



ROUTE2025

Europäische Forschungs- und Innovationskompetenz im Saarland

Abschlussbroschüre zum Projekt „Route2025“

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Route 2025 - Ein umfassendes Angebot rund um das Thema EU-Forschungsförderung im Saarland	6
Saarländische Beteiligung an „Horizont 2020“	8
MyPal	12
Fostering Palliative Care of Adults and Children with Cancer through Advanced Patient Reported Outcome System	
PHOENIX	14
Pharmaceutical Open Innovation Test Bed for Enabling Nano-pharmaceutical Innovative Products	
EBiSC2	16
A sustainable European Bank for induced pluripotent Stem Cells	
EVIDENCE	18
Erythrocytes properties and viability in dependence of flow and extra-cellular environment	
NovAnI	20
Identification and optimisation of novel anti-infective agents using multiple hit-identification strategies	
K-IND	22
A new photonic standard component for 3D sensing	



Route2025 ist ein Projekt der Universität des Saarlandes, das durch die Staatskanzlei mit Mitteln des Saarlandes und durch die Europäische Union im Rahmen des Programms „Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)“ gefördert wird.

Vorwort

Forschung und Innovation sind der Schlüssel für Arbeitsplätze, Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand – in Europa, Deutschland und im Saarland.

Daher ist die Beteiligung saarländischer Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen an den Rahmenprogrammen der Europäischen Union zur Förderung von Forschung und Innovation für das Saarland seit jeher von großer Bedeutung und bildet einen zentralen Baustein in der saarländischen Innovationsstrategie.

In der kürzlich ausgelaufenen Förderperiode von „Horizont 2020“ (2014-2020) war die saarländische Forschungslandschaft besonders erfolgreich: Mit rund 130 Mio. EUR wurde das ehrgeizig gesteckte Ziel der Landesregierung von 100 Mio. EUR Fördermitteln der EU deutlich übertroffen. Verglichen mit der im Vorgängerprogramm FP7 eingeworbenen Gesamtsumme von 91 Mio. EUR konnte das Saarland seine Mitteleinwerbungen in „Horizont 2020“ um 40 % und damit auch gemessen am Bundesdurchschnitt überdurchschnittlich steigern.

Die Universität des Saarlandes ist ein zentraler Akteur der saarländischen Forschungs- und Innovationslandschaft und gleichzeitig auch die saarländische Einrichtung mit den größten EU-Zuwendungen in „Horizont 2020“. Mit rund 30% der Gesamtmittel bildet die Exzellenzförderung für einzelne Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen – der „Europäische Forschungsrat (ERC)“ – einen wesentlichen Anteil an den saarländischen Fördermitteln, insbesondere an den Einwerbungen der Universität des Saarlandes. Die Spitzenförderungen durch den ERC sind zudem ein international anerkanntes und höchst renommiertes Prädikat für die wissenschaftliche Exzellenz im Saarland.

Mit „Route2025“ hat die Universität des Saarlandes ein Informations- und Beratungsprojekt koordiniert, das dankenswerterweise durch die Staatskanzlei mit Mitteln des Saarlandes und durch die Europäische Union

im Rahmen des Programms „Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)“ gefördert wurde. Dieses Projekt hat saarländische Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen bei der erfolgreichen Beteiligung an Forschungs- und Innovationsförderprogrammen der EU maßgeblich unterstützt.

Ich darf mit Stolz darauf verweisen, dass dieses Projekt einen wichtigen Beitrag für das hervorragende Abschneiden der saarländischen Forschungs- und Innovationsakteure in diesem EU-Programm geleistet hat, und ich danke allen Beteiligten für ihr überaus erfolgreiches Engagement, Forschung und Innovation aus dem Saarland auf EU-Ebene so eindrucksvoll zu positionieren.

Ich richte meinen Blick daher auch hoffnungsvoll in die Zukunft. Die positive Bilanz lässt die Universität des Saarlandes, aber auch viele weitere saarländische Forschungseinrichtungen und Unternehmen sehr zuversichtlich auf die neue Förderperiode „Horizont Europa“ (2021-2027) blicken. Wir sind in puncto europäischer Spitzenforschung und Innovationskompetenz gut aufgestellt.

Diese Broschüre gibt einen kurzen Überblick über die wesentlichen Maßnahmen, Ergebnisse und Erfolge von „Route 2025“. Weiterführende Informationen, u.a. eine umfassende Projektdatenbank, finden Sie zudem auf der Informationsplattform www.route2025.eu.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser spannenden Lektüre und hoffe, dass Sie die Erfolgsgeschichten der saarländischen Hochschul- und Forschungslandschaft inspirieren, die Chancen von „Horizont Europa“ zu nutzen.

Prof. Dr. Manfred Schmitt,
Präsident der Universität des Saarlandes



Ein umfassendes Angebot rund um das Thema EU-Forschungsförderung im Saarland

Mit einem Fokus auf die Fördermöglichkeiten des EU-Forschungsrahmenprogramms „Horizont 2020“ zielte Route2025 darauf ab, saarländische Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen bei der erfolgreichen Beteiligung an europäischen Forschungs- und Innovationsförderprogrammen mit einem umfassenden Informations- und Beratungsangebot zu unterstützen.

Durch den Aufbau einer umfassenden Projektdatenbank können nun schnell und unkompliziert sämtliche EU-geförderten Forschungsprojekte mit saarländischer Beteiligung mit ein paar Klicks aufgerufen werden. Dies ist nicht nur für eine statistische Auswertung von Relevanz, sondern zeigt auf einen Blick, in welchem Maße das Saarland erfolgreich an Horizont2020 beteiligt war.

Die im Rahmen von Route2025 umgesetzten Kommunikations-, Informations- und Beratungsmaßnahmen halfen, das bestehende Informations- und Unterstützungsangebot in der Region sinnvoll zu ergänzen und etwaige „Informationslücken“ zu schließen. Mit einer Reihe diverser Informationsveranstaltungen und praxisbezogener Workshops in unterschiedlichen Formaten wurden die Zielgruppen direkt angesprochen, und auch der monatliche Newsletter stellte einen direkten Kommunikationsweg dar. Darüber hinaus entstand mit der Route2025 Webseite eine zentrale Plattform und Referenzstelle mit sämtlichen Informationen rund um das Thema EU-Förderung und saarländische Beteiligung.

EU-Förderprogramme gelten als kompliziert und eher unattraktiv im Vergleich zu niedrigschwelligen Förderprogrammen. Daher ist es von besonderer Bedeutung konkrete Erfolgsgeschichten zu präsentieren, die anregen, motivieren und Vorbilder liefern.

In dieser Broschüre präsentiert sich eine kleine Auswahl solcher saarländischen Erfolgsgeschichten, von der Einzelförderung exzellenter Wissenschaft und innovativer Technologie, über Projektvorhaben im Forschungsverbund bis hin zu Industriekooperationen und internationale Trainingsnetzwerke.

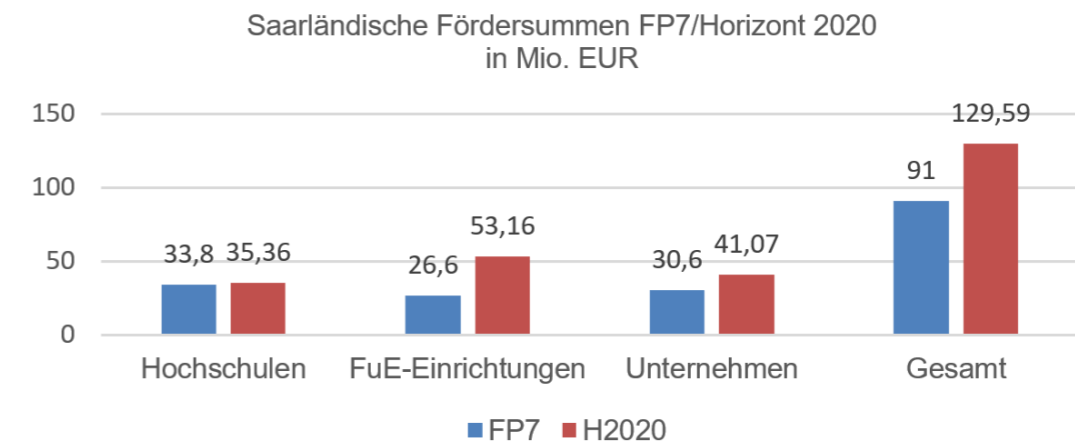
Die Online-Auftaktveranstaltung zum Start des neuen EU-Förderprogramms für Forschung & Innovation „Horizont Europa“ am 11. Dezember 2020 war ein klares Signal, dass das Saarland sehr gut aufgestellt ist den bisherigen Erfolgskurs zu halten, ihn weiterzuentwickeln und ihn nachhaltig auszubauen.



Saarländische Beteiligung an „Horizont 2020“

Gesamtbilanz

Saarländische Institutionen haben in „Horizont 2020“ Fördermittel im Umfang von rund 130 Mio. EUR eingeworben. Insgesamt haben sich 32 saarländische Institutionen mit 216 Projektbeteiligungen an 199 EU-Projekten in „Horizont 2020“ beteiligt. Dies ist ein starker Anstieg gegenüber dem Vorläuferprogramm „FP7“.



Verteilung auf Institutionen

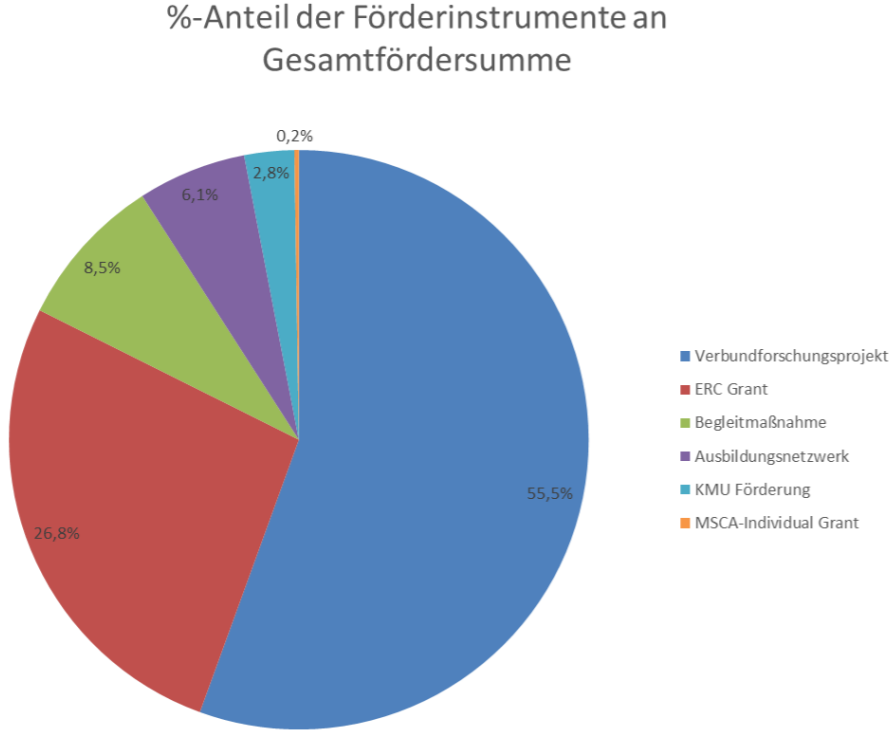
41,0% der saarländischen EU-Fördermittel entfallen auf die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, 27,3% auf die saarländischen Hochschulen und 31,7% auf die saarländischen Unternehmen. 13 der 32 saarländischen Institutionen, die sich an „Horizont 2020“ beteiligt haben (40%), sind „Newcomer“ und haben keine FP7-Fördermittel erhalten.

Hoher KMU-Anteil

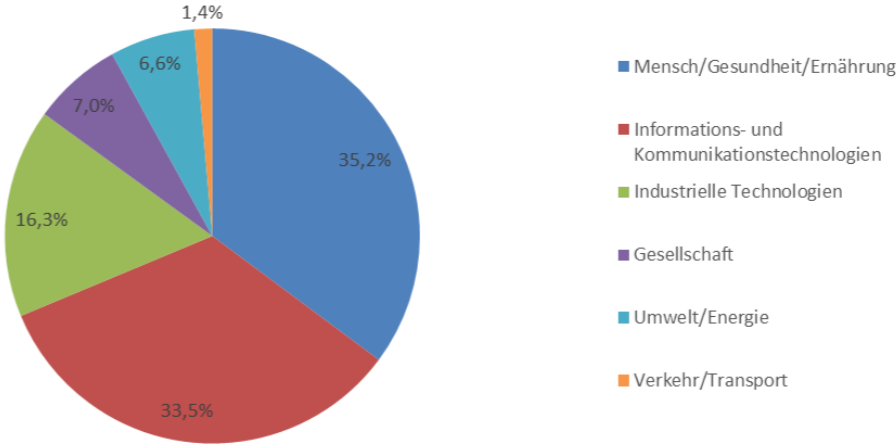
Der KMU-Anteil an der Gesamtfördersumme nimmt den Spitzenplatz unter allen Bundesländern vor Berlin ein. Mit über 30% KMU-Anteil an der Gesamtfördersumme liegt das Saarland deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt von 18,6%.

Erfolgreich in der Exzellenzförderung

Mit 26,8% der Gesamtfördersumme nimmt die Exzellenzförderung durch den ERC einen wichtigen Anteil an der saarländischen „Horizont 2020“-Mittelinwerbung ein. Dieser Wert gehört bundesweit zu den Spitzenwerten und liegt deutlich über dem gesamtdeutschen Durchschnitt von 21,8%. Gegenüber FP7 (14,9%) ist dies nahezu eine Verdopplung des ERC-Anteils an der saarländischen Gesamtfördersumme.



Anteil saarländischer Fördersumme nach Technologiebereich in %



Thematische Fokussierung

Die saarländische Beteiligung in „Horizont 2020“ verteilt sich insbesondere auf folgende technologische Schwerpunktbereiche:

- a) Informations- und Kommunikationstechnologien
- b) Gesundheitsforschung, Ernährung
- c) Industrielle Technologien/Materialforschung

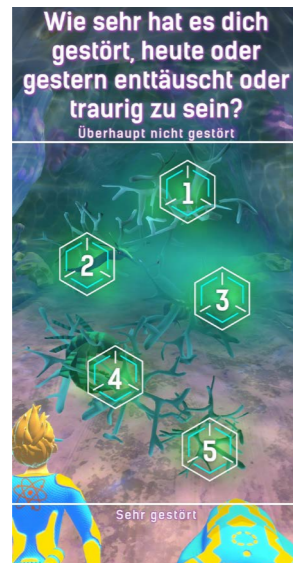
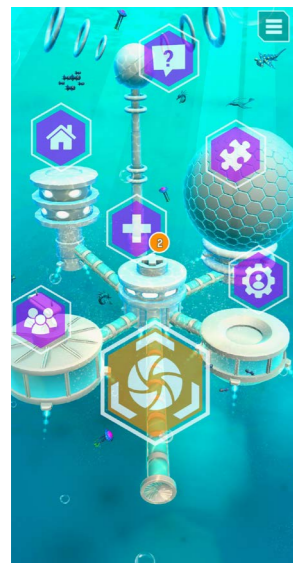
die auch in der saarländischen Innovationsstrategie als Schlüsselbereiche ausgewiesen werden und 85,1% der saarländischen „Horizont 2020“-Förderung abdecken.

Unterstützung von Patienten mit Krebserkrankung

Spielerisches Feedback per App durch junge Krebspatienten

Die Erfassung von Gesundheitsberichten direkt durch Patienten, sogenannte PROs (Patient Reported Outcomes), ohne eine Interpretation durch einen Arzt stellt heute ein wichtiges Merkmal dar. PROs sind ein wichtiger Bestandteil innovativer Gesundheitsmodelle, in denen Patienten ihre Gesundheitsempfindungen direkt mitteilen und elektronisch erfassen können. Sie stellen ein besonderes Qualitätsmaß in der Gesundheitsversorgung dar und spielen eine entscheidende Rolle in einer personenzentrierten, qualitativ hochwertigen Versorgung, insbesondere für Patienten und Patientinnen mit chronischen Erkrankungen, u.a. auch bei Krebs.

So kann die Versorgung von Menschen mit Krebs während des gesamten Krankheitsverlaufs, einschließlich einer möglichen palliativen Situation, unterstützt werden. Mit Hilfe von PROs können Patientinnen und Patienten genau ihre Beschwerden und Symptome erfassen und direkt an ihre Gesundheitsdienstleister kommunizieren. Dadurch optimiert sich letztlich die Zeit zum gezielten Handeln durch eine zeitnahe Identifizierung wichtiger klinischer Probleme der Patientin und des Patienten. All dies verbessert die Versorgung und trägt wesentlich zur Verbesserung ihrer Lebensqualität bei.



„Es handelt sich um ein innovatives Projekt, dass die Versorgung von krebskranken Kindern in allen Phasen der Behandlung verbessern soll. Die entwickelte IT-Infrastruktur als auch die Apps werden im Projekt im Rahmen von klinischen Studien evaluiert und können nach erfolgreicher Validierung beispielhaft auch für andere Erkrankungen dienen.“ -



Prof. Dr. Norbert Graf,
Universität des Saarlandes

In MyPal arbeiten Kliniker und Klinikerinnen, Palliativexperten und Palliativexpertinnen, Softwareentwickler und Softwareentwicklerinnen sowie Forscher und Forscherinnen aus 7 europäischen Ländern daran, Fortschritte moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in diesem Sinn nutzbar zu machen, um Krebspatienten und -patientinnen, deren Familien und die medizinischen Betreuer und Betreuerinnen zu unterstützen. Hierfür entsteht eine digitale Gesundheitsplattform mit mobilen Apps, die dieses Konzept von Selbstberichten adaptiert.

Im Saarland wird im Rahmen der klinischen Machbarkeitsstudie MyPal4Kids die Anwendung und Akzeptanz von zwei Apps untersucht, die speziell für krebskranke Kinder durch die Einbindung eines ‚Serious Game‘ entwickelt wurden. Kinder und Jugendliche werden innerhalb dieses ‚Serious Game‘ während der Erkundung einer Unterwasserwelt spielerisch aufgefordert ihre aktuellen Empfindungen und Symptome einzugeben. Deren Eltern haben die Möglichkeit ihre Sichtweise anzugeben, wie es dem Kind zu bestimmten Zeitpunkten geht. Das Behandlungsteam kann diese Informationen lesen und zeitnah reagieren. Beide Apps erlauben eine direkte Kommunikation untereinander und mit den Behandlern.



Mehr Information:
<https://mypal-project.eu/>

Research & Innovation Action:
MyPal - Fostering Palliative Care of Adults and Children with Cancer through Advanced Patient Reported Outcome System

Kleinste im großen Maßstab

Die klinischen und sozioökonomischen Vorteile von Nanopharmazeutika

Das Arzneimittelgebiet der Nanopharmazeutika, bei dem die Partikelgröße der Medikamente oder die eines therapeutischen Verabreichungssystems im Nanobereich liegen, gewinnt immer mehr an Bedeutung. Durch eine präzise und gezielte Wirkstofffreisetzung am Zielort, können viele Krankheitsbilder effektiver bekämpft und eine geringere Toxizität erzielt werden. Bestehende Therapieansätze werden so grundlegend verändert.

Der Aufbau von Produktionsanlagen und das Bereitstellen von Dienstleistungen sowie bezahlbare und fortschrittliche Tests sind eine der wichtigsten Voraussetzungen, um die Entwicklung und Innovationsfähigkeit von Nanopharmazeutika voranzubringen. Ein weiterer wichtiger Schritt, um die Arbeit im Labor erfolgreich zu einer Umsetzung im industriellen Maßstab zu bringen, oder mit anderen Worten, um Nanopharmazeutika aus dem Forschungsumfeld in die klinische Anwendung umzuziehen, ist die Etablierung einer gängigen guten Herstellungspraxis (current good manufacturing practice - cGMP) in der Großproduktion.

„Mit PHOENIX werden alle Dienstleistungen und Fachkenntnisse, die für die Entwicklung, Prüfung, Sicherheitsbewertung, GMP-Produktion und Kommerzialisierung von Nanopharmazeutika benötigt werden, zur Verfügung gestellt.“

Dr. Nazende Günday-Türel, MyBiotech



MyBiotech ist eine Contract Development and Manufacturing Organization (CDMO), die End-to-End-Entwicklung, Produktionsdienstleistungen und innovative Produkte für Biotech und Pharma anbietet. Als wissenschaftlicher Koordinator des EU-Projekts PHOENIX ist diese Expertise von unschätzbarem Wert für die Schaffung eines wissenschaftlich und regulatorisch basierten Open Innovation Test Bed (OITB), das die Lücke zwischen guter Herstellungspraxis vor Ort im Labor und hochskalierter GMP auf der Produktionsebene überbrücken soll. Das PHOENIX-OITB stellt ein konsolidiertes Netzwerk von Einrichtungen, Technologien, Dienstleistungen und Expertise dar, das alle Aspekte des Technologietransfers abdeckt - von der Charakterisierung, Prüfung und Verifizierung bis hin zum Scale-up, der GMP-konformen Herstellung und der regulatorischen Beratung. Das Projekt wird neue Einrichtungen entwickeln und etablieren sowie bestehende aufrüsten, um sie KMUs, Start-ups und Forschungslaboren zur Verfügung zu stellen, die Nanopharmazeutika innovativ testen, und GMP-konform produzieren als auch hochskalieren wollen.



Mehr Information:
www.phoenix-oitb.eu

Innovation Action: PHOENIX - Pharmaceutical Open Innovation Test Bed for Enabling Nanopharmaceutical Innovative Products

Eine sichere (Bio-)Bank

Sicherung eines langfristigen Zugangs zu humanen induzierten pluripotenten Stammzellen

Die Europäische Bank für induzierte pluripotente Stammzellen ("European Bank for induced pluripotent Stem Cells - EBiSC) lagert humane induzierte pluripotente Stammzellen (hiPS-Zellen) an einer zentralen Stelle, um sie für Wissenschaft und Industrie zur Erforschung von Krankheiten und Entwicklung neuer Therapien verfügbar zu machen.

Seit ihrer Entdeckung durch den Nobelpreisträger Shin'ya Yamanaka im Jahre 2006 werden hiPS-Zellen als bahnbrechende Technologie weltweit erforscht, um neue Ansätze für die Entwicklung personalisierter medizinischer Therapien zu ermöglichen und das Verständnis genetischer Erkrankungen zu erweitern. hiPS-Zellen haben das Potenzial, sich wieder in nahezu jeden Zelltyp des menschlichen Körpers zu differenzieren und sind ethisch unproblematisch. Diese Zellen sind nicht nur eine große Hoffnung in der Regenerativen Medizin, sie bilden auch die perfekte Experimentierbasis für zellbasierte Screenings. Mithilfe der von gesunden und kranken Spendern gewonnenen Zellen sind Wissenschaftler in der Lage zu testen, wie unterschiedliche Patienten auf neue Medikamente reagieren würden oder zu bewerten, wie sich genetische Erkrankungen entwickeln. hiPS-Zellen sind besonders wichtig für die Erforschung von Krankheiten, für die es nur schwer möglich ist, relevante Gewebeproben von lebenden Patienten zu entnehmen, wie beispielsweise bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson oder der Huntington-Krankheit.



„Der EBiSC2-Zellkatalog wird fortlaufend erweitert. Wir werden Zelllinien vertreiben und eine Reihe zusätzlicher Dienstleistungen rund um hiPS-Zellen entwickeln, um zum einen den Wert dieser Ressourcen zu maximieren und zum anderen gleichzeitig die Betriebskosten durch modernste Hochskalierung und Automatisierung zu senken.“

Prof. Dr. Heiko Zimmermann,
Leiter des Fraunhofer IBMT
und EBiSC-Koordinator



Koordiniert vom Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT unter der Leitung von Janssen Pharmaceutica im Rahmen der 2. Projektförderphase mit internationalen Partnern aus Wissenschaft und Industrie (IMI2) arbeitet EBiSC2 darauf hin sich als selbst tragende Einrichtung für hiPS-Zellen zu etablieren, den bestehenden Zellkatalog zu erweitern und zusätzliche anwendungsspezifische Dienstleistungen, basierend auf hiPS-Zellen anzubieten. EBiSC2 wird weltweit den langfristigen Zugang zu gut charakterisierten und qualitätskontrollierten hiPS-Zellen, dazugehörigen Daten und zusätzlichen Dienstleistungen für die akademische und kommerzielle Forschung sichern und weiterhin FuE-Aktivitäten wie Krankheitsmodellierung und Medikamentenentwicklung, Materialinnovationen für Bioreaktoren, Tissue-Engineering-Gerüste sowie neuartige autonome Zellproduktion unterstützen.

Mehr Information:
<https://ebisc.org/>

Innovative Medicines Initiative:
EBiSC2 - A sustainable European Bank for induced pluripotent Stem Cells (Fördernummer 821362)

Photos:
© Fraunhofer IBMT - Bernd Müller

Ständig in Bewegung

Ein mathematisches Modell für das Fließverhalten roter Blutzellen

Im Körper ist Blut ständig in Bewegung. Da in der Diagnostik jedoch Blut fast ausschließlich im Ruhezustand untersucht wird, ist unser Wissen über das Verhalten roter Blutzellen beschränkt. Viele Informationen über Eigenschaften und Verhalten dieser Zellen gehen so verloren.


Das europäische Forschungsprojekt „EVIDENCE“ erforscht seit Januar 2020 rote Blutzellen in vivo sowie unter Strömungsbedingungen, um so ein besseres Verständnis ihrer Pathophysiologie zu erlangen und neue Diagnosegeräte zu entwickeln. Darüber hinaus zielt das Projekt darauf ab, die Wirkung der Strömungsbedingungen auf rote Blutkörperchen in Bioreaktoren zu verstehen. So soll eine effiziente Produktion von roten Blutzellen, die für personalisierte Transfusionen eingesetzt werden können, in vitro ermöglicht werden.

Das Projekt wird im Rahmen eines Innovative Training Networks (ITN) unter der Leitung von Prof. Lars Kaestner (Universität des Saarlandes) umgesetzt mit dem besonderen Ziel, die wissenschaftlichen und allgemeinen Kompetenzen von Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen innerhalb eines internationalen,

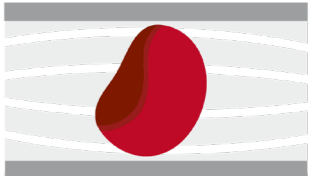


interdisziplinären und intersektoralen Forschungs- und Ausbildungsprogramms strukturiert zu fördern. Hierbei soll eine neue Generation kreativer, unternehmerischer und innovativer Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen ausgebildet werden, die auf die Erfahrungen und das Netzwerk eines intensiven wissenschaftlichen Austausches zurückgreifen können, um sich den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen mit einem erweiterten Methodenspektrum zu stellen.

„Für die Nachwuchswissenschaftler wünsche ich mir, dass sie in dem Gebiet, auf dem wir sie ausbilden, auch über das EVIDENCE Projekt hinaus tätig sein können.“



Prof. Lars Kaestner,
Universität des Saarlandes



EVIDENCE

Mehr Information:
<https://evidence.eurice.eu/>

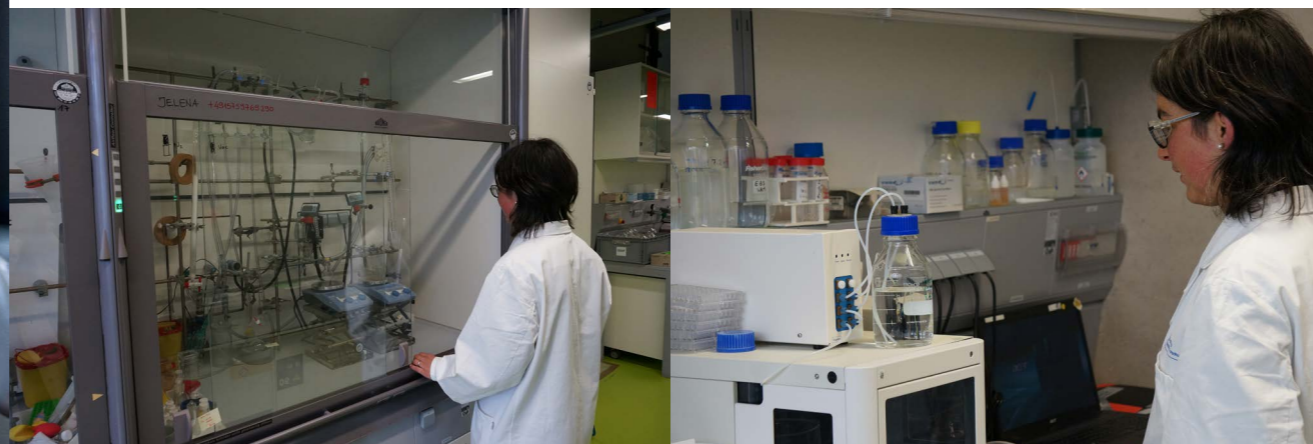
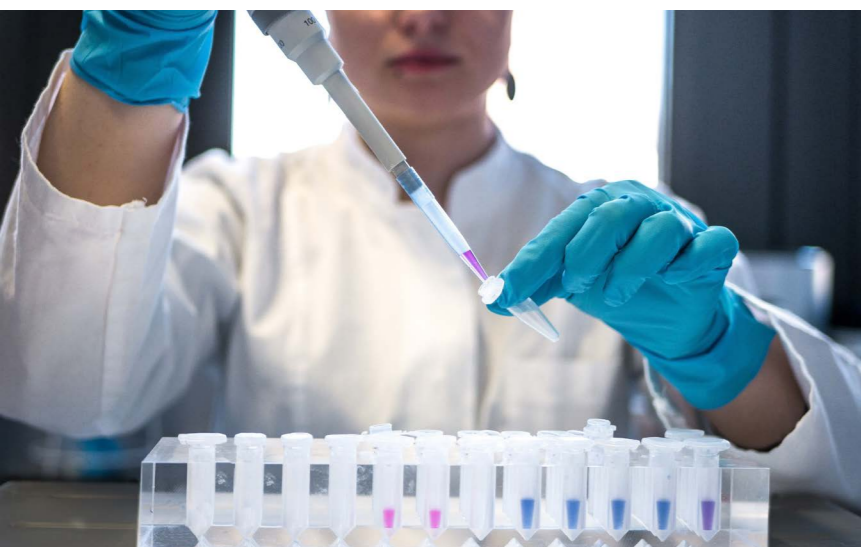
Innovative Training Network:
EVIDENCE - Erythrocytes properties and viability in dependence of flow and extra-cellular environment

Gegen Resistenzen

Entwicklung neuer Arzneimittel und Therapiemöglichkeiten gegen Infektionskrankheiten

Weltweit wird die Bekämpfung vieler bakterieller Infektionen inzwischen dadurch erschwert, dass die Keime Resistenzen gegen Antibiotika entwickelt haben. Infektionskrankheiten lassen sich dadurch meist schwieriger behandeln und es kann mitunter zu schwerwiegenden Komplikationen kommen. Vor diesem Hintergrund zielt die Wirkstoffforschung darauf ab, Medikamente mit einer neuartigen Wirkungsweise zu entwickeln. Dank neuer Analysemethoden, wie beispielsweise der Sequenzierung ganzer Genome, stehen den Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen hierfür detaillierte biologische Informationen zur Verfügung.

Ausgangspunkt der Entwicklung eines neuen Wirkstoffs ist die Identifizierung eines Zielproteins – eines sogenannten „Drug Targets“, das eine Schlüsselfunktion in einer Krankheit einnimmt. Hier setzt auch die Forschungsarbeit von Anna Hirsch an, die im Rahmen ihres Projekts „NovAnI“ am Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) versucht, mittels innovativer Methoden neue Moleküle zu bestimmen, die auf diese Zielproteine in einer bestimmten Weise wirken und somit die Basis für die Entwicklung eines neuen Arzneimittels legen. Ihr Forschungsinteresse gilt in erster Linie dem Bereich der so genannten „Antiinfektiva“, also der Entwicklung neuer Arzneimittel und Therapiemöglichkeiten gegen Infektionskrankheiten.



„Das Potenzial, dass die Ergebnisse meiner Forschungsarbeit vielleicht tatsächlich irgendwann einmal Menschen helfen könnten, hat mich immer schon motiviert und angetrieben.“

Prof. Dr. Anna Hirsch,
Helmholtz-Institut für Pharmazeutische
Forschung Saarland (HIPS)



Es ist dringend notwendig, dass man mittels innovativer Methoden neue Moleküle findet, die letztlich zu einem neuen Antiinfektivum entwickelt werden können. Die Basis hierfür ist, dass diese Moleküle auf neuen, so genannten „Targets“ wirken. Targets sind häufig Proteine, die später in unseren Organismen zum eigentlichen therapeutischen Effekt führen, weil man sie durch die Moleküle in ihrer Funktion oder Struktur beeinflussen kann.

NovAnI wird vom prestigeträchtigen European Research Council (ERC) Starting Grant finanziert, der junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, am Start ihrer eigenständigen Karriere in ihrer Forschung und darüber hinaus maßgeblich fördert. So kann Anna Hirsch mit den ERC Grant ein talentiertes Team um sich zusammenstellen, das sie gezielt in ihrer Forschungsarbeit bei der Identifizierung, Evaluierung und Entwicklung neuer Moleküle unterstützt.

Mehr Information:
<https://www.route2025.eu/projekte/novani>

ERC Starting Grant:
NovAnI - Identification and optimisation of novel anti-infective agents using multiple hit-identification strategies

Innovativ betrachtet

Eine neue Technologie für dreidimensionale Bilderfassung und -bearbeitung

Mit K|Lens gründete Matthias Schmitz 2016 sein erstes eigenes Start-up. Basierend auf Forschungsarbeiten seines Mitgründers Ivo Ihrke am Max-Planck-Institut für Informatik und an der Universität des Saarlandes entwickelt K|Lens eine revolutionäre fotografische Spezialtechnologie. Das erste Produkt, die K|Lens One, besteht aus einem Spezialobjektiv sowie der dazugehörigen Software. Die K|Lens One macht sich, ähnlich eines Kaleidoskops, ein komplexes Spiegelsystem zunutze, welches gleichzeitig mehrere leicht unterschiedliche Perspektiven auf dem Kamerasensor aufnimmt. Dies verändert die zweidimensionale Welt der Fotografie grundlegend: in der Nachbearbeitung lassen sich mit der K|Lens Technologie Schärfe- und Unschärfebereiche sowie Perspektiven verändern. Zudem können Bildebenen und -objekte einfach voneinander getrennt werden. Im Industriesektor kann diese neue Form der Darstellung beispielsweise für eine dreidimensionale Qualitätskontrolle eingesetzt werden.

„Das ganz Besondere an der Technologie ist, dass man mit jeder beliebigen Kamera neben den Farbinformationen nun auch Tiefeninformationen aufnehmen kann, die im Nachhinein eine dreidimensionale Darstellung ermöglichen.“

Matthias Schmitz,
K|Lens



Seit Anfang Juli 2020 wird K|Lens durch eine Förderung im Rahmen des EIC Accelerator unterstützt. K|Lens ist damit das zweite saarländische Unternehmen, das sich im kompetitiven Wettbewerb um diese hochdotierte EU-Unternehmensförderung durchsetzen konnte. Der EIC Accelerator richtet sich ausschließlich an kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die über eine Idee mit hohem Marktpotenzial und Innovationsgrad sowie europäischen und globalen Ambitionen verfügen.

Mit dieser Unterstützung plant das Unternehmen, seine innovative und patentierte Lichtfeld-Sensortechnologie zu einem handlichen, kostengünstigen und voll videofähigen 3D Sensor weiterzuentwickeln, um sich so als europäischer Marktführer für den Einsatz von 3D-Phototonik-Technologien zu etablieren.



K | Lens

Mehr Information:
<https://www.k-lens.de/>

EIC Accelerator:
K-IND - A new photonic standard component for 3D sensing



Über Route 2025

„Route2025“ ist ein Projekt der Universität des Saarlandes, das durch die Staatskanzlei mit Mitteln des Saarlandes und durch die Europäische Union im Rahmen des Programms „Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)“ gefördert wird. Bei der Umsetzung der verschiedenen Route2025-Maßnahmen wird die Saar-Uni vom etablierten EU-Projektmanagementbüro Eurice unterstützt.

Weitere Informationen sowie die Projektdatenbank zu saarländischen Beteiligungen an „Horizont 2020“ finden Sie auf: www.route2025.eu

Fragen beantwortet:

Nina Christmann

Universität des Saarlandes

T: +49 681 302-3892

nina.christmann@uni-saarland.de | forschung@uni-saarland.de