



DIANA-NEWS

November 2023

WIR!-SIND-DIANA:
BÜNDNIS-NEWSLETTER

Ausgabe 2



© Fraunhofer IZI / Michaela Grunert

Das sind die Themen:

- Aktuelles
- DIANA-Projekt: PlasmaSepPOC
- Rückblick Veranstaltungen
- Ausblick Veranstaltungen
- Sonstiges

AKTUELLES

Willkommen zur zweiten Ausgabe unseres Newsletters! Wir befinden uns in aufregenden Zeiten im DIANA-Bündnis. Die Gründung des DIANA-Vereins steht nun unmittelbar bevor und somit die Gründung einer offiziellen Anlaufstelle für innovative Point-of-Care-Technologien und Medizinprodukte in unserer Region. Gleichzeitig befinden wir uns mitten in der dritten Projektausschreibungsrunde. Sechs vielversprechende Projektideen sind bei uns eingegangen, die derzeit von unserem DIANA-Beirat geprüft werden. Im Dezember wird der Expertenbeirat darüber ent-

scheiden, welche Ideen zur Förderung empfohlen werden. Darüber hinaus arbeiten wir intensiv an einem Bildungsprojekt. Unser Ziel ist die Einführung eines POCT-Studien-gangmoduls in unserer Region. Dafür haben wir sowohl universitäre Partner als auch Industriepartner gewonnen, die uns bei der Umsetzung unterstützen.

In dieser Ausgabe freuen wir uns darauf, das DIANA-Projekt PlasmaSepPOC vorzustellen. Wir werfen einen Blick auf vergangene Veranstaltungen und geben Ihnen einen Ausblick auf kommende Events.

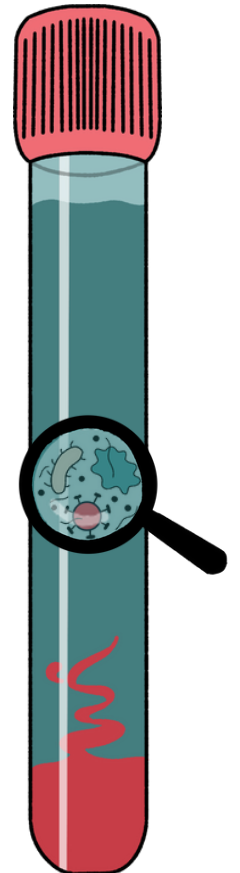
DIANA-Projektvorstellung: PlasmaSepPOC

Das Projekt PlasmaSepPOC ist ein Starterprojekt des WIR!-DIANA-Bündnisses. Dieses technologische Grundlagenverbundprojekt zur Blutdiagnostik bündelt die Expertise von den drei DIANA-Kernpartnern: **Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI)**, dem **Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU)** und der **SensLab GmbH**.

Worum geht's?

Das Projekt PlasmaSepPOC hat die **Trennung von Blutplasma aus Vollblutproben** zum Ziel, um darin enthaltene Biomarker nachzuweisen. Biomarker sind Substanzen in unserem Körper, die Hinweise auf Gesundheitszustände geben können. Zwei solcher Biomarker sind **CRP und Laktat**. CRP, ein von der Leber produziertes Protein, steigt an, wenn der Körper gegen Entzündungen kämpft. Ein hoher CRP-Spiegel im Blut kann auf Infektionen oder Entzündungen hinweisen und ist für Ärzte bei der Überwachung von Krankheiten, wie rheumatoide Arthritis oder Herzinfarkte, nützlich. Laktat ist ein Salz der Milchsäure, das vermehrt bei körperlicher Anstrengung oder Sauerstoffmangel produziert wird. Ein Anstieg des Laktatspiegels im Blut kann auf übermäßige Anstrengung beim Sport oder sogar medizinische Notfälle hinweisen.

Das Projekt PlasmaSepPOC konzentriert sich darauf, Blutplasma von Vollblutproben zu trennen, da diese Biomarker im Plasma gut nachgewiesen werden können. Die derzeitigen Methoden sind oft zeitaufwändig, teuer und nicht für die Massenproduktion in Point-of-Care-Systemen geeignet. Das PlasmaSepPOC-Projektteam arbeitet an schnelleren und effizienteren Technologien, um die Diagnose einfacher und benutzerfreundlicher zu gestalten.



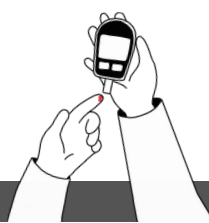
Was ist die Aufgabe der einzelnen Projektpartner?

SensLab GmbH

Die SensLab GmbH, Vertreten durch Dr. Christopher Pöhlmann, Dr. Liudmila Roussak und Marko Hein, hat als Hersteller von Point-of-Care-Systemen die Anforderungen an das Projekt und dessen Ziele festgelegt. Das SensLab-Team arbeitet daran, eine spezielle Methode zu entwickeln, um CRP im Blut nachzuweisen. Diese Methode basiert auf der Kapillarkraft und nutzt eine Technik namens **Immunoassay**, um CRP zu erkennen.

KURZ ERKLÄRT: Immunoassay

Ein "Immunoassay" ist eine Methode, um winzige Mengen einer spezifischen Substanz in einer Probe zu messen. Dabei werden Antikörper verwendet, die wie Schlüssel zu einem Schloss nur an bestimmte Substanzen binden. Durch diese Bindung können die Menge der gesuchten Substanz in der Probe bestimmt werden,



Dies gelingt durch die Messung winziger elektrischer Signale. Mit Hilfe des Projektes sollen nun neue Bluttrenntechniken, die vom Fh IZI und Fh IWU entwickelt werden, in Sensoren integriert werden, um sowohl Laktat als auch CRP im Plasma zu messen. Das Hauptziel besteht darin, zwei Varianten an Einwegsensoren zu entwickeln, die sehr schnell und zuverlässig Gesundheitsprobleme erkennen können. Das Beste daran ist, dass diese Tests nur eine kleine Menge Blut benötigen. Dies kann dazu beitragen, Diagnosen schneller und bequemer durchzuführen.

was besonders in der Medizin und Forschung nützlich ist. Ein bekanntes Beispiel für einen Immunoassay-basierten Test sind die Schnelltests für SARS-CoV-2, bei denen Antikörper verwendet werden, um das Vorhandensein des Virus in einer Probe nachzuweisen.

Ein **"homogener Immunoassay"** ist eine spezielle Form des Immunoassays, bei der keine aufwändige Trennung von Reagenzien erforderlich ist, da die Reaktion in einer einzigen Lösung abläuft, was diese Methode besonders schnell und einfach macht

Fraunhofer IZI

Das Fraunhofer IZI, vertreten durch Dr. Kai Mattern und Alina Menge, konzentriert sich im Wesentlichen auf das Design der mikrofluidischen Chips. Diese Chips sind winzige, speziell gestaltete Bauteile, die dazu dienen, das Blut zu verarbeiten und die Plasmaseparation durchzuführen.



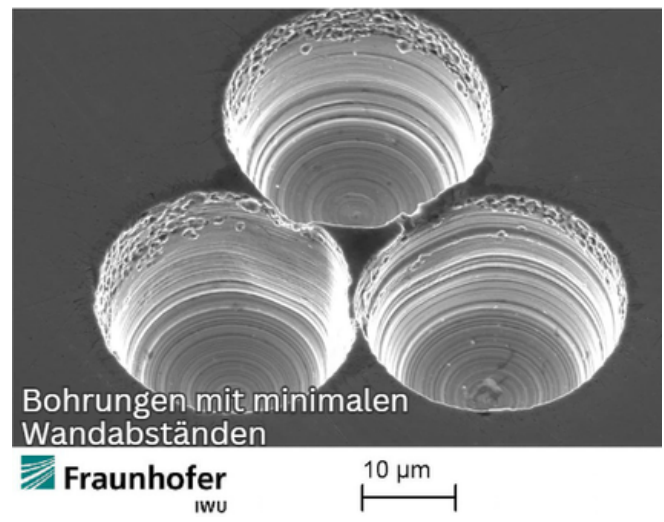
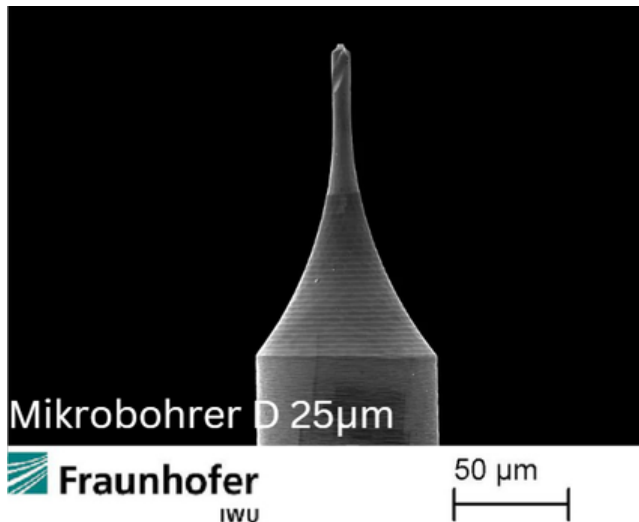
© Fraunhofer IZI: Microfluidic-Chips

Die Experten am Fraunhofer IZI arbeiten daran, die Chips so zu gestalten und zu optimieren, dass sie die besten Ergebnisse bei der Trennung von Blutplasma liefern. Dazu gehören verschiedene Schritte wie das Hinzufügen spezieller Beschichtungen auf den Chips, das Prägen winziger Strukturen in ihnen und die Anbringung einer Membran, die dafür sorgt, dass Blutzellen und Plasma voneinander getrennt werden. Die Membran wird sooft angepasst bis sie optimale Trennungsergebnisse liefert. Das Team

des Fh IZI konnte bis zum jetzigen Stand sehr gute Ergebnisse mit der Membrananpassung erzielen und diese auch wiederholt reproduzieren. Darüber hinaus arbeitet das IZI an der Entwicklung weiterer homogener Immunoassays, um die Anwendungsmöglichkeiten des Chips als Point-of-Care-Gerät zu erweitern.

Fraunhofer IWU

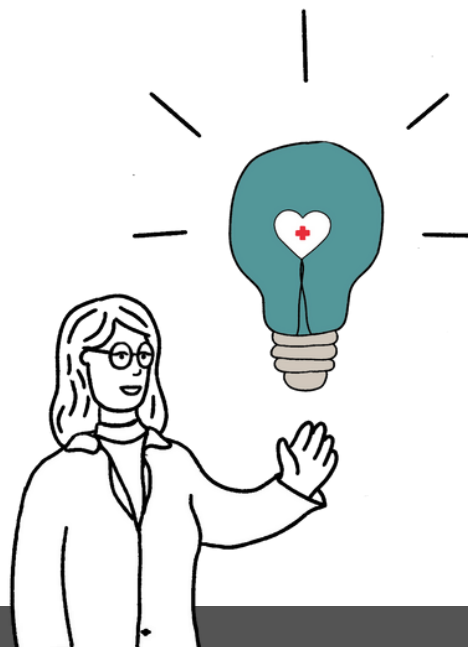
Das Fraunhofer IWU, vertreten durch Udo Eckert und Eric Gärtner untersucht in diesem Projekt den Einsatz verschiedener Fertigungstechnologien für die Erzeugung sehr feiner Filterstrukturen in Masterwerkzeugen zur Abformung in Polymerfolien.



Konkret werden Mikrostrukturierungsverfahren wie Fotolithographie, Laserbearbeitung und Mikrozerspanungstechnologien sowie Kombinationen dieser Verfahren untersucht und deren Eignung bewertet. Ergänzt werden die Arbeiten durch Abformuntersuchungen unter Nutzung von Heißprägetechnologien.

Die entwickelten passiven Filteranordnungen sollen in mikrofluidische Einwegsensoren integriert werden, um die Abtrennung der Erythrozyten (rote Blutkörperchen) aus kapillarem Vollblut zu ermöglichen.

Das Ziel von PlasmaSepPOC besteht darin, innovative Technologien zur Trennung von Blutplasma und zur Erkennung von Biomarkern zu entwickeln, um die patientennahe Diagnostik zu optimieren und Gesundheitsprobleme frühzeitig zu identifizieren. Das interdisziplinäre Projekt bündelt Fachwissen in den Bereichen Mikrofluidik, Materialtechnologie und Diagnosetechnik, um die Verbreitung von Point-of-Care-Systemen zu fördern.



Rückblick Veranstaltungen

7. Life Sciences Forum SACHSEN! der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH am 27. September in Hoyerswerda

Das 7. Life Sciences Forum SACHSEN! der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH (WFS) hat in verschiedener Hinsicht aufgezeigt, wie relevant eine durchgängige Digitalisierung im Gesundheitswesen gerade auch für den Diagnostikbereich ist und welche Mehrwerte dadurch ambulant, als auch stationär erschlossen werden können! Nach der feierlichen Eröffnung durch den Staatsminister für Regionalentwicklung Thomas Schmidt, der sowohl einen Einblick in das Sächsische Staatsministerium



für Regionalentwicklung, als auch in das Thema und die konkrete Arbeit im Rahmen des simul+ InnovationHub gewährte, folgten herzliche Grußworte des Oberbürgermeister der Stadt Hoyerswerda, Torsten Ruban-Zeh und des Geschäftsführers der WFS, Thomas Horn. Anschließend wurde in spannenden Vorträgen verdeutlicht, wie den vielfältigen Herausforderungen im Bereich Digital Health erfolgreich begegnet werden kann. Das Forum hat damit auch für das WIR!-sind-DIANA-Bündnis neue Ansätze für die strategische Weiterent-

wicklung, zukünftige Digital Health Projekte sowie die Vernetzung über die Kernregion hinaus initiiert!

InnoMedSaxony Workshops zu "Innovationen umsetzen! Fokus Wundheilung" am 26. Oktober in Dresden

Beim InnoMedSaxony Workshop zu "Innovationen umsetzen! Fokus Wundheilung" am BioInnovations-ZentrumDresden hatte das WIR!-sind-DIANA-Team die Gelegenheit das Bündnis vorzustellen, über neue diagnostische Ansätze in Augenheilkunde, sowie Diabetes zu diskutieren und sich intensiv an spannender Teamarbeit zu beteiligen. Dabei wurde erneut mehr als deutlich, wie wesentlich interdisziplinäre Zusammenarbeit für neue Denkansätze, sowie Innovationen im medizinisch-diagnostischen Sektor ist. Ebenso wurde deutlich, wie groß Bedarfe an spezifischen Förderprogrammen und frühzeitiger Einbindung der Regulatorik sind, um zielgerichtet und mit verkürzten Entwicklungszyklen, neue Ansätze in Medizintechnik und Point-of-Care Diagnostik voranzubringen.





Veranstaltungen

13.11.2023, 10:00 - 14:00

DIGITAL.WISSEN "DIGITALISIERUNG DES GESUNDHEITSSYSTEMS: NUTZUNG VON GESUNDHEITSDATEN"

 Online

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG FINDEN SIE [HIER](#)

16. NOVEMBER 2023, 13:45 - 20:00

SÄCHSISCHES TRANSFERFORUM - TRANSFERLEBEN IN LEIPZIG

 Flughafen Leipzig/Halle
Terminalring 11; 04435 Schkeuditz

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG FINDEN SIE [HIER](#)

18. NOVEMBER 2023, 08:00 - 19:00

17TH LEIPZIG RESEARCH FESTIVAL FOR LIFE SCIENCES

 Universität Leipzig - Studienzentrum der Medizinischen Fakultät; Liebigstraße 27, 04103 Leipzig

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG FINDEN SIE [HIER](#)

18. NOVEMBER 2023, 10:00 - 13:30

SÄCHSISCHE TRANSFER ROADSHOW #15 – „KREBSDIAGNOSTIK DURCH BIOMARKER“

 BioInnovationsZentrum Dresden; Tatzberg 47, 01307 Dresden

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG FINDEN SIE [HIER](#)

29. NOVEMBER 2023, 17:00 - 19:30

70. LIFE SCIENCES STAMMTISCH: "FACHKRÄFTEREKRUTIERUNG AUS DEM AUSLAND"

 BioCity
Deutscher Platz 5, 04103 Leipzig

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG FINDEN SIE [HIER](#)

30. NOVEMBER 2023, 14.00 - 18.00

VEMAS-ANWENDERWORKSHOP „SPANENDE FERTIGUNGSTECHNOLOGIEN UND PROZESSKETTEN FÜR DEN WERKZEUGBAU UND DIE PRÄZISIONSTEILEFERTIGUNG“

 Fraunhofer IWU
Reichenhainer Str. 88
09126 Chemnitz

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG FINDEN SIE [HIER](#)



Bildquelle: Canva

FÜR MEHR INFORMATIONEN: www.wirsinddiana.de

Sonstiges

Kompetenzatlas

Sie möchten in unserem DIANA-Kompetenzatlas aufgenommen werden? Dann laden Sie die Kompetenzseitenvorlage auf unserer Website herunter, füllen Sie aus und senden diese an nina.oswald@izi-fraunhofer.de zurück!

Die Vorlage finden Sie [hier!](#)



Vereinsgründung

Wir freuen uns, mitzuteilen, dass im Dezember die Gründung des DIANA-Vereins stattfindet! Wir laden alle Partner, Unterstützer und Interessierten herzlich ein, Mitglieder zu werden und Teil unserer Gemeinschaft zu sein. In den kommenden Wochen informieren wir ausführlich über die Vereinsleistungen, damit Sie wissen, welchen Nutzen Sie als Mitglied erwarten können.

Leipzig | Germany
April 17-18, 2024

POCT MEETING

SAVE THE DATE

Point-of-Care Diagnostics: Innovations from assays, microfluidics to production

Keynotes
Prof. Peter Luppa, Technical University Munich
Prof. Leyla Soleymani, McMaster University, Canada
Prof. Oliver Hayden, TranslaTUM, Munich
And others

More information
<https://s.fhg.de/poct-meeting>

Haben Sie Neuigkeiten, die von Interesse für unsere DIANA-Partner sind?
Dann schreiben Sie uns. Wir prüfen gerne, ob wir diese im nächsten Newsletter aufnehmen können.



Förderprogramme

Entdecken Sie neben der WIR!-DIANA-Förderung weitere spannende Fördermöglichkeiten, die zu unseren Themen rund um Point-of-Care-Technologien und medizinische Innovationen passen. Hier finden Sie Informationen zu interessanten Programmen, die unsere Partner unterstützen können.

Alle hier vorgestellten Förderprogramme enthalten einen Link zum jeweiligen Programm:

KMU-innovativ: Zukunft der Wertschöpfung (BMBF)

Für wen: Unternehmen, Forschungseinrichtung, Hochschule

KMU-innovativ: Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität (BMBF)

Für wen: Hochschule, Kommune, Forschungseinrichtung, Unternehmen

Erhöhung des Frauenanteils im MINT-Forschungs- und Innovationsprozess (BMBF)

Für wen: Bildungseinrichtung, Forschungseinrichtung, Hochschule, Öffentliche Einrichtung, Unternehmen, Verband/Vereinigung

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) (BMWK)

Für wen: Hochschule, Kommune, Forschungseinrichtung, Unternehmen

Gemeinsames Unternehmen „Initiative zu Innovation im Gesundheitswesen“ (IHI) (EU)

Für wen: Unternehmen, Forschungseinrichtung, Hochschule

Förderung von forschungsintensiven Unternehmensgründungen (BMWK)

Für wen: Existenzgründer/in, Forschungseinrichtung, Hochschule, Unternehmen

MINT-Fachkräfteprogramm im Freistaat Sachsen (InnoTeam) (SAB)

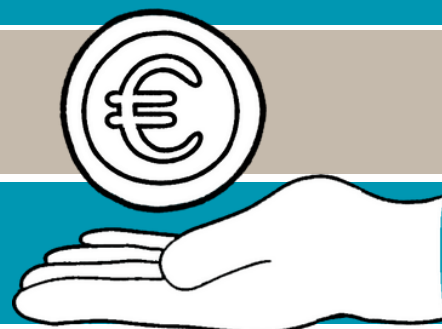
Für wen: sächsische KMU; Im Verbund mit KMU - Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie große Unternehmen

Technologietransferförderung (SAB)

Für wen: sächsische KMU

InnoPrämie (SAB)

Für wen: sächsische KMU



Kontakt



Dr. Dirk Kuhlmeier
Projektkoordination und Koordination Diagnostik
E-mail: dirk.kuhlmeier@izi.fraunhofer.de
Telefon: +49 341 35536-9312



Nina Oswald
Projektkoordination und Öffentlichkeitsarbeit
E-mail: nina.oswald@izi.fraunhofer.de
Telefon: +49 341 35536-9335



Udo Eckert
Koordination Produktionstechnik
E-mail: udo.eckert@iwu.fraunhofer.de
Telefon: +49 371 53971932



Eric Gärtner
Koordination Produktionstechnik
E-mail: eric.gaertner@iwu.fraunhofer.de
Telefon: +49 371 53971973



Dr. Christopher Pöhlmann
Koordination Diagnostik
E-mail: christopher.poehlmann@ekf-diagnostics.de
Telefon: +49 341 2341844



Lars Georgi
Innovationsverbund Maschinenbau Sachsen
www.vemas-sachsen.de
E-mail: info@vemas-sachsen.de
Telefon: +49 371 5397 1860

Kontaktfotos: © Fraunhofer IZI / Michaela Grunert



powered by



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

wir! Wandel durch
Innovation
in der Region