

**ZIM-Innovationsnetzwerk**

**Photonics for Smart Automotive “PhoSMA”**

**Photonics  
HUB**

**Herzlich Willkommen**

**zum**

**3. Netzwerktreffen**

**20.07.2022**

**online**

## Agenda

- Beginn 9:00 Uhr
  - Begrüßung
  - Rückblick
  - Stand des Netzwerkes
  - Technologie Roadmap
    - Vorstellung Projektideen Hochschule Pforzheim
    - Vorstellung Projektideen Hybrid Lidar Systems AG
  - Termine und weitere Vorgehensweise
    - Beantragung kostenneutrale Verlängerung
    - Beantragung Phase 2
  - Sonstiges, Fragen, Diskussion
  
- Ende ca. 12:00 Uhr

## Agenda

- Beginn 9:00 Uhr
  - **Begrüßung**
  - **Rückblick**
  - Stand des Netzwerkes
  - Technologie Roadmap
    - Vorstellung Projektideen Hochschule Pforzheim
    - Vorstellung Projektideen Hybrid Lidar Systems AG
  - Termine und weitere Vorgehensweise
    - Beantragung kostenneutrale Verlängerung
    - Beantragung Phase 2
  - Sonstiges, Fragen, Diskussion
- Ende ca. 12:00 Uhr

# Meilensteinplan

| Zeitpunkt                                    | Meilenstein | Zielkriterium  |
|--|-------------|--|
| <p><b>T0 + 6 Monate<br/>(30.04.2022)</b></p> | <p>MS 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens zwei Netzwerksitzungen durchgeführt, ggf. weitere Arbeits- und Projektgruppensitzungen</li> <li>• Marketingunterlagen erstellt, Webseite des Netzwerkes ist online, Flyer</li> <li>• Erste Projektideen erarbeitet</li> <li>• Analyse der technischen Leistungsfähigkeit und FuE-Potentiale bei den Netzwerkpartnern durchgeführt</li> <li>• Technologie Roadmap Version 1.0 erstellt</li> </ul> |

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

# Öffentlichkeitsarbeit

# PhoSMA

Photonics for Smart Automotive

PhoSMA  
Photonics for Smart Automotive

Photonische Lösungen für den sicheren Individualverkehr von Morgen.

- Netzwerk
- Partner
- Neuigkeiten & Aktivitäten
- Interner Bereich

[www.phosma.de](http://www.phosma.de)

Photonics HUB

**ZIM-Innovationsnetzwerk**

„PhoSMA - Photonics for Smart Automotive“

Sicherer und nachhaltiger Individualverkehr bleibt auch in Zukunft ein aktuelles Thema. Mit welchen innovativen Lösungen die Photonik dazu beitragen kann, damit beschäftigt sich das ZIM-Innovationsnetzwerk „PhoSMA - Photonics for Smart Automotive“. Die Netzwerkpартner schaffen Synergien und bringen gemeinsam in FuE-Kooperationsprojekten neue Entwicklungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette voran - vom Design über Komponentenfertigung und Integration bis zur Anwendung.

**ENTWICKLUNGSLINIEN**

- Kamerasysteme und 3D Sensoren für leistungsstärkere Fahrerassistenzsysteme
- Innovative Entwicklungen im Bereich LIDAR für autonomes Fahren
- Intelligente Beleuchtungssysteme für Interior und Exterior
- Neuartige Head-up-Displays
- Effiziente Displaytechnologien für Bediendisplay

**IHRE VORTEILE**

- Technologischer Vorsprung  
Aus dem Netzwerk kommen neue Technologien in Ihr Unternehmen und fördern den Innovationsprozess
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit  
Durch Innovationen und die Erschließung neuer Märkte stärken Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit und Position am Markt
- Zugang zu Fördermitteln  
Die Unterstützung in der Antragsphase durch das Netzwerkmanagement bietet einen vereinfachten Zugang zu Fördermitteln
- Sichtbarkeit  
Eine intensive Öffentlichkeitsarbeit stärkt das Profil des Netzwerks und seiner Mitglieder
- Reduzierte Entwicklungsrisiken  
Synergien im Netzwerk und reduzierte Kostenbeteiligung senken Ihre Entwicklungsrisiken
- Kontakte, Kontakte, Kontakte  
Bei Netzwerktreffen, gemeinsamen Messeauftritten und Veranstaltungen bauen Sie Ihr Netzwerk branchenübergreifend zu Partnern und Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette weiter aus und erschließen komplementäre Kompetenzen

**ZIM-Innovationsnetzwerk**

**ZIM-INNOVATIONSNETZWERKE**

In einem ZIM-Innovationsnetzwerk schließen sich mindestens sechs KMUs sowie Forschungseinrichtungen zusammen, um Synergien zwischen den Partnern zu erschließen, gemeinsam FuE-Projekte zu realisieren und die Weiterentwicklung des Netzwerkes voranzutreiben.

Die Förderung des Netzwerkmanagements erfolgt im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM), ein bundesweites, technologie- und branchenoffenes Förderprogramm zur nachhaltigen Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.

Die Förderung des Netzwerkes erfolgt in zwei Phasen, in denen die Leistungen des Netzwerkmanagements gefördert werden:

- Phase 1 (12 Monate) – Etablierung des Netzwerkes
- Phase 2 (24 Monate) – Umsetzung der Netzwerkkonzeption

**KONDITIONEN FÜR PHASE 2**

Netzwerkmanagement - Photonics Hub GmbH

Förderkonditionen - gemäß der ZIM-Richtlinien

Fördergegenstand - Leistungen des Netzwerkmanagements

Förderquoten - 1. Jahr – 90% / 2. Jahr – 70% / 3. Jahr – 50% der Kosten für das Netzwerkmanagement

Eigenanteil - Der Eigenanteil wird laut ZIM Richtlinie von den Netzwerkpартnern getragen werden

Kosten je Teilnehmer - abhängig von der Teilnehmerzahl ca. 2.500€ pro Jahr

Laufzeit Phase 2 - 11/2022 bis 10/2024 (voraussichtlich)

**PARTNER WERDEN**

Werden Sie Teil des Innovationsnetzwerks und realisieren Sie Ihre innovativen Ideen gemeinsam mit kompetenten Partnern in geförderten FuE-Projekten.

**Kontakt:** Photonics Hub GmbH  
Ober-Saulheimer-Str.6  
55286 Würzstadt

**weitere Informationen:**  
[www.phosma.de](http://www.phosma.de)

+49 6732 935122  
[info@photonics-hub.de](mailto:info@photonics-hub.de)  
[www.photonics-hub.de](http://www.photonics-hub.de)

## Firmenvorstellung der Netzwerkpartner

- ALL-IN Optics
- Design!struktur
- ficonTEC Service GmbH
- Fraunhofer IPT
- Hochschule Pforzheim
- HOLOEYE Photonics AG
- Hybrid Lidar Systems AG
- INNOLITE GmbH
- LightTrans International UG
- Luminator Technology Group
- OPTOCRAFT GmbH
- Panasonic Industry Europe GmbH
- PLDS Germany GmbH
- TOPAG Lasertechnik GmbH

## Agenda

- Beginn 9:00 Uhr
  - Begrüßung
  - Rückblick
  - **Stand des Netzwerkes**
  - Technologie Roadmap
    - Vorstellung Projektideen Hochschule Pforzheim
    - Vorstellung Projektideen Hybrid Lidar Systems AG
  - Termine und weitere Vorgehensweise
    - Beantragung kostenneutrale Verlängerung
    - Beantragung Phase 2
  - Sonstiges, Fragen, Diskussion
  
- Ende ca. 12:00 Uhr

## Meilensteinplan

| Zeitpunkt                                    | Meilenstein | Zielkriterium  |
|--|-------------|--|
| <p><b>T0 + 9 Monate<br/>(31.07.2022)</b></p> | <p>MS 2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausarbeitung von F&amp;E Projektskizzen und Vorbereitung von einer FuE-Projektskizze (z.B. ZIM Förderung)</li> <li>• Mindestens eine weitere Netzwerksitzung und ggf. Arbeits- und Projektgruppensitzung</li> </ul> |



## Agenda

- Beginn 9:00 Uhr
  - Begrüßung
  - Rückblick
  - Stand des Netzwerkes
  - **Technologie Roadmap**
    - **Vorstellung Projektideen Hochschule Pforzheim**
    - **Vorstellung Projektideen Hybrid Lidar Systems AG**
  - Termine und weitere Vorgehensweise
    - Beantragung kostenneutrale Verlängerung
    - Beantragung Phase 2
  - Sonstiges, Fragen, Diskussion
  
- Ende ca. 12:00 Uhr

# Technologie Roadmap Version 1.4



## Technologie Roadmap Version 1.4

| Entwicklungslinie   | Idee   | Arbeitsgruppe        |                       |                      |
|---|--|----------------------|-----------------------|----------------------|
|   |  | KMU                  | Forschungseinrichtung | Assoziierter Partner |
| 1. Kamerasysteme und 3D Sensoren für leistungsstarke Fahrassistenzsysteme | Sensoren zur Steuerung von Head-up Systemen  |                      |                       |                      |
|   | Entwicklung von 3D Sensorik zur Totwinkel Erfassung, Abbiegeassistent und Ladungssicherung | Hybrid Lidar Systems |                       |                      |
|   | Mapping des Fahrbahnbelages und des Fahrumfeldes   | Hybrid Lidar Systems |                       |                      |

## Technologie Roadmap Version 1.4

| Entwicklungslinie   | Idee  | Arbeitsgruppe                              |                       |                      |
|---|---|--|-----------------------|----------------------|
|   |   | KMU  | Forschungseinrichtung | Assoziierter Partner |
| 2. Innovative Entwicklungen im Bereich LiDAR für autonomes Fahren | Solid-State LIDAR mit SLM als Beamsplitter, bzw. Beamsteerer  | Holoeye<br>Evtl. Hybrid Lidar Systems      |                       |                      |
|   | Einsatz solid state Lidarsensorik zum autonomen fahren in der Indoor Logistik und im Last Mile delivery | Hybrid Lidar Systems                       |                       |                      |
|   | White Lidar für Automotive und Industrieanwendungen   | Hybrid Lidar Systems<br>TOPAG Lasertechnik |                       |                      |
|   | Mehrkanalige Laserquellen für Solid State Lidar   | Hybrid Lidar Systems<br>TOPAG Lasertechnik |                       |                      |
|   | 3D Lidar zum autonomen Kartografieren   | Hybrid Lidar Systems                       |                       |                      |

## Technologie Roadmap Version 1.4

| Entwicklungslinie   | Idee  | Arbeitsgruppe           |                       |                            |
|---|---|-------------------------|-----------------------|----------------------------|
|   |   | KMU                     | Forschungseinrichtung | Assoziierter Partner       |
| 3. Intelligente Beleuchtungssysteme (Interior und Exterior) | dynamische Projektion sicherheitsrelevanter Informationen | Holoeye design!struktur |                       | Luminator Technology Group |
|   |   |                         |                       |                            |
|   |   |                         |                       |                            |

## Technologie Roadmap Version 1.4

| Entwicklungslinie             | Idee   | Arbeitsgruppe                                |                       |                      |
|-------------------------------|--|--|-----------------------|----------------------|
|                               |  | KMU  | Forschungseinrichtung | Assoziierter Partner |
| 4. Neuartige Head-up-Displays | Entwicklung Volumenhologramme für großflächige Head-up-Displays (Windschutzscheibe)  | PLDS<br>LightTrans                           |                       |                      |
|                               | großflächige Fresneloptik  | Innolite<br>LightTrans<br>TOPAG Lasertechnik | Fraunhofer IPT        |                      |
|                               | Head-Up Display mit SLM als holographische Komponente (Darstellung von Bildinhalt und optische Funktion zur Anpassung bzgl. Krümmung Windschutzscheibe?) | Holoeye<br>design!struktur                   |                       |                      |

## Technologie Roadmap Version 1.4

| Entwicklungslinie                                   | Idee  | Arbeitsgruppe                 |                       |                            |
|---|---|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|
|   |   | KMU                           | Forschungseinrichtung | Assoziierter Partner       |
| 5. Effiziente Displaytechnologie für Bedienelemente | Entwicklung eines Exterior Display für HMI                | Evtl. Holoeye design!struktur | Hochschule Pforzheim  | Luminator Technology Group |
|   | Entwicklung eines bildgebenden "Scheibenwurzels-Displays" |                               | Hochschule Pforzheim  |                            |
|   |   |                               |                       |                            |

## Technologie Roadmap Version 1.4

| Entwicklungslinie   | Idee  | Arbeitsgruppe |                       |                      |
|---|---|---------------|-----------------------|----------------------|
|   |   | KMU           | Forschungseinrichtung | Assoziierter Partner |
| Optische Messmethoden für Komponentenoptimierung und für Displays / LEDs (als Hinweis/Input für die anderen Entwicklungslinien) | Shytech Display oder LED Beleuchtung          |               | Hochschule Pforzheim  |                      |
|   | Optische Charakterisierung und Interpretation |               | Hochschule Pforzheim  |                      |
|   |   |               |                       |                      |

## Vorstellung Projektidee Hochschule Pforzheim

- Leitlinie 5: Effiziente Displaytechnologie für Bedienelemente
  - 5.1 Entwicklung eines Exterior Display für HMI
  - 5.2 Entwicklung eines bildgebenden "Scheibenwurzels-Displays"

## Vorstellung Projektidee Hybrid Lidar Systems AG

- Leitlinie 2: Innovative Entwicklungen im Bereich LiDAR für autonomes Fahren

## Agenda

- Beginn 9:00 Uhr
  - Begrüßung
  - Rückblick
  - Stand des Netzwerkes
  - Technologie Roadmap
    - Vorstellung Projektideen Hochschule Pforzheim
    - Vorstellung Projektideen Hybrid Lidar Systems AG
  - **Termine und weitere Vorgehensweise**
    - **Beantragung kostenneutrale Verlängerung**
    - **Beantragung Phase 2**
  - Sonstiges, Fragen, Diskussion
  
- Ende ca. 12:00 Uhr

## Meilensteinplan

| Zeitpunkt                                     | Meilenstein | Zielkriterium  |
|---|-------------|--|
| <p><b>T0 + 12 Monate<br/>(31.10.2022)</b></p> | <p>MS 3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausarbeitung von einer weiteren FuE-Projektskizze (z.B. ZIM Förderung)</li> <li>• Mindestens eine weitere Netzwerksitzung und ggf. Arbeits- und Projektgruppensitzung</li> <li>• Akquise weiterer Netzwerkpartner</li> <li>• Analyse der technischen Leistungsfähigkeit und FuE-Potentiale bei den neuen Netzwerkpartnern durchgeführt</li> <li>• Vorbereitung auf Phase 2</li> <li>• Technologie Roadmap Version 2.0 erstellt</li> </ul> |



## Beantragung kostenneutrale Laufzeitverlängerung der Phase 1

- Laufzeitverlängerung um 2 Monate bis zum 31.12.2022
- Aufgrund des personellen Wechsels im Managementteam und der Corona-Pandemie
- Keine Änderung für Netzwerkpartner bzgl. Kosten etc.
- Etwas mehr Zeit für die Finalisierung der Roadmap
- Etwas mehr Zeit für die Einreichung der Unterlagen zur Phase 2

## Beantragung Phase 2

- Welche Dokumente werden benötigt?
  - Reguläre Netzwerkpartner
    - Einzelanlage 8a und 9 (9 nicht bei Forschungseinrichtungen)
    - Multilaterale Netzwerkvereinbarung
    - Bilaterale Netzwerkvereinbarung
  - assoziierte Netzwerkpartner
    - Einzelanlage 8b
    - Bilaterale Netzwerkvereinbarung

## Agenda

- Beginn 9:00 Uhr
  - Begrüßung
  - Rückblick
  - Stand des Netzwerkes
  - Technologie Roadmap
    - Vorstellung Projektideen Hochschule Pforzheim
    - Vorstellung Projektideen Hybrid Lidar Systems AG
  - Termine und weitere Vorgehensweise
    - Beantragung kostenneutrale Verlängerung
    - Beantragung Phase 2
  - **Sonstiges, Fragen, Diskussion**
- Ende ca. 12:00 Uhr

## Sonstiges, Fragen, Diskussion

- Was möchten Sie noch besprechen?

## Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für die finanzielle Unterstützung.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Danksagung



# HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

## Kontakt:

Photonics Hub GmbH  
Ober-Saulheimer-Str. 6  
D-55286 Wörrstadt  
[www.photonics-hub.de](http://www.photonics-hub.de)

Daniela Reuter  
Geschäftsführerin  
[reuter@photonics-hub.de](mailto:reuter@photonics-hub.de)

Tobias Kammans  
Netzwerkmanager  
[kammans@photonics-hub.de](mailto:kammans@photonics-hub.de)

Julia Keuthen  
Referentin der Geschäftsführung  
[keuthen@photonics-hub.de](mailto:keuthen@photonics-hub.de)