

# BayFOR NEWS

März 2020



Bayerische  
Forschungsallianz

## Circular Flooring : Umweltfreundliches Recycling gebrauchter PVC-Bodenbeläge

Praktisch, vielseitig, preiswert: Kunststoffe bestimmen mit vielen Produkten unseren Alltag. Das Management der Abfälle jedoch stellt uns in Europa, aber auch weltweit, vor große Herausforderungen. Und so landen in der EU rund 68 % der gesammelten Kunststoffabfälle auf Mülldeponien oder in Verbrennungsanlagen. Um dieses Problem einzudämmen, fördert die EU internationale Forschungsprojekte, die sich mit Kunststoffrecycling beschäftigen. Eines davon ist das vielversprechende EU-Projekt Circular Flooring.

Kaum ein Gegenstand unseres Alltags kommt ohne Kunststoff aus. Während wir im Jahr 1950 weltweit noch 1,5 Millionen Tonnen Kunststoff jährlich hergestellt haben, erreichte die Produktion im Jahr 2018 insgesamt 360 Millionen Tonnen. Die weltweite Kunststoffproduktion soll sich laut Prognosen sogar in den nächsten 15 Jahren noch einmal verdoppeln. Da sich das Material nur sehr langsam abbaut, wird es zunehmend zur Gefahr für Mensch und Umwelt. Weltweit suchen Wissenschaftler nach Lösungen, Plastik aus Ökosystemen zu entfernen und es zu recyceln. Aktuell gelangen allerdings nicht einmal zehn Prozent der weltweiten Kunststoffabfälle in den Recycling-Kreislauf. Innerhalb der EU werden immerhin 15 % des anfallenden Kunststoffmülls recycelt, weitere 15 % werden zum Recyceln in das außereuropäische Ausland verschifft.

Vor diesem Hintergrund haben sich im September 2019 mehr als 100 Unternehmen und Verbände aus der gesamten Kunststoff-Wertschöpfungskette in der „Circular Plastics Alliance“ vereinigt, unter anderem auch einige Partner des Circular-Flooring-Projekts.

Damit wollen diese Unternehmen dazu beitragen, das Ziel der EU-Kommission zu erreichen, bis zum Jahr 2025 zehn Millionen Tonnen Recycling-Kunststoff pro Jahr zu neuen Produkten zu verarbeiten. Die

Bildung der Allianz setzt damit ein starkes Signal in Richtung einer Kreislaufwirtschaft.

### Recycling von alten PVC-Böden: Weichmacher sind ein Problem

Um dieses Ziel zu erreichen, braucht Europa dringend innovative und nachhaltige Recyclingtechnologien, besonders für Problemfälle wie stoffhaltige elastische Bodenbeläge aus dem Kunststoff Polyvinylchlorid – kurz PVC. Sie sind preiswert, pflegeleicht und lassen sich einfach verlegen. Doch alte PVC-Böden sind beim Recycling problematisch: Aufgrund des Produktalters enthalten sie oft noch Phthalate, die bei der Produktion allen gesetzlichen Vorgaben entsprachen, inzwischen aber gemäß der REACH-Verordnung der EU als kritisch gelten, da sie möglicherweise Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt

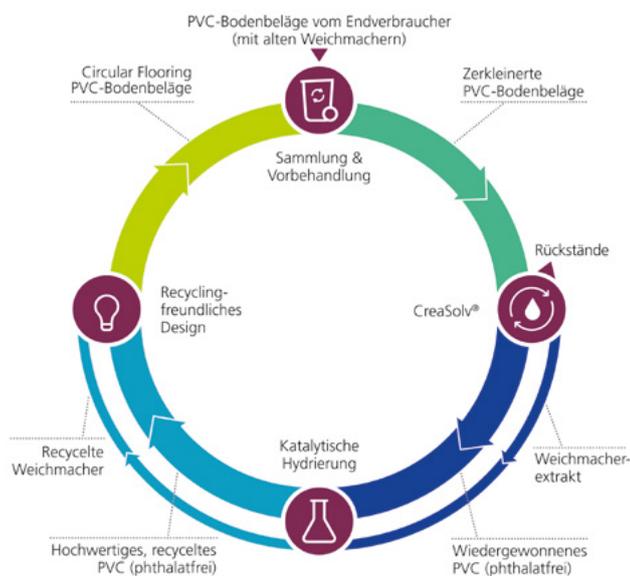
Fortsetzung auf Seite 2

### In dieser Ausgabe

Europäische Projekte	3
EU aktuell	6
Expertenwissen	7
BayFOR aktuell	12
BayFIA aktuell	13
Wissenschaftliche Koordinierungsstelle	14
Die Bayerischen Forschungsverbände	15



haben. Deshalb lassen sich PVC-Böden nicht ohne Weiteres recyceln. 2016 entstanden in Europa beispielsweise insgesamt 2,5 Millionen Tonnen PVC-Abfall, wovon 26 % nicht in die Kreislaufwirtschaft zurückgeführt werden konnten, sondern endgelagert oder verbrannt werden mussten.



### Die Lösung: das EU-Projekt Circular Flooring und das patentierte Verfahren CreaSolv®

Das Recycling von PVC-Böden erfordert eine technisch anspruchsvolle Trennung von Weichmachern und PVC. Das neue EU-Projekt Circular Flooring stellt sich dieser Herausforderung unter Nutzung des vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV patentierten, innovativen Kunststoff-Recyclingverfahrens CreaSolv®.

Der CreaSolv® Prozess ist ein lösungsmittelbasiertes Verfahren, das die Phthalat-Weichmacher aus alten geschredderten PVC-Böden herauslöst. Im Projekt Circular Flooring werden diese kritischen Weichmacher in einem zweiten Prozess durch eine chemische Reaktion in unbedenkliche und auch gesetzeskonforme Verbindungen umgewandelt. Das zurückgewonnene PVC wird ausgefällt und getrocknet. Durch Hinzufügen maßgeschneiderter Zusatzstoffe und Stabilisatoren entsteht ein neuwertiges PVC-Rezyklat. So gelangen alte PVC-Böden als wertvolle Ressource in hoher Qualität in die Kreislaufwirtschaft.

„Bisher gab es nur mechanische oder thermische Verwertungsverfahren“, sagt Dr. Martin Schlummer vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV, der das Projekt Circular Flooring koordiniert. „Bei den mechanischen Verfahren wurde das PVC mitsamt den kritischen Weichmachern aufgearbeitet und als ‚neues‘ Material wieder verarbeitet. Beim thermischen Verfahren wurde alles

## BayFOR@Work

- ✓ Intensive Antragsunterstützung: Konzeptionierung und Gestaltung des Antrags
- ✓ Budgetkalkulation
- ✓ Beratung bei Formalitäten und administrativen Belangen
- ✓ Im laufenden Projekt: Projektmanagement und Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

verbrannt und die Energie genutzt. Der CreaSolv® Prozess basiert auf einem physikalischen Löseprinzip, bei dem die Polymerkette erhalten bleibt. PVC wird nach einer mechanischen Vorbehandlung in Lösung gebracht und von Fremd- und Störstoffen physikalisch, d.h. ohne eine chemische Reaktion, getrennt. Ein von der KU Leuven (Belgien) entwickeltes, nachgeschaltetes chemisches Verfahren wandelt Phthalate in unschädliche Substanzen mit Weichmachereigenschaften um. Die Kombination aus beiden Methoden ist hoch wertschöpfend.“

Damit leistet Circular Flooring einen bedeutenden Beitrag zum europäischen Umweltschutz, und zwar nicht nur durch die Reduktion der Abfallzahlen: Das Recycling senkt im Vergleich zur Neuproduktion das Treibhauspotential um 40 % und den Primärenergiebedarf um 47 %! Die CreaSolv® Technologie hat im Labormaßstab bereits ihre Machbarkeit für PVC bewiesen. Nun wollen die Projektpartner die technologische und wirtschaftliche Machbarkeit im größeren technischen Maßstab nachweisen.

Als Projektpartner begleitet die BayFOR das Konsortium aktiv beim Projektmanagement sowie bei Kommunikationsaktivitäten. Das zugrundeliegende Ziel ist es, die Arbeiten und Ergebnisse des Projekts für verschiedene Stakeholder auf internationaler Ebene sichtbar zu machen. Die Projektergebnisse von Circular Flooring sind für die europäische Wirtschaft und die europäische Gesellschaft gleichermaßen von Bedeutung und tragen zur nachhaltigen Entwicklung Europas bei.

Am Projekt beteiligen sich elf Unternehmen, Verbände und Forschungseinrichtungen aus Deutschland, Belgien, Frankreich, Griechenland und Österreich. Koordiniert wird Circular Flooring vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV in Freising.

### Steckbrief

Programm: H2020, Call: H2020-CE-SC5-01-2018  
 Fördersumme: 5,4 Mio. Euro, davon 2,8 Mio. Euro für Bayern  
 Laufzeit: 06/2019–05/2023  
 Koordinator: Dr. Martin Schlummer, Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV  
 Tel.: +49 (0)8161 491-750, E-Mail: martin.schlummer@ivv.fraunhofer.de  
 Projektkennzeichen: 821366  
 Internet: www.circular-flooring.eu



# P-TRAP: Recycling von Phosphor aus Oberflächengewässern

In Deutschland haben etwa zwei Drittel der Gewässer durch Bodendüngung zu hohe Phosphorgehalte. Die Folge: übermäßiges Wachstum von Algen und Wasserpflanzen, die dem Gewässer Sauerstoff entziehen und dadurch das Ökosystem gefährden. Gleichzeitig ist Phosphor eine kostbare Ressource. Das EU-Projekt P-TRAP möchte Phosphor aus Gewässern zurückgewinnen und in eine Kreislaufwirtschaft überführen.

Der Mineralstoff Phosphor erfüllt vielfältige essenzielle Aufgaben bei allen Lebewesen und ist unersetzlich. Eine durchschnittliche Weizen-ernte von acht Tonnen pro Hektar beispielweise entzieht dem Boden 37 Kilogramm Phosphor. Diese Nährstoffe muss der Landwirt dem Boden durch Düngemittel wieder zuführen. Die Landwirtschaft setzt nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) weltweit über 40 Millionen Tonnen Phosphat als mineralische Düngemittel ein. Damit ist dieser Rohstoff weltweit neben Stickstoff der wichtigste Nährstoff, um Ernteerträge zu steigern. Das macht ihn als Ressource begehrt und so kostbar.

## BayFOR@Work

- ✓ Beratung bei der Antragstellung
- ✓ Input zum Thema „Innovation in Doctoral Training“
- ✓ Proofreading
- ✓ Vertragsvorbereitung
- ✓ Kooperation mit der Stabstelle Forschungsförderung der Universität Bayreuth
- ✓ Im laufenden Projekt: Training zu Antragschreiben, Projektmanagement und interkultureller Kommunikation

Gleichzeitig kommt es immer wieder zur Überdüngung von Böden. Phosphat gelangt dann in Grundwasser, Flüsse und Seen und regt dort massiv das Pflanzen- und Algenwachstum an. Das wiederum entzieht dem Wasser Sauerstoff, was für die Fischpopulationen gefährlich ist. Die Folge: Das Gewässer kippt um.

Als European Training Network (ETN), eine Variante des Innovative Training Network (ITN), will das EU-Projekt P-TRAP neue Methoden und Ansätze entwickeln, um Phosphor aus Gewässern zurückzugewinnen und damit drei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Gewässerschutz, Ressourcenrückgewinnung und Aufbau einer Kreislaufwirtschaft.

Das Projekt nutzt dafür das bereits vorhandene Drainagesystem in der Landwirtschaft. Dieses Entwässerungssystem schützt die Pflanzen vor schädlicher Bodennässe, indem es den Wasserüberschuss des Bodens an einen Vorfluter, wie beispielsweise Gräben oder Bäche, weiterleitet.

Häufig enthalten diese Gewässer jedoch gelösten Phosphor. An diesen Stellen soll das Wasser künftig aufgefangen und mit Eisenoxid versetzt werden, denn Eisen bindet Phosphor. Die aufgenommenen Eisen-Phosphor-Verbindungen sollen anschließend in marktfähige Düngemittel umgewandelt werden.

„Das Besondere an dem Projekt ist, dass wir hier am Drainagesystem ansetzen – also nicht klassischerweise bei Kläranlagen, sondern bei diffusen Quellen, die über das Grundwasser in die Oberflächengewässer gelangen“, so Prof. Dr. Stefan Peiffer von der Universität Bayreuth.

P-TRAP will insgesamt neuartige Ansätze zur Phosphorrückgewinnung aus landwirtschaftlichen Drainagen entwickeln, testen und optimieren. Das P-TRAP-Konsortium besteht aus 16 internationalen Partnerorganisationen, die gemeinsam elf neue Stellen für junge Nachwuchsforscher anbieten. Charakteristisch für ETN ist der gemeinsame Fokus nicht nur auf die Forschungsarbeit, sondern auch auf die Ausbildung einer neuen Generation von unternehmerischen und innovativen Nachwuchswissenschaftlern. Sie nehmen an einem strukturierten Trainingsprogramm teil, an dem auch die BayFOR als Partner mitwirkt. Dessen Schwerpunkte liegen auf interdisziplinären Workshops zu spezifischen Forschungsaspekten und der zielgerichteten Entwicklung von Soft Skills wie z. B. Entrepreneurship, Projektmanagement, Wissenschaftskommunikation und vielem mehr. Darüber hinaus haben die Doktoranden die Möglichkeit, aktiv in Industrieunternehmen mitzuarbeiten.

### Steckbrief

Programm: Horizon 2020, MSCA-ITN-2018-ETN  
 Fördersumme: 3 Mio. Euro, davon 500.000 Euro für Bayern  
 Laufzeit: 03/2019–02/2023  
 Koordinator: Dr. Thilo Behrends, Universität Utrecht, Niederlande  
 Projektkennzeichen: 813438  
 Internet: [www.h2020-p-trap.eu](http://www.h2020-p-trap.eu)

### Kontakt:

Prof. Dr. Stefan Peiffer, Universität Bayreuth  
 Tel.: +49 (0)921 552251  
 E-Mail: [S.Peiffer@uni-bayreuth.de](mailto:S.Peiffer@uni-bayreuth.de)

# PRECODE: Innovative Therapieansätze bei Pankreaskrebs

Die Diagnose Pankreaskrebs ist meistens ein Todesurteil. Laut Robert-Koch-Institut weist das Pankreaskarzinom die niedrigsten Überlebensraten unter allen Krebserkrankungen auf und ist die vierthäufigste Krebstodesursache. Der Grund: Im Frühstadium der Krankheit haben die Patienten nur selten Beschwerden. Und wenn sich die Krankheit dann bemerkbar macht, ist es meistens zu spät, um sie zu heilen. Das EU-Projekt PRECODE sucht hier nach innovativen Therapieansätzen.

Das zentrale Ziel des EU-Projekts PRECODE (PancREatic Cancer Organoids REsearch) ist die Bildung eines „European Training Network“ (ETN) mit 22 Partnern aus neun Ländern. Die European Training Networks (ETN) sind eine Variante der „Innovative Training Networks“ (ITN). Ziel der ETN ist es, herausragende Doktorandinnen und Doktoranden in strukturierter Weise im Rahmen von exzellenten Forschungsvorhaben auszubilden. PRECODE ermöglicht fünfzehn Nachwuchswissenschaftlern innerhalb des internationalen und interdisziplinären Doktorandenprogramms die Forschung an Pankreas-Organoiden. Organoide sind Mikro-Organen, die im Labor aus Gewebe herangezüchtet werden. Anhand dieser Mikro-Organen können Forscher das Krankheitsgeschehen besser verstehen und auch Therapien ohne Tierversuche testen. Dies macht sie zu einem perfekten Übungsfeld für die Präzisionsmedizin, um die bestmögliche Medikamentenkombination abzuleiten. Die Ausbildung der Nachwuchswissenschaftler erfolgt durch E-Learning-Programme, Workshops und längere Forschungsaufenthalte in den Partnerinstitutionen. Die jungen Nachwuchsforscher lernen dabei, Organoide zu kultivieren und zu verändern

## BayFOR@Work

- ✓ Intensive Antragsunterstützung
- ✓ Proofreading
- ✓ Strategische Beratung
- ✓ Im laufenden Projekt: Durchführung von Trainings und Mitentwicklung eines Lehrplans

sowie modernste molekularbiologische Techniken zu entwickeln.

„Dieses Projekt ist deshalb so wichtig, weil erstmalig EU-weit Organoide kultiviert und zur Therapievorhersage genutzt werden sollen, um in Zukunft die Therapie des Pankreaskarzinoms zu beeinflussen. Mindestens genauso wichtig ist aber auch die Etablierung einer Gruppe von Wissenschaftlern, die gemeinsam dieses Thema bearbeiten will. So entsteht eine neue EU-weite Expertise auf dem Gebiet der Pankreaskrebsforschung“, so der Koordinator Prof. Dr. Christian Pilarsky vom Universitätsklinikum Erlangen.

Als ETN verbindet PRECODE die Konzepte von Forschung und Ausbildung einer neuen Generation von Nachwuchsforschern, die unternehmerisch und

innovativ denken und handeln. Teil der Ausbildung ist nicht nur die Mitarbeit in Industrieunternehmen, sondern auch strukturierte Trainingsprogramme, an denen auch die BayFOR als Partner mitwirkt. Hier sollen die Doktoranden innovative Ansätze auf dem Gebiet der Bauchspeicheldrüsenkrebsforschung entwickeln, aber auch Soft Skills, wie z. B. Entrepreneurship, Projektmanagement oder Wissenschaftskommunikation.

Unter der Koordination des Universitätsklinikums Erlangen beteiligen sich 21 weitere Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus Deutschland, Irland, Italien, Kroatien, den Niederlanden, Polen, Schweden, Spanien und dem Vereinigten Königreich an PRECODE. Darunter auch drei Patientenverbände aus Italien, Schweden und Deutschland. Die Bayerische Forschungsallianz hat das Projekt intensiv in der Antragstellung unterstützt und ist nun auch als assoziierter Partner für Trainings an PRECODE beteiligt.

„Die Bayerische Forschungsallianz ist für uns ein nichtwegzudenkender Partner. Sie hat uns intensiv bei der Antragstellung unterstützt und mit ihrer Expertise erst den Erfolg des Projekts möglich gemacht“, betont Prof. Dr. Christian Pilarsky.

Die BayFOR organisiert mehrere Seminare für Doktoranden zu den Themen „EU-Antragstellung und Antragschreiben“, „interkulturelle Kommunikation“ und „Projektmanagement“. Außerdem ist sie an der Entwicklung eines entsprechenden Lehrplans für Doktoranden beteiligt.

### Steckbrief

Programm: Horizon 2020,  
Call: H2020-MSCA-ITN-2019  
Fördersumme: 4 Mio. Euro,  
davon 760.000 Euro für Bayern  
Laufzeit: 10/2019–09/2023  
Koordinator: Prof. Dr. Christian Pilarsky,  
Universitätsklinikum Erlangen  
Tel.: +49 (0)9131 8539516  
E-Mail: christian.pilarsky@uk-erlangen.de  
Projektkennzeichen: 861196  
Internet: www.precode-project.eu





# ARDIA-Net: Entwicklung eines F&I-Förderprogramms für den Alpenraum

Aktuell gibt es kein Förderprogramm für Forschung, Entwicklung und Innovation, das thematisch auf die Bedürfnisse der Regionen im Alpenraum abgestimmt ist, die Umsetzung ihrer spezifischen Ziele unterstützt und gleichzeitig grenzüberschreitende Kooperationen ermöglicht. Das EU-Projekt ARDIA-Net hat sich nun zum Ziel gesetzt, ein solches F&I-Förderprogramm mit Fokus auf die Themen zirkuläre Bioökonomie und Gesundheitswirtschaft zu entwerfen, das Unternehmen (KMU), Hochschulen und ihre Forschungspartner im Alpenraum vernetzt.

Die jüngsten Ergebnisse des Interreg-Projekts S3-4AlpClusters, an dem auch die BayFOR als Projektpartner beteiligt war, zeigten, dass der Alpenraum ein transnationales Förderprogramm braucht, das interregionale Forschungs- und Innovationsprojekte ermöglicht. Noch bleiben innovative Ressourcen ungenutzt, weil regionale Synergien nur schwer entstehen können. Um die gesellschaftlichen Herausforderungen innerhalb des Alpenraums zu bewältigen, ist die gezielte Vernetzung der regional vorhandenen exzellenten Akteure durch Forschungs- und Innovationsprojekte dringend notwendig. Dies könnte idealerweise durch ein interregionales und transnationales F&I-Förderprogramm geschehen, das thematisch auf die Bedürfnisse des Alpenraums abgestimmt ist. Diese thematischen Schwerpunkte haben die Regionalregierungen des Alpenraums in ihren Innovationsstrategien (Smart Specialisation Strategies – S3) festgehalten. Auf dieser Basis entschied das Konsortium den Fokus auf die Themen „zirkuläre Bioökonomie“ und „Gesundheitswirtschaft“ zu legen, weil beide für den Alpenraum von besonderer Bedeutung sind.

Das Projekt ARDIA-Net will dieses Konzept

für ein an den S3 orientiertes, transnationales F&I-Förderprogramm unter aktiver Beteiligung verschiedener regionaler Akteure einem Realitätscheck unterziehen. Über die Laufzeit des Projekts von knapp zwei Jahren soll die Implementierung eines solchen Förderprogramms auf theoretischer und praktischer Ebene erarbeitet werden. Dazu haben sich sieben Projektpartner aus dem Alpenraum (Salzburg, Oberösterreich, Schweiz, Lombardei, Baden-Württemberg, Bayern) zusammengefunden, die durch ihre Expertise im Bereich von Forschungs- und Innovationsförderung bereits die notwendige Erfahrung haben und mit den lokalen Akteuren aus Regierung, Forschung und Wirtschaft eng vernetzt sind.

Für dieses ambitionierte Projekt müssen die Projektpartner sowohl die Fördermittelgeber als auch -empfänger davon überzeugen, dass eine transnationale, thematisch abgestimmte F&I-Förderung von Projekten zu einer nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum führen wird. Die konkrete Umsetzung des Projekts teilt sich in drei Arbeitspakete. Zuerst wollen die Partner bereits vorhandene länder-spezifische Förderprogramme identifizieren und ihre rechtliche Grundlage analysieren.

## BayFOR@Work

- ✓ Unterstützung der Antrags- und Projektentwicklung
- ✓ Im laufenden Projekt: inhaltlich mitwirkender Projektpartner

Diese Analyse bildet dann die Grundlage für den Entwurf eines transregionalen Förderprogramms. Über bereits bestehende transnationale Kooperationen im Alpenraum in den Bereichen zirkuläre Bioökonomie und Gesundheitswirtschaft werden die Bedürfnisse der regionalen Akteure im Rahmen von Workshops ermittelt. Diese sollen auch in den Programmentwurf einfließen. Am Ende soll eine Blaupause für ein transnationales F&I-Förderprogramm entstehen, das dann im dritten und letzten Arbeitspaket als Basis für die Diskussion mit den regionalen bzw. nationalen Fördermittelgebern und politischen Entscheidungsträgern zur tatsächlichen Umsetzung dient.

### Steckbrief

Programm: Interreg Alpine Space Priority 4: Well-Governed Alpine Space  
 Fördersumme: 1,6 Mio. Euro (1,17 Mio. ERDF), davon 127.500 Euro für Bayern  
 Laufzeit: 10/2019–06/2022  
 Koordinator: BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Kontakt in Bayern: Dr. Philip Pfaller, Bayerische Forschungsallianz GmbH  
 Tel.: +49 (0)89 9901888-164, E-Mail: pfaller@bayfor.org  
 Projektkennzeichen: AS-821  
 Internet: www.bayfor.org/ardia-net





## LEXIKON DER FÖRDERMÖGLICHKEITEN

### Der European Innovation Council (EIC) Pilot

Der Europäische Innovationsrat (European Innovation Council, EIC) vereint die wichtigsten EU-Förderinstrumente zur Innovationsförderung von innovativer Technologieforschung über marktnahe Projektförderung bis hin zu Risikofinanzierungsinstrumenten. Der EIC soll ab 2021 als Bestandteil von „Horizon Europe“ Innovationen auf EU-Ebene gezielter unterstützen. Schon jetzt, in der letzten Phase von „Horizon 2020“, testet die EU den EIC in einer Pilotphase und investiert über 2 Mrd. Euro an Fördermitteln im Zeitraum 2019–2020.

Derzeit gehören folgende Förderlinien zum EIC Pilot:

- EIC Pathfinder Pilot
- **EIC Accelerator Pilot**
- Fast Track to Innovation
- Preise
- Zugang zu Risikofinanzierung
- Weitere Innovationsmaßnahmen  
(EIC Community Platform und EIC Events)

**Das Wichtigste zum EIC Accelerator Pilot:** Der EIC Accelerator Pilot ist der Nachfolger des KMU-Instruments – also das Förderprogramm für innovative kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Seit Oktober 2019 besteht nun die Option, **Fördergeld (Zuschuss) in Kombination mit einer stillen Beteiligung (Finanzierung) zu beantragen.**

**Fokus:** Der EIC Accelerator Pilot unterstützt KMU mit Wachstumspotential dabei, konkrete und **hochriskante Innovationen zur Marktreife zu entwickeln**. Er fördert hauptsächlich technologische Innovationen. Für eine Antragstellung werden die Ergebnisse einer Machbarkeitsanalyse und ein Businessplan vorausgesetzt. Außerdem muss sich das zu beantragende Projekt auf dem **Technologiereifegrad (Technology Readiness Level – TRL) sechs** befinden, das heißt, dass die Technologie in relevanter Umgebung getestet wird. Gegenstand der Förderung sind beispielsweise Aktivitäten wie Demonstration, Tests, Erstellung von Prototypen, Pilotmaßnahmen, Scale-up, Miniaturisierung oder Design bis hin zur Marktumsetzung.

Der ideale Antragsteller sollte über ein hohes Wachstums- und Marktpotenzial verfügen. Sein Team ist multidisziplinär und seine Geschäftstätigkeit europäisch bzw. international ausgerichtet.

**Zielgruppe:** Das Programm richtet sich **ausschließlich an KMU** (nach Definition der EU; weitere Informationen dazu finden Sie hier: [www.bit.ly/definition-kmu](http://www.bit.ly/definition-kmu)). Forschungseinrichtungen, Hochschulen oder größere Unternehmen können als Unterauftragnehmer im Projekt unterstützen.

#### Kontakt

Natalia García Mozo, Bereichsleiterin KMU-Beratung, Tel.: +49 (0)89 9901888-171, E-Mail: [mozo@bayfor.org](mailto:mozo@bayfor.org)

#### Fördermittelgeber:

Europäische Kommission

**Einzelförderung:** für ein einzelnes, gewinnorientiertes KMU. Die Förderung liegt zwischen 0,5 und 2,5 Mio. Euro und das Beteiligungskapital kann bis zu 15 Mio. Euro umfassen.

**Förderquote:** 70 % der förderfähigen Kosten (zusätzlich 25 % als indirekte Kosten).

**Budget:** Für das Jahr 2020 beläuft sich das Budget auf 582 Mio. Euro und auf 37 Mio. Euro Beteiligungskapital.

**Spezifika:** Der EIC Accelerator Pilot ist themenoffen (bottom-up). Die Idee sollte risikoreich mit hohem Innovationsgrad sein (disruptive und bahnbrechende Innovation, keine aufeinander aufbauende Innovation).

**Nächste Stichtage 2020: 19. Mai und 7. Oktober.** Anträge können laufend eingereicht werden.

#### Links

[www.bit.ly/EIC-Accelerator-Pilot](http://www.bit.ly/EIC-Accelerator-Pilot)

[www.bit.ly/funding-tenders-EIC](http://www.bit.ly/funding-tenders-EIC)

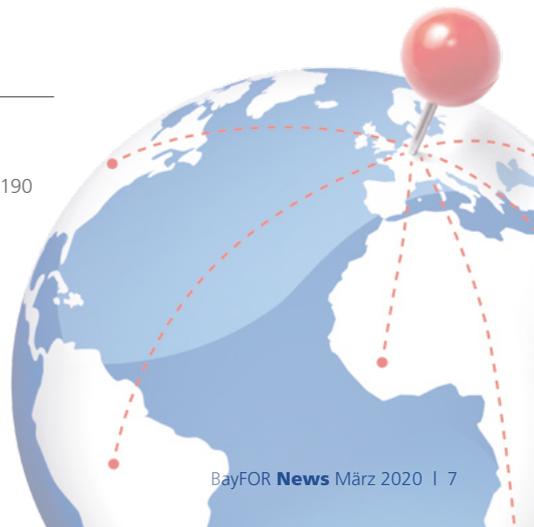
## Nächster Stichtag für BayIntAn

Der nächste Stichtag für das Bayerische Förderprogramm zur Anbahnung internationaler Forschungsk Kooperationen (BayIntAn) für das Jahr 2020 lautet:

- Dienstag, 9. Juni 2020  
(Bewilligungszeitraum 10.6.2020 bis 31.12.2020)

#### Kontakt

Dr. Günther Weiß,  
Koordinator BayIntAn  
Tel.: +49 (0)89 9901888-190  
E-Mail: [weiss@bayfor.org](mailto:weiss@bayfor.org)



# Innovative Training Networks (ITN): Europäische Netzwerke zur Ausbildung von Nachwuchswissenschaftler\*innen

Interview mit **Prof. Dr. Frauke Liers** und **Prof. Dr. Angelika Wiegele**, Koordinatorinnen des europäischen ITN-Projekts „MINOA“, und **Benedikt Bienhüls**, Doktorand bei „MINOA“

Die länder- und sektorenübergreifende Vernetzung von Forschung und Industrie ist ein großer Schwerpunkt in Horizon 2020, dem Rahmenprogramm der EU für Forschung und Innovation. Gerade Nachwuchswissenschaftler\*innen sollen so früh wie möglich mit der Industrie in Kontakt kommen. Unter anderem dafür gibt es das Förderinstrument „Innovative Training Network“ (ITN) als Teil der Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA), das Doktorand\*innen eine duale Promotion ermöglicht.



Prof. Dr. Frauke Liers ist Professorin am Department Mathematik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Sie koordiniert derzeit das ITN MINOA, gemeinsam mit Prof. Dr. Angelika Wiegele als Vizekoordinatorin, die assoziierte Professorin für Diskrete Optimierung an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt ist. Ziel von MINOA („Mixed-Integer Nonlinear Optimisation: Algorithms and Applications“) ist zum einen, neue Erkenntnisse im Bereich der angewandten Mathematik zu gewinnen, zum anderen liegt der Fokus auf der Ausbildung von insgesamt zwölf Nachwuchsforscher\*innen aus den Bereichen angewandte Mathematik, mathematische Optimierung und Informatik.

## Was ist das Besondere an diesem Förderinstrument und welche Herausforderungen brachten Ihre bisherigen ITNs in der Antragsphase mit sich?

**Liers:** Das Besondere an ITNs ist, dass Doktorand\*innen sowohl in der Wissenschaft ausgebildet werden als auch sogenannte „secondments“ (Praktika) bei Industriepartnern absolvieren. Sie müssen typischerweise für die Dissertation in ein anderes europäisches Land umziehen. Es gibt lokale Events und Schulungen sowie netzwerkweite Treffen, Doktorandentage, Sommerschulen, Konferenzen, etc. Eine solch vielseitige Ausbildung kann ein Karrieresprungbrett darstellen. Eine echte Herausforderung ist das Schreiben des Antrags, weil das wissenschaftliche Thema und die wissenschaftliche Exzellenz nur die Hälfte der Beurteilung ausmachen. 30 % der Beurteilung fällt auf die Implementierung des Projekts. Die restlichen 20 % werden nach dem „Impact“ des ITN für Wissenschaft und Gesellschaft beurteilt, also den geplanten Maßnahmen in Public Relations, Dissemination und Outreach, sowie Intellectual Property. All das sind Themen, mit denen man sich im wissenschaftlichen Alltag eher nicht befasst. Hier war für uns die Beratung durch die Drittmittelstellen unserer Universitäten, durch die BayFOR und die nationalen Kontaktstellen unerlässlich! Die Koordination des Antrags war auch für sich eine besondere,

zeitaufwändige Herausforderung, die wir aber dank der tatkräftigen Mithilfe unserer europäischen Partner gut gemeistert haben.

## Was macht den Reiz eines ITN für Sie persönlich als Wissenschaftlerin aus?

**Wiegele:** Die Doktorand\*innen und auch wir selbst sind viel auf Konferenzen und Workshops unterwegs. Die Sichtbarkeit jedes einzelnen wird durch MINOA deutlich erhöht. Das wiederum erhöht auch die Anzahl an Einladungen, Plenarvorträge zu halten oder in Programmkomitees mitzuwirken. Und natürlich werden durch die Vernetzung innerhalb von MINOA interessante Fragestellungen aufgeworfen, auf die man ohne dieses Netzwerk nur schwer gestoßen wäre. Nicht zuletzt ist das Arbeiten mit den jungen Leuten natürlich eine tolle Sache für Wissenschaftler\*innen.

## Welchen Benefit haben Unternehmen?

**Liers:** Ins Projekt eingebundene Unternehmen bieten „secondments“ und Schulungen an, über die sie selbst Nachwuchswissenschaftler\*innen einstellen. Typischerweise kooperieren sie mit einer Universität zur Verleihung des Doktorgrades. Der Benefit besteht



vor allem darin, den Zugang zu einem Netzwerk sehr vielseitig ausgebildeter Nachwuchswissenschaftler\*innen sowie den beteiligten Wissenschaftler\*innen und den Universitäten zu erhalten und auch den Zugang zum State-of-the-Art in der Forschung.

### Thema Gender: Ist ein ITN für Wissenschaftlerinnen besonders interessant und wenn ja, warum?

**Wiegele:** Ich meine, dass es Frauen wie Männern gleichermaßen helfen kann. Vermutlich ist es bei Frauen, die im Allgemeinen nicht so stark vernetzt sind wie Männer, aber umso effektiver gleich in so einem prestigeträchtigen Programm dabei zu sein, das eine steigende Anzahl an Einladungen mit sich bringt. Und natürlich bleibt das Netzwerk über die Programmlaufzeit hinaus bestehen. Wenn es also nicht schon vorher der Fall war, dann gibt es einer Wissenschaftlerin jedenfalls die Chance, sich in der Community einen Namen zu machen.

### Welche Verbesserungen wünschen Sie sich am Förderinstrument ITN?

**Wiegele:** Die Vertragslaufzeit sollte über die von der EU vorgesehenen 3 Jahre hinaus verlängert werden, da zumindest in Deutschland die durchschnittliche Promotionszeit in der Mathematik bei über 4 Jahren liegt.

**Liers:** Die Zahl und der Umfang der Reports an die EU sind hoch – es wäre sehr wünschenswert den Aufwand zu reduzieren, damit mehr Zeit für die Forschung bleibt.

**Benedikt Bienhüls arbeitet als einer von 12 Promovierenden innerhalb des MINOA-Netzwerks derzeit in Pisa (Italien) an seiner Dissertation.**

### Herr Bienhüls, welche Hürden mussten Sie überwinden, um teilnehmen zu können?

**Bienhüls:** Neben den Abschlüssen in Dortmund musste ich nur eine Bewerbung schreiben und das Bewerbungsgespräch absolvieren, welches ich definitiv nicht als Hürde bezeichnen würde. Da ich innerhalb des Schengen-Raums umgezogen bin, war dies ebenfalls recht umstandslos und mit wenig Bürokratie verbunden. Da das Projekt offen für Bewerbungen aus der ganzen Welt war, stammen manche von uns aus Ländern außerhalb des Schengen-Raums. Für diese Bewerber war die „Relocation“ deutlich schwieriger.

### Was sind bis jetzt gute Erfahrungen und wo besteht Verbesserungsbedarf aus Ihrer Sicht?

**Bienhüls:** Bei den guten Erfahrungen möchte ich als erstes die

neuen Kontakte und Freundschaften nennen, die durch das Projekt entstanden sind. Mir gefällt auch, dass man verglichen mit dem Bachelor- oder Master-Studium eine persönlichere Beziehung zu den Professor\*innen im Projekt hat. Und da ich vor diesem Projekt nie die Möglichkeit eines Auslandsaufenthalts wahrgenommen habe, sind die vielen Eindrücke in Bezug auf Kultur und andere Mentalitäten sehr faszinierend für mich. Allerdings sollte die Vertragslaufzeit dringend verlängert werden.

### Was denken Sie: Was nützt Ihnen ein ITN in Ihrem Lebenslauf für Ihre Karriere?

**Bienhüls:** Für mich bietet meine Position im MINOA-Projekt eine hervorragende Balance aus Relevanz für die Forschung und Bezug zur Wirtschaft. Als Konsequenz daraus denke ich, dass die Teilnahme am MINOA-Projekt mich sowohl für eine Karriere in der Wissenschaft als auch in der Wirtschaft hervorragend vorbereitet. Darüber hinaus bietet ein solches Projekt die Möglichkeit seinem Lebenslauf neue Sprachen und Teilnahmen an diversen Konferenzen und Workshops hinzuzufügen.

### Herzlichen Dank für das Interview!



Prof. Dr. Frauke Liers



Prof. Dr. Angelika Wiegele



Benedikt Bienhüls

### Steckbrief

Programm: Horizon 2020, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network (ITN)  
 Fördersumme: 3 Mio. Euro, davon 250.000 Euro für Bayern  
 Laufzeit: 01/2018–12/2021  
 Koordinatorin: Prof. Dr. Frauke Liers, Professur für Angewandte Mathematik (Ganzzahlige und robuste Optimierung), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
 Tel.: +49 (0)9131 85-67161, E-Mail: frauke.liers@math.uni-erlangen.de  
 Vizekoordinatorin: Assoc. Prof. Dr. Angelika Wiegele, Assoziierte Professorin für Diskrete Optimierung, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt  
 Tel.: +43 (0)463 2700 3119, E-Mail: angelika.wiegele@aau.at  
 Projektkennzeichen: 764759  
 Internet: [www.minoa-itn.fau.de/](http://www.minoa-itn.fau.de/) / [www.bayfor.org/minoa-projekt](http://www.bayfor.org/minoa-projekt)

# Gender in EU-Projekten und EU-Anträgen

Das Thema „Gender“ wird in EU-Forschungs- und Innovationsprojekten noch immer unterschätzt. Als wichtiges Querschnittsthema für die EU sollte es in Anträgen und Projekten dringend berücksichtigt werden. Wir erklären warum und wie.

Im März 2019 stellte die Europäische Kommission in ihrer Publikation „She Figures 2018“ ([www.bit.ly/2018-she-figures](http://www.bit.ly/2018-she-figures)) fest, dass in der EU Frauen in der Forschung nach wie vor unterrepräsentiert sind. Auch ihre Arbeitsbedingungen sind andere: 2016 verdienten Forscherinnen in der EU im Durchschnitt 17 % weniger als ihre männlichen Kollegen. Aber auch inhaltlich kommen Frauen in der Forschung seltener vor. Die Geschlechterdatenlücke („Gender Data Gap“) macht das deutlich: Es gibt grundsätzlich mehr Studien und Daten zu Männern als zu Frauen. In manchen Bereichen ist das unproblematisch, in anderen geht es aber um potentiell lebensbedrohliche Auswirkungen. Autos und ihre Sicherheitskonzepte wurden beispielsweise in den vergangenen 60 Jahren auf die männliche Anatomie abgestimmt. Die Folge: Frauen sterben bei Verkehrsunfällen zu 17 % wahrscheinlicher als Männer, weil sie im Auto weniger gut geschützt sind. Das Risiko einer schweren Verletzung liegt bei Frauen um 47 % höher, das einer leichten sogar um 71 %.

## Chancengleichheit in der EU: Forschung von Frauen für und über Frauen

Seit 2012 ist die „Gleichstellung der Geschlechter und Berücksichtigung des Gleichstellungsaspektes in der Forschung“ eine der fünf Prioritäten der EU zur Entwicklung des Europäischen Forschungsraums. Das Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“ betrachtet die Geschlechtergleichstellung als Teil verantwortungsvoller Forschung und Innovation. Geschlecht meint hier biologische Unterschiede („Sex“) und soziologische Unterschiede („Gender“) gleichermaßen. Bei der Ausarbeitung Ihres Antrags ist es wichtig, die Gleichstellung

der Geschlechter sowohl bei der Personalplanung („Gender Balance“) als auch auf inhaltlicher Ebene („Gender Dimension“) zu beachten. „Entscheidend ist, dass man als Antragsteller den Unterschied zwischen ‚Gender Dimension‘ und ‚Gender Balance‘ kennt“, sagt Carolin Schuback, die als wissenschaftliche Referentin für Umwelt, Energie und Bioökonomie bei der BayFOR Antragsteller berät. „Bei der ‚Gender Dimension‘ geht es immer darum, ob und wie sich die Forschung unterschiedlich auf die Geschlechter auswirkt. Hier geht es nicht um die ‚Gender Balance‘ im Konsortium. Die Unterscheidung ist den Antragstellern häufig nicht klar. Im Kapitel ‚Excellence‘ wird oft fälschlicherweise beschrieben, wie viele Frauen im Konsortium sind und dass man sich bemühen wird bei gleicher Qualifikation möglichst Frauen einzustellen. Dieser Punkt müsste aber, wenn relevant, im Kapitel ‚Implementation‘ genannt werden.“

Achten Sie bei Ihrem Projekt auf das geschlechtliche Gleichgewicht in den Forschungsteams und Führungspositionen. Auf allen Ebenen der Entscheidungsfindung (Kommissionen, Gremien etc.) gilt die 40-Prozent-Zielmarke für das unterrepräsentierte Geschlecht, für Beratungsgruppen die 50-Prozent-Zielmarke. In Entscheidungsgremien empfiehlt es sich, mindestens eine Wissenschaftlerin bzw. einen Wissenschaftler mit Genderexpertise mit einzubeziehen. Sie können auch „Gender Trainings“ mit den Forschern durchführen und die Kosten dafür als direkte Kosten abrechnen.

Analysieren und berücksichtigen Sie mögliche biologische und soziologische Unterschiede zwischen Männern und Frauen bzw. Jungen und Mädchen im Forschungs- und Innovationsgehalt Ihres Projekts. Sollten Sie zuerst mehr über die Geschlechterdimension Ihres Projekts herausfinden müssen, können Sie diese Studien als direkte Kosten einplanen und abrechnen.

Auf der inhaltlichen Ebene des Projekts empfiehlt sich, neben Gender-Aspekten auch die Belange der so genannten „vulnerable groups“ wie z. B. Kinder, Sehbehinderte, ältere Menschen, bestimmte religiöse Gemeinschaften usw. mit zu berücksichtigen.

---

### Kontakt

Carolin Schuback, M.A.  
Wissenschaftliche Referentin Umwelt, Energie & Bioökonomie  
Tel.: +49 (0)89 9901888-123, E-Mail: [schuback@bayfor.org](mailto:schuback@bayfor.org)





Folge

09

## FAQ EU-PROJEKTMANAGEMENT

### Horizon 2020: Vermeidung von Abrechnungsfehlern

Im Oktober 2019 hat die Europäische Kommission einen Bericht über die Ergebnisse der von ihr veranlassten Audits<sup>1</sup> veröffentlicht, die seit Beginn des Rahmenprogramms 2014 durchgeführt wurden. Im Rahmen der Audits überprüft ein von der EU-Kommission bestellter Wirtschaftsprüfer die korrekte und zweckmäßige Abrechnung der Projektmittel. Die meisten Fehler (ca. 70 %) entstanden bei den Personalkosten. Die anderen ca. 30 % teilen sich die Kategorien „Sonstige Güter und Dienstleistungen“ (10,7 %), „Unteraufträge“ (9,9 %), „Equipment“ (6,6 %) und „Reisen“ (2,4 %).

#### Genauigkeit und Dokumentation sind das A und O

Zur korrekten Berechnung der Personalkosten ist die Bestimmung der Jahresproduktivstunden der Mitarbeiter im Projekt entscheidend, mittels derer der Projektstundensatz berechnet wird. Von den drei Ermittlungsoptionen ist die „Fixed-number-of-hours“-Option am wenigsten fehleranfällig, bei der immer 1720 Produktivstunden pro Jahr (bei Vollzeitbeschäftigung) zugrunde gelegt werden. Für alle Optionen gilt, dass sie in dem jeweiligen Geschäftsjahr kontinuierlich und konsistent für eine Personengruppe angewandt werden müssen. Ebenso wichtig

ist das Rechnen mit tatsächlichen Kosten, d. h. die gemäß üblicher Betriebspraxis entstandenen Kosten, die buchhalterisch erfasst und überprüfbar sind.

Unerlässlich ist die korrekte Dokumentation der im Projekt geleisteten Stunden, d. h. die „Time Sheets“ dürfen keine Ungereimtheiten zulassen. Das gilt auch für die regelkonforme Abrechnung der Sachkosten. Fehlen Belege für die Einhaltung der Ausschreibungsregeln oder das Anschaffungsprinzip „Best Value For Money“, werden die Kosten eventuell als nicht förderfähig eingestuft. Zur Dokumentation gehört auch die direkte Notwendigkeit einer Anschaffung für die Erreichung des Projektziels darzulegen. Unteraufträge können dann zu Risiken im Laufe des Projekts werden, wenn sie im Antrag nicht vorgesehen sind und ohne Ergänzungsantrag in Anspruch genommen werden. Eine schriftliche Absicherung durch ein sogenanntes „Amendment“ ist daher ratsam.

Haben Sie Fragen zur Abrechnung oder Förderfähigkeit von Kosten in Ihrem Projekt? Unser HelpDesk ([helpdesk@bayfor.org](mailto:helpdesk@bayfor.org)) hilft Ihnen gerne weiter.

<sup>1</sup> Siehe [www.bit.ly/H2020-Abrechnungsfehler-vermeiden](http://www.bit.ly/H2020-Abrechnungsfehler-vermeiden).

Folge

02

## FAQ ANTRAGSTELLUNG

### Von der Idee zur Projektentwicklung: Das passende Konzept

Bei der Konzeption eines EU-Projekts ist es wichtig, die Projektidee den Anforderungen der jeweiligen EU-Förderung anzupassen. Für die Planung solcher zielorientierter Projekte eignet sich die **Logframe-Matrix** (Projektplanungsübersicht) als bekanntes Tool aus dem Projektmanagement. Manche EU-Förderprogramme fordern sie sogar gemeinsam mit dem Antrag ein. Mit ihr kann man in ein paar Seiten zusammenfassen, was alles zur schnellen Bewertung eines Projekts notwendig ist. Zu Beginn eines Projekts steht zunächst eine Situations- und Problemanalyse. Aus dieser leiten sich die geplanten Wirkungen des Projekts ab. Die Logframe-Matrix stellt die lineare Interventionsebene (d. h. das Eingreifen innerhalb des Planungsprozesses) und die geplanten Zwischenziele des Projekts in Form einer standardisierten Tabelle dar. So wird ersichtlich, welche Aktivitäten zu welchen Ergebnissen führen, aus denen Projektziele und letztlich Oberziele (höhere Fernziele, zu denen

das Projekt beiträgt) abgeleitet werden. Die Matrix führt außerdem die wichtigsten Rahmenbedingungen bzw. Risiken für das Projekt auf sowie Indikatoren und Quellen für deren Bewertung und Messung. Wenn Sie gerne mehr über dieses Tool erfahren möchten, finden Sie eine detaillierte Beschreibung auf unserer Webseite: [www.bayfor.org/projektkonzept](http://www.bayfor.org/projektkonzept).

„Man muss sich genaue Gedanken machen, wie man sein Projekt konzeptionell aufbaut, um am Ende nicht nur einfach etwas zu ‚erfinden‘, sondern um durch die Intervention auch verwertbare Ergebnisse – also Innovation – zu erzielen. Dafür eignet sich die Logframe-Matrix sehr gut.“

Marcus Kratschke, Leiter der Stabstelle Forschungsförderung der Universität Bayreuth (bis Dezember 2019 Wissenschaftlicher Referent der BayFOR für Umwelt, Energie & Bioökonomie)

#### Kontakt

Dr. Thomas Ammerl, Fachbereichsleiter für Umwelt, Energie & Bioökonomie, Tel.: +49 (0)89 9901888-120, E-Mail: [ammerl@bayfor.org](mailto:ammerl@bayfor.org)



## TRANSFERleben: Technologietransfer gemeinsam gestalten!

Wie lässt sich der Wissens- und Technologietransfer zwischen Forschung und Praxis stärken? Um diese Frage drehte sich die Veranstaltung **TRANSFERleben**, die am **23. Oktober 2019** in Nürnberg stattfand. Auch die Geschäftsführer der Bayerischen Forschungs- und Innovationsagentur (BayFIA) teilten hier ihre Erfahrungen.



Im Zuge der Veranstaltung erläuterten die Geschäftsführer der BayFIA, wie der Wissenstransfer von der ersten Idee bis zur Innovation innerhalb der BayFIA erfolgreich funktioniert: Wer sich für eine Förderung im Forschungs- und Innovationsbereich interessiert, wendet sich am

besten zunächst an die zentrale Beratungshotline der BayFIA (**0800 0268724**). Dort berät der Projektträger Bayern als Förderlotse darüber, welche Förderprogramme (regional, national oder europäisch) für das konkrete Anliegen geeignet sind. So kann eventuell eine Förderung durch die Bayerische Forschungsstiftung das Mittel der Wahl sein. Oder aber die Förderung durch Bundes- und EU-Förderprogramme ist besonders

erfolgsversprechend – dann übernimmt die Bayerische Forschungsallianz (BayFOR) die weitere Unterstützung. Geht es um Hilfestellung bei Patentierung und Lizenzierung ist die Bayerische Patentallianz (BayPAT) der richtige Ansprechpartner. Bayern Innovativ bietet dann letztendlich nach dem Start eines Projekts zahlreiche Vernetzungsplattformen an, die den Projektverantwortlichen eine Sichtbarkeit in thematisch relevanten Netzwerken ermöglichen.

Auf der Veranstaltung vertreten waren Universitäten, Hochschulen, Technologietransferstellen, Forschungseinrichtungen, Technologie-, Innovations- und Gründerzentren, Kammern & Verbände, Cluster und Netzwerke, Förderinstitute, Industrieunternehmen (Großunternehmen, KMU) sowie Vertreter von Start-ups. TRANSFERleben war der erfolgreiche Auftakt einer neuen Veranstaltungsreihe, die 2020 fortgeführt wird.



## Synergien zwischen **Horizon 2020** und **Europäischen Struktur- und Investitionsfonds**

Die Europäische Union fördert neben Horizon-2020-Projekten auch thematisch verwandte Projekte über Europäische Struktur- und Investitionsfonds. Es forschen und arbeiten also oftmals mehrere Konsortien parallel und unabhängig voneinander im selben Themenbereich ohne voneinander zu wissen. Dabei bietet ein Erfahrungsaustausch zwischen den Konsortien ungeahnte Möglichkeiten sowohl für bestehende als auch für zukünftige gemeinsame Projekte.

Unter dem Dach der Bayerischen Forschungs- und Innovationsagentur (BayFIA) arbeiten fünf kompetente Partner zusammen: die Bayerische Forschungsallianz (BayFOR), die Bayerische Forschungsstiftung, die Bayerische Patentallianz, Bayern Innovativ sowie der Projektträger Bayern. Hier bündeln sich alle Kompetenzen rund um die Einwerbung von Fördermitteln des Freistaats, des Bundes und der EU sowie um alle Fragen der Patentverwertung und des Technologietransfers. Die BayFOR berät mit einzelnen BayFIA-Partnern zu Synergien zwischen unter Horizon 2020 geförderten und durch Europäische Struktur- und Investitionsfonds unterstützten Projekten. Während das komplementäre Beantragen von Mitteln aus beiden Programmen zumindest derzeit nur in Einzelfällen erfolgreich ist, verspricht eine Vernetzung bestehender Projekte dagegen einen Mehrwert für alle Beteiligten. Die Partnerorganisationen innerhalb der BayFIA können bei gemeinsamen Beratungen sowohl auf ihre individuellen Netzwerke als auch auf ihre Erfahrungswerte bezüglich europäischer, nationaler und regionaler Förderprogramme zurückgreifen. Politische Hintergrundinformationen

der bayerischen Strategie zur intelligenten Spezialisierung (Smart Specialisation Strategy – S3) spielen dabei eine wichtige Rolle. Zudem ist die BayFOR stets über laufende europäische und regionale Projektvorhaben informiert, die für ein thematisches und zeitliches Matching infrage kommen. So konnte die BayFOR mit dem Cluster Energietechnik von Bayern Innovativ zwei laufende Projekte zum Thema Nahwärme an einen Tisch bringen: Das in Horizon 2020 geförderte Projekt „TEMPO“ des mittelfränkischen Unternehmens ENERPIPE GmbH und das EFRE-geförderte Projekt „InnoProSys“ der Technischen Hochschule Nürnberg diskutierten konkrete künftige Kooperationsansätze.

Der Erfahrungsaustausch zwischen Konsortien aus verschiedenen Förderprogrammen kann nicht nur die aktuellen Projekte voranbringen, sondern auch neue Netzwerke für zukünftige Projekte erschließen. Die Partnerorganisationen in der BayFIA helfen Ihnen dabei!

### Kontakt

Dr. Thomas Ammerl, Fachbereichsleiter für Umwelt, Energie & Bioökonomie,  
Tel.: +49 (0)89 9901888-120, E-Mail: ammerl@bayfor.org



## 30 Jahre Partnerschaft **Bayern-Québec**

2019 feierten Bayern und Québec 30 Jahre bilaterale Kooperation: 1989 unterzeichneten der damalige Premier von Québec Robert Bourassa und der damalige bayerische Ministerpräsident Max Streibl das erste offizielle Abkommen zur Partnerschaft. Zwischen 1997 und 1999 eröffneten beide Regierungen jeweils Büros im Partnerland. Und keine zehn Jahre später richtete Bayern schließlich die Wissenschaftliche Koordinierungsstelle (WKS) in der BayFOR zur besonderen Zusammenarbeit mit Québec ein. Insgesamt wurden seitdem mehr als 600 bilaterale Vorhaben in den Bereichen Politik und Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Technologie, Bildung und Jugend sowie Kultur und Gesellschaft gefördert. Zum 30-jährigen Jubiläum unterstützten beide Regierungen ein Jahr lang gegenseitige Besuche und

gemeinsame Aktivitäten, an welchen sich die WKS Bayern-Québec/Alberta/International aktiv beteiligte.

So besuchte auch der bayerische Staatsminister für Wissenschaft und Kunst, Bernd Sibler, gemeinsam mit 19 Universitäts- und Hochschulvertretern aus Bayern im April 2019 die Provinz Québec. Die Delegation erhielt Einblicke in das Québécois Ökosystem für Forschung und Innovation. Staatsminister Sibler unterzeichnete eine neue Kooperationsvereinbarung mit der Forschungsförderungstiftung von Québec FRQ und gab den Auftakt für die Workshop-Reihe „Künstliche Intelligenz und die Zukunft der Hochschulen“, die FRQ und BayFOR auch in Zukunft fortführen werden.

## **Bayerische Digitalministerin Gerlach** in Kanada

Im Herbst 2019 besuchte die bayerische Staatsministerin für Digitales Judith Gerlach die Standorte für Künstliche Intelligenz (KI) in Montréal und Toronto. An der Reise nahmen neben Vertretern des Ministeriums auch Unternehmen und sieben Wissenschaftler bayerischer Hochschulen teil. Das Ziel war, sich mit ausgewählten kanadischen Vertretern

aus Wissenschaft und Wirtschaft zum digitalen Wandel intensiv auszutauschen und konkrete bilaterale Kooperationsmöglichkeiten in den Bereichen KI und Virtual Reality (VR) anzubahnen. Durch eine frühzeitige Förderstrategie auf Bundes- und Provinzebene und gezielte Investitionen in Wissenschaft und Wirtschaft haben Québec und Kanada

insgesamt in der künstlichen Intelligenz weltweit eine Vorreiterrolle.

---

### **Kontakt**

Dr. Florence Gauzy Krieger  
Wissenschaftliche Koordinierungsstelle  
Bayern-Québec/Alberta/International  
Tel.: +49 (0)89 9901888-180  
E-Mail: gauzy@bayfor.org

## Partnerschaftsabkommen mit der **Israel Innovation Authority**

Im Rahmen einer Delegationsreise nach Israel, an der Wissenschaftsminister Bernd Sibler und 19 Hochschulvertreter aus ganz Bayern teilnahmen, schlossen die Bayerische Forschungsallianz und die Innovation Authority of Israel Ende Oktober 2019 ein Partnerschaftsabkommen, bei dem der Wunsch nach einer engeren Zusammenarbeit im Bereich der Forschungs- und Innovationsförderung im Fokus steht. Zwischen der Wissenschaftlichen Koordinierungsstelle (WKS) Bayern-Israel der BayFOR und der Abteilung „Israel-Europe R&D Directorate“ (ISERD) innerhalb der Innovation Authority besteht bereits

eine gute und enge Zusammenarbeit. Gemeinsam richteten sie im November 2019 die dritte bayerisch-israelische Denkwerkstatt aus, die sich dieses Mal mit Forschungsfragen aus dem Energiesektor beschäftigte und erneut als Plattform zur Anbahnung neuer Kontakte und Kooperationsvorhaben diente. Das neue Abkommen stärkt die bereits bestehenden Kontakte und eröffnet zugleich weitere Möglichkeiten für neue Forschungs- und Innovationsprojekte.

(v.l.n.r.) Martin Reichel, Geschäftsführer der Bayerischen Forschungsallianz, Dr. Amiram Appelbaum, Head of National Technological Innovation Authority of Israel und der Bayerische Staatsminister für Wissenschaft und Kunst Bernd Sibler mit dem unterzeichneten Partnerschaftsabkommen.



---

### **Kontakt**

Dr. des. Anna Abelmann-Brockmann  
Wissenschaftliche Koordinierungsstelle  
Bayern-Israel  
Tel.: +49 (0)89 9901888-166  
E-Mail: abelmann@bayfor.org



# ForDigitHealth: Gesund digital leben

**Soziale Medien, mobile Endgeräte oder Fitnessarmbänder: Für viele Menschen sind diese Technologien und Medien bereits Alltag. Ihre Nutzung verändert jedoch auch Verhalten und Denkweise. Die Digitalisierung kann trotz all ihrer Errungenschaften einen besonderen, sogenannten digitalen Stress auslösen. Warum genau und wie man dem vorbeugen kann, erforscht nun der Bayerische Forschungsverband ForDigitHealth.**

Die Digitalisierung liefert zahlreiche Vorteile für Individuen, Unternehmen und die Gesellschaft: erhöhte Produktivität, gesunkene Transaktionskosten, bessere Information und höhere Lebensqualität. Gleichzeitig hat die intensive Nutzung digitaler Technologien und Medien aber auch Auswirkungen auf die psychische und körperliche Gesundheit der Menschen. Sie kann digitalen Stress auslösen – beispielsweise durch das Gefühl der ständigen Erreichbarkeit bzw. Entgrenzung von Arbeits- und Privatleben oder auch durch die Informationsüberflutung und das damit verbundene Empfinden, schneller arbeiten zu müssen. Auch eine wahrgenommene Leistungsüberwachung sowie die Verletzung der Privatsphäre durch digitale Medien und Technologien können belastend sein. Bei Kindern und Jugendlichen ist auch Cybermobbing ein wichtiges Thema. Insgesamt sind bis jetzt 17 verschiedene Faktoren identifiziert, die digitalen Stress auslösen können.

Aufgrund der großen Bedeutung dieses Themas für die Gesellschaft hat das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst Fördergelder für die intensive wissenschaftliche Erforschung des Phänomens „digitaler Stress“ zur Verfügung gestellt. Für den Zeitraum von 2019 bis 2023 arbeitet ein interdisziplinärer Verbund von elf Forschungsgruppen an fünf bayerischen Universitäten (Augsburg, Bamberg, Erlangen-Nürnberg, München und Würzburg) daran, zum gesunden Umgang mit digitalen Technologien und Medien beizutragen.

Im Forschungsverbund ForDigitHealth arbeiten Wissenschaftler aus fünf Disziplinen an verschiedenen Themengebieten zusammen. In der Wirtschaftsinformatik ist das Konzept von digitalem Stress, der auch als „Technostress“ bezeichnet wird, seit den 1980er Jahren bekannt. Es gibt aber viele Facetten, die noch weiterer Forschung bedürfen. Die Psychologie forscht intensiv zu Voraussetzungen, Wirkungsweisen und Implikationen von Stress im Allgemeinen und digitalem Stress im Speziellen. Die Informatik beschäftigt sich im Kontext von digitalem Stress mit menschenzentriertem Design technischer Systeme sowie automatisierter Erkennung von Anzeichen und Folgen von Stress. Die Kommunikationswissenschaft analysiert die Wahrnehmung und Darstellung des Phänomens in den Medien und im Medienalltag.



## For Digit Health

Und die Medizin konzentriert sich schließlich auf physiologische und biomedizinische Auswirkungen von Stress. Diese sich ergänzenden Fachgebiete arbeiten im Verbund an projekt- und themenübergreifenden Fragestellungen zusammen. Unterschiedliche Sichtweisen der

Disziplinen und der Einzelprojekte werden somit integriert, um das Phänomen „digitaler Stress“ in seiner Gesamtheit zu verstehen und Präventionsmaßnahmen zu entwickeln, beispielsweise durch spezielles Design von digitalen Technologien und Medien oder durch die Vermittlung von Medienkompetenz.

ForDigitHealth hat sich Anfang November 2019 der Öffentlichkeit vorgestellt und wird nach außen durch einen wissenschaftlichen Sprecher (Prof. Dr. Henner Gimpel, Wirtschaftsinformatik, Universität Augsburg) und eine stellvertretende Sprecherin (Prof. Dr. Elisabeth André, Informatik, Universität Augsburg) repräsentiert. Neben öffentlichen Veranstaltungen, voraussichtlich in Kooperation mit gesellschaftlichen Institutionen und Forschungseinrichtungen, veröffentlichen die Wissenschaftler des Verbunds in dem Blog „Gesund digital leben“ auf dem Blogportal SciLogs (Verlag Spektrum der Wissenschaft) regelmäßig Beiträge aus ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Der Verbund kommuniziert auch über seinen Twitter-Kanal (@fordigithealth).

Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für  
Wissenschaft und Kunst



### Steckbrief

Laufzeit: 06/2019–05/2023

Fördermittelgeber: Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Fördersumme: 3,35 Mio. Euro

Sprecher: Prof. Dr. Henner Gimpel, Universität Augsburg, Institut für Materials

Ressource Management

Partner: Fünf akademische Partner

Internet: [www.bayfor.org/fordigithealth](http://www.bayfor.org/fordigithealth), <https://gesund-digital-leben.de>

### Kontakt

Sabine Toussaint

Geschäftsführerin ForDigitHealth

Tel.: +49 (0)821 598-4891

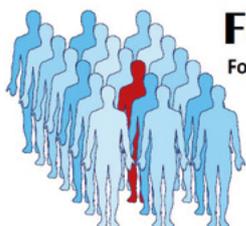
E-Mail: [fordigithealth@mrm.uni-augsburg.de](mailto:fordigithealth@mrm.uni-augsburg.de)



## FORTiTher: Tumordiagnostik für individualisierte Therapie

Nicht jeder Krebspatient spricht auf dieselbe Therapie gleich gut an. Das liegt einerseits daran, dass die gleiche Krankheit unterschiedliche Ursachen aufweisen kann. Andererseits ist jeder Mensch persönlich und genetisch verschieden – jeder Körper verarbeitet z. B. auch Medikamente auf seine eigene Art und Weise. Deshalb geht die moderne

Medizin immer mehr hin zur personalisierten Therapie. Der Bayerische Forschungsverbund FORTiTher (Forschungsverbund Tumordiagnostik für individualisierte Therapie) arbeitet an einer tiefgehenden ganzheitlichen Tumordiagnostik, um eine individualisierte Therapie möglich zu machen.



### FORTiTher

Forschungsverbund  
Tumordiagnostik für  
individualisierte Therapie

Die Wissenschaftler des interdisziplinären Konsortiums im Forschungsverbund FORTiTher arbeiten – unter Einsatz neuer Hochtechnologie-Verfahren – an einer differenzierten Tumorbestimmung bezüglich Bösartigkeit, Wachstum, Kommunikation mit dem Immunsystem, Ausbreitungsfreudigkeit und Ansprechen auf Medikamente. Diese differenzierte Diagnostik individueller Tumorgewebe erfolgt durch eine genetische Analyse und durch den Einsatz von hochauflösender funktioneller Bildgebung. Die Forscher untersuchen dabei auch die einzelnen Tumorzellen sowie Botenstoffe, die sie in Blutproben und Urin finden. Außerdem stehen die Züchtung von Zellkulturen im Reagenzglas und Versuche an den Zellkulturen im Fokus der automatisierten Untersuchung. Ziel ist, jeden Tumor möglichst tiefgehend zu charakterisieren, um sein Ansprechen auf Therapeutika bestmöglich vorherzusagen und die therapeutische Strategie damit um ein Vielfaches optimieren und individualisieren zu können. Die Forschung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Industrie. Der Forschungsverbund wird daher aus Investitionen der forschenden Industrie und Fördermitteln der Bayerischen Forschungstiftung getragen. Die Gesamtkosten des Projekts betragen insgesamt etwa 4 Mio. Euro, davon werden 2 Mio. Euro als Fördermittel der Stiftung ausgeschüttet. Die Organisation des Konsortiums erfolgt durch den Lehrstuhl Orthopädie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

Sprecher des neuen Konsortiums ist Prof. Dr. Franz Jakob, stellvertretender Sprecher ist Prof. Torsten Blunk aus der Klinik für Unfallchirurgie. Insgesamt sind die Universitäten Würzburg, Regensburg und die LMU in München am Gesamtprojekt beteiligt, der Großteil der Projekte wird jedoch in Würzburg durchgeführt, wo viele Wissenschaftler des Klinikums und der Universität eingebunden sind, sowie eine Forscher-Gruppe aus dem Fraunhofer-Institut. Die Förderung für FORTiTher erfolgt zeitgerecht zu Beginn der von der Bundesregierung ausgerufenen Nationalen Dekade gegen Krebs – so leistet der Freistaat Bayern einen wesentlichen Beitrag zu dieser Initiative. FORTiTher ist einer von mehreren Bayerischen Forschungsverbänden, die von der Bayerischen Forschungsallianz bei ihrer öffentlichkeitswirksamen Außendarstellung und bei forschungsverbundübergreifenden Aktivitäten unterstützt werden.

#### Steckbrief

Laufzeit: 06/2019–05/2022  
Fördermittelgeber: Bayerische Forschungstiftung  
Fördersumme: 2 Mio. Euro von der Bayerischen Forschungstiftung  
Sprecher: Prof. Dr. Franz Jakob,  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg,  
Bernhard-Heine-Centrum für Bewegungsforschung  
Partner: 27 Partner, davon 12 akademische Partner  
und 15 Industriepartner  
Internet: [www.med.uni-wuerzburg.de/fortither](http://www.med.uni-wuerzburg.de/fortither)

#### Kontakt

Dr. Sigrid Müller-Deubert  
Geschäftsführerin FORTiTher  
Universitätsklinikum Würzburg  
Tel.: +49 (0)931 803-1584  
E-Mail: [s-mueller-deubert.klh@uni-wuerzburg.de](mailto:s-mueller-deubert.klh@uni-wuerzburg.de)

Gefördert durch



Bayerische  
Forschungstiftung



Bayerische  
Forschungsallianz

#### Impressum

Herausgeber:  
**Bayerische Forschungsallianz**  
**(Bavarian Research Alliance) GmbH**

Geschäftsführer:  
Ass. jur. Martin Reichel

Redaktion:  
Emmanuelle Rouard, Julia Sesto, Yvonne Holzmeier, Christine Huber, Ninetta Palmer, Barbara Schönleben, Natalie Tudman-Bless

Prinzregentenstr. 52, 80538 München  
Tel.: +49 (0)89 9901888-0  
[www.bayfor.org](http://www.bayfor.org)  
[www.forschung-innovation-bayern.de](http://www.forschung-innovation-bayern.de)

Die BayFOR News abonnieren oder stornieren oder eine neue Anschrift hinterlegen können Sie unter: [www.bayfor.org/anmeldung-newsletter](http://www.bayfor.org/anmeldung-newsletter).

Folgen Sie der BayFOR jetzt auch auf  
Twitter (@BayFOR)  
und LinkedIn (Bayerische Forschungsallianz  
(BayFOR) GmbH)

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir in diesem Dokument in der Regel nur die männliche Form. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass sämtliche Personenbezeichnungen grundsätzlich für alle Geschlechter gelten.

#### Bildnachweise:

Seite 1: WITTAYA/AdobeStock, Seite 3: © DOC RABE Media/AdobeStock, Seite 4: © akramir/AdobeStock, Seite 5: © Alex/AdobeStock, Seite 6: © UAS4Europe/©Europäische Kommission, Seite 7: © atakan/AdobeStock, 8+9: © Minoa, Seite 10: fotogestoeber/AdobeStock, Seite 11: Hanna Hanst, Seite 12: © BayFOR, Seite 13: © Kras99/AdobeStock, Seite 14: © StMWK/Annekathrin Wetzel, Seite 15: © ForDigitHealth/© pathdoc/AdobeStock, Seite 16: © FORTiTher

Alle Logos und Porträts sind Eigentum des jeweiligen Inhabers. Ausführliche Nachweise unter [www.bayfor.org/bildnachweise](http://www.bayfor.org/bildnachweise).

Layoutgestaltung:  
Hanna Hanst Design, Murnau

Druck:  
flyeralarm GmbH, Würzburg



Die in dieser Ausgabe vorgestellten EU-Projekte werden/wurden mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert.