

MED-IG 4.0 – die Netzwerkpartner



Kontakt und Ansprechpartner

Thomas Eulenstein +49 23 51.10 64 -195
eulenstein@kunststoff-institut.de

Torsten Urban +49 23 51.10 64 -114
fedler@kunststoff-institut.de

Tobias Kammans +49 15 16.73 32 82 4
kammans@kunststoff-institut.de

ZIM-INNOVATIONSNETZWERK



Kunststoff-Institut Lüdenschoid
Karolinenstraße 8
58507 Lüdenschoid
www.kunststoff-institut.de

istock.com/Martin Barraud



ZIM-INNOVATIONSNETZWERK



MED-IG-4.0

INTELLIGENTE GERÄTE FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Zielsetzung des Innovationsnetzwerks MED-IG 4.0

Der Fortschritt bei intelligenten medizinischen Geräten und Systemen macht die vernetzte Gesundheitsversorgung zu einer prosperierenden Plattform für die Gesundheitsversorgung. Das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT), intelligente Sensoren und Wearables haben das Gesundheitssystem erweitert, um eine Fernüberwachung zu ermöglichen und den medizinischen Zustand des Patienten in und außerhalb von Kliniken und Arztpraxen zu unterstützen.

Sie alle werden als medizinische Technologien zu einem integralen Bestandteil der persönlichen Analytik, der Messung des physischen Zustands, der Aufzeichnung physiologischer Parameter oder der Information über den Medikationsplan. Diese sich ständig weiterentwickelnden Technologieplattformen versprechen nicht nur, den Menschen zu einem gesünderen Lebensstil zu verhelfen, sondern liefern auch kontinuierliche medizinische Daten zur aktiven Verfolgung des Stoffwechselzustands, der Diagnose und der Behandlung. Fortschritte bei der Miniaturisierung von flexibler Elektronik, elektrochemischen Biosensoren, Mikrofluidik und Algorithmen der künstlichen Intelligenz haben zu tragbaren Geräten geführt, die medizinische Daten in Echtzeit im Internet der Dinge erzeugen können. Zion Market Research prognostiziert einen globalen Jahresumsatz allein von Smart Medical Devices von rund 64 Mrd. USD bis 2024, und ein jährliches Wachstum von 7,28%¹.

In der Medizin werden zur Entwicklung fast aller Geräte, Zubehöerteile, Sensoren, usw. verschiedene Kunststoffe verwendet, die allesamt auf

ihren Einsatzzweck abgestimmt wurden – eine der herausragenden Eigenschaften von Kunststoffen. Thermoplaste kommen aufgrund ihrer Vielseitigkeit und guten Verarbeitungsmöglichkeiten besonders häufig zum Einsatz. Sie haben isolierende Eigenschaften und knicken nicht. So können wiederverschließbare Infusionsbeutel, knickfreie Beatmungsschläuche und Spritzen hergestellt werden, die eine sehr exakte Dosierung ermöglichen. Auch Orthesen, Prothesen und Inlays, beispielsweise für Hörgeräte, werden aus Thermoplasten hergestellt. Das am häufigsten eingesetzte Verfahren ist der Kunststoff-Spritzguss, der bei Medizinteilchen Anwendung findet, die in großen Mengen benötigt und somit in Serie gefertigt werden. Die Herstellung ist mit einer hohen Präzision möglich. Der Kunststoff-Spritzguss lässt sich mit Spritzgießmaschinen, die heute immer häufiger voll-elektrisch oder hybrid anstelle von hydraulisch betrieben werden.

Ziel des ZIM Innovationsnetzwerks **MED-IG-4.0** ist es, den Bedarf an intelligenten Produkten und Systemen aus Kunststoff, bzw. mit Kunststoffbeteiligung zu analysieren und Realisierungswege in Form von Produktneuentwicklungen oder Produktverbesserungen aufzuzeigen. Die vielfältigen Formgebungsmöglichkeiten, sowie die hervorragenden medizinischen Eigenschaften von Kunststoffen, gepaart mit dem reichhaltigen Erfahrungsschatz zahlreicher etablierter Systemlieferanten eröffnen den OEMs aus den verschiedensten Branchen (Automotive, Elektronik, Medizintechnik, Maschinen-

und Anlagenbau, Telekommunikation, etc.) neue Anwendungsbereiche.

Erste Ansätze in Bezug auf die Technologie- und Entwicklungsfelder sind neue innovative oder verbesserte intelligente medizinische Produkte aus Kunststoff, die in Krankenhäusern, Arztpraxen, aber auch zum persönlichen Gebrauch durch die Patienten Anwendung finden. Sie dienen zur Unterstützung des Mediziners, aber auch zur Selbsttherapie durch den Benutzer in gewohnter Umge-

bung. Entwicklungsthemen für intelligente medizinische Geräte könnten z.B. auch miniaturisierte geschützte Sensoriken, gedruckte Elektronik/Printed Electronics, optische Elemente, antibakterielle Kunststoffoberflächen sowie dichtende und medienbeständige Elemente mittels 2-Komponententechnik sein.

Technisch-inhaltlich werden Themen wie Materialauswahl, Design- und Konstruktionsprozesse, medizinische Validierungsprozeduren, Fertigungs- und Qualitätssicherung bearbeitet.

Jetzt Partner werden* – Ihre Vorteile

- Sicherung Ihrer Innovationsfähigkeit
- Einfacher Zugang zu Fördermitteln und zu überregionalen und internationalen Projekten
- Entwicklungssynergien
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit
- Reduzierung von F&E-Kosten
- Übernahme der Formalitäten durch Netzwerkmanagement
- Unterstützung bei der Erschließung neuer Märkte
- Ausbau und Weiterentwicklung von Innovationsstrategien über den eigenen Tellerrand hinweg
- Realisation von bisher nicht umsetzbaren innovativen Ideen und Projekten

*Förderbedingungen: Sie sind ein KMU < 500 Mitarbeiter, < 50 Mio. EUR Jahresumsatz, < 43 Mio. EUR Jahresbilanzsumme oder eine F&E Einrichtung (assoziierte Partner)

Datenschutzrechtliche Hinweise:

Verantwortlich für die Zusendung dieses Flyers ist das Kunststoff-Institut Lüdenscheid. Die Zusendung erfolgt aufgrund Ihres Interesses an Neuigkeiten aus unserem Hause. Informationen zur Datenerhebung finden Sie unter www.kunststoff-institut.de. Sie haben jederzeit die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten für diese Zwecke zu widersprechen. Einen Widerspruch richten Sie bitte an das Kunststoff-Institut Lüdenscheid, Karolinenstraße 8, 58507 Lüdenscheid, Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-191 oder mail@kunststoff-institut.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an datenschutz@kunststoff-institut.de

Was ist ein ZIM-Innovationsnetzwerk?

Ein Innovationsnetzwerk bezeichnet den Zusammenschluss von mindestens sechs KMU und Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen mit dem Ziel, gemeinschaftlich innovative Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln und Verwertungskonzepte zu erarbeiten. Ziel ist die synergetische Zusammenarbeit auf einem oder mehreren Techno-

logiefeldern von der Forschung und Entwicklung bis zur Vermarktung der F&E-Ergebnisse. Innerhalb eines Innovationsnetzwerks werden sowohl das Management des Netzwerkes (ZIM-IN) als auch die Aktivitäten zur Entwicklung von F&E-Projekten (ZIM-SOLO, ZIMKOOP) gefördert. Das Netzwerk wird von Netzwerkmanagern/-innen koordiniert.



Förderung & Ablauf

In der zweijährigen Projektlaufzeit der Phase 2 werden die Netzwerkmanagementkosten neben den Eigenanteilen der Unternehmen mit Förderquoten von 70 % im ersten und 50 % im zweiten Jahr unterstützt.

Kosten je Teilnehmer für die zweite Phase werden, abhängig von der Teilnehmerzahl, voraussichtlich bei ca. 2.500 Euro pro Jahr liegen.

Phase 1: 01.07.2021-30.06.2022 **Phase 2:** 01.07.2022-30.06.2024

¹ Quelle: <https://www.zionmarketresearch.com/news/smart-medical-devices-market>