

**Ausschuss für Wirtschaft  
Dringlichkeitsverfahren April 2020**

T A G E S O R D N U N G

**Punt 1            INTERREG A Deutschland-Niederland – neuer Projektvorschlag  
(Anlagen)**

- ➔ „Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation“  
(Anlage)

**Commissie voor Economische Aangelegenheden  
Spoedbesluitprocedure april 2020**

A G E N D A

**Punt 1            INTERREG A Deutschland-Niederland – nieuw projectvoorstel  
(bijlagen)**

- ➔ “Disruptiv – Digitalisering van Verpakkingen met gedrukte RFID” (bijlage)

## **INTERREG VA – Neuer überregionaler Projektvorschlag**

Der folgende Projektvorschlag ist mittlerweile so weit ausgearbeitet, dass er dem Ausschuss für Wirtschaft zur Beratung vorgelegt werden kann:

- ➔ „Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation“ (Reserveprojekt)

Es sind eine Vorlage mit Beschlussvorschlag sowie das Projektkonzept beigefügt.

Das Projekt gehört inhaltlich zur Strategischen Initiative „Logistik“.

Im Rahmen des Dringlichkeitsverfahrens für den Fall, dass die Kommissionssitzung physisch nicht stattfinden kann, ist der Vorsitzende der Euregio Rhein-Waal gemeinsam mit dem Vorsitzenden des Ausschusses für Wirtschaft befugt, einen Dringlichkeitsbeschluss zu fassen.

Der Euregiovorsitzende und der Vorsitzende des Ausschusses für Wirtschaft werden deshalb gebeten, für das Projekt eine Standpunktbestimmung für den Euregiorat zu formulieren.

Die Beschlussfassung über die Projekte findet im INTERREG VA Lenkungsausschuss statt.

Bei ausreichend vorhandenen Mitteln (u.a. Rückfluss von Mitteln aus dem laufenden Programm) können die (Reserve-)Projekte dem INTERREG VA Lenkungsausschuss zur definitiven Genehmigung vorgelegt werden. Eine Übersicht des aktuellen Sachstandes für INTERREG Deutschland-Niederland finden Sie in den Anlagen a bis c.

### **Beschlussvorschlag:**

Der Euregiovorsitzende Herr Franken fasst mit dem Vorsitzenden des Ausschusses für Wirtschaft, Herrn Dr. Stefan Dietzfelbinger, gemäß § 60 Ziffer 2 GO NRW folgenden Dringlichkeitsbeschluss:

- ➔ Standpunktbestimmung für das Projekt:

### **„Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation“ (Reserveprojekt):**

Das Reserveprojekt „Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation“ in das Beschlussfassungsverfahren aufzunehmen und eine positive Empfehlung für den Euregiorat zu formulieren.

## Sachstand INTERREG VA Deutschland-Niederland

Im Bereich des Lenkungsausschusses Euregio Rhein-Waal sind aktuell 40 Projekte genehmigt.

In der Sitzung des INTERREG VA Lenkungsausschusses Euregio Rhein-Waal am **26.09.2019** wurde folgendes regionales Projekt zu Lasten des regionalen Budgets der Priorität 2 genehmigt:

**Endocare (Kosten: 577.603,02 €- EU-Mittel: 288.801,82 €)**

In der Sitzung des INTERREG VA Lenkungsausschusses Euregio Rhein-Waal vom **März 2020**, die mittels eines Umlaufverfahrens durchgeführt wurde, wurden folgende regionale Projekte zu Lasten des regionalen Budgets der Priorität 2 genehmigt:

**Zorg: korter, sneller, beter (Kosten: 239.980,85 €- EU-Mittel: 119.990,43 €)**

**Volunteers 2.0. (Kosten: 563.197,39 €- EU-Mittel: 281.598,70 €)**

Diese drei Projekte wurden durch die Ausschüsse bereits positiv empfohlen; die Empfehlungen wurden vom Euregiorat übernommen.

Die beigefügte Projektübersicht INTERREG VA enthält eine Übersicht aller bereits genehmigten Projekte und Projektkonzepte, die beim regionalen Programmmanagement bei der Euregio Rhein-Waal eingereicht sind. Eine Übersicht mit Projektbeschreibungen pro Priorität wurde ebenfalls eingereicht.

Vom Budget für die Strategischen Initiativen (überregionales INTERREG Budget € 104 Mio.) in **Priorität 1** (Wirtschaft & Technologie) wurden auf der gesamten Programmebene inzwischen 100% der Mittel in Projekte festgelegt. Über die Euregio Rhein-Waal wurden hierfür 9 Projekte mit einem Gesamtvolumen von € 34,7 Mio. an INTERREG-Mitteln genehmigt. Ca. 34% der Mittel für Strategische Initiativen kommen somit direkt Projekten aus der Euregio Rhein-Waal zu Gute. Für neue überregionale Projekte stehen momentan keine überregionalen INTERREG-Mittel mehr zur Verfügung.

In den Sonstigen Sektoren (regionales INTERREG Budget € 8,9 Mio.) in Priorität 1 (Wirtschaft & Technologie) wurden inzwischen 99,99% der Mittel in Projekten festgelegt. Hier wurden bisher 9 Projekte genehmigt.

**Es stehen also keine (relevanten) INTERREG-Mittel mehr für neue regionale Projekte in Priorität 1 zur Verfügung.**

In **Priorität 2** (gesellschaftliche Themen) wurden inzwischen 98,1% der regionalen Mittel (INTERREG Budget ca. € 20,8 Mio.) in 23 Projekten festgelegt.

**Somit steht für neue regionale Projekte noch ein INTERREG-Budget in Höhe von ca. € 403.038,31 zur Verfügung.**

In Priorität 1 und 2 schließen in 2020 und in 2021 laufende Projekte ab; es ist nicht unüblich, dass dabei Budget frei wird, das für neue Projekte eingesetzt werden kann.

Die Projektentwicklung sowohl für Reserve-Projekte innerhalb der überregionalen Strategischen Initiativen Agrobusiness & Food, HTSM, Energie-CO2, Health & Life Sciences und Logistik als auch für die regionalen Reserve-Projekte in Priorität 1 und 2 findet aktiv statt.



## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

Ausschuss für Wirtschaft/ Commissie voor Economische Aangelegenheden 22.04.2020

TOP 1 Anlage c / Punt 1 Bijlage c

#####	Strategische Initiative	Projektname	Kurzbeschreibung Projekt	Lead Partner	RPM	Budget	EFRE-Förderung	Status
		Food-ProTecTs	<p>Combinatieproject met vooraf geformeerde clusters, o.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkeling nieuwe systemen voor dier-behandeling als alternatief voor antibiotica.</li> <li>• Nieuwe fluids-technology controle systemen voor dier-gezondheid.</li> <li>• Ontwikkeling nieuwe real-time sensor technologie voor kwaliteits- en veiligheids-bewaking in de vlees-industrie</li> <li>• Ontwikkeling nieuwe technologie en tools voor recycling en upcycling van bio-massa producten uit de levensmiddelen-keten.</li> <li>• Bijscholing MKB food-experts.</li> </ul> <p>Kombinationsprojekt mit vorab gebildeten Clustern, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung neuer Systeme zur Tierbehandlung als Alternative für den Einsatz von Antibiotika.</li> <li>• Neue fluid-technology Kontrollsysteme für die Tiergesundheit.</li> <li>• Entwicklung neuer real-time Sensortechnologie zur Qualitäts- und Sicherheitsüberwachung in der Fleischindustrie</li> <li>• Entwicklung neuer Technologie und Werkzeuge für das Recycling und Upcycling von Biomasse- Produkten aus der Lebensmittelkette.</li> <li>• Fort- und Weiterbildung von KMU food-experts.</li> </ul>	GIQS e.V.		9.984.334,89 €	4.992.167,45 €	
ge c / Pur	AgriFood				ERW			Genehmigt durch LA
		ROCKET	<p>Combinatieproject.</p> <p>Stimulering nieuwe hoogwaardige technologische producten (Composites, lightweight materials, MEMS, sensors, Microfluidics, Photonics).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MKB-subsidieregeling feasibility studie</li> <li>• MKB-subsidieregeling product-clusters technologische ontwikkeling</li> </ul> <p>Kombinationsprojekt.</p> <p>Förderung neuer hochwertiger technologischer Produkte (Composites, lightweight Materials, MEMS, Sensoren, Microfluidics, Photonics).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMU-Förderregelung Machbarkeitsstudie</li> <li>• KMU-Förderregelung Produkt-cluster technologische Entwicklung</li> </ul>	Oost NV	ERW	9.994.868,76 €	4.997.434,38 €	
I	HTSM							Genehmigt durch LA
		Druide	<p>Cluster van technologiebedrijven en kenniscentra welke gezamenlijk innovatieve systemen ontwikkelen voor drukbare RFID-tags voor massaproductie.</p> <p>Cluster von Technologie-Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die gemeinsam innovative Systeme für Druckbare RFID-Tags für Massenmärkte entwickeln möchten.</p>	ID4US GmbH		4.969.806,50 €	2.484.903,25 €	
I	HTSM				ERW			Genehmigt durch LA

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

I		Internationaal Netwerkbureau	Intergemeentelijk servicepunt voor grensoverschrijdend-actief MKB. Interkommunaler Servicepunkt für grenzüberschreitend Aktive KMU's.	Gemeente Oude IJsselstreek	ERW	234.744,20 €	116.674,20 €	Genehmigt durch LA
I	HTSM	Spectors	Cluster van technologiebedrijven en kenniscentra welke gezamenlijk mobiele en geïntegreerde multisensorsystemen ontwikkelen voor innovatieve toepassingen. Cluster von Technologie-Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die gemeinsam mobile und integrierte Multisensorsysteme für innovative Anwendungen entwickeln.	ISIS IC GmbH	ERW	9.884.989,00 €	4.942.494,00 €	Genehmigt durch LA
I	Energie	E-Bus 2020	Cluster van technologiebedrijven en launching-customers werkt samen aan ontwikkeling, bouw en praktijktest van een hybride (ook bovenleidingloos) E-trolley-bus. Cluster von Technologieunternehmen und Launching Customers arbeitet gemeinsam an der Entwicklung, Bau und Praxistest eines Hybrid (auch oberleitungsfreien) E-Trolley-Busses.	Vosloh Kiepe GmbH	ERW	8.656.818,00 €	4.328.409,00 €	Genehmigt durch LA
I	HTSM	DIGIPRO	Ontwikkeling van innovatieve technologisch intelligente producten (Smart Products, Industrie 4.0, innovatieve High-Techproducten). Modulair van opbouw analog aan „Mechatronika voor MKB“. IO positief. Entwicklung innovativer technologisch intelligenter Produkte (Smart Products, Industrie 4.0, innovative High-Tech-Produkte) in KMU. Modularer Aufbau analog zu „Mechatronik durch KMU“. IO Positiv.	Oost NV	ERW	9.975.980,00 €	4.987.991 €	Genehmigt durch LA
I	HTSM	XTC-ID	Cluster van technologiebedrijven en kenniscentra welke gezamenlijk innovatieve geïntegreerde systemen ontwikkelen voor "Automatische Kapillarsäulenidentifikation mittels Radiofrequenz-Identifikation in Hochtemperaturöfen von Gas-Chromatografen". IO positief. Cluster von Technologie-Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die gemeinsam innovative integrierte Systeme zur "Automatischen Kapillarsäulenidentifikation mittels Radiofrequenz-Identifikation in Hochtemperaturöfen von Gas-Chromatografen" entwickeln möchten. IO positiv.	IMST GmbH	ERW	3.569.936,25 €	1.784.968,63 €	Genehmigt durch LA
I	Energie	Clean Energy Crossings	De stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW ontwikkelen in nauw overleg met de regionale overheden een cleantech innovatieproject met MKB-clusters rondom de aandachtsgebieden elektrische mobiliteit, smart-homes & smart-grids en duurzame en decentrale opwekking . Die Stichting kiEMT und die EnergieAgentur.NRW entwickeln in enger Abstimmung mit den regionalen Behörden ein Cleantech Innovationsprojekt mit KMU Clustern rundum die Interessensgebiete elektrische Mobilität, Smart-Homes & Smart-Grids und nachhaltige und dezentrale Gewinnung.	Stichting Kiemt	ERW	4.855.807,30 €	2.427.903,65 €	Genehmigt durch LA

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

I	Logistik	I-AT	Ontwikkeling van innovatieve technologische producten en systemen t.b.v. autonoom zelfrijdende auto's. Entwicklung von innovativen technologischen Produkten und Systemen für autonom selbstfahrende PKW.	Provincie Gelderland	ERW	8.466.591,84 €	3.784.191,84 €	Genehmigt durch LA
I	AgriFood	Regional Skills Labs	Versterking van het regionale MKB (Agribusiness en food sector) door training van toekomstgericht beroepsvaardigheden van jonge talenten. Stärkung der regionale KMU (Agrobusiness und Food Sektor) durch Training von zukunftsorientierten Brufspraktiken für junge Talente.	IMBSE (über RPM ERMN)	ermn	2.218.060,00 €	554.510,00 €	Genehmigt durch LA
I	Energie	Enerpro	Innovatieproject met MKB product-clusters rondom duurzame energie. Innovationsprojekt mit KMU Produkt-Clustern rundum nachhaltige und erneuerbare Energie.	Zentrum für Innovative Energiesy	ERW	4.230.005,00 €	2.115.002,50 €	Genehmigt durch LA
I	AgriFood	Bel Air	Ontwikkeling van een nieuw technologisch systeem dat de uitstoot van endotoxinen aan de bron (pluimveehouderijen) en daarmee ademproblemen bij omwonenden reduceert. Entwicklung neuartiges technologisches System, welches den Ausstoß von Endotoxinen an der Quelle (Geflügelhaltungsbetriebe) und damit Atemwegserkrankungen reduziert.	GIQS e.V.	ERW	2.661.690,88 €	1.330.845,44 €	Genehmigt durch LA
I		Heavy Duty	Entwicklung Intelligenter asynchroner Elektromotor für die Verwendung in der Hebezeugtechnik, in und auf Schiffen und im allgemeinen Maschinenbau. Entwicklung van een intelligente asynchrone electromotor voor gebruik in tiltechniek in/en op schepen en voor de algemene machinebouw.	RF-Frontend	ERW	1.994.479,83 €	996.479,83 €	Genehmigt durch LA
I	HTSM	TPRT Adaptive tyre-Pressure	Ontwikkeling van een nieuw systeem voor zelfvulbare (motor-)fietsbanden.	Hubtech BV	ERW	1.787.572,61 €	893.814,42 €	Genehmigt durch LA
I	LS&Health	Digipee	Ontwikkeling van nieuwe systemen voor de zorgsector. Entwicklung neuartige Systeme für Gesundheitsversorgung.	MediPee	ERW	1.441.067,00 €	720.533,50 €	Genehmigt durch LA
I	Logistik	Vision assisted Truck-Docking	Ontwikkeling van nieuwe systemen voor Vision Assisted Truck-Docking. Entwicklung neuartige Systeme für Vision Assisted Truck-Docking.	HAN	ERW	2.148.635,00 €	1.074.318,00 €	Genehmigt durch LA
I	HTSM	Internet of Agriculture	Regionaal LoRa (Low Range) sensor netwerk. Regionales LoRa (Low Range) Sensornetzwerk	Het Internethuis BV	ERW	1.312.712,00 €	606.055,50 €	Genehmigt durch LA
I	HTSM	Rocket reloaded	Stimulering nieuwe hoogwaardige technologische producten (Composites, lightweight materials, MEMS, sensors, Microfluidics, Photonics). • MKB-subsidieregeling product-clusters technologische ontwikkeling Förderung neuer hochwertiger technologischer Produkte (Composites, lightweight Materials, MEMS, Sensoren, Microfluidics, Photonics). • KMU-Förderregelung Produkt-cluster technologische Entwicklung	Oost NV	ERW	2.546.979,97 €	1.221.313,26 €	Genehmigt durch LA
I	Logistik	Disruptiv	Cluster van technologiebedrijven en kenniscentra welke gezamenlijk innovatieve systemen ontwikkelen voor drukbare RFID-tags voor de logistieke. Cluster von Technologie-Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die gemeinsam innovative Systeme für Druckbare RFID-Tags für Logistik entwickeln möchten.	ID4US GmbH	ERW	1.604.624,87 €	802.312,44 €	Antrag/ausgearbeitetes Konzept

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

I	HTSM	Digipro Continued	Ontwikkeling van innovatieve technologisch intelligente producten (Smart Products, Industrie 4.0, innovatieve High-Techproducten). Modulair van opbouw analoog aan „Mechatronika voor MKB“. Entwicklung innovativer technologisch intelligenter Produkte (Smart Products, Industrie 4.0, innovative High-Tech-Produkte) in KMU. Modularer Aufbau analog zu „Mechatronik durch KMU“.	Oost nv	ERW	520.000,00 €	260.000,00 €	Idee/Grobkonzept
I	Agrifood	Hybride aardappelclusters	Ontwikkeling nieuwe aardappelsorten. Entwicklung neuer Kartoffeltypen.	Het Idee BV (Solynta)	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	Clecan	Entwicklung innovativer technologisch intelligenter Produkte (Smart Products, Industrie 4.0, innovative High-Tech-Produkte) in KMU. Modularer Aufbau analog zu „Mechatronik durch KMU“. IO Positiv.	Abarka Packaging Solutions BV	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	SecuPrint	Ontwikkeling nieuwe gezondheidsproducten. Entwicklung neuer Gesundheitsprodukte	Heinrich Heine Universität	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Aktiv aus dem Stimmungstief	Bevordering van een actieve levensstijl door innovatieve oplossingen in sport, voeding en gezondheidszorg. Förderung eines aktiven Lebensstils durch innovative Lösungen in Sport, Ernährung und im Gesundheitswesen.	Sport & Technology	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		The Next Stage	Ondersteuning innovatieve jonge bedrijven. Förderung innovatieve Jungunternehmen.	KplusV	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		Business Angels ohne Grenze	Pilotproject waarbij Business Angels en jonge ondernemingen separaat en gezamenlijk worden voorbereid op grensoverschrijdende financiering door Business Angels. Pilotproject wobei Business Angels und Jung Unternehmen separat undf gemeisam vorbereitet werden auf Grenzüberschreitende Finanzierung durch Business Angels.	Angels Funding Germany	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		Talent Pool	Talent-Pool voor TOP-afgestudeerden bemiddelt grensoverschrijdend tussen TOP-afgestudeerden en MKB in het buurland. Doel is de uitstroom van TOP-afgestudeerden uit de grensregio te reduceren. Talent-Pool von TOP-Absolventen vermittelt Absolventen grenzüberschreitend in KMU im Nachbarland. Ziel ist die Abwanderung von TOP-AbsolventInnen aus der Grenzregion zu reduzieren.	Radboud Universiteit	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Heathy Additives	Bevordering van een actieve/gezonde levensstijl door innovatieve oplossingen in voeding . Förderung eines aktiven/gesunden Lebensstils durch innovative Lösungen in Ernährung.	Radboud UMC	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Tympagel	Ontwikkeling van innovatieve producten t.b.v. trommelvlies herstel. Entwicklung neuartiger Produkte für Trommelfellbesserung.	BioMed Elemets BV	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Smart Energy Enablers	Ontwikkeling van nieuwe energie-managementsystemen. Entwicklung neuartige Energie-Managementsysteme.	Movements Group BV	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Neue Sanitation	Ontwikkeling van nieuwe technieken en processen t.b.v. afvalwaterzuivering gecombineerd met experimenten door bewoners/gebruikers. Entwicklung neue Techniken und Verfahren von Abwasserreinigung kombiniert mit Experimenten von Bewohnern/Benutzern.	Sweco Nederland	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		Nachhaltig Bauen	Ontwikkeling van nieuwe systemen voor duurzaam bouwen. Entwicklung neuartige Systeme für nachhaltig bauen.	?	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv



## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

I	HTSM	Sprachtechnologie	Ontwikkeling van nieuwe spraaktechnologische industrie-systeme. Entwicklung von neuartige sprechtechnologische Industrie-Systeme.	Radboud	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Asbest	Ontwikkeling van innovatieve methoden ter reductie van asbest-risico's en versnelling van de afbouw van de asbestproblematiek. Entwicklung innovativer Methoden zur Reduzierung des Asbestrisikos sowie der beschleunigte Abbau der Asbest-problematik.	?	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Epistop	Ontwikkeling van innovatieve bloedingstoppende producten gebaseerd op kogelvormige nano-particles van biopolymeren. Entwicklung innovativer Blutstillungs-Produkte basierend auf kugelförmige Nano-particles von Biopolymere.	BioMed Elemets BV	ERW				Antrag/ausgearbeitetes Konzept
I	Logistik	Automatic Couriers	Ontwikkeling zelfrijdende koerierrobot. Entwicklung selbstfahrende Kurierroboter.	Teleretail	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	Alfred	Terminal Front-end 5e generatie mobielezenders. Terminal Front-end 5. Generation Mobil-Funk.	IMST GmbH	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Logistik	Transport Tür zu Tür	Innovatieve keten van huis tot huis personenvervoer. Innovative Kette Haus zu Haus Personentransport.	Crossing Bridges	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		GAME2GAMES	Netwerkontwikkeling en uitwisseling en co-creatie van nieuwe producten binnen de sector van interactieve games. Netwerkontwikkelung, Austausch und Co-Entwicklung von neuen Produkten innerhalb des Bereiches für interaktive Games.	u.a. Games Bundesverband e.v.	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		IISI	Versterking van de samenwerking tussen en internationalisering van jonge kennisintensieve bedrijven van beide zijden van de grens. Stärkung der Kooperation zwischen und internationalisierung von junge wissensintensive Unternehmen beider Seiten der Grenze.	Euregio Rhein-Waal	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Ecovat	Ontwikkeling van nieuwe energie-managementsystemen (thermal energy storage for residential areas). Entwicklung neuartige Energie-Managementsysteme (thermal energy storage for residential areas).	?	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	AgriFood	Nextgarden	Ontwikkelen van grensoverschrijdende MKB partnerships in de levensmiddelenketen (groeten en fruit) op het gebied van marktgestuurde produktinnovaties, marketing, verkoop en logistiek. Entwicklung grenzüberschreitender KMU-Partnerschaften in der Lebensmittelkette (Gemüse- und Obstanbau) im Bereich marktgesteuerter Produktinnovationen, Marketing, Verkauf und Logistik.	Gemeente Lingewaard	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Waterstof		Waterstofnet.eu	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		Crossborder Incubator Accelerator	Internationaliserings- en co-creatie-programma voor jonge internationaal georiënteerde bedrijven gevestigd in incubator-centra bij en rondom de kenniscentra in het grensgebied. Internationaliserungs- und co-Entwicklungs-Programm für junge international orientierte Unternehmen sesshaft in Inkubator-Centern, in und rund um die Institutionen im Grenzgebiet.	ERW/Oost NV	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		Industrial Desgin	Samenwerking, netwerkontwikkeling en uitwisseling binnen de creatieve sector (MKB) ter versterking van de creatieve economie. Zusammenarbeit, Netwerkontwicklung und Austausch innerhalb des Kreativsektors (KMU) zur Stärkung der Kreativwirtschaft.	Oost NV/Artez	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

I	Energie	Skeiron	Skeiron ontwikkelt een hoog efficiënte vliegende windturbine. Skeiron entwickelt eine hoch-effiziente fliegende Windturbine.	Qconcepts D&E BV	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Neuregio 2.0	Ontwikkeling van systemen voor o.a. vroegherkenning van neurofysiologische storingen. Systementwicklung zur Früherkennung von neurophysiologischen Störungen.	Hochschule Rhein-Waal	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	LS&Health	Nanosense 2.0	In dit project worden innovaties ontwikkeld geschikt voor vroegtijdige opsporing, preventie en detectie van kankercellen en ziektekiemen. In diesem Projekt werden mehrere Innovationen entwickelt, für die Früherkennung, Prävention und Erkennung von beispielsweise Krebszellen, und Pathogenen.	CBMR Scientific BV	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Logistik	Acces	Co-creatie van innovatieve transnationale transport strategien in de grensregio. Entwicklung innovativer transnationaler Transportstrategien in der Grenzregion.	Provincie Gelderland	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		MKB Digitrans	Nu onderdeel van project Digipro. Jetzt Bestandteil Projekt Digipro.	Provincie Gelderland	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	AgriFood	Improvement	Technologieën voor een duurzaam management van gewas, ziekten en plagen, onkruid en water in de moderne pot- en containerteelt (buiten). Produkten für ein nachhaltiges Management von Krankheiten, Schädlingen, Unkräutern und Wasser in moderner Produktion von Topf- und Containerpflanzen (Freiland).	DLO/WUR	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	AgriFood	BioRaft-ND	Mobiele installatie voor maaien en raffineren van gras en andere gewassen. Het door de raffinage verkregen eiwit kan in de levensmiddel en voer-industrie worden ingezet ter vervanging van soja. Mobile Mäh- und Raffinerie-Einheit für Gras und andere Gewächse. Das durch die Raffinierung gewonnene Eiweiß kann in der Lebensmittel- und Futterindustrie als Sojaersatz eingesetzt werden.	Waterschap Aa en Maas	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	AgriFood	Wijnbouw grensregio	Ontwikkeling van (virtueel) NL/D wijnbouw-kenniscentrum. Entwicklung eines (virtuellen) NL/D Kompetenzzentrums – Weinbau.	De Colonjes BV	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Healthy and Energy efficient Lighting for hospitals	Intelligent verlichtingssysteem voor ziekenhuizen. Intelligentes Beleuchtungssystem für Krankenhäuser.	ISIS GMBH,	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Energie Effizienz E-Bike	Systemen voor betere energie-efficiency voor E-Bikes. Cluster von Technologie-Unternehmen und Systeme für die verbesserte Energie-Effizienz bei E-Bikes.	Hochschule Rhein-Waal	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	Energie	Transitiemodel duurzame energie	Onderzoek transitie model voor duurzame energie. Studie Transitionsmodell für nachhaltige Energie.	MEA	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	I-Lab. Bridging Science to Business	Stimuleren (begeleiding, advies, financiering) startups, spin-off's en jonge bedrijven inzake nieuwe hoogwaardige technologische producten. Fördern (Begleitung, Beratung, Finanzierung) von Startups, Spin-off's und junge Unternehmen in Sachen neuer hochwertiger technologischer Produkte.	Euregio Rijn-Waal Hochschule Rhein-Waal	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

I	HTSM	Dijk van de toekomst	Nieuwe technologische systemen voor bewaking/monitoring en alternatieve benutting van dijken. Neuer technologischer Systeme zur Bewachung /Monitoring und alternativer Nutzung von Deichen.	Universiteit Nijmegen	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	High –Efficiency Si-based Tandem Photovoltaic technology	Innovatieve zonnencel-systemen. CInnovative Solarzellen-Systeme.	Radboud Universiteit	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	SAIL-PRO – Safe and Amplified Industrial Laser Processing	Nu onderdeel van project Rocket. Jetzt Bestandteil Projekt Rocket.	Uni DUE	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	Kingdom (Cluster Diamond)	Sensor-gebaseerde innovatieve systemen voor het meten van ‘non-invasively blood glucose levels’ bij diabetes. Systeme zur Messung von ‘non-invasively blood glucose levels’ bei Diabetis.	2M Engineering	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I		E-Laad	Grensoverschrijdend slim laden voor elektrische auto's Grenzüberschreitendes Intelligentes Landen für Elektroautos	Stichting E-Laand-NL	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	Gar-Go-Boat	Ontwikkeling nieuw amfibisch transportmiddel voor door-to-door goederentransport. Entwicklung neuer amphibischer Transportmittel für Door-to-Door Gütertransport.	De Jong Scheepsservice BV	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
I	HTSM	Printerreg	Ontwikkeling van nieuwe materialen voor RFID antennesystemen bij 3D-Printing. Entwicklung neuer Materialien für 3D-gedruckte RFID-Antennensysteme.	RF Frontend	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

Ausschuss für grenzüberschreitende Verständigung / Commissie voor grensoverschrijdende Verstandhouding

20.04.2020

TOP 1 Anlage c / Punt 1 Bijlage c

Prio	Projektname	Kurzbeschreibung Projekt	Lead Partner	RPM	Budget	EFRE-Förderung	Status
II	Plug-In	Aktivitätenprogramm gerichtet auf die Verstärkung des Unternehmertums von jungen Kunstnern und Kuratoren und gerichtet auf die Förderung des kreativen Potenzials von Unternehmern.  Aktivitätenprogramm zur Stärkung unternehmerischen Engagements junger Künstler und Kuratoren und dem Ziel der Förderung des Kreativpotenzials von Unternehmern.	Stadt Hamminkeln	ERW	778.364,42 €	389.182,21 €	Genehmigt durch LA
II	Rahmenprojektt Prio. 2	Kaderprojekt Förderung grenzüberschreitender Zusammenarbeit  Rahmenprojekt Förderung grenzüberschreitender Zusammenarbeit	Euregio Rhein-Waal	ERW	4.633.328,00 €	2.316.664,00 €	Genehmigt durch LA
II	Zorg verbindt	Clusterprojekt Förderung grenzüberschreitender Gesundheitsversorgung  Clusterprojekt Förderung grenzüberschreitender Gesundheitsversorgung	Euregio Rhein-Waal	ERW	4.640.682,04 €	2.320.341,02 €	Genehmigt durch LA
II	Ler(n)ende Euregio doet het!	Bevordering grensoverschrijdend beroepsonderwijs  Förderung grenzüberschreitender Berufsausbildung	ROC Nijmegen	ERW	4.754.387,00 €	2.377.193,50 €	Genehmigt durch LA
II	KRAKE: Krachtige Kernen/ Starke Dörfer	Bovenregionaal activiteitenprogramma stimulerend leefbaarheid op het platteland en in kleinen kernen. Gebaseerd op 11 deelclusters met elke een eigen thematiek en een eigen regionale verankering.  Überregionales Aktivitätenprogramm Förderung Wohn- und Lebensqualität im ländlichen Raum und sog. kleiner Kerne. Ausgangspunkt sind elf Teilcluster mit jeweils eines eigenen Themas und einer eigenen regionalen Verankerung.	Hogeschool Arnhem Nijmegen	ERW	3.769.701,98 €	1.884.850,99 €	Genehmigt durch LA
II	Grenzen bewegen	Bijscholingsprogramma voor werkzoekenden voor de arbeidsmarkt in het buurland.  Qualifizierungsprogramm für Arbeitssuchenden für den Arbeitsmarkt in jeweiligen Nachbarland.	Theodor Brauer-Haus	ERW	788.035,00 €	394.017,50 €	Genehmigt durch LA
II	Grensinfopunkt	Informatie- en service punt voor grensbewoners en grenspendelaars.  Informations- und Servicepunkt für Grenzbewohner und Grenzpendler	Euregio Rhein-Waal	ERW	1.911.236	955.618,02 €	Genehmigt durch LA
II	Qualifizierung Waldarbeit	Stimulering van de mobiliteit van kleine bosbouw dienstverlenende bedrijven door implementatie van nieuwe bijscholingsstandards.  Förderung der Mobilität von kleinen forstwirtschaftlichen Dienstleistungsunternehmen durch Implementierung grenzübergreifender Qualifizierungsstandards.	Landesbetrieb Wald und Holz NRW	ERW	429.499,31 €	214.749,65 €	Genehmigt durch LA

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

II	Ein Blick auf heute und damals / Zicht op heden en verleden	Versterking toeristische potentieel grensoverschrijdend natuurgebied Bergherbos en Eltenberg door betere kennis van natuur, cultuur, geschiedenis en landschap en door betere ontsluiting/infrastructuur. Erhöhung des touristischen Potenzials von Bergherbos und Eltenberg durch verbesserte Erkenntnis von Natur, Kultur, Geschichte und Landschaft und eine verbesserte Erschliessung/Infrastruktur der Gegend.	Gemeente Montferland	ERW	2.222.586,00 €	1.111.293,00 €	Genehmigt durch LA
II	Dynamic Borders	Interlokaal ontwikkelingsprogramma van grensgemeenten inzake o.a. oprichting NL/D agro-business-platform, oprichting NL/D stagebureau. Interlokales Entwicklungsprogramm von Grenzkommunen mit als Ziel u.a. Einrichtung NL/D Agro-Business-Plattform, NL/D Praktikumsbüro.	Gemeinde Weeze	ERW	726.831,50 €	363.415,75 €	Genehmigt durch LA
II	Rheijn.Land.Experience	Samenwerkingsprogramma van NL/D erfgoedinstellingen en musea. Kooperationsprogramm NL/D Museen.	Coop. Gelders Erfgoed	ERW	1.759.354,00 €	879.677,00 €	Genehmigt durch LA
II	Nachbarsprache / Buurcultuur	Uitwisselingsprogramma en ontwikkeling van tools voor scholieren en docenten t.b.v. voortgezet onderwijs in de taal- en cultuur van het buurland. Austausch- und Entwicklungsprogramm von Tools für Schüler und Dozenten (weiterführenden Schulen) zwecks Unterricht in Sprachen und Kultur des Nachbarlandes.	Universiteit Nijmegen	ERW	3.419.995,80 €	1.709.997,80 €	Genehmigt durch LA
II	In het spoor van de Oranjes	Grensoverschrijdende fietsroute Apeldoorn-'s-Heerenberg-Kleve-Moers met het koningshuis Oranje-Nassau als verbindend thema. Grenzüberschreitende Fahrradroute (Apeldoorn-'s-Heerenberg-Kleve-Moers) mit den verbindende Thema - Königs Haus Oranje-Nassau.	Gemeente Montferland	ERW	184.889,08 €	92.444,54 €	Genehmigt durch LA
II	Arbeitsmarkt in Grenregionen NL-D	Duurzame data-infrastruukur voor overheden inzake de ontwikkeling van de arbeidsmarkt in de NL_ grensregio. Dauerhafte Dateninfrastruktur für Behörden zur Entwicklung des Arbeitsmarkets in der NL-D Grenzregion.	IT.NRW	ERW	527.795,70 €	263.897,85 €	Genehmigt durch LA
II	The Green & Blue Rhine Alliance	Versterking en ontwikkeling van watergebonden rivier-habitats en eco-corridors voor o.a. vissen en otters langs de Rijn. Verstärkung und Entwicklung des wassergebundenen Flußhabitats und Eco-Corridors für u.a. Fische und Otter entlang des Rheins.	Stichting Ark Natuurontwikk.	ERW	3.545.380,81 €	1.772.690,40 €	Genehmigt durch LA
II	Het verhaal van Oorlog en vrijheid	Museaal-programma rondom de thema's vrede en vrijheid in verbinding met de 2e Wereldoorlog. Museumsprogramm rund um die Themen Frieden und Freiheit in Verbindung mit dem 2. Weltkrieg.	Bevrijdingsmuseum	ERW	1.698.600,25 €	849.300,12 €	Genehmigt durch LA
II	GIP ERW Extra	Informatie- en service punt voor grensbewoners en grenspendelaars. Informations- und Servicepunkt für Grenzbewohner und Grenzpendler	Euregio Rhein_waal	ERW	421.913,37 €	210.959,69 €	Genehmigt durch LA
II	Perspektive 360° (Grenzen Bewegen 2.0)	Bijscholingsprogramma voor werkzoekenden voor de arbeidsmarkt in het buurland. Qualifizierungsprogramm für Arbeitssuchenden für den Arbeitsmarkt in jeweiligen Nachbarland.	Theodor Brauer Haus	ERW	598.845,87 €	299.422,94 €	Genehmigt durch LA
II	Hanzesteden	Toeristische route/campagne rondom de Hanzesteden in de grensregio. Touristischer Route/Kampagne rund um Hansestädte in der Grenzregion.	RBT KAN	ERW	1.992.394,46 €	994.751,90 €	Genehmigt durch LA
II	Sprache verbindet / Taal verbindt	Bevordering grensoverschrijdend beroepsonderwijs Förderung grenzüberschreitender Berufsausbildung	ROC Nijmegen	ERW	1.974.681,60 €	987.340,80 €	Genehmigt durch LA
II	Endo-Care	Projekt inzake gezondheidszorg (Endoscopie). Bereich Gesundheitsversorgung (Endoskopische Versorgung) .	Projekt im Radboud UMC	ERW	577.603,20 €	288.801,82 €	Genehmigt durch LA
II	Zorg: Korter, sneller, beter	Netwerkproject bevordering grensoverschrijdende gezondheidszorg Netzwerkprojekt Förderung grenzüberschreitender Gesundheitsversorgung	Euregio Rhein-Waal	ERW	239.980,85 €	119.990,43 €	Genehmigt durch LA
II	Volunteers 2.0	Professionalisering ehrenamtliche Tätigkeiten. Professionalisierung van vrijwilligerswerk	Hochschule Rhein-Waal	ERW	563.197,39 €	281.598,70 €	Genehmigt durch LA

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

II	Nachbarsprache/buurcultuur Pilot Grundsch	Uitwisselingsprogramma en ontwikkeling van tools voor scholieren en docenten t.b.v. basisonderwijs in de taal- en cultuur van het buurland. Austausch- und Entwicklungsprogramm von Tools für Schüler und Dozenten (Grundschulen) zwecks Unterricht in Sprachen und Kultur des Nachbarlandes.	Universiteit Nijmegen	ERW	?	?	Idee/Grobkonzept
II	Mobilitätsplan ERW	Regionaal mobiliteitsplan. Regionales Mobilitätsplan.	Euregio Rhein-Waal	ERW	200.000,00 €	?	Antrag/ausgearbeitetes Konzept
II	Digit., Demografie - Diversität (3DDD)	Förderung gesellschaftlicher Beteiligung aller Gesellschaftsgruppen. Bevordering maatschappelijke participatie van alle maatschappelijke groepen.	Hochschule Rhein-Waal	ERW	279.848,41 €	111.318,21 €	Antrag/ausgearbeitetes Konzept
II	Nachrichten - Nieuws	Grensoverschrijdende media-samenwerking. Grenzüberschreitende Medienkooperation.	Regio8	ERW	690.253,49 €	345.126,76 €	Antrag/ausgearbeitetes Konzept
II	O.K.-Regio(n)	Ontwikkeling van nieuwe werkwijzen/systemen t.b.v. de versterking van de circulaire economie. Entwicklung neuartige Arbeitsweisen/Systeme zur Stärkung der Kreislauf-Wirtschaft.	Cirkelstad U.A.	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Matchbox-Pflege	Projekt inzake gezondheidszorg (Digitalisering). Projekt im Bereich Gesundheitsversorgung (Digitalisierung) .	KCR	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Leonardo Davinci Innovation	Dynamiseringsproject voor jongeren en bedrijven rondom technologie en creativiteit. Dynamisierungsprojekt für Jugendliche und Unternehmen rundum Technologie & Kreativität.	CIVON	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Liberation Trial Bike & Hike	Toeristische route/campagne rondom 2de wereldoorlog in de grensregio. Touristischer Route/Kampagne rund um 2. Weltkrieg in der Grenzregion.	RBT KAN	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Öffentliche Parteien in Energiemarkt	Erkundungs- und austauschprojekt mit Kommunen und Partners der Energiewirtschaft um die Energiewende und den Klimaschutz auch vor ort umzusetzen. Studie- en uitwisselingsproject van gemeenten en en partners uit de energiesector gericht op energietransitie en klimaatbescherming.	Alliander/Prov. Gelderland	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Wilden Kerle	Ontwikkeling van nieuwe praktijk-methoden ter versterking van de sociale-activering en -participatie van jongeren met problematisch uitdagend gedrag. Entwicklung neuer Praxis-methoden zur Stärkung der sozialer-Aktivierung und -Partizipation von Jugendlichen mit problematisch herausforderndem Verhalten.	Haus Freudenberg GmbH	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Demokrateschiff	Faciliteiten voor een duurzaam educatief jeugdprogramma rondom de thema's vrede, vrijheid en democratie in verbinding met Europa. Fazilitäten für ein nachhaltiges edukatives Jugendprogramm rund um die Themen Frieden, Freiheit und Demokratie in Verbindung mit Europa.	Gemeente Wageningen	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Hallo Europa / Blick über die Grenze	Programma/campagne rondom de thema's Europa en grensregio. Programm/Kampagne rund um die Themen Europa und Grenzregion.	Provincie Gelderland	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Fruitboomlint; Sterke Verbinding , Groene g	Klimaatbevordering/biodiversiteit in gemeenten Förderung kommunaler Klimaschutz/Biodiversität	Stichting ECNC	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Gezonde lucht aan Rijn en Waal	De steden Nijmegen, Arnhem, Duisburg, Düsseldorf willen in gezamenlijkheid werken aan gezonde lucht en leren van elkaar. Ze willen ondanks verschillen in wetten en beleid per land toch tot reductiedoelstellingen en bijbehorende aanpakken komen die richtinggevend moeten worden voor lokaal en regionaal beleid gericht op terugdringen van uitstoot van roet en NOx/NO2 (en passant ook van PM10).  Die Städte Nijmegen, Arnhem, Duisburg und Düsseldorf möchten gemeinsam am Thema Luftreinhaltung arbeiten und voneinander lernen. Trotz der unterschiedlichen nationalen Gesetzgebungen und Politiken möchte man die Reduzierungszielsetzungen und die dazugehörigen Vorgehensweisen erarbeiten, die für die lokale und regionale Umweltpolitik richtungweisend sein soll, um den Ausstoß von Ruß und NOx/NO2 zu verringern (beiläufig ebenfalls für PM10)	Gemeente Nijmegen	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	City Food Gardens	Ontwikkeling van stedelijke foodgardens als drager nieuwe sociale communityes. Entwicklung von Städtische Foodgardens als Trägern von neue Soziale Communityes.	Stichting Landwaard	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Die Dorfmacher	Stimulering leefbaarheid op het platteland en in kleinen kernen op basis van nieuwe methoden. Förderung Wohn- und Lebensqualität im ländlichen Raum und sog. kleiner Kerne auf der Grundlage neuer Methoden.	Hochschule Rhein-Waal	ERW			zurückgezogen/nicht mehr aktiv



## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

II	Mint –LAB on Tours	Aktiviteitsprogramma met jeugd en scholen op kastelen met als doel jongeren te interesseren voor wiskunde, natuurkunde en techniek Aktivitätenprogramm mit Jugendlichen und Schulen auf Schlössern mit dem Ziel, Jugendliche für Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zu interessieren.	Förderverein Biotechnologie NRW	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Jeugdzorg			ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Samenwerking NL/D politie Flughafen Weeze			ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Actief over de grens Regionaal	Regionaal activiteitenprogramma ter bestrijding van de jeugdwerkloosheid. Regionales Aktivitätenprogramm zur Bekämpfung von Jugendarbeitslosigkeit.		ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	School IT 2	Vervolgproject School IT Folgeproject School-IT	Universität Duisburg-Essen	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	BPASS Euregio	(organisatorische) Maatregelen ter versterking van het grensgebied als regio zonder barrières (voor gehandicapten) (organisatorische) Maßnahmen zur Stärkung des Grenzgebietes als Region ohne Barrieren (für Menschen mit Behinderungen und Einschränkungen)	Eukoba	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Aquakultur zur Flächen-einsparung		LWK	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Blended Learning Agrarservice		LWK	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Q-Koorts	NL/D onderzoek naar de effecten van inenting tegen Q-koorts en naar wat de invloed is van herhaalde vaccinatie NI/D Studie zu den Effekten von Impfungen gegen Q-Fieber und zu den Einflüssen wiederholter Impfungen.	Innatos Laboraties	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Community Breaking Barieers, 70 jaar vrijheid		Stichting Breaking Bariers	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Berufe mit Perspektive für junge Türkinnen und Türken	Aktiviteitsprogramma ter versterking van de arbeidsmarkt-participatie van Duitse en Nederlandse jongeren van Turkse afkomst. Aktivitätenprogramm zur Stärkung der Teilhabe am Arbeitsmarkt deutscher und niederländischer Jugendlicher türkischer Abstammung.	VIA e.V	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Afstemming (logistieke) arbeidsmarkt in grensgebied	Studie en activiteitenprogramma gericht op het opheffen van fricties op de arbeidsmarkt voor de logistieke sector in het grensgebied. Studien- und Aktivitätenprogramm mit dem Ziel Hindernisse auf dem Arbeitsmarkt für Logistiksektor abzubauen.		ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Baumschulproduktion		LWK	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	In die Mitte der Gesellschaft	In scholing/vorming investeren, armoede bestrijden; versterking van de participatie-kansen en –mogelijkheden van kinderen, jongeren en hun ouders. Armut bekämpfen; Stärkung der Teilhabechancen und -Möglichkeiten von Kindern, Jugendlichen und deren Eltern.	Esta Bildungswerk	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	ISOS	Gezamenlijke NL/D ontwikkeling van een opleiding tot sportverenigings-ondersteuner. Gemeinsame NL/D Entwicklung eines Ausbildungscurriculums – “(Sport)Vereinsassistentz”	Hogeschool Arnhem-Nijmegen	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Poortpassage	NL stations worden binnenkort volledig afgesloten; men kan enkel nog naar binnen of naar buiten met een NS OV-Card. Voor passagiers met een Duits reisprodukt zijn aanpassingen nodig; NL en D spoorbedrijven willen hiertoe een pilot in Arnhem. NL Bahnhöfe werden in Kürze vollständig abgeschlossen; man kann diese dann nur noch mit einer OV-Karte betreten oder verlassen. Für Reisende mit einem deutschen Reiseprodukt sind Anpassungen erforderlich; NL und D Bahnunternehmen möchten hierfür ein Pilotprojekt in Arnhem entwickeln.	NS	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Wasserschutz	Rampenbestrijding extreem hoogwater. Katastrophenschutz extrem Wasserstände	Kreis Wesel/Gelderse Cie.	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
II	Ökonomische Effekte und potenzielle kooperativer Sportstättenentwicklung	Bundeling en analyse van data aangaande economische effecten en het synergie-potentieel van sport in het grensgebied en een leveren van een basis voor de planning van sportsteden en sportaanbod door gemeenten en sportaanbieders. Sammlung und Analyse von Daten über Wirtschaftseffekte und Synergiepotenziale des Sports im Grenzgebiet und eine notwendige Grundlage für die Sportstätten- und Sportangebotsplanung von Kommunen und Sportanbietern.	Hogeschool Arnhem-Nijmegen	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv

## Übersicht Projektideen und -konzepte INTERREG Deutschland-Niederland

II	Euregioschool	Nu onderdeel project Nachbarsprache. Jetzt Bestandteil Projekt Nachbarsprache.	Euregio Reaalschule	ERW				zurückgezogen/nicht mehr aktiv
----	---------------	---	---------------------	-----	--	--	--	--------------------------------



## INTERREG VA

### Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation

Das Projekt beinhaltet die weitere Digitalisierung von logistischen Prozessen durch die Entwicklung von chiplosen Funketiketten (RFID) und zugehörige Lesegeräte für den Logistiksektor, insbesondere für verpackte Güter. Die chiplosen Etiketten können die üblichen Barcodes ersetzen, da keine Sichtverbindung notwendig ist. Sie können übliche chipbasierte Funketiketten ersetzen, die wegen hoher Etikettenkosten für Massenmarkt-Logistikanwendungen nicht interessant sind.

Das Projekt umfasst die Zusammenarbeit zwischen KMU, Großunternehmen und Wissenseinrichtungen. Das Projekt richtet sich auf die Produktentwicklung von KMU und auf die Vereinfachung und die Kostenreduzierung im Logistiksektor. Das Projekt leistet einen Beitrag zur Lösung des Arbeitskräftemangels im Logistiksektor. Das Projekt trägt mit seinen Zielsetzungen zu einer Stärkung der Wettbewerbsposition der regionalen Wirtschaft bei (siehe Priorität I des Kooperationsprogramms).

Das Projekt kann der Priorität 1 der Strategischen Initiative „Logistik“ zugeordnet werden. Das Projekt leistet einen Beitrag zum Transfer und zur Valorisierung wissenschaftlichen Know-hows und setzt dieses beschleunigt in neue Produkte und Prozesse um. Das Projekt kann dem Logistikscherpunkt „Innovative Logistikkonzepte, Management und Design von Supply-Chain Lösungen und IT-Innovation sowie Soft-Infrastructure“ zugeordnet werden. Da es sich hierbei um die Entwicklung eines logistischen Systems handelt, für die Lesegeräte, neuartige Verbundstoffe und Nanoelektronik entwickelt werden müssen (siehe die Beschreibung der Arbeitspakete), handelt es sich hierbei um einen deutlichen Cross-Over mit der Strategischen Initiative HTSM. Das Projekt bringt die Industrie 4.0 im Programmgebiet weiter voran.

Leadpartner	ID4Us GmbH (Duisburg)
Projektpartner	Aircode (Duisburg) Unyt GmbH & Co KG (Duisburg) Universität Duisburg – Essen (Duisburg) PVL Advies en Management BV (Son) Worldpack (Eindhoven) Sulis Polymers (Hengelo)
Projektvolumen	1.604.624,87 €
Regionale Relevanz	✓
Überregionale Relevanz	✓

### Stellungnahme Regionales Programm-Management ERW

Inhaltliche Prüfung	Das Projekt passt in das Kooperationsprogramm Deutschland-Niederlande INTERREG VA 2014-2020 <b>Priorität 1</b> - Erhöhung der grenzüberschreitenden Innovationskraft, Strategisches Initiative Logistik. Das Projekt wurde durch das INTERREG „Innovatie Overleg“ sehr positiv beurteilt.
Kostenprüfung	Die Prüfung der Plausibilität und

	Angemessenheit der Kosten konnte noch nicht abgeschlossen werden
Finanzierungsprüfung	Das Projekt kann durch den INTERREG Lenkungsausschuss erst dann definitiv genehmigt werden, wenn ausreichend überregionale Mittel, durch Mittelfreifall, verfügbar sind (Reserveprojekt).
<b>Strategische Agenda 2020 Euregio Rhein-Waal</b>	
Euregionale nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung	✓
Euregionale Soft Skills	
Euregionale Verankerung	✓
<b>Beschlussvorschlag</b>	
<p>Dass der Euregiovorsitzende Herr Franken mit dem Vorsitzenden des Ausschusses für Wirtschaft, Herrn Dr. Stefan Dietzfelbinger, gemäß § 60 Ziffer 2 GO NRW folgenden Dringlichkeitsbeschluss fasst:</p> <p>→ Das Reserveprojekt „Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation“ in das Beschlussfassungsverfahren aufzunehmen und eine positive Empfehlung für den Euregiorat zu formulieren.</p>	

**Projekttitle:** Disruptiv

**Vollständiger projekttitle:** Disruptiv - Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation

**Geplanter Projektstart:** 01-07-2020

**Geplantes Projektende:** 30-06-2022

**Sachstand zum:** 7-1-2020

## Lead Partner

**Name der Organisation:** ID4us GmbH

**Adresse, Ort:** Bismarckstraße 120 47057, Duisburg Deutschland (Duisburg, Kreisfreie Stadt)

**Kontaktperson:** Prof. Dr. Thomas Kaiser

**Telefonnummer:** +49 172 1406004

## Weitere Projektpartner

**Name:** ID4us GmbH

**Ort:** Duisburg (Duisburg, Kreisfreie Stadt)

**Name:** airCode

**Ort:** Duisburg (Duisburg, Kreisfreie Stadt)

**Name:** unyt GmbH & Co KG

**Ort:** Duisburg (Duisburg, Kreisfreie Stadt)

**Name:** Universität Duisburg -Essen

**Ort:** Duisburg (Duisburg, Kreisfreie Stadt)

**Name:** PVL Advies en Management BV

**Ort:** Son (Zuidoost-Noord-Brabant)

**Name:** Worldpack

**Ort:** Eindhoven (Zuidoost-Noord-Brabant)

**Name:** Sulis Polymers B.V.

**Ort:** Hengelo (Twente)

## Zusammenfassung des Projektes:

Ausgangspunkt für das Disruptiv Projekt ist eine Initiative von Worldpack , einem Weltmarktführer in der Verpackungsindustrie aus dem Interreg Programmgebiet , die DruIDe Funketikettentechnologie zur Digitalisierung von Verpackungsmaterialien zu nutzen . Dass digitale Erfassen von Verpackungen ist aktuell durch den Barcode geprägt, der eine direkte Kopplung zwischen Produkt und Warenwirtschaftssystem erlaubt . Das ermöglicht heute mittlerweile selbstverständliche Dinge wie „Track and Trace“ , semi-automatisiertes Bezahlen und eine vereinfachte Lagerwirtschaft. Trotz dieser Vorteile führt das teils noch händische Barcodescannen zu Mehrkosten , Zeitverlust und Fehlern, entweder durch unterlassene / fehlerhafte Scanvorgänge oder beschädigte bzw . verschmutzte Barcodes . Der wesentliche Grund hierfür ist die stets erforderliche Sichtverbindung bei der optischen Codierung . Deshalb wird seit über 20 Jahren daran gearbeitet , den Barcode durch Funketiketten zu ersetzen , die bei fehlender Sichtverbindung auslesbar sind . Für hochpreisige Produkte ist dies trotz hoher Etikettenkosten von mindestens 5-Cent (USD) durch chipbasierte Funketiketten bereits heute möglich . Für Massenmarkt-Logistikanwendungen wie beispielsweise den Paket - oder den Briefversand , sind die genannten Etikettenstückkosten jedoch zu hoch . Die Lösung für dieses Problem hat das Interreg V geförderte DruIDe -Projekt geliefert , mit einem RFID Systemprototypen der chiplose Funketiketten mit Stückkosten im Sub -Cent Bereich möglich macht . Die Aufgabe des Disruptiv-Projekts ist es deshalb , auf Initiative von Worldpack , dass DruIDe „Know -How“ zu nutzen und es zu einem innovativen neuen Produkt weiterzuentwickeln - dem (funkbasierten) digitalisierten Verpackungsmaterial – einem Milliardenmarkt alleine im Logistiksektor . Hiermit bedient das Projekt im Rahmen der strategischen Interreg V Initiativen die Sektoren „Logistik“ und „High -Tech Systems and Materials“ und trägt direkt zur Attraktivität des Arbeitsmarkts bei .

Das Disruptiv (Digitalisierung von Verpackungen per gedruckter Funketiketteninnovation ) Projekt baut auf das erfolgreiche Interreg V geförderte DruDe -Projekt auf, dass die technologische Basis für eine neuartige disruptive Funketikettentechnologie gelegt hat . Diese Technologie erlaubt durch ein radikal vereinfachtes passives Funketikettendesign ohne Chip , signifikant reduzierte Etikettenstückkosten im sub Cent (USD) Bereich, ohne an möglicher speicherbarer Informationstiefe und Störfestigkeit einzubüßen . Im Vergleich zu herkömmlichen passiven RFID -Systemen mit Etikettenstückkosten im 5-Cent (USD) Bereich, ist es mit der DruDe- / Disruptiv-Technologie möglich neue Anwendungen zu erschließen , die entweder durch technologische Hindernisse oder durch hohen Kostendruck bisher keine RFID -Lösung zulassen. Letztendlich ist mit der DruDe / Disruptiv-Technologie ein genereller Barcodeersatz möglich , was ein fast unbegrenztes Marktpotential mit sich bringt . In einem ersten Schritt hierzu , sollen im Disruptiv Projekt Verpackungsmaterialien durch ein „Tagging“ digitalisiert und durch Lesegeräte automatisch in eine digitale Infrastruktur integrierbar werden .

Innerhalb des DruDe- Projekts konnte für die entwickelte Funketikettentechnologie ein „Technology Readiness Level (TRL)“ von 5 erreicht werden , welches mit einem voll funktionsfähigen Laborprototypen einhergeht . Es ist deshalb das Hauptziel des Disruptiv Projekts , die DruDe Technologie auf ein TRL von 7 anzuheben, und somit den Übergang vom „Lab to Fab“ zu schaffen . Hierzu wurde um die drei KMU ID 4us, airCode (DruDe Ausgründung) und Sulis Polymers mit den Schlüsselkompetenzen Readerdesign , druckbare Funketikettentechnologie und Si Tintenformulation ein Konsortium aufgebaut , dass den KMU hilft das Gesamtsystem in einen Industrierelevanten Prototypen umzusetzen . Das Projektkonsortium ist die für eine spätere Kommerzialisierung der neuen RFID -Technologie vollständig in dem Programmgebiet abgebildet . Die Kernkompetenzen der weiteren Disruptiv Partner sind im Folgenden zusammengefasst :

- das KMU Unyt ist auf die Professionalisierung und Anwendbarkeit von Industrieprototypen spezialisiert
- das KMU PVL ist ausgewiesen im Bereich von RFID Anwendungsszenarien .
- die Firma Bunzl Worldpack ist ein „Global Player“ im Bereich der Verpackungsindustrie und somit bestens geeignet um die Disruptiv -Technologie mit Bezug auf Anwendbarkeit und Skalierbarkeit zu evaluieren . Bunzl Worldpack kommt auch als Initialkunde in Frage .
- Die Universität Duisburg -Essen (UDE) ist ausgewiesen im Bereich druckbarer Dünnschichtelektronik und unterstützt die Systementwicklung durch die KMU .

Das Disruptiv Projekt umfasst fünf Arbeitspakete :

### 1. Anwendungsdefinition (Bunzl Worldpack, ID4us, airCode, Sulis Polymers, PVL, UDE)

Zu Beginn des Projekts werden die Anwendungsszenarien für die Systemtests mit Bunzl Worldpack abgestimmt und hierbei die Anforderungen mit Bezug auf Informationstiefe , Auslesedistanz, Störanfälligkeit und die spezifischen Umgebungsbedingungen für die Disruptiv Funketikettentechnologie festgelegt .

### 2. Lesegerätentwicklung (ID4us, Unyt, PVL)

Entwicklung eines ultrabreitbandigen Lesegerätes für den Frequenzbereich 3,1-10,6 GHz und entsprechend großer Bandbreiten zur Identifizierung der chiplosen Funketiketten sowie deren Umsetzung in einen Industrieprototyp. Das neuartige Lesegerät soll sich vor allem dadurch auszeichnen , dass es mittels Mehrtonsignalen eine effiziente Kodierung der Etiketteninformation von mindestens 10 Bit erlaubt und Raumechos möglichst vollständig unterdrückt .

### 3. Funketikettenentwicklung (airCode, ID4us, UDE, Sulis Polymers, PVL)

Um die im Rahmen von DruDe entwickelte Funketiketten auf ein TRL von 7 anzuheben, sind vor allem in der Prozessführung Herausforderungen zu lösen . Diese beziehen sich auf die Wahl des Kunststoffsubstrats für die Etikettentechnologie , das in einem „Sheet to Sheet“ Prozess zum einen stabil bleiben und zum andern unproblematisch vom entsprechenden Trägersubstrat nach Prozessende ablösbar sein muss . Auch ist sicherzustellen, dass der gesamte Nanoelektronikprozess druckbar ist und für das avisierte TRL einen angemessenen Prozessyield aufweist .

#### 4. Siliziumtintenformulierung (Sulis Polymers, airCode, UDE)

Auch die Siliziumtintenformulierung wird im Vergleich zum DruIDe -Projekt weiter optimiert . Hierbei liegt der Fokus vor allem auf der Druckbarkeit mittels Inkjet , auf der Substratbenetzung und auf den Trocknungseigenschaften der Tinte . Diese Aspekte spielen eine wesentliche Rolle bei der Batch zu Batch Reproduzierbarkeit , sowie bei der Skalierbarkeit der Technologie , und müssen zwingend auf unterschiedliche Prozessbedingungen einstellbar sein .

#### 5. Anwendungstests bei einem Beispielkunden (Bunzl Worldpack, ID4us, airCode, Sulis Polymers, PVL, UDE, Unyt)

Die anwendungsbezogene Funktionsweise der entwickelten Funketiketten und Lesegeräte , für verschiedene Umgebungsbedingungen entlang der vollständigen Verpackungs -Wertschöpfungskette (Befestigung, Ablieferung, Transport, Auslieferung), wird mit Bunzl Worldpack zum Projektabschluss getestet um das anvisierte TRL der Disruptiv -Technologie zu bestätigen .

## Welche Ziele und Zielgruppen sollen mit dem Projekt erreicht werden? Wie werden diese erreicht?

Das übergeordnete Ziel des Disruptiv Projekts ist es , Verpackungsmaterial durch die Integration von Funketiketten digital erfassbar zu machen , und so der Logistikbranche zu einem Innovationsschub zu verhelfen , der es erlaubt mittels Prozessoptimierung die Wertschöpfung und Umwelteffizienz im Logistikbereich signifikant zu erhöhen .

Hierzu ergeben sich die folgenden Disruptiv Einzelziele :

- Weiterentwicklung der DruIDe Funketikettentechnologie mit Bezug auf industrielle Produktionsbedingungen (Substratoptimierung , Yield und vollständige Druckbarkeit ) , sowie die Erhöhung der speicherbaren Informationstiefe auf mindestens 10 Bit.
- Integration der Funketiketten in Verpackungsmaterial .
- Optimierung der notwendigen Lesegeräte zu kommerzialisierbaren Industrieprototypen .
- Test des Funketikettensystems in ausgewählten Umgebungen bei dem Projektpartner Worldpack .
- Etablierung einer Lieferkette für die Disruptiv Systemtechnologie durch die KMU Sulis Polymer , air-Code und ID4us.

Zielgruppen:

Funketikettensysteme sind ein stark wachsendes High -Tech Themengebiet , dass immer neue Anwendungen hervorbringt. Aktuell werden laut einer IDTechEx Studie weltweit 20 Milliarden (2019) Funketiketten jährlich verkauft. Hieran haben passive Funketiketten (Rain Technologie) den größten Anteil mit ~ 15 Milliarden Stück im Jahr 2019. Es wird erwartet , dass diese Stückzahlen bis 2029 auf ~ 100 Milliarden Funketiketten jährlich ansteigen . Der wesentliche Grund für die aktuelle Dominanz der Rain Technologie ist der vergleichsweise niedrige Etikettenpreis von > 5-Cent (USD). Absolut gesehen , ist dieser Etikettenpreis jedoch zu hoch für eine allumfassende Marktdurchdringung , für den Barcodeersatz und somit für den großvolumigen Einsatz im Logistiksektor . Diese Begrenzung aufzuheben ist der Anspruch der Disruptiv Funketikettentechnologie , die durch eine radikal vereinfachte Etikettenarchitektur nicht nur passiv sondern auch chiplos funktioniert . Somit werden Etikettenpreise im sub Cent (USD) Bereich möglich , was ungeahnte Marktmöglichkeiten eröffnet und das grenzübergreifende Programmgebiet in diesem neuen RFID -Geschäfts- und Anwendungsfeld zum weltweiten Vorreiter macht .

Bei einem generellen Barcodeersatz durch die Disruptiv -Technologie , sind jährliche Stückzahlen im Trillionenbereich möglich. Ein solches Produktvolumen ist durch die beteiligten KMU nicht direkt und alleine leistbar . Deshalb wird sich das Konsortium in einem ersten Schritt auf die Verpackungsdigitalisierung konzentrieren .

Ausgangsmarkt :

Der Logistiksektor um ein vollautomatisiertes Tracking von Sendungen zu erlauben . Hierbei wird in einer ersten Phase mit den Projektpartnern Bunzl Worldpack und PVL gearbeitet .

Folgemärkte:

Genereller Barcodeersatz und Lizenzierung der Disruptiv -Technologie. Um den notwendigen Produktionskapazitäten gerecht zu werden , werden im letzten Projektjahr Investoren zum Ausrollen der Disruptiv-Technologie gesucht .

## Warum ist das Projekt auf Grund der heutigen Situation im Programmgebiet notwendig?

Der in Abschnitt „Anlass und Innovationscharakter“ beschriebene hohe Innovationsgrad des geplanten Vorhabens , bedient im Rahmen der strategischen Interreg V Initiativen die beiden Schlüsselsektoren „Logistik“ und „High -Tech Systems and Materials“ . Hierdurch geht das Disruptiv -Projekt durch die Digitalisierung von Verpackungsmaterial gleich zwei zentrale Herausforderungen und Zielsetzungen im Programmgebiet an , um die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen zu stärken , vor allem die der KMU . Deshalb trägt das Disruptiv -Projekt auch direkt zur wirtschaftlichen Prosperität der Grenzregion bei und verbessert den Arbeitsmarkt nicht nur durch ein attraktives Umfeld für hochspezialisierte High -Tech Fachkräfte , sondern auch durch einen noch besser aufgestellten Logistiksektor , der in den Niederlanden und Nordrhein -Westfalen ein großer Arbeitgeber für eine breite Bevölkerungsschicht ist .

Der Bezug des Disruptiv -Projekts zu den beiden angesprochenen Schlüsselsektoren ist im Folgenden dargestellt :

### Logistik:

Die hohen Etiketten -Stückkosten verhinderten bisher die vorteilhafte funkbasierte Digitalisierung von Verpackungsmaterial . Durch die Disruptiv -Technologie, die das Potential für Etiketten im Sub -Cent (USD) Bereich hat, können die Vorteile einer funkbasierten digitalisierten Verpackung nun in Logistikprodukt - und Prozessinnovationen genutzt werden . Diese sind beispielsweise ein vollumfängliches Tracking , ohne die Pakete fehleranfällig und zeitintensiv händisch handhaben zu müssen . Dieser Aspekt fördert einen effizienten und somit umweltfreundlichen Transport , was eine erhöhte Wertschöpfung erlaubt und gleichzeitig die Vorbildfunktion des Logistiknotenpunkt in dem Programmgebiet stärkt .

### High-Tech Systems & Materials:

Um die funkbasierte Digitalisierung von Verpackungsmaterial zu erlauben , wird durch das Disruptiv -Projekt ein mittels Interreg V Förderung entwickeltes Funketikettensystem (DruIDe) zu einem Industrieprototypen mit Produktstatus weiterentwickelt , das als bisher weltweit einziges System das Potential hat den Barcode zu ersetzen . Hierzu arbeiten High -Tech KMU aus den Bereichen Nanoelektronik , Materialtechnologie und der Informations - und Kommunikationstechnologie auf beiden Seiten der Grenze innerhalb des „DruIDe /Disruptiv“-Netzwerks zusammen , deren Expertise aktuell im Programmgebiet weltweit einzigartig ist . Gelingt das Disruptiv -Projekt, sind digitalisierte Verpackungsmaterialien als Produktinnovation nur ein erster Schritt . Das Anwendungspotential einer Funketikette mit sub Cent (USD) Kostenpunkt ist fast unbegrenzt .



**Beschreiben Sie den Innovationscharakter des Projekts. Was ist neu / innovativ an dem Projekt? Welche Veränderungen verspricht das Projekt?**

Aktuell ist die Logistikbranche / der Handel geprägt durch den Barcode . Aufgedruckt auf jedes Produkt , jede Box oder allgemein gesprochen auf jede Verpackung , erlaubt der Barcode eine direkte Kopplung zwischen Objekt und beliebigen Warenwirtschaftssystemen . Diese Kopplung erlaubt heute selbstverständliche Dinge wie „Tracking & Tracing“ , semi-automatisiertes Bezahlen und eine vereinfachte Lagerwirtschaft . Der Barcode hat jedoch den wesentlichen Nachteil , dass der Scanvorgang meist händisch vorgenommen werden muss . Dies führt zu Mehrkosten und oft zu Zeitverlust oder Fehlern , entweder durch unterlassene / fehlerhafte Scanvorgänge oder beschädigte bzw . verschmutzte Barcodes .

Aus diesem Grund wird inzwischen seit über 20 Jahren daran gearbeitet , den Barcode durch Funketiketten zu ersetzen , und somit sämtliche mit dem Barcode verbundenen händischen Arbeitsabläufe obsolet zu machen . Dieser Schritt würde die Warenwirtschaft durch eine mögliche Vollautomatisierung weiter vereinfachen und vor allem robuster machen . Für Hochpreisige Gegenstände ist dies trotz hoher Etikettenstückkosten von mindestens 5-Cent (USD) bereits möglich , und erlaubt es durch Effizienzgewinne oft die notwendigen Investitionskosten innerhalb weniger Monate wieder einzuspielen . Für klassische Logistikanwendungen wie Beispielsweise den Paket - oder den Briefversand , sind die genannten Etikettenstückkosten unrealistisch hoch und haben die anhaltende Dominanz des Barcodes zur Konsequenz . Trotz der genannten Nachteile .

Innerhalb des Interreg V geförderte DruDe -Projekts wurde eine Produktinnovation im Bereich der Funketikettensysteme geschaffen , die als disruptiv bezeichnet werden kann . Durch eine radikale Vereinfachung der großvolumigen Systemkomponente , der Funketikette , ist es möglich den Etikettenpreis in den sub cent (USD) Bereich zu reduzieren . Im Vergleich zu den aktuell verfügbaren passiven Funketikettentechnologien , ist das ein Durchbruch der es erlaubt die bisherigen RFID Anwendungsgrenzen hinter sich zu lassen .

Die Aufgabe des Disruptiv Projekts ist es , dass DruDe Know-How zu nutzen und aus dem vorhandenen Systemprototypen eine innovative Produkthanwendung zu machen . Die weltweit neuartige Disruptiv RFID-Technologie legt somit durch Ihren Kostenvorteil den Grundstein für einen generellen Barcodeersatz durch Funketiketten und so für eine Optimierung aller mit dem Barcodekonzept verbundenen zeitintensiven händischen Arbeitsabläufe durch einen vollständig automatisierten und robusten Prozess . In einem ersten Schritt wird hierfür durch das Disruptiv -Projekt mit den Anwendungspartnern Worldpack und PVL auf die Digitalisierung von Verpackungen hingearbeitet . Dieser Schritt ist elementar für die weitere digitale Optimierung von Logistikanwendungen .

In diesem Marktsegment sind alleine über die Paketkennzeichnung enorme Veränderungen möglich : Zu Spitzenzeiten werden in Deutschland mehr als 1 Milliarde Pakete jährlich an Privatkunden versendet (siehe <http://www.welt.de/wirtschaft/article118717924/Eine-Milliarde-Pakete-an-Privatkunden-verschickt.html>) – eine Optimierung dieses Prozesses mit Bezug auf Handling und Tracking durch Disruptiv -Technologie erlaubt Marktchancen im zweistelligen M€ -Bereich , und das alleine auf einem nationalen Markt . Wird der Barcode allgemein durch die Disruptiv -Technologie ersetzt , überschreiten die jährlichen Funketikettenstückzahlen die Trillionengrenze . Ein Massenmarkt , der durch die Disruptiv -Technologie maßgeblich beeinflusst werden kann .

Jedes Projekt muss einer der beiden Prioritäten „Erhöhung der grenzüberschreitenden Innovationskraft des Programmgebietes“ (Priorität 1) oder „soziokulturelle und territoriale Kohäsion des Programmgebietes“ (Priorität 2) aus dem Kooperationsprogramm zugeordnet werden. Jede der beiden Prioritäten beinhaltet eine zentrale Zielsetzung des Operationellen Programms:

- Priorität 1: Steigerung der Produkt- und Prozessinnovationen
- Priorität 2: Reduzierung der Barrierewirkung der Grenze für Bürger und Institutionen

Welchen Beitrag leistet das Projekt zur zugehörigen Zielsetzung?

Das Disruptiv-Projekt ist der Priorität 1 des Interreg V Programms zuzuordnen und somit der „Steigerung der Produkt- und Prozessinnovationen“. Die zentrale Priorität des Projektkonsortiums ist es deshalb, die innerhalb des DruIDe Projekts erarbeitete Innovationskraft der beteiligten KMU (ID4us, airCode, Sulis Poly-mers, PVL und Unyt) mit Bezug auf Funketikettentechnologie zu nutzen, um mit der avisierten Verpackungsdigitalisierung eine Produktinnovation zu schaffen, die es erlaubt das Tracking von Transportprozessen in der Logistikindustrie vollständig zu automatisieren und somit händische zeitintensive und fehleranfällige Scanvorgänge abzuschaffen. Darüber hinaus wird die Disruptiv-Technologie es erlauben Transportrouten zu optimieren, und somit die Wertschöpfung als auch den Umweltschutz in der Logistikbranche zu verbessern. Dies geht mit vereinfachten und besser zu kontrollierenden Warenströmen einher, sowie mit Innovationsimpulsen im Bereich „Soft“-Infrastruktur. Das Disruptiv-Projekt trägt somit eindeutig zur Kompetenzentwicklung und zur Stärkung der Innovationskraft in dem für das Programmgebiet wichtigen Logistiksektor bei.

Über die Kompetenzentwicklung im Logistiksektor hinaus, entspricht das Disruptiv-Projekt dem wichtigen Interreg V-Ziel, dem Fachkräftemangel durch größere internationale KMU-Sichtbarkeit zu begegnen. Das wird zum einen durch die Außenwirkung des Netzwerks und zum anderen durch das Schaffen eines großvolumigen neuen, hoch innovativen Anwendungsfelds (Funketiketten als Barcodeersatz) sichergestellt. Hierbei geht die DruIDe- / Disruptiv-Sprunginnovation über die Anwendbarkeit im Logistiksektor hinaus, und hat bereits auf diversen internationalen Konferenzen (IEEE IFETC) / Workshops (Smart Tracking) und Messen (RFID und Wireless IOT) für Aufsehen gesorgt. Die Anwendbarkeit der Technologie soll entsprechend im Disruptiv-Projekt weiter international vertreten werden, um die wirtschaftlichen Aktivitäten der Region in den internationalen Fokus zu lenken.

Letztendlich ist die durch Disruptiv angestrebte Funketikettentechnologie auch dem Sektor „High Tech Systems and Materials“ zuzuordnen und wird mehrere Produkt- und Prozessinnovationen hervorbringen, die es erlauben die Technologie in die großvolumige Produktion mit einem TRL von 7 zu überführen. Zudem wird durch den Projektfokus auf der Verpackungsdigitalisierung auch der Sektor Industrie 4.0 stark von der Funketikettensysteminnovation profitieren.

## Warum soll das Projekt grenzüberschreitend ausgeführt werden (und nicht national)?

Die technologische Grundlage für das Disruptiv -Projekt wurde in dem Interreg V geförderten Projekt DruIDe gelegt , dessen eindrucksvolle Ergebnisse klar zeigen , zu welchen Spitzenleistungen grenzüberschreitende Innovationsvorhaben in dem Programmgebiet fähig sind . Das DruIDe-Projekt hat durch die Entwicklung einer druckbaren low cost Funketikettentechnologie , die Leistungsgrenzen von druckbarer Elektroniktechnologie überwunden, die seit über 30 Jahren im Fokus weltweiter Forschungs & Entwicklungsbemühungen stehen . Hierzu waren die Unterschiede in der Denkweise und Arbeitskultur der Holländischen und Deutschen Partner genauso ausschlaggebend , wie die exzellente komplementäre Fachkompetenz der einzelnen Partner . Das Resultat des DruIDe-Projekts ist nicht nur eine interdisziplinäre und grenzüberschreitende Technologieinnovation , sondern auch die Firma „airCode“ , die sich als Ausgründung aus der Universität Duisburg -Essen um die zukünftige Kommerzialisierung der DruIDe - / Disruptiv-Technologie kümmert .

Der Fokus des Disruptiv -Projekts liegt nun darauf , dass erarbeitete „Know -How“ zu nutzen und in eine innovative Anwendung - die funkbasierte Digitalisierung von Verpackungsmaterial für Logistkanwendungen - zu überführen . Hierzu wurde ein Konsortium zusammengestellt , das durch den im DruIDe-Projekt erzielten technologischen Durchbruch im Programmgebiet weltweit einzigartig ist , und mit den KMU ID4us , airCode und Sulis Polymers die technologische DruIDe Expertise in idealer Weise kombiniert . Unterstützt durch die Universität Duisburg -Essen, werden diese Unternehmen die Marktreife des geplanten digitalen Verpackungsmaterials ermöglichen . Als Anwendungspartner konnte mit Worldpack ein Weltmarktführer im Bereich der Verpackungsindustrie aus dem Programmgebiet gewonnen werden , der die Anwendbarkeit der Disruptiv -Technologie beurteilt und testet . Ergänzt wird Worldpack durch das KMU PVL (The Tag Factory), das Anwendungsfelder für die Disruptiv -Technologie evaluiert, die über die Digitalisierung von Verpackungsanwendungen hinausgehen . Begleitet wird das Konsortium durch das KMU unyt als Designpartner , um die „Usability“ der Technologie sicherzustellen .

Die wirtschaftliche und High -Tech Entwicklung der beteiligten KMU wird so durch das innovative , auf große Stückzahlen ausgelegte System signifikant gefördert , und hat somit das Potential durch die Wertschöpfung in der Region Arbeitsplätze durch Innovation zu schaffen .

**Wie werden die Projektaktivitäten und -ergebnisse / das entstandene grenzüberschreitende Netzwerk nach dem Projektablauf genutzt bzw. weitergeführt und finanziert? Inwieweit werden die Outputs und Ergebnisse des Projekts übertragbar auf und nutzbar für Dritte sein?**

Das Projekt Disruptiv baut auf Initiative von Worldpack für die Produktinnovation "digitales Verpackungsmaterial" auf das sehr erfolgreiche DrulDe -Projekt auf. Hierbei wird das DrulDe -Netzwerk mittels der beteiligten KMU ID 4us, airCode, Sulis Polymers, PVL und unyt weitergenutzt, dass aufgrund des innovativen Charakters des entwickelten Funketikettensystems weltweit einzigartig ist. Ergänzt wird dieses Netzwerk durch die technologische Expertise der Universität Duisburg -Essen. Der Bezug zum großvolumigen Einsatz im Logistiksektor wird durch den Projektkoordinator Worldpack hergestellt.

Der "Leadpartner" ID4us profitiert aktuell bereits kommerziell von den in DrulDe gemachten Vorarbeiten auf dem Gebiet der chiplosen Funketiketten -Systeme. Mit der entwickelten Technologie können beispielsweise herkömmliche Funketiketten sehr genau geortet werden. Dies eröffnet gänzlich neue Märkte wie ein neues äußerst kundenfreundliches und eben Funketiketten -basierendes Bezahlverfahren, dass den stationären Einzelhandel effizient mit online-Verkaufsplattformen verbindet. Das Disruptiv-Projekt eröffnet nun ein weiteres Geschäftsfeld für ID4us, von dem auch die anderen beteiligten KMU wie die DrulDe -Ausgründung airCode, Sulis Polymers, unyt und PVL, als auch der großindustrielle Partner Worldpack profitieren werden.

Das Konsortium ist komplementär aufgebaut und bildet die Wertschöpfungskette durch die beteiligten kommerziellen Partner von der Silizium Tintenherstellung (Sulis Polymers), über die Herstellung der Funketiketten (airCode), die Herstellung der Lesegeräte (ID4us / Unyt), bis hin zur großvolumigen Anwendung im Bereich der Verpackungsmaterialien (Worldpack, PVL) ganzheitlich ab. Hieraus ergibt sich nach Projektabschluss eine logische Zusammenarbeit der Partner, um das digitale Verpackungsmaterial am Markt zu etablieren.

Auch jenseits der digitalen Verpackungsanwendung bieten sich Geschäftsfelder für die Disruptiv-Funketikettentechnologie an. Der Markt für Funketiketten wächst aktuell stark, mit einer 2019 verkauften Tag-Gesamtmenge im Bereich von 20 Milliarden Stück. Hierbei sind passive Funketiketten mit Chip, die Technologie mit dem größten Marktpotential (Rain-Technologie). ITechEx hat für solche Etiketten einen beachtlichen Umsatz von 6 Milliarden USD bis 2021 vorhersagt, der bis 2029 auf 29 Milliarden USD ansteigen soll. Hieraus lassen sich mittlere Stückpreise für Rain Etiketten von > 5-Cent (USD) ableiten, die dadurch für echte low-cost Anwendungen unrentabel sind und somit den Markt trotz allem Wachstum noch begrenzen. Deshalb stellt die Disruptiv-Technologie auch für gängige Funketikettenanwendungen eine echte Sprunginnovation dar, die mit möglichen Etikettenpreisen im sub-Cent Bereich nicht nur ein direkter Konkurrent für die Rain Technologie ist, sondern auch ein völlig neues Marktsegment erschließt. Dieser Low-Cost Markt verspricht jährliche Stückzahlen im Trillionen Bereich und somit Umsätze im zweistelligen Milliardenbereich.

Nach Ende des Disruptiv-Projekts im Jahr 2022, ergeben sich somit für die beteiligten KMU zahlreiche Möglichkeiten zur hochprofitablen Kommerzialisierung der Technologie. Im Folgenden ist für die Digitalisierung von Verpackungsmaterialien exemplarisch eine 5-Jahres-Prognose tabellarisch dargestellt. Es soll hier angemerkt werden, dass die 5-Jahresprognose sehr konservativ ist, da Produktionskapazitäten erarbeitet werden müssen, die die Herstellung von mehr Tags ermöglichen.

Digitalisierung Verpackung (Druckkosten 1ct, Gewinn Tag 1ct Gewinn Lesegerät 1k€)

Jahr	2023	2024	2025	2026	2027
Anzahl Verpackungen	1M	10M	50M	200M	500M
Gewinn RFID-Label	0.01M€	0.1M€	0.5M€	2M€	5M€
Anzahl Lesegeräte	50	500	1000	2500	5000
Gewinn Lesegerät	0.05M€	0.5M€	1M€	2.5M€	5M€

Auch Worldpack wird als „Early Adopter“ stark von der Technologie profitieren . Der Markt für Verpackungsmaterialien ist als "traditioneller" Wertschöpfungsbereich sehr umkämpft und macht Innovationen unumgänglich um sich einen Marktvorteil zu verschaffen . Hierbei stellt digitales Verpackungsmaterial eine einzigartigeSpitzentechnologie dar , die die Nachteile des Barcodes ausmerzt und es somit Worlpack erlauben wird seinen Marktvorsprung durch Technik weiter auszubauen .

## Geplante Kosten

Kalkulierte förderfähige Kosten für das Projekt

Personalkosten	€ 1.554.624,87
Sonstige Kosten	€ 50.000,00
(-) Einnahmen	
<b>Gesamt</b>	<b>€ 1.604.624,87</b>

## Geplante Finanzierung

Finanzierer	Privat / Öffentlich	Gesamtsumme	%
<b>Eigenbeitrag / Eigen bijdrage</b>		<b>€ 605.908,45</b>	<b>37,76 %</b>
Sulis Polymers B.V.	Privat / Privaat	€ 168.288,00	10,49 %
Worldpack	Privat / Privaat	€ 126.216,00	7,87 %
PVL Advies en Management BV	Privat / Privaat	€ 40.809,84	2,54 %
Universität Duisburg-Essen	Öffentlich / Publiek	€ 44.442,50	2,77 %
unyt GmbH & Co KG	Privat / Privaat	€ 12.621,60	0,79 %
airCode	Privat / Privaat	€ 165.508,51	10,31 %
ID4us GmbH	Privat / Privaat	€ 48.022,00	2,99 %
<b>INTERREG-Finanzierung / INTERREG-financiering</b>		<b>€ 998.716,42</b>	<b>62,24 %</b>
EFRE / EFRO	Öffentlich / Publiek	€ 802.312,44	50,00 %
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	Öffentlich / Publiek	€ 58.921,19	3,67 %
MWIDE NRW	Öffentlich / Publiek	€ 98.201,99	6,12 %
Provincie Noord-Brabant	Öffentlich / Publiek	€ 16.738,02	1,04 %
Provincie Overijssel	Öffentlich / Publiek	€ 22.542,78	1,40 %
<b>Gesamt</b>		<b>€ 1.604.624,87</b>	<b>100 %</b>