Qualität der JDT Produkte. JDT ist stolz darauf, Produkte "Made-in-Germany" anbieten zu können. Wir bei JDT bieten mit Leidenschaft Produkte von höchster Qualität, Innovation, Leistung, Verfügbarkeit und kundenorientierten Service.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Entwicklung eines Messsystems zur Bestimmung von Winkeln in Zurr- und Hebevorrichtungen mit drahtloser Übertragung auf mobile Geräte.

### 2. Challenge Details

Beim Einsatz von Hebe- und Zurrmitteln geht es immer um die Auswahl geeigneter Komponenten. Diese Auswahl basiert auf der Bestimmung von Hub- bzw. Zurrwinkeln, der Anzahl der Laststränge, dem Gewicht der zu hebenden bzw. zu verzurrenden Last und weiteren Randbedingungen wie der Art der Verzerrung oder der Temperatur.

Die Herausforderung liegt in der einfachen und zuverlässigen Ermittlung der benötigten Daten durch Sensoren, der Entwicklung einer kompakten elektronischen Komponente zur Datenverarbeitung / -erfassung der Sensoren und der Übergabe an ein mobiles System (Computer / Smartphone / Tablet) zur Auswahl geeigneter Anschlag- und Zurrmittel.

Dazu ist ein Messgerät angedacht, das in die entsprechende Vorrichtung eingehängt werden kann, um schnell, einfach und zuverlässig die benötigten Daten zu ermitteln. Dabei muss das System für verschiedene Ketten mit unterschiedlichen Durchmessern und Teilungen einsetzbar sein und in rauer Industrieumgebung zuverlässig arbeiten.

Eine entsprechende Software oder eine App auf dem Endgerät unterstützt die Anwenderin/ den Anwender dann bei der Auswahl der passenden Produkte und gibt zusätzliche Informationen zur entsprechenden Anwendung.

In unserem Unternehmen gibt es eine große Expertise auf dem Gebiet der Konstruktion und Herstellung von physischen Prototypen. Im Rahmen der Challenge besteht das Ziel, einen funktionierenden Prototyp zum Testen herzustellen. Was wir suchen, ist ein Partner mit der Expertise im Bereich der Sensorik und Softwareentwicklung, die in die entsprechende Lösung integriert werden muss.

Mit anderen Worten: Wir bringen das Wissen im Design und Sie das Wissen für die Software und Sensorik der Lösung.

## Compleo

Können Sie ein vorausschauendes Wartungskonzept für Ladesäulen erstellen, um einen flexiblen und sofortigen Service zu gewährleisten?

Compleo Charging Solutions AG ist einer der führenden Komplettanbieter für Ladetechnologie in Europa. Das Unternehmen unterstützt seine Geschäftskunden mit seinen Ladetechnologien sowie seinen Ladestationen, der Software für Ladeinfrastruktur und bei Bedarf auch bei der Planung, Installation, Wartung und dem Service. Das Angebot von Compleo umfasst sowohl AC- als auch DC-Ladestationen. DC-Ladesäulen von Compleo sind die ersten eichrechtskonformen DC-Ladestationen im Markt. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Dortmund, die Produktstätten befinden sich neben Dortmund auch in Paderborn. Dabei setzt der Anbieter auf Innovation, Sicherheit, Verbraucherefreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit. Zu den Kunden zählen unter anderem Aldi, Allego, Clever, E.ON, EWE Go, Daimler, Siemens sowie mehr als 300 Stadtwerke in Deutschland.

Compleo startete 2009 die Produktion der ersten Ladestationen. Das wachstumsstarke Unternehmen beschäftigt zurzeit mehr als 650 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Compleo ist im Segment Prime Standard an der Frankfurter Wertpapierbörse gelistet (ISIN: DE000A2QDNX9). Im April 2021 hat Compleo 100 Prozent der Anteile an der wallbe GmbH, der heutigen Compleo Connect GmbH, übernommen. Im Januar 2022 erwarb Compleo 100 Prozent der Anteile an der innogy eMobility Solutions GmbH.

### 1. Challenge Kurzzvorstellung

Für den Betrieb von Schnellladesäulen an hoch frequentierten Orten ist eine hohe Zuverlässigkeit und Planbarkeit essenziell. Um die hohen Investitionskosten für eine Ladesäule bzw. einen Ladesäulen-Standort durch geringe Ausfallzeiten abzusichern, sind wir daher auf der Suche nach vielversprechenden „Predictive Maintenance-Konzepten“, um Service & Wartung zu vereinfachen und die Kundenzufriedenheit für die Betreiber (unsere Kunden) sowie die Nutzer der Ladesäulen zu steigern.

Gesucht werden Produkte & Konzepte (Algorithmen, Data Analytics etc.), welche den aktuellen Zustand einer Ladesäule monitoren und über ein Dashboard bzw. ein Signaling kritische Statusmeldungen kommunizieren. Eine Lösung sollte möglichst einfach zu bedienen sein und an bestehende Produktentwicklungen anknüpfen.

### 2. Challenge Details

Bei vielen hoch-frequentierten Ladestationen werden tagsüber viele Ladungen durchgeführt und Ausfallzeiten sind mit einem hohen wirtschaftlichen Schaden verbunden. Alle Infrastrukturen sind an ausreichende Datenleitungen angebunden und entweder im urbanen Raum angesiedelt oder bspw. an Autobahnen gelegen. Das Ziel ist es, die gesuchte Lösung in ein Wartungskonzept einzubinden, damit Downtimes in der Ladesäulen-Infrastruktur vermieden werden. Gleichzeitig wird langfristig eine Optimierung der Produktlebenszeit sowie der Performance der Ladesäulen auf Basis der gesammelten Daten angestrebt.

Die folgenden Anforderungen werden an die Lösung gestellt:

- Selektion der wartungsrelevanten Daten
- Implementierung von Best-Practice-Algorithmen der Predictive-Maintenance angepasst an die Ladeinfrastruktur
- Optimierung der Wartungsarbeiten und Wartungszyklen
- Darstellung der Auswertungen über ein Dashboard
- Auswertung der Ursachen für Ausfälle / Fehlalarme

- Einbinden der Ausfall- und Servicehistorie für das Anlernen der Predictive – Maintenance Algorithmen

In Bezug auf die Lösung sind wir vollkommen offen für unterschiedliche Ansätze. Unabhängig davon ob rein datenbasierte Konzepte, welche auf bestehenden Datenquellen aufsetzen oder eine Kombination aus Hard- und Software, welche entweder eigene Sensorik inkludieren oder marktübliche Sensoren einsetzen, wir möchten euch kennenlernen.

Um eine hohe Durchdringung der Nutzung innerhalb des Unternehmens zu gewährleisten, sollte die Lösung einfach zu bedienen sein und über verschiedene Endgerätetypen zugänglich sein. Dies stellt sicher, dass auch die Techniker von unterwegs auf die Systeme zugreifen und unmittelbar sowie flexibel deren Maintenance-Aufträge bearbeiten.

Wir suchen einen Partner, der erste Erfahrungen in folgenden Feldern hat:

- Predictive – Maintenance in der Elektroinstallation
- Data Analytics
- Eingebetteten System
- IoT bzw. Cloud-Basierte Systeme

Wir freuen uns auf eure Ideen & eure Bewerbung und sind ganz gespannt auf die gemeinsame Zusammenarbeit im September. Gerne stehen wir im Rahmen der Bewerbungsphase für Rückfragen und weitere Informationen zur Verfügung.

## Emschergenossenschaft und Lippeverband

Optimierung und / oder Automatisierung der Auffälligkeitsanalyse an Einleitstellen von Regenwasserbehandlungsanlagen

Rechtlich gesehen sind Emschergenossenschaft (EG) und Lippeverband (LV) zwei öffentlich-rechtliche Körperschaften mit vergleichbaren gesetzlichen Aufgaben. Wir bündeln seit mehr als 90 Jahren unsere Kompetenzen und sind das größte Abwasserentsorgungsunternehmen und Betreiber von Kläranlagen in Deutschland. Was uns vor allem verbindet, ist das gemeinsame Ziel, an Emscher und Lippe ökologisch, technisch und gestalterisch überzeugende Lösungen zu schaffen - in der Region und für die Region.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Optimierung und / oder Automatisierung der Auffälligkeitsanalyse an Einleitstellen von Regenwasserbehandlungsanlagen

### 2. Challenge Details

Im Rahmen unserer Aktivitäten bei EGLV sind wir auch auf dem Gebiet der Regenwasserbehandlung tätig. Grundsätzlich kommt es bei Niederschlägen zu einer Vermischung von Regenwasser und Abwasser, die zusammen ein sogenanntes "Mischwasser" bilden. Wird ein bestimmter Grenzwert des Mischwassers überschritten, entsteht eine so genannte Einleitungssituation, die dazu führt, dass das Mischwasser über Einleitungsstrecken in Regenwasserbehandlungsanlagen eingeleitet wird. Das Problem dabei ist, dass das Mischwasser neben Regen- und Schmutzwasser auch andere Stoffe enthält, die sich an der Einleitstelle des Prozesses absetzen und diesen sogar schädigen können. Wir sind verpflichtet, nach jedem Niederschlag den Zustand der Einleitstellen zu überprüfen und eine Bewertung nach vorgegebenen Kriterien vorzunehmen. Im Moment geschieht dies manuell, indem Mitarbeiter\*innen nach jeder Niederschlagssituation zu den entsprechenden Einleitstellen fahren. Um diesen Prozess der Auswertung zu beschleunigen und zu automatisieren, suchen wir nach einer Lösung aus dem Bereich der Bilderkennung und der damit verbundenen KI (Künstlichen Intelligenz), die den Bestand der Einleitstellen anhand von Bildern erkennen und entsprechend bewerten kann. Ziel ist es, die Anzahl der Einsätze für die manuelle Zustandserfassung und Auswertung durch Mitarbeiter\*innen deutlich zu reduzieren. Im Rahmen der Bearbeitung der Herausforderung können wir entsprechendes Bildmaterial sowie einen Kriterienkatalog zur Zustandsbewertung zur Verfügung stellen.



## Lensing Media

Aufbau eines Systems zur automatischen Generierung von Nachrichten in verschiedenen Domänen aus strukturierten Daten.

Lensing Media ist ein familiengeführtes Verlagsunternehmen aus Dortmund. "Lokale Vernetzung" verbindet alle Unternehmen von Lensing Media. Mehr als 3.000 Mitarbeiter\*innen arbeiten für unser Familienunternehmen in vierter Generation. Gemeinsam geben wir die Tageszeitungen Ruhr Nachrichten, Dorstener Zeitung, Halterner Zeitung und Münsterland Zeitung sowie marktführende Anzeigenblätter heraus. Wir betreiben Druckereien, Postdienstleistungen und Fachzeitschriften und setzen auch verstärkt auf unser digitales Geschäft.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Aufbau eines Systems zur automatischen Generierung von Nachrichten in verschiedenen Domänen aus strukturierten Daten.

### 2. Challenge Details

Die Arbeit von Journalist\*innen hat sich in den letzten Jahren durch den Einzug der Digitalisierung stark verändert. Der technologische Fortschritt, das Aufkommen neuer Erzählformen, die Effizienzsteigerung automatisierter Arbeitsabläufe und die Verfügbarkeit von Big Data haben eine neue Form des Journalismus hervorgebracht, die als Roboterjournalismus bezeichnet wird. Innerhalb dieses Feldes bezieht sich der Begriff NLG (Natural Language Generation) auf explizit programmierte Systeme, die z.B. Nachrichten aus strukturierten Daten schreiben. Solche Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass sie nach ihrer Programmierung keinen menschlichen Eingriff mehr benötigen. Die Entwicklung eines solchen Systems ist jedoch an tiefes Know-how in verschiedenen Bereichen wie maschinelles Lernen und Cloud Computing gebunden, um nur einige zu nennen. Wir bei Lensing Media haben uns zum Ziel gesetzt, ein solches System zu entwickeln, um unsere Redaktionen bei der automatischen Erstellung von Nachrichten zu unterstützen, die auf Daten aus Bereichen wie Sport oder Finanzen basieren. Um ein ausgereiftes NLG-System zu entwickeln, das erfolgreich in die Produktion gebracht werden kann, müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:

- Transparenz: Verständnis dafür, wie die Texte generiert werden
- Korrektheit: Keine irreführenden Fakten
- Modifizierbarkeit und Übertragbarkeit: Übertragbarkeit auf andere Domänen
- Natürlicher Sprachfluss: Die generierten Texte sollen so natürlich wie möglich geschrieben sein

Bitte beachten Sie, dass das System in Python entwickelt werden muss. Außerdem müssen die zugrundeliegenden Algorithmen auf beherrschbaren End-to-End-Modellen wie gpt2 basieren. Template-basierte Systeme dürfen nicht verwendet werden.

## DOdata

Erfassung des Füllstands von Kondensatabscheidern im Gasnetz

DOdata versteht sich als DataHub und Dienstleister für die zukünftige SmartCity Dortmund. Wir verbinden gezielt Sensorik (Internet-of-Things), moderne digitale Lebensadern und intelligente Datendienste in einem Plattformansatz. Das Ergebnis sind Lösungen, die die digitale Wirtschaft und das Leben in unserer Stadt verbessern. Die heutigen Anforderungen an modernes Wirtschaften und Leben in digitale Lösungen zu übersetzen ist unsere Herausforderung und Leidenschaft zugleich.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Erfassen des Füllstands eines Kondensatsammlers im Gasnetz und Senden der Daten über LoRaWAN.

### 2. Challenge Details

In einem Gasverteilungsnetz werden Kondensatsammler installiert, um anfallende Flüssigkeiten (z.B. Wassereintritt und Kondensat aus Dampf und anderen Teilen des Erdgases) innerhalb der Verteilungsnetze aufzufangen. Ein Überlaufen der Kondensatsammler muss dringend vermieden werden, da sonst die Versorgung ausfallen kann. Da die Füllstände der Kondensatsammler derzeit nicht ermittelt werden können, werden sie unabhängig von ihrem tatsächlichen Füllstand entleert. Der Aufwand dafür ist hoch, da die Kollektoren unterirdisch verlegt sind. Um unnötigen Aufwand und damit verbundene Kosten zu vermeiden sowie die Zustandsüberwachung des Verteilnetzes zu erhöhen, suchen wir nach einer Sensorlösung, die den Füllstand dieser Sammler erfasst und die Daten über LoRaWAN sendet. Die Herausforderung bei dieser Lösung ergibt sich aus den folgenden Punkten:

1. Der Sensor muss so robust sein, dass er unterirdisch installiert werden kann und langlebig und wartungsarm ist. Die Datenübertragungseinrichtungen sowie die Stromversorgung des Sensors sollten oberirdisch zugänglich sein.
2. der Sensor muss in der Lage sein, den Füllstand durch das Material der Kondensatsammler (in der Regel Stahl, Gusseisen und Polyethylen) hindurch zu messen
3. die ermittelten Füllstände sollen über das Übertragungsprotokoll LoRaWAN an eine bestehende IoT-Plattform gesendet werden
4. die Sensoren sollen ohne großen Implementierungsaufwand (d.h. ohne Tiefbauarbeiten) in das bestehende Netzwerk eingebaut werden können

## Rhenus Logistics

Können Sie ein ganzheitliches Instrument zur Entscheidungsfindung schaffen, um Lieferketten, Kooperationspartner und Frachtrouten weltweit zu überwachen?

Heute schon zu wissen, was morgen gefragt ist“ ist unser Motto.

Die Rhenus Gruppe ist einer der führenden, weltweit operierenden Logistikdienstleister mit einem Jahresumsatz von 7,0 Milliarden Euro. 37.500 Mitarbeitende engagieren sich an 970 Standorten und entwickeln innovative Lösungen entlang der gesamten Supply Chain. Ob Transport, Lagerung, Verzollung oder Mehrwertleistungen: Das Familienunternehmen bündelt seine Dienstleistungen in unterschiedlichen Geschäftsfeldern, in denen die Bedürfnisse der Kunden zu jeder Zeit im Mittelpunkt stehen.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Globale Supply Chains zu überwachen und hierbei immer ein wenig in die Zukunft zu schauen, um optimale Lösungen für die eigenen Prozesse, vor allem aber für die logistischen Herausforderungen unserer Kunden zu finden, ist eine Herausforderung - insbesondere, wenn geopolitische Faktoren dynamischer werden. Um unser globales Netzwerk mit Kooperationspartnern, Lieferketten, Logistikhotsspots sowie Frachtwege zu monitoren und eine ganzheitliche Entscheidungshilfe zu entwickeln, ist Rhenus auf der Suche nach einer digitalen Lösung, die vielfältige Datenquellen integriert und verbindet, und über ein variantenreiches Dashboard die Grundlage für bessere Entscheidungen bietet.

### 2. Challenge Details

Derzeit laufen alle verschiedenen Datenquellen an unterschiedlichen Endpunkten in der Organisation zusammen und werden nicht abgestimmt aktualisiert und zumindest partiell unstrukturiert ausgewertet. Darüber hinaus ist die Erstellung von Heat-Maps und visuellen Darstellungen unterschiedlicher Art und Weise jeweils mit manueller Arbeit verbunden. D.h. Aktualisierungen finden nicht in Echtzeit statt, manuelle Übertragungsfehler können sich einschleichen und manchmal werden Zusammenhänge und Projekten schlichtweg zu spät wahrgenommen. Zudem ist es derzeit nicht möglich unsere Partner und Kunden konsequent in die Prozesse einzubinden, um auch diese zusätzlichen Informationen zur Verfügung zu stellen.

Das Ziel dieser DOaccelerate Challenge ist eine Lösung, welche auf der einen Seite eine zentrale Datenbank umfasst in der unterschiedliche Datenquellen zusammenlaufen. Diese Daten sollen sinnvoll miteinander verknüpft über ein Dashboard jeweils unterschiedlich detailliert angezeigt werden und sowohl einen ersten Überblick als auch die tiefe Datenanalyse ermöglichen. In dieses Interface integriert werden soll ein Karten-Tool, welches alle bestehenden Locations der Rhenus-Gruppe umfasst und langfristig über Data Analytics und KI auch Optionen für sinnvolle neue Standorte aufzeigt.

Die grundlegenden Basis-Features sollten die Anzeige und eindeutige Lokalisierung der konzerneigenen Standorte und Unternehmen sowie Hinzuschaltung der Standorte von Partner und Vertretern umfassen. Hierbei sollte das Kartentool interaktiv und erweiterbar gestaltet werden und über eine Download-Funktion einzelnen Informationen und Reports auch als pdf und Bilddateien (PNG, eps etc.) bereitstellen. Gleichzeitig sollen die internen Datensätze mit zusätzlichen extern verfügbaren Daten angereichert werden. Von besonderem Interesse sind insbesondere Daten über Hauptverkehrswege & internationale Warenströme, Infrastruktur wie Häfen & Flughäfen, aber auch Umschlagplätze & Logistikparks und innerhalb der Kartendarstellung selbstverständlich die Darstellung geographischer Begebenheiten & Topographie (Flüsse, Berge, Höhendarstellung, etc.)

Um eine hohe Nutzung durch das gesamte Unternehmen hinweg zu gewährleisten soll der Fokus – neben der sinnvollen Ergebnisse – vor allem auf die Usability und User Experience gelegt werden. Ziel ist dieses Tool auch für vertriebliche und strategische Planungszwecke einzusetzen und hierfür benötigt es einfach einer

großen Durchdringung innerhalb der Belegschaft. Auch die Integration in die bestehende Systemlandschaft bzw. die Definition von allgemeinen API-Calls sollte im Blickfeld liegen.

Wir freuen uns auf eure Iden & eure Bewerbung und sind ganz gespannt auf die gemeinsame Zusammenarbeit im September.

## DEW21

Entwicklung eines Systems zur Erfassung von Besuchern in Filialen und Datenübertragung über LoRaWAN

Die Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW21) wurde 1995 gegründet. Als moderner und zukunftsfähiger kommunaler Partner steht DEW21 für eine tiefe und vielseitige Kompetenz in der sicheren Energie- und Wasserversorgung, die kontinuierlich an die Bedürfnisse der Kunden und des Marktes angepasst wird. Auf dem Weg zu einem modernen Lebensversorgungsunternehmen spielen nicht nur klassische Energieprodukte, sondern auch die Versorgung mit digitalen Lösungen im urbanen Kontext (SmartCity) eine entscheidende Rolle.

### 1. Challenge Kurzzvorstellung

Entwicklung eines Systems zur Erfassung von Besucher\*innen in Geschäften und Datenübertragung über LoRaWAN.

### 2. Challenge Details

Nicht zuletzt aufgrund der aktuellen Situation ist die Registrierung von Kund\*innen und Besucher\*innen in Geschäften wichtig. Neben "Covid-19-Zwecken" lassen sich auch Ableitungen für das Marketing, den Personaleinsatz, die Energienutzung und die Regelung von energietechnischen Anlagen wie Klimaanlage treffen. Um alle Kundengrenzen einzuhalten, muss die Aufzeichnung genau sein und in Echtzeit arbeiten. Die Daten müssen auch in Echtzeit an den Store zurückgemeldet werden - zum Beispiel über eine App oder eine konfigurierbare "Besucherampel". Die Daten sollen auch extern verfügbar sein, z.B. für weitere Echtzeit-Analysen oder Marketing.

Die Herausforderung besteht darin, ein System zur Erfassung von Besuchern im Store zu entwickeln und die Datenübertragung über LoRaWAN zu ermöglichen. Darüber hinaus kann die Herausforderung um eine Lösung zur Messung der Kundenzufriedenheit und Darstellung der Echtzeitdaten erweitert werden. Die Übertragung der Daten über LoRaWAN schafft Flexibilität für den ortsunabhängigen Einsatz des Systems.

## MEGLA

Können Sie eine Software für die Verwaltung globaler Systeme erstellen, Störungen und Unregelmäßigkeiten erkennen und produktive Maßnahmen empfehlen?

MEGLA zählt zu den führenden Dienstleistern für die effiziente Digitalisierung von Unternehmensprozessen. Unsere Lösungen schaffen Mehrwerte, sorgen für Transparenz und ermöglichen völlig neue Perspektiven.

Wir machen das Business smart: Wir betreuen Kunden bei der digitalen Transformation ebenso wie bei der Optimierung bestehender Implementierungen. Wir arbeiten branchenunabhängig für Unternehmen unterschiedlicher Größen – vom Mittelständler bis zum Konzern.

Unser Name steht für 30 Jahre Erfahrung in der Digitalisierung. Mit wissenschaftlichem Background gegründet, sind wir heute offizieller Partner führender Größen in der IT-Branche. Von OSISOFT über Microsoft und Oracle bis hin zu MPDV, Transpara und WAGO. Dank unseres agilen Teams aus Programmierern, Softwareentwicklern und Systemadministratoren können wir unseren Kunden ganzheitliche End-to-End-Lösungen anbieten.

### 1. Challenge Kurzvorstellung

Störungsmeldungen sind ein wesentliches Element im Kontext eines möglichst reibungslosen Betriebs von Daten-Plattformen und anderen Software-Systemen. Global installierte Kundensysteme liefern beständig Daten an MEGLA, um die kontinuierlich ablaufenden Prozesse abzubilden und gleichzeitig Störungen oder Unregelmäßigkeiten aufzuzeigen. Wir suchen eine Lösung, welche die entstehenden Daten aufnimmt, klassifiziert und auf Basis von Clustern sowie Erfahrungswerten echte Handlungsempfehlungen an die betreuenden Mitarbeiter\*innen übermittelt.

### 2. Challenge Details

Wie beschrieben bietet MEGLA weltweit Services und Maintenance für den Betrieb von Daten-Plattformen für unsere vielfältigen Kunden. Aufgrund des großen Erfolgs und der zunehmend steigenden Anzahl der installierten Systeme - und auch durch die fortschreitende Globalisierung unserer bestehenden Kunden - nimmt die Anzahl und die Varianz der auftretenden Störungsmeldungen zwangsläufig zu. Von aktuell ca. 400 Störungsmeldungen pro Tag erwarten wir in Zukunft ein starkes Wachstum auf bis zu 1.000 Meldungen pro Tag.

Die Störungsmeldung geht über eine Standard-Mail (in einem strukturierten XML-Format) inkl. relevanter Informationen bei den MEGLA-Mitarbeiter\*innen ein. Unterschiedliche Störungsmeldungen gehören demnach zum täglichen Arbeitsumfang, allerdings müssen je Meldung die potenziellen Verursachungsfaktoren nacheinander ausgeschlossen werden, um das entsprechende System wieder reibungslos betreiben zu können. Auslöser können unterbrochene Daten-Verbindungen, defekte Hardware, Wartungsarbeiten oder schlichtweg Fehler im System oder Anwenderfehler sein. Die Herausforderung an dieser Stelle ist, eine schnelle Entscheidung zu treffen, ob ein Eingreifen nötig ist und in welcher Weise eingegriffen wird.

Der manuelle Aufwand steigt mit dem weiteren Wachstum von MEGLA. Die Einarbeitung neuer Mitarbeiter\*innen ist zeitintensiv in diesem Feld, da insbesondere der persönliche Erfahrungsschatz in der Bearbeitung der Meldungen ein entscheidender Faktor für den Zeiteinsatz und die Einschätzungen von Meldung ist. Bereits heute systematisiert MEGLA die eingehenden Mails, um die Prozesse zu beschleunigen und Handlungssicherheit zu gewährleisten. Hier sind auch schon viele historische Daten vorhanden.

Im Rahmen dieser DOaccelerate Challenge geht es um darum, ein Tool zu entwickeln bzw. individualisieren, welches die systematische Clusterung der Störungsmeldungen übernimmt und zukünftig immer besser in der Lage sein wird die wahrscheinlichsten Fehlerursachen direkt anzuzeigen und damit konkrete Handlungsempfehlungen auszusprechen.

Wir freuen uns über eure Bewerbung für die Lösung unserer Challenge, wenn ihr Erfahrung in der Datenanalyse, dem Clustern von strukturierten Daten sowie der Auswertung und entweder regelbasierten Anzeige von Handlungsempfehlungen oder Machine Learning-Ansätzen mitbringt und ein Produkt oder einen MVP in diesem Bereich entwickelt habt. Meldet euch gerne auch, wenn ihr über Erfahrung in der Automatisierung von Prozessen und Meldungen habt.