

# DEUTSCHE PHARMAZEUTISCHE GESELLSCHAFT e.V.

- Landesgruppe Hamburg -

**Der Vorstand**



## Einladung zur 616. Vortragsveranstaltung

Am **Dienstag, 25. Januar 2022 um 20.00 Uhr** spricht

**Prof. Dr. Klaus Langer**

über das Thema

## **Corona-Impfstoffe – Was macht die (Nano-)Technologie der Vakzine aus**

Der Vortrag findet online per Zoom statt.

Für die Bekanntgabe in Ihrem Kreis wären wir Ihnen dankbar. Gäste sind herzlich willkommen!

Hamburg, im Dezember 2021

Der Vorstand

Die Corona-Pandemie hat zu der Entwicklung von neuartigen Impfstoffen geführt, die sich in vielerlei Hinsicht von den meisten Impfstoffen, die bisher therapeutisch eingesetzt werden, unterscheiden. Langjährig etablierte Impfstoffe beinhalten immunogene Bestandteile wie ganze Mikroorganismen oder aus Mikroorganismen extrahierte Komponenten als Antigene.

Hingegen basieren die aktuell zugelassenen Covid-19-Impfstoffe nicht auf Antigenen selbst, sondern sie beinhalten als Wirkstoffe Boten-RNA (mRNA) oder DNA, die für das Spike-Protein des SARS-Coronavirus-2 kodieren. Diese nukleosidischen Wirkstoffe erfordern neue Formulierungs- und Delivery-Ansätze, um einen Impferfolg zu erzielen. RNA und DNA wird in Nanostrukturen verpackt, um die empfindlichen Moleküle zu schützen und sie an ihren intrazellulären Wirkort zu transportieren.

Was macht die Technologie der Vakzine aus? Der Vortrag erläutert die technologischen Grundprinzipien der aktuell genutzten COVID-19 Impfstoffe und setzt dabei einen Schwerpunkt auf die neuartigen mRNA-basierten Vakzine. Aspekte der Entwicklung, Hilfsstoffzusammensetzung und Herstellung dieser Vakzine werden ebenso besprochen wie das pharmakokinetische Verhalten nach Applikation. Die besonderen Eigenschaften dieser Arzneiformen sowie die Herausforderungen bei deren Anwendung werden dargestellt. Darüber hinaus werden aktuelle Forschungsaspekte angesprochen und ein Ausblick auf zukünftige Produktentwicklungen gegeben.

**Diese Veranstaltung wird im Rahmen der zertifizierten Fortbildung mit 2 Punkten bewertet.**

Prof. Dr. Klaus Langer  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie  
Correnstr. 48  
48149 Münster  
T +49 251 83-39860  
[k.langer@uni-muenster.de](mailto:k.langer@uni-muenster.de)

---

### **Ausbildung und Wissenschaftlicher Werdegang**

Seit 2009      Universitätsprofessor und Geschäftsführender Direktor  
                  Institut für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Westfälische Wilhelms-  
                  Universität, Münster

2005            Habilitation für das Fach „Pharmazeutische Technologie“  
                  Thema: Entwicklung kolloidaler Arzneistoffträgersysteme auf Proteinbasis,  
                  Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main

2000            Gastprofessor für Pharmazeutische Technologie,  
                  Karl-Franzens-Universität, Graz/Österreich

1996 – 2008    Arbeitsgruppenleiter „Protein-basierte Nanosysteme“,  
                  Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main

1992 – 1996    Promotion im Bereich Pharmazeutische Technologie  
                  Thema: Entwicklung und Charakterisierung kolloidaler Systeme als Träger für  
                  Muscarinrezeptor-Agonisten zur Anwendung am Auge,  
                  Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main

1986 – 1990    Studium der Pharmazie, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main

### **Forschungs- und Lehrpreise**

2016            PHOENIX-Wissenschaftspreis 2016 in der Disziplin „Pharmazeutische Technologie“

2016            Lehrpreis der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster für das Studiengangs- und  
                  Lehrkonzept „Phar<sup>MS</sup>chool“.

2003            Adolf-Messer-Stiftungspreis 2003 für das Forschungsprojekt „Gefäß-Targeting mit  
                  Proteinnanopartikeln: Eliminierung unspezifischer zellulärer Wechselwirkungen

### **Forschungsthemen**

Pharmazeutische Nanotechnologie: Entwicklung proteinbasierter Nanosysteme, Drug-Targeting,  
kontrollierte Wirkstofffreisetzung

### **Berufspolitische Aktivitäten**

Delegierter der Kammerversammlung Westfalen-Lippe und Vorsitzender des Ausschusses „Qualitätssicherung“ der Apothekerkammer Westfalen-Lippe

### **Nächste Veranstaltungen:**

12.02.2022 Gemeinsames Online-Fortbildungsseminar der Apothekerkammer HH und DPhG: Das Ich im Ich – Psychiatrische Erkrankungen im Fokus, Anmeldung: <https://portal.apothekerkammer-hamburg.de/kurse/suche/>

12.04.2022 Prof. Dr. Alexander Bartelt (LMU München)