

Das Handwerk und FabCity

Hintergrund

Die COVID-19 Pandemie hat die Fragilität des derzeitigen Produktionssystems in beispiellosen Situationen globaler Engpässe aufgezeigt. Darüber hinaus führen aktuelle und global ausgerichtete Wertschöpfungen zu weiteren negativen Folgen. Die derzeitige Produktion besteht aus globalen Lieferketten für eine Massenfertigung von oft minderwertigen Waren, deren Lebenszyklen schnell im Abfall enden. Das lokale Handwerk wird weniger in den Produkterstellungsprozess einbezogen und kann die Lebenszyklen dieser Produkte nur schwer verlängern. Dies liegt zum einen am geringen Wiederbeschaffungswert neuer Produkte und zum anderen an nicht öffentlich verfügbaren Produktionsplänen (Dateien), was eine Reparatur und Lebenszeitverlängerung eines Produkts erschwert. Das internationale Städtenetzwerk der Fab Cities setzt entgegen dieser Dynamik auf verteilte Produktion.

Unter Produktion wird dabei sowohl die globale Entwicklung digitaler Produktdesigns als auch die anschließende lokale physische Fertigung verstanden. Verteilt ist die Produktion deswegen, weil zu der digitalen Produktentwicklung weltweit Akteure¹ beitragen, die eigentliche Herstellung jedoch effizient und nah am Kunden erfolgt. Dafür sind digitale Fertigungstechnologien wie 3D-Drucker und CNC-Maschinen eine wesentliche Voraussetzung, weil sie die digitalen und global verfügbaren Produktdesigns in physische Güter umwandeln. Anstatt also Produkte in anderen Ländern in Massen zu fertigen und diese physischen Güter über den Planeten an den Kunden zu senden, vermittelt eine digitale Infrastruktur digitale Fertigungsinformationen (Produktdesigns) in die Nähe des Kunden, sodass vor Ort lokale Fertigungskapazitäten verwendet werden können.

Handwerk 4.0 in der Fab City

Die Anbindung des lokalen Handwerks in dieses Produktionsnetzwerk ist zielführend, um mehr lokale Fertigungskapazitäten aufzubauen. Aktuelle Entwicklungen zeigen, dass ein großer Bedarf an individualisierten Produkten besteht, die in digitaler Form über ein solches Netzwerk verteilt und anschließend lokal hergestellt werden können. Um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen und eine möglichst lange Lebensdauer zu garantieren, sind hierfür Produkte von hoher Qualität notwendig. Solche individualisierten Produkte hoher Qualität für die Versorgung einer lokalen und regionalen Kundschaft sind eine klassische Domäne des Handwerks und können auch zukünftig nur von einer professionell qualifizierten Handwerkerschaft hergestellt werden. Das Fab-City-Konzept unterstützt zwar ebenfalls die Amateur-Produktion des DIY²-Eigenbaus, was auf den ersten Blick konkurrierend erscheinen mag, jedoch besteht hinsichtlich Qualität, Quantität und auch in der Kommunikation eine klare Abgrenzung, so dass hier eher – wenn überhaupt - Synergien zu erwarten sind. Aufgrund seiner von Natur aus qualitativ hochwertigen, nachhaltigen Produktion für regionale Abnehmer ist das Handwerk daher ein Wirtschaftszweig mit hoher Affinität und Anschlussfähigkeit zum FabCity-Konzept. Durch die höhere Bindung zu einem individualisierten Produkt (sog. IKEA-Effekt³) verlängert sich der Nutzungszeitraum handwerklicher Produkte und durch offene Produktdaten ist eine Reparatur leichter möglich. Dies führt zu einer Wanderung der Wertschöpfung zurück an den Ort des Bedarfs und reduziert negative ökologische Auswirkungen, wie sie durch die aktuelle Konsummentalität sichtbar werden. Zusätzlich vollziehen Handwerker bei der Nutzung der Produktdaten aus dem Netzwerk einen Technologietransfer, da für die Herstellung niedrigschwellige, aber moderne digitale Fertigungstechnologien (s.o.) notwendig sind.

Neue Geschäftsmodelle im Handwerk

Fab City bietet große Potenziale für neue Geschäftsmodelle im Handwerk. Zum einen stärken neue Produktionsmaschinen die für das Handwerk wesentlichen Arten der Fertigung. Unterschiedliche Materialien lassen sich auf Grundlage von offenen Fertigungsdaten aus dem Netzwerk noch effizienter, automatisiert und niedrigschwellig individualisiert bearbeiten. Zusätzlich hat der Handwerker die Möglichkeit, Designs noch leichter selbst anzupassen und noch spezifischer auf Kundenbedürfnisse einzugehen. Dies setzt für das Handwerk bei Bedarf („on demand“) technisch einwandfrei funktionierende und verfügbare Produktionsmaschinen voraus. Zum anderen kann der Handwerker in Workshops den Kunden auch direkt einbeziehen und mit ihm zusammen unter Anleitung gewünschte Produkte fertigen, was die Bindung zum Produkt nochmals erhöht. Dies geschieht bereits in einzelnen Gewerken, beispielsweise bei Goldschmieden und könnte im großen Stil noch einmal neue Kundschaft in Richtung des lokalen Handwerks weisen. Ein weiteres Geschäftsfeld entsteht im Aftersales-Bereich durch neue Möglichkeiten der Reparatur von Konsumgütern (Recht auf Reparatur wurde als Gesetz bereits verabschiedet), da aus den Produktdaten alle hierfür notwendigen Informationen (z.B. Geometrien, Zukaufteile, Zusammenbauzeichnungen) hervorgehen. Insgesamt ermöglicht die Nutzung der Plattform durch Handwerker ein vereinfachtes „Suche-Biete-Matching“ zwischen Bedarfsträgern und Produktionsbetrieben, wodurch

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

² DIY: Do It Yourself = Eigenerstellung

³ Wer Produkte selbst zusammen baut, entwickelt zum Produkt eine emotionale Nähe

Fertigungsaufträge effizient eingeholt, verwaltet und ggf. auch in arbeitsteiliger Weise durch mehrere beteiligte Betriebe abgearbeitet werden können.

Attraktivität für Nachwuchs steigern

Eine erkennbare Verknüpfung des Hamburger Handwerks mit dem Fab City-Konzept und die dadurch verstärkt sichtbar werdende – bereits jetzt existierende – Relevanz desselben für Themen wie Nachhaltigkeit und Klimawende steigert potentiell die Attraktivität dieses Berufszweiges bei Jugendlichen.

Zudem bergen die mit dem Konzept der Fab City verknüpften FabLabs konkrete Potentiale im Hinblick auf die berufliche Orientierung in Hamburg. Hier können Schüler moderne Elemente des Handwerks (wie z.B. 3D-Drucker) angeleitet praktisch erproben und über entsprechende Ausbildungsberufe informiert werden. Eine Anbindung an (beispielsweise) Stadtteilschulen könnte den Praxisanteil in der Berufsorientierung deutlich stärken. Darüber hinaus wäre denkbar, die FabLabs auch als Weiterbildungsoption bzw. Kreativ-Werkstatt für Lehrlinge zu nutzen, die auf diese Weise die Möglichkeit bekämen, neue Technologien kennenzulernen und in ihre Betriebe zu tragen. Auch dies trüge zur Attraktivitätssteigerung des Handwerks beim Nachwuchs bei, insbesondere bei leistungsstarken Schülern und Lehrlingen.

Die Handwerkskammer als Partner

Die Handwerkskammer stellt für Fab City einen guten Partner dar, da sie traditionell für die lokale Produktion und Wertschöpfung im ländlichen oder städtischen Raum steht. Sie kann das Handwerk und die bevorstehende digitale Transformation in der Fab City aktiv fördern, indem sie als Vernetzungs- und Streuungspartner über die Innungen/Fachverbände und auch unmittelbar in die Handwerksbetriebe wirkt und auf die neuen Potenziale und Geschäftsmodelle hinweist sowie Weiterbildung hierzu anbietet. Dadurch offeriert die Handwerkskammer einen niedrigschwelligen Einstieg für alle Handwerker in das Produktionsnetzwerk, kann diesen Prozess aktiv gestalten und begleiten sowie eigene Nachwuchs-Strategien umsetzen, um das Handwerk auch zukünftig nachhaltig in der Gesellschaft zu verankern und zu stärken.

Hintergrund und Links zum Austausch FabCity – Handwerkskammer

Hamburg ist die erste deutsche Stadt in der Internationalen FabCity Foundation. Die Website www.fabcity.hamburg erläutert zum Ziel der Initiative: Städtische Ökonomien werden auf eine vernetzte digitale Fertigung ausgerichtet, so dass diese immer mehr von dem produzieren können, was sie selbst konsumieren. Unterstützt wird der im Oktober 2020 gegründete FabCity Hamburg e.V. von der Behörde für Wirtschaft und Innovation.

Bislang gibt es in Hamburg folgende Fablabs: HSU OpenLab <http://openlab-hamburg.de/> in Hamburg-Jenfeld (auf der Website Möglichkeit eines virtuellen Rundgangs), St. Pauli www.fablab-hamburg.org, HofaLab <http://hofalab.de/de/about-us-de/> Honigfabrik Wilhelmsburg, Welcome-Werkstatt Barmbek <https://www.welcome-werkstatt.de/>; <https://blog.attraktor.org/> in Hamburg-Altona.

Abgestimmte Diskussionsgrundlage für die Sitzung des Ausschusses für Wirtschafts- und EU-Politik sowie Gewerbeförderung der Handwerkskammer Hamburg am 7.4.2021, sowie Ergänzungen im Nachgang.