

## Nominiert für den Innovationspreis Berlin Brandenburg 2021

**Name des Unternehmens:** KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH

**Titel der Innovation:** Impingement Jets Mixing Skids for high flow production of nanoparticles – zur Herstellung des Corona mRNA-Impfstoffes

**Kurzbeschreibung:** Verkapselungssysteme existierten bis Herbst 2020 weltweit nur im kleinsten Labormaßstab. KNAUER ist es in Kooperation mit zwei großen Pharmaunternehmen in kürzester Zeit gelungen, flexible Anlagen, sogenannten IJM-Skids (Impingement Jet Mixing) zu entwickeln, mit denen Lipid-Nanopartikel für mehrere Millionen Impfdosen pro Woche hergestellt werden können.

**Status der Innovation:** Ist bereits am Markt

**Innovationshöhe:** Für die Wirksamkeit der mRNA-Impfstoffe sind diese auf eine Einkapselung der empfindlichen mRNA in sogenannten Lipid-Nanopartikel (LNP) angewiesen. Nur so ist es möglich, die applizierte mRNA intakt bis zur Zelle zu transportieren. Produktionssysteme für die Erzeugung solcher LNP existierten bis Herbst 2020 nur für den Labormaßstab. Mit ihnen konnten geringe Mengen für klinische Studien hergestellt werden. In Kooperation mit einem großen Pharmaunternehmen ist es KNAUER gelungen, in kürzester Zeit (5 Monate) Anlagen, sogenannte IJM-Skids (Impingement Jets Mixing) zu entwickeln, mit denen LNP für COVID-19 Vakzine für mehrere Millionen Impfdosen pro Woche hergestellt werden können. Die IJM-Technologie ermöglicht die präzise Formulierung und Herstellung von wirkstoffbeladenen LNP hoher Qualität (hier für mRNA-Impfstoffe).

**Nutzen für die Region:** Neben dem gesamtgesellschaftlichen Nutzen, den die weltweite Impfung von Milliarden Menschen mit sich bringt, konnte die Innovation eine beträchtliche Erhöhung des Unternehmensumsatzes bewirken. So konnte KNAUER im Corona-Jahr 2020 nicht nur den eigenen 150 Angestellten einen sicheren Job bieten (ohne Kurzarbeit), sondern auch die volle steuerlich befreite Coronaprämie auszahlen. Es wird eine verstärkte Nachfrage aus den USA und Asien gesehen. Zudem geht das Unternehmen davon aus, dass dort in diesem Jahr ca. 15 neue Arbeitsplätze zu den bereits zehn neuen Arbeitsplätzen im letzten Jahr, in der Region Berlin-Brandenburg, geschaffen werden. Da grundsätzlich Lieferantinnen und Lieferanten aus der Region bevorzugt werden und nur dann, wenn dies nicht möglich ist, auf andere Lieferantinnen und Lieferanten ausgewichen wird, bleibt ein großer Teil der Wertschöpfung in der

Region. Bei den IJM-Skids beträgt der Wertschöpfungsanteil für die Region Berlin-Brandenburg mehr als 80 %. Die IJM Anlagen stellen ein Herzstück der mRNA-Corona-Impfstoffproduktion dar, die nach den hohen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie im Berliner Produktionsgebäude hergestellt werden. Neben der eigenen hohen Fertigungstiefe bevorzugt KNAUER seit Jahren Zulieferer aus der Region Berlin-Brandenburg.

**Kontaktdaten:**

KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH

Frau Daniela Fehr

Hegauer Weg 38

14163 Berlin

(030) 80 972 72 10

[fehr@knauer.net](mailto:fehr@knauer.net)

[www.knauer.net](http://www.knauer.net)