

# 3D-Druck in Lüneburg etablieren

Diskussionspapier des CDU Stadtverbandes Lüneburg

Verfasst vom Arbeitskreis Wissenschaft und Wirtschaft des CDU Stadtverbandes Lüneburg: Burghard Hillig, Florian Kupczyk und Alexander Schwake

Stand: 12. November 2018

## **Unsere Position: Wir stehen für 3D-Druck in Lüneburg!**

Die CDU Lüneburg fordert die Schaffung eines innovativen und gründungsfreundlichen Klimas zur Etablierung eines 3D-Druck-Clusters am Standort Lüneburg. Dieser Cluster soll durch die Verknüpfung von Produktion, Forschung und Bildung eine führende Position in Deutschland einnehmen.

Die Ansiedlung von 3D-Drucktechnologie wurde bisher stark standortbezogen diskutiert ohne ausreichenden Einbezug der Potenziale, die diese Schlüsseltechnologie der Zukunft für Lüneburg und seine Bürgerinnen und Bürger bietet.

Was fordert die CDU Lüneburg?

## Die CDU Lüneburg fordert daher:

- dass Lüneburg der Standort für 3D-Drucktechnologie in Deutschland werden soll. Dabei profitiert Lüneburg auch von den gewachsenen Strukturen und Kompetenzen in der Metropolregion Hamburg.
- eine konzeptionelle Herangehensweise mit klarem Fokus auf die wirtschaftlichen und technologischen Chancen des 3D-Druckes.
- die nachhaltige Ansiedlung von Produktions-, Forschungs- und Bildungseinrichtungen in Lüneburg.
- dass für Start-Ups und junge Unternehmen günstige Gewerbeflächen in der Nähe von etablierten Unternehmen bereitgestellt werden.
- dass die Anziehungskraft der Leuphana Universität im Bereich der Fort- und Weiterbildung genutzt wird. Wissen und Methoden des 3D-Drucks sollen in das Curriculum der Leuphana Universität aufgenommen werden.
- den Aufbau eines 3D-Druck-Studiengangs sowie eine eigene Professur an der Leuphana Universität.
- eine aktive und aufgeschlossene Begleitung des Prozesses seitens Politik und Verwaltung durch die Schaffung einer innovationsfreundlichen Atmosphäre.
- dass passende Standorte unter Einbeziehung von sozialen, ökologischen, infrastrukturellen und regionalen Aspekten sowie den Interessen der Lüneburger Bürgerinnen und Bürger ausgewiesen werden.
- dass die Wirtschaftsförderung Lüneburg explizit für das innovative und gründungsfreundliche Klima in der 3D-Druckbranche wirbt. Dazu sollen Fördergelder geprüft und von Land, Bund und EU akquiriert werden.
- den Ausbau von innovativen Netzwerken zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

## **Wie kann das Thema 3D-Druck in Lüneburg offen und vorbehaltlos diskutiert werden?**

Das Thema 3D-Druck wurde von Anfang an durch die Entscheidungsträger nicht transparent und offen genug mit den Bürgerinnen und Bürgern und den Rätinnen und Räten kommuniziert. Dies führte dazu, dass sich Vorbehalte ausprägten, die die Ansiedlung dieser zukunftsweisenden Technologie in Lüneburg bis heute erschweren. Daneben führen ideologische Scheuklappen dazu, dass es nicht möglich ist, das Thema 3D-Druck aus einer offenen Perspektive zu betrachten. Dies wird der Technologie und den Chancen für die Bürgerinnen und Bürger, die hieraus erwachsen können, nicht gerecht. Wir fordern daher die Chancen dieser Technologie und die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten weiter in den Mittelpunkt der Diskussion zu stellen.

## **Was ist ein 3D-Cluster?**

Ein "Cluster" ist aus ökonomischer Sicht ein Netzwerk von Produzenten, Zulieferern, Forschungseinrichtungen, Dienstleistern und Handwerksunternehmen, die sich in einer gewissen regionalen Nähe befinden. Durch die gemeinsamen Austauschbeziehungen entlang der Wertschöpfungskette entstehen regionale Standortvorteile für alle Beteiligten.

Durch die Etablierung eines 3D-Clusters in Lüneburg schafft die Region Wettbewerbsvorteile, die Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Ansiedlung in Lüneburg leichter macht. Ein 3D-Cluster wird nicht allein mittels einer abgegrenzten Fläche definiert, sondern generiert seinen Standortvorteil u.a. durch Gemeinsamkeiten, Arbeitsteilung und überinstitutionell vorhandenes Wissen sowie den Austausch in räumlicher Nähe.

Hiervon können sämtliche Beteiligte profitieren. Die wirtschaftliche Zukunft Lüneburgs kann insbesondere durch die daraus entstehenden Innovationen im Zeitalter der Digitalisierung weiter gesichert werden.

## **Wie kann die Gesellschaft an der Entwicklung beteiligt werden?**

Eine Einbeziehung aller Bürgerinnen und Bürger Lüneburgs ist wichtig. Vor dem Ausbau eines Standortes sollte neben dem wirtschaftlichen Aspekt auch eine nachhaltige, ökologische und soziale Entwicklung der Umgebung berücksichtigt werden. Dabei darf die Verkehrsentwicklung in der Stadt nicht vernachlässigt werden. Damit dies gelingt, müssen relevante Verbände, regionale Interessenvertretungen der Bürgerinnen und Bürger, Vereine und in Lüneburg ansässige wissenschaftliche und wirtschaftliche Institute beteiligt werden.

## **Welche Anreize kann die Stadt Lüneburg bieten?**

Die Stadt Lüneburg profitiert durch ihre Nähe zur Hansestadt Hamburg von einer internationalen Anbindung. Dies äußert sich in Chancen im Handel sowie Wissenschaft und Technik. Darüber hinaus bietet Lüneburg eine hohe Lebensqualität, eine im Vergleich zur Hansestadt Hamburg bessere Verfügbarkeit von bezahlbaren Wohn- und Gewerbeflächen, eine gute Infrastruktur und ein hervorragendes Bildungs- und Wissenschaftspotential.

Die Verwaltung kann mittels gezielter Förderung Anreize bieten, die die Ansiedlung in Lüneburg erleichtert. Dies wäre durch die schnelle Bereitstellung von Gewerbeflächen für neue Unternehmen und Start-Ups, eine zügige Bearbeitung von Bauanträgen sowie eine Unterstützung unter Zuhilfenahme der Wirtschaftsförderung möglich.

Durch die Leuphana Universität besteht die Möglichkeit neue Studiengänge in den Bereichen Digitalisierung und Ingenieurwesen anzubieten sowie den 3D-Druck als Querschnittsthema in andere Studiengänge zu integrieren.

Die Landesregierung setzte durch ihren Masterplan das Thema Digitalisierung in Niedersachsen im August 2018 auf die Agenda. Lüneburg nimmt in diesem Konzept als führender Standort für 3D-Druck eine herausgehobene Rolle ein. Diese Rolle kann durch die Präsenz der Wirtschaftsförderung auf internationalen 3D-Druck-Kongressen, Messen und Veranstaltungen weiter gestärkt werden.

## **Welche Chancen bietet eine Ansiedlung des 3D-Drucks der Stadt Lüneburg?**

Durch die Einrichtung eines 3D-Druck-Clusters kann die Attraktivität der Region für Fachkräfte und Akademikerinnen und Akademiker gesteigert werden. Besonders die Leuphana Universität kann durch neue Studiengänge zum Thema additive Fertigung dazu beitragen. Ansässige Forschungsinstitute können durch die Nähe zur Universität junge Akademikerinnen und Akademiker fachlich gezielt ausbilden und direkt an aktuelle Forschungsprojekte heranzuführen.

Im nicht-wissenschaftlichen Bereich besteht die Möglichkeit Arbeitsplätze als Techniker für additive Fertigung zu generieren.

Von den neu entstandenen Arbeitsplätzen und Unternehmen profitiert jedoch nicht allein die lokale Wirtschaft. Ein gesteigertes wirtschaftliches Potential kann neue Möglichkeiten der Förderung bieten, die nicht zuletzt Vereinen und kulturellen Einrichtungen in Lüneburg zu Gute kommen kann. Ebenso ist eine nachhaltige und umweltfreundliche logistische Anbindung der Stadt Lüneburg durch den Hafen gegeben.

## **Warum sollten Unternehmen und Start-Ups nach Lüneburg kommen?**

Jungen Unternehmen sollen durch speziell zugeschnittene Förderprogramme die Existenzgründung in Lüneburg erleichtert werden. Im Rahmen eines Innovationszentrums wird neuen Ideen Raum zum Wachsen gegeben. Das EXIST-Programm hilft wissenschaftliche Erkenntnisse in der Wirtschaft umzusetzen. Gründungsberatung soll Hilfestellung beim Entwickeln von Businessplänen geben und eine Verbindung zu Investoren herstellen.

Der 3D-Druck-Cluster bietet Unternehmen in Lüneburg einen direkten Zugang zu technologischen Entwicklungen, die zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen werden sowie den Kontakt zu jungen engagierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Die sehr hohe Lebensqualität und die im Vergleich noch geringeren Lebenshaltungskosten zeichnen Lüneburg aus. Im Unterschied zu Hamburg bietet Lüneburg bezahlbaren Wohnraum, günstigere Gewerbeflächen und die unmittelbare Nähe zur Leuphana Universität. Die Unterstützung der Landesregierung hilft zusätzlich dabei, überregional für die Stadt zu werben.

## **Was plant das Land Niedersachsen im Bereich der 3D-Drucktechnologien?**

Mit dem Masterplan Digitalisierung möchte die Landesregierung unter der Führung des Wirtschaftsministers Dr. Bernd Althusmann Lüneburg zum Spitzenstandort für 3D-Druck entwickeln.

Der Masterplan Digitalisierung beschreibt, dass Niedersachsen mit der Initiative "Niedersachsen Additiv - Zentrum für additive Fertigung" über herausragende Forschungs- und Entwicklungsstandorte im Bereich der additiven Fertigung verfügt. Zu diesen gehören u.a. das Laser Zentrum Hannover (LZH), das Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH), die Deutsche Messe Technology Academy sowie die LZH Laser Akademie und der 3D-Campus Lüneburg. Durch eine weitere Stärkung dieser soll das Land Niedersachsen bundesweiter Spitzenreiter im Bereich der 3D-Drucktechnologie werden. Dazu ist nach dem Masterplan Digitalisierung eine breitere Anwendung der 3D-Drucktechnologie in Mittelstand und Handwerk notwendig. Durch einen flächendeckenden Zugang zur Erprobung von 3D-Druck-Technologien soll nach dem Masterplan Bewusstsein und Akzeptanz für mögliche Potenziale zur Effizienzsteigerung geschaffen werden.

## **Welche Förderungen kann es für den 3D-Druck am Standort Lüneburg geben?**

Die Förderungen von staatlicher Seite sind in der Regel gebunden an konkrete Projekte und Fördervorhaben. Besonders im jungen und noch wachsenden Bereich des 3D-Druckes hält dies eine Vielzahl von Themen bereit, die für kleine und mittlere Unternehmen aber für Forschungseinrichtungen förderbar sind. Dazu hält die Europäische Union Förderungen für Forschung und technologische Innovationen in Unternehmen bereit. Von Seiten des Bundes werden fortlaufend Förderprojekte des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und vom Bundesministerium für Forschung und Bildung bereitgestellt. Auf Landesebene sind Förderungen über den Masterplan Digitalisierung des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung, sowie vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur möglich. Kommunale Ergänzungen des Kreises und der Stadt Lüneburg verhelfen zu zusätzlichen Anreizen.

## **Was ist eigentlich 3D-Drucktechnologie?**

Der Begriff 3D-Druck bezeichnet eine Vielzahl verschiedener Fertigungstechnologien, welche die gemeinsame Eigenschaft besitzen, ein zu bauendes Teil durch das Hinzufügen eines Materials zu erzeugen. Die genaue Art und Weise des Hinzufügens kann sich je nach verwendeter 3D-Drucktechnologie unterscheiden. Die wissenschaftliche Bezeichnung des 3D-Druckes ist "Additive Fertigung" oder auf Englisch "Additive Manufacturing" (abgekürzt "AM").



## **Worin liegt das Potential des 3D-Druckes?**

Das technologische Potential der additiven Fertigung liegt in der Möglichkeit zur Fertigung hochwertiger und funktionaler Bauteile aus verschiedensten Materialien mit nie dagewesener Komplexität und geringem zeitlichem Aufwand. Dadurch ist es möglich einen Übergang von der Massenproduktion zur zielgerichteten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Produktion von Prototypen, Ersatzteilen und kleinen Serien von Bauteilen zu schaffen. Eine Entwicklung, von der heute schon viele führende Wirtschaftsbereiche einschließlich der Automobilindustrie, Medizintechnik, Luftfahrt und Energiewirtschaft profitieren.

## **Welche Materialien können gedruckt werden?**

Unter den Materialien wird zwischen Metallen und Kunststoffen unterschieden. Zu den gängigen Metallen zählen Aluminium, Edelstahl, Titan und Legierungen. Bei den Kunststoffen werden häufig Polyamide wie PA12 oder PA6 verwendet, die in unterschiedlichsten Farben und in Kombination mit anderen Materialien verfügbar sind.

## **Welche bekannten Produkte können damit hergestellt werden?**

In der Medizin hat sich der 3D-Druck bereits in vielen Bereichen zu einem Standardverfahren entwickelt. Hier entfaltet der 3D-Druck sein volles Potential, da hierfür hochgradig individuelle Teile in kleinen Stückzahlen hergestellt werden. Als Beispiele seien künstliche Gelenke mit bionischen Oberflächen, Zahnprothesen und Hörgeräte, zugeschnitten auf den einzelnen Patienten, genannt.

In der Automobil- und Luftfahrtindustrie werden mittlerweile erste 3D-gedruckte Bauteile in Serie gefertigt und sind in Flugzeugen und Autos zu finden.

## **Welche Unternehmen und Einrichtungen sind in Lüneburg bereits aktiv?**

Aktuell sind in Lüneburg am Standort Volgershall das Unternehmen Bionic Production AG und eine Außenstelle der Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologie IAPT tätig. Seitens der Leuphana Universität gibt es Anknüpfungspunkte zur additiven Fertigung beim Institut für Produkt- und Prozessinnovation.

## **Wer ist Bionic Production?**

Die Bionic Production ist eine Ausgründung des Laser Zentrum Nord GmbH und kann als kleines mittelständisches Unternehmen bezeichnet werden. Bionic Production profitiert aus den Erfahrungen, welche die Mitarbeiter beim Laser Zentrum Nord und in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IAPT sammeln konnte. Hierbei spielen vor allem Projekte in Forschung und Industrie eine Rolle. Als Geschäftsfelder werden die Beratung und Ausbildung von Unternehmen genannt, als auch die Optimierung zu druckender Bauteile, das Drucken der Bauteile nach Bedarf und die Serienproduktion in Lüneburg.

## **Was ist die Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologie IAPT?**

Die Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologie IAPT ist das 70. Institut der Fraunhofer-Gesellschaft, die eine der führenden Organisationen für angewandte Forschung mit ca. 25.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Europa ist.

Das Fraunhofer IAPT entstand ursprünglich aus einer Ausgründung des Institut für Laser- und Anlagensystemtechnik (iLAS) der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Im Jahr 2008 entstand so das Laser Zentrum Nord (LZN) mit dem Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt im Bereich des Laserschweißens, Laserschneidens und weiteren Lasertechnologien. Seit dem entwickelte sich im Bereich der Technologien der additiven Fertigung eine führende Kompetenz im wissenschaftlich-industriellen Technologietransfer heraus. Aufgrund dieser führenden Kompetenz und des hohen wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Interesses an der Technologie des 3D-Druckes ging das LZN anfang 2018 in die Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologie IAPT über.

Mit ungefähr 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist das Fraunhofer IAPT mit den Schwerpunkten Design, Prozesse, Fabrikplanung und Industrie 4.0 der additiven Fertigung in Hamburg und Lüneburg tätig.

## **Wie kann die Leuphana Universität vom 3D-Druck profitieren?**

Der Leuphana Universität bietet sich die Möglichkeit am Puls der Zeit zu bleiben. Besonders die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge können von der Anwesenheit dieser High-Tech-Branche am Standort Lüneburg profitieren.

Die Einrichtung eines eigenen Studiengangs, welcher sich mit den wesentlichen Elementen Design, Prozesse und Digitalisierung der additiven Fertigung beschäftigt, scheint ebenso möglich, wie die Integration der 3D-Drucktechnologie als Querschnittsthema in das Komplementärstudium.

Beides ließe sich mit einer 3D-Druck-Professur im Rahmen der Digitalprofessuren des Landes Niedersachsens verbinden.

Fortbildungen durch die Professional School eröffnen weiter die Möglichkeit Lehre und Bildung im Bereich des 3D-Druck frühzeitig und führend zu positionieren.