

3D-DRUCK-GESCHÄFTSMODELLE ELIMINIEREN GÜTERTRANSPORT



Leendert den Haan,
Technologie- und Inno-
vationsexperte, akkredi-
tierter Innovationsmentor
Innosuisse, Hightech
Zentrum Aargau AG

leendert.denhaan@
hightechzentrum.ch
www.hightechzentrum.ch

Logistikbranche steht vor Veränderung

Additive Fertigung, auch bekannt als 3D-Druck, hat das Potenzial internationale Wertschöpfungs- und Lieferketten grundlegend zu verändern. Neue Geschäftsmodelle zeichnen sich ab mit Chancen, auch für die Grenzregion Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein. Im neu gestarteten und von Interreg geförderten Projekt ABH081 «Bewertung und Erprobung neuer Formen grenzübergreifender Zusammenarbeit mit 3D-Druck» geht es darum, lokale KMU dabei zu unterstützen sich an dem neu entstehenden, globalen Markt erfolgreich zu beteiligen.

3D-Druck gehört zu den Schlüssel-Technologien, die von den Trends der Digitalisierung und der Vernetzung von Fertigungsanlagen über Distanz (Internet of Things) stark profitieren werden. Anstatt Produkte zentral an nur wenigen Orten herzustellen und dann weltweit zum Ziel zu transportieren, ermöglicht es die additive Fertigung Herstellinformationen über das Internet an einen beliebigen Ort zu transferieren. Danach wird das physische Produkt direkt im Zielmarkt in der Nähe vom Endabnehmer hergestellt. So können Logistikaufwendungen und CO₂-Footprint auf ein Minimum reduziert werden. Zudem können Produkte nach Bedarf anstatt auf Vorrat gefertigt werden. Kapitalbindungs- und Lagerkosten können dadurch eingespart werden.

Daraus resultieren neue Geschäftsmöglichkeiten (Industrie 4.0), die grenzübergreifend stattfinden und

von KMU zu KMU global abgewickelt werden können. Das Potenzial für lokale KMU ist gross, sich an diesem neu entstehenden Markt zu beteiligen. So können zum Beispiel innovative Produktentwickler aus unserer Region innert kürzester Zeit den globalen Markt bedienen, indem Herstelldatenpakete nach erfolgter Lizenzvereinbarung in Druckern mit beliebigem Standort eingelesen und aktiviert werden. Umgekehrt können 3D-Druck-Dienstleister in unserer Region Produkte herstellen, für die in weiter Entfernung eine Lizenz erworben wurde. Nur KMU mit räumlicher Nähe zu den Endabnehmern können schnell und agil auf sich ständig verändernden Kundenwünschen reagieren und personalisierte Produkte anbieten. Sie sind damit ein Schlüssel zum Erhalt unserer Produktionsarbeitsplätze.

Die erwähnten Herstelldatenpakete enthalten nicht nur geometrische Informationen vom Bauteil (CAD-File), sondern zusätzlich alle für die Fertigung und Inverkehrbringung benötigten Produktinformationen in digitaler Form. Die entsprechende, einmalige Engineering-Aufwendungen werden sozusagen mitlizenzieren und mitverkauft. Denn es macht finanziell keinen Sinn, diese Leistungen an jedem Produktionsstandort neu erbringen zu müssen und es soll zudem verhindert werden, dass Produkte mit gleichem Branding, Aussehen und Funktionalität nach unterschiedlichen Qualitätsstandards hergestellt und in Verkehr gebracht werden.

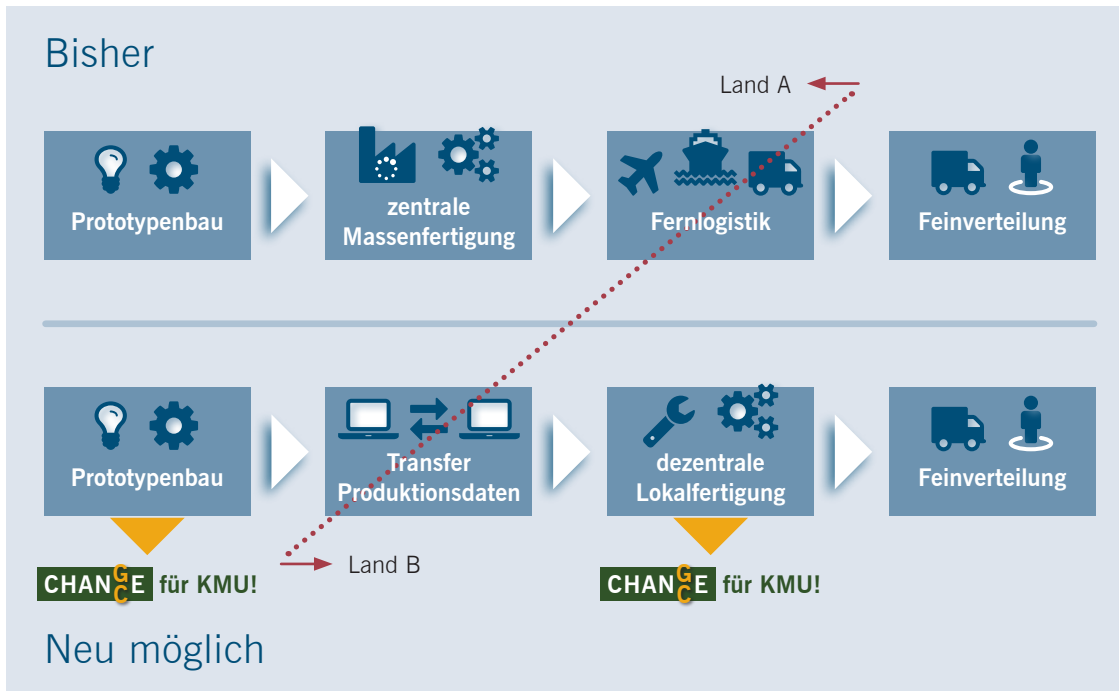


Abbildung 1:
3D-Druck ermöglicht
neue Wertschöpfungs-
ketten

Insbesondere für die Logistik-Branche ist es wichtig, die zukünftige Entwicklungen der additiven Fertigung genauestens zu beobachten. In einem Bericht der niederländischen ING vom 28. September 2017 («3D-Printing: A Threat to Global Trade») erwartet diese Investment Bank einen Rückgang von globalen Handelsvolumina zwischen den Jahren 2040 bis 2060 zwischen 23 bis 41 %, je nach Szenario das eintritt. Für Holland als Land mit bedeutendem Logistikanteil seiner Wirtschaftsleistung hätte das Eintreffen dieser Prognose gravierende Konsequenzen mit massiven Effekten auf ihre Wirtschaftsstruktur.

Bedarfsorientierte Fertigung am Ort des Produktgebrauchs, d.h. nicht länger auf Vorrat, führt zu geringerem Logistik-Aufwand und eine Reduktion des CO₂-Ausstosses. Ein verringerter Logistikaufwand ermöglicht ein geringerer Bedarf an LKW-Parkplätze, ein weniger belastetes und ausgebautes Strassennetz, Verkehrsberuhigung, bessere Luftqualität. Diese Nebeneffekte

dürften gesellschaftlich begrüsst werden und politisch gewollt sein. Aus den gewonnenen Projekterkenntnissen sollen daher Handlungsempfehlungen zur politischen und administrativen Unterstützung von sozioökonomischen Veränderungsprozessen in der Grenzregion und darüber hinaus abgeleitet werden.

Am 26. Juni 2018 wurde vom Europäischen Parlament ein Bericht publiziert «Über den dreidimensionalen Druck, eine Herausforderung in den Bereichen Rechte des geistigen Eigentums und Haftpflicht (2017/2007 (INI)).» Er greift ungelöste Themen auf, die ebenfalls im ABH81-Projekt formuliert sind. Somit fügt das Projekt sich in Fragestellungen ein, welche weit über das ABH-Gebiet hinaus von Bedeutung sind und es ermöglicht der Region, eine sichtbare Vorreiterrolle zu übernehmen. Gemeinsam untersuchen derzeit Projektpartner aus der DACH-Region die wirtschaftlichen, rechtlichen und technischen Aspekte neuer 3D-Druck Geschäftsmodelle und erproben diese grenzübergreifend. Es sind dies:

Partner des Projekts «Bewertung und Erprobung neuer Formen grenzübergreifender Kooperationen mit 3D-Druck»:

- Hightech Zentrum Aargau AG (Projektleitung)
- AM Network
- Bayern Innovativ
- Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH
- dekom 3D plus GmbH
- Duale Hochschule Baden-Württemberg Lörrach
- E. Blum & Co. AG
- Fabb-It UG
- Fabru GmbH
- FH Vorarlberg
- General Electric (Switzerland) GmbH
- Landratsamt Waldshut
- Leichtbau BW GmbH
- Multec GmbH
- Prototech GmbH
- Swiss Materials
- ZHAW School of Management and Law

Weitere Umsetzungspartner:

- Pro3D GmbH
- Prototech FL AG
- Suisse Technology Partners AG

Assoziierte Partner:

- connect Dreiländereck
- Hoahrheinkommission
- Kanton Aargau
- Kanton Schaffhausen
- Landkreis Lörrach
- Regierungspräsidium Freiburg
- Wirtschaftsregion Südwest GmbH
- Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH (WISTO)