

**Tagesordnung
für die Euregioratssitzung
am Donnerstag, den 20.06.2024, 14:00 Uhr
in WUR/Omnia, Wageningen**

- TOP 1** **Eröffnung durch den Vorsitzenden und Begrüßung durch Bürgermeister Floor Vermeulen von der Gemeinde Wageningen und Rens Koele Universität Wageningen**
- TOP 2** **Genehmigung der Protokolle vom 23. November 2023**
(zugesandt am 22.12.2023)
- TOP 3** **Europawahlen**
- Ergebnisse Europawahlen (mündlich während der Sitzung)
 - Präsentation Masterarbeit, Sjoerd van der Heijden
- TOP 4** **Euregiogremien**
- Evaluierung der Ausschüsse
 - Netzwerk Euregio-Ambassadeure
- TOP 5** **GROS-NL/NRW**
- Aktueller Sachstand
- TOP 6** **TRAM – Arbeitsmigranten in der Euregio Rhein-Waal**
- Aktueller Projektsachstand
- TOP 7** **Sachstand Interreg VI A**
- Genehmigte Projekte
 - Kleinprojektfonds
- TOP 8** **Finanzen**
- Jahresabschluss 2023
- TOP 9** **Mitteilungen**
- KPF INDUSTRI_I4.0
 - 80 Jahre Freiheit
 - Euregionaler Schulwettbewerb
 - Euregio-Profilschulen
- TOP 10** **Rundfrage und Schließung**

Im Anschluss an die Sitzung besteht bei einem kleinen Umtrunk die Gelegenheit für weitere Gespräche und können Sie das Event Sommervibes besuchen.

Europawahlen

Die Wahlen zum Europäischen Parlament finden vom 6. bis 9. Juni in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union statt. In den Niederlanden gehen die wahlberechtigten Einwohner ab 18 Jahren am 6. Juni an die Urnen. In Deutschland können die wahlberechtigten Einwohner ab 16 Jahren an den Europawahlen teilnehmen, die in Deutschland am 9. Juni stattfinden.

Während der Euregioratssitzung am 20. Juni wird ein kurzer Überblick auf die Ergebnisse der Europawahlen gegeben werden.

In diesem Zusammenhang wird auch Sjoerd van der Heijden, Masterstudent in Human Geography an der Radboud Universiteit Nijmegen, die Ergebnisse seiner Masterarbeit vorstellen. Er untersuchte den Diskurs über territoriale Identität während des Wahlkampfes vor den niederländischen Parlamentswahlen im November 2023. Extra für die Euregio Rhein-Waal hat er diese Ergebnisse mit den Ergebnissen der Europawahlen verglichen.

Beschlussvorschlag:

Kurze Besprechung und zur Kenntnisnahme.

Euregio-Gremien

Evaluierung Euregio-Ausschüsse

Basierend auf der Evaluierung der Ausschüsse und den intensiven Diskussionen über die Umfrageergebnisse in der Ausschusssitzung für Grenzüberschreitende Verständigung am 15. April 2024, in der Ausschusssitzung für Wirtschaft am 17. April 2024, in der Ausschusssitzung für Finanzen und Projekte am 18. April 2024 sowie in der Vorstandssitzung vom 22. März und 24. Mai 2024 können folgende Schwerpunktmaßnahmen abgeleitet werden:

1. **Klare Definition des Zwecks der Ausschusssitzungen:**

Es ist wichtig, dass der Zweck der drei Ausschüsse und der Ausschusssitzungen klar definiert wird. Neben der formalen Abwicklung sollten die Sitzungen auch Raum bieten für Ideenaustausch und die Entwicklung von Projekten. Die physischen Sitzungen der Ausschüsse könnten dazu genutzt werden, Ideen für Projekte zu präsentieren und zu diskutieren.

2. **Themen und Expertise:**

Die Themen für die Ausschusssitzungen sollten sorgfältig ausgewählt werden, um den Interessen und dem Fachwissen der entsprechenden Ausschussmitglieder gerecht zu werden. Aktuelle Themen wie z.B. Energie, Stickstoff, Wasser oder Sicherheit bieten eine gute Grundlage für Diskussionen, die von Experten präsentiert und in der Folge in den Ausschüssen weiter diskutiert werden können. Hierzu zählen ebenfalls die Präsentation von Best Practices sowie die Möglichkeit, eigene Projekte vorzustellen.

3. **Transparente Kommunikation und Präsenz:**

Es sollte transparent kommuniziert werden, wie Mitglieder in den Ausschüssen vertreten sind und wie sie aktiv werden können. Dies beinhaltet auch die Möglichkeit, Vertreter zu entsenden, wenn das ursprünglich benannte Ausschussmitglied verhindert ist. Hierdurch kann eine konkrete Rückkopplung in die Mitgliedskommunen erreicht und gewährleistet werden. Durch die Erhebung der Anwesenheit/Präsenzen kann ggfs. bei den Mitgliedern konkret über Anlass und Hintergründe nachgefragt und reagiert werden.

4. **Öffentlichkeitsarbeit**

Die Ausschusssitzungen sollten, vor allem, wenn diese an besonderen Orten stattfinden, dementsprechend öffentlichkeitswirksam aufbereitet werden, sodass die Ausschussmitglieder die Arbeit in den Ausschüssen leichter den Mitgliedsorganisationen vermitteln können.

Zur Erhöhung der Sichtbarkeit und zur Information der Mitgliedskommunen sollten auf der Website der Euregio Rhein-Waal Projektübersichten der genehmigten Projekte veröffentlicht werden. Zudem sollte weiterhin verstärkt auf Newsflashes für die Mitgliedskommunen gesetzt werden.

Diese Instrumente kann auch für die eigene Außendarstellung der Stadt oder Gemeinde in der Euregio Rhein-Waal genutzt werden.

Fazit: Mit diesen Maßnahmen könnte die Effektivität und Attraktivität der Ausschüsse erhöht und die Zusammenarbeit innerhalb der Euregio Rhein-Waal weiter gestärkt und intensiviert werden.

Beschlussvorschlag:

Besprechung und Kenntnisnahme

Euregio-Ambassadeure

Das "Service-Netzwerk Euregio-Ambassadeure" unterstützt die Euregio Rhein-Waal bei der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und fördert die Kontakte innerhalb der Euregio Rhein-Waal. Die Euregio-Ambassadeure nutzen ihre eigenen Netzwerke, um grenzüberschreitendes Denken in Wirtschaft und Gesellschaft anzuregen.

Regina Schneider, Paul Sars, Jan van Zomeren, Robert Tonks und Ulrich Francken sind Ende 2022 für eine neue Periode von 3 Jahren benannt worden.

Gerne möchten die Euregio-Ambassadeure das Netzwerk ergänzen.

Für die Ergänzung des Netzwerks auf niederländischer Seite haben die Euregio-Ambassadeure jetzt Herrn Sjaak Kamps als neuen Euregio-Ambassadeur vorgeschlagen. Der Vorstand hat dem Vorschlag in der Sitzung vom 24. Mai 2024 zugestimmt.

Beschlussvorschlag:
Zur Kenntnisnahme.

GROS NL-NRW

Nachdem während der Grenzlandkonferenz am 6. Dezember 2023 in Nijmegen die Grenzlandagenda 2023-2024 festgestellt wurde, fand am 21. Februar bei der Staatskanzlei in Düsseldorf eine Sitzung der GROS-Koordinierungsgruppe statt. Während der Sitzung wurden die Fortschritte der aktuellen Grenzlandagenda diskutiert und der Zeitplan bis zur nächsten Grenzlandkonferenz am 26. September 2024 in Krefeld besprochen.

Die Umsetzung der fünf Ziele 1) Kontaktstellen für euregionale Bildung (bei den Euregios), 2) Etablierung der Euregioprofilschulen auch an niederländischer Seite, 3) Evaluierung der Beratungsstruktur und der Finanzierung der GIPs mit dem Ziel, die Fortführung der Dienstleistungsangebote der GIPs weiterhin zu gewährleisten, und 5) Möglichkeiten zur Errichtung eines Liaison-Netzwerkes für den grenzüberschreitenden Katastrophenschutz befindet sich im Moment im Zeitrahmen. Die Umsetzung des Ziels 4) Grenzüberschreitender Einsatz deutscher und niederländischer Rettungsdienste ist wegen Personalwechsel im zuständigen niederländischen Ministerium in Verzug geraten.

Vorschläge für Ziele für die neue Grenzlandagenda konnten bis zum 15. März 2024 eingereicht werden. Alle Vorschläge wurden am 11. April in der GROS-Koordinierungsgruppe besprochen. Die definitiven Vorschläge wurden dann am 23. April den beiden Ministern sowie dem Commissaris van de Koning der Provinz Overijssel vorgelegt. Die Ergebnisse dieser Beratungen werden am 6. Juni an die Koordinierungsgruppe zurückgemeldet. Hierzu wird in der Sitzung berichtet werden.

Anschließend werden die Vorschläge bis zum 12. August 2024 mit den Fachressorts und innerhalb der teilnehmenden Organisationen abgestimmt. Die Reaktionen werden bis zum 2. September verarbeitet, sodass ca. zwei Wochen vor der Grenzlandkonferenz und der Leitungsgruppensitzung die Unterlagen verschickt werden können.

Themen, von denen zur Zeit untersucht wird, ob diese für die Grenzlandagenda geeignet sind, sind u.a.:

- Die Sorgen um weniger Deutschunterricht an niederländischen Schulen;
- Niederländer, die in den Niederlanden arbeiten und in Deutschland wohnen und dort keinen Zugang zu einem Hausarzt haben;
- Hilfe für Kinder mit Dyslexie, die nur in den Niederlanden wohnenden Kindern zur Verfügung steht;
- Eltern, die die Grenze benutzen, um Hilfe für ihre Kinder zu umgehen;
- Die Errichtung einer politischen Ebene für das Liaison-Netzwerk für grenzüberschreitenden Krisenschutz auf Arbeitsebene
- Die konkrete Lösungsformulierung bei den Herausforderungen im Rettungsdienst.

Beschlussvorschlag:

Besprechung und zur Kenntnisnahme

TRAM – Arbeitsmigranten in der Euregio Rhein-Waal

Aktueller Projektsachstand

Das Interreg-Projekt TRAM (Transnationale Arbeitsmigration in der Euregio Rhein-Waal) betrachtet im Kern die sozial-gesellschaftliche Situation der Arbeitsmigranten. Mit den vorgeschlagenen Projektaktivitäten soll die Situation der Arbeitsmigranten in der Euregio Region Rhein-Waal verbessert werden und in Folge davon das Zusammenleben in den Kommunen.

Durch Aktivitäten zur grenzüberschreitenden Vernetzung und Zusammenarbeit soll der Austausch und die dafür erforderlichen Austauschstrukturen zwischen den relevanten Akteuren in den Niederlanden und in Nordrhein-Westfalen in der Euregio Region Rhein-Waal weiter ausgebaut werden. Für Akteure in Behörden, wohlfahrtsstaatlichen und zivilgesellschaftlichen Einrichtungen sowie Arbeitgebern (Landwirtschaft, Fleischwirtschaft, Personalvermittlung) werden Projektaktivitäten in den Themenfeldern geplant:

- Soziale Beratung
- Arbeit und Betriebe
- Wohnen und Zusammenleben

Die Euregio Rhein-Waal ist als Projektpartner im Projekt TRAM zuständig für die Kommunikation der Projektergebnisse in Richtung Kommunen in der Grenzregion.

Im Rahmen der bisherigen Projektdurchführung und der damit verbundenen Kommunikation wurden bisher zwei Newsletter von den Projektpartnern herausgegeben.

Herr Marius Glassner von der Hochschule Rhein-Waal, Fakultät Gesellschaft und Ökonomie, wird den aktuellen Sachstand des Projekte in der Euregioratssitzung präsentieren.

Beschlussvorschlag:

Kenntnisnahme

Sachstand Interreg

Sachstand Interreg VI

1. Projekte in der Priorität 1 und 2

Hintergrund:

In der Priorität 1 geht es darum, innovative Projekte zu fördern, die einen Beitrag für ein wettbewerbsfähigeres und intelligenteres Europa durch die Förderung eines innovativen und intelligenten wirtschaftlichen Wandels und regionaler IKT-Konnektivität leisten.

Der Schwerpunkt liegt zum einen auf die Entwicklung und Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten und der Einführung fortschrittlicher Technologien, der Steigerung des nachhaltigen Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit von KMU sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen in KMU (**ein innovatives Programmgebiet**).

In der Priorität 2 soll ein grünerer, CO₂-armer Übergang zu einer CO₂-neutralen Wirtschaft und einem widerstandsfähigen Europa durch die Förderung einer sauberen und fairen Energiewende, von grünen und blauen Investitionen, der Kreislaufwirtschaft, des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel, der Risikoprävention und des Risikomanagements sowie der nachhaltigen städtischen Mobilität unterstützt werden.

Die Förderung der Anpassung an den Klimawandel und der Katastrophenprävention und der Katastrophen-Resilienz unter Berücksichtigung von ökosystembasierten Ansätzen und die Förderung des Übergangs zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft stehen dabei im Mittelpunkt (**ein grüneres Programmgebiet**).

Sachstand:

Bisher wurden im programmweiten Lenkungsausschuss des Interreg-Programms Deutschland-Niederland 16 Projekte in der Priorität 1 genehmigt.

Darunter waren auch **5 Projekte** mit Leadpartnern aus dem Arbeitsgebiet der Euregio Rhein-Waal. Es handelt sich dabei um die Projekte

Priorität 1

- BioNanoGel (Leadpartner: BioMed Elements, Nijmegen)
- MedCam AI (Leadpartner: Comvis B.V., Drunen)
- KPF INUDSTR_14.0 (Leadpartner OostNL, Apeldoorn)
- MNM (Leadpartner OostNL, Apeldoorn)
- **Life Helper (Leadpartner ID4us, Duisburg)**

Von den für Priorität 1 zur Verfügung stehenden Mitteln wurden inzwischen € 31.214.569,53, d.h. 31%, gebunden, und es stehen noch € 70.045.631,10 an EFRE-Mitteln zur Verfügung.

Von den für Priorität 1 gebundenen Mitteln wurden € 10.189.898,22, d.i. 33% an Leadpartner in der Euregio Rhein-Waal zugesagt.

Bisher wurden im programmweiten Lenkungsausschuss des Interreg-Programms Deutschland-Niederland 18 Projekte in der Priorität 2 genehmigt.

Darunter waren auch **5 Projekte** mit Leadpartnern aus dem Arbeitsgebiet der Euregio Rhein-Waal. Es handelt sich dabei um die Projekte

Priorität 2

- H2-Enabler (Leadpartner: NMWP Management GmbH, Düsseldorf)
- Realise-Bio (Leadpartner: CLIB - Cluster Industrielle Biotechnologie, Düsseldorf) und
- Paludi&Markt (Leadpartner: Stichting Bargerveen, Nijmegen)
- ExCEL (Leadpartner Exergy Storage B.V., Zelhem)
- **SHAPE (Leadpartner RheWaTech, Kalkar)**

Von den für Priorität 2 zur Verfügung stehenden Mitteln wurden inzwischen € 21.380.451,51, d.h. 48%, gebunden, und es stehen noch € 32.204.202,21 an EFRE-Mitteln zur Verfügung.

Von den für Priorität 2 gebundenen Mitteln wurden € 5.286.123,26, d.i. 16%, an Leadpartner in der Euregio Rhein-Waal zugesagt.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass bei den Regionalen Programm-Managements in den anderen Euregios, Projekte in der Prioritäten 1 und 2 genehmigt wurden, an denen auch Projektpartner aus dem Arbeitsgebiet der Euregio Rhein-Waal beteiligt sind. Somit wird eine programmweite Beteiligung von Projektpartnern aus der Euregio Rhein-Waal sichergestellt.

2. Projekte in der Priorität 3 und 4

Hintergrund:

In der Priorität 3 sollen Projekte mit dem Ziel gefördert werden, ein sozialeres und inklusiveres Europa, durch die Umsetzung der europäischen Säule sozialer Rechte in den Bereichen Arbeitsmarkt, Bildung und Gesundheitsversorgung zu schaffen (**Zusammenarbeit an einem verbundenen Grenzgebiet**).

In der Priorität 4 soll eine bessere Governance in Bezug auf die Zusammenarbeit aufgebaut werden. Die Verbesserung der Effizienz der öffentlichen Verwaltungsstellen durch Förderung ihrer Zusammenarbeit auf den Gebieten Recht und Verwaltung sowie der Zusammenarbeit zwischen Bürgern, den Akteuren der Zivilgesellschaft und den Institutionen, insbesondere mit dem Ziel der Beseitigung rechtlicher und sonstiger Hindernisse in Grenzregionen stehen dabei im Mittelpunkt.

Darüber hinaus spielt auch der Aufbau gegenseitigen Vertrauens, insbesondere durch Förderung der Zusammenarbeit zwischen Bürgern, eine wichtige Rolle (**Ein bürgernahes Europa in den Grenzregionen**).

Sachstand:

Bisher wurden 5 Projekte in der Priorität 3 und 4 Projekte in der Priorität 4 im regionalen Lenkungsausschuss des Interreg-Programms Deutschland-Niederland der Euregio Rhein-Waal genehmigt. Es handelt sich dabei um die Projekte

Priorität 3

- Euregio Mobility (Leadpartner: ROC Nijmegen),
- IMAGINATION (Leadpartner RadboudUMC)
- Beat the Rythm (Leadpartner RadboudUMC)
- Glomustumor (Leadpartner RadboudUMC)
- **B-Bold Minds (Leadpartner Karakter)**

- KPF Education ERW (Leadpartner Euregio Rhein-Waal)
- KPF Health ERW

Von den für Priorität 3 zur Verfügung stehenden Mitteln wurden inzwischen 41 % gebunden, und es stehen noch 6.947.382,89 € an EFRE-Mitteln zur Verfügung.

Priorität 4

- Der Rhein verbindet (Leadpartner: Rijkswaterstaat Oost Nederland, Arnhem),
- TRAM (Leadpartner: Hochschule Rhein-Waal, Kleve)
- Grenzeloos Landschap (Leadpartner: Vereniging Nederlands Cultuurlandschap, Berg&Dal)
- Open Grensland (Leadpartners REGIO8)

- KPF P2P ERW (Leadpartner Euregio Rhein-Waal)
- KPF Governance ERW (Leadpartner Euregio Rhein-Waal)

Von den für Priorität 4 zur Verfügung stehenden Mitteln wurden inzwischen 43 % gebunden, und es stehen noch 6.440.203,10 € an EFRE-Mitteln zur Verfügung.

3. Aktuelles Beschlussfassungsverfahren

Im aktuellen Beschlussfassungsverfahren befinden sich beim Regionalen Programmmanagement der Euregio Rhein-Waal für die Priorität 1 drei Projekte, Predictive Ai: harvests & prices, SCALED und GRaiNNOVATE.

SCALED wurde in den digitalen Sitzungen der Euregio-Ausschüsse vom 11. März 2024 präsentiert und danach mit einer Empfehlung an die Interreg-Programmpartner weitergeleitet (siehe Anlage 7.4).

Im anschließenden programmweiten Abstimmungsgremium vom 19.03.2024 wurde das Projekt gebeten, weitere Fragen über den Inhalt zu beantworten und danach den Antrag erneut einzureichen.

Die Projekte Predictive Ai: harvests & prices und GRaiNNOVATE werden in den digitalen Sitzungen der Euregio-Ausschüsse vom 22. Juli 2024 präsentiert.

Aus dem vorherigen Beschlussfassungsverfahren gingen 3 Genehmigungen hervor: Prio 1: Lifehelper, Prio 2: SHAPE und Prio 3: B-Bold).

Beschlussvorschlag:
zur Kenntnisnahme

4. Kleinprojektfonds

Der Kleinprojektfonds wurde im Interreg-Begleitausschuss am 25.11.2022 genehmigt. Die thematischen Schwerpunkte dieses Fonds liegen in den Bereichen People-to-People, Health, Education und Governance. Seit Projektstart konnten bisher 102 Mini-Projekte und 17 Kleinprojekte genehmigt werden (siehe Anlage 7.5).

Beide Projektformate werden gut angenommen. Die Euregio Rhein-Waal möchte dennoch an dieser Stelle nochmals ausdrücklich für den Kleinprojektfonds werben. Es zeigt sich, dass die durch das Interreg-Programm vorgegebenen Vereinfachungen (Entfallen der Nachweispflicht von Kostenbelegen) ihre Wirkung entfalten und einen Beitrag zur Entbürokratisierung leisten.

Beschlussvorschlag:
zur Kenntnisnahme

Interreg VI

LifeHelper

Echtzeit-Bewegungsmonitoring – an jedem Ort und zu jeder Zeit

Aufgrund der demographischen Entwicklung werden orthopädische Operationen wie Hüft- und Kniegelenkersatz und der Fachkräftebedarf zunehmen. Für eine optimale Rehabilitation ist eine kontinuierliche und quantitative Erfassung der menschlichen Motorik erforderlich. Heutige technische Lösungen erfordern jedoch entweder den Besuch eines Ganglabors, über das aufgrund der hohen Kosten nur wenige Spezialkliniken verfügen, oder ein am Körper getragenes Monitoringsystem, das nur wenige Minuten ausreichend genau aufzeichnet, nicht in Kleidung integrierbar ist und aufwändig in Betrieb zu nehmen ist.

LifeHelper erfasst die menschliche Motorik erstmals zu jeder Zeit und an jedem Ort hochpräzise, kontinuierlich, robust, kompakt, kalibrierungsfrei und recycelbar. LifeHelper realisiert diese disruptive Bewegungsmessung mit batterielosen „Tags“, die als kleine, flache und ständig einsatzbereite Funksensoren nahezu unsichtbar in beliebige Kleidungsstücke integriert sind und deren aktuelle Positionen ein am Gürtel getragenes Ortungsgerät berechnet.

LifeHelper optimiert und verkürzt somit nicht nur den Rehabilitationsprozess durch quantitatives und kontinuierliches Bewegungsmonitoring, sondern wirkt auch neurologischen Erkrankungen (z. B. Parkinson) durch individuelle Medikamentengabe entgegen, ermöglicht evidenzbasierte physio- und ergotherapeutische Maßnahmen und steigert die Lebensqualität auch im hohen Alter durch präventives Training. Die unbegrenzte Menge individueller Bewegungsdaten eröffnet zudem völlig neue Einsatzmöglichkeiten für Künstliche Intelligenz (KI). Nicht zuletzt ermöglicht die kontinuierliche Bewegungsmessung auch neue Sport- und Gaming-Anwendungen, so dass LifeHelper gleich mehrere neue Zukunftsmärkte erschließt.

Das exzellent ausgewiesene LifeHelper-Projektconsortium ist nur in der Grenzregion zwischen Deutschland und den Niederlanden zu finden und trägt durch enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zu einem innovativeren Programmgebiet bei.

Leadpartner	ID4us GmbH (Duisburg)
Projektpartner	Fashion Tech Farm (Eindhoven) ITBB Institut für Technologien der Biomechanik und Biomaterialien GmbH (Neukirchen-Vluyn) Sint Maartenskliniek (Berg en Dal) The RFID Company (Son en Breugel) <u>Assoziierte Partner:</u> Radboud universitair medisch centrum / Radboudumc
Projektvolumen	4.317.993,40 €
Überregionale Relevanz	✓
Regionale Relevanz	

Stellungnahme Euregio Rhein-Waal

Inhalt	Das Projekt passt in das Kooperationsprogramm Deutschland-Niederlande Interreg VIA 2021-2027 Priorität 1 – Ein innovativeres Programmgebiet
Fokusthema	Health & Care
Spezifische Zielsetzung	Steigerung des nachhaltigen Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit von KMU sowie Schaffung von Arbeitsplätzen in KMU, unter anderem durch produktive Investitionen.
Interventionsbereich	Innovationsprozesse in KMU (in den Bereichen Verfahren, Organisation, Vermarktung und Gemeinschaftsgründungen sowie nutzer- und nachfragebestimmte Innovation)

Strategische Agenda 2025+ Euregio Rhein-Waal

1. Wirtschaft und Klima	✓
2. Arbeitsmarkt und Bildung	
3. Lebensqualität	✓
4. Euregionale Identität	

Beschlussvorschlag

Das Projekt wurde im programmweiten Lenkungsausschuss am 15.05.2024 genehmigt.

I. Projekt LifeHelper

Projektnummer:	13153
Projekttitle:	LifeHelper
Vollständiger Projekttitle	
Deutsch:	LifeHelper: Echtzeit-Bewegungsmonitoring – an jedem Ort und zu jeder Zeit
Niederländisch:	LifeHelper: Bewegingsmonitoring in realtime - overal en altijd
Englisch:	LifeHelper: Real-time movement monitoring - anywhere and anytime
Projektbeginn:	01.07.2024
Projektende:	30.06.2028
Programmpriorität:	Ein innovativeres Programmgebiet
Fokusthema:	Health & Care
Spezifische Zielsetzung:	Steigerung des nachhaltigen Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit von KMU sowie Schaffung von Arbeitsplätzen in KMU, unter anderem durch produktive Investitionen.
Interventionsbereich:	Innovationsprozesse in KMU (in den Bereichen Verfahren, Organisation, Vermarktung und Gemeinschaftsgründungen sowie nutzer- und nachfragebestimmte Innovation)
Wirtschaftstätigkeit:	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen

II. Projektinformationen

Zusammenfassung

Deutsch:

Aufgrund der demographischen Entwicklung werden orthopädische Operationen wie Hüft- und Kniegelenkersatz und der Fachkräftebedarf zunehmen. Für eine optimale Rehabilitation ist eine kontinuierliche und quantitative Erfassung der menschlichen Motorik erforderlich. Heutige technische Lösungen erfordern jedoch entweder den Besuch eines Ganglabors, über das aufgrund der hohen Kosten nur wenige Spezialkliniken verfügen, oder ein am Körper getragenes Monitoringsystem, das nur wenige Minuten ausreichend genau aufzeichnet, nicht in Kleidung integrierbar ist und aufwändig in Betrieb zu nehmen ist.

LifeHelper erfasst die menschliche Motorik erstmals zu jeder Zeit und an jedem Ort hochpräzise, kontinuierlich, robust, kompakt, kalibrierungsfrei und recycelbar. **LifeHelper** realisiert diese disruptive Bewegungsmessung mit batterielosen „Tags“, die als kleine, flache und ständig einsatzbereite Funksensoren nahezu unsichtbar in beliebige Kleidungsstücke integriert sind und deren aktuelle Positionen ein am Gürtel getragenes Ortungsgerät berechnet (siehe Anhang 1).

LifeHelper optimiert und verkürzt somit nicht nur den Rehabilitationsprozess durch quantitatives und kontinuierliches Bewegungsmonitoring, sondern wirkt auch neurologischen Erkrankungen (z. B. Parkinson) durch individuelle Medikamentengabe entgegen, ermöglicht evidenzbasierte physio- und ergotherapeutische Maßnahmen und steigert die Lebensqualität auch im hohen Alter durch präventives Training. Die unbegrenzte Menge individueller Bewegungsdaten eröffnet zudem völlig neue Einsatzmöglichkeiten für Künstliche Intelligenz (KI). Nicht zuletzt ermöglicht die kontinuierliche Bewegungsmessung auch neue Sport- und Gaming-Anwendungen, so dass **LifeHelper** gleich mehrere neue Zukunftsmärkte erschließt.

Das exzellent ausgewiesene **LifeHelper**-Projektkonsortium ist nur in der Grenzregion zwischen Deutschland und den Niederlanden zu finden und trägt durch enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zu einem innovativeren Programmgebiet bei.

Niederländisch:

Door de demografische ontwikkeling zullen orthopedische operaties zoals heup- en knie vervangingen toenemen, evenals de vraag naar gespecialiseerd personeel. Voor optimale revalidatie is een continue en kwantitatieve registratie van menselijke motoriek vereist. Huidige technologische oplossingen vereisen echter ofwel een bezoek aan een gangbeeldlaboratorium, dat slechts enkele gespecialiseerde klinieken vanwege de hoge kosten hebben, of een aan het lichaam gedragen monitorsysteem dat slechts enkele minuten nauwkeurig genoeg opneemt, niet in kleding kan worden geïntegreerd en ingewikkeld is om te gebruiken.

Voor het eerst registreert **LifeHelper** menselijke motorische activiteit op elk moment en op elke locatie uiterst nauwkeurig, continu, robuust, compact, zonder kalibratie en recyclebaar. **LifeHelper** realiseert deze baanbrekende bewegingsregistratie met batterijloze 'tags', die als kleine, platte en altijd klaarstaande radiosensoren vrijwel onzichtbaar in willekeurige kledingstukken geïntegreerd kan worden, en waarvan de huidige posities worden berekend door een tracking-apparaat dat aan de riem gedragen wordt gedragen (zie Bijlage 1).

LifeHelper optimaliseert en verkort niet alleen het revalidatieproces door kwantitatieve en continue bewegingsmonitoring, maar gaat ook neurologische aandoeningen (zoals Parkinson en beroerte) tegen door individuele medicatieafgifte, maakt evidence-based fysio- en ergotherapiebehandelingen mogelijk en verhoogt de levenskwaliteit zelfs op oudere leeftijd. De onbeperkte hoeveelheid individuele bewegingsgegevens opent bovendien volledig nieuwe toepassingsmogelijkheden voor Artificiële Intelligente (AI). Last but not least maakt de continue bewegingsmeting ook nieuwe sport- en gamingtoepassingen mogelijk.

Het uitstekend gekwalificeerde **LifeHelper**-projectconsortium is alleen te vinden in de grensregio tussen Duitsland en Nederland en draagt door nauwe interdisciplinaire samenwerking bij aan een innovatiever programmagebied.

Englisch:

Due to demographic trends, orthopaedic operations such as hip and knee replacements and the need for specialist staff will increase. Continuous and quantitative recording of human motor function is required for optimal rehabilitation. However, current technical solutions require either a visit to a gait laboratory, which only a few specialised clinics have due to the high costs, or a monitoring system worn on the body, which only records a few minutes with sufficient accuracy, cannot be integrated into clothing and is complex to put into operation.

For the first time, **LifeHelper** records human motor activity at any time and in any place in a highly precise, continuous, robust, compact, calibration-free and recyclable manner. **LifeHelper** realises this disruptive movement measurement with battery-free "tags" that are integrated almost invisibly into any item of clothing as small, flat wireless sensors that are always ready for use and whose current positions are calculated by a tracking device worn on the belt (see Appendix 1).

LifeHelper thus not only optimises and shortens the rehabilitation process through quantitative and continuous movement monitoring, but also counteracts neurological diseases (e.g. Parkinson's) through individual medication, enables evidence-based physiotherapy and occupational therapy measures and increases the quality of life even in old age through preventive training. The unlimited amount of individual movement data also opens up completely new applications for artificial intelligence (AI). Last but not least, the continuous movement measurement also enables new sports and gaming applications, meaning that **LifeHelper** opens up several new future markets at the same time.

The outstanding **LifeHelper** project consortium can only be found in the border region between Germany and the Netherlands and contributes to a more innovative programme area through close interdisciplinary cooperation.

Projektzielsetzung und Erläuterung des spezifischen Ziels

Wie wird das Projekt zur Erreichung der Zielsetzung der Priorität "Ein innovativeres Programmgebiet" und des damit verbundenen spezifischen Ziels "Steigerung des nachhaltigen Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit von KMU sowie Schaffung von Arbeitsplätzen in KMU, unter anderem durch produktive Investitionen." beitragen?

Ein innovativeres Programmgebiet

Mit einer jährlichen Wachstumsrate von derzeit 7,5 % in Deutschland (1) und 6,9% in den Niederlanden (2) steigen die Gesundheitskosten kontinuierlich an und können aufgrund der demographischen Entwicklung und des Fachkräftemangels nur durch innovative technische Lösungen wirksam begrenzt werden. Hier setzt **LifeHelper** an und schafft eine effizientere, kostenreduzierte und menschenzentrierte Gesundheitsinfrastruktur mit verbesserter Lebensqualität für viele Bewohner des Programmgebiets. Zudem wird die Gesundheit von Pflegebedürftigen durch das innovative Bewegungsmonitoring zur Erhaltung von Selbständigkeit und Mobilität gestärkt.

Die erfolgreiche Umsetzung der **LifeHelper**-Innovation erfordert die komplementäre und grenzüberschreitende Zusammenarbeit von vier Hightech-KMU und einer renommierten Wissensseinrichtung. Die gebündelten Kompetenzen positionieren die KMUs als wichtige Akteure auf einem globalen Markt und die produktiven Investitionen tragen zu einem innovativeren Programmgebiet bei.

Steigerung des nachhaltigen Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit von KMU sowie Schaffung von Arbeitsplätzen in KMU

Die individuelle Wettbewerbsfähigkeit der Projektpartner wird durch den Austausch von Know-how, neue Produktionsmethoden - wie die Integration der „Tags“ in Textilien - und Investitionen in Forschung und Entwicklung für innovative Funksysteme nachhaltig gestärkt. **LifeHelper** fördert die Qualifizierung der Mitarbeiter, erhöht die Attraktivität des Programmgebietes für Hightech-Fachkräfte und erleichtert durch die Kooperation mit Wissensseinrichtungen den Zugang zu qualifiziertem Personal. Die Erschließung neuer Märkte, der Zugang zu globalen Lieferketten und die Förderung von Exportaktivitäten stimulieren zudem das Wachstum der beteiligten KMUs. In **LifeHelper** wird besonderer Wert auf umweltfreundliche Praktiken und nachhaltige Produktionsmethoden gelegt, um auch das Image und die Attraktivität für umweltbewusste Kunden zu steigern. Die auf **LifeHelper** basierenden Softwarelösungen und Dienstleistungen werden Investitionen aus dem Sport- und Gaming-Bereich (z.B. im Metaverse) nach sich ziehen und damit Wachstum und Beschäftigung auch in anderen Unternehmen bei der Verbreitung von **LifeHelper** fördern.

Die Steigerung des nachhaltigen Wachstums bzw. der Wettbewerbsfähigkeit und die Schaffung von Arbeitsplätzen durch produktive Investitionen sind in früheren Förderprojekten bereits bewiesen. Beispielsweise sind aus dem INTERREG V-Projekt "DruIDe" drei vielversprechende Digitalisierungsentwicklungen hervorgegangen, die neue Arbeitsplätze in bestehenden und sogar neuen High-Tech-KMUs geschaffen und die Wettbewerbsfähigkeit signifikant gesteigert haben: auf deutscher Seite das Start-up "aircode" gegründet, das sich auf gedruckte Elektronik spezialisiert hat, auf niederländischer Seite entstand das Start-up "The RFID Company", das sich u.a. auf biologisch abbaubare Tags spezialisiert hat. Diese batterielosen und damit extrem kostengünstigen Funkempfänger und -sender sind nicht nur wiederverwendbar, sondern auch massenmarktauglich und für **LifeHelper** von essentieller Bedeutung. Der **LifeHelper**-Leadpartner ID4us hat seine Kernkompetenz im Bereich der präzisen Ortung von handelsüblichen Tags in den letzten Jahren erfolgreich gesteigert und auf der europaweit größten Technologiemesse für den Einzelhandel „EuroCIS 2022“ erstmals einen tagbasierenden SelfCheckOut zum kassenlosen Einkauf erfolgreich präsentiert. Diese Erfolge zur Steigerung des nachhaltigen Wachstums und zur Schaffung von Arbeitsplätzen werden durch produktive Investitionen in **LifeHelper** fortgesetzt.

Anlass und Wertschöpfung

Warum ist das Projekt notwendig? Was ist der Mehrwert des Projekts für das Programmgebiet?

Gesellschaftliche Notwendigkeit

Infolge des demografischen Wandels steigt die Zahl an Patienten, die z.B. nach einem Hüft- oder Kniegelenkersatz Rehabilitationsmaßnahmen benötigen. Dies führt zu einem steigenden Bedarf an Fachpersonal, dem auch durch eine sektorenübergreifende telemedizinische Umsetzung von **LifeHelper** entgegengewirkt wird. **LifeHelper** erschließt ein erhebliches Kostensenkungspotenzial mit signifikantem volkswirtschaftlichem Nutzen und verkürzt die Genesungsdauer, verlängert die Lebensdauer von Implantaten und ermöglicht dem Patienten ein kostengünstiges, dauerhaftes und alltagstaugliches Therapiemonitoring, das ohne Stigmatisierung im öffentlichen Raum genutzt werden kann und damit ein Mehr an Teilhabe fördert. Von **LifeHelper** profitieren alle Operations- und Therapieverfahren, die durch Bewegungseinschränkungen verursacht sind. Aus ökologischer Sicht ist ein **LifeHelper** weitgehend wiederverwendbar und Patientenfahrten zu Fachkliniken werden durch eine **LifeHelper**-Telemedizin reduziert.

Technische Notwendigkeit

In seinen Zielsetzungen geht **LifeHelper** deutlich über den Stand der Technik hinaus. Die anspruchsvolle Hochfrequenz-Schaltungstechnik, die Echtzeit-Systemintegration, die biomechanische Modellierung und schließlich auch die hochgenaue Abstandsschätzung, ergeben unvermeidliche wissenschaftlich-technische Risiken. Auch wenn ein Scheitern aufgrund des fachlich besonders ausgewiesenen Konsortiums und einer bereits demonstrierten Sub-Zentimeter-Genauigkeit unwahrscheinlich ist, verbleibt ein signifikantes wirtschaftliches Risiko zur erfolgreichen Umsetzung in ein marktfähiges Medizinprodukt. **LifeHelper** bedarf daher der öffentlichen Förderung, da sonst die kleinen und zum Teil jungen Unternehmen nicht mit Innovationen zur finanzintensiven Medizintechnik beitragen können, sondern sich auf weniger risikoreiche, aber auch weniger innovative Dienstleistungsmärkte konzentrieren müssen.

Mehrwert für das Programmgebiet

LifeHelper leistet einen breiten und innovativen Beitrag zu dem spezifischen Ziel "Sicherstellung eines gleichberechtigten Zugangs zur Gesundheitsversorgung und Förderung der Resilienz von Gesundheitssystemen, einschließlich der Primärversorgung, sowie Förderung des Übergangs von institutioneller Betreuung zur Betreuung in der Familie und in der lokalen Gemeinschaft." in mehrfacher Hinsicht:

- **Gleichberechtigter Zugang zur Gesundheitsversorgung:** Durch das ortsunabhängige Bewegungsmonitoring wird die räumliche Nähe zu Kliniken oder Ärzten unbedeutend. Jeder, unabhängig von seinem Wohnort, hat somit einen gleichberechtigten Zugang zu dieser innovativen Form der Gesundheitsförderung über das Internet.
- **Resilienz des Gesundheitssystems:** Das zeitunabhängige Bewegungsmonitoring entlastet und stärkt die Resilienz des Gesundheitssystems, ermöglicht eine Früherkennung von Bewegungsstörungen und fördert damit eine effektivere präventive Pflege.
- **Effiziente Pflegebetreuung vor Ort durch die Familie:** Durch die kontinuierliche Überwachung erhalten Familienmitglieder oder Pflegepersonen relevante Daten um zügig auf Veränderungen im Gesundheitszustand zu reagieren. Dies fördert den Übergang von institutioneller Betreuung zur Betreuung in der Familie und in der lokalen Gemeinschaft.

Insgesamt macht **LifeHelper** die Gesundheitsversorgung zugänglicher, stärkt die Widerstandsfähigkeit des Gesundheitssystems und verlagert die Pflegebetreuung in die lokale Umgebung.

LifeHelper leistet auch einen wichtigen Beitrag zum spezifischen Ziel „Entwicklung und Stärkung der Forschungs- und Innovationskapazitäten“. Die Einführung präziser Ortungsmethoden in Kombination mit klinisch validierten Auswertemethoden stellt einen bedeutenden Fortschritt dar und ermöglicht KI-basierte Datenanalysemethoden. Durch die Umsetzung dieser Entwicklung in die Praxis schafft **LifeHelper** auch eine Plattform für zukünftige Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der personalisierten Gesundheitsversorgung.

Innovationsgrad

Beschreiben Sie den innovativen Charakter des Projekts und erläutere die Ausgangslage. Werden neue Fähigkeiten entwickelt oder wird bestehendes Wissen weiterentwickelt? Falls zutreffend: In welchem Entwicklungsstadium befindet sich die Innovation und was ist der Technology Readiness Level (TRL) am Anfang und am Ende des Projekts?

Ausgangslage

Heutige Lösungen zum Bewegungsmonitoring erfordern entweder ein Ganglabor, über das aufgrund der hohen Kosten nur wenige Spezialkliniken verfügen, oder ein am Körper getragenes Monitoringsystem, das nur wenige Minuten ausreichend genau aufzeichnet, nicht in Kleidung integrierbar ist und aufwändig in Betrieb zu nehmen ist.

In den letzten Jahren haben sich batterielose Tags in vielen Anwendungen zur kontaktlosen Identifizierung von Objekten mittels „RFID“ (Radio Frequency IDentification) durchgesetzt - auch dank der breiten Einführung durch den weltgrößten Arbeitgeber Walmart. Tags werden heutzutage an Kleidungsstücken befestigt oder in Krankenhauswäsche eingenäht und ermöglichen ein Auslesen der „ID“ aus mehreren Metern, jedoch ist die Ortung dieser Tags durch Abstandsgenauigkeiten von bisher bestenfalls 1m für die **LifeHelper**-Anwendungen vollständig unbrauchbar. Jüngste Forschungen ermöglichen hochgenaue Signallaufzeitmessungen mit Abstandsgenauigkeiten im Millimeterbereich auch im unteren Gigahertzfrequenzbereich (~1 GHz). Eine solche Sensorik misst prinzipbedingt lediglich den Abstand zu einer beliebigen Reflexion und kann daher ein Körperteil nicht von einem nahen Störobjekt wie beispielsweise einem Stuhl oder der Zimmerwand unterscheiden. In **LifeHelper** ändern sich durch die Tags die reflektierten Signale innerhalb von wenigen Mikrosekunden und unterscheiden sich dadurch eindeutig von alltäglichen nicht-getaggt Gegenständen. Typische Radarfrequenzen von beispielsweise 77 GHz erfordern aufgrund der hohen Stromaufnahme einen Batteriebetrieb mit entsprechenden Nachteilen der Aufladung, der Kosten (mindestens Faktor 10 höher), der Umweltverträglichkeit und der fehlenden Waschbarkeit. Zusätzlich führen derart hochfrequente Signale schon bei leichter Abschattung zur vollständigen Signalauslöschung und sind damit für den mobilen Alltagsbetrieb ungeeignet. Bei tiefen und daher nahezu abschattungsfreien Frequenzen um ~1 GHz ist ID4us kürzlich eine bahnbrechende Innovation mit einer bisher einzigartigen Ortungsgenauigkeit von unterhalb einem Zentimeter gelungen. Diese sich in der Patentierung befindliche Lösung ist die technische Grundlage von **LifeHelper**.

Patentlage: Zur Ortung von Sensoren am menschlichen Körper mittels RFID sind bisher drei Schriften bekannt. Die Patentschrift US00006784826B2 „Body Motion Tracking System“ beschreibt die Verwendung von Mikrowellen-Transpondern zur Ermittlung der Position mit extern angeordneten Empfangsantennen, welche der für **LifeHelper** notwendigen Mitführung am Körper entgegensteht. Die Offenlegungsschrift DE102007053733A1 „Kombination von RFID und Sensoren in medizinischen Vorrichtungen“ überträgt zwar Sensordaten von identifizierten Transpondern, kann jedoch deren Positionsänderungen nicht lokalisieren. Nur eine Offenlegungsschrift DE 102009012717A1 „System zur gleichzeitigen Identifikation und Positionsbestimmung von medizinischen Messeinrichtungen und dazugehöriges Verfahren“ beschreibt eine näherungsweise Lösung des Problems, erlaubt jedoch nur eine Einzelorientierungsmessung und benötigt eine äußere – also nicht tragbare – Infrastruktur. ID4us hat mittlerweile drei für **LifeHelper** relevante Patente (Aktenzeichen 10 2022 003 107.8, 10 2022 000 123.3, 10 2021 004 693.5) eingereicht. Zusammenfassend ist den Antragstellern kein Schutzrecht bekannt, welches der Markteinführung eines **LifeHelper**-Produktes entgegensteht.

TRL zum Projektanfang und -ende

ID4us konnte die „Subzentimeter-Genauigkeit“ bereits im Versuchsaufbau demonstrieren, welches einem „Technology Readiness Level (TRL)“ von 5 entspricht. Es ist deshalb das erste Ziel von **LifeHelper**, die neue Methodik in einer Living-Lab-ähnlichen Umgebung zunächst auf TRL 6 zu demonstrieren um dann in der zweiten Projekthälfte TRL 7 im klinischen Alltag zu erreichen. Das Projektkonsortium ist für eine spätere Kommerzialisierung der neuen Ortungs-Methodik vollständig in dem Interreg-Programmgebiet abgebildet.

Marktchancen

Erläuterung der Marktchancen, des Bedarfs und der Nachfrage Dritter nach dem Projekt. Was sind die Marktchancen und potenziellen Kunden?

In der voraussichtlich größten Zielgruppe „Patienten in der Rehabilitation“ werden allein in Deutschland und den Niederlanden ca. 500.000 Hüft- und Kniegelenke ersetzt. Der medizinische Fortschritt, aber auch der Kostendruck im Gesundheitswesen haben gleichzeitig zu einer deutlichen Verkürzung der akutstationären Verweildauer nach Gelenkersatz geführt [1]. Für ausgewählte Patientenkollektive werden zudem sogenannte „Fast-Track“-Konzepte angeboten, bei denen der stationäre Aufenthalt auf ein Minimum reduziert wird. Insgesamt ergab jedoch eine Befragung von Rehabilitationskliniken in Nordrhein-Westfalen, dass nur 20,4% der Patienten nach Implantation einer Knie-Totalendoprothese bei Aufnahme in eine Rehabilitationseinrichtung gehfähig (> 50 m) waren und nur 17% eine Flexionsfähigkeit des operierten Knies von > 90° aufwiesen [2]. Durch die Verkürzung der stationären Behandlungsdauer steigt der Bedarf an Frührehabilitationen. Diese werden überwiegend stationär, zunehmend aber auch als teilstationäre und ambulante Rehabilitation durchgeführt [3]. Dadurch droht eine Unterversorgung im Intervall zwischen der Akutrehabilitation und dem Ziel der vollständigen Wiederherstellung. Der Operateur benötigt hier Feedbackmechanismen, um die Sinnhaftigkeit seines operativen Vorgehens kritisch zu reflektieren und den Genesungsprozess seines Patienten zu begleiten. Aber auch der weiterbehandelnde niedergelassene Arzt benötigt geeignete Rückmeldungen über das Behandlungsergebnis im Alltag, um die Qualität einer definierten Maßnahme zuverlässig erfassen, vergleichen und ggf. verbessern zu können. Der **LifeHelper** wird daher während des Aufenthalts in der Rehaklinik vom Patienten erlernt und danach im Alltag zuhause optimal genutzt.

Jeder Patient benötigt nach Operation und Rehabilitation ca. 3 bis 6 Monate bis zur Rückkehr zu normalen Gehgewohnheiten und somit den **LifeHelper**, um diese Zeit durch individualisierte Therapiepläne, Telemonitoring und Trainingserfolge (z.B. durch „Gamification“) bestmöglich zu verkürzen. Bei einer Verkürzung der Ausfallzeit um einen Monat und einem angenommenen durchschnittlichen Monatslohn von 5.000 Euro (inkl. Arbeitgeberanteil) ergibt sich alleine in Deutschland und den Niederlanden für Hüft- und Kniegelenkersatz eine Jahressumme von mehr als zwei Milliarden Euro als „binationales **LifeHelper**-Marktvolumen“. Das Projektkonsortium entwickelt eine App zum Bewegungsmonitoring für Patienten und behandelnde Ärzte, so dass sich durch die enorme individualisierte Datenfülle zusätzliche Marktchancen für weitere insbesondere KI-zentrierte Unternehmen bietet.

Langfristig erschließt der **LifeHelper** einen neuen „Heim“-Markt, der von den heutigen, auf den Laborbetrieb beschränkten Lösungen mit optischem Tracking (Vicon, Qualisys [mit Kosten von ca. 100k€]) oder Inertialsensorik (Menios/Cometa [29k€], XSens [34k€] und Velamed [52k€], alle zzgl. MwSt.) technisch und kostenseitig nicht adressiert werden kann. Zudem werden die Kosten für Ganglabore durch einen fest installierten LifeHelper um mehr als einen Faktor 10 reduziert, so dass sich zukünftig auch orthopädische und neurologische Arztpraxen ein Ganglabor leisten können.

Konkurrierende Lösungen sind unwahrscheinlich, da schon viele physikalische Ansätze erprobt worden sind und bisher nur optisches Tracking und Inertialsensorik technisch überhaupt funktionieren.

[1] H.-H. Bleß, M. Kip (Hrsg.) Weißbuch Gelenkersatz. Versorgungssituation endoprothetischer Hüft- und Knieoperationen in Deutschland. Springer-Verlag 2017, ISBN 978-3-662-52904-1

[2] Quack V, Ippendorf AV, Betsch M, Schenker H, Nebelung S, Rath B, Tingart M, Lüring C. Multidisziplinäre Rehabilitation und multimodale Fast-Track-Rehabilitation in der Knieendoprothetik: Schneller, besser, günstiger? Eine Umfrage und systematische Literaturrecherche. Die Rehabilitation 54(4) 245-251.

[3] Gesundheitsberichterstattung des Bundes – gemeinsam getragen von RKI und DESTATIS. Kapitel 5.3.3 Rehabilitation im Wandel, 01.02.2018

Projektkonsortium

Wie ist die Rollenverteilung innerhalb des Konsortiums? Wie wird die inhaltliche, personelle, organisatorische und finanzielle Beteiligung der Partner organisiert?

Rollenverteilung

Die ID4us GmbH (12 Mitarbeiter:innen [9 JAE], davon 8 promoviert, Jahresumsatz 2022 ca. 1.2M€, 6 Schutzrechte erteilt, 4 beantragte Schutzrechte) erforscht und entwickelt innovative Produkte zur tagbasierten Funkidentifikation und -ortung. Neue, zum Patent eingereichte Ansätze ermöglichen eine genaue Funkortung mit Subzentimeter-Auflösung selbst bei herausfordernder Mehrwegeausbreitung. ID4us verfügt über Expertise zum RFID-Prototypenbau, zur Wellenausbreitung und zur Signalverarbeitung als ID4us-Schlüsselkompetenz. ID4us fokussiert sich bisher auf die ca. 10-20cm genaue Tag-Ortung im Kleidungs- und Schuheinzelhandel und hat, basierend auf Kundenentwicklungen, auf der EuroCIS 2022 (europaweit größte Einzelhandelstechnologie-Messe) die Tag-Ortung für einen kassenlosen SelfCheckOut-System erstmalig in der Öffentlichkeit präsentiert. Strategisch soll mit der „ca. 1cm genauen Tag-Ortung in der Medizintechnik“ ein zweiter komplementärer Markt erschlossen werden. Weitere Expertise mit der Entwicklung und der nationalen Regulierung von Medizintechnik-Produkten und KI ist vorhanden.

Die ITBB GmbH forscht und entwickelt an der Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaften und Medizin. Der Geschäftsführer Prof. Kecskeméthy verfügt über eine mehr als 30-jährige Forschungserfahrung im Bereich der Kinematik und Dynamik von komplexen mechanischen Systemen und ist in der Forschung auf den Gebieten der Biomechanik und der Modellierung von komplexen dynamischen Mehrkörpersystemen international ausgewiesen.

The RFID Company (TRC) wurde im Jahr 2021 gegründet und entwickelt insbesondere umweltverträgliche und robuste Tags. Der Geschäftsführer Pim van Loosbroek arbeitet seit 1992 in RFID-Anwendungen und verfügt über ein breites berufliches Netzwerk in 55 Ländern und vieljähriger Erfahrung in der Systemintegration von RFID-Projekten, beispielsweise auch bei der Geräteverfolgung in Krankenhäusern und insbesondere auch bei sich ständig ändernden Umwelteinflüssen. Als Tochterfirma von The Tag Factory, die seit 2008 besonders robuste und über 200-mal waschbare Tags für Wäschereien entwickelt und produziert, verfügt The RFID Company über alle erforderlichen Kompetenzen.

Die Fashion Tech Farm (FTF) integriert die batterielosen Tags dauerhaft in Alltagskleidung, die erforderlichen Antennen im Hosengürtel oder auch direkt in die Kleidung bzw. in den Schuhen und miniaturisiert das Ortungsgerät ist in mehreren Entwicklungsschritten. All dies geschieht mit Fokus auf ein zukünftiges Medizinprodukt mit besonders hohen Regulierungsanforderungen. Die dafür nötige Expertise wird auf niederländischer Seite abgedeckt.

Die Sint Maartinskliniek (SMK) in Nijmegen ist eine Spezialklinik für Patienten mit Bewegungs- und Gangstörungen, die sich aus Abteilungen für Orthopädie, Rheumatologie und Rehabilitationsmedizin zusammensetzt und als führende Klinik in den Niederlanden mit Best Practices für alle drei Fachgebiete bekannt ist. Mit rund 1.500 Mitarbeitern verfügt die SMK seit 1988 auch über eine eigene Forschungsabteilung mit 50 Mitarbeitern. Die klinische Versorgung der SMK ist technologiegestützt, z. B. durch instrumentierte Ganganalyse und Bewegungssensoren. Es gibt eine lange Reihe von Projekten, an denen das SMK als klinischer Partner bei der Konzeption, Entwicklung und Bewertung von technologischen Innovationen für die Rehabilitation beteiligt ist.

Die Rehabilitationsabteilung des Medizinischen Zentrums der Radboud Universität (MZRU) ist auf die ambulante Rehabilitation von Bewegungsstörungen spezialisiert. Die Abteilung genießt einen ausgezeichneten internationalen Ruf auf dem Gebiet der Haltungs- und Gangforschung. Das MZRU belegt den 6. Platz im World University Ranking (CWUR) in der Kategorie „Rehabilitation“.

Wie wird die inhaltliche, personelle, organisatorische und finanzielle Beteiligung der Partner organisiert?

Die Projektpartner arbeiten inhaltlich, personell, organisatorisch und finanziell eng zusammen und leisten einen signifikanten Beitrag zu den Projektkosten. Um von dem aktuellen Versuchsaufbau mit gemessenen Subzentimeter-Ortungsgenauigkeit in funktechnisch reflektierender Alltagsumgebung (TRL 5) bis zum Projektende gemeinsam den validierten Praxiseinsatz der Prototypen im klinischen Alltag (TRL 7) zu erreichen, werden die vielfältigen Projektaufgaben entsprechend der Expertise der Projektpartner aufgeteilt. Das Gesamtergebnis des **LifeHelper**-Projektes ergibt sich aus der Zusammenführung aller Teilergebnisse durch die intensive Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Grenzübergreifender Charakter

Warum wird das Projekt grenzübergreifend (und nicht national) durchgeführt? Und beschreiben Sie eventuelle Vor- und Nachteile.

Die High-Tech-Region im deutsch-niederländischen Grenzgebiet ermöglicht durch eine komplementäre Wissens- und Kompetenzbasis aus Anwendern, Technologieträgern und Forschungseinrichtungen ein hervorragendes grenzüberschreitendes Innovationsklima für neue Geschäftsfelder.

ID4us ist Systemdesigner und -integrator einschließlich der Echtzeit-Ortungsalgorithmik während The RFID Company die flächigen und robusten Tags für verschiedene Kleidungen und Schuhe in variablen Alltagsituationen optimiert. ITBB entwickelt ein biomechanisches Modell zur Rekonstruktion der ganganalytischen Daten als auch eine geeignete Algorithmik um aus stets rausch- und interferenzgestörten Messdaten klinisch verwertbare biomechanische Bewegungsdaten zu gewinnen. FashionTech Farm integriert die Tags in beliebiger Alltagskleidung und entwirft das Ortungsgerät mit Fokus auf ein zukünftiges Medizinprodukt. Die Forschungsabteilung der Sint Maartinskliniek überführt **LifeHelper** in medizinische Pilotapplikationen, um aus den mobilen Messdaten gesundheitsrelevante Diagnosen und Maßnahmen-Planungen in der Rehabilitation beispielsweise nach Hüft- und Knieoperationen zu entwickeln.

Dieses komplementäre und exzellent ausgewiesene Projektkonsortium ist nur in der Grenzregion zwischen Deutschland und den Niederlanden zu finden. Die räumliche Distanz zwischen den Projektpartnern wird durch die heute üblichen Videokonferenzen überbrückt. Die Unterschiede in der Denkweise und Arbeitskultur der niederländischen und deutschen Partner tragen zur Diversität und damit zum Erfolg des Projekts und späteren Medizinproduktes bei. Der „Medical Device Regulation (MDR)“-Prozess ist in den Niederlanden und Deutschland recht ähnlich, z.B. sind sog. „notified bodies“ (BFARM (3) in Deutschland, BRD (4) für Duisburg bzw. DEKRA (5) für Niederlande) erforderlich, um den Zertifizierungsprozess so effizient wie möglich zu gestalten. Deutliche Unterschiede gibt es jedoch im Marketing und im Wertefluss auf beiden Seiten der Grenze: In Deutschland sind die Menschen eher bereit, ihre Gesundheitsprodukte zu kaufen. In den Niederlanden erwarten die Verbraucher eher, dass die Krankenkassen ihre Leistungen bezahlen. Allerdings haben die niederländischen Krankenkassen unterschiedliche Auffassungen über die Art und Höhe der Erstattung, was die Einführung neuer Produkte erschwert.

Ähnlich wie im erfolgreichen Interreg V-Projekt DruIDE, das bereits zwei vielversprechende Start-ups hervorgebracht hat, wird auch in **LifeHelper** die interdisziplinäre und grenzüberschreitende Technologieinnovation den Projekterfolg sichern, zahlreiche Arbeitsplätze schaffen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten KMU stärken. **LifeHelper** schafft durch die Zusammenführung der verschiedenen Teilexpertisen einen Mehrwert, der die Summe der Einzelkompetenzen aller fünf Partner deutlich übersteigt und zeigt das Potenzial auf, durch Wertschöpfung in der Region nicht nur Arbeitsplätze zu schaffen, sondern durch Spitzeninnovationen auch neue Start-ups zu initiieren.

Zielgruppe

An welche Zielgruppen richtet sich das Projekt? Wie sollen diese Zielgruppen erreicht werden?

Zielgruppen von LifeHelper

LifeHelper ist ein zukunftsweisendes Instrument im Bereich der Gesundheitsversorgung mit Fokus auf drei Schlüsselthemen:

- **Prävention und Früherkennung von Krankheiten** Durch das alltägliche Monitoring der Bewegung direkt am Körper ermöglicht **LifeHelper** eine präventive Herangehensweise. Die gesammelten Bewegungsdaten können frühzeitig Anzeichen von Bewegungseinschränkungen oder anderen Gesundheitsproblemen identifizieren, um zügige präventive Maßnahmen zu ergreifen und die Gesundheit zu fördern.
- **Entwicklung und Optimierung von Therapiemethoden** Durch eine präzise und kontinuierliche Messung von Bewegungen ist **LifeHelper** für die Entwicklung und Optimierung von Therapiemethoden von hohem Nutzen. Insbesondere im Rehabilitationsprozess ermöglichen die gesammelten Daten, personalisierte und effektive Therapiepläne individuell anzupassen und den Fortschritt der Patienten genau zu verfolgen.
- **Dezentrale Überwachung und Betreuung von Patienten** Durch die dezentrale und bei Bedarf nahtlose Überwachung von Patienten im Alltag, sowohl im häuslichen Umfeld als auch außerhalb des Hauses, übermittelt **LifeHelper** Bewegungsdaten an medizinisches Personal, um schnell auf Veränderungen im Gesundheitszustand reagieren zu können.

Aus diesen drei Schlüsselthemen ergeben sich direkt die sieben Zielgruppen von **LifeHelper**:

- Patienten mit dauerhaften Bewegungseinschränkungen
- Patienten in der Rehabilitation
- Angehörige und Pflegepersonal
- Medizinisches Fachpersonal
- Krankenhäuser, Kliniken und Arztpraxen
- Krankenkassen
- Forschungs- und Entwicklungsorganisationen

Für all diese Zielgruppen bietet **LifeHelper** eine individuelle Bewegungsanalyse in Echtzeit und ermöglicht so eine kontinuierliche Anpassung von personalisierten Therapieplänen zur Verbesserung der Lebensqualität, zur schnellen Genesung, zur effizienten Patientenbetreuung und zur Erforschung von Bewegungsverhalten und neuer Therapieformen oder auch um im Notfall schnell reagieren zu können.

Erreichen der Zielgruppen von LifeHelper

Die Zielgruppen von **LifeHelper** werden ideal durch eine gezielte und umfassende Marketing- und Kommunikationsstrategie erreicht, die im Rahmen des Projektes durch den Partner Fashion Tech Farm konzipiert wird. Krankenkassen, Krankenhäuser, Kliniken, Arztpraxen und Rehabilitationseinrichtungen werden von Fashion Tech Farm und ID4us direkt angesprochen, um ihnen die Vorteile von **LifeHelper** für die Patientenüberwachung und -pflege zu präsentieren. Durch die Zusammenarbeit mit medizinischen Fachorganisationen, Pflegeorganisationen und -verbänden können wiederum Ärzte, Therapeuten und Pflegepersonal direkt erreicht werden, ergänzend auch durch Teilnahme an Fachkonferenzen, Workshops und Schulungen. Eine gezielte digitale Marketingkampagne wird bei Einführung des **LifeHelper**-Produktes mit Unterstützung durch eine ausgewiesene Agentur über Online-Werbung, soziale Medien und Suchmaschinenoptimierung wiederum Patienten direkt ansprechen. Der Besuch von Gesundheitsmessen und Fachkonferenzen von ID4us und Fashion Tech Farm als auch die Auslage von Informationsmaterialien in Arztpraxen, Krankenhäusern und Rehabilitationszentren dient der weiteren Ansprache der **LifeHelper**-Zielgruppen.

Kontinuität über die Projektdauer hinaus

Wie können die Projektaktivitäten und -ergebnisse und/oder das entstandene grenzübergreifende Netzwerk nach der Projektlaufzeit weiter genutzt werden? Wie werden die Aktivitäten fortgesetzt und finanziert? Inwieweit sind die Outputs und Ergebnisse relevant und für Dritte nutzbar?

LifeHelper baut auf dem erfolgreichen Interreg V-Projekt DruIDe auf, aus dem unter anderem zwei StartUps mit einem besonders hohen Innovationsgrad hervorgegangen sind, und dem daraus entstandenen grenzüberschreitenden Netzwerk. Eines der DruIDe-StartUps, TheRFIDCompany, und der Leadpartner ID4us konnten die **LifeHelper**-Idee erst durch die gemeinsamen Vorarbeiten an Chiplosen Funketiketten erfolgreich testen und schließlich verifizieren.

Ähnliche Erfolge werden auch von **LifeHelper** erwartet, allerdings dieses Mal nicht im disziplinären elektrotechnischen Bereich der chiplosen Funktechnologie kombiniert mit der Technologie des Druckens elektronischer Schaltungen, sondern in der interdisziplinären Kombination von batterielessen Funksystemen mit Health&Care-Forschung und -Entwicklung. Auch hier wird das entstehende Netzwerk über die Projektlaufzeit hinaus Bestand haben, insbesondere bei der gemeinsamen Verwertung des **LifeHelpers** durch die beteiligten High-Tech-KMU.

Das Projektkonsortium ist komplementär aufgebaut und bildet durch die beteiligten Industriepartner die Wertschöpfungskette vom miniaturisierten Ortungsgerät (ID4us) inkl. Schlüsselalgorithmen (ID4us und ITBB) über umweltfreundliche und robuste Tags (TheRFIDCompany) bis hin zur Integration in Kleidung und Schuhe (Fashion Tech Farm) vollständig ab. Daraus ergibt sich nach Projektende eine konsequente Zusammenarbeit der Partner, um das Produkt **LifeHelper** in den Markt einzuführen und zu etablieren. Die weiteren Entwicklungskosten nach Projektende bis zur Markteinführung werden entweder aus Eigenmitteln getragen oder durch Investoren finanziert. Um die Markteinführung so kurz wie möglich zu halten, wird bereits während der Laufzeit von **LifeHelper** mit den Regularien für ein Medizinprodukt (Medical Device Regulation, Klasse IIa) begonnen. Dabei sind als körpernahes System auch entsprechende Funksystem-Regulierungen bei einem „Notified Body“ - beispielsweise hinsichtlich der zulässigen Sendeleistung - einzuhalten als auch die textile Biokompatibilität sicherzustellen.

Die gemeinsame Verwertung geht von ersten Verkäufen ca. zwei Jahre nach Projektende aus, die sich aus dem Verkauf des Gesamtsystems - dem Produkt **LifeHelper** (für eine Produktvisualisierung siehe die Anlage 1) - im quantitativ gut erfassbaren Hauptmarkt der Rehabilitation nach Hüft- und Kniegelenkoperationen ergeben. In 2030-2031 werden anfänglich wenige Hundert **LifeHelper**, in 2032-2033 werden mehrere Tausend **LifeHelper** verkauft und ab 2034 werden die Verkaufszahlen deutlich fünfstellig.

LifeHelper kann grundsätzlich wiederverwendet werden. Nach Gebrauch wird die am Gürtel befestigte Elektronik (siehe Anhang 1) intensiv getestet (entsprechende Testroutinen werden in dem **LifeHelper**-Produkt gespeichert) und kann dann nach Reinigung weitergenutzt werden. Durch die waschbaren Tags kann grundsätzlich auch die Kleidung, die jedoch einem größeren Verschleiß unterliegt, weitergenutzt werden. Schließlich kann trotz vielfachen Gebrauch der **LifeHelper** nach Generalüberholung an gemeinnützige Organisationen gespendet werden.

Beitrag zu regionalen und nationalen politischen Zielsetzungen

Welchen Beitrag leistet das Projekt zu anderen nationalen und/oder regionalen Zielen?

Die High-Tech-Region im deutsch-niederländischen Grenzgebiet ermöglicht durch eine komplementäre Wissens- und Kompetenzbasis aus Anwendern, Technologieträgern und Forschungseinrichtungen ein hervorragendes grenzüberschreitendes Innovationsklima für neue Anwendungsfelder.

LifeHelper setzt den Schwerpunkt auf die Digitalisierung des Gesundheitswesens und der Pflege, was den nationalen und regionalen Zielsetzungen in verschiedener Hinsicht entspricht:

- Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege vom Bundesministerium für Gesundheit (6)
- E-Gesundheit vom Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW (7)
- Die Strategie Niedersachsens zur digitalen Transformation (8)
- Dem Niederländisches Ministerium für Gesundheit und Sport (9)

LifeHelper unterstützt den europäischen Weg in die digitale Dekade 20230 (10) mit den Schwerpunkten der elektronischen Gesundheitsdienste und den Menschen im Mittelpunkt.

LifeHelper trägt mit dem digitalen Bewegungsmonitoring z.B. zur regionalen Innovationsstrategie des Landes NRW (11) (2021-2027) bei, insbesondere zu den zwei Innovationsfeldern „Innovative Medizin, Gesundheit und Life Sciences“ sowie „Schlüsseltechnologien der Zukunft, IKT“ als Impulsgeber für KI-zentrierte Unternehmen oder solche mit Fokus auf Sport- oder Gaming-Anwendungen.

LifeHelper nutzt bestehende grenzübergreifende Netzwerke wie die „Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft in NRW“ (12), „Digitalisierungsstrategie des Bundesgesundheitsministeriums“ (13), „Niederländische Medizintechnik-Entwicklungen“ (14), „Medizintechnik in Brabant“ (15), „Noviotech Campus in Gelderland“ (16), „Medizintechnik-Cluster in Overijssel“ (17), „Medizintechnik in Groningen“ (18) um einen Beitrag zu nationalen und regionalen Zielsetzungen zu leisten.

Synergie mit anderen Programmen

Welche Synergieeffekte sind mit anderen laufenden oder abgeschlossenen Projekten im Rahmen von (anderen) EU-Programme zu erwarten? Nutzt das Projekt bereits vorhandenes Wissen oder Erfahrungen aus früheren EU-finanzierten Aktivitäten? Wenn ja, in welcher Form?

In dem INTERREG V-Projekt SMOVE wurde auf Basis kommerziell verfügbarer Sensorik ein intelligentes Gerät erforscht, das eine klinisch validierte Bewegungsüberwachung im häuslichen Umfeld ermöglichen sollte. Die Sensorik basierte auf kommerziell verfügbaren batterie- bzw. akkugestützten Beschleunigungs- sowie Magnetfeld-Messungen und ist im Vergleich zu den batterie- bzw. akkugestützten **LifeHelper**-Tags nicht nur teurer (mindestens Faktor 10), sondern auch nicht waschbar, streichholzschachtelgroß und kaum in Kleidung integrierbar. Zudem ist jede Messung nur wenige Minuten lang gültig und erfordert eine aufwändige zweistufige Kalibrierung, die bei Schlaganfallpatienten nur schwer oder gar nicht durchführbar ist.

LifeHelper erweitert die Zielstellungen von SMOVE und erfasst die menschliche Motorik erstmals zu jeder Zeit und an jedem Ort hochpräzise, kontinuierlich und robust. **LifeHelper** setzt die Innovationen aus dem INTERREG V-Projekt DruIDe und dem EFRE.NRW Projekt Reha2go fort. In DruIDe wurde eine chiplose Funktechnologie etabliert, während **LifeHelper** auf handelsübliche chipbehaftete Tags setzt, um diese quasi gleichzeitig und fehlerfrei zu orten. In Reha2go wurden sehr hohe Frequenzen (60 GHz bis 120 GHz) mit hoher Entfernungsgenauigkeit eingesetzt, allerdings mit einer absorptionsbedingten notwendigen Sichtverbindung zwischen den batteriebetriebenen Sensoren und dem Ortungsgerät, die bei den vielfältigen menschlichen Bewegungsabläufen und Körperformen oft nicht besteht.

LifeHelper nutzt vorhandenes Wissen aus früheren Forschungsprojekten mehrfach und geht weit über die in SMOVE und Reha2Go verwendete Sensorik hinaus, indem es die gesamte Körperbewegung durch direkte Distanzmessung mittels flacher, waschbarer, batterie- bzw. akkugestützter, recyclebarer Tags in Echtzeit und ohne Kalibrierung direkt am Körper über Stunden und auch Tage misst. **LifeHelper** lässt sich nahtlos in den gesamten Alltag integrieren und ermöglicht ein präzises Bewegungsmonitoring **zu jeder Zeit und an jedem Ort**.

Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung

Welche Auswirkung hat das Projekt auf Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung?

Das Projekt befasst sich nicht mit Chancengleichheit und Nicht-Diskriminierung und hat keine Auswirkung darauf.

LifeHelper ist in seiner Wirkung zunächst geschlechtsneutral und insofern diskriminierungsfrei, da grundsätzlich Frauen und Männer gleichermaßen von seinem Nutzen profitieren werden. Die angestrebte Prototypenentwicklung verfolgt im Sinne einer personalisierten Medizin den Ansatz, sowohl Diagnostik als auch Therapie auf das Individuum abzustimmen. Dabei können nicht nur geschlechtsspezifische Unterschiede, z.B. im Gangbild, sondern auch altersspezifische Unterschiede und die Bedürfnisse von Menschen mit körperlichen Behinderungen berücksichtigt werden. Aufgrund des demografisch bedingten höheren Frauenanteils in der Gruppe der Hochbetagten werden jedoch quantitativ eher ältere Frauen von der Innovation profitieren. Dies ist durchaus relevant, da Frauen insbesondere in der Hüft- und Knieendoprothetik hinsichtlich des postoperativen Ergebnisses benachteiligt sind [6] und im Projekt auch eine geschlechtsspezifische Auswertung vorgesehen ist. Darüber hinaus kann durch den höheren Anteil von Frauen in Gesundheitsberufen mehr Frauen ein Arbeitsplatz geboten werden. Durch die telemedizinische Komponente in **LifeHelper** wird zudem die Vereinbarkeit von Beruf und Familie als zunehmend wichtiger Bestandteil des Arbeitsplatzes der Zukunft adressiert. Die **LifeHelper**-Projektpartner stehen für Gleichheit, Vielfalt und Nichtdiskriminierung ein und schaffen inklusive und sichere Arbeitsplätze für alle Mitarbeiter.

[6] Schnabel P, Borelli S. (2011) Endoprothesenregister: Höchsten Anforderungen genügen. Deutsches Ärzteblatt 108 (48): A-2598 / B-2170

Umwelt und biologische Vielfalt

Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Umwelt und die biologische Vielfalt?

Neutrale Auswirkung auf Umwelt und biologische Vielfalt

Das Umweltbundesamt hat in einer Studie (27/2009) zum Einfluss von Funketiketten auf die Abfallentsorgung festgestellt, dass der massenhafte Eintrag von batterielosen Funketiketten in das Recyclingsystem mit vergleichsweise einfachen Strategien - eben dank der „Batterie- bzw. Akkulosigkeit“ - wirksam kompensiert werden kann. Aus den daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen ergeben sich folgende konkrete Aktivitäten: Monitoring der im Umlauf befindlichen Tag-Mengen, Separierung der Tags im Recyclingprozess sowie Forschung und Entwicklung zur praktischen Erprobung, ganzheitlichen Bewertung und zum massentauglichen innovativen Tag-Design. **LifeHelper** erfüllt durch sein umweltverträgliches und biologisch abbaubares Tagdesign sämtliche Gestaltungsziele der Studie, auch die „Do not Significant Harm“-Anforderung (vgl. Artikel 17 der EU-Verordnung 2020/852) und vereinfacht den Recyclingprozess im Vergleich zu konventionellen Tags signifikant.

III. Partner

Lead Partner ID4us GmbH

Postadresse	Besuchadresse
Wedauer Straße 312a 47279 Duisburg Deutschland	Wedauer Straße 312a 47279 Duisburg Deutschland
NUTS3-Code	DEA12
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Partner Fashion Tech Farm (FTF)

Postadresse	Besuchadresse
Zeelsterstraat 80 5652 EL Eindhoven Niederlande	Zeelsterstraat 80 5652 EL Eindhoven Niederlande
NUTS3-Code	NL414
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Partner The RFID Company (TRC)

Postadresse	Besuchadresse
Ekkersrijt 4502 5692 DM Son en Breugel Niederlande	Ekkersrijt 4502 5692 DM Son en Breugel Niederlande
NUTS3-Code	NL414
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter und <10 Mio. Umsatz)

Partner ITBB Institut für Technologien der Biomechanik und Biomaterialien GmbH

Postadresse	Besuchadresse
Dürerstraße 15 47506 Neukirchen-Vluyn Deutschland	Dürerstraße 15 47506 Neukirchen-Vluyn Deutschland
NUTS3-Code	DEA1F
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter und <10 Mio. Umsatz)

Antragsformular

Partner Sint Maartenskliniek (SMK)

Postadresse

Hengstdal 3-R
6574 NA Ubbergen
Niederlande

NUTS3-Code

NL226

Rechtsform

Privat

Partnertyp

Semi-öffentliche Einrichtung und Intermediäre

Besuchadresse

Hengstdal 3-R
6574 NA Ubbergen
Niederlande

Assoziierter Partner Radboud universitair medisch centrum / Radboudumc

Postadresse

Geert Grooteplein Zuid 10
6525 GA Nijmegen
Niederlande

Besuchadresse

Geert Grooteplein Zuid 10
6525 GA Nijmegen
Niederlande

V. Kostenplan

ID4us GmbH

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	561.600,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	603.720,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	404.500,50 €	
Sonstige Kosten 40%		627.928,20 €	
Gesamt:			2.197.748,70 €

Fashion Tech Farm (FTF)

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	402.480,00 €	
Sonstige Kosten 40%		160.992,00 €	
Gesamt:			563.472,00 €

ITBB Institut für Technologien der Biomechanik und Biomaterialien GmbH

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	100.620,00 €	
Sonstige Kosten 40%		40.248,00 €	
Gesamt:			140.868,00 €

Sint Maartenskliniek (SMK)

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	201.298,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	404.500,50 €	
Sonstige Kosten 40%		242.319,60 €	
Gesamt:			848.118,60 €

The RFID Company (TRC)

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	201.298,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	204.263,00 €	
Sonstige Kosten 40%		162.224,60 €	
Gesamt:			567.786,10 €
Gesamt Project:			4.317.993,40 €

VIII. Finanzierungsplan

ID4us GmbH

EIB	989.292,15 €	45,01%
Förderung	1.208.456,55 €	54,99%
Gesamt:	2.197.748,70 €	100,00%

Fashion Tech Farm (FTF)

EIB	281.736,00 €	50,00%
Förderung	281.736,00 €	50,00%
Gesamt:	563.472,00 €	100,00%

ITBB Institut für Technologien der Biomechanik und Biomaterialien GmbH

EIB	70.434,00 €	50,00%
Förderung	70.434,00 €	50,00%
Gesamt:	140.868,00 €	100,00%

Sint Maartenskliniek (SMK)

EIB	424.059,30 €	50,00%
Förderung	424.059,30 €	50,00%
Gesamt:	848.118,60 €	100,00%

The RFID Company (TRC)

EIB	283.893,05 €	50,00%
Förderung	283.893,05 €	50,00%
Gesamt:	567.786,10 €	100,00%

Antragsformular

Finanzierungsplan

Eigenbeitrag

ID4us GmbH	989.292,15 €	22,91%		
Fashion Tech Farm (FTF)	281.736,00 €	6,52%		
ITBB Institut für Technologien der Biomechanik und Biomaterialien GmbH	70.434,00 €	1,63%		
Sint Maartenskliniek (SMK)	424.059,30 €	9,82%		
The RFID Company (TRC)	283.893,05 €	6,57%		
Gesamt:			2.049.414,50 €	47,45%

Förderung

EFRE / EFRO	1.588.005,21 €	36,78%		
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	204.172,10 €	4,73%		
MWIKE NRW	340.286,85 €	7,88%		
Provincie Gelderland	58.322,12 €	1,35%		
Provincie Noord-Brabant	77.792,62 €	1,80%		
Gesamt:			2.268.578,90 €	52,54%

Gesamt: 4.317.993,40 €

IX. Indikatoren

Beschäftigungszunahme	0,00	Anzahl FTE
Anzahl der Kommunikationsaktivitäten auf Social Media-Kanälen (Posts, Teilen, Upload)	0,00	Anzahl
Anzahl öffentlich zugänglicher Veranstaltungen	0,00	Anzahl
Unterstützte Unternehmen (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	4,00	Anzahl
Durch Finanzhilfen unterstützte Unternehmen (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	4,00	Anzahl
Private Investitionen in Ergänzung öffentlicher Unterstützung (automatisch berechnet)	0,00	Euro
KMU, die Produkt- oder Prozessinnovationen einführen	0,00	Anzahl

Interreg VI

SHAPE

Soil Health Check and Practices

Die Landwirtschaft in Europa steht vor der enormen Herausforderung, trotz der Folgen des Klimawandels und stetig steigender Produktionskosten die Bevölkerung mit gesunden und bezahlbaren Lebensmitteln zu versorgen und dabei wirtschaftlich zu bleiben.

Gesunde und hochfunktionale Böden verfügen über das Potenzial, hierbei ein Schlüssel zur erfolgreichen Anpassung an Klimafolgen zu sein sowie einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels durch Einlagern großer Mengen CO₂ zu leisten. Zur Sicherung der Bodenqualität sowie zum Erhalt und zur Förderung der Bodengesundheit braucht es eine Anpassung aktueller Bewirtschaftungsformen, welche umfangreiche Erkenntnisse, neuartige Analyseverfahren und Kulturempfehlungen benötigt.

Das Konsortium aus 9 KMU aus D und NL und der Hochschule Rhein-Waal entwickelt gemeinsam mit Anwendungspartnern hierfür innovative Mess- und Analysensysteme, die in ein neuartiges Monitoringsystem eingebunden werden, welches es den Landwirten ermöglicht, jederzeit den aktuellen Gesundheitszustand ihrer Flächen beurteilen zu können. Mithilfe von Machine-Learning, künstlicher Intelligenz und komplexen Simulationen werden die Daten in einem angegliederten Bodenmanagementsystem dokumentiert und bewertet, Empfehlungen zur Bodengesundung werden über ein eingebundenes Decision Support System (DSS) generiert und ausgegeben. Die Durchführung der empfohlenen Maßnahmen spart natürliche Ressourcen und vermeidet Umweltbelastungen.

Durch die "EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung und -resilienz" ("EU Soil Health Law") und deren angestrebte Umsetzung in nationales Recht, bekommt das Monitoring der Bodengesundheit zukünftig einen noch höheren Stellenwert.

Das frühzeitige Besetzen dieses wichtigen, wachsenden Marktsegments kann KMU essenzielle Vorteile für ihre Unternehmensentwicklung sichern, sowie die Zukunftsfähigkeit landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Unternehmen unterstützen. Die hierfür notwendigen Kompetenzen sind nur grenzübergreifend zu finden.

Leadpartner	RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie gemeinnützige UG (Kalkar)
Projektpartner	Hochschule Rhein-Waal (Kleve) Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp (Monterland) HAL24K Agri B.V. (Zevenaar) Ingenieurbüro Gröger (Willich) KnowH2O (Berg en Dal) Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers (Kleve) RF-Frontend GmbH (Kamp-Lintfort) Rheinland Technologie GmbH (Kalkar) Royal Eikelkamp B.V. (Zevenaar)
	Assoziierte Partner:

	Agrobusiness Niederrhein e.V. EAW - EntwicklungsAgentur Wirtschaft Genussregion Niederrhein e.V. Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen Heiner Hoogen Landwirtschaftskammer Mobile Communication Cluster e.V. Ökomodellregion Niederrhein Permakultur Niederrhein e.V. Stichting Soil Valley i.o. Wirtschaftsförderung Kreis Kleve GmbH
Projektvolumen	3.838.997,40 €
Überregionale Relevanz	✓
Regionale Relevanz	
Stellungnahme Euregio Rhein-Waal	
Inhalt	Das Projekt passt in das Kooperationsprogramm Deutschland-Niederlande Interreg VIA 2021-2027 Priorität 2 – Ein grüneres Programmgebiet
Fokusthema	Agro & Food
Spezifische Zielsetzung	Förderung der Anpassung an den Klimawandel und der Katastrophenprävention und der Katastrophenresilienz unter Berücksichtigung von ökosystembasierten Ansätzen
Interventionsbereich	Forschungs- und Innovationsprozesse, Technologietransfer und Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen mit dem Schwerpunkt auf CO2-arter Wirtschaft, Resilienz und Anpassung an den Klimawandel
Strategische Agenda 2025+ Euregio Rhein-Waal	
1. Wirtschaft und Klima	✓
2. Arbeitsmarkt und Bildung	
3. Lebensqualität	
4. Euregionale Identität	
Beschlussvorschlag	
Das Projekt wurde im programmweiten Lenkungsausschuss am 15.05.2024 genehmigt.	

I. Projekt SHAPE- Soil Health Check and Practices

Projektnummer:	23024
Projekttitel:	SHAPE- Soil Health Check and Practices
Vollständiger Projekttitel	
Deutsch:	SHAPE- Soil Health Check and Practices
Niederländisch:	SHAPE- Soil Health Check and Practices
Englisch:	SHAPE- Soil Health Check and Practices
Projektbeginn:	01.06.2024
Projektende:	30.08.2027
Programmpriorität:	Ein grüneres Programmgebiet
Fokusthema:	Agro & Food
Spezifische Zielsetzung:	Förderung der Anpassung an den Klimawandel und der Katastrophenprävention und der Katastrophenresilienz unter Berücksichtigung von ökosystembasierten Ansätzen.
Interventionsbereich:	Forschungs- und Innovationsprozesse, Technologietransfer und Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen mit dem Schwerpunkt auf CO ₂ -armer Wirtschaft, Resilienz und Anpassung an den Klimawandel
Wirtschaftstätigkeit:	Sonstiges nicht spezifiziertes verarbeitendes Gewerbe

II. Projektinformationen

Zusammenfassung

Deutsch:

Die Landwirtschaft in Europa steht vor der enormen Herausforderung, trotz der Folgen des Klimawandels und stetig steigender Produktionskosten die Bevölkerung mit gesunden und bezahlbaren Lebensmitteln zu versorgen und dabei wirtschaftlich zu bleiben.

Gesunde und hochfunktionale Böden verfügen über das Potenzial, hierbei ein Schlüssel zur erfolgreichen Anpassung an Klimafolgen zu sein sowie einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels durch Einlagern großer Mengen CO₂ zu leisten. Zur Sicherung der Bodenqualität sowie zum Erhalt und zur Förderung der Bodengesundheit braucht es eine Anpassung aktueller Bewirtschaftungsformen, welche umfangreiche Erkenntnisse, neuartige Analyseverfahren und Kulturempfehlungen benötigt.

Das Konsortium aus 9 KMU aus D und NL und der Hochschule Rhein-Waal entwickelt gemeinsam mit Anwendungspartnern hierfür innovative Mess- und Analysesysteme, die in ein neuartiges Monitoringsystem eingebunden werden, welches es den Landwirten ermöglicht, jederzeit den aktuellen Gesundheitszustand ihrer Flächen beurteilen zu können. Mithilfe von Machine-Learning, künstlicher Intelligenz und komplexen Simulationen werden die Daten in einem angegliederten Bodenmanagementsystem dokumentiert und bewertet, Empfehlungen zur Bodengesundung werden über ein eingebundenes Decision Support System (DSS) generiert und ausgegeben. Die Durchführung der empfohlenen Maßnahmen spart natürliche Ressourcen und vermeidet Umweltbelastungen.

Durch die "EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung und -resilienz" ("EU Soil Health Law") und deren angestrebte Umsetzung in nationales Recht, bekommt das Monitoring der Bodengesundheit zukünftig einen noch höheren Stellenwert.

Das frühzeitige Besetzen dieses wichtigen, wachsenden Marktsegments kann KMU essenzielle Vorteile für ihre Unternehmensentwicklung sichern, sowie die Zukunftsfähigkeit landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Unternehmen unterstützen. Die hierfür notwendigen Kompetenzen sind nur grenzübergreifend zu finden.

Niederländisch:

De landbouw in Europa staat voor de enorme uitdaging om de bevolking te voorzien van gezond en betaalbaar voedsel en tegelijkertijd economisch levensvatbaar te blijven, ondanks de gevolgen van klimaatverandering en voortdurend stijgende productiekosten.

Gezonde en goed functionerende bodems kunnen een sleutelrol spelen bij een succesvolle aanpassing aan klimaat effecten en kunnen bijdragen aan het vertragen van klimaatverandering door grote hoeveelheden CO₂ op te slaan. Om de bodemkwaliteit te waarborgen en de bodemgezondheid te behouden en te bevorderen, moeten de huidige teeltmethoden worden aangepast, wat uitgebreide kennis, nieuwe analysemethoden en teeltadviezen vereist. Samen met toepassingspartners ontwikkelt het consortium van 9 MKB's uit Duitsland en Nederland en de HSRW innovatieve meet- en analysesystemen voor dit doel, deze zullen worden geïntegreerd in een nieuw type monitoringsysteem waarmee boeren de huidige gezondheidsstatus van hun land op elk moment kunnen beoordelen. Met behulp van machine-learning, kunstmatige intelligentie en complexe simulaties worden de gegevens gedocumenteerd en geëvalueerd in een bijbehorend bodembeheersysteem en worden aanbevelingen voor de bodemgezondheid gegenereerd en uitgegeven via een geïntegreerd beslissingsondersteunend systeem (DSS). Het implementeren van de aanbevolen maatregelen spaart natuurlijke hulpbronnen en voorkomt milieuvervuiling.

De EU-richtlijn inzake bodemmonitoring en bodemveerkracht (EU Soil Health Law) en de geplande omzetting ervan in nationale wetgeving zullen bodemgezondheidsmonitoring in de toekomst nog belangrijker maken.

Door in een vroeg stadium in te spelen op dit belangrijke, groeiende marktsegment kunnen kleine en middelgrote ondernemingen essentiële voordelen behalen voor hun bedrijfsontwikkeling en de toekomstige levensvatbaarheid van land- en tuinbouwbedrijven ondersteunen. De expertise die hiervoor nodig is, kan alleen over de grenzen heen worden gevonden.

Englisch:

Antragsformular



Interreg VI A Deutschland-Nederland

Deutschland – Nederland

Agriculture in Europe faces the enormous challenge of supplying the population with healthy and affordable food while remaining economically viable, despite the consequences of climate change and constantly rising production costs. Healthy and highly functional soils can be a key to successful adaptation to current climate impacts and contribute to slowing down climate change by storing large amounts of CO₂. In order to ensure soil quality and to maintain and promote soil health, current forms of cultivation need to be adapted, which requires extensive knowledge, novel analysis methods and detailed cultivation recommendations.

Together with application partners, the consortium of 9 SMEs from Germany and the Netherlands and Rhine-Waal University of Applied Sciences is developing innovative measurement and analysis systems for this purpose, which will be integrated into a new type of monitoring system that enables farmers to assess the current health status of their land at any time. Using machine learning methods, artificial intelligence and complex simulations, the data is documented and evaluated in an associated soil management system, and recommendations for soil health are generated and issued via an integrated decision support system (DSS). Implementing the recommended measures saves natural resources and avoids environmental pollution.

The EU Directive on Soil Monitoring and Resilience (EU Soil Health Law) and its planned transposition into national law will make soil health monitoring even more important in the future.

Addressing this important, growing market segment at an early stage can provide SMEs with essential advantages for their business development and support the future viability of agricultural and horticultural companies. The expertise required for this can only be found across borders.

Projektzielsetzung und Erläuterung des spezifischen Ziels

Wie wird das Projekt zur Erreichung der Zielsetzung der Priorität "Ein grüneres Programmgebiet" und des damit verbundenen spezifischen Ziels "Förderung der Anpassung an den Klimawandel und der Katastrophenprävention und der Katastrophenresilienz unter Berücksichtigung von ökosystembasierten Ansätzen." beitragen?

Unser Projekt „SHAPE - Soil-Health-Check and Practices“ trägt zur Verwirklichung der im Interreg Kooperationsprogramm 2021-2027 beschriebenen politischen Zielsetzung (PZ 2) für ein grüneres Programmgebiet mit den spezifischen Zielen CO₂-armer Übergang zu einer CO₂-neutralen Wirtschaft sowie Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel in der deutsch-niederländischen Grenzregion bei.

Das Ziel von SHAPE ist es, mithilfe eines praxistauglichen Bodenmanagementsystems und den darin eingebundenen innovativen Monitoringsystemen (Feldlabor) wichtige Entscheidungshilfen für die Landwirtschaft nahezu in Echtzeit liefern zu können und somit zu einer klimaangepassten und CO₂-armen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen beizutragen.

Zudem kann durch die jederzeit mögliche Beurteilung des aktuellen Gesundheitszustands des Bodens eine Reduktion von Umweltbelastungen und laufenden Kosten (Material und Arbeitszeit) durch bedarfsgerechte Bodenbearbeitung, Düngung und Bewässerung der Kulturflächen erzielt werden.

Für die Anpassung der aktuellen Kulturführungen an den Klimawandel werden mithilfe von Machine-Learning-Methoden, künstlicher Intelligenz (KI) und komplexen Simulationen Zusammenhänge zwischen den aktuellen und historischen Boden- und Umweltmesswerten einerseits und den durchgeführten Kulturmaßnahmen andererseits identifiziert, um so Empfehlungen für eine nachhaltige Landwirtschaft mit resilienten und aktiven Böden zu entwickeln, die große Mengen CO₂ und Stickstoff einlagern können.

Die so entstehenden, gesunden und hochfunktionalen Bödenökosysteme sind eine wesentliche Voraussetzung für mehr Klimaschutz und eine bessere Anpassung an den Klimawandel. Wichtige Bodenleistungen wie a) die Produktionsfunktion (Lebensmittel, Futter, Energie, Fasern, biobasierte Chemikalien), b) der Abbau von organischen Stoffen - einschließlich organischer Schadstoffe - und c) das Filtern von Wasser können abgesichert und ausgebaut werden. Gleichzeitig werden mit der Förderung der Bodengesundheit die natürliche Ressource Boden geschützt, die Bodendegradation eingedämmt, Klimaneutralität unterstützt und die biologische Vielfalt erhalten. Ein derart gestärkter funktionsfähiger und gesunder Boden, der Wasser und Nährstoffe gut aufnimmt und speichert, kann außerdem zur Anpassung der Landwirtschaft und des Gartenbaus an den Klimawandel beitragen, da Pflanzen Trockenphasen und Starkregenereignisse besser verkraften können.

Durch die zeitliche Verknüpfung von Messwerten, durchgeführten Maßnahmen und deren Abgleich mit Ertrag und Pflanzengesundheit werden darüber hinaus neue Erkenntnisse zur Bodengesundheit gewonnen und somit das Entwickeln von Empfehlungen und Strategien für eine klimaresiliente Kulturführung unterstützt. Dieser Ansatz liefert zudem Daten und Informationen für die Förderung einer vom MLV NRW unterstützten bodenschonenden Bewirtschaftung, wie etwa der regenerativen Landwirtschaft.

Die im Projekt entwickelten Innovationen sowie die gewonnenen Erkenntnisse werden mit Hilfe von mobilen Bildungslaboren (SHAPE MoBiLabs) auf Feldtagen, Workshops und Symposien mit KMU, Forschungseinrichtungen und Anwendern geteilt. Zudem wird dieser Rahmen genutzt, um Bodenpraktiker und Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung zusammenzubringen. Diese Aktivitäten werden in Kooperation mit der niederländischen Soil Valley Initiative, der Ökomodellregion Niederrhein und weiteren assoziierten Partnern durchgeführt.

Mit den beschriebenen Aktivitäten wird das im Projekt erlangte Wissen mit zahlreichen Stakeholdern geteilt, um so die größtmögliche Verbreitung im Bezug auf Klimaschutz zu erreichen.

Anlass und Wertschöpfung

Warum ist das Projekt notwendig? Was ist der Mehrwert des Projekts für das Programmgebiet?

Böden sind weltweit aus verschiedenen Gründen stark gefährdet. Das gilt auch für unser deutsch-niederländisches Grenzgebiet, in dem Landwirtschaft und Gartenbau zu den wichtigsten Wirtschaftsfeldern gehören und die wertvollen Böden ein erfolgreiches Wirtschaften erst möglich machen. Dennoch leiden auch unsere Böden. Schätzungen zufolge sind rund 60 % bis 70 % der Böden der gesamten EU nicht gesund. Obendrein fallen jedes Jahr rund eine Milliarde Tonnen Boden der Erosion zum Opfer, der verbleibende fruchtbare Oberboden verschwindet. Die Kosten der Bodenverschlechterung werden von der EU auf über 50 Mrd. Euro pro Jahr eingeschätzt (Quelle 1) (Links siehe Quellenverzeichnis im Anhang). Nachhaltige Bodenwirtschaft muss daher zur Norm werden. Das übergeordnete Ziel besteht darin, die Böden der EU im Einklang mit dem Null-Schadstoff-Ziel bis 2050 wieder in einen gesunden Zustand zu versetzen.

Aufgrund des dringenden Handlungsbedarfs erarbeiten das Europäische Parlament und der Rat derzeit eine Richtlinie zur Bodenüberwachung und -resilienz, die kurz vor der Verabschiedung steht. (Quelle 2). Nach Inkrafttreten sind alle EU-Mitgliedstaaten aufgefordert, entsprechende nationale Bodenschutzgesetze zu verabschieden und durchzusetzen. Die Richtlinie fordert ein periodisches Monitoring aller Böden zur Erfassung des Zustands und zur Beurteilung der Wirksamkeit von Bodenverbesserungsmaßnahmen. Allerdings existieren bisher weder umfassende, standardisierte Monitoring-Systeme zur Erfassung der relevanten Bodenparameter noch eine einheitliche Definition, was Bodengesundheit bedeutet.

Genau hier setzt das Projekt „SHAPE - Soil-Health-Check and Practices“ an. Die entwickelten Produkte und Systeme unterstützen dabei, den Verbrauch natürlicher Ressourcen zu reduzieren sowie Bodendegradationen und Einträge in den Wasserhaushalt zu vermeiden. Das schützt die Böden und die Umwelt im Programmgebiet. Durch die Steigerung der CO₂-Bindung in den Böden und deren Bilanzierung kann das Ziel des Wandels hin zu einer CO₂-negativen Bewirtschaftung unterstützt und eine mögliche zukünftige Monetarisierung dieser Leistung erreicht werden. Erste Initiativen, wie zum Beispiel von der Rabobank oder Bayer, entwickeln hierzu bereits experimentelle Konzepte, um Landwirte zu Klimawirten zu machen. Mit der Verbreitung von im Projekt erarbeiteten Bodenwissen wird zusätzlich ein maximaler Impact in der Region erreicht.

Wie ausgeführt, kann das Programmgebiet von „SHAPE“ auf verschiedene Arten und Weisen profitieren. Zum einen sind gesunde Böden das Kapital der Zukunft, sie bedeuten eine Absicherung des Wirtschaftszweiges Landwirtschaft mit allen dazugehörigen Branchen bei Klimaanpassungen durch Erkenntnisgewinne und Detailwissen über den aktuellen Zustand ihrer Böden - der wichtigsten wirtschaftlichen Grundlage. Zum anderen sind reduzierte Kosten und die gesteigerten Erträge ein immanenter monetärer Faktor. Nebenbei bedeutet diese Entwicklung auch eine Stärkung der KMU, der Innovationskraft der Region, die auf einem permanent wachsenden Markt der landwirtschaftlichen Testungen (Quelle 3) eine Führungsposition einnehmen kann. Weiterhin wird das Image der Landwirtschaft als Klimakümmerer und Innovationstreiber gestärkt. Unumgänglich sind weiterhin ein Kompetenz- und Netzwerkaufbau, der weitere Branchen erfassen wird. Der Aufbau einer Informationsplattform Bodengesundheit mit zugrundeliegender interoperabler Geodateninfrastruktur bietet dem Programmgebiet eine grundlegende, freie und transparente Ressource. Nicht zuletzt ist ein Mehrwert auch die Sensibilisierung der Gesellschaft für das Thema Bodengesundheit und zwingend notwendige Adaption an den Klimawandel. Hierfür werden unter anderem Bildungsformate auch für Laien und Interessierte sowie mobile Bildungslabore (SHAPE MoBiLabs) für die Nutzung bei Feldtagen entwickelt. Barrierefreie Informationen auf sozialen Medien, Workshops und Diskussionsrunden für Stakeholder werden ergänzend entwickelt und durchgeführt.

Innovationsgrad

Beschreiben Sie den innovativen Charakter des Projekts und erläutere die Ausgangslage. Werden neue Fähigkeiten entwickelt oder wird bestehendes Wissen weiterentwickelt? Falls zutreffend: In welchem Entwicklungsstadium befindet sich die Innovation und was ist der Technology Readiness Level (TRL) am Anfang und am Ende des Projekts?

Die aktuelle Analytik in der Landwirtschaft hat vor allem die Bereitstellung von Nährstoffen für das optimale Pflanzenwachstum im Fokus, die nachhaltige Verbesserung und den Schutz der Ressource Boden wird selten mitbetrachtet. Bodengesundheit rückt vor dem Hintergrund der von der EU geforderten Bodenverbesserung immer mehr in den Fokus der Landwirtschaft, hierfür fehlen jedoch aktuell noch die passenden Mess- und Analysesysteme, um ein umfangreiches datenbasiertes Monitoring umsetzen zu können.

AP 3 Mess-, Analyse- und Dokumentationsverfahren werden in einem integrierten Monitoringsystem zusammengefasst, um ein ganzheitliches Monitoring relevanter Parameter aus Bodenbiologie (3.1), Bodenchemie (3.2 und 3.3) und Bodenphysik (3.4 und 3.5) durchzuführen. Die Einbindung in ein in großen Teilen mobiles Feldlabor ermöglicht einen flexiblen Einsatz an verschiedenen Standorten, im Gegensatz zu aktuell erhältlichen Verfahren, die entweder mobil sind, aber nur einzelne Messwerte oder eine Domäne (meistens Bodenchemie) betrachten, oder vielseitiger sind, dafür aber langwierige Laboranalysen benötigen. Durch die neuartige "Near Realtime" Datenübertragung wird ein zeitlich eng getaktetes Monitoring auf dem Feld ermöglicht. (TRL 5 > 8)

AP 3.1 Das KI-System zur automatischen Auswertung bodenbiologischer Mikroskopaufnahmen wird auf der Basis des SoilLifeScoreCard-Systems (SoLisCa) der Firma Eijkelkamp entwickelt und ermöglicht erstmals eine hohe zeitliche und räumliche Auflösung zum detaillierten Monitoring der Bodenbiologie. (TRL 5 > 8)

AP 3.2 Hier wird ein mobiles LIPS-Verfahren (laserinduzierte Plasmaspektroskopie) für das Monitoring von Kohlenstoff, Nitrat und Schwermetallen im Boden entwickelt. Diese Form der Analysen sind bisher überwiegend im Labor möglich, künftig können direkt vor Ort Aussagen getroffen werden. (TRL 5 > 8)

AP 3.3 Die Entwicklung eines in situ Nitratmesssystems in Bodenschichten tiefer als 50 cm ist absolut innovativ und für passgenaue Stickstoffdüngung und der Reduktion der Trinkwasserbelastung notwendig. (TRL 4 > 7)

AP3.4 Das Time Domain Reflectometer (TDR), das eine Erfassung von Bodenfeuchte Profilen ermöglicht, wird durch die Integration einer Funkeinheit und einer verbesserten KI-basierten Signalauswertung für die Anwendung im Feld entwickelt. (TRL 5 > 8)

AP 3.5 Die Messung der Saugspannung erfolgte bisher nur in einzelnen Messtiefen, eine Messung im Profil ist absolut neu und wird Informationen zur Verteilung von verfügbarem Wasser im Bodenprofil liefern. (TRL 4 > 7)

AP 4 Die Bestimmung der relevanten Bodendescriptoren (Messgrößen) ermöglicht die Validierung der entwickelten Systeme und stellt damit die Grundlage für den Aufbau und das Training des regelbasierten "Decision Support Systems" (DSS), das qualifizierte Empfehlungen zur Verbesserung der Bodengesundheit ausgibt. Aufgebaut wird das System auf den Entwicklungen des DSS aus Gärtners Grüner Daumen (GGD). (TRL 5 > 8)

AP 5 Das SHAPE-Bodenmanagementsystem beinhaltet die komplette, durchgängige Datenverarbeitungskette von Speicherung über Analyse und Bewertung bis zur Ausgabe von Empfehlungen für die Durchführung von Maßnahmen sowie die Einbettung in eine interoperable Geodateninfrastruktur. Ein weiterer Teilaspekt ist das sprachgesteuerte Dokumentationssystem, das in das SHAPE-Bodenmanagementsystem integriert wird. Ein Konfigurationstool erlaubt die Anpassung an die Betriebsbedingungen des individuellen Nutzers, etwa auch die Einbindung anderer Systeme. (5 > 8)

Teilkomponenten:

- Prognosesystem mit Simulationen zur Ableitung von Regeln für die Kulturmaßnahmen (TRL 5 > 8)
- Decision Support System (TRL 5 > 8)
- Konfigurationstool (TRL 5 > 8)
- Dokumentationssystem (5 > 8)

Das SHAPE Bodenmanagementsystem mit integrierten Monitoringsystem (SHAPE Feldlabor) wird am Ende der Projektlaufzeit als Prototyp erstellt. Die Partner erwarten, dass eine Markteinführung spätestens 2 Jahre nach Abschluss des Projektes erfolgt.

Marktchancen

Erläuterung der Marktchancen, des Bedarfs und der Nachfrage Dritter nach dem Projekt. Was sind die Marktchancen und potenziellen Kunden?

Eine konkrete Markteinschätzung zu treffen ist komplex, da ein Bodenmanagementsystem in dem Umfang bisher nicht existiert. Darüber hinaus liegt der Fokus der bisherigen Analyseverfahren ausschließlich auf der Pflanzengesundheit und dem Ertrag, nicht auf dem Zustand der Ressource Boden. Daher kann man sich aktuell nur am Markt für landwirtschaftliche Analytik, den Marktanalysten weltweit auf etwa 5,7 Milliarden US-Dollar beziffern und bis 2028 ein Wachstum auf 7,5 Milliarden US-Dollar prognostizieren. (Quelle 5). Als wichtige Nutzergruppe gelten die mehr als 250.000 landwirtschaftlichen Betriebe in D (NL: 51.000) sowie Lohnunternehmer, Berater und Dienstleister. Aktuell müssen Landwirte mindestens alle drei Jahre Bodenproben analysieren lassen (in NL lediglich empfohlen), um die Kalium- und Phosphor-Werte zu bestimmen und zu dokumentieren. Zusätzlich sollten zwei- bis dreimal im Jahr – abhängig von der Kulturfolge – Analysen des mineralischen Stickstoffgehalts (Nmin) erstellt werden. Durch die im Projekt entwickelten, neuartigen Mess- und Analysemethoden, unter anderem auf Basis des LIPS-Verfahrens, erwarten wir eine deutliche höhere Frequenz der Messungen an sich und auch der Messung von Parametern, die aktuell aus Kosten-, bzw. Praktikabilitätsgründen noch gar nicht oder nur sehr reduziert erhoben werden. Durch die neuartige Herangehensweise entkoppeln wir die Probenahme und Analyse von diesem Markt und geben einen Teil der Wertschöpfung zurück an die Landwirte und direkt verbundene Dienstleister.

Die Unabhängigkeit von Laboren ermöglicht es, durch Erhöhung der Messfrequenz die Analyse der Bodenveränderungen von einer Pflichtveranstaltung zu einer nützlichen und gewinnbringenden Komponente der Betriebsführung zu machen. Das SHAPE Bodenmanagementsystem ermöglicht eine systemische Betrachtung der Bodengesundheit, unterstützt die Landwirte in Ihrer Entscheidungsfindung und der Dokumentation. Sie können auf gesammeltes Schwarmwissen zurückgreifen, welches vorher so ad hoc nicht verfügbar war.

Durch die Offenheit und Flexibilität der entwickelten Produkte - die Mess- und Analysesysteme lassen sich auch separat einsetzen und verkaufen, in andere Systeme integrieren oder als Dienstleistung aus einer Hand vermarkten - ist auch ein vielfältiger Einsatz abseits der Landwirtschaft möglich. Umweltdienstleister können den Kontaminierungsgrad von alten Industriebrachen für eine mögliche Nachnutzung bestimmen, bzw. den Sanierungsaufwand für eine Renaturierung oder Sanierung abschätzen. Da die Sensorsysteme mit Hinblick auf die widrigen Bedingungen auf einem landwirtschaftlichen Betrieb entwickelt werden, sind sie darüber hinaus auch für andere unwirtliche Einsatzorte und Branchen geeignet (Bergbau, Kraftwerke, Schwerindustrie, etc.).

Marktnebeneffekte eröffnen zusätzliche Einkommensquellen für die Anwender: Gesunde Böden und bessere Daten ermöglichen beispielsweise Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen oder Vergütungen für „Carbon Farming“ und CO₂-Zertifikate (Quelle 6), nicht zu vergessen der gesteigerte Wert gesunder Böden sowie der darauf erzeugten Lebensmittel, auch für die weiterverarbeitende Lebensmittelindustrie. Das geplante EU-Bodengesundheitsgesetz (Soil Health Law) erweitert die Anzahl der potenziellen Kunden auf jeden Landbesitzer und -bewirtschafter EU-weit, da alle EU-Staaten es in nationales Recht überführen müssen.

Die enge Zusammenarbeit zwischen den KMU und den Living Labs gewährleistet, dass die Entwicklungen der aktuellen Nachfrage im Markt entsprechen und Partner vertreten sind, die sehr genau wissen, welche Anwendungen, bzw. Verbesserungen bei der Analyse der Bodenbeschaffenheit in der Praxis gefragt sind. Darüber hinaus erleichtern die vielen Testbetriebe und die eingebundenen Netzwerke den Zugang zu den Märkten, da sie den Erfolg der Anwendungen in den entsprechenden Zielgruppen von Anwender zu Anwender kommunizieren werden – marketingtechnisch ein erheblicher Vorteil.

Projektkonsortium

Wie ist die Rollenverteilung innerhalb des Konsortiums? Wie wird die inhaltliche, personelle, organisatorische und finanzielle Beteiligung der Partner organisiert?

Das Projektkonsortium "SHAPE" besteht aus 10 Partnern, 9 KMU und einer Wissenseinrichtung, die in 9 Arbeitspaketen zusammenarbeiten. Durch die Einbindung von assoziierten Partnern sowie Anwender-Netzwerken aus D und NL deckt das Projektkonsortium alle Bereiche ab: von der Anwenderseite über die Wissens- bis zur Entwicklerseite.

Royal Eijkkamp ist bereits ein erfolgreicher Marktteilnehmer im Segment der Bodenanalytik und verfügt über breitgefächerte Expertise in den Bereichen Boden, Wasser sowie den dazugehörigen Datenstrukturen. Sie werden die im Projekt entwickelten Produkte in großen Teilen (mit-)vermarkten. In den letzten Jahren hat das Unternehmen weltweit Projekte zur Boden- und Wasseranalyse erfolgreich umgesetzt. Diese Expertise lassen sie in die Arbeitspakete 3 und 4 einfließen. Darüber hinaus setzen sie federführend die Entwicklung des Bodenmanagementsystems mit den dazugehörigen Teilkomponenten (AP5) um.

HAL24K Agri ist das dritte Spin-Off der Data-Spezialisten HAL24K und konzentriert sich auf die Softwareentwicklung für den landwirtschaftlichen Bereich mit starkem Fokus auf AI und Computer Vision. Sie kombinieren Machine Learning und neurale Netzwerke für datengestützte Decision Support Systeme in komplexen Umgebungen. Damit sind sie der richtige Partner für die Entwicklung in AP5 und entwickeln federführend die KI für die Bodenbiologie und die Teildatenbanken der Systeme in AP3.

Engineering und Prototypenbau sind die Kernkompetenzen der **Rheinland Technologie**, die ihre Erfahrungen im Bereich der laserinduzierten Plasmaspektroskopie (LIPS) bei der Entwicklung der Bodenchemie-Sensorik im AP3 einbringen werden.

RF Frontend arbeitet an speziellen Mess- und Prüfverfahren und ist Spezialist für Funktechnologie. Im Projekt entwickeln sie die Sensoren für die Bodenphysik und Bodenchemie in AP3. Ferner werden sie Kommunikationstechnik für Sensoren entwickeln, die im Boden, auch unterhalb des Pflughorizonts, installiert werden. Darüber hinaus bringen sie ihre Expertise bei der Entwicklung (Elektronik, Embedded Software) des mobilen Monitoringsystems ein.

Ingenieurbüro Gröger arbeitet als Berater und Gutachter im Gartenbau und hat sich auf den Einsatz von neuartigen Messverfahren spezialisiert. Er bringt wesentliche Erfahrungen aus der gartenbaulichen Kulturführung mit ein. Im Projekt wird er in den APs 3, 4 und 5 mitarbeiten.

KnowH2O arbeitet seit Jahren als Berater im Bereich des angewandten Wasser- und Bodenmanagements. Er bringt seine Praxiserfahrung mit ein in die Ausarbeitung möglicher Regeln im AP4 und unterstützt bei den Entwicklungen der Messsysteme in AP3 sowie mit Simulationen und Modellierungen in AP5.

Die Hochschule Rhein-Waal verfügt über breites Wissen in den Bereichen Bodenkunde, Datenmanagement, Assistenzsysteme, KI, Machine Learning und Sensorik. In den letzten Jahren hat sie verschiedene Unternehmen bei der Umsetzung von Innovationen in zahlreichen INTERREG Projekten erfolgreich begleitet. Sie bringt ihr Wissen in allen APs mit ein.

Hubert Reyers ist Spezialist für Wetterauswirkungen und Klimaveränderung und beschäftigt sich seit Jahren mit Bodenverbesserungsmaßnahmen auf seinen Flächen. Auf seinem Hof in Kellen, den er seit 1991 leitet, beschäftigt er sich seit über 40 Jahren mit dem Thema Bodengesundheit. Mit seiner Expertise im Verbund mit einem landwirtschaftlichen Betrieb ist dies der ideale Standort für das deutsche Living Lab, indem Maßnahmen durchgeführt, Erkenntnisse gewonnen sowie entwickelte Sensoren und Systeme auf Funktion und Praktikabilität getestet werden (AP3 und 4).

Theo Nieuwenhuis vom **Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp** ist Spezialist mit mehr als 25 Jahren Erfahrung bei der Sensibilisierung für und die Analyse von Bodenprozessen sowie der Kreislaufwirtschaft und kann auf ein Netzwerk aus Wissenseinrichtungen, Kollegen und Verwaltungskontakten zugreifen. Er stellt das Living Lab für Maßnahmenumsetzung und Testung auf niederländischer Seite und bringt seine Erfahrung in die Arbeitspakete 3 und 4 ein.

Mit **RheWaTech – Rhein-Waal Institut für Technologie** übernimmt ein erfolgreicher Business Developer, der seit 2016 zahlreiche INTERREG Projekte vor allem im landwirtschaftlichen Bereich entwickelt und gemanagt hat, die Projektleitung und arbeitet in allen anderen Arbeitspaketen mit. Durch die Mitarbeit in Internet of Agriculture, Gärtners Grüner Daumen und SPECTORS verfügt RheWaTech über ein breites Netzwerk in unterschiedlichen Branchen.

Assoziierte Partner: LOIs siehe Anhang:

Ökomodellregion Niederrhein, Genussregion Niederrhein e.V., Entwicklungsagentur Wirtschaft Kreis Wesel, Wirtschaftsförderung Kreis Kleve GmbH, Groene Metropoolregio Arnhem-Nimwegen, Soil Valley, Agrobusiness Niederrhein e.V., Mobile Communication Cluster e.V., LWK NRW, Permakultur Niederrhein e.V.,

Zu ihren Aufgaben zählen: gemeinsame Veranstaltungen, Wissen teilen, Praxisbezug herstellen, Bereitstellung von Messstellen, Vermittlung von Anwendern für Interviews, Fragebögen.

Grenzübergreifender Charakter

Warum wird das Projekt grenzübergreifend (und nicht national) durchgeführt? Und beschreiben Sie eventuelle Vor- und Nachteile.

Der Klimawandel ist ein weltweites Phänomen und die Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die natürliche Ressource Boden sind auch im deutsch-niederländischen Grenzgebiet immer mehr spürbar. Gesunde Böden sind daher mehr denn je eine wesentliche Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg der Landwirtschaft und der dazugehörigen Branchen. Sie sind weiterhin wichtiges Mittel zur Absicherung der Kulturlflächen, Erreichen der Klimaneutralität, den Erhalt biologischer Vielfalt, Produktion gesunder Lebensmittel sowie die menschliche Gesundheit. Um diese Herausforderungen, die auf beiden Seiten der Grenze identisch sind, anzugehen, braucht es eine systemische Boden-Analytik, mehr Erkenntnisse über Prozesse im Bodenökosystem, Modellierung von Bodenaufbau und eine euregionale Strategie zur Gesundung der Böden.

Die deutsch-niederländische Grenzregion ist einer der führenden landwirtschaftlichen Produktionsstandorte in Europa und zeigt auf beiden Seiten der Grenze ähnliche Problemstellungen. Die Absicherung der landwirtschaftlichen Produktion, die Anpassung der Bewirtschaftung an das sich verändernde Klima und der Erhalt der natürlichen Ressourcen sind Themen, die nicht an den Landesgrenzen Halt machen. Einer der Schlüssel für die Bewältigung dieser Aufgaben liegt in den Händen der heimischen Landwirtschaft.

Innovation, Entwicklung und Umsetzung des umfassenden Soil-Health-Check and Practices Systems für Analyse, Dokumentation und Training eines DSS erfordern die Zusammenarbeit zahlreicher Disziplinen. Diese Kompetenzen sind in der Grenzregion nur grenzübergreifend zu finden. Ein grenzüberschreitendes Konsortium entsprechender Expertinnen und Experten widmet sich diesem äußerst drängenden Thema und will zur Verbesserung der Situation beitragen und der globalen Degradation sowie dem Verlust von gesunden und fruchtbaren Böden entgegenwirken.

Der grenzüberschreitende Charakter des Projekts erweist sich auch aus der Kooperation zwischen den Projektpartnern aus beiden Ländern, durch gemeinschaftliche Ausarbeitung, gemeinschaftliche Durchführung, gemeinschaftliche Finanzierung und personelle Zusammenarbeit: Deutsches Wissen wird verfügbar für niederländische Unternehmen und umgekehrt. Die Erfahrungen aus den bisherigen Kooperationen zeigen deutlich, dass das deutsch-niederländische Grenzgebiet eine sich ideal ergänzende Wissens- und Kompetenzbasis bietet. Wie an den Teilentwicklungen innerhalb der Arbeitspakete erkennbar, sind die Produkte nur durch die Bündelung der Kompetenzen der Partner aus D und NL zu verwirklichen.

Für die beteiligten KMU ist darüber hinaus der stetige Austausch mit den Testbetrieben beiderseits der Grenze wichtig, um die Entwicklungen kontinuierlich den Bedarfen anzupassen. In sämtlichen Arbeitspaketen wird sehr eng grenzüberschreitend zusammengearbeitet. Dabei werden sich die deutschen und niederländischen Unternehmen und Wissensinrichtungen bei der Entwicklung der Anwendungen mit ihrem spezifischen Know-how gegenseitig ergänzen und durch die Internationalisierung gemeinsam einen einzigartigen Wettbewerbsvorteil erreichen.

Zielgruppe

An welche Zielgruppen richtet sich das Projekt? Wie sollen diese Zielgruppen erreicht werden?

Die Zielgruppe setzt sich in erster Linie aus landwirtschaftlichen Betrieben aller Größenordnungen zusammen, die zukünftig mit Hilfe des Decision Support Systems von SHAPE die Gesundheit ihrer Böden besser beurteilen und optimieren wollen. Da diese Gruppe als Endnutzer die Produkte einsetzen und die empfohlenen Prozesse zur Optimierung der Bodengesundheit umsetzen werden, sollten sie möglichst frühzeitig von den Vorteilen überzeugt werden, die eine umfassende Analytik und Dokumentation der Bodengesundheit und das daran gekoppelte Bewertungs- und Empfehlungssystem bieten kann. Durch entsprechend frühzeitige Einbindung in das Projekt kann die passgenaue Entwicklung der Tools und Prozesse für die Praxis abgesichert werden. Auf beiden Seiten der Grenze werden Living Labs an landwirtschaftlichen Standorten (zuerst bei den Projektpartnern in Kleve und in Didam) aufgebaut, um die Produkte zu testen, die Messverfahren zu verifizieren und um interessierte Kunden mit den Produkten und Möglichkeiten in Kontakt zu bringen. Zusätzlich bieten sie die Möglichkeit, weitere Zielgruppen, zukünftige Partner aus Forschung und Wissenschaft, interessierte staatliche Stellen und vor allem auch die Öffentlichkeit, frühzeitig für das Projekt zu begeistern und die Möglichkeiten zu demonstrieren.

Dies geschieht durch die Einbindung verschiedener assoziierter und Netzwerk-Partner, welche nah am Endkunden sind (u.a. Soil Valley mit seinen Netzwerken, LWK, Agrobusiness Niederrhein) aber auch durch die bereits vorhandenen Kenntnisse und Beziehungen der Projektpartner in den Agrarmarkt - so ist Royal Eijkelkamp etwa bereits ein erfolgreicher Marktteilnehmer im Segment der Bodenanalytik. Über diese Kontakte werden ergänzend Hersteller von landwirtschaftlichen Spezialgeräten etwa für bodenschonende Bearbeitung oder das Einbringen von biologischer Masse mit einbezogen.

Die Landwirtschaftskammer NRW hat angeboten, aktiv im Arbeitspaket Prozessoptimierung Bodengesundheit mitzuarbeiten, dabei verfügt sie über vielfältige Erfahrungen über den Aufbau gesunder Böden u.a. aus dem Projekt „HuMUS“. Dort besteht auch ein großes Interesse am Aufbau von Know-how über Bodenökosysteme zur Absicherung der Böden und für die anstehenden Veränderungen der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen.

Eine weitere Zielgruppe sind potenzielle Interessenten agrarferner Branchen wie Banken und Versicherungen (für monetäre Bodenbewertung, Bilanzierungen und Inventarisierung) oder Firmen die mit CO₂-Zertifikaten handeln. Sie werden schon frühzeitig über aktive Ansprache und Workshops eingebunden, auch um eventuell abweichende Bedarfe im Entwicklungsprozess rechtzeitig steuern zu können.

Darüber hinaus sorgen regelmäßige Netzwerkaktivitäten wie Projekt- und Beiratstreffen und Workshops für einen regen Wissens- und Know-how-Transfer zwischen den Konsortialpartnern und dem erweiterten Netzwerk. Über Präsentationen, Artikel, soziale Medien und die Teilnahme an Konferenzen, Fachtagungen und Veranstaltungen werden auch weitere Akteure und potenzielle Zielgruppen erreicht.

Kontinuität über die Projektdauer hinaus

Wie können die Projektaktivitäten und -ergebnisse und/oder das entstandene grenzübergreifende Netzwerk nach der Projektlaufzeit weiter genutzt werden? Wie werden die Aktivitäten fortgesetzt und finanziert? Inwieweit sind die Outputs und Ergebnisse relevant und für Dritte nutzbar?

Das entstehende Projektkonsortium entwickelt basierend auf dem im Projekt entstehenden interdisziplinären Wissenspool gemeinsam die neuen Produkte (etwa die fünf neuen Mess- und Analysensysteme, die Bewertungstools und die georeferenzierte Datenbank mit dem DSS), die mittel- und langfristig in der Region und darüber hinaus eingesetzt und vertrieben werden. Sie dienen für die beteiligten Unternehmen als Erweiterung ihrer Angebotspalette / Business Cases. Sie bilden zudem die Grundlage für weitere, zukünftige Produkte und Dienstleistungen, die zur effektiven Wertschöpfung über die Projektdauer hinaus beitragen. Die entstandenen Produkte und Kooperationen sichern vorhandene Arbeitsplätze in der Region und lassen zusätzlich neue entstehen. Aus den gesammelten Erfahrungen aus zurückliegenden Projekten haben wir gelernt, dass vor allem die vertrauensvolle Zusammenarbeit während der kompletten Projektlaufzeit und der gemeinsame Umsetzungswille sowie die Möglichkeit, die Kompetenzen der Partner innerhalb des Konsortiums kennenzulernen, zur Entstehung belastbarer Geschäftsbeziehungen und nachhaltiger Lieferketten führt. Durch das thematisch breit aufgestellte Konsortium gibt es kaum überlappende Marktinteressen, sodass auch nach Abschluss des Projektes gemeinsame Marktaktivitäten bis hin zu gemeinsamen Vermarktungsformen etabliert werden.

Mit dem Projektkonsortium verbundene Organisationen wie z.B. Landwirtschaftsverbände, dienen darüber hinaus als Multiplikator bei der Nachfragestimulation, der langfristigen Verbreitung der neuen Erkenntnisse und Prozesse im Bezug auf das Bodenökosystem sowie der nachhaltigen Erweiterung des Netzwerks. Dabei fungiert das im Projekt aufgebaute Kompetenznetzwerk, welches zur Verstetigung an den Forschungsschwerpunkt "Sustainable Foodsystems" der HSRW angebunden wird, als Knowledge-Hub und regionaler Ansprechpartner für interessierte Stakeholder und bietet Lösungen rund um Monitoring Systeme, Sensoren und Prozesse zur Bodenverbesserung an, die sich in modifizierter Form weltweit einsetzen lassen.

Die Grenzregion als kombinierter Agrar- und Technologiestandort wird durch die entstehenden Impulse nachhaltig gestärkt, denn die entwickelten Technologien sind über die Projektdauer und den Agrarsektor hinaus einsetzbar und lassen sich flexibel an die Gegebenheiten weiterer Branchen anpassen. Interoperabilität ist ein wichtiger Faktor, auch für ergänzende Anwendungsfälle, die noch im Laufe des Projektes und darüber hinaus weiter definiert werden, zu denen auch verschiedene industrielle Anwendungen zählen.

Das beim Partner Royal Eijkelpark verortete Soil Valley Living Lab wird aktuell in eine Stiftung überführt und hat zugesagt, auch noch nach Ablauf des Projektdurchführungszeitraums weiter für die Besuche interessierter Agrar-, Technologie- und Wissenspartner zur Verfügung zu stehen. (siehe LOI).

Die gemeinsam entwickelten Bildungsformate werden nach Ende der Projektlaufzeit im Soil Valley und beim Partner Hochschule Rhein-Waal weiterentwickelt und für die Vermittlung und Bewahrung des im Projekt entstandenen Wissens eingesetzt.

Beitrag zu regionalen und nationalen politischen Zielsetzungen

Welchen Beitrag leistet das Projekt zu anderen nationalen und/oder regionalen Zielen?

SHAPE leistet einen unmittelbaren Beitrag zu den regionalen und nationalen Klimaschutzzielen und ist darüber hinaus ein wichtiger Baustein für das Erreichen europäischer Klimaschutzkonzepte welche im „Green Deal“ festgeschrieben wurden.

Innovationen und neue Erkenntnisse zur Bodengesundheit können dabei unterstützen, die im nationalen niederländischen Programm für landwirtschaftliche Böden formulierte Zielsetzung, bis 2030 alle landwirtschaftlichen Böden nachhaltig zu bewirtschaften und so jährlich 0,5 Mio. Tonnen Kohlenstoff in mineralischen landwirtschaftlichen Böden zu binden, umzusetzen (Quelle 7). In Deutschland wird das Bundesbodenschutzgesetz gerade überarbeitet und an die Herausforderungen des Klimaschutzes, der Klimaanpassung sowie an die Erhaltung der Biodiversität angepasst (Quelle 8).

Durch die Entwicklung von datengestützten Modellen für eine nachhaltige und regenerative Bewirtschaftung von Böden unterstützt SHAPE die in den SDGs beschriebene nachhaltige Nutzung, Erhaltung und Wiederherstellung von Böden. Auch Deutschland und NRW adressieren diese Ziele und nehmen in ihren Programmen Bezug auf die EU-Bodenstrategie.

Auch die Euregio Rhein-Waal benennt in ihrer Strategie 2025+ die nachhaltige Landwirtschaft, welche durch die Innovationen des Projektes unterstützt wird, als einen Weg hin zu klimaintelligentem Wirtschaften. Als flankierende Maßnahmen werden im Strategiepapier die Verringerung der Umwelt- und Klimaauswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten sowie die Entwicklung von Nahrungsmittelproduktionsmethoden und Anbausystemen, die auf die Vermeidung problematischer Auswirkungen veränderter Klimabedingungen abzielen, benannt. Teile dieser Ziele werden auch im Ontwerp Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) adressiert.

Auch zur Sicherung der Wasserqualität, welche in den nationalen Wasserschutz-Richtlinien KRW (NL) und GrwV (D) adressierte werden, kann durch die Messverfahren für freien Stickstoff im Boden beigetragen werden.

Synergie mit anderen Programmen

Welche Synergieeffekte sind mit anderen laufenden oder abgeschlossenen Projekten im Rahmen von (anderen) EU-Programme zu erwarten? Nutzt das Projekt bereits vorhandenes Wissen oder Erfahrungen aus früheren EU-finanzierten Aktivitäten? Wenn ja, in welcher Form?

Das Projekt knüpft an bereits bestehende Projekte zur Förderung der Bodengesundheit wie „BENCHMARKS“ (Quelle 9) an, fördert und stärkt die Innovationskraft der KMU durch „integratives Wachstum“ mittels kooperativer Forschung & Entwicklung sowie der Stärkung von langfristigen, grenzüberschreitenden Kompetenznetzwerken, Verbindungen und Synergien zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Entwicklungszentren, vorrangig in dem Themenkomplex „CO₂ arme Wirtschaft, Resilienz und Klimaanpassung“. Die grenzübergreifende Bündelung der Kompetenzen ermöglicht eine effektive und nachhaltige Wertschöpfung im rasant wachsenden Fokusmarkt rund um Assistenz- und Managementsystem zur Steuerung datenbasierter Prozesse und zwingend notwendiger CO₂-Reduktion. Dabei profitiert das Konsortium von den Erfahrungen aus den INTERREG-IV-Projekten „Smart Inspectors“, „Gesundes Gewächshaus“ und „High Tech Greenhouse 2020“ und den INTERREG-V-Projekten „SPECTORS“, VISTA, „IoA – Internet of Agriculture“ sowie „Gärtners grüner Daumen“, mit denen sich nachhaltige Synergien bilden lassen. Die bereits gesammelten Kompetenzen im Bereich des Monitorings zahlreicher Sensor-Daten sowie deren Integration in das offene Farmmanagement-System „FarmOS“ bilden eine unverzichtbare Basis für die erfolgreiche Implementation des zu entwickelnden Bodenmanagementsystems. Selbiges gilt selbstverständlich ebenso für die Erfahrungen, die mit dem Decision-Support-System gemacht wurden, die beim Einbinden von Regeln sowie Kulturmaßnahmen in Managementsysteme von unschätzbarem Wert sind. Die bereits vorhandene Erfahrung mit Datenplattformen, sicheren Cloudlösungen und der Absicherung von Daten lässt sich fast nahtlos auf die Teilkomponenten des Bodenmanagementsystems anwenden. Die neuartigen Mess- und Analysetools werden basierend auf vorherigen Kenntnissen von allen Partnern gemeinsam entwickelt. Ergänzend fließen die Erfahrungen und Ergebnisse der Landwirtschaftskammer NRW aus dem laufenden Projekt „HuMUS“ (Quelle 10) ein, aus welchem das Konsortium ebenfalls in Teilen im Projekt mitarbeiten wird. Die in den INTERREG-V-Projekten gewachsenen Netzwerke, zusammengesetzt aus Landwirten, Beratern und Vermarktern kommen ebenfalls direkt zum Tragen. Weite Teile des Konsortiums sind eine bekannte Größe, was die Überzeugungsarbeit und das Gewinnen weiterer Kunden, Partner und Unterstützer maßgeblich erleichtert und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit erhöht.

Durch den Aufbau einer offenen und frei nutzbaren Informationsplattform Bodengesundheit mit hoher Interoperabilität (siehe AP5) können deutsche und niederländische Initiativen wie das niederländischen Kompetenznetzwerk -beter bodembeheer bei der Sammlung von Daten für EJP Soil (Quelle 11) oder „Open Bodem Index“ durch Datenaustausch unterstützt werden. Auch ein Austausch über Bodenindikatoren für das Monitoring der Bodenqualität mit dem EJP Soil Teilprojekt 550065 und dem Projekt HuMUS wird angestrebt.

Durch den Aufbau eines euregionalen Kompetenznetzwerks Bodengesundheit unter Einbindung bereits existenten Initiativen und den in den Projekten „SPECTORS“, „Internet of Agriculture“ und „Gärtners Grüner Daumen“ entstandenen Clustern werden relevante Akteure zusammengeführt, um gemeinsam ergänzende Lösungen zu CO₂-armer Landwirtschaft, Resilienz und Anpassung an den Klimawandel zu erarbeiten.

Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung

Welche Auswirkung hat das Projekt auf Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung?

Das Projekt hat einen begrenzten Fokus auf Chancengleichheit und Nicht-Diskriminierung und hat nur eine begrenzte Wirkung darauf.

Wir pflegen innerhalb des Projekts eine offene, teamorientierte Kultur, die auf einer vertrauensvollen Zusammenarbeit aller Partner auf Augenhöhe basiert, vollkommen unabhängig von Geschlecht und Herkunft. Wir streben nach Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung im Umgang, auch wenn es kein ausdrückliches Ziel des Projekts darstellt. Daher sind selbstverständlich sämtliche KMU-Partner moderne Organisationen, auch auf dem Gebiet der Chancengleichheit und der Nichtdiskriminierung. Die Partner unterhalten internationale Businesskontakte und engagieren sich in Teilen bei der Nachwuchssuche auch im EU-Ausland. Bedingt durch diese Aktivitäten gehören natürlich auch Menschen aus anderen Kulturen zur Belegschaft der Partner.

Umwelt und biologische Vielfalt

Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Umwelt und die biologische Vielfalt?

Positive Effekte auf Umwelt und biologische Vielfalt

Durch die Umsetzung von Zielen der gemeinsamen EU-Klimaschutzpolitik („Green Deal“) leistet das Projekt „SHAPE“ wichtige Beiträge zum Umweltschutz, vorrangig durch die Verbesserung der Bodenqualität, Steigerung der Biodiversität und der dadurch bedingten, angestrebten Verlangsamung der Klimaerwärmung.

Gesunde Böden stärken die Resilienz des Programmgebiets/der EU und verringern ihre Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel. Hochfunktionale Böden, die durch ein auf Bodengesundheit ausgelegtes Bodenmanagement erhalten und aufgebaut werden können, bauen organische Stoffe aller Art ab und filtern die Einträge in Grund- und Oberflächengewässer. Zudem spielen sie eine essenzielle Rolle im weltweiten Kohlenstoffhaushalt, der im Kontext lebensbedrohlicher globaler Umweltveränderungen aktuell wichtiger denn je ist: Böden enthalten – noch – mehr als doppelt so viel Kohlenstoff wie die Atmosphäre und sind weltweit der größte Kohlenstoffspeicher - ein unverzichtbarer Verbündeter bei der Anpassung an den Klimawandel.

Ergänzend kann das Monitoring dazu führen, dass Kulturflächen zukünftig bedarfsgerechter gedüngt und bewässert werden. Dies führt zu einer geringeren Belastung der Böden und des Grundwassers sowie zu einer Reduktion des Verbrauches von Ressourcen wie z.B. Wasser. Durch die Entwicklung eines Messsystems zur Detektion von Nitrat auch in tiefen, kulturfernen Schichten wird zudem ein aktiver Beitrag zur Sicherung der Trinkwasserqualität geleistet. Durch neue Erkenntnisse über Nitratverlagerung im Boden könnte eine weitere Sensibilisierung für dieses Thema erfolgen. Dies ermöglicht eine bewusste Einbringung von stickstoffhaltigen Düngern. Die im Projekt entwickelten Produkte, bei deren Entwicklung das DNSH-Prinzip (do no significant harm) berücksichtigt wird, und die angestrebten Veränderungen in der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen können somit zu einer geringeren Belastung unserer Umwelt führen.

III. Partner

Lead Partner RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie gemeinnützige UG (haftungsbeschränkt)

Postadresse	Besuchadresse
Schüttschott 5 47546 Grieth Deutschland	Schüttschott 5 47546 Grieth Deutschland
NUTS3-Code	DEA1B
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Partner RF-Frontend GmbH

Postadresse	Besuchadresse
Südstraße 8 47475 Kamp-Lintfort Deutschland	Südstraße 8 47475 Kamp-Lintfort Deutschland
NUTS3-Code	DEA1F
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter und <10 Mio. Umsatz)

Partner Hochschule Rhein-Waal

Postadresse	Besuchadresse
Marie-Curie-Straße 1 47533 Kleve Deutschland	Marie-Curie-Straße 1 47533 Kleve Deutschland
NUTS3-Code	DEA1B
Rechtsform	Öffentlich
Partnertyp	Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Partner KnowH2O

Postadresse	Besuchadresse
Watertorenweg 12 6571 CB Berg en Dal Niederlande	Watertorenweg 12 6571 CB Berg en Dal Niederlande
NUTS3-Code	NL226
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Partner Royal Eikelkamp B.V.

Postadresse

Nijverheidsstraat 9
6987 EN Giesbeek
Niederlande

NUTS3-Code

NL226

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Mittleres Unternehmen (<250 Mitarbeiter und <50 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Nijverheidsstraat 9
6987 EN Giesbeek
Niederlande

Partner HAL24K Agri B.V.

Postadresse

Uitmeentsestraat 19
6987 CX Giesbeek
Niederlande

NUTS3-Code

NL226

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Uitmeentsestraat 19
6987 CX Giesbeek
Niederlande

Partner Ingenieurbüro Gröger

Postadresse

Allee 11
47877 Willich
Deutschland

NUTS3-Code

DEA1E

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Allee 11
47877 Willich
Deutschland

Partner Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp

Postadresse

Oude Maatsestraat 16
6941 SC Loil
Niederlande

NUTS3-Code

NL225

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Oude Maatsestraat 16
6941 SC Loil
Niederlande

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Niederland

Partner Rheinland Technologie GmbH

Postadresse

Auf dem Großen Damm 7
47546 Kalkar
Deutschland

NUTS3-Code

DEA1B

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Auf dem Großen Damm 7
47546 Kalkar
Deutschland

Partner Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers

Postadresse

Postdeich 142
47533 Kleve
Deutschland

NUTS3-Code

DEA1B

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Postdeich 142
47533 Kleve
Deutschland

Assoziierter Partner Permakultur Niederrhein e.V.

Postadresse

Rindernscher Deich 13
47533 Kleve
Deutschland

Besuchadresse

Rindernscher Deich 13
47533 Kleve
Deutschland

Assoziierter Partner Ökomodellregion Niederrhein

Postadresse

Reeser Landstraße 31
46487 Wesel
Deutschland

Besuchadresse

Reeser Landstraße 31
46487 Wesel
Deutschland

Assoziierter Partner Genussregion Niederrhein e.V.

Postadresse

Reeser Landstraße 41
46483 Wesel
Deutschland

Besuchadresse

Reeser Landstraße 41
46483 Wesel
Deutschland

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinanziert
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Assoziierter Partner Heiner Hoogen

Postadresse

Hucker Straße 41
46519 Huck
Deutschland

Besuchadresse

Hucker Straße 41
46519 Huck
Deutschland

Assoziierter Partner Agrobusiness Niederrhein e.V.

Postadresse

Hans-Tenhaeff-Straße 40-42
47638 Straelen
Deutschland

Besuchadresse

Hans-Tenhaeff-Straße 40-42
47638 Straelen
Deutschland

Assoziierter Partner EAW - EntwicklungsAgentur Wirtschaft

Postadresse

Reeser Landstraße 31
46483 Wesel
Deutschland

Besuchadresse

Reeser Landstraße 31
46483 Wesel
Deutschland

Assoziierter Partner Wirtschaftsförderung Kreis Kleve GmbH

Postadresse

Hoffmannallee 55
47533 Kleve
Deutschland

Besuchadresse

Hoffmannallee 55
47533 Kleve
Deutschland

Assoziierter Partner Landwirtschaftskammer Fachbereich 61

Postadresse

Gartenstraße 11
50765 Köln
Deutschland

Besuchadresse

Gartenstraße 11
50765 Köln
Deutschland

Assoziierter Partner Stichting Soil Valley i.o.

Postadresse

Uitmeentsestraat 19
6987 CX Giesbeek
Niederlande

Besuchadresse

Uitmeentsestraat 19
6987 CX Giesbeek
Niederlande

Assoziierter Partner Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

Postadresse

Nijverheidsweg 2a-1
6662 NG Elst
Niederlande

Besuchadresse

Nijverheidsweg 2a-1
6662 NG Elst
Niederlande

Antragsformular

Assoziierter Partner Mobile Communication Cluster e.V.

Postadresse

Genender Platz 1
47445 Moers
Deutschland

Besuchadresse

Genender Platz 1
47445 Moers
Deutschland

V. Kostenplan

RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie gemeinnützige UG (haftungsbeschränkt)

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	161.226,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	181.116,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	9.030,00 €	
Sonstige Kosten 40%		140.548,80 €	
Gesamt:			491.920,80 €

Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp

Personalkosten	Leistungsgruppe 3	42.828,00 €	
Sonstige Kosten 40%		17.131,20 €	
Gesamt:			59.959,20 €

HAL24K Agri B.V.

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	301.860,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	85.656,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	36.120,00 €	
Sonstige Kosten 40%		169.454,40 €	
Gesamt:			593.090,40 €

Hochschule Rhein-Waal

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	76.518,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	301.860,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	278.382,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	36.120,00 €	
Sonstige Kosten 40%		277.152,00 €	
Gesamt:			970.032,00 €

Ingenieurbüro Gröger

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	40.248,00 €	
Sonstige Kosten 40%		16.099,20 €	
Gesamt:			56.347,20 €

KnowH2O

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	40.248,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	150.930,00 €	
Sonstige Kosten 40%		76.471,20 €	
Gesamt:			267.649,20 €

Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers

Personalkosten	Leistungsgruppe 3	43.077,00 €	
----------------	-------------------	-------------	--

Antragsformular

Sonstige Kosten 40%		17.230,80 €	
Gesamt:			60.307,80 €
RF-Frontend GmbH			
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	60.372,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	214.140,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	18.060,00 €	
Sonstige Kosten 40%		117.028,80 €	
Gesamt:			409.600,80 €
Rheinland Technologie GmbH			
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	60.372,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	192.726,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	9.030,00 €	
Sonstige Kosten 40%		104.851,20 €	
Gesamt:			366.979,20 €
Royal Eikelkamp B.V.			
Personalkosten	Leistungsgruppe 1	40.248,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	120.744,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	214.140,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	27.090,00 €	
Sonstige Kosten 40%		160.888,80 €	
Gesamt:			563.110,80 €
Gesamt Project:			3.838.997,40 €

VIII. Finanzierungsplan

RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie gemeinnützige UG (haftungsbeschränkt)

EIB	111.767,25 €	22,72%
Förderung	380.153,55 €	77,28%
Gesamt:	491.920,80 €	100,00%

Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp

EIB	29.979,60 €	50,00%
Förderung	29.979,60 €	50,00%
Gesamt:	59.959,20 €	100,00%

HAL24K Agri B.V.

EIB	296.545,20 €	50,00%
Förderung	296.545,20 €	50,00%
Gesamt:	593.090,40 €	100,00%

Hochschule Rhein-Waal

EIB	291.009,60 €	30,00%
Förderung	679.022,40 €	70,00%
Gesamt:	970.032,00 €	100,00%

Ingenieurbüro Gröger

EIB	28.173,60 €	50,00%
Förderung	28.173,60 €	50,00%
Gesamt:	56.347,20 €	100,00%

KnowH2O

EIB	133.824,60 €	50,00%
Förderung	133.824,60 €	50,00%
Gesamt:	267.649,20 €	100,00%

Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers

EIB	30.153,90 €	50,00%
Förderung	30.153,90 €	50,00%
Gesamt:	60.307,80 €	100,00%

RF-Frontend GmbH

EIB	204.800,40 €	50,00%
Förderung	204.800,40 €	50,00%
Gesamt:	409.600,80 €	100,00%

Rheinland Technologie GmbH

EIB	183.489,60 €	50,00%
Förderung	183.489,60 €	50,00%
Gesamt:	366.979,20 €	100,00%

Royal Eikelkamp B.V.

EIB	281.555,40 €	50,00%
Förderung	281.555,40 €	50,00%
Gesamt:	563.110,80 €	100,00%

Finanzierungsplan

Eigenbeitrag

RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie gemeinnützige UG (haftungsbeschränkt)	111.767,25 €	2,91%	
Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp	29.979,60 €	0,78%	
HAL24K Agri B.V.	296.545,20 €	7,72%	
Hochschule Rhein-Waal	291.009,60 €	7,58%	
Ingenieurbüro Gröger	28.173,60 €	0,73%	
KnowH2O	133.824,60 €	3,49%	
Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers	30.153,90 €	0,79%	
RF-Frontend GmbH	204.800,40 €	5,33%	
Rheinland Technologie GmbH	183.489,60 €	4,78%	
Royal Eikelkamp B.V.	281.555,40 €	7,33%	
Gesamt:			1.591.299,15 € 41,44%

Förderung

EFRE / EFRO	1.573.388,77 €	40,98%	
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	202.292,84 €	5,27%	
MWIKE NRW	337.154,74 €	8,78%	
Provincie Gelderland	134.861,90 €	3,51%	
Gesamt:			2.247.698,25 € 58,54%

Gesamt:	3.838.997,40 €	
---------	----------------	--

IX. Indikatoren

<p>Beschäftigungszunahme</p> <p>Beschäftigungszunahme je Partner in FTE:</p> <p>HAL24K Agri 1 FTE, Rheinland Technologie 1 FTE, Royal Eijkelkamp 1 FTE, RF Frontend 1 FTE RheWaTech 0,6</p>	<p>4,60 Anzahl FTE</p>
<p>Anzahl der Kommunikationsaktivitäten auf Social Media-Kanälen (Posts, Teilen, Upload)</p> <p>Präsentation des Projekts und seiner Aktivitäten auf Social Media Kanälen (Facebook, Twitter, LinkedIn), mindestens 12-14 Beiträge pro Jahr, (insgesamt mindestens 40 Beiträge wurden während der Projektlaufzeit)</p>	<p>40,00 Anzahl</p>
<p>Anzahl öffentlich zugänglicher Veranstaltungen</p> <p>20 Veranstaltungen darunter:</p> <p>Start- und Schlussveranstaltung, 2 Symposien, 16 Workshops</p>	<p>20,00 Anzahl</p>
<p>Unterstützte Unternehmen (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)</p> <p>9 Wirtschaftlich unterstützte Partner: RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie g UG, Royal Eijkelkamp B.V., HAL24K Agri B.V., KnowH2O B.V., Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp, RF Frontend GmbH, Rheinland Technologie GmbH, Ingenieurbüro Gröger, Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers</p> <p>1 Wissenspartner: Hochschule Rhein-Waal</p> <p>11 Assoziierte Partner: Ökomodellregion Niederrhein, Genussregion Niederrhein e.V., Entwicklungsagentur Wirtschaft Kreis Wesel, Wirtschaftsförderung Kreis Kleve GmbH, Groene Metropolregion Arnheim-Nimwegen, Soil Valley, Agrobusiness Niederrhein e.V., Mobile Communication Cluster e.V., LWK NRW, Permakultur Niederrhein e.V., Heiner Hoogen</p>	<p>10,00 Anzahl</p>
<p>KMU – Kleinunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)(für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)</p>	<p>8,00 Anzahl</p>
<p>MKB – Klein bedrijf (<50 medewerkers en <10 mln. omzet)(für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)</p>	<p>1,00 Anzahl</p>
<p>MKB – Middelgroot bedrijf (<250 medewerkers en <50 mln. omzet)(für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)</p>	<p>1,00 Anzahl</p>
<p>Unternehmen groß (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)</p>	<p>0,00 Anzahl</p>
<p>Durch Finanzhilfen unterstützte Unternehmen (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)</p> <p>9 wirtschaftlich unterstützte Partner: RheWaTech - Rhein-Waal Institut für Technologie g UG, Royal Eijkelkamp B.V., HAL24K Agri B.V., KnowH2O B.V., Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp, RF Frontend GmbH, Rheinland Technologie GmbH, Ingenieurbüro Gröger, Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers</p>	<p>9,00 Anzahl</p>

Private Investitionen in Ergänzung öffentlicher Unterstützung (automatisch berechnet)	1.300.290,00	Euro
Eigenanteile der KMU: Royal Eijkelkamp, Rheinland Technologie, RF Frontend, HAL24K Agri, KnowH2O, Ingenieurbüro Gröger, Biologisch akkerbouwbedrijf Haolderkamp, Landwirtschaftlicher Betrieb Hubert Reyers, RheWaTech- Rhein-Waal Institut für Technologie		
KMU, die Produkt- oder Prozessinnovationen einführen	6,00	Anzahl
Royal Eijkelkamp LIPS- System und SHAPE Bodenmanagementsystem mit integriertem DSS und Dokutool, Rheinland Technologie Laserquelle und Spektrographen für LIPS , RF Frontend TDR lokal und mobil, Tensiometer, Funktechnologie Stickstoffmessung in tiefen Bodenschichten , HAL24K Agri Ki basierte Beurteilung Bodenbiologie, Teildatenbanken für die Mess- und Analysesysteme KnowH2O Simulationsmodelle Bodengesundheit, Ingenieurbüro Gröger Konzept Bodengesundheit für gartenbaulich genutzte Böden,		
Nationale und subnationale Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	10,00	Anzahl
Inhalte aus folgenden nationalen und subnationalen Strategien zum Klimawandel werden von den Projektarbeiten berührt: Bundes Bodenschutzgesetz (BRD), Nationaal Programma Landbouwbodems (NL), Klimaschutzplan NRW (Handlungsfelder), Klimaschutzpaket NRW (Wälder und Ökosystem erhalten), Klimaschutzprogramm 2030 zur Umsetzung des Klimaschutzplans der Bundesregierung 2050, Klimaatplan 2021-2030 (Ministerie Economische Zaken en Klimaat), Nationaal Programma Landbouwbodems (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties), Strategische Agenda 2025+ der Euregio Rhein-Waal, Gelders Klimaatplan 2021 - 2030 (Provinz Gelderland), Evolving Regions Wesel,		
Gemeinsam entwickelte und in Projekten umgesetzte Pilotmaßnahmen	70,00	Anzahl
50 Feldkampagnen zur Entwicklung der Mess- und Analysesysteme, 20 Veranstaltungen für Landwirte, Anwender, Bodenbewirtschafter und Interessierte		
Gemeinsam entwickelte Lösungen	9,00	Anzahl
1 Bodenmanagementsystem, 1 Monitoringsystem, 5 Einzelsysteme, 2 Schulungstools		
Von Organisationen aufgegriffene gemeinsame Strategien und Aktionspläne	0,00	Anzahl
Im Projekt wird eine Strategie zur Förderung der Bodengesundheit entwickelt, es ist jedoch noch nicht absehbar, ob diese von einem der assoziierten Partner mit übernommen wird.		

Antragsformular

Von Organisationen aufgegriffene bzw. ausgebaute Lösungen

9,00 Anzahl

1 Bodenmanagementsystem, 1 Monitoringsystem, 5 Einzelsysteme, 2
Schulungstools

Interreg VI

B-BOLD Minds

Jugendliche erleben aufgrund von mentalen Gesundheitsproblemen durch COVID, Klimawandel, Krieg in der Ukraine übermäßiger Nutzung von sozialer Medien eine niedrige Zufriedenheit und Glück. Die komplexen Probleme dieser Zielgruppe erfordern einen innovativen Ansatz von Geistesgesundheitsfachleuten. Cross-Border Austauschprogramme von Kinder- und Jugendpsychiatern, Psychologen und Auszubildenden in der Krankenpflege bieten wertvolle Perspektiven auf das eigene Gesundheitssystem und verbessern medizinische und psychologische Kompetenzen. Darüber hinaus macht es die Ausbildung in diesem Fach attraktiver. Diese Austauschprogramme bieten somit eine einzigartige Chance, die Kinder- und Jugendpsychiatrie in der Euregio Rijn-Waal zu verbessern.

Auszubildende nutzen nicht die Vorteile des euregionalen Austausch-Lernens. In diesem Projekt nehmen Auszubildende an den Arbeiten von Kollegen in einer kinder- und jugendpsychiatrischen Klinik im Nachbarland teil, um Probleme aus einem anderen System zu erlernen. Diese Austausche verbessern die Kommunikation zwischen Fachleuten in der Grenzregion und führen zu effizienterer und nachhaltiger Zusammenarbeit in der Jugendpflege.

Das B-BOLD Minds Projekt konzentriert sich auf drei Aspekte:

1. Verbesserung der Versorgungsqualität durch soziokulturelles Lernen,
2. Attraktivere Gestaltung der Aus- und Weiterbildung bei Partnerorganisationen,
3. Stärkung der euregionalen Netzwerk Zusammenarbeit in der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

Zusammen tragen diese Aspekte zu einer effektiven und nachhaltigen sozialen Innovationsinfrastruktur bei. Im Rahmen des Projektes werden die Evaluationsergebnisse publiziert und so einem breiten Publikum aus Anwendern zugänglich gemacht.

Leadpartner	Karakter Ede
Projektpartner	LVR-Klinikum Bedburg-Hau
	LVR-Klinikum Essen / Klinik der Universität Duisburg-Essen
	LVR-Klinikum Düsseldorf
	LVR-Klinikum Viersen
Assoziierte Partner	VIGO-Vincent van Gogh
	GGZ Ecademy
	LWL-Klinik Dortmund – Elisabeth Klinik
	LWL-Klinik Marl-Sinsen, Haardklinik

	Radboud Universiteit Universitätsklinikum Münster
Projektvolumen	615.511,05 €
Überregionale Relevanz	✓
Regionale Relevanz	✓

Stellungnahme Euregio Rhein-Waal

Inhalt	Das Projekt passt in das Kooperationsprogramm Deutschland-Niederlande Interreg VIA 2021-2027 Priorität 3 – Zusammen an einem verbundenen Grenzgebiet arbeiten (regionales Budget)
Fokusthema	Health & Care
Spezifische Zielsetzung	Verbesserung der Effektivität und des inklusiven Charakters der Arbeitsmärkte und des Zugangs zu hochwertigen Arbeitsplätzen durch Entwicklung sozialer Infrastruktur und Förderung der Sozialwirtschaft.
Interventionsbereich	Maßnahmen zur Verbesserung des Zugangs zum Arbeitsmarkt

Strategische Agenda 2025+ Euregio Rhein-Waal

1. Wirtschaft und Klima	
2. Arbeitsmarkt und Bildung	✓
3. Lebensqualität	✓
4. Euregionale Identität	

Beschlussvorschlag

Das Projekt wurde im regionalen Lenkungsausschuss am 14.05.2024 genehmigt.

I. Projekt B-BOLD Minds

Projektnummer:	33106
Projekttitle:	B-BOLD Minds
Vollständiger Projekttitle	
Deutsch:	Weiterentwicklung der psychiatrischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen durch die Schaffung von grenzüberschreitenden Möglichkeiten für das Lernen und die Entwicklung von Fachleuten im Berufsalltag
Niederländisch:	Het verbeteren van geestelijke gezondheidszorg voor kinderen en jongeren door grensoverstijgende kansen te creëren voor leren en ontwikkelen op de werkvloer voor behandelaren
Englisch:	Advancing mental healthcare for children and adolescents by building border opportunities for learning and development on-the-job among practitioners
Projektbeginn:	01.05.2024
Projektende:	01.09.2026
Programmpriorität:	Zusammen an einem verbundenen Grenzgebiet arbeiten
Fokusthema:	Health & Care
Spezifische Zielsetzung:	Verbesserung der Effektivität und des inklusiven Charakters der Arbeitsmärkte und des Zugangs zu hochwertigen Arbeitsplätzen durch Entwicklung sozialer Infrastruktur und Förderung der Sozialwirtschaft.
Interventionsbereich:	Maßnahmen zur Verbesserung des Zugangs zum Arbeitsmarkt
Wirtschaftstätigkeit:	Gesundheitswesen

II. Projektinformationen

Zusammenfassung

Deutsch:

Jugendliche erleben aufgrund von mentalen Gesundheitsproblemen durch COVID-19, Klimawandel, Krieg in der Ukraine übermäßiger Nutzung von sozialer Medien eine niedrige Zufriedenheit und Glück. Die komplexen Probleme dieser Zielgruppe erfordern einen innovativen Ansatz von Geistesgesundheitsfachleuten. Cross-Border Austauschprogramme von Kinder- und Jugendpsychiatern, Psychologen und Auszubildenden in der Krankenpflege bieten wertvolle Perspektiven auf das eigene Gesundheitssystem und verbessern medizinische und psychologische Kompetenzen. Darüber hinaus macht es die Ausbildung in diesem Fach attraktiver. Diese Austauschprogramme bieten somit eine einzigartige Chance, die Kinder- und Jugendpsychiatrie in der Euregio Rijn-Waal zu verbessern.

Auszubildende nutzen nicht die Vorteile des euregionalen Austausch-Lernens. In diesem Projekt nehmen Auszubildende an den Arbeiten von Kollegen in einer kinder- und jugendpsychiatrischen Klinik im Nachbarland teil, um Probleme aus einem anderen System zu erlernen. Diese Austausche verbessern die Kommunikation zwischen Fachleuten in der Grenzregion und führen zu effizienterer und nachhaltiger Zusammenarbeit in der Jugendpflege.

Das B-BOLD Minds Projekt konzentriert sich auf drei Aspekte:

1. Verbesserung der Versorgungsqualität durch soziokulturelles Lernen,
2. Attraktivere Gestaltung der Aus- und Weiterbildung bei Partnerorganisationen,
3. Stärkung der euregionalen Netzwerk Zusammenarbeit in der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

Zusammen tragen diese Aspekte zu einer effektiven und nachhaltigen sozialen Innovationsinfrastruktur bei. Im Rahmen des Projektes werden die Evaluationsergebnisse publiziert und so einem breiten Publikum aus Anwendern zugänglich gemacht.

Niederländisch:

Jongeren ervaren lage tevredenheid en geluk door mentale gezondheidsproblemen door COVID-19, klimaatverandering, de oorlog in Oekraïne en overmatig gebruik van sociale media. De complexe problemen voor deze doelgroep vraagt een innovatieve aanpak van geestelijke gezondheidsprofessionals. Cross-border uitwisselingen van kinder- en jeugdpsychiaters, psychologen en verpleegkundigen in opleiding bieden waardevolle perspectieven op het zorgsysteem in eigen land en verbeteren medische en psychologische competenties. Daarnaast maakt het de opleiding in dit vak aantrekkelijker. Deze uitwisselingen bieden daarmee een unieke kans om de kinder- en jeugdpsychiatrische zorg in Euregio Rijn-Waal te verbeteren.

Opleidingen benutten niet de voordelen van euregionale uitwisselingsleermogelijkheden. Dit project laat opleidingen deelnemen aan werkzaamheden van collega's in een kinder- en jeugdpsychiatrische kliniek in het buurland, om problemen vanuit een ander systeem te leren benaderen. Deze uitwisselingen verbeteren de communicatie tussen professionals in het grensgebied en leiden tot efficiëntere en duurzame samenwerking in de zorg voor jongeren.

Het B-BOLD Minds project richt zich op drie aspecten:

1. Het verbeteren van de kwaliteit van zorg door sociocultureel leren,
2. Het aantrekkelijker maken om een opleiding bij de partner organisaties te volgen,
3. Het versterken van het euregionale kinder- en jeugdpsychiatrische netwerk.

Samen dragen deze aspecten bij aan een effectieve en duurzame sociale innovatie-infrastructuur. Het project zal bevindingen verspreiden en delen voor bredere toepassing.

Englisch:

Young people experience low satisfaction and happiness due to mental health problems caused by COVID-19, climate change, the war in Ukraine, and excessive use of social media. The complex problems facing this group require an innovative approach from mental health professionals. Cross-border exchanges of child and adolescent psychiatrists, psychologists, and trainee nurses offer valuable perspectives on the healthcare system in their own country and improve medical and psychological competencies. In addition, it makes training in this field more attractive. These exchanges provide a unique opportunity to improve child and adolescent psychiatric care in the Euregio Rijn-Waal.

Trainees are not sufficiently taking advantage of the benefits of cross-border exchange learning opportunities. This project allows trainees to participate in the work of colleagues in a child and adolescent psychiatric clinic in the neighboring country to learn how to approach problems from a different system. These exchanges improve communication between professionals in the border area and lead to more efficient and sustainable cooperation in the care of young people.

The B-BOLD Mind project focuses on three aspects:

1. Improving the quality of care through sociocultural learning,
2. Making it more attractive to go into training at partner organizations,
3. Strengthening euregional child and adolescent psychiatric network collaboration.

Together, these aspects contribute to an effective and sustainable social innovation infrastructure. The project will disseminate and share findings for broader application.

Projektzielsetzung und Erläuterung des spezifischen Ziels

Wie wird das Projekt zur Erreichung der Zielsetzung der Priorität "Zusammen an einem verbundenen Grenzgebiet arbeiten" und des damit verbundenen spezifischen Ziels "Verbesserung der Effektivität und des inklusiven Charakters der Arbeitsmärkte und des Zugangs zu hochwertigen Arbeitsplätzen durch Entwicklung sozialer Infrastruktur und Förderung der Sozialwirtschaft." beitragen?

Das B-BOLD Mind -Projekt konzentriert sich auf drei Ziele, die direkt zu einer effektiven und nachhaltigen sozialen Innovationsinfrastruktur beitragen und zu einer Verbesserung der psychiatrischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen im Euregio Rijn-Waal-Gebiet führen werden.

1. Verbesserung der Versorgungsqualität durch soziokulturelles Lernen von im Bereich tätigen Aus- und Weiterzubildenden,
2. Steigerung der Attraktivität, eine Ausbildung bei einer Partnerorganisationen zu absolvieren,
3. Stärkung der Euregio-Zusammenarbeit in der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

Euregionale Austauschprogramme bieten Gelegenheiten für angehende Gesundheitsprofis im Bereich der seelischen Gesundheit, verschiedene Perspektiven und Ansätze in der Betreuung kennen zu lernen. Peer-to-Peer-Lernen fördert den Auszubildenden dazu, seine Umgebung kritisch zu betrachten, was zu einem kritischen Hinterfragen seines eigenen bestehenden Wissens und Annahmen führt (Damon, 1984; Vygotsky & Cole, 1978). Auf diese Weise erweitert der interkulturelle Austausch die Perspektiven und das Verständnis für die Behandlung psychischer Störungen. Dies erhöht die Anpassungsfähigkeit und Flexibilität von Lernenden in ihrer Praxis, was die Qualität der Betreuung verbessert.

Ein weiterer Vorteil euregionaler Austauschprogramme ist, dass sie die Attraktivität einer Organisation als Arbeitgeber erhöhen. Diese Programme bieten Möglichkeiten zur beruflichen Entwicklung, die dazu beitragen können, Fachleute für die Behandlung psychischer Störungen in der Grenzregion zu gewinnen und zu halten. Darüber hinaus verbessert die Teilnahme an euregionalen Austauschprogrammen den Ruf einer Organisation, wodurch die Arbeit in diesen Organisationen für Gesundheitsfachleute attraktiver wird.

Durch das Lernen von Kollegen, die in einem anderen kulturellen Kontext arbeiten, bauen Lernende automatisch Beziehungen auf und erweitern ihr berufliches Netzwerk. Euregionale Austauschprogramme sind daher eine hervorragende Gelegenheit, den Austausch von Wissen und bewährten Verfahren zu fördern. Dies ermöglicht es Lernenden, auf dem neuesten Stand der Forschung und Behandlungsmethoden zu bleiben, was sich positiv auf die Qualität der Betreuung auswirkt. Eine engere Beziehung zwischen niederländischen und deutschen klinischen Fachleuten wird die Zusammenarbeit in der Grenzregion stärken.

Dieses Projekt ist der Beginn eines strukturellen Austauschs von Aus- und Weiterzubildenden in der Euregio Rhein-Waal, der nach Abschluss dieses Projekts fortgesetzt wird. Die wichtigsten geplanten Aktivitäten für dieses Projekt zielen darauf ab, euregionale Lernmöglichkeiten zu entwickeln, zwischenmenschliche Verbindungen zu erleichtern und gelernte Lektionen zu verbreiten.

Anlass und Wertschöpfung

Warum ist das Projekt notwendig? Was ist der Mehrwert des Projekts für das Programmgebiet?

Euregionale Austauschprogramme in der Kinder- und Jugendpsychiatrie spielen eine entscheidende Rolle bei der Vorbereitung zukünftiger Fachkräfte auf aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen. Durch Auslandserfahrungen erwerben Auszubildende wertvolles Wissen und Fähigkeiten, lernen den Umgang mit verschiedenen Gesundheitssystemen und kulturellen Ansätzen und tragen zur Lösung des zunehmenden Fachkräftemangels in ländlichen und grenzüberschreitenden Regionen bei. Diese Initiative bietet wirtschaftliche Vorteile, indem sie Innovation durch den Austausch von Ideen und Praktiken zwischen verschiedenen Arbeitskulturen fördert. Diese Innovationen tragen zur Prävention und Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen bei, was der Wirtschaft zugutekommt.

Initiativen wie die von Arno Knoops in "Fachkräftemangel gemeinsam bekämpfen", die Zusammenarbeit zwischen dem Arbeitsagentur Nordhorn und dem UWV Emmen sowie das Projekt "Migrant workers in the frontline" der Radboud-Universität unterstreichen die Bedeutung dieser Bemühungen. Der aktuelle Bedarf an effektiver psychischer Gesundheitsversorgung für Jugendliche, verstärkt durch die COVID-19-Pandemie, macht es unerlässlich, mehr Fachkräfte auszubilden und anzuziehen und bestehende Fachkräfte mit den Fähigkeiten für eine effektivere Versorgung auszustatten. Dieses Projekt fördert nicht nur innovatives Denken, sondern stärkt auch die Problemlösungsfähigkeiten zukünftiger Therapeuten.

Das Beobachten und Erleben psychiatrischer Versorgung in einem anderen Land durch euregionale Austauschaktivitäten bietet Fachärzten in Ausbildung eine bereicherte Perspektive. Die Entwicklung starker Anziehungsfaktoren wie grenzüberschreitende Zusammenarbeit ist entscheidend, um Organisationen attraktiver zu machen und zu einer effizienteren Nutzung von Personal beizutragen. Dies erhöht die Verfügbarkeit qualifizierten Personals, was für das Wirtschaftswachstum und die Reduzierung von Personalmangel unerlässlich ist.

Die Austauschprogramme führen zu nachhaltigen beruflichen Beziehungen und fördern zukünftige Zusammenarbeit und Entwicklung zwischen niederländischer und deutscher Kinder- und Jugendpsychiatrie. Dies bietet mehr Möglichkeiten zur Verbesserung der Versorgung von Kindern und Jugendlichen in der Region, was der wirtschaftlichen und sozialen Gesundheit der Gemeinschaft zugutekommt.

Projektkonsortium

Wie ist die Rollenverteilung innerhalb des Konsortiums? Wie wird die inhaltliche, personelle, organisatorische und finanzielle Beteiligung der Partner organisiert?

Seit 2016 haben niederländische und deutsche kinder- und jugendpsychiatrische Krankenhäuser von Charakter und LVR (Landschaftsverband Rheinland) in starke Beziehungen und Zusammenarbeit investiert. Drei erfolgreiche Interreg-Projekte zu Schulabsentismus, Diagnoseunterschieden und Therapie sind das Ergebnis. Der Wert des grenzüberschreitenden Austauschs und der Zusammenarbeit für die Kinder- und Jugendpsychiatrie ist offensichtlich. Im September 2021 schloss sich die VIGO-Gruppe / das Vincent van Gogh Institut (VIGO-VvGI) an, wodurch euregionale Aktivitäten gestärkt wurden.

Die niederländischen und deutschen kinder- und jugendpsychiatrischen Kliniken in dieser Zusammenarbeit sehen die große Bedeutung grenzüberschreitenden Zusammenarbeit für die Zukunft der Verbesserung der Versorgungsqualität im Euregio Rijn-Waal-Gebiet. Mit einer gemeinsam entwickelten Vision für die Zukunft unterzeichneten die Direktoren von LVR, VIGO-VvGI und Charakter eine Absichtserklärung, um eine langfristige Zusammenarbeit zu formalisieren. Diese Erklärung, unterzeichnet am 30. November 2022, markierte die Gründung des ersten Euregionalen Netzwerks für Kinder- und Jugendpsychiatrie (ENCAP). ENCAP zielt darauf ab, die Qualität der kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung im Euregio Rijn-Waal-Gebiet durch den Austausch von Fachwissen, den Austausch von Personal und intensive Zusammenarbeit zu verbessern. Diese Vision wird verfolgt durch:

- ... wissenschaftliche Forschung zu gesellschaftlich relevanten Themen,
- ... den Austausch von Auszubildenden auf euregionaler Ebene,
- ... die Koordination von Versorgungsproblemen aufgrund nationaler Grenzen.

Die Rollenverteilung im Projektverbund basiert auf den Erfahrungen der Zusammenarbeit der letzten Jahre und ist im ENCAP-Kooperationsvertrag festgelegt. Im Folgenden werden die inhaltlichen, personellen und finanziellen Beiträge pro Partner beschrieben.

- **Lead-Partner:** Charakter hat als Lead-Partner bereits in die interne Entwicklung eines euregionalen Innovationsprogramms investiert. Mit einem Team bestehend aus einem Programmleiter, zwei Projektleitern, einem Sekretariat und enger Einbindung des Managements übernimmt Charakter einen Teil der inhaltlichen und organisatorischen Verantwortlichkeiten innerhalb der ENCAP-Zusammenarbeit. In enger Abstimmung mit den Ausbildern bei Charakter wird dieses Projekt auch von Abteilungen getragen, die für die Ausbildungen verantwortlich sind. Die finanziellen Investitionen in die euregionale Entwicklung werden jährlich kalkuliert, ebenso wie für dieses Projekt.
- **Projekt-Partner:** LVR Bedburg-Hau, LVR Viersen, LVR Essen, LVR Düsseldorf werden als Partner im Projekt Steuerungsgruppenmitglieder für ENCAP, Ausbilder und Auszubildende einsetzen. Die Steuerungsgruppenmitglieder und Ausbilder werden in die Entwicklung und Überwachung der Aktivitäten im Projekt einbezogen, wobei die inhaltlichen Verantwortlichkeiten in enger Abstimmung mit den Ausbildern getragen werden.

Deutsche Einrichtungen wie LWL-Klinik Dortmund, LWL-Klinik Marl-Sinsen und Universitätsklinikum Münster sind als assoziierte Partner gekennzeichnet. Auf niederländischer Seite ist die Radboud-Universität Nijmegen, Abteilung für Orthopädie: Familie und Verhalten, als assoziierter Partner beteiligt, aufgrund ihrer Rolle bei der Ausbildung zukünftiger Fachkräfte im Bereich der psychischen Gesundheit und ihrer akademischen Expertise. Die GGZ Ecademy spielt ebenfalls eine Rolle als assoziierter Partner durch die breite Verbreitung von Wissen unter Fachkräften im Bereich der psychischen Gesundheit in den Niederlanden über ihre Online-Lernplattform. Obwohl VIGO-VvGI ursprünglich als fester Partner teilnehmen sollte, bleiben sie aufgrund externer Umstände als assoziierter Partner aktiv am Projekt beteiligt. Dieses Projekt unterstreicht die Bedeutung der interregionalen Zusammenarbeit und des aktiven Austauschs von Erkenntnissen und Wissen im Bereich der psychischen Gesundheit.

Grenzübergreifender Charakter

Warum wird das Projekt grenzübergreifend (und nicht national) durchgeführt? Und beschreiben Sie eventuelle Vor- und Nachteile.

Die Kinder- und Jugendpsychiatrie hat mit ähnlichen gesellschaftlichen Herausforderungen in Ostniederland und Westdeutschland zu kämpfen. Probleme wie die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie-Lockdowns, der Krieg in der Ukraine und der Einfluss von sozialen Medien auf Jugendliche sind dringend und erhalten sowohl in der Politik als auch in der Gesellschaft viel Aufmerksamkeit. Es besteht daher ein dringender Bedarf an Fachleuten in der Kinder- und Jugendpsychiatrie, die flexibel denken können, um diesen Herausforderungen zu begegnen. Die Euregio-Kooperation bietet Perspektiven und neue Erkenntnisse für die Bewältigung dieser Probleme, die innerhalb nationaler Rahmenbedingungen nicht möglich sind. Durch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit können Fachleute Innovationen entwickeln und mehr Fachwissen erwerben.

In den letzten Jahren haben Euregio-Kooperationen zwischen unseren Organisationen eine starke und gut funktionierende Arbeitsbeziehung aufgebaut und ein solides Fundament für eine Intensivierung und Vertiefung der Zusammenarbeit gelegt. Diese Anstrengungen bieten wichtige Einblicke in die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Kinder- und Jugendpsychiatrie in den Niederlanden und Deutschland. Um das grenzüberschreitende Denken und kritische Reflektieren über die Herangehensweise im eigenen System bei Fachkräften zu fördern, sind Euregio-Austausche von entscheidender Bedeutung. Durch einen Euregio-Austausch erfahren Fachleute, wie anders die Arbeit nur wenige Kilometer jenseits der Grenze sein kann.

In der internationalen Gemeinschaft der Kinder- und Jugendpsychiatrie gibt es verschiedene Beispiele für Forschungs- und Bildungsprogramme. Es gibt jedoch nach unserem Wissen nur wenige bis gar keine Beispiele für Euregio-Kooperationen zwischen Kinder- und Jugendpsychiatrie. Ein wichtiger Unterschied besteht darin, dass die Partner in der Euregio Rhein-Waal einen überlappenden Arbeitsbereich haben und damit ein gemeinsames Interesse haben, miteinander zusammenzuarbeiten.

Obwohl internationale Zusammenarbeit einige ähnliche Vorteile bieten kann, ist der Euregio-Aspekt in dieser Zusammenarbeit ein großer Vorteil. Aufgrund der kurzen Reiseentfernung zwischen den Standorten der Partner sind persönliche Austausche logistisch einfacher zu organisieren und Innovationen tragen direkt zum überlappenden Arbeitsbereich zwischen den Partnern bei. Dies ermöglicht uns, gemeinsame Probleme wie lange Wartelisten, Personalmangel und den Umgang mit Themen wie Schulabsentismus oder Essstörungen in der Region effektiver und effizienter anzugehen. Die Ergänzung der Fachkenntnisse zu inhaltlichen Themen zwischen den Partnern und das Lernen unterschiedlicher Ansätze innerhalb des Systems bieten große Vorteile für die Entwicklung der Region.

Zielgruppe

An welche Zielgruppen richtet sich das Projekt? Wie sollen diese Zielgruppen erreicht werden?

Das Projekt zielt darauf ab, die Versorgung auf beiden Seiten der Grenze im Euregio Rhein-Waal Gebiet durch Euregio-weite Austausche für Auszubildende zu verbessern, um sie besser auf die Bewältigung gesellschaftlicher Probleme vorzubereiten. Die Zielgruppen, die unmittelbar von den Aktivitäten in diesem Projekt profitieren, sind Fachkräfte im Gesundheitswesen, die bei den teilnehmenden Partnern ausgebildet werden. Dazu gehören Kinder- und Jugendpsychiater, (klinisch-neuro)psychologen und spezialisierte Krankenpfleger. Darüber hinaus werden Kinder und Jugendliche, die im Euregio Rijn-Waal Gebiet leben, indirekt von dem neuen Wissen und den Fähigkeiten der Fachkräfte profitieren, die an den Austauschprogrammen teilgenommen haben.

Da die gesellschaftlichen Probleme nicht einzigartig für die Euregio Rhein-Waal sind, konzentriert sich dieses Projekt auch darauf, Erkenntnisse mit externen Organisationen und Einrichtungen zu teilen. Durch die Verwendung einer standardisierten qualitativen Bewertung, um die Erfahrungen der Auszubildenden zu erfassen, zielt dieser Ansatz nicht nur darauf ab, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu implementieren, sondern auch, das erlangte Wissen mit der nationalen und internationalen klinischen und wissenschaftlichen Gemeinschaft zu teilen.

Kontinuität über die Projektdauer hinaus

Wie können die Projektaktivitäten und -ergebnisse und/oder das entstandene grenzübergreifende Netzwerk nach der Projektlaufzeit weiter genutzt werden? Wie werden die Aktivitäten fortgesetzt und finanziert? Inwieweit sind die Outputs und Ergebnisse relevant und für Dritte nutzbar?

Neben der Verbesserung der Gesundheitsversorgung in der Region zielen die Aktivitäten im Rahmen dieses Projekts auf einen nachhaltigen grenzüberschreitenden Austausch von Auszubildenden ab, der noch lange nach Abschluss des Projekts fortgesetzt wird. Durch die Durchführung dieses Projekts auf der Ebene der auszubildenden Fachkräfte werden die soziokulturelle Perspektive und das euregionale Denken effektiv vermittelt. Um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen, wird bei diesem Projekt viel Wert auf die Vernetzung und Verbindung zwischen Ausbildern und Auszubildenden gelegt.

In erster Linie wird viel in die Entwicklung des Netzwerks zwischen den Ausbildern der Partner und die Zusammenarbeit zwischen den Partnern im weiteren Sinne investiert. Die Aktivitäten in diesem Projekt, die wesentlich dazu beitragen, sind im Arbeitspaket "2.3 Netzwerkentwicklung" gebündelt. Die Aktivitäten in diesem Arbeitspaket zielen darauf ab, gegenseitiges Vertrauen und Verbindungen durch Einführungstreffen und Arbeitsbesuche zwischen den Ausbildern sowie durch ein Auftakttreffen aufzubauen. Dieses Vertrauen ist wesentlich für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und bildet die Grundlage für einen nachhaltigen Austausch von Ausbildern in der Euregio Rhein-Waal.

Während der Projektlaufzeit fanden außerdem mehrere Arbeitssitzungen statt, in denen die Ausbilder an der Umsetzung der im Rahmen des Austauschs gewonnenen Aktivitäten und Erkenntnisse arbeiteten. Das Euregionale Netzwerk für Kinder- und Jugendpsychiatrie überwacht den Fortschritt der euregionalen Zusammenarbeitsinitiativen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie. Das Netzwerk ist für das zentrale Monitoring und die Förderung der Kontinuität der Austauschaktivitäten verantwortlich. Um die Kontinuität der inhaltlichen Aktivitäten in diesem Projekt zu gewährleisten, wird bewusst in die Fortführung der beteiligten Fortbildungskurse investiert. Bei mehreren Treffen im Projekt treffen sich die Ausbilder, um eine gemeinsame Vision für die Zukunft zu entwickeln. Im Ergebnis wird gemeinsam an einem in sich geschlossenen euroregionalen Ausbildungsnetzwerk gearbeitet, das sich eigenständig weiterentwickeln kann. Auf diese Weise wird die Finanzierung des Austauschs dort gesichert, wo die Fachkräfte am meisten davon profitieren.

Im Rahmen des Arbeitspakets "2.5 Qualitative Evaluation" werden die Ausbilderinnen und Ausbilder zu ihren Erfahrungen und Erkenntnissen befragt. Es wird auch untersucht, wie der Austausch in Bezug auf Organisation, Kommunikation und Logistik weiter verbessert werden kann. Die Erkenntnisse aus diesen Interviews werden aufgezeichnet und systematisch analysiert, um relevante Themen zu untersuchen. Diese Ergebnisse werden dann beschrieben und mit anderen relevanten Organisationen geteilt.

Dieses Projekt wird weitere Erkenntnisse über den Mehrwert des soziokulturellen Lernens in der Ausbildung von Fachkräften in der Kinder- und Jugendpsychiatrie liefern. Da das Prinzip des soziokulturellen Lernens nicht nur auf die Kinder- und Jugendpsychiatrie anwendbar ist, können auch andere Betreuungs- und Bildungseinrichtungen von diesen Erkenntnissen profitieren.

Beitrag zu regionalen und nationalen politischen Zielsetzungen

Welchen Beitrag leistet das Projekt zu anderen nationalen und/oder regionalen Zielen?

Das B-BOLD Minds Projekt zielt darauf ab, die psychiatrische Versorgung von Jugendlichen in der Grenzregion zwischen den Niederlanden und Deutschland zu verbessern. Es bietet Möglichkeiten zur Qualitätsverbesserung durch sozio-kulturelles Lernen und berufliche Entwicklung und fördert den grenzüberschreitenden Austausch von Fachkräften, um innovative Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen wie die Auswirkungen von COVID-19, Klimawandel und digitale Überlastung auf die mentale Gesundheit von Jugendlichen zu finden.

Das Projekt macht die Ausbildung attraktiver, indem es internationale Erfahrungen bietet und trägt zu einer nachhaltigen sozialen Innovationsinfrastruktur bei, wodurch die während des Projekts aufgebauten Ergebnisse und Netzwerke langfristig wertvoll bleiben.

Dieses grenzüberschreitende Ausbildungsinitiativ in der Kinder- und Jugendpsychiatrie trägt zu den strategischen Zielen von Ost-Niederlande und Nordrhein-Westfalen für 2021-2027 bei. Es fördert Innovation und Spezialisierung in der Jugendpsychiatrie und bietet angehenden Fachkräften die Möglichkeit, verschiedene Kulturen und Ansätze zu erkunden, was zu neuen Erkenntnissen führt.

Das Projekt passt auch eng zu den Prioritäten der Europäischen Union, insbesondere im Bereich Bildung (ET 2020) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) für Beschäftigung. Es fördert regionale Zusammenarbeit und Entwicklung wie im Europäischen Territorialen Zusammenarbeit (ETS) festgelegt.

B-BOLD Minds strebt eine dauerhafte Zusammenarbeit und Wissensaustausch zwischen den Niederlanden und Deutschland an, wobei es auf früheren Erfolgen aufbaut und neue Interessengruppen einbezieht. Dies führt zu hochwertiger Versorgung, Bildung und beruflicher Entwicklung, wodurch die Herausforderungen in der Jugendpsychiatrie in der Grenzregion auf nachhaltige und zukunftsorientierte Weise angegangen werden, zum gegenseitigen Nutzen von Fachkräften und Patienten.

Synergie mit anderen Programmen

Welche Synergieeffekte sind mit anderen laufenden oder abgeschlossenen Projekten im Rahmen von (anderen) EU-Programme zu erwarten? Nutzt das Projekt bereits vorhandenes Wissen oder Erfahrungen aus früheren EU-finanzierten Aktivitäten? Wenn ja, in welcher Form?

Das aktuelle Projekt baut auf einer bereits erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen der niederländischen und deutschen Kinder- und Jugendpsychiatrie in der Euregio Rhein-Waal-Region auf. Die Partner haben bereits Erfahrungen durch drei Interreg-Projekte gesammelt, die auf euregionale Vergleiche von Schulverweigerung, Diagnoseklassifikation und tiergestützter Therapie (d.h. "Back to School", "Transnationale Vergleich von Diagnosestellung in der Kinder- und Jugendpsychiatrie", "Kelpie") ausgerichtet waren. Diese Initiativen haben großes Interesse geweckt, den Austausch von Wissen und Expertise durch die Beobachtung bemerkenswerter Erkenntnisse aus den vorherigen Projekten zu erweitern. Ein Beispiel hierfür ist, dass trotz der geringen Entfernung zwischen den Partnern ein großer Unterschied in der Diagnoseverteilung von psychiatrischen Störungen bei Patienten von niederländischen und deutschen Kliniken besteht. Für Fachleute aus beiden Ländern ist es äußerst relevant zu lernen, wie die Versorgung auf andere Weise organisiert werden kann und welche Auswirkungen dies auf die Diagnostik und Behandlung von Kindern hat. Das neue Projekt bietet eine einzigartige Gelegenheit, zukünftige Spezialisten im Bereich der psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen durch den Aufbau auf Erkenntnissen aus diesen Projekten mit einem interkulturellen Perspektiv zu bereichern. Durch die Zusammenarbeit zur Integration eines euregionalen Blickwinkels in die Ausbildungsprogramme investieren die Partner in eine langfristige Zusammenarbeitsbasis in der Grenzregion.

Dieses Projekt zielt darauf ab, grenzüberschreitende Austausche zwischen Auszubildenden zu fördern, ähnlich dem EU-Erasmus+ Programm für Berufsschüler, die internationale Arbeitserfahrung sammeln möchten. Der Unterschied besteht jedoch darin, dass Erasmus+ Subventionen für individuelle Austausche vorsieht, während ein Interreg-Projekt die Zusammenarbeit zwischen Organisationen und Bildungseinrichtungen auf regionaler Ebene unterstützt. Aus diesem Grund ist ein Erasmus+ Stipendium nicht geeignet für Partner, die eine strukturelle Umsetzung von euregionalen Austauschprogrammen realisieren möchten. Dennoch werden die Partner in diesem Projekt das Wissen und die Expertise aus bestehenden internationalen Austauschaktivitäten anderer Organisationen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie nutzen. Durch die Übernahme bewährter Verfahren und erfolgreicher Modelle dieser Netzwerke maximieren die Partner die Wirksamkeit des euregionalen Ausbildungsprojekts. Dadurch kann auch sichergestellt werden, dass das Projekt den nationalen und EU-Normen für Berufsbildung und -ausbildung entspricht.

Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung

Welche Auswirkung hat das Projekt auf Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung?

Das Projekt hat einen begrenzten Fokus auf Chancengleichheit und Nicht-Diskriminierung und hat nur eine begrenzte Wirkung darauf.

Das Projekt kann indirekt zur Förderung von Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung beitragen, indem es den Austausch zwischen verschiedenen Organisationen und Ausbildungsinstituten fördert. Dadurch können Auszubildende verschiedenen Kulturen und Hintergründen ausgesetzt werden, was dazu beitragen kann, dass sie offener für Vielfalt und Inklusion sind. Das Projekt wird jedoch nicht direkt in spezifische Diskriminierungsprobleme in der Kinder- und Jugendpsychiatrie eingreifen.

Umwelt und biologische Vielfalt

Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Umwelt und die biologische Vielfalt?

Neutrale Auswirkung auf Umwelt und biologische Vielfalt

Option 1: Neutrale Auswirkungen auf die Umwelt und die Biodiversität.

Das Projekt hat keine direkte Beziehung zur Umwelt und Biodiversität, daher hat es keinen signifikanten Einfluss auf diese Bereiche.

III. Partner

Lead Partner Karakter Ede

Postadresse	Besuchadresse
Reinier Postlaan 12 6525 GC Nijmegen Niederlande	Horalaan 5 6717 LX Bennekom Niederlande
NUTS3-Code	NL221
Rechtsform	Privat
Partnertyp	Unternehmen groß

Partner LVR-Klinikum Bedburg-Hau

Postadresse	Besuchadresse
Bahnstraße 6 47551 Bedburg-Hau Deutschland	Bahnstraße 6 47551 Bedburg-Hau Deutschland
NUTS3-Code	DEA1B
Rechtsform	Öffentlich
Partnertyp	Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Partner LVR-Klinikum Essen / Klinik der Universität Duisburg-Essen

Postadresse	Besuchadresse
Virchowstraße 174 45147 Essen Deutschland	Virchowstraße 174 45147 Essen Deutschland
NUTS3-Code	DEA13
Rechtsform	Öffentlich
Partnertyp	Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Partner LVR-Klinikum Düsseldorf

Postadresse	Besuchadresse
Bergische Landstraße 2 40629 Düsseldorf Deutschland	Bergische Landstraße 2 40629 Düsseldorf Deutschland
NUTS3-Code	DEA11
Rechtsform	Öffentlich
Partnertyp	Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Partner LVR-Klinikum Viersen

Postadresse

Johannisstraße 70
41749 Süchteln
Deutschland

NUTS3-Code

DEA1E

Rechtsform

Öffentlich

Partnertyp

Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Besuchadresse

Johannisstraße 70
41749 Süchteln
Deutschland

Assoziierter Partner VIGO-Vincent van Gogh

Postadresse

Stationsweg 46
5803 AC Venray
Niederlande

Besuchadresse

Stationsweg 46
5803 AC Venray
Niederlande

Assoziierter Partner Radboud Universiteit

Postadresse

Orthopedagogiek: Gezin en Gedrag
Houtlaan 4
6525XZ Nijmegen
Niederlande

Besuchadresse

Orthopedagogiek: Gezin en Gedrag
Houtlaan 4
6525XZ Nijmegen
Niederlande

Assoziierter Partner LWL-Klinik Dortmund - Elisabeth Klinik

Postadresse

Marsbruchstraße 162a
44287 Dortmund
Deutschland

Besuchadresse

Marsbruchstraße 162a
44287 Dortmund
Deutschland

Assoziierter Partner LWL-Klinik Marl-Sinsen, Haardklinik

Postadresse

Kinder- und Jugendpsychiatrie
Halteiner Straße 525
45770 Marl
Deutschland

Besuchadresse

Kinder- und Jugendpsychiatrie
Halteiner Straße 525
45770 Marl
Deutschland

Assoziierter Partner Universitätsklinikum Münster

Postadresse

Schmeddingstraße 50
48149 Münster
Deutschland

Besuchadresse

Schmeddingstraße 50
48149 Münster
Deutschland

Antragsformular

Assoziierter Partner GGZ Ecademy

Postadresse

Keltenstraat 14
5037 KD Tilburg
Niederlande

Besuchadresse

Keltenstraat 14
5037 KD Tilburg
Niederlande

V. Kostenplan

Karakter Ede

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	53.469,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	93.483,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	17.098,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 4	77.232,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	2.432,50 €
Gemeinkosten 15%		36.557,17 €
Sonstige Kosten		34.841,97 €

Gesamt: 315.113,64 €

LVR-Klinikum Bedburg-Hau

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	3.246,75 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	12.284,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 4	33.536,00 €
Gemeinkosten 15%		7.360,02 €
Sonstige Kosten		13.640,00 €

Gesamt: 70.066,77 €

LVR-Klinikum Düsseldorf

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	6.259,50 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	15.106,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 4	19.072,00 €
Gemeinkosten 15%		6.065,62 €
Sonstige Kosten		7.920,00 €

Gesamt: 54.423,12 €

LVR-Klinikum Essen / Klinik der Universität Duisburg-Essen

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	3.246,75 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	10.956,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 4	19.072,00 €
Gemeinkosten 15%		4.991,22 €
Sonstige Kosten		8.020,00 €

Gesamt: 46.285,97 €

LVR-Klinikum Viersen

Personalkosten	Leistungsgruppe 2	4.095,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	15.106,00 €
Personalkosten	Leistungsgruppe 4	69.696,00 €
Gemeinkosten 15%		13.334,55 €
Sonstige Kosten		27.390,00 €

Antragsformular



Interreg VI A Deutschland-Nederland

Deutschland – Nederland

Gesamt:	129.621,55 €
Gesamt Project:	615.511,05 €

VIII. Finanzierungsplan

Karakter Ede

EIB	83.728,94 €	26,57%
Förderung	231.384,70 €	73,43%
Gesamt:	315.113,64 €	100,00%

LVR-Klinikum Bedburg-Hau

EIB	21.020,03 €	30,00%
Förderung	49.046,74 €	70,00%
Gesamt:	70.066,77 €	100,00%

LVR-Klinikum Düsseldorf

EIB	16.326,94 €	30,00%
Förderung	38.096,18 €	70,00%
Gesamt:	54.423,12 €	100,00%

LVR-Klinikum Essen / Klinik der Universität Duisburg-Essen

EIB	13.885,79 €	30,00%
Förderung	32.400,18 €	70,00%
Gesamt:	46.285,97 €	100,00%

LVR-Klinikum Viersen

EIB	38.886,47 €	30,00%
Förderung	90.735,08 €	70,00%
Gesamt:	129.621,55 €	100,00%

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Finanzierungsplan

Eigenbeitrag

Karakter Ede	83.728,94 €	13,60%		
LVR-Klinikum Bedburg-Hau	21.020,03 €	3,42%		
LVR-Klinikum Düsseldorf	16.326,94 €	2,65%		
LVR-Klinikum Essen / Klinik der Universität Duisburg-Essen	13.885,79 €	2,26%		
LVR-Klinikum Viersen	38.886,47 €	6,32%		
Gesamt:			173.848,17 €	28,25%

Förderung

EFRE / EFRO	309.164,02 €	50,23%		
MWIKE NRW	66.249,43 €	10,76%		
Provincie Gelderland	66.249,43 €	10,76%		
Gesamt:			441.662,88 €	71,75%

Gesamt: 615.511,05 €

IX. Indikatoren

Beschäftigungszunahme

0,00 Anzahl
FTE

Das Projekt zum Austausch von euregionalen Auszubildenden in der Kinder- und Jugendpsychiatrie hat keine direkte Auswirkung auf das Wachstum der Beschäftigung. Dies liegt daran, dass der Indikator für Beschäftigungswachstum explizit erfordert, dass es nach der Durchführung und Abschluss eines Projekts nachweisbares Beschäftigungswachstum gibt. Stellen, die noch nicht besetzt sind, werden nicht mitgerechnet und die Gesamtbeschäftigung in der Organisation muss steigen, um einen positiven Wert zu haben. In diesem Fall wäre die direkte Auswirkung auf das Beschäftigungswachstum also begrenzt.

Das Projekt kann jedoch indirekte Vorteile haben und die Partnerorganisationen attraktiver machen, um dort zu arbeiten und eine Ausbildung zu absolvieren. Dies kann wiederum zu einem attraktiveren Arbeitsumfeld für Fachkräfte führen, was langfristig zum Beschäftigungswachstum beitragen kann. Obwohl diese indirekten Effekte nicht direkt in dem Indikator für Beschäftigungswachstum messbar sind, können sie einen positiven Einfluss auf die Attraktivität der Partnerorganisationen und somit auf die Beschäftigungssituation haben.

Das B-BOLD Minds-Projekt zum Austausch von euregionalen Auszubildenden in der Kinder- und Jugendpsychiatrie sollte daher nicht nur anhand der direkten Auswirkung auf das Beschäftigungswachstum bewertet werden, sondern auch anhand der breiteren Vorteile, die es bietet. Es kann die Partnerorganisationen attraktiver machen für Fachkräfte, dort zu arbeiten und eine Ausbildung zu absolvieren, was langfristig zu einer positiven Beschäftigungssituation beitragen kann. Darüber hinaus kann es zur Nachhaltigkeit der Beschäftigung beitragen, indem den Auszubildenden wertvolle Erfahrungen und Fähigkeiten vermittelt werden, die langfristig zu einem wachsenden und stabilen Arbeitsmarkt in der Kinder- und Jugendpsychiatrie führen können.

Anzahl der Kommunikationsaktivitäten auf Social Media-Kanälen (Posts, Teilen, Upload)

8,00 Anzahl

Das Projekt wird mindestens 8 Kommunikationsaktivitäten in sozialen Medien durchführen. Diese Aktivitäten umfassen das Teilen von selbst erstellten Beiträgen, das Hochladen von Videos, Bildern und anderem Inhalt auf Plattformen wie Facebook, Twitter, LinkedIn und YouTube. Das Ziel dieser Aktivitäten ist die Verbreitung von Informationen über den Austausch von euregionalen Auszubildenden in der Kinder- und Jugendpsychiatrie. Durch aktive Kommunikation dieser Aktivitäten wird das B-BOLD Minds Projekt ein breites Publikum erreichen und die Sichtbarkeit und Auswirkungen des Austauschs steigern.

Anzahl öffentlich zugänglicher Veranstaltungen

2,00 Anzahl

Im Rahmen unseres B-BOLD Minds Projekts veranstalten wir zwei öffentlich zugängliche Veranstaltungen: ein Zwischensymposium und ein Abschluss Symposium. Während dieser Symposien präsentieren wir den Fortschritt unseres Projekts, teilen unsere gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse und involvieren ein breites Publikum. Die Symposien zielen insbesondere auf Informationsvermittlung ab und begrüßen ein vielfältiges Publikum. Dort werden wir die erreichten Ergebnisse präsentieren und uns mit den Teilnehmern austauschen.

Diese Symposien sind von entscheidender Bedeutung im Rahmen unseres B-BOLD Minds Projekts. Sie bieten uns die Möglichkeit, die Erkenntnisse und Erfolge des Projekts effektiv zu kommunizieren und die Wirkung zu steigern. Die Symposien fungieren als wertvolle Gelegenheiten, bei denen Interessengruppen, Fachleute und Interessierte zusammenkommen, um Wissen auszutauschen und voneinander zu lernen. Die Symposien tragen zu einer breiteren Verbreitung des erworbenen Wissens bei und stärken die Nachhaltigkeit und den Einfluss unseres Projekts. Wir heißen ein breites Publikum auf diesen Veranstaltungen willkommen und bieten detaillierte Informationen über unser Projekt. Unser Ziel ist es, Ergebnisse und Erkenntnisse mit Interessengruppen und Interessierten zu teilen und einen fruchtbaren Austausch von Informationen und Ideen zu fördern.

Teilnahmen an gemeinsamen grenzübergreifenden Maßnahmen

856,00 Teilnahmen

Das B-BOLD Minds-Projekt hat als Hauptziel die Einrichtung eines grenzüberschreitenden Austauschprogramms zwischen der Kinder- und Jugendpsychiatrie in den Niederlanden und Deutschland. Im Rahmen unseres Förderantrags ist es entscheidend, Indikatoren zu verwenden, die die Anzahl der Teilnehmer an grenzüberschreitenden Initiativen in den unterstützten Projekten präzise messen.

Die ENCAP Lenkungsausschusssitzungen werden organisiert, um die Lenkungsausschussmitglieder der Partner zusammenzubringen und den Projektfortschritt zu besprechen. Die Anzahl der Teilnehmer wird anhand von Anwesenheitslisten erfasst, wobei Vertreter aus den Niederlanden und Deutschland registriert werden.

Einführungsveranstaltungen werden zwischen Ausbildern aus beiden Ländern organisiert, wobei die Anzahl der Anwesenden durch Anwesenheitsregistrierung festgehalten wird. Arbeitsbesuche von Ausbildern in den Einrichtungen des jeweils anderen folgen einem ähnlichen Verfahren, wobei die Anzahl der Teilnehmer dokumentiert wird.

Das Kick-off-Meeting bringt alle Projektpartner zusammen, wobei die Anwesenheit anhand von Teilnehmerlisten mit Vertretung aus den Niederlanden und Deutschland erfasst wird. Dieselbe Registriermethode wird auch auf das Abschluss-symposium angewendet, bei dem neben Mitarbeitern der Partner auch externe Teilnehmer von relevanten Institutionen und Behörden erwartet werden.

Für die Vorbereitungssitzungen zur Förderung der Umsetzung des grenzüberschreitenden Austauschs wird die Anzahl der Teilnehmer sorgfältig ermittelt. Praktika und Fallbesprechungen umfassen Teilnehmer aus beiden Ländern, und auch hier werden die Teilnehmerzahlen anhand von Teilnehmerlisten erfasst.

Schließlich wird bei der Durchführung von Interviews im Rahmen der qualitativen Bewertung der Austauschaktivitäten die Anzahl der Teilnehmer quantifiziert, indem die Anzahl der interviewten Personen aus den Niederlanden und Deutschland erfasst wird.

Grenzübergreifend kooperierende Organisationen

5,00 Organisationen

Im Rahmen des B-BOLD Minds-Projekts wird eng mit vier kinder- und jugendpsychiatrischen Kliniken der LVR in Deutschland zusammengearbeitet, die sich in Bedburg-Hau, Viersen, Essen und Düsseldorf befinden, sowie mit Charakter, einer niederländischen kinder- und jugendpsychiatrischen Einrichtung. Diese Partner sind Teil des Euregionalen Netzwerks für Kinder- und Jugendpsychiatrie (ENCAP).

Obwohl ursprünglich die Absicht bestand, dass VIGO-VvGI als fester Partner an dem Projekt teilnehmen würde, haben Faktoren außerhalb unserer Kontrolle dies leider unmöglich gemacht. Dennoch bleibt die Bereitschaft von VIGO-VvGI, einen Beitrag zu dem Projekt zu leisten, ungebrochen, wenn auch jetzt in der Rolle eines assoziierten Partners.

Organisationen, die nach Projektabschluss grenzübergreifend zusammenarbeiten

11,00 Organisa
tionen

Die kooperierenden Partner haben die Absicht, die Zusammenarbeit nach Abschluss des Projekts fortzusetzen. Sie sind bereits aktiv im Euregio-Netzwerk für Kinder- und Jugendpsychiatrie (ENCAP) involviert und streben an, diese Zusammenarbeit langfristig fortzuführen. Die langfristige Implementierung des Wissensaustauschs ist ein integraler Bestandteil dieser Zusammenarbeit, und es gibt Pläne, dies durch verschiedene Projekte und thematische Aktivitäten umzusetzen.

Die Fortsetzung der Zusammenarbeit zwischen den Partnern wird sich nicht nur auf den Austausch von Euregio-Auszubildenden konzentrieren, sondern auch auf breitere Kooperationsprojekte. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung und Implementierung innovativer Initiativen sowie dem Austausch bewährter Praktiken im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie. Durch gemeinsame Investitionen in Forschung, Schulung und Qualitätsverbesserung möchten die Partner die Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit psychischen Erkrankungen weiter optimieren.

Nach Abschluss des Projekts ist beabsichtigt, eine engere Zusammenarbeit mit den assoziierten Partnern innerhalb von ENCAP anzustreben, wobei die Möglichkeit einer Ausweitung des grenzüberschreitenden Austauschs von Auszubildenden und die Verbreitung der Projekterkenntnisse an ein breiteres Publikum untersucht wird.

Diese kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Organisationen bildet eine solide Grundlage für ein nachhaltiges Netzwerk, das in der Lage ist, den Herausforderungen im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie zu begegnen. Durch die Bündelung von Fachwissen und Ressourcen streben wir gemeinsam danach, die Versorgung und das Wohlergehen junger Patienten in der Region zu verbessern. Mit diesem Förderprojekt möchten wir nicht nur die Kontinuität der Zusammenarbeit gewährleisten, sondern auch neue Möglichkeiten für Wachstum und Innovation im Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie schaffen.

Interreg VI

SCALED

Nachhaltige und wettbewerbsfähige automatisierte Logistik durch Teleoperation und Daten

Was wäre, wenn sich der Arbeitskräftemangel lösen ließe, indem Lkw 24/7 und weltweit digital ferngesteuert werden? Unsere Region durch modernsten Technologieeinsatz, Effizienzsteigerung des Verkehrssystems und Stauverringerung auf der ersten und letzten Meile wirtschaftlich wettbewerbsfähiger und nachhaltiger wird, bei gleichzeitiger Senkung von Energieverbrauch und Fahrzeugemissionen?

SCALED entwickelt, verwertet und unterstützt die Verbreitung von automatisiert fahrenden LKWs auf der ersten und letzten logistischen Meile durch: Ermittlung technologischer und sozialer Erfolgsfaktoren für den Einsatz von automatisierten LKW; Anpassung, Weiterentwicklung und Integration von Technologien für das automatisierte Fahren, so dass diese in der Praxis erprobt werden können; Validierung automatisiert fahrender Lkw in zwei Feldlaboren (Wesel und Nijmegen); Regionalen Wissens- und Erfahrungsaustausch. Das Alleinstellungsmerkmal liegt in der Fokussierung auf zukunftsweisende Technologien, gesellschaftlicher Akzeptanz und die vollständige Integration in den mittelständischen Verkehrsbetrieb und dessen Logistik. Langfristige Vorteile bei der Umsetzung der Ergebnisse in der Euregio (Umsetzung ist nicht Teil von SCALED):

1. Verringerung der Emissionen: Optimierung der Logistik und Einsatz von emissionsfreien Lkws.
2. Gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit: Gewerbegebiete und KMU auf dem Rhein-Alpen-Korridor werden die Wettbewerbsfähigkeit durch moderne Technologie steigern.
3. Nutzung der Digitalisierung: Datengesteuerte- und KI-Technologien verbessern Effizienz und Sicherheit.
4. Verringerung des Arbeitskräftemangels, Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Steigerung der Arbeitsproduktivität.
5. Förderung grenzüberschreitender Zusammenarbeit: SCALED konzentriert sich auf die (technologische) Standardisierung als Grundlage für nahtlose grenzüberschreitende Operationen.
6. Harmonisierung: Beratung für synchronisierte grenzüberschreitende Technologiegesetze und -vorschriften.

Leadpartner	Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN)
Projektpartner	Hochschule Rhein-Waal (Kamp-Lintfort) V-Tron GmbH (Düsseldorf) Bricklog B.V. (Apeldoorn) RF-Frontend GmbH (Kamp-Lintfort) Schotte Automotive GmbH & Co. KG <u>Assoziierte Partner:</u> DKL B.V. BCTN B.V. DeltaPort GmbH & Co. KG

	Bedrijvenvereniging Trade Port Nijmegen-West Rhenus Warehousing Solutions SE & Co. KG Partner Contargo Rhein-Waal-Lippe GmbH
Projektvolumen	4.846.011,10 €
Überregionale Relevanz	✓
Regionale Relevanz	

Stellungnahme Euregio Rhein-Waal

Inhalt	Das Projekt passt in das Kooperationsprogramm Deutschland-Niederlande Interreg VIA 2021-2027 Priorität 1 – Ein innovativeres Programmgebiet
Fokusthema	High Tech Systems & Materials (HTSM)
Spezifische Zielsetzung	Entwicklung und Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten und der Einführung fortschrittlicher Technologien.
Interventionsbereich	Forschungs- und Innovationstätigkeiten, darunter auch Vernetzung, in kleinen und mittleren Unternehmen

Strategische Agenda 2025+ Euregio Rhein-Waal

1. Wirtschaft und Klima	✓
2. Arbeitsmarkt und Bildung	
3. Lebensqualität	
4. Euregionale Identität	

Sachstand

SCALED wurde in den digitalen Sitzungen der Euregio-Ausschüsse vom 11. März 2024 präsentiert und danach mit einer Empfehlung an die Interreg-Programmpartner weitergeleitet.

Im anschließenden programmweiten Abstimmungsgremium vom 19.03.2024 wurde das Projekt gebeten weitere Fragen über den Inhalt zu beantworten und danach den Antrag erneut einzureichen.

Der Projektantrag wurde am 27.05.2024 erneut eingereicht. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Sitzungsunterlagen lief die Prüfung des RPMs.

I. Projekt SCALED

Projektnummer:	13146
Projekttitle:	SCALED
Vollständiger Projekttitle	
Deutsch:	SCALED - Nachhaltige und wettbewerbsfähige automatisierte Logistik durch Teleoperation und Daten
Niederländisch:	SCALED - Duurzame en concurrerende geautomatiseerde logistiek door teleoperatie en data
Englisch:	SCALED - Sustainable & Competitive automated logistics through teleoperation & data
Projektbeginn:	01.08.2024
Projektende:	01.08.2027
Programmpriorität:	Ein innovativeres Programmgebiet
Fokusthema:	High Tech Systems & Materials (HTSM)
Spezifische Zielsetzung:	Entwicklung und Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten und der Einführung fortschrittlicher Technologien.
Interventionsbereich:	Forschungs- und Innovationstätigkeiten, darunter auch Vernetzung, in kleinen und mittleren Unternehmen
Wirtschaftstätigkeit:	Information und Kommunikation, einschließlich Telekommunikation

II. Projektinformationen

Zusammenfassung

Deutsch:

Was wäre, wenn (1) sich der Arbeitskräftemangel lösen ließe, indem Lkw 24/7 und weltweit digital ferngesteuert werden?; (2) Unsere Region durch modernsten Technologieeinsatz, Effizienzsteigerung des Verkehrssystems und Stauverringerung auf der ersten und letzten Meile wirtschaftlich wettbewerbsfähiger und nachhaltiger wird, bei gleichzeitiger Senkung von Energieverbrauch und Fahrzeugemissionen? SCALED entwickelt, verwertet und unterstützt die Verbreitung von automatisiert fahrenden LKWs auf der ersten und letzten logistischen Meile durch: Ermittlung technologischer und sozialer Erfolgsfaktoren für den Einsatz von automatisierten LKW; Anpassung, Weiterentwicklung und Integration von Technologien für das automatisierte Fahren, so dass diese in der Praxis erprobt werden können; Validierung automatisiert fahrender Lkw in zwei Feldlaboren (Wesel und Nijmegen); Regionalen Wissens- und Erfahrungsaustausch Das Alleinstellungsmerkmal liegt in der Fokussierung auf zukunftsweisende Technologien, gesellschaftliche Akzeptanz und die vollständige Integration in den mittelständischen Verkehrsbetrieb und dessen Logistik. Langfristige Vorteile bei der Umsetzung der Ergebnisse in der Euregio (Umsetzung ist nicht Teil von SCALED):

1. Verringerung der Emissionen: Optimierung der Logistik und Einsatz von emissionsfreien Lkws.
2. Gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit: Gewerbegebiete und KMU auf dem Rhein-Alpen-Korridor werden die Wettbewerbsfähigkeit durch moderne Technologie steigern.
3. Nutzung der Digitalisierung: Datengesteuerte- und KI-Technologien verbessern Effizienz und Sicherheit.
4. Verringerung des Arbeitskräftemangels, Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Steigerung der Arbeitsproduktivität.
5. Förderung grenzüberschreitender Zusammenarbeit: SCALED konzentriert sich auf die (technologische) Standardisierung als Grundlage für nahtlose grenzüberschreitende Operationen.
6. Harmonisierung: Beratung für synchronisierte grenzüberschreitende Technologiegesetze und -vorschriften.

Niederländisch:

Wat als tekorten aan arbeidskrachten worden opgelost door vrachtwagens 24/7 te besturen via digitale technologie, waar ook ter wereld? Wat als onze regio economisch concurrerender en duurzamer wordt door toepassing van geavanceerde technologieën die de efficiëntie van het transportsysteem verhogen, verkeersopstoppingen op de eerste en laatste mile verminderen én energieverbruik en uitstoot van voertuigen verlagen? SCALED ontwikkelt, valoriseert en ondersteunt de schaalvergroting van automatisch rijdende vrachtwagens in de last- en first-mile logistiek. SCALED zal; technologische en sociale succesfactoren t.b.v. de inzet van geautomatiseerde trucks bepalen, technologieën voor geautomatiseerd rijden verder ontwikkelen en integreren tot het niveau om in de praktijk te testen, de trucks met automatische besturing valideren in twee praktijklabs (Wesel en Nijmegen) en kennis en ervaring in onze regio's uitwisselen. Hierbij is het USP van SCALED de focus op next-level technologie icm sociale acceptatie en volledige integratie binnen transport-MKB's en hun logistiek. Voordelen van implementatie van de SCALED-resultaten op grotere schaal in de Euregio (geen onderdeel van SCALED) omvatten: 1.Vermindering uitstoot: optimalisatie logistiek en inzet nulmissie-trucks. 2.Meer concurrentievermogen: bedrijventerreinen en KMB's in de Rijn-Alpen Corridor vergroten concurrentievermogen d.m.v. moderne technologie. 3.Gebruik van digitalisering: datagestuurde en AI-technologieën verbeteren efficiëntie en veiligheid. 4. Minder personeelstekorten, betere arbeidsomstandigheden en hogere arbeidsproductiviteit: SCALED vermindert tekort aan arbeidskrachten, verhoogt de productiviteit en verbetert de arbeidsomstandigheden. 5.Grensoverschrijdende samenwerking stimuleren: SCALED richt zich op (technologische) standaardisatie als basis voor naadloze grensoverschrijdende operaties. 6.Harmonisatie: Advies voor gesynchroniseerde grensoverschrijdende wet- en regelgeving voor technologie.

Englisch:

What if labor shortages were solved by driving trucks 24/7 via digital technology, anywhere in the world? What if our region becomes more economically competitive and sustainable through the application of advanced technologies that increase the efficiency of the transportation system, reduce congestion on the first and last mile, and lower energy consumption and vehicle emissions? SCALED develops, valorizes and supports the scale-up of automated driving trucks in last- and first-mile logistics. SCALED will determine technological and social success factors for the deployment of automated trucks, develop and integrate technologies for automated driving up to the level to be tested and validate the automated trucks in two field labs (Wesel and Nijmegen) whereby exchanging knowledge and experience in our regions. The USP of SCALED is focusing on next-level technology combined with social acceptance and full integration within transport SMEs and their logistics. Benefits of implementing the SCALED results on a larger scale in the Euregio (not part of SCALED) include: 1.Reduction of emissions: optimization of logistics and deployment of zero-emission trucks. 2.Increased competitiveness: business parks and SME's in the Rhine-Alps Corridor increase competitiveness through modern technology. 3.Use of digitalization: data-controlled and AI technologies improve efficiency and safety. 4. SCALED helps reduce labor shortages, increases productivity and improves working conditions. 5.Encourage cross-border cooperation: SCALED focuses on (technological) standardization as a basis for seamless cross-border operations. 6.Harmonization: Recommend synchronized cross-border laws and regulations for technology.

Projektzielsetzung und Erläuterung des spezifischen Ziels

Wie wird das Projekt zur Erreichung der Zielsetzung der Priorität "Ein innovativeres Programmgebiet" und des damit verbundenen spezifischen Ziels "Entwicklung und Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten und der Einführung fortschrittlicher Technologien." beitragen?

SCALED bringt ein Konsortium verschiedener Partner (Forschungsuniversitäten, Hightech-fokussierte KMUs aus Deutschland, logistikorientierte KMUs aus den Niederlanden) und assoziierte Partner zusammen, die ihre jeweiligen F&E-Kapazitäten bündeln und gemeinsam Hightech-Lösungen für den Logistiksektor entwickeln. SCALED stärkt die Innovation in der Euregio durch eine weitreichende Digitalisierung der Logistik an Binnenterminals und in Verteilerzentren, der so genannten ersten und letzten Meile, wo bis zu 40 % der gesamten Transportineffizienzen in der Logistikkette auftreten. Die Umsetzung der SCALED-Ergebnisse wird einen effizienteren Transport ermöglichen, den Arbeitskräftemangel verringern und damit die Position der Euregio als hochinnovatives, sicheres und effizientes Logistikzentrum in Europa stärken.

CAT-Technologien (Connected and Automated Transport) beziehen sich auf alle erforderlichen digitalen und elektronischen Entwicklungen, damit Lkw autonom fahren und weltweit rund um die Uhr ferngesteuert werden können. Dazu gehören komplexe Sensortechnik, fortschrittliche Elektronik und Kommunikation, KI und neue Hardware. CAT trägt zur Verringerung der CO₂-Emissionen bei (Raposo et al., 2022; TNO, 2022, CCAM.eu). CAT-Technologien sind am effektivsten, wenn batterieelektrische Lkw eingesetzt werden, wodurch die Null-Emissionen in den Vordergrund rücken. SCALED wird sich speziell auf zwei automatisierte Anwendungsfälle konzentrieren: 1. vollständig autonomes Parken/Andocken von Lkw in Logistikbereichen. 2. Fernsteuerung/Fernbedienung von Lkw.

Frühere Projekte (siehe Abschnitt 11) haben gezeigt, dass Logistikunternehmen die spezifischen Anstrengungen und Vorteile für die CAT Einführung nicht klar sind. Dies führt dazu, dass an CAT interessierte Logistikunternehmen angesichts der derzeitigen Unsicherheiten und Unklarheiten zögern, in diesen Bereich zu investieren. SCALED wird diese Barrieren für unsere Region durchbrechen. Dies geschieht in einzigartiger Weise durch die Bestimmung kritischer Erfolgsfaktoren (in den Bereichen wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte, Sicherheit, menschliche Faktoren sowie Recht und Regulierung) als integraler Bestandteil des Projekts (SRL, Societal Readiness Level) und die Nutzung dieser Faktoren für den Aufbau zweier Feldlabore (Wesel und Nijmegen).

Die Ziele werden erreicht durch: 1. Identifizierung von Anforderungen für die weitere Skalierung und Implementierung der Technologie durch Datenanalysen von Unternehmen. 2. Weiterentwicklung der Vollautomatisierung und der Teleoperation unter Einbindung sicherer Technologien, sowie der Beachtung erforderlicher technischer Normen (u.a. SOTIF, ISO 26262, ISO 23374-1 Valet Parking) als Voraussetzung für die europäische Produktverbreitung. 3. Analyse der technischen Aspekte der Automatisierung im Zusammenhang mit logistischen Abläufen, einschließlich der Einführungshindernisse für Teleoperationen und Interoperabilität, sowie der Umsetzungsanforderungen. 4. Bewertung der Auswirkungen der Automatisierung auf Gesellschaft und Umwelt, wie Emissionen, Energieverbrauch, Verhalten und Sicherheit und Berücksichtigung des Infrastrukturbedarfs. 5. Finanzielle Analyse der Maßnahmen und Investitionen im Vergleich zu nicht automatisierten Maßnahmen. 6. Analyse der Auswirkungen auf die menschlichen Faktoren bei der Integration der Automatisierung in den laufenden Betrieb. 7. Analyse von (grenzüberschreitenden) Gesetzen und Vorschriften zur Erleichterung der weiteren Umsetzung. 8. Entwicklung einer Architektur für eine digitale Infrastruktur für sichere Konnektivität.

Zusammenfassend wird die Euregio durch das gewonnene Wissen, die Erfahrung und die Produkte die im Bereich der Logistikautomatisierung wettbewerbsfähiger werden. Die beteiligten KMU können ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern, indem sie CAT-bezogene Technologien entwickeln und in die operativen Abläufe großer Logistikunternehmen und Gewerbegebiete integrieren.

Anlass und Wertschöpfung

Warum ist das Projekt notwendig? Was ist der Mehrwert des Projekts für das Programmgebiet?

Mit SCALED arbeiten wir an der Verwirklichung dieser Vision in zwei Feldlaboren und konzentrieren uns dabei sowohl auf die Technologie (TRL) als auch auf die Bereitschaft der Menschen, neue technologische Produkte und Dienstleistungen anzunehmen und zu nutzen (siehe Abschnitt 2), um so die Wettbewerbsfähigkeit unserer Region zu steigern. Die Logistikbranche steht vor großen Herausforderungen die Lieferketten kosteneffizienter, zuverlässiger und nachhaltiger zu gestalten. Dies resultiert aus dem anhaltenden Wachstum der Güterverkehrsnachfrage, zunehmendem Wettbewerb, Arbeitskräftemangel, Nachhaltigkeitsanforderungen und steigenden Ansprüchen an Service und Zuverlässigkeit. Die erste und die letzte Meile stellen in der gesamten Lieferkette aufgrund von (langen) Zusammenstellungs- und Zerlegungszeiten, Umschlag, komplexen und 24-Stunden-Fahrplänen sowie Staus die größte Herausforderung dar. Ineffizienzen auf diesen Kilometern machen bis zu 40 % der gesamten Transportkosten aus (Rodríguez, 2020) und führen zu einem hohen Ausstoß von CO₂ und NO_x. NRW und Gelderland haben eine starke Position in der Logistik, stehen jedoch auch vor den Herausforderungen verursacht durch diese Ineffizienzen. Die Verringerung von Ineffizienzen wird die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit beider Regionen stärken.

Der Mehrwert von SCALED liegt in: 1. der Ermittlung der technologischen und sozialen Erfolgsfaktoren für den Einsatz von automatisierten Lastkraftwagen. 2. der Anpassung, Weiterentwicklung und Integration von Technologien für das automatisierte Fahren, so dass sie in der Praxis erprobt werden können. 3. der Validierung der automatisiert fahrenden Lkw in zwei realen Feldlabors (Wesel und Nijmegen). 4. dem Austausch von Wissen und Erfahrung in unseren Regionen. Damit nutzt SCALED das in unserer Region vorhandene umfangreiche Wissen über intelligente und nachhaltige Logistik. Darüber hinaus trägt es zur Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und Verfahren bei, um diesen wichtigen Wirtschaftssektor effizienter, nachhaltiger und zukunftssicherer zu gestalten.

Langfristige Vorteile bei der Umsetzung der Ergebnisse in der Euregio (Umsetzung ist nicht Teil von SCALED): 1. Verringerung der Emissionen: SCALED wird sich positiv auf die euregionalen Klimaziele für die Logistik auswirken, da durch die Optimierung der Logistikprozesse weniger Emissionen entstehen. Darüber hinaus sind die SCALED-Technologien am effektivsten, wenn batteriebetriebene Lkw eingesetzt werden. Daher wird die Implementierung von CAT in SCALED automatisch zum Einsatz von emissionsfreien Fahrzeugen führen. 2. Euregionale Wettbewerbsebene: Für die Gewerbegebiete in der Euregio, die Teil des Rhein-Alpen- Korridors sind, wird eine führende Rolle bei SCALED-Technologien dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit bei der Ansiedlung neuer innovativer Logistikunternehmen zu erhöhen. 3. Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Logistik-KMU: Die Ergebnisse von SCALED und seine Umsetzung in die Praxis werden den euregionalen Logistikunternehmen unmittelbar helfen, von Effizienzsteigerung, Kostensenkung, Akzeptanz bei den Mitarbeitern, datengestützter Optimierung und Entscheidungsunterstützung sowie verbesserter Sicherheit zu profitieren. 4. Verringerung des Arbeitskräftemangels, Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Steigerung der Arbeitsproduktivität bei den euroregionalen Logistik Partner durch Einführung der SCALED-Technologien. 5. Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit: Gelderland und NRW sind Teil des Rhein-Alpen-Korridors und Logistikunternehmen arbeiten grenzüberschreitend. Es ist daher wichtig, auf eine Standardisierung der Abläufe hinzuarbeiten, um auf beiden Seiten der Grenze und bei grenzüberschreitenden Aktivitäten die gleichen nahtlosen Abläufe zu ermöglichen. 6. Harmonisierung: Beratung für synchronisierte grenzüberschreitende Technologiegesetze und -vorschriften. Der grenzüberschreitende

Innovationsgrad

Beschreiben Sie den innovativen Charakter des Projekts und erläutere die Ausgangslage. Werden neue Fähigkeiten entwickelt oder wird bestehendes Wissen weiterentwickelt? Falls zutreffend: In welchem Entwicklungsstadium befindet sich die Innovation und was ist der Technology Readiness Level (TRL) am Anfang und am Ende des Projekts?

Die weltweit zunehmende Digitalisierung und Automatisierung in der Logistik verbessern Effizienz und Nachhaltigkeit und haben zu einer schnelleren, schlankeren, effizienteren und weniger umweltbelastenden Logistik geführt. Vor allem Logistik-KMU stoßen jedoch bei der Umsetzung auf Schwierigkeiten, bedingt durch begrenzte F&E-Kapazitäten und hohe Kosten. Daher unterstützt SCALED gezielt regionale KMU in der Euregio, um die Digitalisierung und Optimierung der Logistik voranzutreiben. Dabei konzentriert sich SCALED nicht nur auf die Entwicklung der technologischen CAT-Reifegrade, sondern beschäftigt sich auch intensiv mit der Verknüpfung von TRL (Technological Readiness Levels) und SRL (Social Readiness Levels) in den Prozessen der beteiligten KMU. Dieser transdisziplinäre Ansatz soll sicherstellen, dass die Technologien nicht nur entwickelt, sondern auch erfolgreich in den Arbeitsprozessen der Unternehmen integriert wird. SCALED geht die folgenden Herausforderungen auf KMU-Ebene innovativ an: 1. (regionale) Personalknappheit und steigende Kosten: In einem Sektor mit niedrigen Gewinnspannen erhöhen diese Faktoren den Druck auf die Zuverlässigkeit und Effizienz der Logistikabläufe. SCALED ist der Schlüssel zur Reduzierung des Personalmangels und geringeren Kosten. 2. Digitalisierung und Automatisierung: Neue Technologien für den Betrieb von Fahrzeugen (und Lagern) werden verfügbar, aber ihr Mehrwert ist nicht immer klar, ebenso wenig wie der Weg zu deren Umsetzung. Daher ist die Investitionsrendite ungewiss, was sich auf die Investitionsbereitschaft der KMU auswirkt. SCALED unterstützt KMU bei der Einführung von Digitalisierung und Automatisierung, wobei der Schwerpunkt auf CAT liegt. 3. Klimaziele und Energiewende: Das Klimaabkommen fordert eine CO₂-Reduzierung, auf die sich die KMU einstellen müssen. SCALED wird durch die Anpassung bestehender batterieelektrischer Fahrzeugtechnologie, die mit der Automatisierung von Lkw einhergeht, Transportunternehmen dabei helfen, die CO₂- und NO_x-Emissionen (fast) auf Null zu senken. SCALED baut auf vorherige, EU finanzierte Pilotprojekte auf, die die Technologie bis TRL 5 entwickelt haben. Das aktuelle Projekt erweitert das Wissen auf höhere TRL-Stufen (7) und konzentriert sich auf die Fortentwicklung und Integration von Sicherheitsprotokollen für Feldtests, verbesserte Mensch-Maschine-Schnittstellen, fortschrittliche Lokalisierungs- und Steuerungstechnologien. Feldversuche in realen Einsatzumgebungen sind entscheidend für die Entwicklung von SCALED auf TRL 7 und setzen das Projekt von früheren Forschungsarbeiten ab, die gezeigt haben, dass automatisierte Dockoperationen und Teleoperation Zeit sowie (Personal-) Kosten einsparen und somit effizienter sind, bei gleichzeitiger Reduzierung von Kraftstoff und Emissionen. Projekte (wie VISTA, 5G Blueprint (Horizon)) zeigen, dass Lkw-Fahrer durch Teleoperation bei jedem Andocken 10 Minuten einsparen und mehr Fahrzeuge in kürzerer Zeit bedienen können. Dies führt zu einer Einsparung von 2.000 Stunden in einem Gebiet mit 12.000 Fahrten pro Jahr, steigert die Produktivität, senkt Arbeitskosten, reduziert den Energieverbrauch und minimiert Emissionen und Schäden. Durch Letzteres wird das erforderliche SRL-Niveau erhöht. Das SCALED-Konzept mit zwei innovativen Feldlaboren (Deltaport Wesel, TPN-West Nijmegen) wird sich auf die tatsächlichen betrieblichen Auswirkungen konzentrieren: 1. Effizientere Bewegungen des Schwerverkehrs auf der ersten und letzten Meile (basierend auf Datenanalysen). 2. Effizientere Energienutzung mit geringeren Emissionen (CO₂, NO_x, PM₁₀). 3. Kürzere und gezieltere Routen. 4. Geringere Motorleerlaufzeiten und effizienteres Manövrieren (Dangschat, 2023; Raposo et al., 2022; TNO, 2021). Dies geschieht u.a. durch die Weiterentwicklung bestehender Technologien und die Anpassung von Sicherheitsnormen wie SOTIF, ISO 26262, ISO 23374-1 (Parkservice) für eine verbesserte Sicherheit und Nutzereinbindung.

Marktchancen

Erläuterung der Marktchancen, des Bedarfs und der Nachfrage Dritter nach dem Projekt. Was sind die Marktchancen und potenziellen Kunden?

Gelderland und das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) sind Teil des Rhein-Alpen-Korridors, wobei NRW als einer der größten europäischen Verkehrsknotenpunkte (<https://www.nrwinvest.com/en/industries-in-nrw/logistics/>) ideal zwischen Belgien, den Niederlanden und Deutschland liegt. Mehr als 25 % aller deutschen Distributionszentren befinden sich in dieser Region. Auf niederländischer Seite befinden sich in dieser Region u. a. große Verteilerzentren von Jumbo, Ahold und Kruidvat. Daher sind in SCALED Aktivitäten in einer Region mit außergewöhnlich viele Logistikaktivitäten und Logistikunternehmen geplant, was eine Vielzahl von teilweise direkten und indirekten Marktchancen eröffnet. In erster Linie sind für die Bereitstellung von CAT verschiedene Technologieanbieter, Software- und Telekommunikations-, Automobil- und Datenanalyseunternehmen erforderlich. CAT-Anwendungen erfordern ein "Technologie-Ökosystem", das das Fachwissen und die Erfahrung verschiedener Parteien sowie die gegenseitige Abstimmung zwischen ihnen erfordert. Im SCALED-Projekt schaffen wir das erforderliche Innovationsökosystem, das aus kleinen und mittleren Technologieunternehmen und Endnutzern besteht. In einem ersten Schritt werden die Konsortialpartner innerhalb von WP1 und WP4 den eigentlichen Business Case festlegen.

Die Einbeziehung (potenziellen) Nutzer ist unerlässlich, um ein praxisnahes, anwendbares (und kommerzielles) Produkt zu entwickeln. Damit wird durch das SCALED-Projekt nicht nur die Forschung und Entwicklung für Technologieunternehmen, sondern auch eine schnellere Umsetzung in die kommerzielle Anwendung durch die enge Zusammenarbeit mit Stakeholdern und Endnutzern ermöglicht. Ein zusätzlicher Mehrwert besteht darin, dass SCALED die Basis für die Entwicklung anderer Technologien und Dienstleistungen bildet (Software und Telekommunikation, Fernüberwachungs- und -steuerungssysteme, Fahrerassistenzsysteme, Automatisierung von sich wiederholenden Aufgaben und kollaborative Robotik). Zu den langfristigen Möglichkeiten gehören autonome Konvoisysteme, Teleoperationen mit KI-Integration, Mensch-Maschine-Kollaboration, Überwachung des Wohlbefindens, Kompetenzerweiterung durch Automatisierung und Zusammenarbeit mit der Industrie. Das Projekt bietet auch Marktchancen für Logistikunternehmen. Für die Logistikpartner schafft das SCALED-Projekt einen "F&E-Boost", mit dem ein nachhaltiger Wettbewerbsvorteil geschaffen wird. Da das Ziel darin besteht, ein langfristiges Innovationsökosystem zu schaffen, profitieren diese Unternehmen auch nach Projektabschluss. Spezifische Vorteile, die CAT bieten kann, sind: weniger benötigte Fahrer, erhöhte Flexibilität, die einen 24/7 Betrieb ermöglicht, und niedrigere Versicherungskosten aufgrund geringerer Anzahl menschlicher Fehler. In einem bereits angespannten Arbeitsmarkt kann CAT einen Unterschied machen. Darüber hinaus können die Fahrzeuge effizienter genutzt werden, da die Fahrzeugflotten möglicherweise kleiner werden. Das SCALED-Projekt schafft auch Marktchancen für Logistik-KMU (von denen viele bei der digitalen Innovation hinterherhinken), die keine direkten Partner sind. Über die beiden Feldlabore bietet das Projekt ihnen die Chance, die Möglichkeiten und Vorteile dieser Art von Technologien (in einem realen Umfeld) zu sehen und zu erleben. Unserer Ansicht nach wird dies den Fortschritt in Richtung digitaler und technologischer Reife beschleunigen und damit die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärken. Dieser Prozess wird durch die Beteiligung einer Netzwerkorganisation, wie dem Logistics and Supply Chain Valley, zusätzlich gestärkt. Neben der Nutzung am Standort einzelner Unternehmen kann CAT auch in größerem Umfang in Gewerbegebieten (zwischen Unternehmensstandorten), an multimodalen Logistikstandorten, wie Hafengebieten und in anderen ausgewiesenen Bereichen, z.B. Baustellen, eingesetzt werden. Dieses ermöglicht eine optimale Nutzung der Vorteile für mehrere Unternehmen an solchen Standorten.

Projektkonsortium

Wie ist die Rollenverteilung innerhalb des Konsortiums? Wie wird die inhaltliche, personelle, organisatorische und finanzielle Beteiligung der Partner organisiert?

Projektpartner: 1. HAN Hochschule: Hochschule für angewandte Forschung und ein Wissensinstitut auf dem Gebiet der Automatisierung von Fahraufgaben, Logistik und KI-Anwendungen. Zu SCALED trägt die HAN mit ihrem Fachwissen in den Bereichen intelligente Mobilität, Logistik, KI, Daten-Engineering und Wertschöpfung bei. HAN ist Lead Partner und ist für die Gesamtkoordination des Projekts verantwortlich. 2. Hochschule Rhein-Waal (HSRW): Ist eine am Niederrhein tief verwurzelte Hochschule für angewandte Forschung, die über ein umfangreiches Fachwissen in Nutzerstudien, Logistik und Implementierung von Hightech-Technologien (u.a. AR/VR) verfügt. In SCALED konzentriert sich die HSRW auf Logistik, Human Factors und die Evaluierung von Benutzerschnittstellen. 3. Bricklog B.V.: Bricklog ist ein Logistikdienstleister, der sich auf die Beifahrerebene und das operative Management konzentriert. Bricklog initiiert branchenübergreifende Projekte und verwaltet komplexe logistikorientierte Mehrjahresprogramme für internationale Kunden. In SCALED übersetzt Bricklog die geschäftlichen Anforderungen von KMU in (technische) Anforderungen für Analyse- und Demonstrationsaktivitäten. 4. Schotte Automotive GmbH: Schotte ist ein Entwickler von High-Tech-Produkten und Dienstleistungen für die Automobilbranche. Schotte trägt mit seiner Expertise in den Bereichen Mobilitäts- und Fahrersimulationen, KI und Automatisierung (Mensch-Maschine-Schnittstelle, Robotik etc.) zum Projekt bei. In SCALED ist Schotte primär für die Benutzerschnittstelle und -erfahrung verantwortlich. Aufgrund der einzigartigen Kompetenzen von Schotte in den Bereichen Fahrersimulation und Benutzerschnittstelle (und der Bedeutung dieser Spezialgebiete für die SCALED-Ziele) sowie seiner guten Beziehungen zu großen deutschen Lkw-Herstellern wurde dieser Partner, in das Konsortium aufgenommen. 5. RF-Frontend GmbH: RF-Frontend ist ein Ingenieurbüro, das sich auf Hochfrequenztechnik, Antennenentwicklung und modernste Elektronikentwicklung konzentriert. In SCALED ist RF-Frontend für den Aufbau der Kommunikationstechnologie für die zu entwickelnden CAT-Innovationen verantwortlich. 6. V-Tron GmbH: V-Tron ist ein Anbieter von intelligenten Fahrzeug-Mobilitätslösungen (Hardware, Software und zugehörige Dienstleistungen) für vernetzte Autos, Fahrsicherheit und Carsharing. In SCALED ist V-Tron für den Aufbau und die Systemintegration der automatisierten Technologien und der Fernsteuerungszentrale verantwortlich. Das SCALED-Konsortium umfasst auch "assozierte Partner", die an der Definition von Anwendungsfällen und Demonstrationsaktivitäten beteiligt sind. Assoziierte Partner sind für die Entwicklung von Anwendungsfällen und Feldlabors (WP1, 2 und 3) erforderlich. Zusätzlich gibt es "unterstützende Partnern" (Triple-Helix-Akteure), die während und nach der Projektdurchführung zur Steigerung der Projektwirkung beitragen werden (WP4). Assoziierte Partner: Industrie- und Gewerbeparks, die Feldlabore beherbergen und lokale Demonstrationstätigkeiten erleichtern: Handelshafen Nijmegen-West, DeltaPort Wesel. Große Logistikunternehmen und Transportterminals, die Anwendungsfälle für Demonstrationsaktivitäten liefern: BCTN, Rhenus Warehousing Solutions, De Klok Logistics, Contargo. Unterstützende Partner: Regierungen, Halbgierungen und Entwicklungsagenturen, die bei der Steuerung des Projekts helfen und lokale Demonstrationsaktivitäten erleichtern: Stadtverwaltung Nijmegen, Stadt Wesel / Wirtschaftsförderung Wesel. Ports, Cluster-, Netzwerk- und Branchenorganisationen, die den Wissenstransfer erleichtern: Logistics Valley, Supply Chain Valley, RAI Automobilindustrie, Duisburger Hafen. Regierungen, Halbgierungen und Entwicklungsagenturen, die bei der Steuerung des Projekts helfen und die zukünftige Verbreitung von CAT-Innovationen erleichtern: OostNL: Entwicklungsagentur. Die oben genannten Unterstützungspartner waren aktiv an der Entwicklung des Projektvorschlags beteiligt (siehe Anhang I für die Unterstützungsschreiben).

Aktivitäten der Projektleitung organisiert durch WPO. Im Projektrahmen wird eine schlanke und kosteneffiziente Verwaltungsstruktur eingeführt, die die folgenden Funktionen umfasst: Koordinator: Gesamtprojektleitung durch den Lead Partner. WP-Leiter: Personen, die für die Durchführung der WP-Aktivitäten und die Zusammenarbeit verantwortlich sind. Partner: Projektpartner, die für die Projektdurchführung verantwortlich und an den WP-Aktivitäten beteiligt sind. Unterstützende Partner: Quadruple-Helix-Akteure, die durch eine Unterstützungserklärung ihre Bereitschaft bekundet haben, zur Steigerung der Projektwirkung beizutragen. Die folgenden Gremien werden Projektpartner und unterstützende Partner zusammenbringen: Lenkungs Ausschuss: Unterstützende und assoziierte Partner, Regierungen und WP-Führungskräfte. Treffen der Projektleitung: Koordinator und WP-Leiter. Partnertreffen alle 4 bis 6 Monate: Alle Partner. Arbeitsgruppensitzungen: WP-Leiter und Partner.

Grenzübergreifender Charakter

Warum wird das Projekt grenzübergreifend (und nicht national) durchgeführt? Und beschreiben Sie eventuelle Vor- und Nachteile.

Logistik ist oft eine grenzüberschreitende Tätigkeit. Der östliche Teil der Niederlande, einschließlich der Provinz Gelderland, und das Land Nordrhein-Westfalen, sind Teil eines wichtigen Güterverkehrskorridors in Europa: des Rhein-Alpen-Korridors, der Teil des TEN-V-Netzes ist und den Hafen von Rotterdam mit dem europäischen Hinterland verbindet. Sowohl die Regierungen, als auch die Unternehmen auf beiden Seiten der deutsch-niederländischen Grenze arbeiten zusammen, um diesen Verkehrskorridor sicher, zuverlässig, wettbewerbsfähig und nachhaltig zu gestalten. Im Hinblick auf Letzteres steht die Reduzierung der CO₂-Emissionen ganz oben auf der Agenda. Der Einsatz innovativer Technologien trägt darüber hinaus zur Wettbewerbsfähigkeit der Regionen auf beiden Seiten der Grenze und der jeweiligen Unternehmen bei. Auf beiden Seiten der Grenze gibt es mehrere Gewerbegebiete und Häfen, die wesentliche Bestandteile des Korridors sind. An diesen Standorten finden viele Umschlagvorgänge statt. Dadurch eignen sich diese Standorte in einzigartiger Weise für den groß angelegten Einsatz von CAT.

Es gibt fünf Hauptgründe, warum der grenzüberschreitende Charakter von SCALED mit deutschen und niederländischen Regierungen, Unternehmen und Forschungseinrichtungen die Qualität des Projekts verbessert: 1. Standardisierung: Logistikunternehmen arbeiten grenzüberschreitend und operieren zwischen (multimodalen) Standorten (erste Meile) und Kunden (letzte Meile) in beiden Regionen. Daher ist es wichtig, auf eine Standardisierung der Abläufe hinzuwirken, wenn eine neue Technologie eingeführt wird. Standardisierung ist der Schlüssel zur vollständigen Einführung von CAT, vor allem für den Telekommunikationsbetrieb. Mit anderen Worten: CAT erfordert echte Konnektivität. 2. Angleichung: Unternehmen auf beiden Seiten der Grenze stehen vor ähnlichen Herausforderungen, wenn es um Personalknappheit, Zuverlässigkeit und Effizienz des Betriebs geht. Durch die Aktivierung von CAT, sowohl in Deutschland als auch in den Niederlanden, können dieselben Bediener die automatisierten Andockvorgänge von einem Unternehmen auf beiden Seiten der Grenze durchführen (grenzüberschreitende Fahrzeugkontrolle). 3. Wirtschaftliche und umweltpolitische Ziele der Regierungen: Die Regionen werden von verschiedenen Regierungen verwaltet, aber die Logistik macht nicht an der Grenze halt. Um einen zuverlässigen Korridor und wettbewerbsfähige Regionen zu haben und zur Nachhaltigkeit beizutragen, profitieren die niederländische und die deutsche Regierung (sowohl auf nationaler als auch auf regionaler und lokaler Ebene) von einer Koordinierung ihrer Bemühungen in Bezug auf den Rhein-Alpen-Korridor. 4. Gesetzgebung: Wenn es um rechtliche Aspekte für CAT geht (insbesondere außerhalb der Standorte der einzelnen Unternehmen), gibt es unterschiedliche (Sicherheits-)Anforderungen. Durch die Durchführung von Feldversuchen auf beiden Seiten der Grenzen können die Erkenntnisse vervielfacht werden. 5. Ermöglichung der Synchronmodalität: Synchronmodalität ist die optimale Nutzung verschiedener Modalitäten auf integrierte Weise. Synchronmodalität trägt zu einem intelligenten und nahtlosen (Verkehrs-)Netz und zur optimalen Nutzung von Lieferketten bei, indem Ineffizienzen (z. B. geringe Fahrzeugauslastung) minimiert werden (siehe ALICE-Fahrplan zum physischen Internet). Synchronmodalität kann in Korridoren und Regionen mit ausreichendem Frachtaufkommen und Umschlagplätzen erfolgen, was in den Regionen in SCALED der Fall ist. Automatisierte Fahr- und Umschlagssysteme sind ein wichtiger Aspekt der Synchronmodalität. Durch die Durchführung dieses grenzüberschreitenden Projekts präsentieren sich beide Regionen als innovativ in diesem Bereich, was den Wettbewerbscharakter des Logistiksektors stärkt.

Zielgruppe

An welche Zielgruppen richtet sich das Projekt? Wie sollen diese Zielgruppen erreicht werden?

1. Zur primären Zielgruppe gehören Logistikunternehmen, KMUs: Mit dem Fortschreiten der Digitalisierung und Automatisierung in der Logistik können Ineffizienzen reduziert und die Nachhaltigkeit verbessert werden. Die Digitalisierung steht im Fokus der Innovationsagenda, jedoch kämpfen besonders Logistik-KMUs mit ihrer Umsetzung. Begrenzte F&E-Kapazitäten und -fähigkeiten, zusammen mit den kurzfristigen Kosten im Vergleich zu langfristigen Gewinnen, behindern KMUs darin, den internationalen Entwicklungen zu folgen. SCALED richtet seinen Fokus explizit auf die Unterstützung regionaler KMUs, um die Digitalisierung und Logistiko Optimierung in der Euregio voranzutreiben. Als assoziierte Partner in das Projekt eingebundene Logistikunternehmen profitieren durch: Erste Umsetzung der SCALED-Innovationen im Bereich Teleoperation in Gewerbegebieten.; Teil der SCALED-Gemeinschaft sein; Austausch von quantitativen und qualitativen Informationen, Wissensaustausch, Workshops usw; Vertraut machen mit dem Einbau von Telekommunikations- und Automatisierungshardware in Schwerlastfahrzeugen, sowohl aus Sicht des Managements als auch aus Sicht der Mitarbeiter (Fahrer und Disponenten). Diese Zielgruppe wird durch die Einbeziehung von unterstützenden Partnern wie Logistics Valley, Supply Chain Valley und RAI repräsentiert. 2. Technologieanbieter (Telearbeit, Telekommunikation, Daten usw.): Technologieanbieter spielen eine Schlüsselrolle im SCALED-Projekt. Als Pioniere in der Entwicklung von CAT-Technologien profitieren sie von der Umsetzung in Feldlabors, um das TRL-Niveau zu steigern. Die Ergebnisse werden unter Berücksichtigung des geistigen Eigentums geteilt und die Fokussierung auf SRL (neben TRL) bietet tiefere Einblicke in die Akzeptanz und Interaktion der Technologien mit anderen logistischen Prozessen. 3. Wissenseinrichtungen: Die Wissenseinrichtungen in der Euregio, u.a. HSRW und HAN, sind Experten in Logistikforschung, der Entwicklung und Umsetzung der Digitalisierung in der Logistik, als auch in der Technologieentwicklung. HSRW und HAN sowie das regionale Ökosystem werden von der angewandten Wissenschaft und den neuen Mitarbeitern profitieren. HAN und HSRW werden Pioniere sowohl in der Entwicklung und Umsetzung neuer Technologien, als auch in der Entwicklung neuer Bildungsmöglichkeiten und lebenslangen Lernens sein. 4. Regierungen (Gemeinden, Provinzen, Straßenbehörden): Lokale und regionale Regierungen bestimmen die Rahmenbedingungen für die in SCALED durchgeführten Demonstrationsprojekte. Sie haben die Möglichkeit, die Einführung neuer Produkte, Dienstleistungen und Verfahren zu erleichtern, indem sie Regeln und Vorschriften festlegen und Subventionen bereitstellen. Die Einbeziehung lokaler und regionaler Regierungen in SCALED ermöglicht einen vertieften Einblick in (befristete) Rechtsvorschriften. Dies trägt nicht nur zur regionalen Entwicklung bei, sondern beeinflusst auch positiv die nationale Position und Wettbewerbsfähigkeit. 5. Industrie- und Gewerbegebiete (Förderung von Vertriebszentren, Logistikunternehmen, Häfen und Transportterminals): Die Ermöglichung der Nutzung von CAT erhöht das wirtschaftliche Potenzial von Gewerbegebieten. CAT ist ideal in Kombination mit einer großflächigen Elektrifizierung und einem innovativen Branding von Gewerbegebieten. Die regionalen Gewerbegebiete werden Vorreiter bei CAT sein, die Logistik optimieren und durch ihre Wissensposition und Bereitschaft für CAT Anwendungen potenziell attraktiver werden. 6. Cluster- Netzwerk- und Branchenorganisationen (Netzwerke von Lieferanten oder Endnutzern): Cluster-, Netzwerk- und Branchenorganisationen umfassen eine große Anzahl innovativer öffentlicher und privater Organisationen (insbesondere KMU), die von dem in SCALED entwickelten Wissen und den Informationen profitieren werden. Durch die Einbeziehung dieser Partner wird SCALED seine gesellschaftliche Wirkung erheblich verstärken und Akteure weit über die Projektpartner hinaus erreichen.

Kontinuität über die Projektdauer hinaus

Wie können die Projektaktivitäten und -ergebnisse und/oder das entstandene grenzübergreifende Netzwerk nach der Projektlaufzeit weiter genutzt werden? Wie werden die Aktivitäten fortgesetzt und finanziert? Inwieweit sind die Outputs und Ergebnisse relevant und für Dritte nutzbar?

Das SCALED-Projektconsortium bringt die Projektpartner und hochrangige Projektbeteiligte (unterstützende Partner) zusammen, die aktiv an den Projektaktivitäten beteiligt sein werden. Das im Rahmen von SCALED entwickelte Wissen und die Informationen werden durch ein spezielles Arbeitspaket (WP4) verbreitet, das einen effektiven Transfer von Wissen und Informationen über die Projektpartner hinaus ermöglicht. Die Einbeziehung dieser verschiedenen Triple-Helix-Stakeholder (die eine wichtige Rolle bei der Einführung zukünftiger CAT-bezogener Produkte, Dienstleistungen und Prozesse spielen) wird dazu beitragen, dass das Projekt weit über die beantragte Finanzierung und den Umfang und den Zeitrahmen des SCALED-Projekts hinaus, Wirkung zeigt. Es wird dazu beitragen, geeignete Randbedingungen zu entwickeln und solide Grundlagen zu schaffen, die die Entwicklung und Einführung von CAT-bezogenen Produkten, Dienstleistungen und Prozessen in der Zukunft erleichtern. Außerdem wird SCALED automatisierungs- und teleoperationsbezogene Produkte, Dienstleistungen und Prozesse auf TRL 7-Niveau entwickeln. Nach Projektende werden die Konsortialpartner die weitere Valorisierung innovativer Technologien hin zu kommerziell nutzbaren Produkten und Dienstleistungen (TRL9) ermöglichen.

Die folgenden Projektpartner werden in erster Linie an den Vermarktungsaktivitäten beteiligt sein. Als solche werden diese Partner einen relevanten Anteil an der Lösung und dem entsprechend entwickelten geistigen Eigentum haben: 1. Schotte Automotive: Die HMI zum Logistikpartner im Rahmen der SCALED-Entwicklungen. 2. RF-Frontend: Die Integration des Kommunikationsnetzes. 3. V-Tron: Der CAT Integration und Kopplung mit HMI und Teleoperationszentrum. 4. Bricklog: Beratung, Integrationsunterstützung und Projektmanagement für den Logistiksektor.

Relevante assoziierte Partner (insbesondere Logistikunternehmen) können als Startkunden für CAT-bezogene Innovationen, nach erfolgreichen Testungen in den SCALED-Feldlaboren, fungieren. Als öffentliche Wissensorganisationen stellen die HAN und die HSRW das Wissen und die Technologie, die an der HAN und der HSRW entwickelt wurden oder werden, den Parteien, die SCALED kommerziell nutzen, kostenlos zur Verfügung. Dieses beinhaltet das modellbasierte Framework mit der CAT-Technologie. Diese Komponenten werden von Schotte Automotive, V-Tron und RF-Frontend in die Lösung integriert und zugehörige modellbasierte Entwicklungswerkzeuge und Kenntnisse, die HAN und HSRW veröffentlichen werden. Außerdem ermöglicht das SCALED-Projekt der HAN und der HSRW die Entwicklung von Modulen für lebenslanges Lernen, sowohl für Studenten als auch Unternehmensmitarbeiter. Gespräche mit führenden Automobilunternehmen (V-Tron und Schotte Automotive sind Zulieferer großer Unternehmen, die Autos und schwere Nutzfahrzeuge herstellen) sind bereits im Gange und werden die Skalierung der SCALED-Technologie weiter unterstützen.

Beitrag zu regionalen und nationalen politischen Zielsetzungen

Welchen Beitrag leistet das Projekt zu anderen nationalen und/oder regionalen Zielen?

SCALED trägt zu niederländischen politischen Programmen und Zielen auf verschiedenen Ebenen bei:

National NL:

1. Meerjarige Missiegedreven Innovatie Beleid & Integrale Kennis- & Innovatie Agenda (IKIA) over Energie & Klimaat (Missie D+)
2. Topsector Logistiek, Actieagenda 2020-2050

Regional NL:

1. Slim en Schoon Goederenvervoer van de Provincie Gelderland: betrifft das synchronmodale Netz, die Verringerung der CO₂-Emissionen und die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Region.
2. Logistics Valley Meerjarenprogramma 2021-2024 "DOOR!": betrifft Nachhaltigkeit, Innovation, Umwelt und Energie (Effizienz).
3. Toekomstbestendige Gelderse Bedrijventerreinen: betrifft zukunftsfähige Gewerbegebiete in der Provinz Gelderland.
4. Green Deal Trade Port Nijmegen-West: betrifft neue Möglichkeiten für TPN West, die sich aus den Möglichkeiten der „Koppelchancen“, der integrierten Energiewende und einem effektiven Datenmanagement ergeben.

National D:

Innovationsprogramm Logistik 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): Realisation innovativer und effizienter Transport- und Umschlagsysteme, Stärkung Deutschlands als einen führenden Logistikstandort in Europa.

Landesebene NRW, D:

1. Koalitionsvertrag (CDU und Grüne) Klimaneutralität und nachhaltige Entwicklung (Grüne NRW, 2021): NRW als erstes grünes Industrieland Europas mit Schlüsselement Logistik.
2. Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie NRW, Wirtschaft NRW, 2022: Handlungskonzept für klimafreundlichen Gütertransport
3. Kompetenznetzwerk Logistik.NRW: Führender Logistikstandort durch Innovation und Netzwerkaktivitäten.
4. Strategie für das digitale Nordrhein-Westfalen, Land NRW, Digitalstrategie 2.0, 2021: Digitalisierung in der Logistik.

Regional D:

Zukunftsinitiative Kompetenzregion NiederRhein (ZIKON 2020) und Nachfolgeprojekte: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Technologieinnovation.

Synergie mit anderen Programmen

Welche Synergieeffekte sind mit anderen laufenden oder abgeschlossenen Projekten im Rahmen von (anderen) EU-Programme zu erwarten? Nutzt das Projekt bereits vorhandenes Wissen oder Erfahrungen aus früheren EU-finanzierten Aktivitäten? Wenn ja, in welcher Form?

Das SCALED-Projekt profitiert von Synergien mit regionalen, nationalen und europäischen Programmen sowie von früheren EU-finanzierten Projekten. Obwohl die unten genannten Projekte die theoretischen und praktischen Vorteile von CAT aufzeigen, ergab sich, dass Logistikunternehmen unsicher sind, welche spezifischen Anstrengungen für die CAT-Einführung erforderlich sind. Aus diesem Grund sind auch die Vorteile nicht klar. Diese Unsicherheiten führen zu Zögern und Investitionszurückhaltung. SCALED überwindet diese Hürde, indem es CAT von TRL 5 bis TRL 7 vollständig in reale betriebliche Umgebungen integriert. Das Projekt nutzt vorhandenes Wissen und hebt es auf TRL 7, um die Umsetzung auf die nächste Stufe zu bringen. Politische Beiträge SCALED: 1. Strategische Forschungs- und Innovationsagenda (STRIA) Fahrplan für vernetzten und automatisierten Verkehr: Die Europäische Kommission (EK) definiert den vernetzten und automatisierten Verkehr (Connected and Automated Transport, CAT) als zentrales Forschungs- und Innovationsfeld. Ziel ist die Dekarbonisierung der Verkehrslogistik, Steigerung von Effizienz und Sicherheit sowie die Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit durch ein zukunftsfähiges Verkehrssystem (Vernetzter und automatisierter Verkehr: Studien und Berichte. Generaldirektion für Forschung und Innovation - Intelligenter, grüner und integrierter Verkehr, 2017). 2. Energieunion: CAT wird voraussichtlich wesentlich zur (Energie-)Effizienz im Güter- und Frachttransport beitragen. Die EK erkennt den Mehrwert, der sich aus der größeren Auswahl und den niedrigeren Preisen für die Verbraucher in der EU und Kampf gegen den Klimawandel sowie die Reduzierung der Abhängigkeit von Energieimporten ergibt (Erreichung der EU-Klimaziele: Reducing CO2 emissions using cooperative and automated vehicles, Pribyl, Blokpoel & Matowicki, September 2020). Projekthintergrund und frühere Projekte: 1. InterregVA DE/NL VISTA-Projekt (<https://vistaproject.eu/nl/home-nl/>): Das VISTA-Projekt hat den vernetzten und automatisierten Transport direkt in die Hände der Berufskraftfahrer gebracht. Durch fortschrittliche Technologie, die für künftige automatisierte Lkw entwickelt wurde, zeigt VISTA, wie Fahrer ihr Fahrzeug auf der ersten und letzten Meile in Werften und Häfen bedienen können. Virtuelle und erweiterte Realität unterstützen die Fahrer auf betrieblicher Ebene, insbesondere beim Andocken/Rückwärtsparken in geschäftigen und potenziell gefährlichen Situationen. 2. Horizon Europe - 5G Blueprint (www.5gblueprint.eu): Dieses Projekt zeigt die Überlegenheit von 5G-Technologien im Vergleich zu 4G und anderen drahtlosen Netzen. Speziell wurden in 5G Blueprint logistische Anwendungsfälle, Teleoperation und Docking untersucht, für die Technologie auf TRL 5 entwickelt wurde. Auf der Grundlage der Ergebnisse des 5G-Blueprint-Projekts wurden sowohl die Teleoperation als das KI-basierte Autodocking als zukünftige Technologien hervorgehoben, die weiterentwickelt und in der Praxis getestet werden sollen. NWO Projekte: 1. INTRALOG (<https://www.sia-projecten.nl/project/intralog-intelligent-truck-applications-in-logistics>): Entwicklung eines Konzeptnachweises für Autodocking. 2. SAVED (<https://www.sia-projecten.nl/project/saved-samenwerkend-autonom-vervoer-op-bedrijventerreinen>): Entwicklung eines Rahmens für die Anwendung von sicheren und nachhaltigen automatisierten Fahrzeugen. 3. CATALYST (<https://www.nwo.nl/en/projects/43918458>): Projekt für mehr Nachhaltigkeit im Straßenverkehr durch Automatisierung. 4. Begrünte Korridore: Eine Forschungsgruppe mit verschiedenen Forschungseinrichtungen, die sich mit der Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit von Güterverkehrskorridoren befasst. 5. CILOLAB (www.cilolab.nl): Lebendiges Labor für den Übergang zu einer nachhaltigen und effizienten Stadtlogistik. 6. TRANSENERGY: Energiewende für Null-Emissions-Baustellen. 7. Living Labs Nachhaltiges Lieferkettenmanagement im Gesundheitswesen (<https://healthycitylab.nl/>).

Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung

Welche Auswirkung hat das Projekt auf Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung?

Das Projekt befasst sich nicht mit Chancengleichheit und Nicht-Diskriminierung und hat keine Auswirkung darauf.

N.a.

Umwelt und biologische Vielfalt

Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Umwelt und die biologische Vielfalt?

Positive Effekte auf Umwelt und biologische Vielfalt

CAT ermöglicht es, Verkehrssysteme intelligenter und umweltfreundlicher zu gestalten. SCALED wird zu einem geringeren Kraftstoffverbrauch und damit zu niedrigeren CO₂- und NO_x-Emissionen beitragen. Beim Betrieb von Terminalzugmaschinen sind die NO_x-Emissionen im Leerlauf besonders hoch. Diese Schadstoffe haben lokale Auswirkungen und beeinträchtigen die biologische Vielfalt in der unmittelbaren Umgebung (TNO, 2022). Für die CO₂-Emissionen wird ein Reduktionspotenzial angegeben, das jedoch vom Einsatzgebiet abhängt. Der Einsatz von CAT für LKW-Platooning mit herkömmlichen (Diesel) Fahrzeugen kann zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen um bis zu 27 % führen (TNO, 2021). Die begrenzten Messungen unterstreichen auch die Bedeutung von SCALED, um die Auswirkungen der CAT-Technologie auf verschiedene Umweltindikatoren besser beurteilen zu können. Letztendlich können mit CAT ausgerüstete Fahrzeuge mit elektrischen Antrieben eingesetzt werden, wodurch die CO₂-Emissionen auf Null sinken. Alles in allem ermöglicht CAT eine optimalere Nutzung der Anlagen, so dass weniger Fahrzeuge und damit weniger natürliche Ressourcen für die Produktion benötigt werden.

III. Partner

Lead Partner Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Postadresse	Besuchadresse
Academie Engineering & Automotive Ruitenberglaan 31 6826 CC Arnhem Niederlande	Academie Engineering & Automotive Ruitenberglaan 31 6826 CC Arnhem Niederlande
NUTS3-Code	NL226
Rechtsform	Öffentlich
Partnertyp	Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Partner Hochschule Rhein-Waal

Postadresse	Besuchadresse
Marie-Curie-Straße 1 47533 Kleve Deutschland	Friedrich-Heinrich-Allee 25 47475 Kamp-Lintfort Deutschland
NUTS3-Code	DEA1F
Rechtsform	Öffentlich
Partnertyp	Forschungseinrichtung (Universität/Hochschule/ Institut etc.)

Partner V-Tron GmbH

Postadresse	Besuchadresse
Rathausufer 22 40213 Düsseldorf Deutschland	Rathausufer 22 40213 Düsseldorf Deutschland
NUTS3-Code	DEA11
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Mittleres Unternehmen (<250 Mitarbeiter und <50 Mio. Umsatz)

Partner Bricklog B.V.

Postadresse	Besuchadresse
Burgemeester Tutein Noltheniuslaan 2 7316 BH Apeldoorn Niederlande	Burgemeester Tutein Noltheniuslaan 2 7316 BH Apeldoorn Niederlande
NUTS3-Code	NL221
Rechtsform	Privat
Partnertyp	KMU – Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter und <10 Mio. Umsatz)

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Partner RF-Frontend GmbH

Postadresse

Südstraße 8
47475 Kamp-Lintfort
Deutschland

NUTS3-Code

DEA1F

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter und <10 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Südstraße 8
47475 Kamp-Lintfort
Deutschland

Partner Schotte Automotive GmbH & Co. KG

Postadresse

Zum Kraftwerk 1
45527 Hattingen
Deutschland

NUTS3-Code

DEA56

Rechtsform

Privat

Partnertyp

KMU – Kleinstunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)

Besuchadresse

Zum Kraftwerk 1
45527 Hattingen
Deutschland

Assoziierter Partner DKL B.V.

Postadresse

Beurtvaartweg 2
6541 BW Nijmegen
Niederlande

Besuchadresse

Beurtvaartweg 2
6541 BW Nijmegen
Niederlande

Assoziierter Partner BCTN B.V.

Postadresse

Winselingseweg 80
6541 AH Nijmegen
Niederlande

Besuchadresse

Winselingseweg 80
6541 AH Nijmegen
Niederlande

Assoziierter Partner DeltaPort GmbH & Co. KG

Postadresse

Moltkestraße 8
46483 Wesel
Deutschland

Besuchadresse

Moltkestraße 8
46483 Wesel
Deutschland

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Assoziierter Partner Bedrijvenvereniging Trade Port Nijmegen-West

Postadresse

Randwijksingel 20
6581 CE
Niederlande

Besuchadresse

Windvleugel 48
6581 DX Malden
Niederlande

Assoziierter Partner Rhenus Warehousing Solutions SE & Co. KG

Postadresse

Zum Ölhafen 3
46485 Wesel
Deutschland

Besuchadresse

Zum Ölhafen 3
46485 Wesel
Deutschland

Assoziierter Partner Contargo Rhein-Waal-Lippe GmbH

Postadresse

Schleusenstraße 42
46562 Voerde (Niederrhein)
Deutschland

Besuchadresse

Schleusenstraße 42
46562 Voerde (Niederrhein)
Deutschland

V. Kostenplan

Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	363.168,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	224.698,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	519.165,00 €	
Sonstige Kosten 40%		442.812,60 €	
Gesamt:			1.549.844,10 €

Bricklog B.V.

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	51.636,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	81.022,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	192.311,00 €	
Sonstige Kosten 40%		129.987,80 €	
Gesamt:			454.957,30 €

Hochschule Rhein-Waal

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	56.784,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	275.242,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	251.863,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 5	31.605,00 €	
Sonstige Kosten 40%		246.198,00 €	
Gesamt:			861.693,00 €

RF-Frontend GmbH

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	65.364,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	101.673,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	243.314,50 €	
Sonstige Kosten 40%		164.140,60 €	
Gesamt:			574.492,10 €

Schotte Automotive GmbH & Co. KG

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	53.274,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	83.421,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	198.411,50 €	
Sonstige Kosten 40%		134.042,60 €	
Gesamt:			469.149,10 €

V-Tron GmbH

Personalkosten	Leistungsgruppe 1	127.296,00 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 2	160.465,50 €	
Personalkosten	Leistungsgruppe 3	380.721,00 €	

Antragsformular

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Sonstige Kosten 40%	267.393,00 €	
Gesamt:		935.875,50 €
Gesamt Project:		4.846.011,10 €

VIII. Finanzierungsplan

Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

EIB	393.191,28 €	25,37%
Förderung	1.156.652,82 €	74,63%
Gesamt:	1.549.844,10 €	100,00%

Bricklog B.V.

EIB	225.021,65 €	49,46%
Förderung	229.935,65 €	50,54%
Gesamt:	454.957,30 €	100,00%

Hochschule Rhein-Waal

EIB	257.033,70 €	29,83%
Förderung	604.659,30 €	70,17%
Gesamt:	861.693,00 €	100,00%

RF-Frontend GmbH

EIB	284.707,15 €	49,56%
Förderung	289.784,95 €	50,44%
Gesamt:	574.492,10 €	100,00%

Schotte Automotive GmbH & Co. KG

EIB	232.117,55 €	49,48%
Förderung	237.031,55 €	50,52%
Gesamt:	469.149,10 €	100,00%

V-Tron GmbH

EIB	465.480,75 €	49,74%
Förderung	470.394,75 €	50,26%
Gesamt:	935.875,50 €	100,00%

Antragsformular



(Ko-)finanziert von
der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd
door de Europese Unie

Interreg VI A Deutschland-Niederland

Deutschland – Nederland

Finanzierungsplan

Eigenbeitrag

Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen	393.191,28 €	8,11%		
Bricklog B.V.	225.021,65 €	4,64%		
Hochschule Rhein-Waal	257.033,70 €	5,30%		
RF-Frontend GmbH	284.707,15 €	5,88%		
Schotte Automotive GmbH & Co. KG	232.117,55 €	4,79%		
V-Tron GmbH	465.480,75 €	9,61%		
Gesamt:			1.857.552,08 €	38,33%

Förderung

EFRE / EFRO	2.091.921,32 €	43,17%		
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	268.961,32 €	5,55%		
MWIKE NRW	448.268,84 €	9,25%		
Provincie Gelderland	179.307,54 €	3,70%		
Gesamt:			2.988.459,02 €	61,67%

Gesamt: 4.846.011,10 €

IX. Indikatoren

Beschäftigungszunahme	0,00	Anzahl FTE
N.a.		
Anzahl der Kommunikationsaktivitäten auf Social Media-Kanälen (Posts, Teilen, Upload)	25,00	Anzahl
Der Indikator betrifft die Anzahl der Äußerungen in den sozialen Medien.		
Anzahl öffentlich zugänglicher Veranstaltungen	3,00	Anzahl
Dieser Indikator betrifft öffentlich zugängliche Veranstaltungen, d. h. Workshops und Konferenzen, die organisiert werden, um Wissen zu verbreiten und/oder die Interessengruppen über Projektentwicklungen und -ergebnisse zu informieren.		
Unterstützte Unternehmen (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	9,00	Anzahl
Die Anzahl der Projektpartner und assoziierten Partner, die direkt von diesem Projekt profitieren.		
KMU – Kleinstunternehmen (<10 Mitarbeiter und <2 Mio. Umsatz)(für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	0,00	Anzahl
MKB – Klein bedrijf (<50 medewerkers en <10 mln. omzet)(für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	2,00	Anzahl
MKB – Middelgroot bedrijf (<250 medewerkers en <50 mln. omzet)(für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	2,00	Anzahl
Unternehmen groß (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	5,00	Anzahl
Durch Finanzhilfen unterstützte Unternehmen (für reguläre Partner automatisch berechnet, bei offenem Projektteil selbst einzugeben)	4,00	Anzahl
Die Anzahl der KMU-Partner, die Zuschüsse für die Projektdurchführung erhalten.		
Private Investitionen in Ergänzung öffentlicher Unterstützung (automatisch berechnet)	1.207.327,00	Euro
Die von den Partnern bereitgestellte Kofinanzierung als Teil des jeweiligen Projektbudgets.		
KMU, die Produkt- oder Prozessinnovationen einführen	6,00	Anzahl
Die vier KMU-Projektpartner werden jeweils 1 Innovation in ihrer eigenen Organisation einführen. Darüber hinaus werden 2 integrale Innovationen von noch zu benennenden KMU-Partnern eingeführt, die sich aus der interdisziplinären Zusammenarbeit und Synergieeffekten ergeben.		

Kleinprojektfonds / Bewilligte Kleinprojekte Kleinprojectenfonds / goedgekeurde kleinpr

Projektname/ Projectnaam	Projek(c)t- Nummer	Leadpartner
Auf ins Abenteuer	43068.01	Verein Tiergarten Kleve e.V.
Menschenfrieden	43068.02	Kunstverein Emmerich e.V.
Zusammenarbeit mit Newcomern	43099.01	Vereniging DKK Gelderland Giesbeek
Verkehrsstudie zur grenzüberschreitenden Radschnellverbindung Zevenaar - Doetinchem - Emmerich	43099.02	Regio Achterhoek, Doetinchem

Aus eigener Kraft - Impulse setzen	33097.01	Berufsbildungszentrum Kreis Kleve e.V. - Theodor-Brauer-Haus
EcoTrek	43068.03	Studio 47 Duisburg

Euregio Vokal Werkstatt 2024	43068.04	Stichting Euregio Vocalisten Concours Ede
Ode an die Freiheit	43068.05	Stadt Emmerich am Rhein
Projektchor Grenzenlos	43068.06	Cornelia Burgers
ED-Care	33098.01	Stichting Karakter Ede

EMOJI Olympics	33098.02	Stichting Welcom Montferland
EcoTech Splash	33097.02	IIME b.v. Doetinchem
Europa - du hast die Wahl	33097.03	Green Gesamtschule Duisburg
Die Umweltauswirkungen der Beckenbodenchirurgie	33098.03	Stichting Radboud UMC Nijmegen
80 Jahre Freiheit verbunden durch Musik	43068.07	Symphonieorkest Nijmegen

EMOJI Fiets3daagse	43068.08	Stichting Aover de gäöt
Befreiungsrouten durch die Euregio Rhein-Waal	43068.09	Stichting Bevrijdingsroute Montferland 1944/45

17

Gesamt / totaal

Plan

Zur Verfügung

e ojecten

Partner(s)	Geplante Kosten / geplande kosten	Genehmigte Förderung/ goedgekeurde subsidie	Kofinanciering/ Cofinanciering Prov. Gelderland
Dierenpark Overloon Exploitatie BV	39.221,00 €	19.610,50 €	
Stiching KC Conzep Roderwolde, Studio 20.21 Kalkar	28.466,00 €	14.233,00 €	
Landelijke Vereniging Kleine Kernen Assen, Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Flüchtlingshilfe Alpen e.V., RheWaTech Kalkar	49.977,00 €	24.988,50 €	
Gemeente Doetinchem, Gemeente Montferland, Gemeente Zevenaar, Stadt Emmerich am Rhein, Groene Metropoolregio Arnhem- Nijmegen	50.000,00 €	25.000,00 €	8.000,00 €

RSD de Liemers, Zevenaar, Stadt Emmerich am Rhein	50.000,00 €	25.000,00 €	10.000,00 €
Stichting Regionaal Mediacentrum Regio8 Ulft	46.242,00 €	23.121,00 €	

Landesmusikakademie NRW e.V. Heek-Nienborg	41.396,90 €	20.698,45 €	
Gemeente Montferland, Gemeente Oude IJsselstreek, Stichting Aover de Gäöt, Immensus e.V.	50.000,00 €	25.000,00 €	10.000,00 €
Gemengde zangvereniging Laetitia Afferden, Pfarrgemeinde St. Quirinus, Kirchenchor St. Quirinus Rees- Millingen	13.338,00 €	6.669,00 €	
LVR-Bedburg-Hau, LVR-Viersen, LVR-Düsseldorf, Stichting Pactum	49.863,00 €	24.931,50 €	

Immensus Europa e.V., Coöperatie Helpgewoon Sport U.A., Stichting Beroepsonderwijs en Volwasseneneducatie Oost- Gelderland, Städtische Grundschule Leegmeer, Stichting Essentius, Stichting Samenwerkingsbestuur Paraat Scholen	19.378,00 €	9.689,00 €	3.875,60 €
Tactix Yachting Solutions Emmerich am Rhein	49.921,00 €	24.960,50 €	9.984,00 €
Liemers College Zevenaar	28.430,00 €	14.215,00 €	5.686,00 €
Evangelisches Krankenhaus Wesel GmbH	49.983,00 €	24.991,50 €	9.996,60 €
Städtischer Musikverein zu Düsseldorf e.V.	50.000,00 €	25.000,00 €	

Radsportverein Eintracht Emmerich 09/20 e.v., Stichting Montferland Marketing, Gemeente Montferland, Gemeente Oude IJsselstreek, Stichting Onbeperkt Meedoen, Wirtschaftsförderungs- und Stadtmarketing Gesellschaft Emmerich am Rhein GmbH, Vereniging Rijwiel Toerclub Grenslandrijders	39.037,00 €	19.518,50 €	7.807,40 €
Stadt Emmerich am Rhein	50.000,00 €	25.000,00 €	

705.252,90 €	352.626,45 €	65.349,60 €
3.298.000,00 €	1.649.000,00 €	250.000,00 €
2.592.747,10 €	1.296.373,55 €	184.650,40 €

Bewilligt am / Goedgekeurd op	Thema	Kurzbeschreibung / korte omschrijving
17.03.2023	People to people	Austauschprogramm zwischen den beiden Tierparks zzgl. Entwicklung eines Schulprogramms und eines Strategieplans / <i>Uitwisselingsprogramma tussen de twee dierentuinen plus ontwikkeling van een schoolprogramma en een strategisch plan</i>
17.03.2023	People to people	Künstleraustausch sowie Realisierung zweier Ausstellungen zum Thema Menschenfrieden/Befreiung / <i>Uitwisseling van kunstenaars en realisatie van twee tentoonstellingen over het thema menselijke vrede/bevrijding</i>
12.05.2023	Governance	Wissens- und Erfahrungsaustausch rund um das Thema Neuankömmlige in D und NL / <i>Uitwisseling van kennis en ervaring op het gebied van nieuwkomers in D en NL</i>
12.05.2023	Governance	Durchführung einer Verkehrsstudie zur Entwicklung einer zukunftsfähigen Radschnellverbindung im Dreieck Doetinchem-Zevenaar-Emmerich / <i>Uitvoeren van een verkeersstudie voor de ontwikkeling van een duurzame fietssnelverbinding in de driehoek Doetinchem-Zevenaar-Emmerich.</i>

15.09.2023	Education	<p>Grenzüberschreitender Fachkräfteaustausch zwecks Erfahrungsaustausch über die jeweiligen nationalen Systeme und Vorgehensweisen, sowie Ausarbeitung und Durchführung einer Workshopreihe für Menschen mit Abstand zur Gesellschaft zu folgenden Themen: körperliche und geistige Gesundheit, Auskommen mit dem Einkommen, Ernährung und Sport, Erkennen von Stärken und Schwächen. / <i>Grensoverschrijdende uitwisseling van professionals om ervaringen uit te wisselen over de respectieve nationale systemen en benaderingen, evenals de uitwerking en uitvoering van een reeks workshops voor mensen met een afstand tot de maatschappij over de volgende onderwerpen: lichamelijke en geestelijke gezondheid, rondkomen, voeding en sport, vaststellen van sterke en zwakke punten.</i></p>
15.09.2023	People to people	<p>Produktion und Ausstrahlung einer TV- Sendereihe zum Thema "nachhaltiger Tourismus in der ERW". / <i>Productie en uitzending van een tv-programmaserie over het thema "duurzaam toerisme in de ERW".</i></p>

27.10.2023	People to people	<p>Förderung der Qualität der Gesangskunst von Amateursolosänger*innen und des sozio-kulturellen Austauschs zwischen den Teilnehmern, Profis und Organisatoren aus beiden Ländern. Die o.g. Ziele werden mittels Aktivitäten erreicht wie On Stage Auftritte, Workshops und Performances / <i>Het bevorderen van de kwaliteit van de zangkunst van amateur solozangers en een sociaal-culturele uitwisseling tussen de deelnemers, professionals en organisatoren uit beide landen. zie. Bovenstaande doelen worden bereikt door activiteiten zoals optredens op het podium, workshops en optredens.</i></p>
01.12.2023	People to people	<p>Durchführung von 5 Veranstaltungen: 2 Maestro-Konzerte, 1 Freiheitskonzert, 1 Poetry Slam, 1 Freiheitslauf. Diese Aktivitäten sorgen für eine tiefere Wertschätzung von Freiheit, Demokratie und Menschenrechten und schaffen ein Gefühl der Einheit in der Grenzregion / <i>Organisatie van 5 evenementen: 2 maestroconcerten, 1 vrijheidsconcert, 1 poetry slam, 1 vrijheidsloop. Deze activiteiten zorgen voor een diepere waardering van vrijheid, democratie en mensenrechten en creëren een gevoel van eenheid in de grensregio.</i></p>
22.03.2024	People to people	<p>Entstehen eines grenzüberschreitenden Chors mit 2 Konzerten in D+NL anlässlich 80 Jahre Freiheit / <i>Oprichting van een grensoverschrijdend koor met 2 concerten in D+NL ter gelegenheid van 80 jaar vrijheid</i></p>
19.01.2024	Health	<p>Sondierungen von best practices hinsichtlich des Themas Essstörungen / <i>Het verkennen van best practices met betrekking tot eetstoornissen</i></p>

22.03.2024	Health	Präventionsprojekt für Schulen in Bezug auf gesunde Ernährung und Bewegung / <i>Preventieproject voor scholen met betrekking tot gezond eten en bewegen</i>
19.01.2024	Education	Ziele dieses Projekts sind zum einen Jugendliche im Alter von 14 bis 18 Jahren für Technologie und technische Ausbildungen begeistern sowie das Bewusstsein für moderne Energietechniken schärfen. Darüber hinaus erfolgt die aktive Teilnahme an Outdoor-Sport durch die Verwendung eines Elektrobootes / <i>Het doel van dit project is om jongeren tussen de 14 en 18 jaar te interesseren voor techniek en technische opleidingen en ze bewust te maken van moderne energietechnologieën. Daarnaast wordt actief deelgenomen aan buitensporten door het gebruik van een elektrische boot</i>
22.03.2024	Education	Schulprojekt mit diversen Aktivitäten zwecks Näherbringen der Wertigkeit des europäischen Gedankens - Freiheit, Gleichheit, Solidarität / <i>Schoolproject met verschillende activiteiten om de waarde van de Europese gedachte - vrijheid, gelijkheid, solidariteit - duidelijk te maken</i>
24.05.2024	Health	Austauschprojekt hinsichtlich der Umweltauswirkungen bei Beckenbodenoperationen / <i>Uitwisselingsproject over de milieu-impact van bekkenbodemchirurgie</i>
24.05.2024	People to people	Chor- und Orchesterkooperationsprojekt zum Thema 80 Jahre Freiheit / <i>Koor- en orkestsamenwerkingsproject rond het thema 80 jaar vrijheid</i>

24.05.2024	People to people	<p>3-tägige Radveranstaltung durch die Gemeinden Emmerich, Montferland und Oude IJsselstreek / <i>3-daags fietsevenement door de gemeenten Emmerich, Montferland en Oude IJsselstreek</i></p>
24.05.2024	People to people	<p>Bewusstsein kreieren zum Thema 80 Jahre Freiheit durch Schaffung von grenzüberschreitenden Wanderrouten / <i>Bewustwording van 80 jaar vrijheid door het creëren van grensoverschrijdende wandelroutes</i></p>

**KPF - Mini-Projekte
(750€ Pauschale)**

Antragssteller	Partner	Aktivität	Thema	Datum Aktivität	Mitglieds-Gemeinde(n)	Kosten (pauschal)	EU-Mittel reserviert
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	Heimat- u. Verkehrsverein Donsbrüggen	Herdenking	People to people	08.02.2023	Berg en Dal, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Kleindierenvereniging De Vooruitgang	Kaninchenzuchtverein R 184 Hau e.V.	Kaninchenschau	People to people	11.02.2023	Beuningen, Bedburg-Hau	1.500,00 €	750,00 €
Badmintonclub BC Mariken	BC Kleve e.V.	Badmintontoernooi	People to people	25.03.2023	Nijmegen, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Herdenken Bevrijding Bergh	Harmonie Volharding Stokkum, Musikverein Elten	Vrijheidsconcert	People to people	01.04.2023	Montferland, Emmerich	1.500,00 €	750,00 €
Sankt Cäcilienchor Wyler	VOF Doesburg	Passieconcert	People to people	07.04.2023	Kranenburg, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Stichting Siesmejenkes	För Land und Lütj e.V.	Symposium	People to people	24.03.2023	Berg en Dal, Kleve, Kranenburg	1.500,00 €	750,00 €
SV Rees 1945 e.V.	Stg. Sportinstuif De Liemers	Hallenfußballturnier	People to people	11.03.2023	Rees, Montferland	1.500,00 €	750,00 €
TuS Xanten e.V. 05/22	LG Siebengewald	Citylauf	People to people	15.09.2023	Xanten, Bergen	1.500,00 €	750,00 €
DJK Rhenania Kleve	Gemeente Ameland	Nacht van Ameland	People to people	25.03.2023	Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Verkehrs- u. Heimatverein Kessel e.V.	Stg. Dorpsraad Ven-Zelderheide	Spargelmarkt	People to people	10.06.2023	Goch, Gennep	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	ARENACUM-Verein für Kultur u. Geschichte e.V.	Onthulling plakette	Education	08.02.2023	Berg en Dal, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	Pollution Police e.V.	Opening expositie	Education	07.02.2023	Berg en Dal, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Gesamtschule Kevelaer	Dr.Knippenberg College Helmond	Schüleraustausch	Education	30.03.2023	Kevelaer	1.500,00 €	750,00 €
Orde van den Prince, afdeling Arnhem	Kandinsky College Nijmegen, Konrad-Adenauer-Gymn. Kleve	Schüleraustausch	Education	17.05.2023	Arnhem, Nijmegen, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Gesamtschule am Forstgarten Kleve	Maas-Waal-College Wijchen	Schüleraustausch	Education	01.03.2023	Kleve, Wijchen	1.500,00 €	750,00 €
Nuborgh College Lambert Franckens Elburg	Kreisgymnasium St.Ursula Haselünne	Schüleraustausch	Education	23.03.2023		1.500,00 €	750,00 €
Radboud Universiteit Nijmegen	Universität Duisburg-Essen	Studentenaustausch	Education	20.03.2023	Nijmegen, Duisburg	1.500,00 €	750,00 €
Gemeinde Weeze	KBO Siebengewald	Seniorenfahrt	Governance	21.04.2023	Weeze, Bergen	1.500,00 €	750,00 €
Musikschulen des Kreises Kleve e.V.	Improva-Ronald van Barele	KeyboardXperience	Education	12.11.2023	Kleve, Oude IJsselstreek	1.500,00 €	750,00 €
TC Gennep	DJK SG Hommersum 1947 e.V.	MTB Tour	People to people	02.04.2023	Gennep, Goch	1.500,00 €	750,00 €
BCB Akros Boxmeer	BG Kamp-Lintfort 1954 e.V.	Basketball-Turnier	People to people	28.12.2023	Land van Cuijk	1.500,00 €	750,00 €
Stadt Rees	Stg. De Moezeköttel	Gedenkveranstaltung	People to people	02.05.2023	Rees, Oude IJsselstreek	1.500,00 €	750,00 €
Verkehrs- u. Heimatverein Kessel e.V.	Stg. Dorpsraad Ven-Zelderheide	Dorffest	People to people	03.09.2023	Goch, Gennep	1.500,00 €	750,00 €
Mosaik e.V. Kleve	Oostgelderse Stichting voor Genealogie en	Austausch Genealogie	People to people	28.10.2023	Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Stichting Gennep-Niers-Goch	Heimatverein Goch e.V.	Maifest	People to people	07.05.2023	Gennep, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Musikverein Kranenburg e.V.	Musikverein Zyfflich e.V., Muziekvereniging Ooijse	Musikantentreffen / Stüppkesmarkt	People to people	18.06.2023	Kranenburg, Berg en Dal	1.500,00 €	750,00 €

Klavierfestival NiederRheinLande e.V.	Stadt Kalkar, Muziek in de Polder, Kunstenaarsatelier	Klavierfestival	People to people	30.07.2023	Kleve, Kalkar, Berg en Dal	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	St. Peter und Paul Kranenburg	Studiedag	People to people	19.06.2023	Berg en Dal, Kranenburg	1.500,00 €	750,00 €
Bond voor Senioren Breedeweg	Verein für Heimatschutz Kranenburg	Seniorenustausch	People to people	28.06.2023	Berg en Dal, Kranenburg	1.500,00 €	750,00 €
DJK Hommersum e.V.	TC Gennep	MTB Tour	People to people	19.08.2023	Gennep, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Verein der Freunde Kalkars e.V.	Gesina Liedmeier	Kunstaustellung	People to people	16.07.2023	Kalkar, Rheden	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Spel- en Sportinstuif Gehandicapten "De Liemers"	Lebenshilfe Unterer Niederrhein e.V. Rees	Fußballturnier	People to people	16.09.2023	Montferland, Rees	1.500,00 €	750,00 €
St. Irmgardis Schützenbruderschaft	Kring de Achterhoek Ulft	ERW Schützentreffen	People to people	12.08.2023	Oude Ijsselstreek, Rees	1.500,00 €	750,00 €
Stichting Gennep-Niers-Goch	Heimatverein Goch e.V.	Duitse Dag Gennep	People to people	08.07.2023	Gennep, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Wandelen in Vrijheid	Gemeinde Kranenburg, Vrijheidsmuseum Groesbeek	Vrijheidswandeling	People to people	17.09.2023	Wijchen, Kranenburg, Berg en Dal	1.500,00 €	750,00 €
Numaga Nijmegen	Klevischer Verein für Kultur und Geschichte	Cultuur-historische Ontmoeting	People to people	27.10.2023	Nijmegen, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
ArToll Kunstlabor e.V.	Stg. Gang en Tuin Beuningen	Künstlereaustausch/ Ausstellung	People to people	26.08.2023	Bedburg-Hau, Beuningen	1.500,00 €	750,00 €
Schermervereniging De 3 Musketers Nijmegen	Merkur Kleve e.V., Lancelot Schermclub Arnhem	Fechturniere	People to people	26.05.2024	Nijmegen, Kleve, Arnhem	1.500,00 €	750,00 €
Mozartkring Gelre Niederrhein Boxmeer	Mozartkring Gelre Niederrhein Kleve/Kranenburg	Herbstkonzert	People to people	15.10.2023	Land van Cuijk, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Geflügelzuchtverein Kleve und Umgebung e.V.	KDV Edelras Groesbeek	Geflügelschau	People to people	07.10.2023	Kleve, Berg en Dal	1.500,00 €	750,00 €
Stichting Welcom Didam	Emmericher Geschichtsverein e.V.	Schmuggeltocht	People to people	10.09.2023	Montferland, Emmerich	1.500,00 €	750,00 €
Liemers Niederrhein e.V.	BCR Kleve, Liemers-Niederrhein Nederland	Konzertreihe	People to people	17.09.2023	Kleve, Zevenaar	1.500,00 €	750,00 €
Reinhard und Max Mannesmann Gymnasium	Kandinsky College Nijmegen	Schüleraustausch	Education	17.04.2023	Duisburg, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Maria Basisschool 's-Heerenberg	Leegmeerschule Emmerich	Schüleraustausch	Education	16.05.2023	Montferland, Emmerich	1.500,00 €	750,00 €
Gesamtschule am Forstgarten Kleve	Maas-Waal-College Wijchen, Mondial College Nijmegen	Schüleraustausch	Education	02.06.2023	Kleve, Wijchen, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Elzendaalcollege Boxmeer	Karl-Kisters Realschule Kleve, Gesamtschule Mittelkreis Goch	Schüleraustausch	Education	01.06.2023	Boxmeer, Kleve, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Volleybalvereniging Ikaros	Christophorus Grundschule Kranenburg	Scholenvolleybaltoernooi	Education	09.06.2023	Berg en Dal, Kranenburg	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Reunie Paratroopers	Euregio Realschule Kranenburg, Basisschool De	Schüleraustausch	Education	15.09.2023	Berg en Dal, Kranenburg	1.500,00 €	750,00 €
Christophorus Grundschule Kranenburg	Basisschool 't Bijenveld Leuth	Schüleraustausch	Education	24.10.2023	Kranenburg, Berg en Dal	1.500,00 €	750,00 €
Thomas a Kempiscollege Arnhem	Moltke Gymnasium Krefeld	Schüleraustausch	Education	28.11.2023	Arnhem	1.500,00 €	750,00 €
Bundespolizeiinspektion Kleve	Koninklijke Marechaussee Zevenaar	Polizeifußballturnier	Governance	20.06.2023	Kleve, Zevenaar	1.500,00 €	750,00 €
Stadt Emmerich	Stg. Essentius, Stg. Pro 8, Stg. Paraat Scholen	werkconferentie	Governance	15.05.2023	Emmerich, Oude Ijsselstreek, Montferland	1.500,00 €	750,00 €
Stadt Emmerich	Gemeente Oude Ijsselstreek, Gemeente Montferland	Theaterstück / Arbeitsmigranten	Governance	20.05.2023	Emmerich, Oude Ijsselstreek, Montferland	1.500,00 €	750,00 €
Duisburger Institut für Sprach- und Sozialforschung (DISS)	Radboud Universiteit Nijmegen (afd.Politologie)	Workshop	Governance	03.11.2023	Duisburg, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Veiligheids & Gezondheidsregio Gld. Midden	Feuerwehren Kreis Kleve	Brandweerwedstrijden	Governance	23.09.2023	Arnhem, Kleve, Kreis Kleve, Montferland, Rheden, Ede, Renkum, Overbetuwe,	1.500,00 €	750,00 €
Gemeinde Udem	Gemeente Bergen, Gennep, Land van Cuijk, Stadt Goch, Kalkar, Gemeinde Weeze	Konzert ohne Grenzen	Governance	06.04.2024	Udem, Bergen, Gennep, Land van Cuijk, Goch, Kalkar, Weeze	1.500,00 €	750,00 €

Radboudumc Nijmegen	AOK Rheinland Düsseldorf	Netzwerktreffen	Health	23.11.2023	Nijmegen, Düsseldorf	1.500,00 €	750,00 €
Zone.college Twello	Theodor-Heuss Realschule Coesfeld	Schüleraustausch	Education	26.10.2023	keine, aber Twello liegt im ERW Arbeitsgebiet	1.500,00 €	750,00 €
Liemers College Zevenaar	Green Gesamtschule Duisburg	Schüleraustausch	Education	16.11.2023	Zevenaar, Duisburg	1.500,00 €	750,00 €
Gesamtschule am Forstgarten Kleve	Almende College Silvolde	Schüleraustausch	Education	24.11.2023	Kleve, Oude IJsselstreek	1.500,00 €	750,00 €
Radboud Universiteit Nijmegen	Gesamtschule Kempen	Musikprojekt Schüler	Education	25.01.2024	Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Nuborgh College Lambert Franckens Elburg	Kreisgymnasium St.Ursula Haselünne	Schüleraustausch	Education	08.03.2024		1.500,00 €	750,00 €
Gesamtschule am Forstgarten Kleve	Maas-Waal-College Wijchen	Schüleraustausch	Education	15.04.2024	Kleve, Wijchen	1.500,00 €	750,00 €
Over Betuwe College Huissen	Europaschule Kamp-Lintfort	Schüleraustausch	Education	18.03.2024	Lingewaard	1.500,00 €	750,00 €
Radboud Universiteit Nijmegen	Universität Duisburg-Essen	Studentenaustausch	Education	22.03.2024	Nijmegen, Duisburg	1.500,00 €	750,00 €
Universität Duisburg-Essen	Radboud Universiteit Nijmegen	Studentenaustausch	Education	13.05.2024	Duisburg, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	Heimat- u. Verschönerungsverein e.V.	Herdenking	People to people	18.09.2023	Berg en Dal, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	Heimat- u. Verkehrsverein Donsbrüggen	Herdenking	People to people	17.09.2023	Berg en Dal, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Filmkultur am Niederrhein e.V.	Jan van Gorkum - Zuiderlicht Film	Filmfestival	People to people	03.11.2023	Wesel	1.500,00 €	750,00 €
Pianolespraktijk Pianissimo Dorothea Schokking	Freundeskreis Museum Kurhaus und Koekkoek-Haus	Musikworkshop	People to people	19.11.2023	Berg en Dal, Kleve, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
BaJAZZo Bigband Emmerich e.V.	JazzOut Nijmegen	Tanzkonzert	People to people	20.04.2024	Emmerich, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Liemers Niederrhein e.V.	BCR Kleve, Liemers-Niederrhein Nederland	Konzertreihe	People to people	26.11.2023	Kleve, Zevenaar	1.500,00 €	750,00 €
Vocalgroep Goldies Gennep	Gospelchor Voices e.V. Uedem	Uitwisselingsconcert	People to people	16.03.2024	Gennep, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	Pfarr St. Peter und Paul Kranenburg	Kerstconcerten	People to people	16.12.2023	Berg en Dal, Kranenburg	1.500,00 €	750,00 €
SV Rees 1945 e.V.	Stg. Sportinstuif De Liemers	Hallenfußballturnier	People to people	09.03.2024	Rees, Montferland	1.500,00 €	750,00 €
Vereniging Leefbaarheid Netterden	SSG Emmerich-Rees e.V.	Begegnung	People to people	28.12.2023	Oude IJsselstreek, Emmerich, Rees	1.500,00 €	750,00 €
Rotary-Club Kleve	Rotary-Club Nijmegen-Zuid, Rotary-Club Kleve Schloß	Jahresauftakttreffen	People to people	21.01.2024	Nijmegen, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Stg. Groesbeek Airborne Vrienden	Heimat- u. Verkehrsverein Donsbrüggen	Herdenking	People to people	08.02.2024	Berg en Dal, Kleve	1.500,00 €	750,00 €
Kleindierenvereniging De Vooruitgang	Kaninchenzuchtverein R 184 Hau e.V.	Kaninchenschau	People to people	17.02.2024	Beuningen, Bedburg-Hau	1.500,00 €	750,00 €
TC Gennep	DJK SG Hommersum 1947 e.V.	MTB Tour	People to people	24.03.2024	Gennep, Goch	1.500,00 €	750,00 €
Sankt Cäcilienchor Wyler	VOF Doesburg	Passieconcert	People to people	29.03.2024	Kranenburg, Nijmegen	1.500,00 €	750,00 €
Heimat- u. Verschönerungsverein e.V.	Stg. Gennep-Niers-Goch	Seizonstart	People to people	16.03.2024	Goch, Gennep	1.500,00 €	750,00 €
Liemers Niederrhein e.V.	BCR Kleve, Liemers-Niederrhein Nederland	Matthäus Passion	People to people	10.03.2024	Kleve, Zevenaar	1.500,00 €	750,00 €
DJK Rhenania Kleve	Roxanne Knoef	Aktionstag Ringen	People to people	23.03.2024	Kleve, (Duiven)	1.500,00 €	750,00 €
Heemkundekring de Duffelt	Christa Knepeck	Miniconcerten Huis Wylerberg	People to people	09.06.2024	Berg en Dal, (Goch)	1.500,00 €	750,00 €
Heemkundekring de Duffelt	Christa Knepeck	Miniconcerten Huis Wylerberg	People to people	09.06.2024	Berg en Dal, (Goch)	1.500,00 €	750,00 €
Stg. De Moezeköttel	Stadt Rees	Herdenking	People to people	30.03.2024	Oude IJsselstreek, Rees	1.500,00 €	750,00 €

Finanzen

Jahresabschluss 2023

In der Zeit vom 19. März bis 15. April 2024 hat die BDO Concunia GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft aus Münster den Jahresabschluss 2023 der Euregio Rhein-Waal geprüft.

Der Prüfbericht enthält keine Feststellungen und Beanstandungen. Das Jahr 2023 schließt mit einem Fehlbetrag in Höhe von 11.941,81 € ab.

Das negative Ergebnis resultiert überwiegend aus der hohen Inflationsrate und den damit verbundenen Preissteigerungen im Jahr 2023 und hat sich im Vergleich zum Vorjahr weiter verschlechtert. Durch die in der Ratssitzung am 15. Juni 2023 beschlossene Mitgliedsbeitragserhöhung zum 01.01.2024 wurde dieser negativen Entwicklung bereits entgegengewirkt.

Am 24. Mai 2024 hat der Rechnungsprüfungsausschuss über den Jahresabschluss beraten. Das Ergebnis der Beratung des Rechnungsprüfungsausschusses wird Herr Michael Rauner, Bürgermeister der Gemeinde Bergen und Mitglied im Rechnungsprüfungsausschuss, dem Euregiorat mündlich mitteilen.

Der vollständige Jahresabschluss wurde auf unserer Website veröffentlicht:
<https://www.euregio.org/dynamic/media/3/documents/Jahresabschluss2023.pdf>

Beschlussvorschlag:

Der Euregiorat nimmt den Bericht des Rechnungsprüfungsausschusses zur Kenntnis. Anmerkungen zum Prüfbericht sind nicht erforderlich.

Der Euregiorat stellt das Rechnungsprüfungsergebnis 2023 fest und beschließt, den Jahresfehlbetrag des Jahres 2023 in Höhe von 11.941,81 € der Ausgleichsrücklage zu entnehmen.

Der Euregiorat beschließt die Entlastung des Vorstandes und des Geschäftsführers für das Haushaltsjahr 2023.

Mitteilungen

Grenzüberschreitendes Förderprojekt für KMU KPF INDUSTR_I4.0 gestartet

Am 17. April fand in Münster der Startschuss für das neue europäische Projekt KPF INDUSTR_I4.0 statt. Der Kleinprojektfonds INDUSTR_I4.0 beschleunigt den digitalen Wandel in der Fertigungsindustrie in der deutsch-niederländischen Grenzregion. Dieses Projekt richtet sich speziell an die Gruppe der KMU, die sich mit den führenden Unternehmen in diesem Bereich vernetzen wollen: die Fast Follower. Ab jetzt können Unternehmer Fördermittel für Machbarkeitsstudien und Innovationsprojekte beantragen. Hierfür stehen insgesamt 10 Millionen Euro zur Verfügung.

INDUSTR_I4.0 läuft von 2024 bis 2027 und wird durch das Interreg VI-Programm Deutschland-Niederlande unterstützt. Das Projekt wird von Oost NL durchgeführt.

Im Rahmen dieses KPF können insgesamt 80 grenzüberschreitende digitale Innovationsprojekte und 80 Machbarkeitsstudien realisiert werden. In den kommenden Jahren wird INDUSTR_I4.0 so bis zu rund 200 Unternehmer in der Grenzregion unterstützen. Innerhalb der Projekte ist die Zusammenarbeit zwischen niederländischen und deutschen Partnern eine Voraussetzung. KMU können ab sofort über die Website [industri4-interreg.eu](https://www.industri4-interreg.eu) einen Antrag für Machbarkeitsstudien und Innovationsprojekte bis zu einem Volumen von 100.000 Euro einreichen.

Der Kleinprojektfonds INDUSTR_I4.0 wird im Rahmen des Interreg VI-Programms Deutschland-Niederlande umgesetzt und von der Europäischen Union, dem MWIKE NRW, dem Niedersächsischen Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung, dem Ministerium für Wirtschaft und Klima sowie den Provinzen Fryslân, Groningen, Drenthe, Overijssel, Flevoland, Gelderland, Noord-Brabant und Limburg kofinanziert.

Beschlussvorschlag:
Zur Kenntnisnahme

80 Jahre Freiheit

Vor 80 Jahren begann die Befreiung der Niederlande vom Nationalsozialismus. 2025 ist es 80 Jahre her, dass der Zweite Weltkrieg beendet wurde. In der Euregio Rhein-Waal werden in 2024 und 2025 verschiedene Gedenkveranstaltungen und Befreiungsaktivitäten organisiert, darunter einige gemeinsame deutsch-niederländische Veranstaltungen.

Angesichts des wichtigen Signals für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit, welches von solchen gemeinsamen Aktivitäten gesetzt wird, hat der Vorstand beschlossen, grenzüberschreitende Aktivitäten im Rahmen von „80 Jahre Freiheit“ zu unterstützen. Hierfür stellt die Euregio Rhein-Waal in beiden Jahren jeweils € 30.000,- zur Verfügung. Diese Förderung kann mit einer Förderung im Rahmen des KPF-Fonds kombiniert werden.

Alle Informationen hierzu finden Sie auf www.euregio.org/80jahrefreiheit.

Seit Anfang März sind vier Anträge eingereicht worden und es sind verschiedene konkrete Ideen für Aktivitäten im Rahmen von 80 Jahren Freiheit angemeldet worden, die zur Zeit weiter ausgearbeitet werden.

Diese neue Fördermöglichkeit fand auch bereits in den regionalen und lokalen Medien beiderseits der Grenze viel Aufmerksamkeit.

Die Euregiomitglieder werden gebeten, Heimat- und Geschichtsvereine, Schulen, Museen usw. über diese Fördermöglichkeit zu informieren.

Beschlussvorschlag:

Zur Kenntnisnahme

Preisverleihung Euregionaler Schulwettbewerb

Seit November 2023 haben rund 300 Schüler von elf Schulen aus Deutschland und den Niederlanden an Podcasts, Songs, Kampagnenvideos und Talkshows zum Wettbewerbsthema „Demokratie“ getüftelt und so manche politische Partei gegründet. Welche dieser Beiträge es unter die glücklichen Gewinner geschafft hat, erfuhren die Schülergruppen bei der feierlichen Preisverleihung im Safari Meeting Centre des Burgers' Zoo in Arnheim.

In der Kategorie „Deutsche Schulen“ stand die Gründung einer (fiktiven) Partei hoch im Kurs und bescherte Schülern des Städtischen Gymnasiums Straelen und der Freien Gesamtschule Facettenreich aus Issum den jeweils dritten und zweiten Platz. Der erste Preis ging nach Geldern: Die Liebfrauenschule gründete nicht nur eine eigene Partei, sondern kreierte auch noch eine Talkshow mit Kostümen und Requisiten dazu.

Bei den niederländischen Schulen räumte das Pantarijn aus Wageningen ab: Verschiedene Gruppen dieser Schule sicherten sich sowohl den ersten, als auch den zweiten und dritten Platz in der Kategorie. Sie hatten jeweils eine politische Partei gegründet und hierfür Kampagnenvideos oder Parteiprogramme erstellt.

Sonderpreise gab es für zwei Schüler der Maria-Sibylla-Merian-Gesamtschule aus Herzogenrath für ihren zweisprachigen Song über Demokratie, den sie mit Gitarre und Gesang einspielten und für die Partnerschulen Jan van Brabant College aus Helmond das Städtische Gymnasium Straelen für die erfolgreiche grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Für musikalische Unterhaltung zwischen den Ehrungen sorgte die 18-jährige Anne Mosters aus Alpen, die im vergangenen Jahr schon bei „The Voice of Germany“ beeindruckte. Nach Ende der Preisverleihung durften die Schüler und Lehrkräfte den Burgers' Zoo erkunden.

Beschlussvorschlag:

Zur Kenntnisnahme

Neue Euregio-Profilschulen

Am 15. Februar 2024 sind neue Euregio-Profilschulen zertifiziert worden. In der Euregio Rhein-Waal sind folgende Euregio-Profilschulen hinzugekommen:

- Christophorus Grundschule Kranenburg
- Metameer College Boxmeer
- Berufskolleg Geldern
- Joseph-Beuys-Gesamtschule Kleve (Rezertifizierung nach drei Jahren)

Die folgenden Schulen in der Euregio Rhein-Waal waren bereits zertifiziert: Leegmeer Grundschule (Emmerich), Gymnasium Rheinkamp Europaschule Moers, Gesamtschule Kevelaer, Gesamtschule Schermbeck, Gesamtschule am Lauerhaas (Wesel).

Das Prädikat "Euregio-Profilschule" kann auf Antrag an Schulen verliehen werden, die der Nachbarsprache und der Nachbarkultur in der Grenzregion besondere Aufmerksamkeit widmen.

Die wichtigsten Voraussetzungen für die Zertifizierung als Euregio-Profilschule sind:

- Die Schule profiliert sich als eine Schule, die sich ihrem Standort in der Grenzregion bewusst ist.
- Auch in anderen Fächern als Niederländisch bzw. Deutsch wird auf das Nachbarland und die Kultur eingegangen, z.B. in Geographie, Wirtschaft oder Geschichte.
- Die Schule hat eine Partnerschule im Nachbarland, die ebenfalls in der Grenzregion angesiedelt ist.
- Die Zertifizierung ist zunächst für drei Jahre gültig. Danach findet eine Rezertifizierung statt.

Schulen, die sich für das Zertifikat Euregio-Profilschule interessieren, können sich bei der Bezirksregierung Düsseldorf bewerben. Der Zertifizierungsausschuss besteht aus Mitarbeitern der Bezirksregierung Düsseldorf, die für die verschiedenen Schulformen zuständig sind, der Taalunie, dem Duitsland Instituut Amsterdam, der Euregio Rijn-Waal, der euregio rijn-maas-noord und zwei Lehrern.

Anfang September findet eine neue Zertifizierungsrunde statt.

Beschlussvorschlag:
Zur Kenntnisnahme