

# LZN Laser Zentrum Nord GmbH

## Über diese Organisation

The LZN understands itself as the connecting element between basic research and industrial applications for automotive, ship&rail, machine tool, medical and aerospace products in order to gain most resource efficient bionic design and manufacturing solutions. The LZN installed smart and innovative process chains, provides service for every step from idea through innovative light design to manufacturing of the final product.

The main aim of our competence fields "Aerospace" is to introduce innovations to industrial lightweight design. This is achieved through usage of new, modern geometric structures and development of Rapid Manufacturing processes, especially Laser Additive Manufacturing of metallic alloys. FEM Simulation, optimization and insights from the area of bionics lead us to introduce new, innovative structures and to use them to create and develop innovative lightweight functional components. Laser Additive Manufacturing technology is particularly suitable for the production of components with high complex geometries from various alloys, which could not be produced in the conventional way. Through Laser Additive Manufacturing it is possible to create bionic optimized structures with high strength and low weight. Moreover it also allows producing cellular structures which have applications such as crash absorption or improved heat transfer.

Am Schleusengraben 14  
21029 Hamburg  
Hamburg  
Deutschland  
[www.lzn-hamburg.de](http://www.lzn-hamburg.de)



### Organisationstyp

Kleines oder mittleres Unternehmen

### Branchen



### Beschäftigte

50 bis max. 249

### Umsatz

2 Mio. € – 10 Mio. €

### Förderung

keine Angabe

# LZN Laser Zentrum Nord GmbH

## Über diese Organisation

**Schwerpunkte** 3D printing, Finite Elemente Analyse, Topology optimization, Research & industrial applications, Class trainings

**Infrastruktur**

**Zertifizierungen**

**Schlagworte** Additive manufacturing, Rapid manufacturing, 3D printing, Laser cutting, Trainings

**Mitgliedschaften**

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Angebot</b>			
<b>Dienstleistungen &amp; Beratung</b> Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Prototyping, Technologietransfer			✓
<b>Produkte</b> Bauteile & Komponenten	✓	✓	

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Technologiefeld</b>			
<i>Anlagenbau &amp; Fertigungsautomatisierung</i>			
<b>Design &amp; Auslegung</b> Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
<b>Funktionsintegration</b> Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
<b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b> Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse	✓	✓	
<b>Modellierung &amp; Simulation</b> Lasten & Beanspruchung, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	
<i>Verwertungstechnologien</i>			

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Fertigungsverfahren</b>			
<b>Additive Fertigung</b> 3D-Druck, Auftragsschweißen, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..), Selektives Lasersintern (SLS)	✓	✓	
<b>Bearbeiten und Trennen</b> Sonstige: Laserabtragen, Laserschneiden	✓	✓	
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
<i>Faserverbundtechnik</i>			
<b>Fügen</b> Hybridfügen, Schweißen	✓	✓	
<b>Stoffeigenschaftenändern</b> Thermomechanisches Behandeln, Wärmebehandeln	✓	✓	
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Material</b>			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
<i>Fasern</i>			
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
<b>Kunststoffe</b>			
Thermoplaste	✓	✓	
<b>Metalle</b>			
Aluminium, Stahl, Titan	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
<i>(Technische) Textilien</i>			
<b>Verbundmaterialien</b>			
Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallmatrix-Verbund	✓	✓	
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

## Kontakte

Fr. Anna Ritter

[anna.ritter@lzn-hamburg.de](mailto:anna.ritter@lzn-hamburg.de)