

**ZIM-Innovationsnetzwerk**

**Photonics for Smart Automotive “PhoSMA”**

**Photonics  
HUB**

**Herzlich Willkommen  
zum  
Kick-off-Meeting**

## Agenda

- Beginn 8:30 Uhr
  - Begrüßung
  - Vorstellung Projektteilnehmer
  - ZIM-Innovationsnetzwerke
  - Vorstellung der Projektinhalte
  - Arbeitspakete, Meilensteinplan, Zeitplan
- Pause zum Netzwerken
  - Vorstellung der aktuellen Entwicklungslinien
  - Administratives zum Projekt
  - Weitere Vorgehensweise
  - Sonstiges, Fragen, Diskussion
- Ende ca. 12:30 Uhr

## Ihre Ansprechpartner im Projekt

**Daniela Reuter**

Geschäftsführerin

Tel.: +49 (0) 6732 / 964 897

E-Mail: [reuter@photonics-hub.de](mailto:reuter@photonics-hub.de)



**Dr. Angelika Murr**

Project Manager Internationalization

Tel.: +49 (0) 6732 / 964 86 36

E-Mail: [murr@photonics-hub.de](mailto:murr@photonics-hub.de)



**Tobias Kammans**

Netzwerkmanager

Tel.: +49 (0) 151 / 67 33 28 24

E-Mail: [kammans@photonics-hub.de](mailto:kammans@photonics-hub.de)



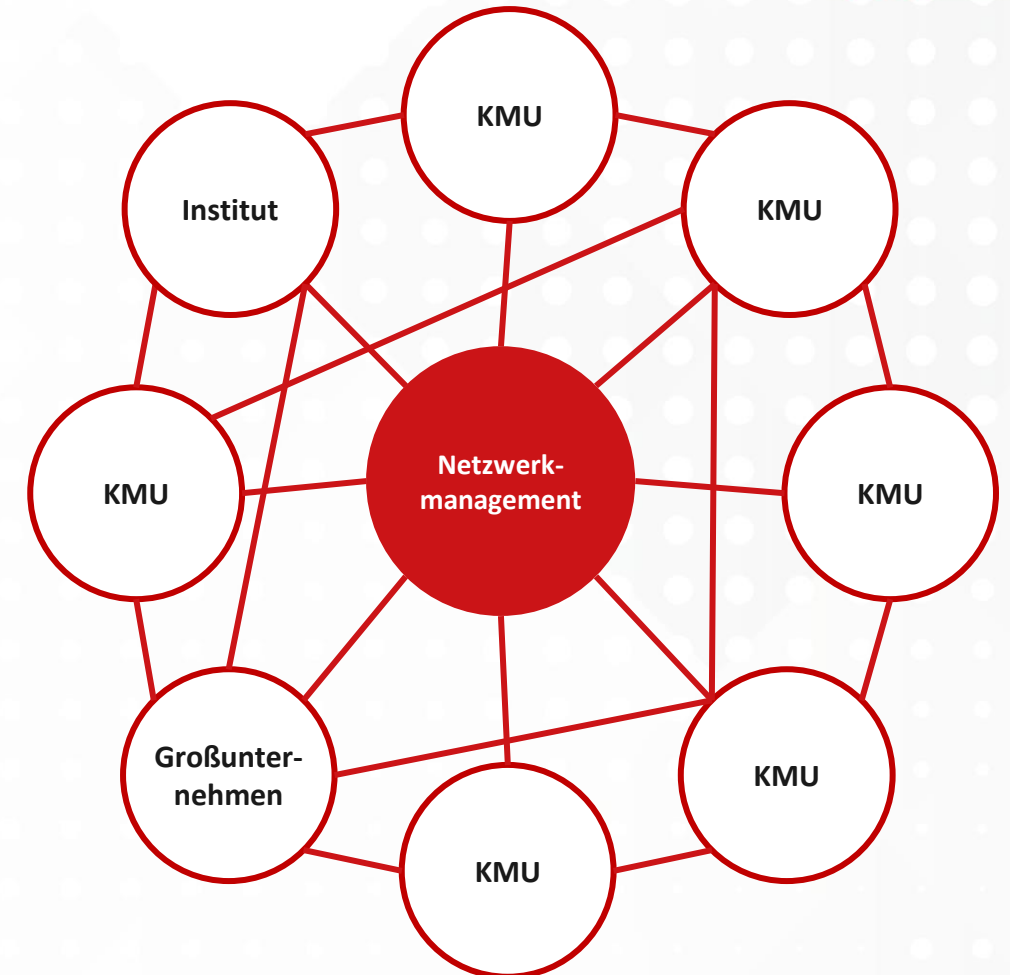
## Vorstellung der Projektteilnehmer

- Name, Aufgabenbereich
- Unternehmen, Branche
- Produktspektrum

Nr.	Unternehmen	Bundesland
1	HOLOEYE Photonics AG	Berlin
2	ALL-IN OPTICS	NRW
3	LightTrans International UG	Thüringen
4	Innolite GmbH	NRW
5	Hybrid Lidar Systems AG	Niedersachsen
6	design!struktur	Bayern
7	TOPAG Lasertechnik GmbH	Hessen
8	OPTOCRAFT GmbH	Bayern
9	ficonTEC Service GmbH	Niedersachsen
10	Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie	NRW
11	Hochschule Pforzheim	BW
12	PLDS Germany GmbH	Hessen
13	Panasonic Industry Europe GmbH	Bayern
14	Luminator Technology Group	BW

## ZIM-Innovationsnetzwerke

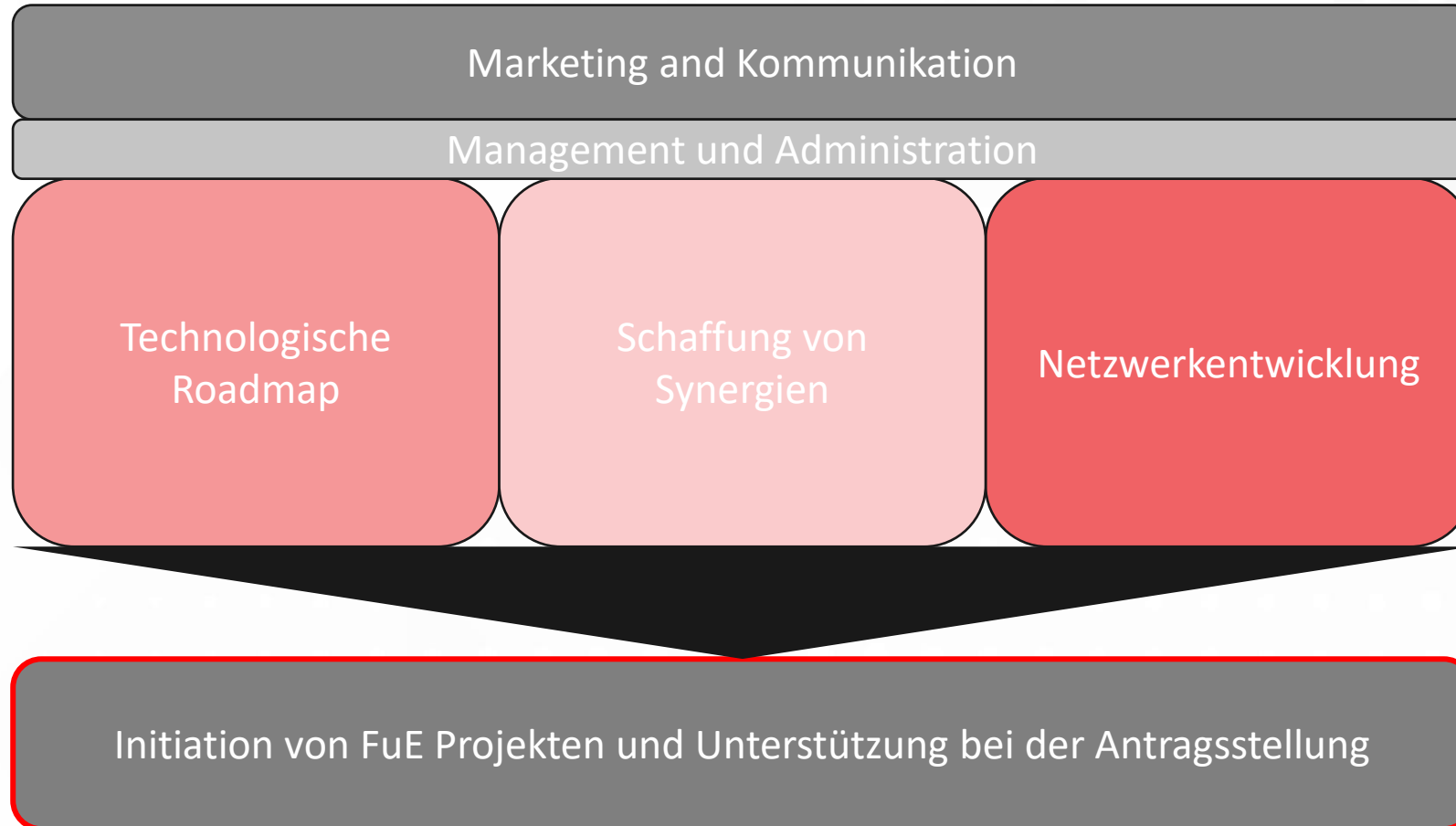
- Was ist ein Innovationsnetzwerk?
  - Zusammenschluss von mind. 6 KMUs
  - Ziel: gemeinsame Entwicklung von innovativen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen
  - Phase 1: 12 Monate (Netzwerkaufbau)
    - PhoSmA: 01.11.2021 – 31.10.2022
  - Phase 2: 24 Monate (Netzwerketablierung und Umsetzung FuE Vorhaben)
    - PhoSmA: 01.11.2022 – 31.10.2024
- Was wird gefördert?
  - Managementdienstleistungen



# ZIM-Innovationsnetzwerke Managementleistungen im Netzwerk



Gefördert durch:  
Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz  
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# ZIM-Innovationsnetzwerke

## Vorteile und Nutzen

Synergien, Kooperation und Innovation

- Technologischer **Vorsprung**
- Erhöhung der **Wettbewerbsfähigkeit**
- Zugang zu **Förderung**
- verstärkte **Sichtbarkeit**
- reduzierte **Entwicklungsrisiken**
- **Kontakte**, Kontakte, Kontakte



Photonics  
HUB

## Projekthalte Phase 1

- AP1 Schaffung einer Netzwerkidentität, Netzwerketablierung und Außendarstellung
- AP2 Analyse der technologischen Leistungsfähigkeit und FuE Potentiale der Netzwerkpartner
- AP3 Technologische Roadmap - Sammlung, Bewertung und Auswahl von FuE-Projektideen
- AP4 Moderation und Lenkung des Abstimmungsprozesses innerhalb des Netzwerks
- AP5 Projektinitiierung und -beantragung erster FuE-Projekte
- AP6 Netzwerkausbau - Akquisition und vertragliche Einbindung weiterer Unternehmen und Forschungseinrichtungen
- AP7 Projektmanagement

## AP 1 - Schaffung einer Netzwerkidentität, Netzwerketablierung und Außendarstellung

- Entwicklung eines Identitäts-Konzepts unter Berücksichtigung der Zielsetzung und Zielgruppen, Diskussion im Netzwerk
- Erstellung eines Marketingkonzepts einschließlich einer Konzeption für die Öffentlichkeitsarbeit mit gemeinsamer Außendarstellung, Erstellung eines Netzwerk CI (Corporate Identity), Logo, Internetauftritt, Flyer, weitere Informationsmaterialien
- Vorbereitung und Organisation von Veranstaltungen sowie Präsentation des Netzwerks

## AP 2 - Analyse der technologischen Leistungsfähigkeit und FuE Potentiale der Netzwerkpartner

- Entwicklung eines netzwerkbezogenen Fragebogens zur Ermittlung des Ist-Zustandes der Partner
- Durchführung von Interviews mit jeweiligen Netzwerkpartnern zur Sondierung der Möglichkeiten innerhalb des Netzwerks
- Ermittlung der technischen Innovationskraft und Leistungsfähigkeit der Netzwerkpartner, inkl. der Analyse der vorhandenen Potentiale in Forschung und Entwicklung und der Marktsituation
- Durchführung von SWOT-Analysen der Netzwerkpartner sowie die Ermittlung von Möglichkeiten zur Erschließung von Synergieeffekten und von Vorteilen der Zusammenarbeit im Netzwerk
- Ausarbeitung der weitergehenden Möglichkeiten zur Erschließung von Synergieeffekten und Vorteilen der Zusammenarbeit im Netzwerk

## AP 3 - Technologische Roadmap - Sammlung, Bewertung und Auswahl von FuE-Projektideen

- Erarbeitung einer Produkt- und Technologie-Roadmap
- Bedarfsrecherchen und Erstellung einer Bedarfsanalyse zu dem im Netzwerk im Mittelpunkt stehenden Entwicklungslinien
- Ermittlung von Technologieschwerpunkte zur Entwicklung des Innovationskonzeptes des Netzwerkes was die Basis für Phase 2 bildet und mit den Netzwerkpartnern kontinuierlich abgestimmt wird
- Darstellung der Chancen und Herausforderungen für kleine und mittlere Unternehmen, u.a. auch Innovationspotentiale und Forschungspotentiale
- Entwicklung eines Konzepts zur Sicherung der Nachhaltigkeit des Netzwerks nach Ende der Förderung, einschließlich einer Analyse der im Netzwerk erzielten wirtschaftlichen Ergebnisse und der sich hieraus ergebenden Fortsetzungsperspektiven, die in Phase 2 weiterverfolgt werden sollen
- Erarbeitung einer Folgestrategie für das Netzwerk für die Phase 2

## AP 4 - Moderation und Lenkung des Abstimmungsprozesses innerhalb des Netzwerks

- Regelmäßige Netzwerk-, Arbeits-/Projektgruppentreffen werden vorbereitet, durchgeführt und ausgewertet. Die mögliche Notwendigkeit zu einer virtuellen Umsetzung wird berücksichtigt.
- Sicherung der Kooperationsbereitschaft der beteiligten Netzwerkpartner, Identifikation und Definition von Kooperationsfeldern
- Prüfung von Synergieeffekten und Vorteilen der Zusammenarbeit im Netzwerk
- Unterstützung des Wissensaustausches im Netzwerk

## AP 5 - Projektinitiierung und -beantragung erster FuE-Projekte

- Identifikation der bereits bestehenden Wertschöpfungsbeziehungen und der Bedeutung einzelner Technologien für die jeweiligen Anwendungsanforderungen
- Recherchen zum Stand der Technik sowie Analyse und Bewertung von bestehenden Marken- und Schutzrechten; Ableitung von Schlussfolgerungen für das Netzwerk
- Koordinierung der Abstimmungsarbeiten zur Projektkonzipierung und -auswahl
- Projektdefinition, Auswahl geeigneter Förderprogramme mit Schwerpunkt und Bevorzugung des ZIM-Programms
- Unterstützung bei der Ausarbeitung von FuE-Projektskizzen und –förderanträgen
- Unterstützung bei der Kommunikation mit Fördergebern bzw. Projektträgern

## AP 6 - Netzwerkausbau - Akquisition und vertragliche Einbindung weiterer Unternehmen und Forschungseinrichtungen

- Recherche nach weiteren Netzwerkpartnern entlang der Wertschöpfungskette sowie Partnersuche bei fehlenden Kompetenzen oder Projektpartnern zur weiteren Positionierung und Stärkung des Netzwerkes sowie zur erfolgreichen Beantragung und Durchführung von Projekten
- Akquirierung weiterer Unternehmen/Forschungseinrichtungen in Abstimmung mit den Partnern.

## AP 7 - Projektmanagement

- Planung und Durchführung der Netzwerktreffen und Vorbereitungstreffen zur FuE-Projektantragsstellung
- Erstellung der Protokolle der Netzwerktreffen
- Informationsverteilung an alle regulären und assoziierten Netzwerkpartner
- Management und Überwachung des Finanzierungskonzepts
- Management und Überwachung von Meilensteinen
- Einrichtung einer geschützten Plattform für den zentralen Zugriff auf alle projektrelevanten Dokumente
- Erstellung von Berichten
- Projektcontrolling: Bewertung des Netzwerkprojektes hinsichtlich der wirtschaftlichen Ergebnisse, Projektcontrolling und Dokumentation
- Auswertung aller Projekte im Netzwerk hinsichtlich der wirtschaftlichen Ergebnisse und Erarbeitung von Perspektiven für eine sich selbst finanzierende Fortsetzung des Netzwerkes

## Meilensteinplan

Zeitpunkt	Meilenstein	Zielkriterium
<p style="text-align: center;"><b>T0 + 6 Monate</b></p>	<p style="text-align: center;">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>

## Meilensteinplan

Zeitpunkt	Meilenstein	Zielkriterium
T0 + 9 Monate	MS 2	<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>

# Meilensteinplan

Zeitpunkt	Meilenstein	Zielkriterium
<p style="text-align: center;"><b>T0 + 12 Monate</b></p>	<p style="text-align: center;">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>

# Zeitplan

Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meilenstein						30.04.			31.07.			31.10.
	Q4/21		Q1/22			Q2/22			Q3/22			Q4/22
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Treffen 1											
			Treffen 2									
						Treffen 3						
									Treffen 4			

## Pause zum Netzwerken

Link im Chat

**Es geht um 10:50 Uhr weiter**

## Vorstellung der Entwicklungslinien

**Ziel des Netzwerkes** ist die Entwicklung innovativer optischer Sensoren und Systeme zur Nutzung in (teil-)automatischen Personen- und Nutzfahrzeugen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Die Entwicklungslinien bestimmen die technologische Ausrichtung des Netzwerkes und der FuE-Projekte. Sie richten sich nach den Interessen und Kompetenzen der Partner und werden mit diesen abgestimmt.

### mögliche Entwicklungslinien:

- Kamerasysteme und 3D Sensoren für leistungsstarke Fahrassistenzsysteme
- Innovative Entwicklungen im Bereich LiDAR für autonomes Fahren
- Intelligente Beleuchtungssysteme (Interior und Exterior)
- Neuartige Head-up-Displays
- Displaytechnologie für Bedienelemente

# Vorstellung der Entwicklungslinie 1

## Kamerasysteme und 3D Sensoren für leistungsstarke Fahrassistenzsysteme

### Hintergrund:

Fortschrittliche Sensorik und Kamerasysteme ermöglichen eine effiziente Umfeldüberwachung

### Herausforderungen:

- großes FoV und hohe Auflösung
- kompakte Bauweise

### FuE-Ziele:

- Entwicklungen und Anpassungen hochauflösender Optiken für Kamerasysteme
- großer Winkelbereich bei gleichzeitig hoher Auflösung

## Vorstellung der Entwicklungslinie 2

### Innovative Entwicklungen im Bereich LiDAR für autonomes Fahren

#### Hintergrund:

3D-LiDAR-Sensoren liefern Informationen zur Objekterkennung und Kollisionsvermeidung beim (teil-)autonomen Fahren

#### Herausforderungen:

- kompaktere und kostengünstigere Systeme
- höhere Auflösung zur 360°-Erfassung

#### FuE-Ziele:

- Weiterentwicklung der Solid-State Technologie mit einer Reichweite >200 m
- verbesserter Auslösung

## Vorstellung der Entwicklungslinie 3

### Intelligente Beleuchtungssysteme (Interior und Exterior)

#### Hintergrund:

Gezielt gesteuerte Beleuchtung kann kritische oder gefährliche Stellen passgenau ausleuchten und die Sicherheit erhöhen

#### Herausforderungen:

- Kombination der Beleuchtungssysteme mit Umfeldsensorik
- kompaktere Bauweise

#### FuE-Ziele:

- Integration adaptiver Beleuchtung mit weiterer Sensorik

## Vorstellung der Entwicklungslinie 4 Neuartige Head-up-Displays

### Hintergrund:

Relevante Informationen werden ins Sichtfeld des Fahrers projiziert und verringern dadurch die Ablenkung

### Herausforderungen:

- Einsatz von Augmented Reality (AR) und 3D Darstellungen im Head-up-Display
- größere Projektionsflächen

### FuE-Ziele:

- HUDs basierend auf Volumenhologramm-Technologie

## Vorstellung der Entwicklungslinie 5

### Displaytechnologie für Bedienelemente

#### Hintergrund:

Bediendisplays ermöglichen die Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug und können situationsabhängig relevante Funktionen bereitstellen.

#### Herausforderungen:

- energieeffizienten Displays
- Berücksichtigung von ergonomischen und ästhetischen Aspekten

#### FuE-Ziele:

- robuste Displays für eine berührungslose und blendfreie Interaktion

## Administratives zum Projekt (geschützter Bereich etc.)

- Geschützter Bereich
  - Zusendung der Zugangsdaten (Name und Passwort)
  - Präsentationen von Projekttreffen
  - Liste mit Kontaktdaten aller Netzwerkteilnehmer
  - Hinweise zu Veröffentlichungen (Nennung des Fördergebers)
  
- Logos in druckfähiger Auflösung
  
- Austausch der Kontaktdaten unter den Netzwerkpartnern

## Weitere Vorgehensweise

- Entwurf des netzwerkbezogenen Fragebogens zur Analyse der technologischen Leistungsfähigkeit
- persönliche Kontaktaufnahme und Terminabstimmung zur Analyse der technischen Leistungsfähigkeit und der FuE-Potentiale der einzelnen Partner
- Erstellung der Netzwerk-Homepage, des Netzwerklogos, Flyer und Banner
- Entwurf der Technologie-Roadmap

## 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

# 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)

Dr. Angelika Murr  
Project Manager Internationalization  
[murr@photonics-hub.de](mailto:murr@photonics-hub.de)

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