

## Spezialtinten und industrielle Druckverfahren

### Netzwerk nanInk

nanInk bietet individuelle Lösungen für Ihre Fragestellungen rund um die Themen industrielle Druckverfahren, Spezialtinten und Prozesstechnologien.

#### Wir bieten:

- Gebündeltes Fachwissen (u. a. zu Rohstoffen, Dispergiertechniken, Tintenformulierungen, Drucksystemen, prozessbegleitender Analytik, Nanotechnologien, ...),
- Anwendungsspezifische Entwicklung und Charakterisierung von Spezial-/ Nano-Tinten,
- Beratung und regelmäßiger Fachaustausch im Netzwerk sowie mit externen Stakeholdern und Experten,
- Förderberatung sowie Durchführung und Management passgenauer Kooperationsprojekte,
- Gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit, Organisation von Fachveranstaltungen, Workshops, Seminaren und Messeauftritten.

### Kontakt

Netzwerk nanInk/  
Nanoinitiative Bayern GmbH  
Dr. Justus Hermannsdörfer  
Josef-Martin-Weg 52  
D - 97074 Würzburg  
Telefon: +49 931 31 - 89377  
E-Mail: [info@nanoink.de](mailto:info@nanoink.de)  
Internet: [www.nanoink.de](http://www.nanoink.de)  
[www.linkedin.com/showcase/netzwerk-nanoink](http://www.linkedin.com/showcase/netzwerk-nanoink)



### Netzwerkpartner

Das Netzwerk nanInk ist ein Zusammenschluss von KMUs, Großunternehmen, Forschungseinrichtungen und Institutionen und bietet starke Partner mit herausragendem Know-how in den Bereichen Rohstoffe, Dispersionstechniken, Tintenformulierung, Drucksysteme, Substrate und Analytik.

Durch die Bündelung interdisziplinärer **Fachkompetenzen** und das gegenseitige Nutzen von komplementären **Synergieeffekten** bietet nanInk so selbst für komplexe Fragestellungen lösungsorientierte Entwicklungsleistungen.

Seit der Gründung 2014 wird das Netzwerk durch die Nanoinitiative Bayern GmbH gemanagt.





Rohmaterialien und Funktionalisierung



Dispergierung und Prozessanalytik



Tintenformulierung und Drucksysteme



## Ziele des Netzwerks

nanolnk ist ein offenes Kooperationsnetzwerk und bietet Unternehmen und Forschungsinstituten eine gemeinsame Plattform für den gegenseitigen **fachlichen Austausch**, interdisziplinäre **Kooperationsprojekte** sowie gezielte **Öffentlichkeitsarbeit**. Im Fokus stehen neben der Entwicklung von Nano- und Spezialtinten auch die Weiterentwicklung von Prozesstechnologien und Drucksystemen.

Als zentrale Anlaufstelle bietet nanolnk auch verschiedene Dienstleistungen und Services an: von der passgenauen Entwicklung von Dispersionen und Tinten bis hin zu modernen Analyse-Methoden.

## Spezialtinten

Viele Komponenten machen aus einem Tropfen Tinte ein hochkomplexes, technisches Gebilde mit viel Entwicklungspotenzial.

- |                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| + Lösungsmittel      | + Farbpigmente                  |
| + Rheologie-Additive | + Feuchthaltemittel             |
| + Sonstige Additive  | + Haftvermittler                |
| + pH-Regulatoren     | + Bindemittel                   |
| + Tenside            | + Netz-/ Dispersionshilfsmittel |
- + Funktionelle Nanopartikel**

Zugeschnitten auf Ihre Spezifikationen und Anwendungen entwickelt das Netzwerk innovative Spezialtinten bspw. mit **funktionellen Nanopartikeln** wie Nanosilber, Nanokohlenstoffe, Nanoclays oder ITO.

## Applikationen

Im **dekorativen Inkjet-Druck** bietet der Einsatz von Nanotinten großes Potenzial, bspw. bei der Entwicklung revolutionärer Farbeindrücke. (Märkte: Foto-, Buch- und Etikettendruck, sowie das kontaktlose Drucken auf Textilien, Fliesen, Glas, Metall und anderen Baumaterialien.)

**Smart Inks** nutzen Formulierungen aus so genannten maßgeschneiderten, leitfähigen, magnetischen oder fluoreszierenden Nanopartikeln und finden u.a. Einsatz im Fälschungsschutz, bei Codes und Markierungen in der Verpackungsbranche sowie bei funktionellen Textilien.

**Gedruckte Elektronik** ist eine Schlüsseltechnologie für zukünftige elektronische Anwendungen. Leitfähige Tinten auf Basis von Kohlenstoffnanoröhren oder Silbernanopartikeln werden für die Konstruktion elektronischer Bauelementen wie Antennen (RFIDs), Leiterbahnen, flexible Displays oder Photovoltaikmodule eingesetzt.

In der **additiven Fertigung** werden Nanotinten bspw. aufgrund Ihrer funktionalen Eigenschaften eingesetzt.

## Prozesstechnologien/Qualitätskontrolle

Die Herstellung von Nanotinten ist ein anspruchsvoller Prozess. Speziell die **Dispergierung der Nanopartikel** sowie deren Benetzung und Stabilisierung ist entscheidend, um z.B. Reagglomeration zu vermeiden.

Das Netzwerk bietet eine Vielzahl an Misch-, Dispergier- und Mahlverfahren. Auch zur **Charakterisierung** von Dispersionen und Druckerzeugnissen stehen moderne Messtechniken zur Verfügung.

## Kompetenzen des Netzwerks

- Material- Verfahrens-, Anwendungs- und Produktentwicklung für und mit Nanomaterialien
- Individuelle Entwicklung von funktionalen Pasten/ Tinten für unterschiedliche Materialien und Druckverfahren (inkl. isolierender Schichten)
- Energieeffiziente Herstellung von Dispersionen und Tinten für industrielle Anwendungen
- Charakterisierung von Tinten, Beschichtungen, Substraten und Druckprozessen
- Expertisen zu verschiedenen Substraten inkl. Oberflächenveredelungsoptionen
- Entwicklung passgenauer Inkjet-Drucksysteme
- Breite Anwendungspalette aus verschiedenen Branchen (Gedruckte Elektronik, Additive Fertigung, Etiketten-, Werbe-, Verpackungsdruck ...)

## Drucksysteme

Der Digitaldruck bedient den Trend zu **individualisierten und personalisierten Erzeugnissen** in kleiner Auflage. Selbst komplexe 3D-Strukturen können aus verschiedenen Materialien kontaktlos auf unterschiedliche Substraten gedruckt werden. Das Netzwerk legt dabei besonderes Augenmerk auf die wechselseitige Entwicklung von Tinten und Druckkopftechnologien und stimmt diese stets optimal aufeinander ein.