

# POLYWISE

*Polymere dielektrische Wellenleiter für Hochfrequenz-Sensorik und Signalübertragung*

---

Seite | 1

## Ausgangssituation

Die steigenden Anforderungen an Datenraten, Messauflösung und Systemintegration treiben Sensorik- und Kommunikationssysteme in den Frequenzbereich von mehreren hundert Gigahertz. Konventionelle Leitungen oder Wellenleiter aus Metallen stoßen hier an physikalische, wirtschaftliche und ökologische Grenzen: hohe Verluste, steigende Kosten und eingeschränkte Nachhaltigkeit limitieren ihre Zukunftsfähigkeit.

---

## Innovative Lösung

**POLYWISE** entwickelt **dielektrische Wellenleiter aus Polymeren** als leistungsfähige, kosteneffiziente und nachhaltige Alternative zu metallbasierten Übertragungslösungen. Durch neue Polymerkompositionen und angepasste Fertigungsstrategien entstehen metallfreie Wellenleiter mit hoher Hochfrequenzperformance, geringem Gewicht und Recyclingfähigkeit.

---

## Technologischer Kern

- Neuartige Polymermaterialien mit **präzise einstellbarer Permittivität**
  - **Hohe Temperaturstabilität** für -40 °C bis +105 °C
  - Verlustarme, dispersionsarme Signalübertragung im **Sub-THz-Bereich**
  - Kompatibel mit etablierten industriellen Verarbeitungsprozessen
- 

## Mehrwert & Alleinstellungsmerkmale

- **Höhere Leistungsfähigkeit** bei sehr hohen Frequenzen
  - **Kostensenkung** durch Wegfall von Metallen und Legierungen
  - **Nachhaltigkeit** durch Verzicht auf knappe Rohstoffe wie Kupfer
  - **Neue Design- und Integrationsfreiheiten** für kompakte Systeme
- 

## Anwendungsfelder

- Hochauflösende Sensorik und Messtechnik
- Automotive-Datenübertragung und Fahrerassistenzsysteme
- Industrie-4.0-Anwendungen und intelligente Produktionssysteme
- Zukünftige Kommunikations- und Radarsysteme

# POLYWISE

*Polymere dielektrische Wellenleiter für Hochfrequenz-Sensorik und Signalübertragung*

Seite | 2

## Innovationspotenzial

POLYWISE etabliert eine Schlüsseltechnologie, die bestehende Leitungs- und Systemkonzepte in der Elektro- und Nachrichtentechnik grundlegend verändert. Die Kombination aus Hochfrequenzleistung, industrieller Skalierbarkeit und Nachhaltigkeit eröffnet neue Märkte und Anwendungen.

## Interdisziplinärer Ansatz & Vision

POLYWISE vereint Hochfrequenz-, Nachrichten-, Kunststoff- und Sensortechnik zu einer ganzheitlichen Innovationsplattform.

**Vision:** Hochfrequente Übertragungstechnologien neu denken - leistungstark, nachhaltig und bereit für die Systeme von morgen.

## Kontaktinformationen:

### **DREYPLAS GmbH**

Meerbuscher Str. 64-78 Haus 6A \* 40670 Meerbusch \* Germany

Phone: +49 (0) - 2159-815 31-0 \* Fax: +49 (0) - 2159-815 31-29 \* Mail: [info@dreyplas.com](mailto:info@dreyplas.com)

### Ansprechpartner:

Dr. Ulrich Kückelmann, Vertriebsleiter | Head of Sales

Phone: +49 (0) - 2159-815 31-14

Mobile: +49 (0) - 173-2608905

Mail: [kueckelmann@dreyplas.com](mailto:kueckelmann@dreyplas.com)

Davide Caporale, Technischer Vertrieb | Sales Manager

Phone: +49 (0) - 2159-815 31-19

Mobile: +49 (0) - 172-4737023

Mail: [caporale@dreyplas.com](mailto:caporale@dreyplas.com)



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**

Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen

