

*Eine kurze
Vorstellung*

Technologietransferzentrum

Lokalisiert in Köln

Gegründet in 2010

8 Mitarbeiter

Gemeinnützig



Organische & gedruckte Elektronik

Entwicklung von Alltagsprodukten mit OPE-Funktionalitäten gemeinsam mit industriellen und akademischen Partnern, insbesondere KMUs und Start-Ups.



leicht



dünn



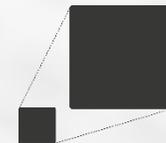
flexibel



transparent



druckbar



skalierbar



variable Form



effizient

Organische & gedruckte Elektronik

Entwicklung von Alltagsprodukten mit OPE-Funktionalitäten
gemeinsam mit industriellen und akademischen
Partnern, insbesondere KMU.



OLED



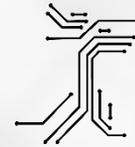
Solarzelle



Feedback



Sensor



Leitebahnen



Batterie



Speicher



Transistor



Forschung & Entwicklung

Förder-
projekte

Prozess-
entwicklung

Auftrags-
forschung

from Lab
to Fab

fair
klein
flexibel



Technologische
Risiken reduzieren



Einwerbung
von Drittmitteln



Von ZOEKs großem
Netzwerk profitieren



ZOEK gGmbH als Bindeglied
zwischen Universität und Industrie



Projektergebnisse ermöglichen
fundierte Entscheidungen zu Investitionen

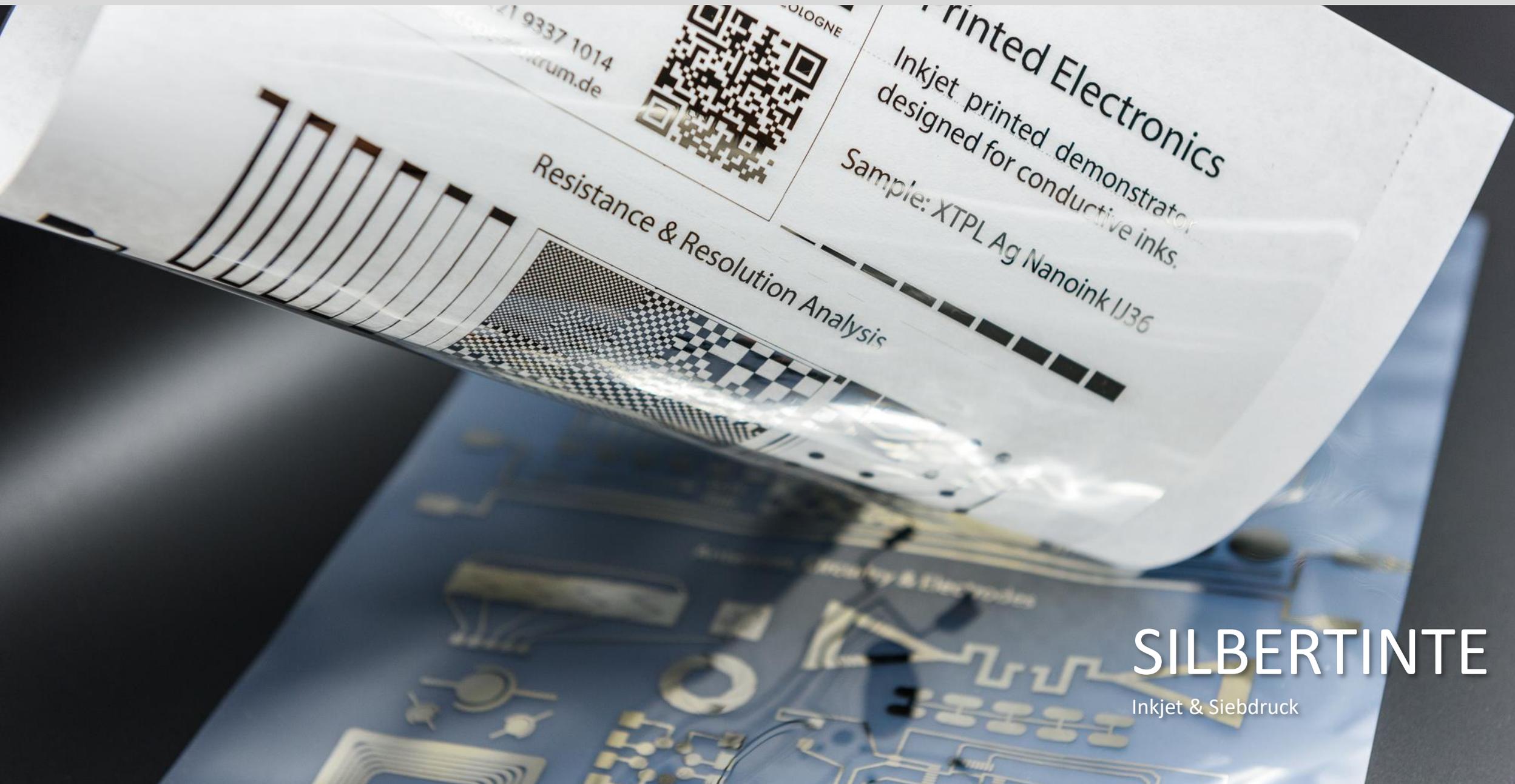


Sheet-to-sheet (bis zu DIN A4)
Bauteile und Leiterbahnen



Sheet-to-sheet (bis zu DIN A4)
Bauteile und Leiterbahnen





SILBERTINTE

Inkjet & Siebdruck



OLED

3D-GEFORMTE LEUCHTEN
DESIGNFREIHEIT

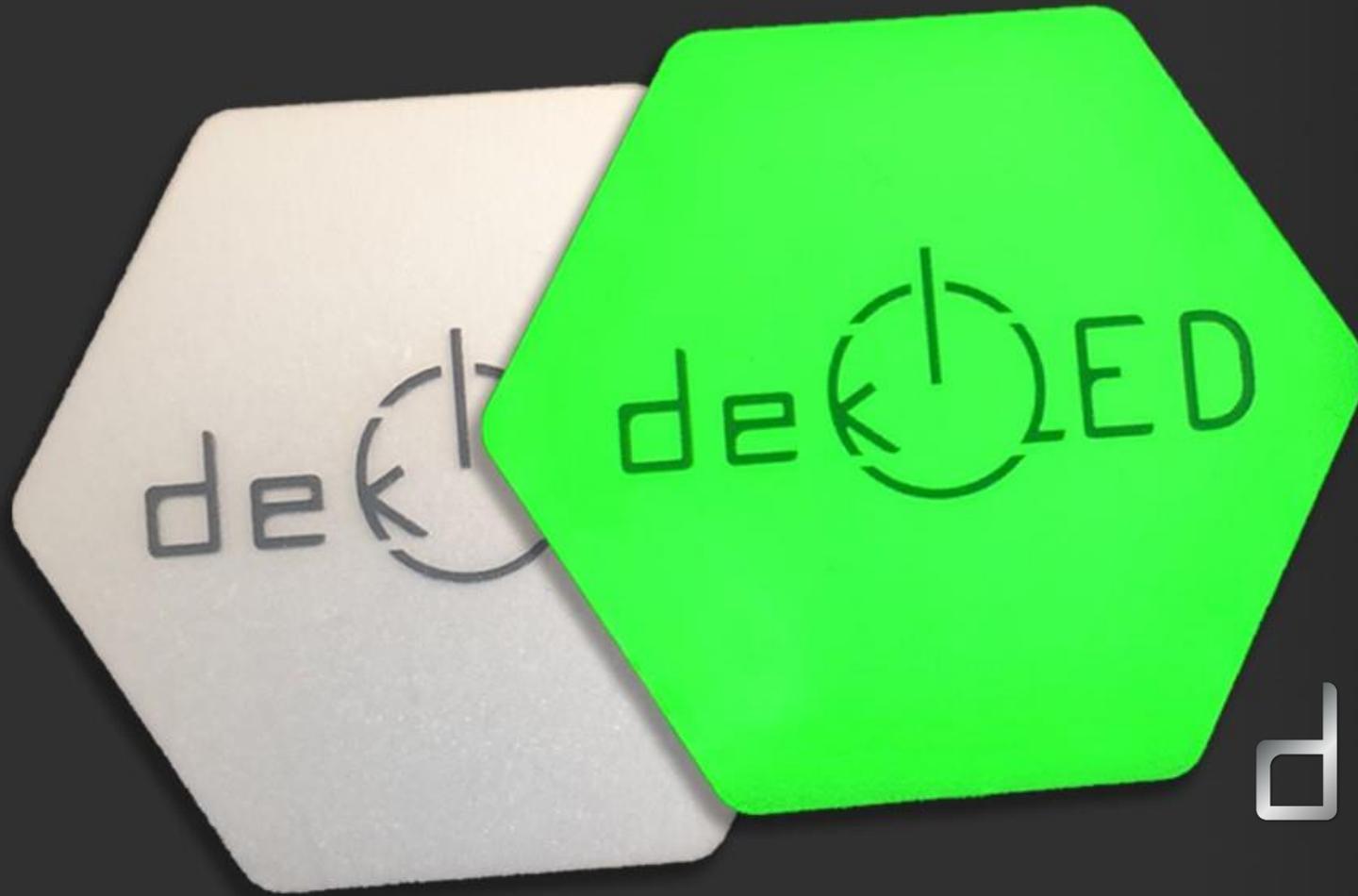


Audi TT RS

F^oM^oLED Interieur

OLED
INTEGRATION
VIA
FILM
INJECTION
MOLDING
PROZESS





WEITER-
ENTWICKELTE
OLED
INTEGRATION
VIA FILM
INJECTION
MOLDING
PROZESS



Projekt **Peroboost**

10% Effizienz

56 cm² großes Modul

lösemittelprozessiert

aufskalierbar

langlebig

EnerScale

Aufskalierung, Verkapselung & Strukturierung von Perowskit Solarzellen

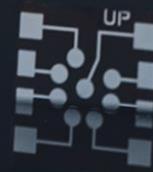
310 cm²
Schlitzguss



58 cm²
Schlitzguss
Spin Coating



6.5 cm²
Spin Coating



Enerthing
Solar Energy Solutions for Things

JÜLICH
Forschungszentrum

ZOEK ZENTRUM FÜR ORGANISCHE ELEKTRONIK

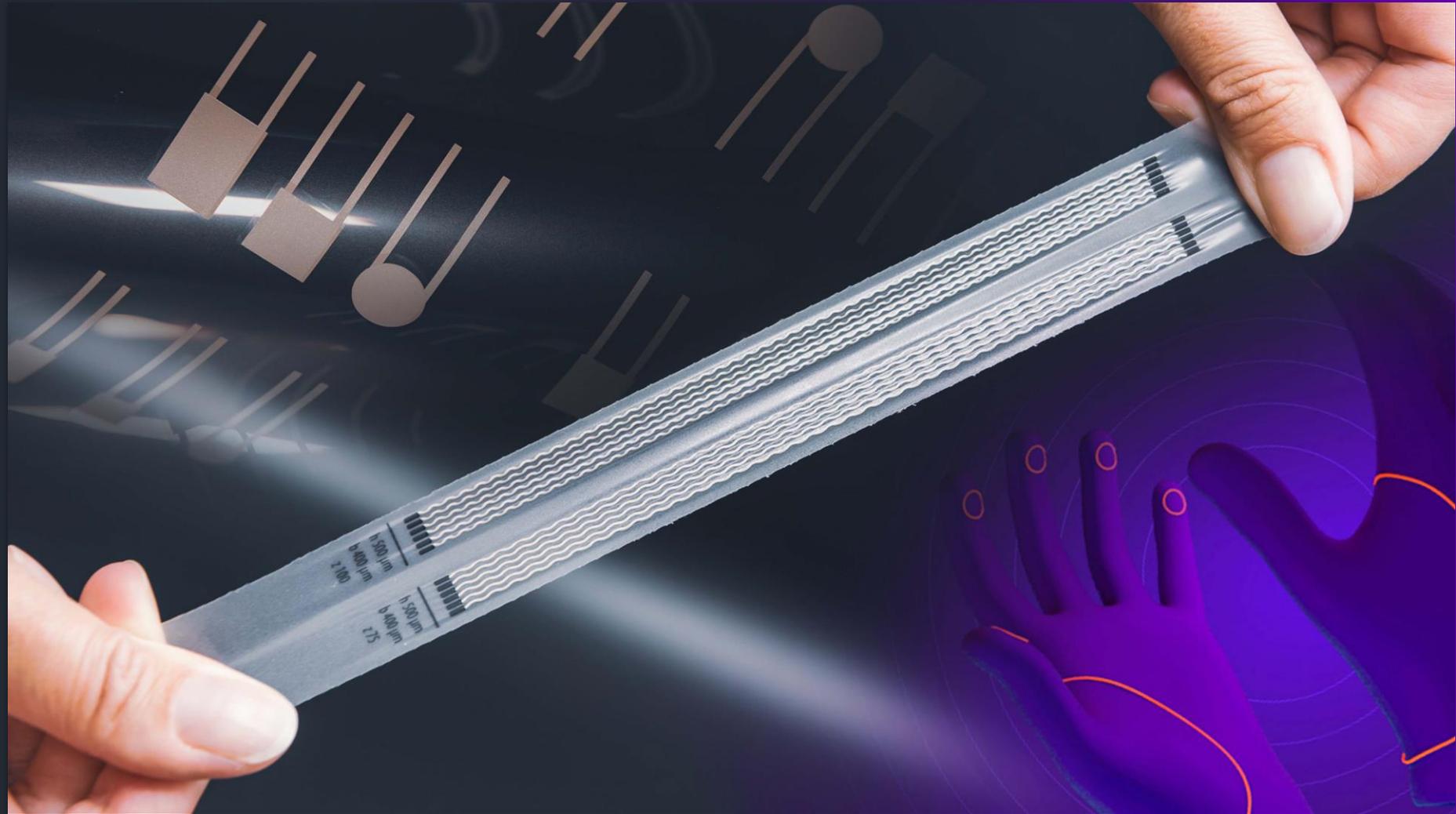
EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

20+ EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Dehnbare
Leiterbahnen &
Haptic-Feedback

❖❖❖ MAGOS

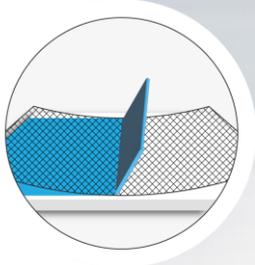
next gen
human
computer
interaction
solution



Anwendungen

- *Positionsbestimmung*
- *Geschwindigkeitsmessung*
- *Beschleunigungsmessung*

**Siebdruck auf
Folien (PEN, PET)**



Anwendungen

- Segmentiertes Display für Statusanzeigen
- Nachverfolgung in der Logistik
- Camouflage
- Beschriftung



LEICHT



DÜNN



TRANSPARENT



DRUCKBAR



FLEXIBEL



SKALIERBAR



STRUKTURIERBAR

Siebdruck auf

- Dünnstglas ($<100 \mu\text{m}$)
- Displayglas ($700 \mu\text{m}$)
- Folien (PEN, PET)



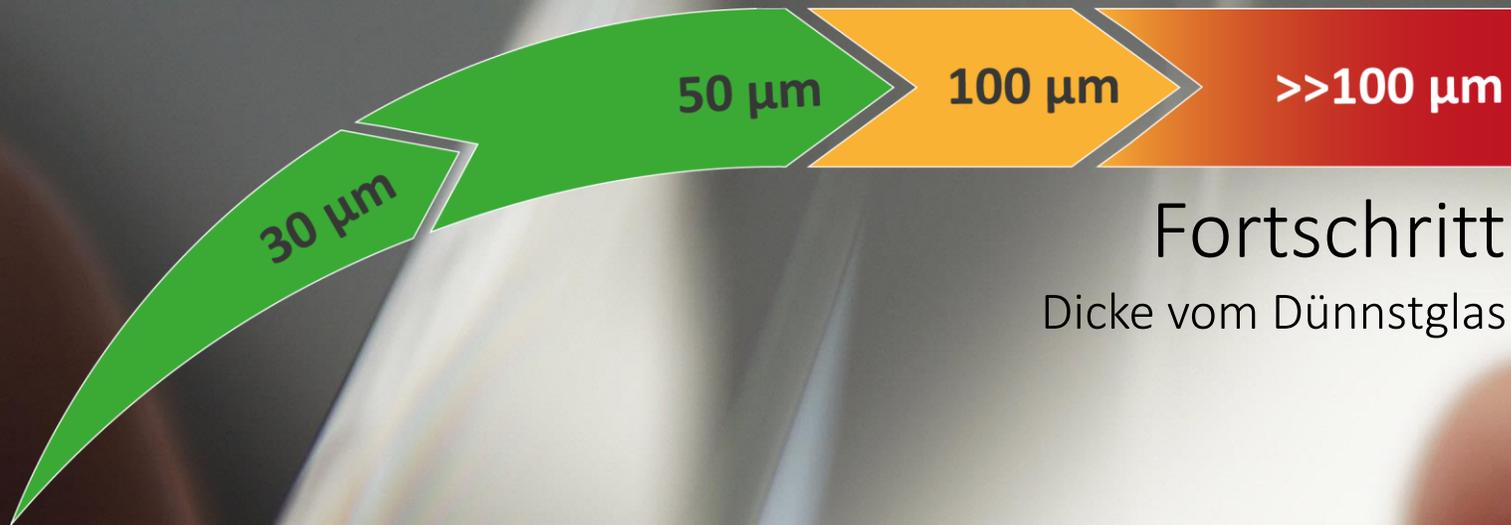
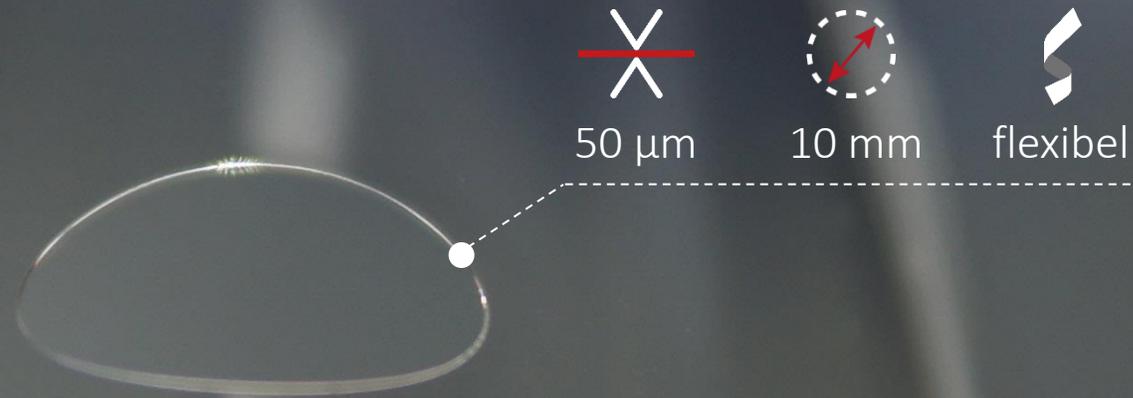
CO₂ Laser (10,6 μm)

In Kooperation mit Bergfeld Lasertech GmbH

Anwendungen

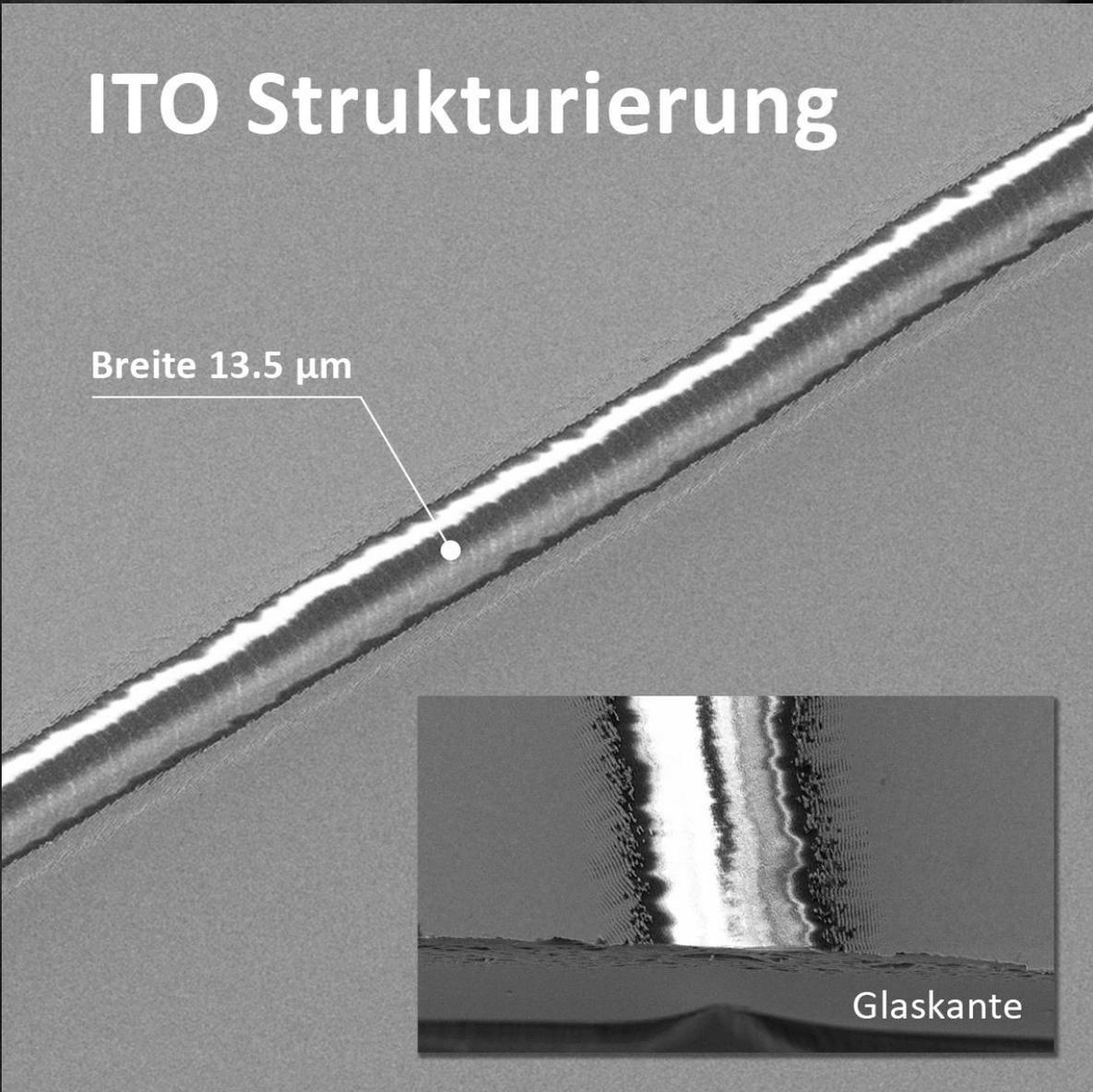
Strukturierung von Dünnstglas

- Verschiedene Formen
- Kontaktierung durch Dünnstglas

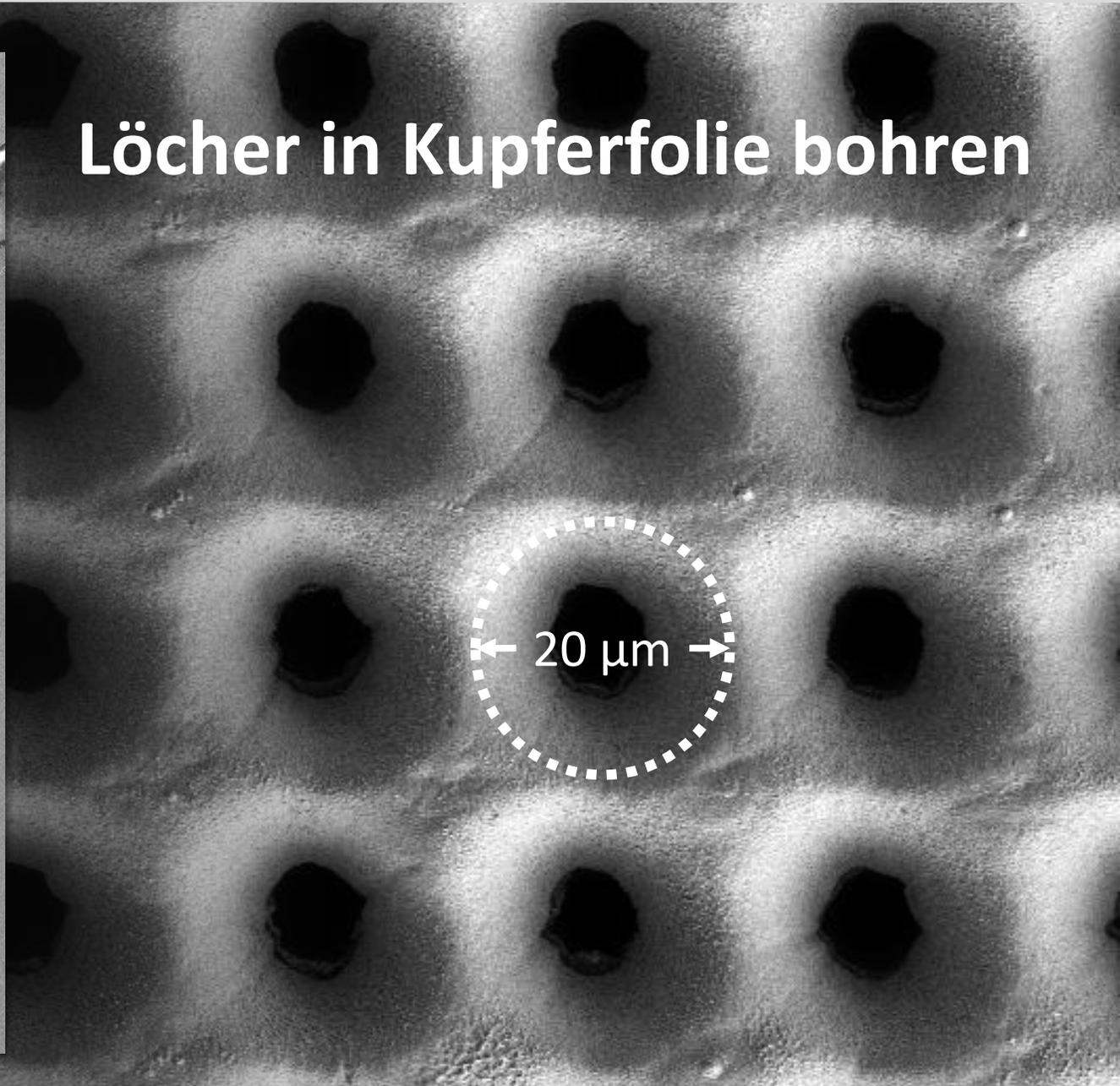


ITO Strukturierung

Breite 13.5 μm



Löcher in Kupferfolie bohren

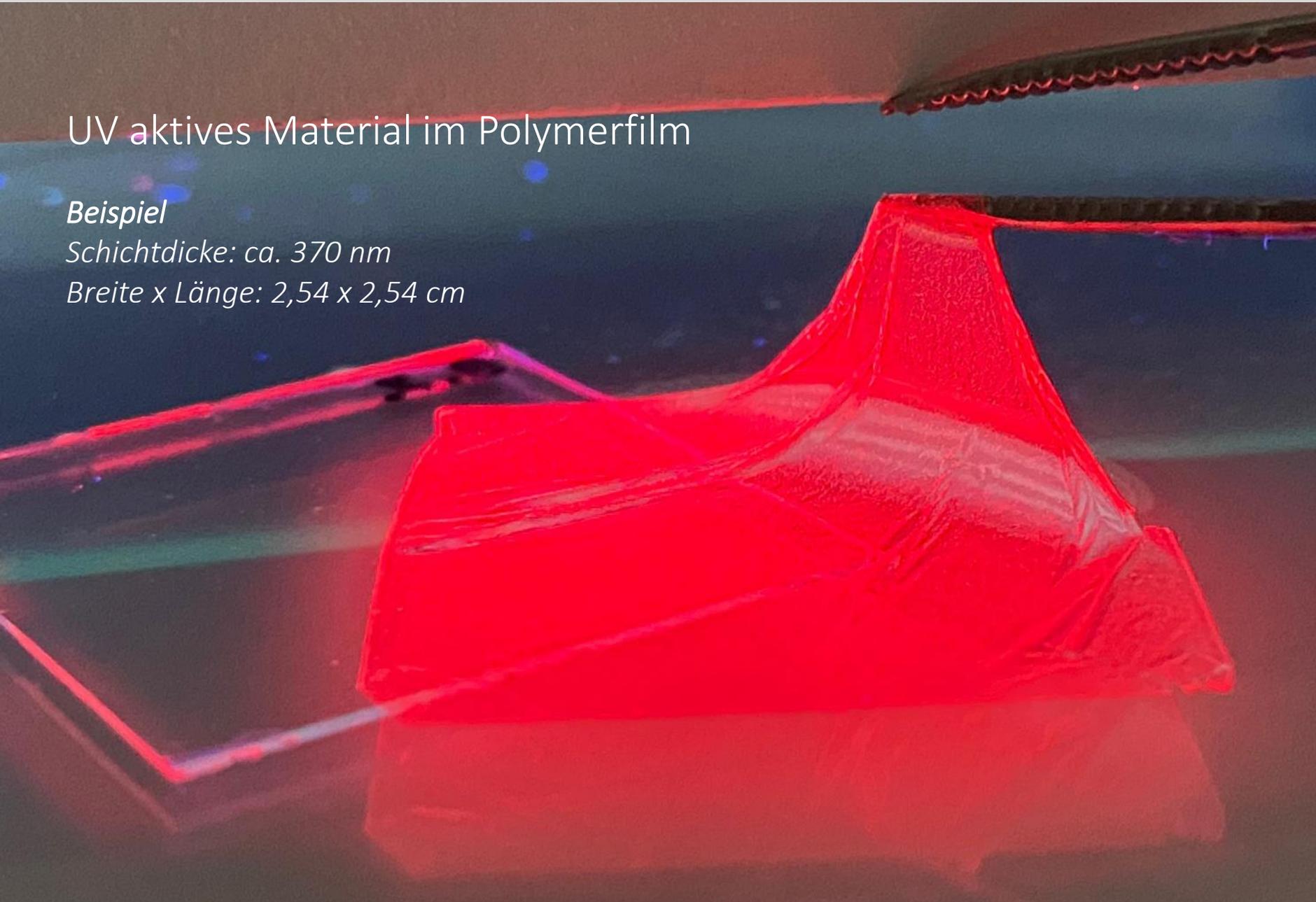


UV aktives Material im Polymerfilm

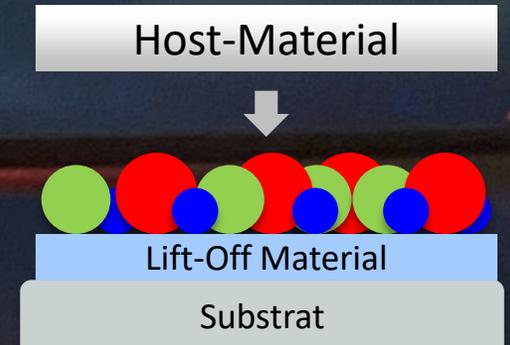
Beispiel

Schichtdicke: ca. 370 nm

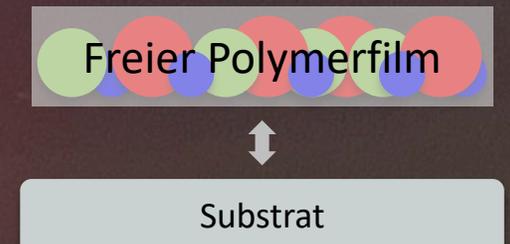
Breite x Länge: 2,54 x 2,54 cm



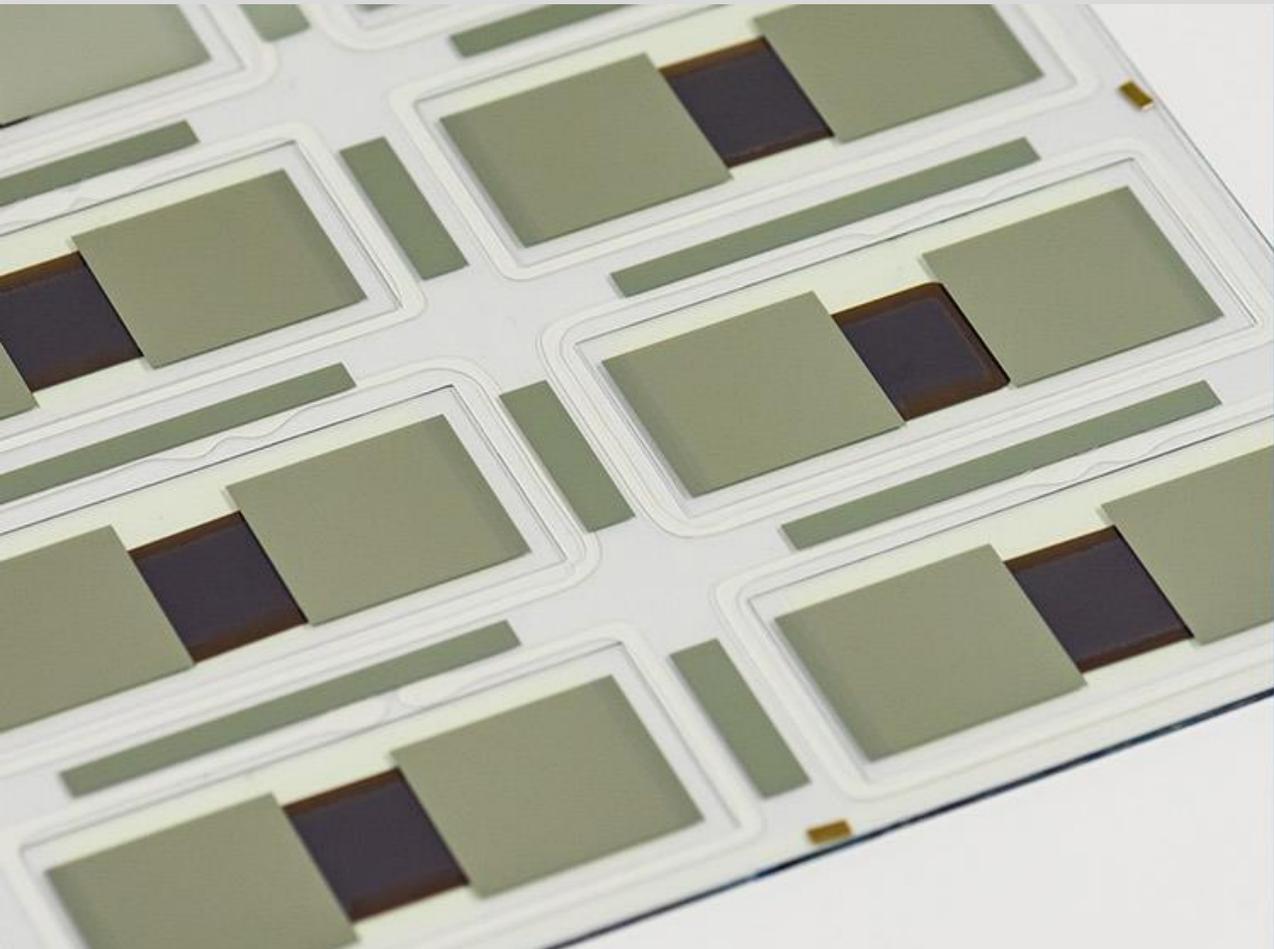
Prozess



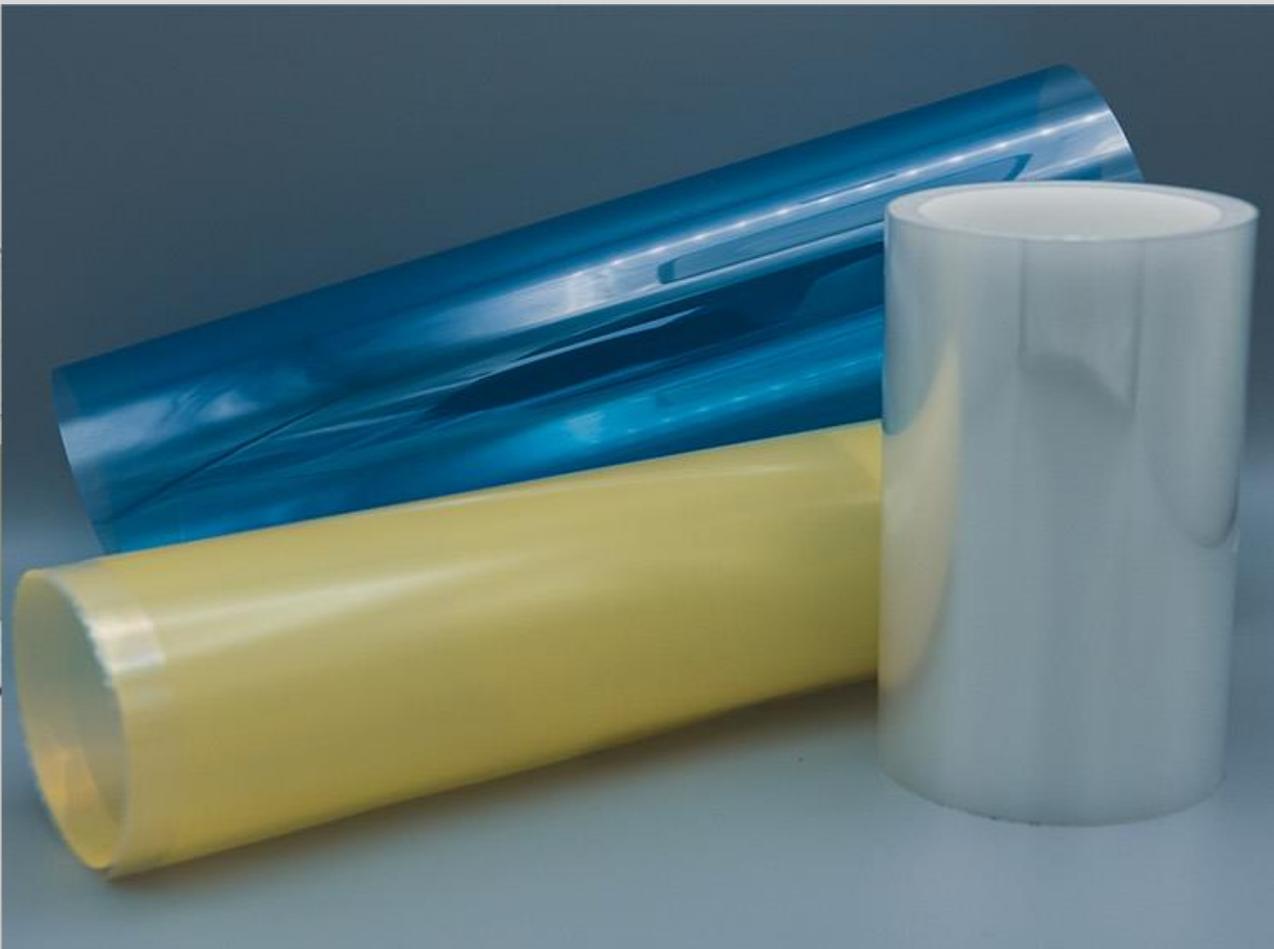
1. Material auf Lift-Off Schicht auftragen
2. Host-Material aufbringen



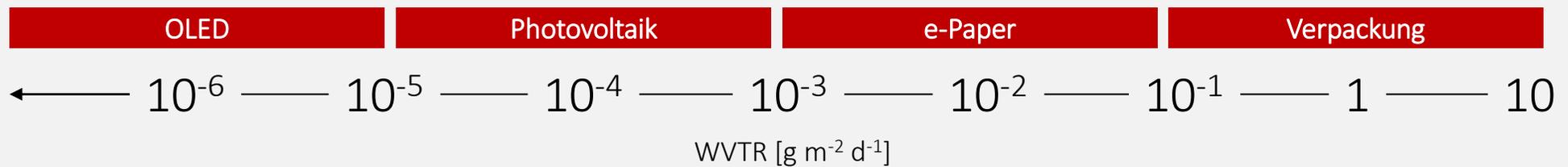
3. Lift-Off Schicht im Wasserbad entfernen



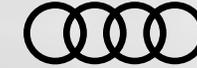
Hohlraumverkapselung



Folienverkapselung



Industriepartner



Forschungseinrichtungen & Netzwerkpartner





zoek.de

ZOEK gGmbH | Luxemburger Str. 90 | 50939 Köln