

Herzlich Willkommen zum Workshop

*Der Weg zum Konzept
POC-Diagnostik in der Region*



AGENDA



Zeit		
13:00	Begrüßung und Ziele	Dirk Kuhlmeier
13:05	Keynote: Point-of-Care-Systeme: Sichtweise einer Krankenkasse	Patrick Schraps AOK PLUS
13:20	Keynote: Point-of-Care-Systeme: Was wird benötigt? Sichtweise eines medizinischen Versorgungszentrums	Martin Sauer Klinikum MD
13:35	Potenzialanalyse zur DIANA-Region	Anna Pohle Fraunhofer IMW
13:55	Moderierte Diskussion zu den Themen Herausforderungen der Region	DIANA-Team, alle
14:30	Raum für Projektideen und weiteres Partnering	Alle
15:15	Weiteres Vorgehen	Dirk Kuhlmeier



Keynote

Point-of-Care-Systeme: Sichtweise einer Krankenkasse

Herr Patrick Schraps

Projektleiter
Handlungsfeld Agile Projektwerkstatt

AOK
PLUS

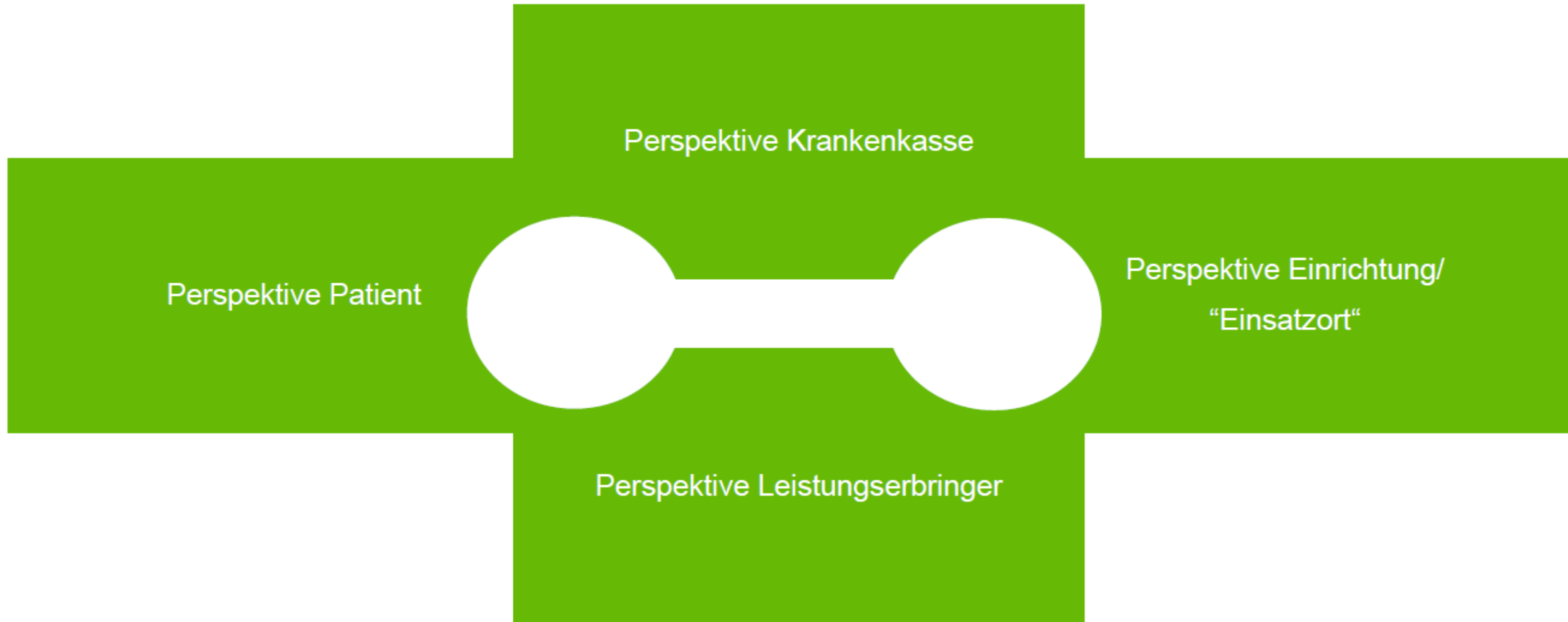


Die **Gesundheitskasse**
für Sachsen und Thüringen.

Input – POCT aus Sicht einer gesetzlichen Krankenversicherung

25.03.2021 | DIANA-Vorhaben | Patrick Schrapf – AOK PLUS

Chancen einer patientennahen Sofortdiagnostik – mehrere Perspektiven entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung



Zusammenspiel der Erwartungshaltung an POCT

- Zugang
- Reaktionszeit

Zeit

- Erstellung der Diagnose
- Vermeidung von Fahrtstrecken (ambulant/stationär)
- Frühzeitige Behandlung

Qualität

- Zielgerichtete Therapie
- Darstellung

Wirtschaftlichkeit

- Vermeidung unnötiger Kontakte bzw. stationärer Aufnahmen
- Zielgerichtete Therapie

Nicht das Ergebnis steht im Vordergrund, sondern die daran anknüpfende Intervention

- Wie ist das Ergebnis einzuschätzen?
- Wer bespricht den „Befund“ mit dem Nutzer?
- Auswirkungen, Therapie, etc.
- Telemedizinische Ansätze



Mögliche Praxisbeispiele....

Kinder- und Jugendmedizin

- schnelle diagnostische Einschätzung einer bakteriellen Erkrankung im Hinblick auf eine mögliche Antibiotikaverordnung



Pflegeheimpatienten

- Identifikation von unklaren Infekterkrankungen zur Vermeidung von schwerwiegenden Pneumonie-Verläufen





Die **Gesundheitskasse**
für Sachsen und Thüringen.

Kontaktdaten:

Patrick Schraps

AOK PLUS

Bereich Versorgungsentwicklung

patrick.schraps@plus.aok.de

0800 10590-11434



Keynote

Point-of-Care-Systeme: Was wird benötigt? Sichtweise eines medizinischen Versorgungszentrums

Herr Prof. Dr. Martin Sauer

Chefarzt der Klinik für Intensiv- und Rettungsmedizin des Klinikum Magdeburg



POCT – Aus Sicht des Anwenders

DIANA - Workshop



Prof. Dr. Martin Sauer / Georg Richter

KLINIKUM MAGDEBURG gemeinnützige GmbH

- Welche Parameter wären spannend?
- Usability
- Genauigkeit / Vergleich zu Goldstandart
- Verfügbarkeit des Messergebnis
- Einflüsse auf das Messergebnis
- Lagerung
- Kombination mit anderen Verfahren /
Vampirprophylaxe

- Ist:
 - BZ, BGA, Kleines Labor (E-lyte, Hb, Laktat, Glukose), Troponin
 - Corona, Influenza, ...
- Wunsch:
 - Einzelmarker oder Markerpanel
 - Herz: Troponin T, CK-MB, pro (NT) BNP (brain natriuretic peptide)
 - Sepsis
 - Gesamtheit aller Viruspneumonien
 - Früherkennung: Leber- und Nierenversagen
 - Frühmarker Gehirnschädigung (besser und schneller als NSE oder Protein S 100)

- Einfacher Handhabung
 - Ggf. nach kurzer Einweisung
 - mehr oder minder selbsterklärend
- Wenn auslesen der Daten möglich -> Schnittstelle mit elektronischer Akte bzw. Labor sinnvoll
- Einfache bzw. automatische Qualitätskontrolle

- Je nach Parameter (Biomarker) Vergleich zum Goldstandart wichtig -> therapierelevante Entscheidung
- Bsb: Akute Nierenschädigung: Kreatinin und Urinausscheidung
- Breite klinische Evaluierung
- Spezifität und Sensitivität möglichst über 90%

- Test Ergebnisse sollten schneller zur Verfügung stehen als über herkömmlichen Weg (Labor): **max. 15-20 Minuten**
- Möglichkeit der Testung auf Station bzw. Praxis oder der Häuslichkeit
- -> Möglichkeit der therapierelevanten Entscheidung in Notfallsetting

Robustheit: Einflüsse auf das Messergebnis

- Medikamente und endogenen Toxine
 - (z.B. Gallensäuren, Bilirubin)
- Licht / UV-Licht
- Temperatur bzw. Lagerungstemperatur
- Stabilität des Testes bei zeitlichen Verzögerungen

- Je nach Einsatzort (Praxis, Klinik, Häuslichkeit)
 - 30 C° Kühlschrank selten in Praxen und in der Häuslichkeit
 - Besser Kühlschrank, perfekt: Raumtemperatur
- Lichtunempfindlichkeit

- Integration in Messsysteme und extrakorporale Kreislaufsysteme
 - Dialyse, andere extrakorporale Entgiftungsverfahren
 - ECMO

Vampirprophylaxe

- Geringes notwendiges Probenvolumen
- Kombinationstestung mehrerer Parameter aus einer Probe
- Systemintegration in Aspirationblutrückgabesysteme: u.a Flexibilität bei Antikoagulanzen notwendig (Heparin besser als Citrat, EDTA schlecht)
- Bei extrakorporalen Systemen Blutgewinnung aus Bypasssystem

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



KLINIKUM MAGDEBURG gemeinnützige GmbH



Potenzialanalyse zur DIANA-Region

Frau Anna Pohle

Stellv. Gruppenleitung, Innovationspolitik und Transferdesign
Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie (IMW)



VORSTELLUNG POTENTIALANALYSE - DIANA

POINT-OF-CARE-DIAGNOSTIK MACHT THERAPIEN EFFEKTIV: TECHNOLOGISCHE INNOVATIONEN AUF BASIS NEUER MATERIALIEN UND MIKROSTRUKTURIERENDER HERSTELLUNGSVERFAHREN

25.03.2021 – Anna Pohle, Manuel Molina Vogelsang, Tim Stach



Ziele der Potentialanalyse

- „Ziel dieses Vorhabens [ist] eine Potentialanalyse zu erstellen, welche die **regionalen Anforderungen** - insbesondere deren **Kompetenzfelder, Herausforderungen** und **Stakeholder-Bedarfe** - analysiert und Empfehlungen für die Entfaltung der regionalen Innovationspotenziale ausarbeitet.“

Vorgehen und Methode

Abgrenzung der untersuchten Zielregion (mit 457 Städten in 16 Landkreisen)

Regierungsbezirk Chemnitz

Chemnitz, Kreisfreie Stadt (DED41)

Erzgebirgskreis (DED42)

Mittelsachsen (DED43)

Vogtlandkreis (DED44)

Zwickau (DED45)

Regierungsbezirk Dresden

Dresden, Kreisfreie Stadt (DED21)

Bautzen (DED2C)

Görlitz (DED2D)

Meißen (DED2E)

Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
(DED2F)

Regierungsbezirk Leipzig

Leipzig, Kreisfreie Stadt (DED51)

Leipzig (DED52)

Nordsachsen (DED53)

Regierungsbezirk Thüringen

Gera, Kreisfreie Stadt (DEG02)

Jena, Kreisfreie Stadt (DEG03)

Altenburger Land (DEG0M)



Vorgehen und Methode

Datenquellen für Analyse des Markt- und Technologieumfelds

Marktumfeld

Amtliche
Statistik



Makrodaten zur regionalen
Entwicklung, z.B.

- Bevölkerung
- Wirtschaftsstruktur
- Unternehmenslandschaft

Unternehmens-
datenbanken

markus



amadeus

Mikrodaten zur
Unternehmenslandschaft, z.B.

- Unternehmen
- Tätigkeitsfelder
- Mitarbeiter
- Umsätze

Technologieumfeld

Publikations-
datenbanken



ELSEVIER
Scopus

Mikrodaten zu FuE-Kompetenzen,
z.B.

- Anzahl Publikationen
- Anzahl Patente
- Akteure (Wissenschaft und Wirtschaft)

Patent-
datenbanken

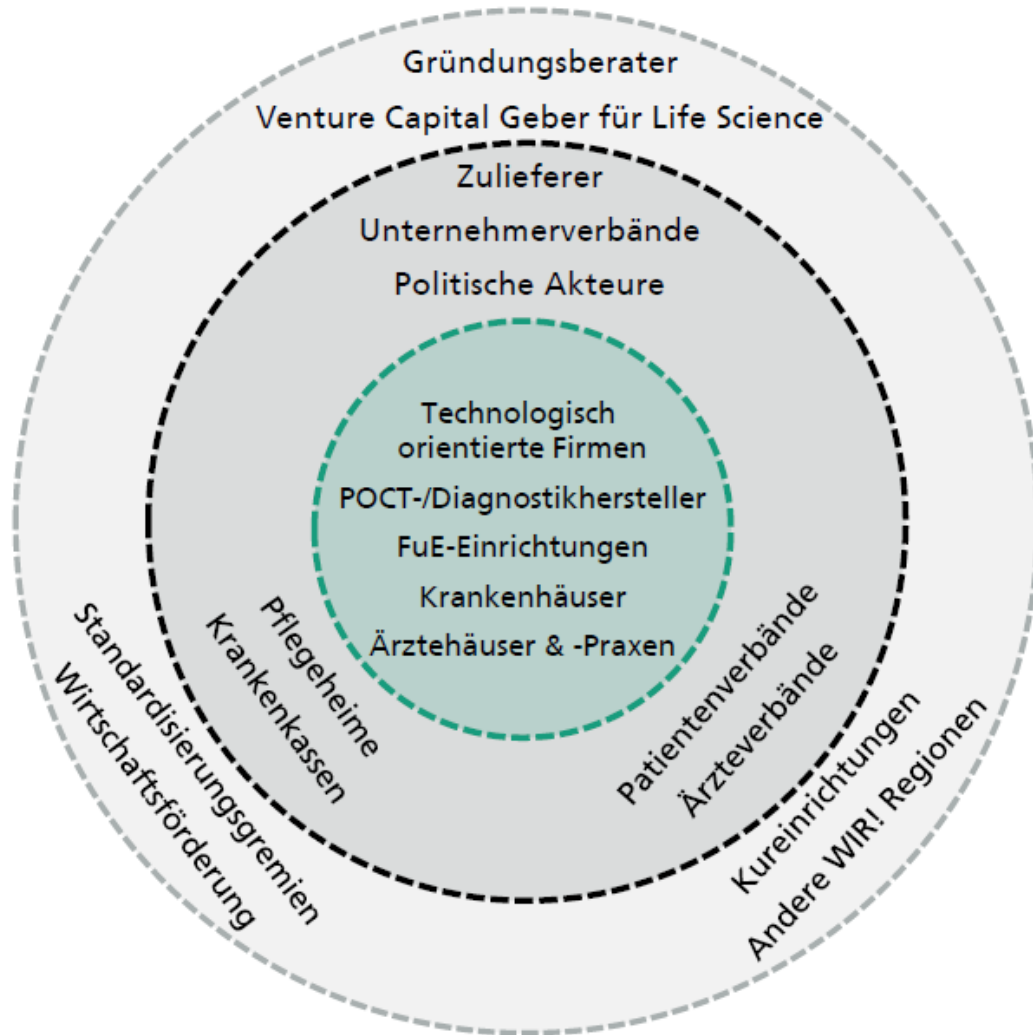


**PATSTAT - the EPO Worldwide
Patent Statistical Database**

Your backbone data set for statistical analysis

Vorgehen und Methode

Analyse der Stakeholder-Erwartungen



Nachfrageseite	2/5	Überblick	3/5
		Angebotsseite	
Krankenhäuser (Notfallambulanz, Infektiologie, med. Leitung), Krankenkassen, Bündnis »Wir versorgen Sachsen«		Politische Akteure, Unternehmen, Unternehmerverbände	

Analyse der Stakeholder-Erwartungen

Erste Ergebnisse der Interviews – Bedarfe POC & DIANA

Bedarfe POC

- Bedarfe
- Praktikabel, „Idiotensicher“, leicht integrierbar, ohne Zusatzgerät, wenig invasiv, klein
- Frühzeitige Diagnose
- Komplexere Diagnostik → Qualitätssicherung erschwert
- Alterskrankheiten, Antibiotikaresistenz, personalisierte Med. / Was muss entlastet werden?
- Forschung an Reagenzien

- Umsetzung
- Kosten(-sätze) berücksichtigen
- Pflegepersonal überzeugen
- Versorgungsumfeld einbeziehen → am Ende steht ein/e Arzt/in

Treiber POC

- Allgemein
- Corona als Megatreiber
- Ganzheitliche Betrachtung
- Personalisierte Med., Antibiotika-Resistenz
- „Quantify yourself“
- Auslagerung von Versorgung in Homecare
- Telemedizin
- Auch für Polizei interessant

- Regionalspezifisch
- Überalterung & Immobilität, gerade im ländlichen Raum
- Traditionelle Branchen lohnen nicht mehr (Strukturwandel)
- Med.-tech. ist ein wachsender Markt

Bedarfe DIANA

- Bedarfe
- Übersetzung der Forschung in Produkte
- Entscheidungen & Entwicklung beschleunigen
- Neue Partner kennenlernen (Biochem.)
- Neuen Markt erschließen (Marktwissen & Marktanwendungspotentiale)

- Umsetzung
- Zertifizierung fehlt
- Fokussiertes, heterogenes, bekanntes, gelebtes & langfristiges Netzwerk
- Verbindung zu anderen WIR! Bündnissen
- UN Neugier wecken → zum Thema hin entwickeln
- Distanz zw. FuE & KMU abbauen

Analyse der Stakeholder-Erwartungen

Erste Ergebnisse der Interviews – Potentiale & Defizite

	Technologisch	Marktumfeld	Fachkräfte	Politisch
Potentiale	▪ Hohe und sehr gute FuE Kapazität ▪ Vielfältige Technologien	▪ KMU sind agil ▪ Firmen werden nicht weggekauft ▪ Viele Biotech. Firmen ▪ Enge Netzwerke auf lokaler Ebene ▪ Generationswechsel als Neustart	▪ Verschiebung von Beschäftigung ▪ Viele Ingenieure (Studium) ▪ Fachkräfte aus Tschechien	▪ Gute FuE und Technologie Förderung ▪ Durch Covid viele Fördergelder
Defizite	▪ FuE kommt zu selten in die sächs. Industrie ▪ Biotech. ist erst seit 20 Jahren ein Thema ▪ Vertrauen in POC ▪ Langer Entwicklungshorizont	▪ Vielen kleine Unternehmen, Großunternehmen fehlen ▪ Fehlende Zertifizierer & Biochemiker ▪ Neuerschließung von Themen/ mentale Offenheit der UN ▪ Fehlendes Risikokapital	▪ Starker Mangel an Auszubildenden (Demografie) ▪ Überlastete Pflege ▪ Mangelnde Zeit der Unternehmen neue Azubis auszubilden ▪ Unternehmensnachfolge	▪ Fehlende Gründungsstützen ▪ Keine Laborflächen ▪ Standortmarketing (Investoren & Fachkräfte) ▪ Abstimmung zw. den Ministerien

Kontakt Daten



Anna Pohle

Stellv. Gruppenleitung
Innovationspolitik und Transferdesign
Fraunhofer IMW

Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig

☎ +49 341 231039-134

✉ anna.pohle@imw.fraunhofer.de



Manuel Molina Vogelsang

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Innovationspolitik und Transferdesign
Fraunhofer IMW

Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig

☎ +49 341 231039-124

✉ manuel.molina.vogelsang@imw.fraunhofer.de



Tim Stach

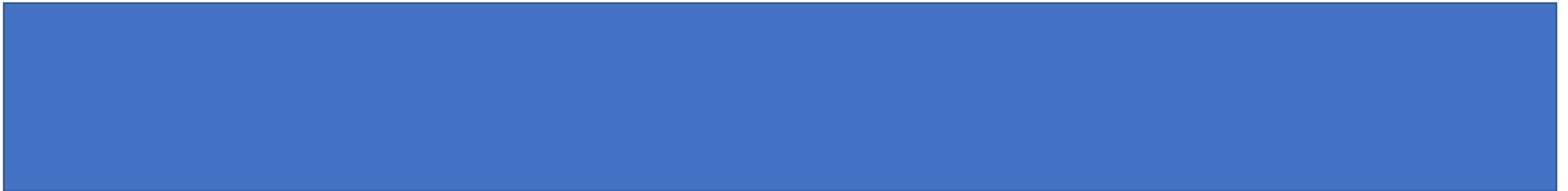
Wissenschaftliche Hilfskraft
Innovationspolitik und Transferdesign
Fraunhofer IMW

Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig

☎ +49 341 231039-134

✉ tim.stach@imw.fraunhofer.de

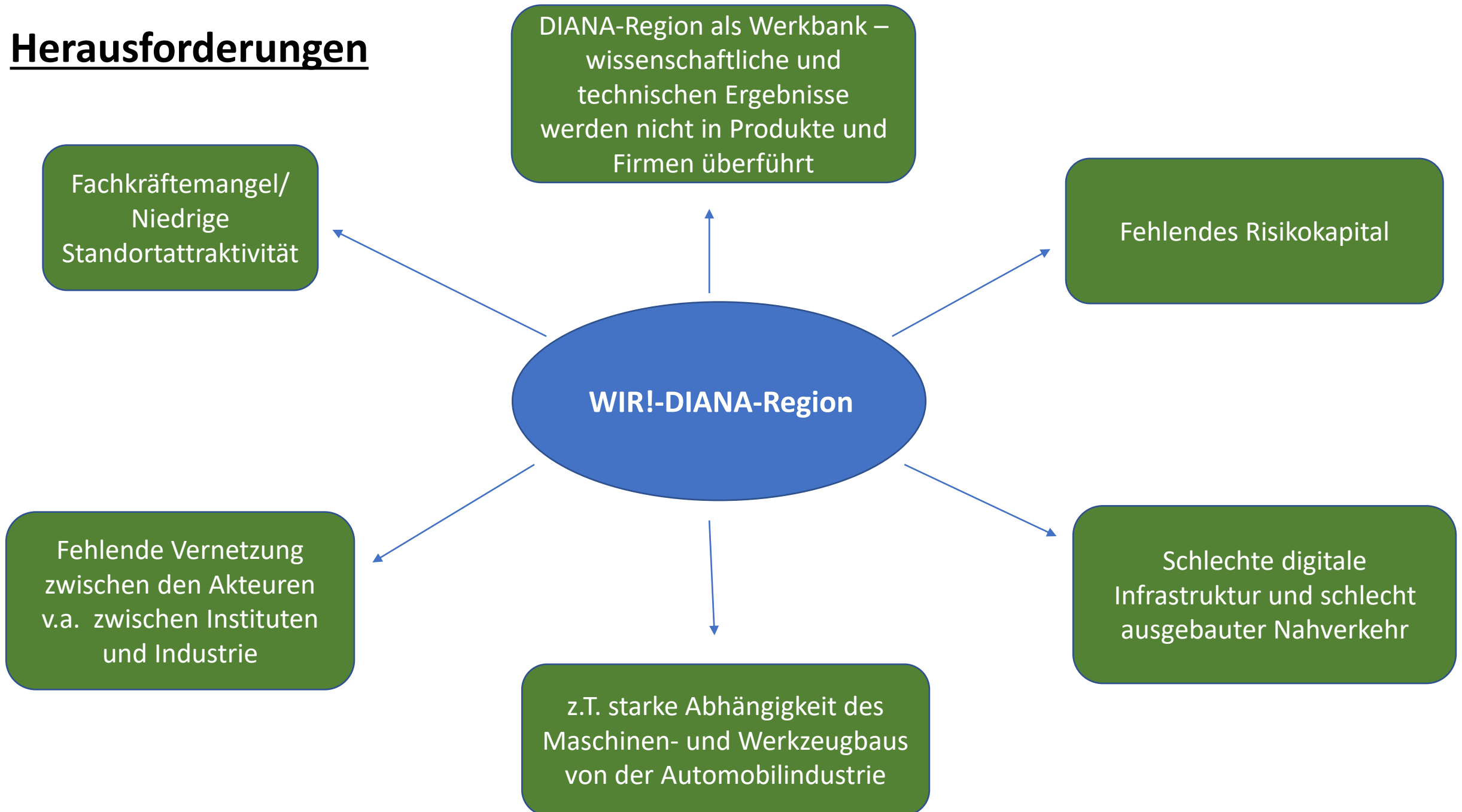
Diskussion zu den Themen Herausforderungen der Region



Auswertung der DIANA-Umfrage

Regionale Herausforderungen

Herausforderungen



Diskussion

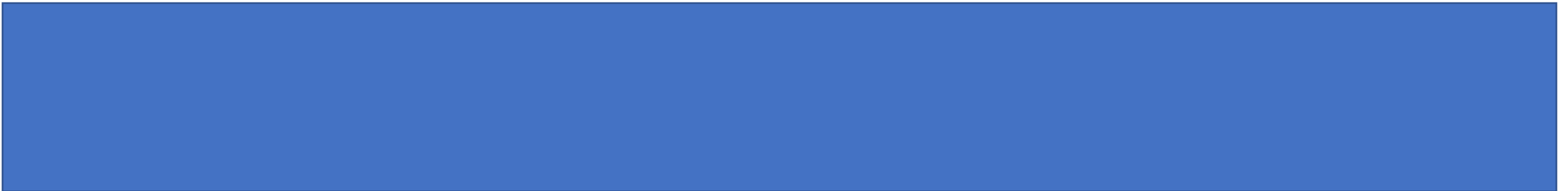


Was erhoffen sie sich vom DIANA-Bündnis?

- Das Bündnis als Plattform/Forum für eine bessere Vernetzung unter den hier ansässigen Unternehmen und Instituten
- Soll vor allem die Institute und Unternehmen an einen Tisch bringen und zu mehr Kooperationen anregen (FuE, aber für Überführung der wissenschaftlichen Ergebnisse in konkrete Produkte)
- Soll große Firmen anregen, Standorte hier zu eröffnen
- Schaffung neuer Bildungsangebote im Bereich POCT



Raum für Projektideen und weiteres Partnering



Klinikum Magdeburg



„Komplikationsvermeidung bei extrakorporalen Therapien“

- Basierend auf den Überlegungen Vorarbeiten aus dem Q-Blum Projekt
- Früherkennung von Problemen und Komplikation bei Extrakorporalen Verfahren wie Dialyse-Nierenersatz, ECMO-Lungenersatz, OPAL-Leberersatz etc.
- Möglichkeit des online Monitoring von extrakorporalen Kreisläufen



„Komplikationsvermeidung bei extrakorporalen Therapien“

- Identifikation von Konzentrationsänderungen (verschiedener Parameter im Blut zum Beispiel PO_2 , SO_2 , endogene/exogene Toxine)
- Identifikation von HK Veränderungen: Blutung, Leck im Device
- Identifikation von Gerinnungserscheinungen (Aktivierung: Gefahr der Devicefehlfunktion)
- Messung von Druckveränderungen (Filter; davor und danach) -> TMP etc.
- Detektion von Hämolyse – gefürchtete Komplikation

Klinikum Magdeburg gGmbH –
Klinik für Intensiv- und Rettungsmedizin /
Fraunhofer IZI – Rostock
Prof. Dr. med. M. Sauer / G. Richter



„Komplikationsvermeidung bei extrakorporalen Therapien“

- Phänomene:

1. Zellzerfall, u.a. Erythrozyten, Thrombozyten
2. Farbänderung im Plasma u.a. bei Hämolyse
- 4.. Änderung der Dichte
5. Änderung der Viskosität
6. Gerinnungsaktivierung: Zellaggravation + Gerinnungsfaktoren
7. Änderung der Osmolalität
8. Konzentrationsänderungen von Toxinen (Bilirubin, Harnstoff,...)

Bisherige Meßmethoden: optisch, Ultraschall, (magnetisch)

Projektidee Fraunhofer IZI – Rostock, Klinikum Magdeburg gGmbH, Sonovum GmbH - Leipzig, IFW Dresden, +...



„Komplikationsvermeidung bei extrakorporalen Therapien“

- **Partnersuche: Meßtechnik**
- Was bringen wir mit?
- Vorergebnisse, erste Erfahrungen (optisch, Ultraschall)
- klinische Expertise + klinische Testung
- Etablierte Modelle Komplikationen bei extrakorporalen Verfahren: in-vitro (Fraunhofer IZI Rostock)

Klinikum Magdeburg gGmbH –
Klinik für Intensiv- und Rettungsmedizin /
Fraunhofer IZI – Rostock
Prof. Dr. med. M. Sauer / G. Richter

ZMF TU Chemnitz

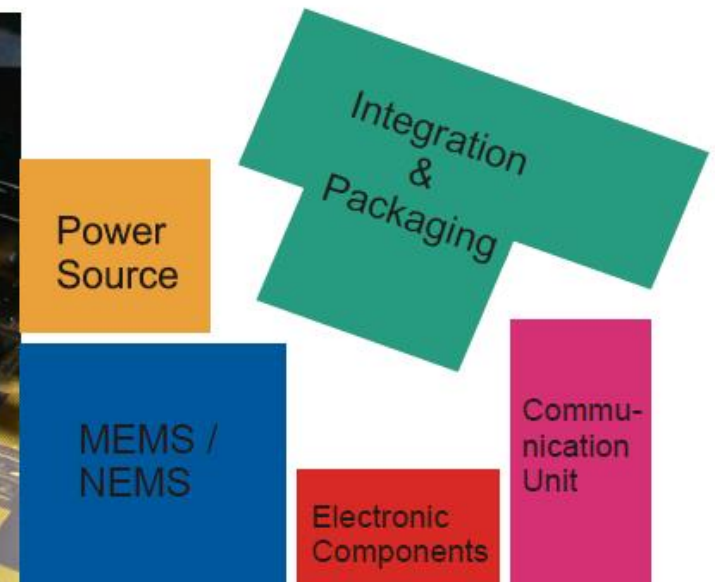
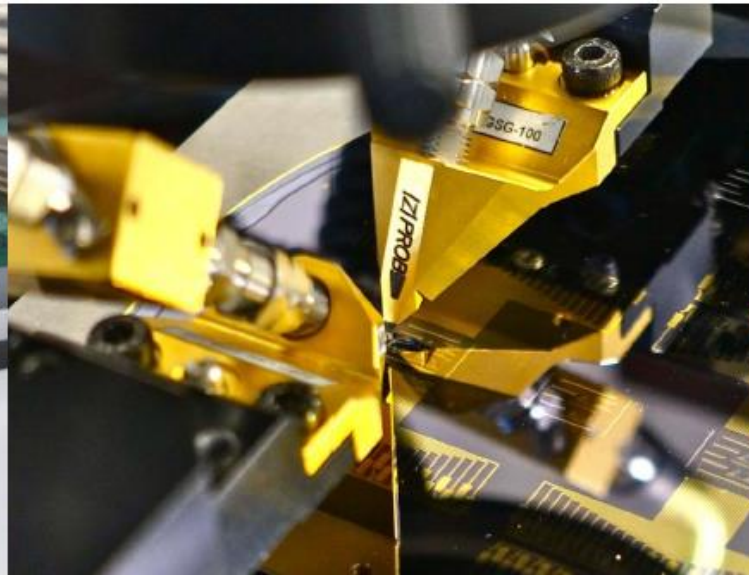
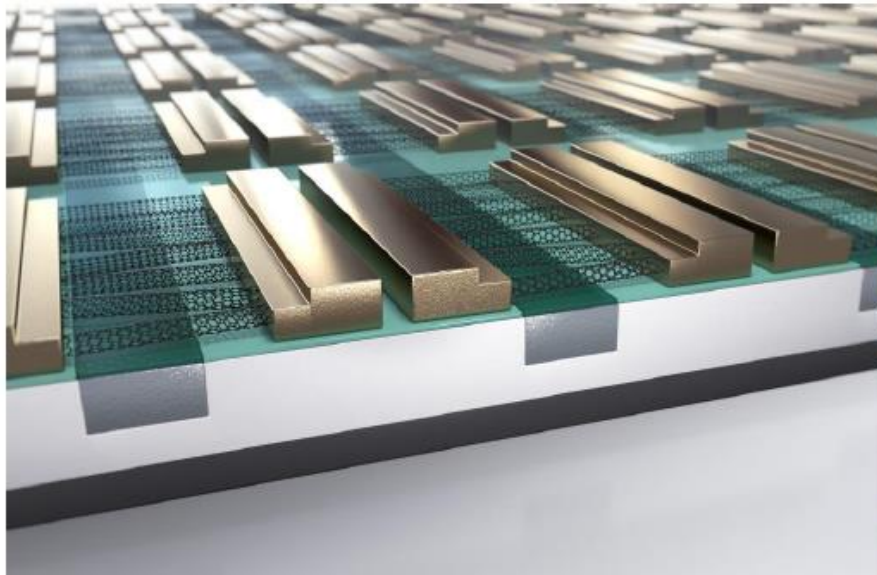
DIANA WORKSHOP

Dr. Sascha Hermann

Technische Universität Chemnitz

Zentrum für Materialien, Architekturen und Integration von Nanomembrane (MAIN)

Zentrum für Mikrotechnologien (ZfM)



Neue elektronische Plattform für PCR-freie POC Diagnostic

Integrierte
Nanosensoren

Sensorapplikation

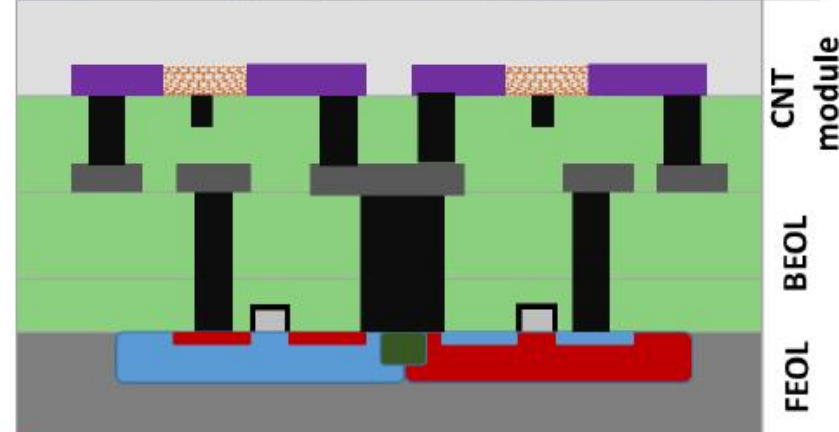
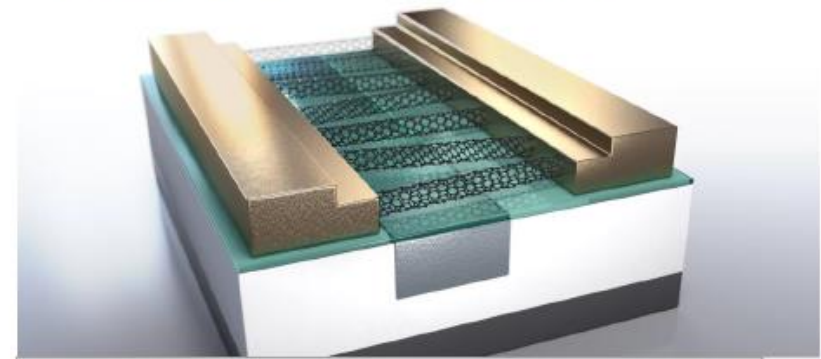
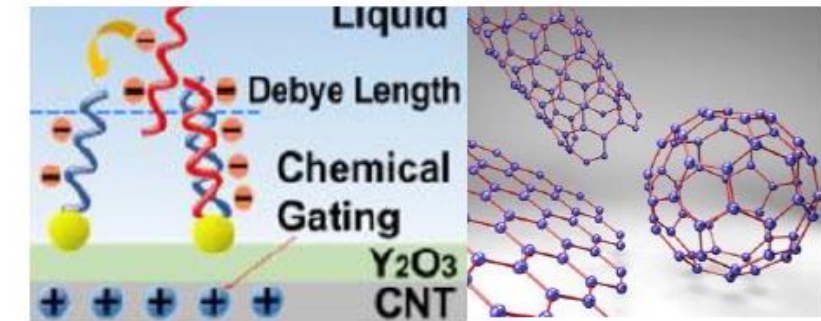
- Zielfestlegung
- Biofunktionalisierung
 - Validierung

ASIC & Elektronik
Design

Integration (Fluidics,
Package...)

Neue elektronische Plattform für PCR-freie POC Diagnostic

- Hohe Empfindlichkeit durch nanoelektronische Sensoren
→ **Reduktion der Messzeit**
- Miniaturisierung erlaubt große Sensorarrays → hohe
Analysesicherheit und Spezifik (u.a. durch KI-Algorithmen)
- Spezifik durch modulare Biofunktionalisierung →
Multiparametersensing
- Integrationstechnologie für Nanosensoren → modulare
Erweiterung von konventionellen ASIC-Technologien
 - Leistungsfähige Signalerfassung und -verarbeitung
 - Effiziente Schnittstellen für Auslesegeräte
 - Hohe Integrierbarkeit
- **Schnell adaptierbare universelle Plattform**



Kontakt

Dr. Sascha Hermann

CARBON NANO DEVICES GROUP

Zentrum für Materialien, Architekturen und
Integration von Nanomembrane (MAIN)

Zentrum für Mikrotechnologien (ZfM)

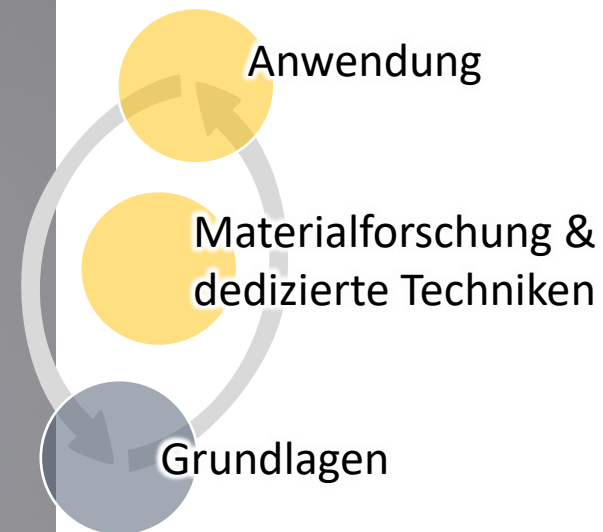
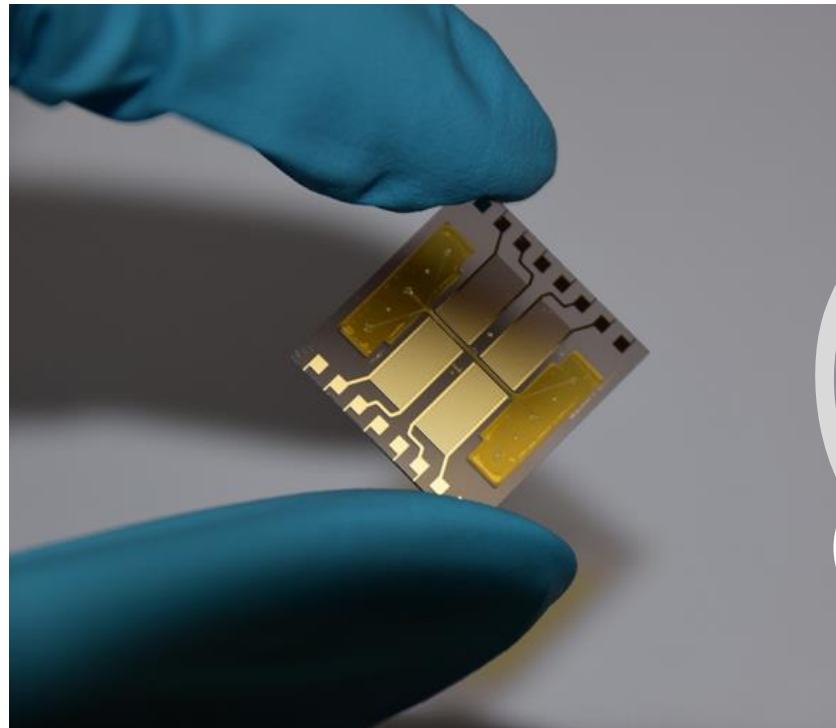
TU Chemnitz

Tel.: 0371 531 35675

Email: sascha.hermann@zfm.tu-chemnitz.de

SAWLab-Saxony

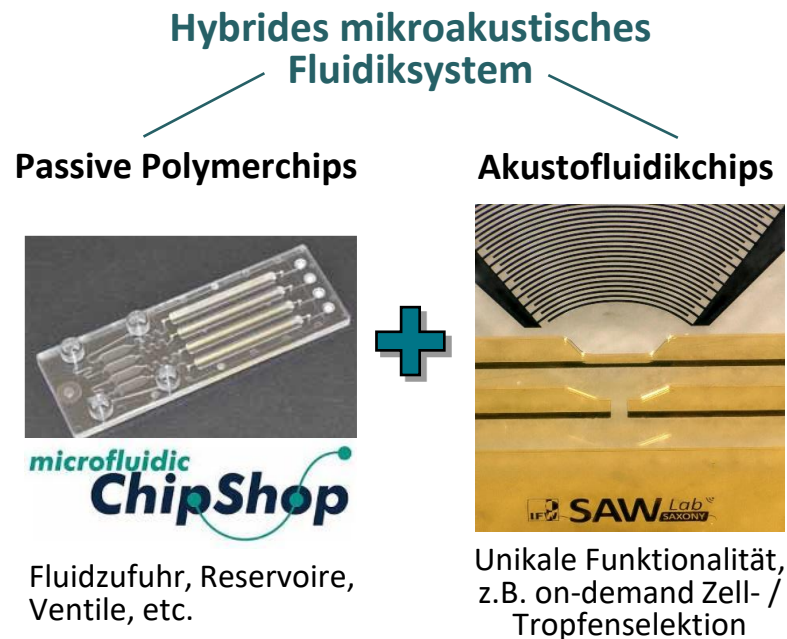
**Kompetenz- und Anwendungszentrum für akustoelektronische
Grundlagen, Technologien und Geräte**



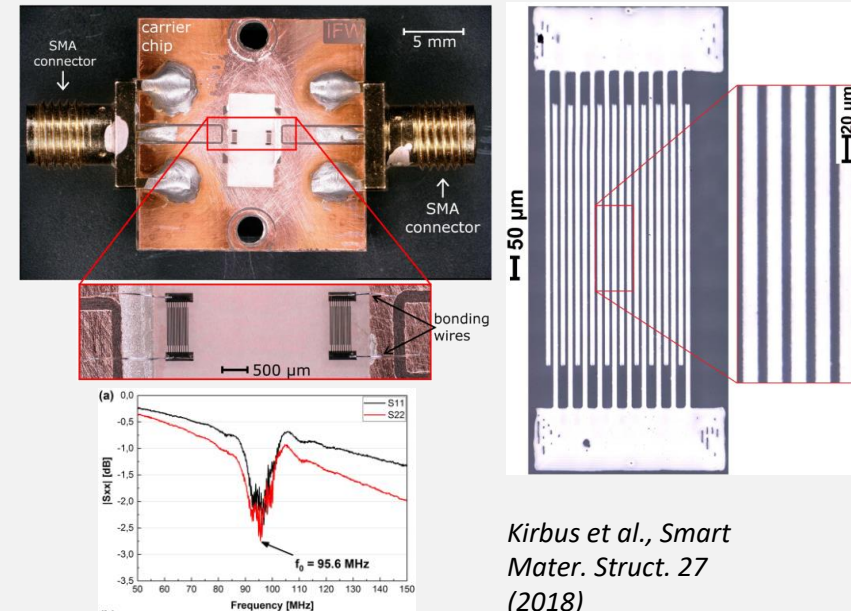
Projektvorschlag 1) Akustofluidik-Kointegration

Ziele:

- Hybride Kointegration akustofluidischer Bauelemente mit passiver Polymermikrofluidik
- Standardisierung von elektrischen und fluidischen Schnittstellen
- Miniaturisierung zusammen mit externer Peripherie und Kostenreduktion durch alt. Verfahren / Materialien (z.B. 3D-Druck von Leitbahnen, Spritzguss)



Voruntersuchung: vollst. gedruckte Interdigitalwandler (@ 96 MHz)



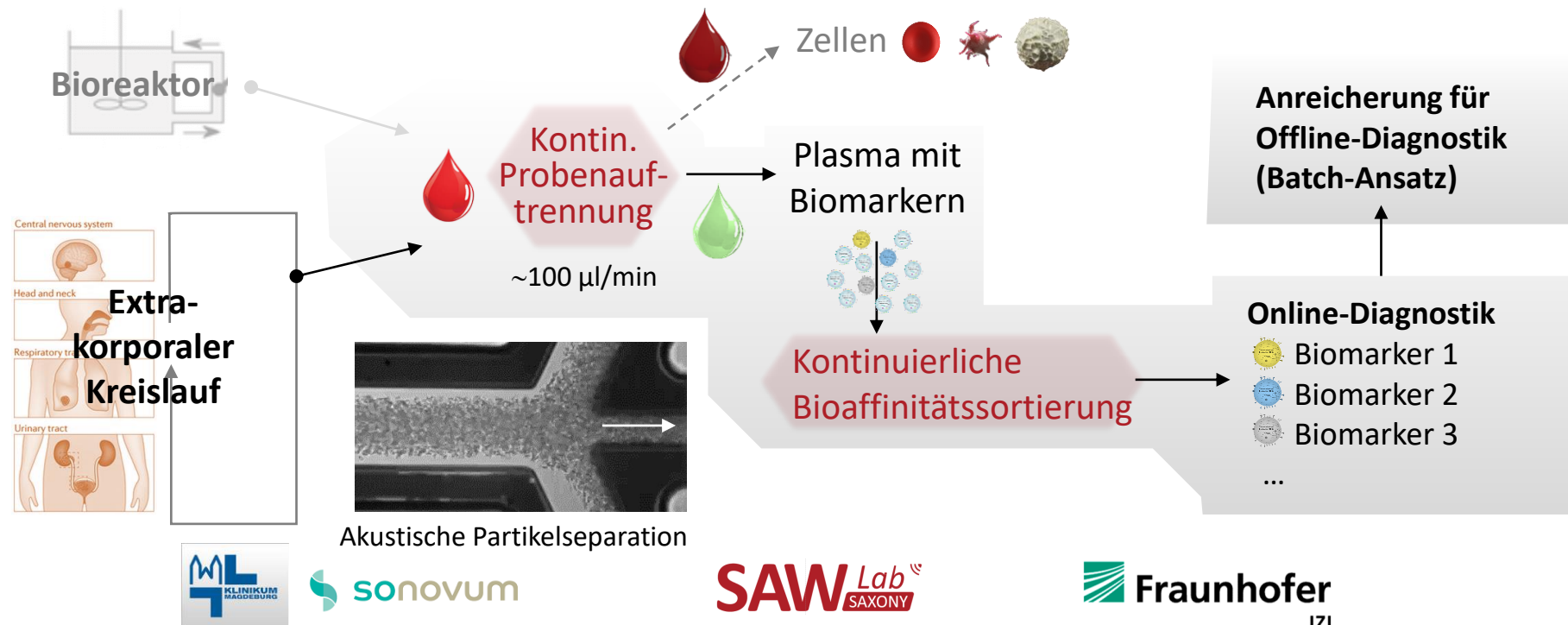
*Kirbus et al., Smart
Mater. Struct. 27
(2018)*

Projektvorschlag 2) Kontinuierliche Biomarkerabtrennung

Ziel:

- Kontinuierliche Probenvor- und -aufreinigung von Biomarkern (z.B. Proteinen, Exosomen) aus komplexen biologischen Flüssigkeiten durch bioaffine Immobilisierung auf Beads und mikroakustische Selektion

Techn. Konzept:



Fraunhofer IPMS

M³INFEKT: MULTIMODAL, MODULAR AND MOBILE SENSOR SYSTEM FOR EARLY DETECTION OF DETERIORATION IN INFECTIOUS DISEASES

Priv.-Doz. Dr.-Ing. Christine Ruffert



#WeKnowHow
FRAUNHOFER VS. CORONA

Motivation and Objectives

Project goals and technology clusters

M³Infekt

Prototypical multimodal, modular and mobile sensor system for early detection of deterioration in infectious diseases using Covid-19 as an example

Multimodality
High Safety

Modularity
High Flexibility

Mobility
Many fields of application

- Individual **sensor components** for non-invasive acquisition of bio signals developed and pre-clinically tested
- **Concept for system integration** of sensory solutions and **AI framework**
- **Regulatory requirements** for the system are developed and known to every partner

Wearable Technologies

- Textile-integrated ECG systems
- Sound measurement to determine the ventilation situation of the lung
- Sensor bracelet for biosignal acquisition
- Energy harvesting for energy self-sufficient wearables

Contactless biosignal acquisition

- Radar-based sensor technology to determine the respiratory rate (1-channel and N-channel)
- Hyperspectral image sensor for vital parameters (HR, HRV, respiratory frequency, skin circulation)

Breath analysis

- MEMS-based ultrasonic system for monitoring air flow (respiration)
- Chemical breath analysis using ion mobility spectrometry (IMS)

Added Value and Utilization

Added Value / value proposition for clinics, patients, industry

Clinics

- Early detection and thus better prognosis forecast
- Shorter treatment duration leads to savings
- Clearing of intensive care unit capacities, more effective utilization

Patients

- shorter stay at intensive care unit
- Higher quality of life and independence
- Feeling of security

Industry

- Shorter development times due to technology licensing
- Development of new market segments



SARALON

Printed Electronics

for smart &
active objects

– from a branding perspective –

Weiterentwicklung einer Lab-On-Chip Kartusche

Erzeugen von
weiteren
Funktionalitäten
durch Drucken

z.B.:

- Heizelemente
- Evaluieren
neuer Substrate



Vorteile:

- Schneller
- Einfacher
- Kostengünstiger
- Umweltfreundlicher



- Pastenentwicklung
- Siebdruck



- Analyse d. Systems
- Kartuschen aufbau

Fehlende Partner

- Assayentwicklung
- Diagnostik



Contact

SARALON GmbH

Lothringer Straße 11 – Hall L
09120 Chemnitz – GERMANY

✉ bjoern.engler@saralon.com

🌐 www.saralon.com

Follow us online     

Tell us about your product and we will tell you how we can make it better with InkTech by Saralon.

Challenge us



SITEC

„Laserprozessentwicklung und -qualifizierung zur Herstellung von mikro- bzw. nanostrukturierten Kammer- und Kanengeometrien in Polymerfolien“ (Arbeitstitel)

Zielstellung:

Zusammenarbeit mit Herstellern von POCT-Systemen und von Diagnose/Auswerte-“Systemen“ zur Technologiedemonstration und Funktionsmusterherstellung

Arbeitsinhalte:

- | | |
|---|--|
| 1) Anforderungsdefinition, Lasten/Pflichtenhefte | 4) Technologieapplikation/-qualifizierung |
| 2) Designstudien POCT-System | 5) Anlagen-/Technologiedemonstrator |
| 3) Sensorintegration, -funktionalität (Messaufgabe) | 6) Funktionsmusterherstellung & -bewertung |

Cluster & Strukturkonzept



Schwerpunkt 1

Innovative Diagnostik für POC-Systeme

- Komplexe Blut-/Urinparametererfassung
- Probenvor- und -aufbereitung
- Detektionstechnologien



Projektskizze: Sie sind gefragt....



Projektskizze für ein mögliches Einzel oder- Verbundprojekt

Projekttitel	
Projektkoordinator	
Name	
Institution	
Telefon	
E-Mail	
Projektpartner	Art*
Partner 1	
Partner 2	
Partner 3	
Partner 4	
Partner 5	
* Klein- oder mittelständisches Unternehmen = KMU; Groß- oder vertriebsorientiertes Unternehmen = GvU; Forschungseinrichtung = FE; Hochschule/Universität = H/U; Arbeitsgemeinschaft = AG; Dienstleistungseinrichtung = DE; Beratungseinrichtung = BE; Dienstleistungseinrichtung = DE; Sonstige Partner = SP	
Falls relevant: Welchen Partner gesucht?	
Ziel des Projektvorhabens (1200 Zeichen inkl. Leerzeichen)	
Welches Problem soll mit dem Vorhaben adressiert werden? (1200 Zeichen inkl. Leerzeichen)	

Abgabe 16. April 2021

Projektskizze



Projektskizze für ein mögliches Einzel oder- Verbundprojekt

Projekttitel	
Projektkoordinator	
Name	
Institution	
Telefon	
E-Mail	
Projektpartner	Art ¹⁾
Partner 1	
Partner 2	
Partner 3	
Partner 4	
Partner 5	
¹⁾ Klein- oder mittelständisches Unternehmen = KMU, Groß- oder verbundenes Unternehmen = GvU, Forschungseinrichtung = FuE, Hochschule /Universität = H/U, Bildungsträger/-einrichtung = BTE, Beratungsunternehmen = BER, Dienstleistungsunternehmen = DL, Sonstiger Partner = SP	
Falls relevant: Weitere Partner gesucht?	
Ziel des Projektvorhabens (1200 Zeichen inkl. Leerzeichen)	



Projektskizze



Welche Relevanz hat das Vorhaben für die Region DIANA?

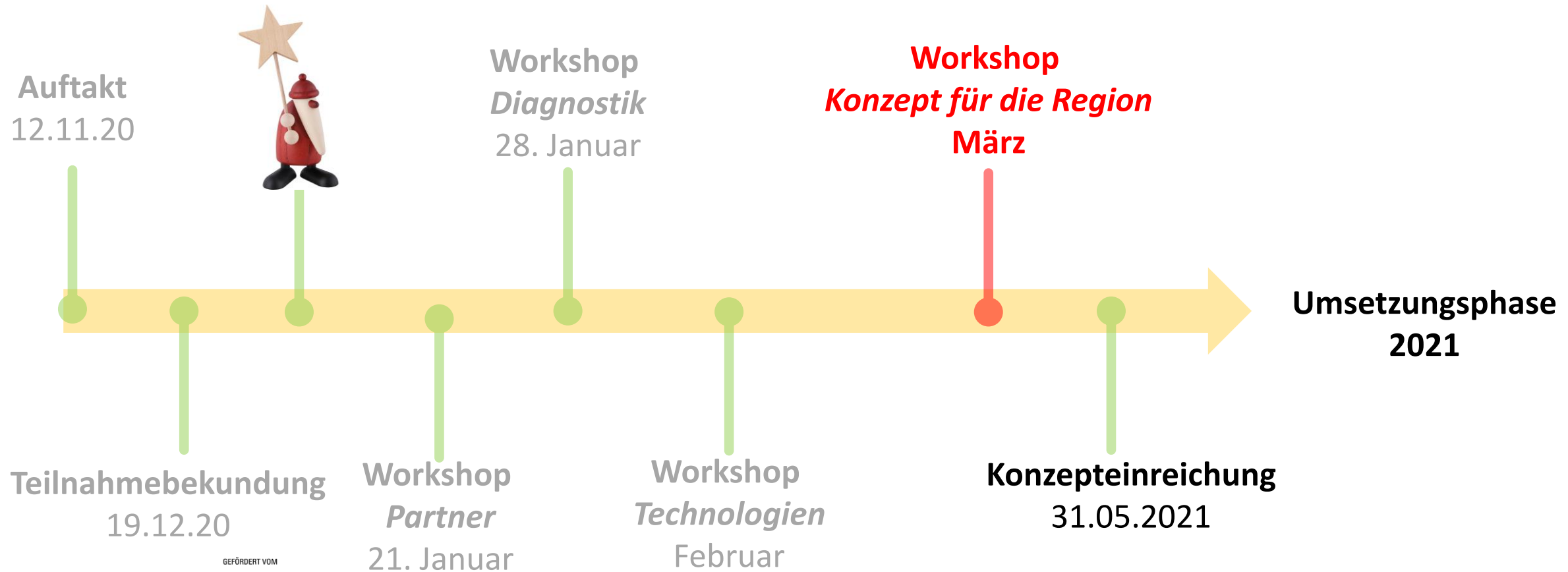
Kompetenz

Wertschöpfung

Bildung/
Qualifikation

Gesellschaftlich

Fahrplan bis zur Konzepterstellung



Herzlichen Dank für Ihre Engagement!

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!



Ihr DIANA-Team



GEFÖRDERT VOM