



Berufliche Bildung neu denken

Der Campus für berufliche Bildung



Berufliche Bildung neu denken

Die Bildungseinrichtungen des Handwerks spielen in der Aus- und Weiterbildung junger Menschen eine zentrale Rolle. Um den technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen zu begegnen, müssen jetzt jedoch neue Wege gegangen werden. Mit der Idee eines **Campus für berufliche Bildung** liefert die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main einen konkreten Vorschlag, um die Zukunftsfähigkeit des dualen Ausbildungssystems zu gewährleisten.

Berufsbildungs- und Technologiezentren (BTZ) sind handwerkliche Bildungseinrichtungen mit einer rund hundert Jahre alten Tradition. Hier findet zum Beispiel die sogenannte „überbetriebliche Lehrlingsunterweisung“ statt. Aber auch für ausgebildete Fachkräfte gibt es zahlreiche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten, zum Beispiel die Meisterkurse. Zur Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main gehören drei solcher Zentren (Frankfurt, Weiterstadt, Bensheim), in denen jedes Jahr rund 10.000 junge Menschen aus- und weitergebildet werden.

Grundlegende Veränderungen verlangen grundlegende Reaktionen

In ihrer Geschichte haben sich die Berufsbildungs- und Technologiezentren stets fort- und weiterentwickelt, um sich den Veränderungen im Handwerk und der Gesellschaft anzupassen. Die Geschwindigkeit und das Ausmaß dieser Veränderungen haben in der jüngeren Vergangenheit jedoch enorm zugenommen; hier sei nur auf den technologischen und gesellschaftlichen Wandel im Zuge von Digitalisierung und Vernetzung verwiesen. Selbst wenn die Handwerkskammern mit ihren Bildungseinrichtungen weiterhin alles dafür tun, auch diesem Veränderungsdruck gerecht zu werden, ist zu bilanzieren, dass dies nicht immer und vollumfänglich gelingen kann. Zu umfassend, geradezu epochal sind diese Entwicklungen, um ihnen nur mit vereinzelt Maßnahmen begegnen zu können. Es bedarf einer grundlegenden Neuausrichtung, berufliche Bildung muss neu gedacht werden.



Berufsbildung optimieren, Fachkräftemangel bekämpfen

Hinzu kommt, dass in den vergangenen Jahren der Fachkräftemangel deutlich zugenommen hat. Die Handwerkskammer hat darauf reagiert, indem sie unter anderem das Image des Handwerks verbessert und es damit für junge Leute interessanter macht. Aktuell läuft beispielsweise die Kampagne „Ist das noch Handwerk?“, in der die Modernität und Attraktivität handwerklicher Berufe in den Fokus gerückt wird. Allein: Jede Imagekampagne läuft Gefahr, ihr Ziel zu verfehlen, wenn die Realitäten in der Ausbildung diesem Bild nicht entsprechen. Dies gilt für manch einen Ausbildungsbetrieb, jedoch auch für die handwerklichen Bildungseinrichtungen. Trotz aller Anstrengungen der Handwerkskammern und durchaus beachtlicher Erfolge in einzelnen Bereichen ist zu konstatieren, dass hier erheblicher Nachholbedarf besteht. Denn auch die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Berufsbildungs- und Technologiezentren könnte sicherlich noch besser aufgestellt sein – und damit noch besser geeignet, dem Fachkräftemangel erfolgreich entgegenzuwirken.

Das Handwerk hat eine goldene Zukunft. Eigentlich.

Nach aktuellen Prognosen ist zu befürchten, dass der Fachkräftemangel noch zunehmen wird. Dies ist besorgniserregend, da dem Handwerk für den Arbeitsmarkt der Zukunft eine wichtige Rolle zukommt. Denn während viele andere Arbeitsplätze durch neue technologische Entwicklungen – Stichworte: Künstliche Intelligenz, Robotik – bedroht sind, gelten gerade viele handwerkliche Berufe als sehr zukunftssicher. So können „intelligente“ Maschinen bereits heute manch

anspruchsvolle „Kopfarbeiten“ besser bewältigen als menschliche Arbeitskräfte. An ebensolchen nicht so leicht automatisierbaren „Handarbeiten“, wie dem Streichen eines Zimmers oder der Installation einer Heiztherme, werden sie indes auch in Zukunft scheitern. Nichtsdestotrotz sind auch handwerkliche Berufsbilder im Wandel begriffen; hier ist es von zentraler Bedeutung, dass die Bildungseinrichtungen darauf reagieren und den veränderten Rahmenbedingungen, Kompetenzanforderungen und Herausforderungen Rechnung tragen.

Das Handwerk als Motor für Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Und noch aus einem anderen Grund ist das Handwerk nicht nur die „Wirtschaftsmacht von nebenan“, sondern auch von morgen und übermorgen. Denn das Handwerk kann der Motor für mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz sein. Schon immer ist das Handwerk geprägt vom Gedanken an solide und haltbare Arbeit – von der Instandsetzung und Reparatur über Sanierung und Modernisierung bis hin zum großen Thema Recycling. Stichworte wie Langfristigkeit, Verantwortung und sinnvoller Produkt- und Ressourceneinsatz, gesellschaftliches und regionales Engagement, Konstanz und Verlässlichkeit sind für das Handwerk elementare Bestandteile des Selbstverständnisses.

Ob regenerative Energien, energetisches Bauen, emissionsarme Produkte oder klimaschonende Mobilität: Überall werden Handwerker mit diesen Werten, aber auch natürlich mit den entsprechenden Fähigkeiten und Fertigkeiten benötigt. Dies ist eine Herausforderung für die Aus- und Weiterbildung sowie für die Beratung, aber auch eine große Chance – nicht nur für das Handwerk, sondern auch für Politik und Gesellschaft.



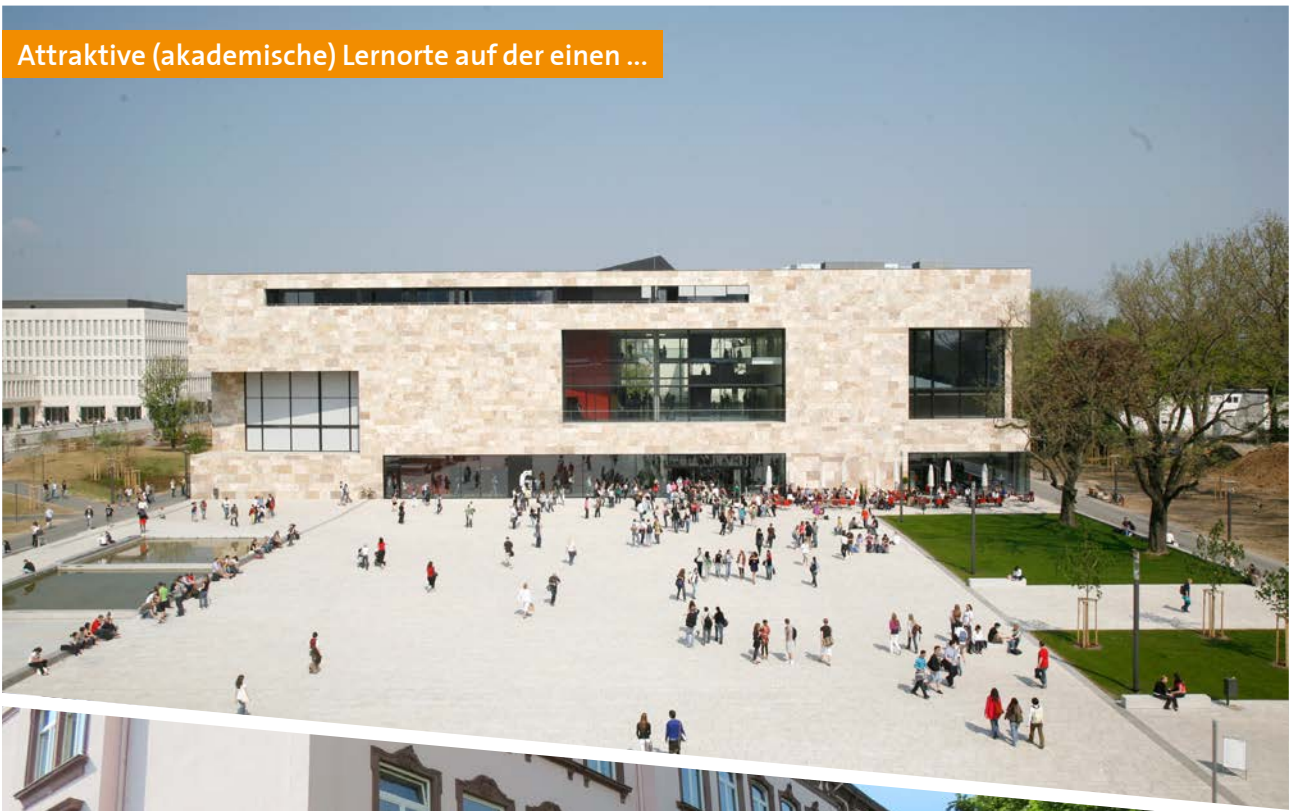
**Neue Aufgaben und Herausforderungen:
Ohne Handwerker geht es nicht!**

Berufliche Bildung im Schatten der Hochschulen

Ungeachtet dieser grundsätzlich positiven Aussichten und Perspektiven ist die berufliche Bildung gegenüber der akademischen Bildung in den vergangenen Jahren zunehmend ins Hintertreffen geraten. Trotz der proklamatorischen Formel von der „Gleichwertigkeit akademischer und beruflicher Bildung“ wurde vor allem auf eine universitäre Ausbildung von jungen Leuten gesetzt. Dies zeigt sich auch bei Investitionen in die jeweiligen Lernorte. In Frankfurt wurde zum Beispiel der Neuaufbau und Ausbau von Goethe-Universität und University of Applied Sciences, aber auch von privaten Hochschulen wie der Frankfurt School of Finance & Management vorangetrieben. Ähnliches lässt sich in anderen Städten beobachten, beispielsweise anhand der ständigen neuen Bauprojekte der TU und der Hochschule Darmstadt.

Demgegenüber muss bei der beruflichen Bildung – Berufsschulen sowie Berufsbildungs- und Technologiezentren – ein massiver Investitionsstau festgestellt werden. Dabei ist davon auszugehen, dass auch Auszubildende gerne in den Genuss moderner Lernorte nebst attraktivem Campus kommen würden. Dies würde sicherlich dazu beitragen, dass ein solcher Berufsweg tatsächlich als gleichwertig wahrgenommen wird.

Attraktive (akademische) Lernorte auf der einen ...



... Investitionsstau auf der anderen Seite.

Herausforderungen als Chance, Bildung neu denken

Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main hat im Folgenden sechs Problem-lagen identifiziert, mit denen sich die handwerklichen Bildungseinrichtungen auseinandersetzen und Lösungen zu finden haben:



Digitalisierung

Die veränderten Arbeitswelten im Zuge der technologischen Entwicklung



Komplexität

Die erforderliche Vernetzung der Gewerke und die damit verbundenen neuen Kompetenzanforderungen



Nachhaltigkeit

Die Notwendigkeit, die langfristigen Konsequenzen des eigenen Tuns in den Blick zu nehmen und entsprechend zu handeln.



Gesellschaftlicher Wandel

Die Heterogenität ihrer Zielgruppe sowie die daraus resultierenden pädagogischen Aufgaben



Synergien

Die erforderliche bessere Zusammenarbeit mit Partnern, auch mit dem Ziel einer besseren Beratungsdienstleistung an einem zentralen Ort



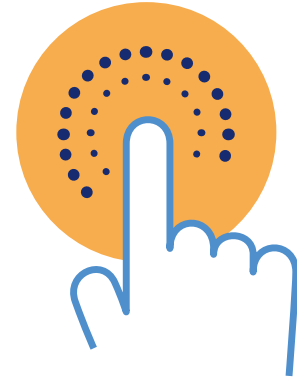
Wissensvermittlung

Das veränderte Lernverhalten junger Leute und neue didaktische Erkenntnisse

Herausforderung

Digitalisierung

Schritt halten mit dem technologischen Fortschritt



Von der technologischen Entwicklung – angefangen mit Digitalisierung und Vernetzung bis hin zur Künstlichen Intelligenz und Robotik – ist auch das Handwerk in vielerlei Hinsicht betroffen. Mit dieser Entwicklung sind große Chancen und Möglichkeiten verbunden. Gleichzeitig gibt es aber auch Risiken und Gefahren. Umso wichtiger ist es, dass sich das Handwerk auf diese technologische Revolution vorbereitet – und zwar schon während der Ausbildung. Hierzu ist es notwendig, sich diesem Thema ebenfalls „revolutionär“ zuzuwenden, oder zumindest bereit zu sein, das derzeitige Konzept der beruflichen Bildung infrage zu stellen und neu zu denken.

Die Technologie schreitet tiefgreifend in folgenden Bereichen voran:

1. Geschäftsmodelle– Neue Konkurrenz, aber auch neue Chancen

Spotify, Uber und Amazon – Beispiele, wie neue Geschäftsmodelle alte Strukturen aufbrechen, aber auch zerstören können, lassen sich zahlreiche finden. Dabei gibt es ebenso Profiteure wie Verlierer und Leidtragende. Das Handwerk wird davon nicht verschont bleiben; auch hier werden durch die digitale Transformation neue Geschäftsmodelle entstehen und bestehende unter Druck geraten. Beispielsweise wird es nun zunehmend auch der Industrie möglich sein, ihre Produkte und Dienstleistungen kundenindividuell zu fertigen und somit klassische Marktsegmente des Handwerks zu bedienen. Das Handwerk gerät daher unter steigenden Wettbewerbsdruck.



Hammer, Meißel, Computer.
Die Ausbildung muss sich verändern!

2. Prozesse – Schneller und besser dank Digitalisierung

Materialbestellung, Termine machen, Zeiterfassung, Rechnung schreiben, Dokumentation und vieles mehr: Das Handwerk erlebt gerade den Beginn einer umfassenden Prozessdigitalisierung und damit verbunden auch eine weitreichende Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung. Kleine und mittelständische Betriebe profitieren hier von den Segnungen der Digitalisierung, müssen sich hierfür jedoch auf fremdes



Terrain vorwagen. Dabei geht es nicht nur darum, zu lernen, mit der entsprechenden App umzugehen, die Software zu installieren oder die richtige Hardware anzuschaffen. Hierzu gehören auch nachgelagerte Digitalisierungsthemen, die nicht minder wichtig sind – allen voran das Thema IT-Sicherheit.

3. Kommunikation – Neue Kanäle für die Geschäftsbeziehungen

Moderne Handwerksbetriebe nutzen längst digitale Kanäle, um mit Kunden, Mitarbeitern und potenziellen Bewerbern zu kommunizieren. Das heißt, der Betrieb stellt sich auf einer Website vor, die Kommunikation läuft über Smartphone und Messenger und manch ein Betrieb ist auf Social Media aktiv. Allein: Auch hier gibt es teilweise Nachholbedarf, fehlende Kompetenzen – und viel Luft nach oben. Nur wenige Betriebe bieten beispielsweise Online-Meetings oder Videokonferenzen an, um mit ihren Kunden zu kommunizieren, viele setzen noch ganz klassisch auf das Faxgerät. Und auch bei der Kundenberatung entstehen mit Augmented und Virtual Realities bislang noch weitgehend ungenutzte Möglichkeiten.

4. Produktion – Digitale „Tools“, die die Arbeit erleichtern

Die handwerkliche Produktion bekommt zunehmend technische Unterstützung: 3D-Drucker revolutionieren die Herstellung diverser Produkte bis hin zum Zahnersatz. CNC-Maschinen fräsen millimetergenau und automatisiert das Werkstück. Drohnen vermessen Räume, Häuser und Anlagen. Und Roboter gehen Schweißern

in ihren Werkstätten zur Hand. Dabei sind diese neuen digitalen und/oder smarten Werkzeuge Helfer im besten Sinne des Wortes. Denn während in anderen Berufszweigen darüber diskutiert wird, dass diese Transformation auch zulasten der Arbeitskräfte gehen kann, weil diese durch Maschinen ersetzt werden könnten, wird das Handwerk von solch negativen Entwicklungen weitgehend verschont bleiben. Das heißt indes nicht, dass sich die handwerklichen Berufe nicht selbst radikal ändern und den neuen Produktionsbedingungen anpassen müssten.

5. Produkte – Neue Aufgaben, neue Herausforderungen

Der Kfz-Mechatroniker hat es immer häufiger mit Elektromotoren zu tun. Der Dachdecker mit Solardachziegeln. Und der SHK-Handwerker und der Elektriker mit Smart Meter und anderen Produkten aus neuen intelligenten, digitalen Lebenswelten. Der technologische Fortschritt bringt jede Menge solcher neuen Fabrikate heraus, die eingesetzt, gewartet, repariert werden müssen. Dabei unterscheiden sich diese neuen Produkte teilweise nicht nur im Detail, sondern oft sehr grundlegend, sodass sich im Zuge dieser Transformation auch ganze Berufszweige wandeln. Frühe Beispiele solcher Entwicklungen sind der Schriftsetzer.

Handwerk 4.0 verlangt nach Handwerksausbildung 4.0

Um auf aktuelle und künftige Herausforderungen im Zuge dieser Entwicklungen vorbereitet zu sein, ist es dringend geboten, die Ausbildung der Handwerker entsprechend anzupassen und zu optimieren. Aber wo, wenn nicht in der überbetrieblichen Unterweisung durch die Handwerkskammer, sollte dies passieren? Sicherlich



Berufsbilder sind schon lange im Wandel: der Schriftsetzer von einst...

...ist der Mediengestalter von heute. Die Folgen sind gravierend.



Multiplikatoren: Das erlernte Wissen wird in die Betriebe getragen.

gibt es viele Betriebe, die bereits heute technisch bestens ausgestattet sind und zu den „Hidden Champions“ des Handwerks gehören. Doch das ist nicht unbedingt die Regel. So sind viele Betriebe zwar bemüht, Anschluss an den technologischen Wandel zu finden oder zu halten, stehen dabei aber noch am Anfang, und manche sind von den Herausforderungen auch überfordert. Umso wichtiger ist es, dass sich die Handwerkskammern mit ihren Berufsbildungs- und Technologiezentren an die Spitze dieser Transformation setzen und vorangehen. Denn sonst würde die Chance vergeben werden, dass die jungen Leute dort etwas lernen, und dann – als Digitalisierungsbotschafter und Multiplikatoren – mit ihren neuen Kenntnissen und Fertigkeiten in ihrem Ausbildungsbetrieb für frische Impulse sorgen. Nach Ansicht der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main ist dieser Wissenstransfer existenziell, um dem Handwerk in seiner Breite den nötigen Modernisierungsschub zu geben.

Erste Schritte in Richtung Zukunft: Die Zukunftswerkstatt

Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main hat an ihren drei Standorten mit ihrer sogenannten Zukunftswerkstatt bereits erste Schritte in diese Richtung unternommen. Mit diesem, von der Landesregierung für vier Jahre geförderten Projekt, werden digitale Inhalte verstärkt in bestehende Lerninhalte integriert und entsprechende Kompetenzen junger Auszubildender gestärkt. Dabei geht es im Kern um die zukunftsgerechte Ausgestaltung bestehender Kursangebote. Mittelfristig sollen zudem digitale „Showrooms“ mit handwerklichem Bezug entstehen, in denen

Digitalisierung erfahr- und erlebbar wird. Gewerkeübergreifend sollen hier Schüler, Azubis und Lehrgangsteilnehmer digitale Technologien ausprobieren können. Dabei sollen auch Handlungsoptionen und Entwicklungsmöglichkeiten vorgestellt werden, die sich aus der Auswertung und Weiterverarbeitung von Daten ergeben können. Ziel ist eine Sensibilisierung für neue Wertschöpfungsketten und daraus resultierende Geschäftsmodelle.

Weitere, grundlegendere Schritte in Richtung Zukunft sind nötig

Um die handwerkliche Ausbildung dem technologischen Fortschritt anzupassen, ist jedoch nicht nur eine dauerhafte Implementierung der Zukunftswerkstatt notwendig. Vielmehr sind deutlich weitreichendere Maßnahmen nötig. Letztlich geht es um eine grundlegende Umstrukturierung, Neuorientierung und Modernisierung der Ausbildung in den Berufsbildungs- und Technologiezentren. Dafür müssen Rahmenlehrpläne und Prüfungsordnungen angepasst und konsequent in Lehrgangsinhalte und natürlich dann auch in Prüfungsaufgaben umgesetzt werden. Vor allem jedoch müssen die Berufsbildungs- und Technologiezentren besser in die Lage versetzt werden, dieser Aufgabe nachzukommen – sowohl in Bezug auf die Ausbildung ihrer eigenen Lehrkräfte als auch bezüglich der Räume und der Ausstattung.

Räume, Equipment, Lehrkräfte – eine Herkulesaufgabe

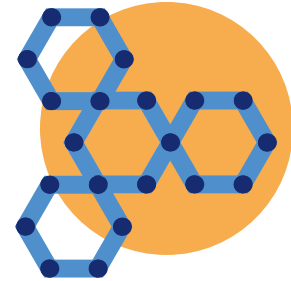
Die Anforderungen an die Ausstattung eines modernen Berufsbildungs- und Technologiezentrums sind enorm. Die Auszubildenden müssen nicht nur ihre Fertigkeiten am normalen digitalen Standard-Equipment – wie dem PC oder dem iPad – lernen können, sondern auch auf die neuen „Tools“ handwerklichen Arbeitens zugreifen können, von der CNC-Maschine über den 3D-Drucker und die Drohne bis hin zu Robotern. Hinzu kommt, dass auch immer wieder die neuesten Produkte, an denen ausgebildet wird, den Auszubildenden zur Verfügung gestellt werden müssen. Denn was nutzt es, wenn ein Zweiradmechaniker zwar die alten Zweizylinder, nicht aber ein modernes E-Bike reparieren kann. Oder wenn ein Elektroinstallateur zwar einen Stromzähler austauschen kann, aber noch nie einen modernen Smart Meter in den Händen hatte.

Die handwerkliche Aus- und Weiterbildung muss mit der technologischen Entwicklung – angefangen mit Digitalisierung und Vernetzung bis hin zur Künstlichen Intelligenz und Robotik – mithalten. Das ist nicht nur eine Frage der Ausstattung.

Herausforderung

Komplexität

Smarte und vernetzte Zusammenarbeit



Das Handwerk wird – nicht zuletzt aufgrund des technologischen Fortschritts – immer komplexer. Mit der zunehmenden Komplexität steigen jedoch auch die Anforderungen an künftige Handwerker. Geschick, vielfältiges Spezialwissen, logisches Denken, Kreativität, technisches Verständnis und ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit sind nur einige der sogenannten Skills, die ein Handwerker heute mitbringen muss. Darüber hinaus muss er jedoch auch zunehmend in der Lage sein, Zusammenhänge zu verstehen, den Überblick zu behalten und über den häufig beschworenen „Tellerrand“ zu schauen.

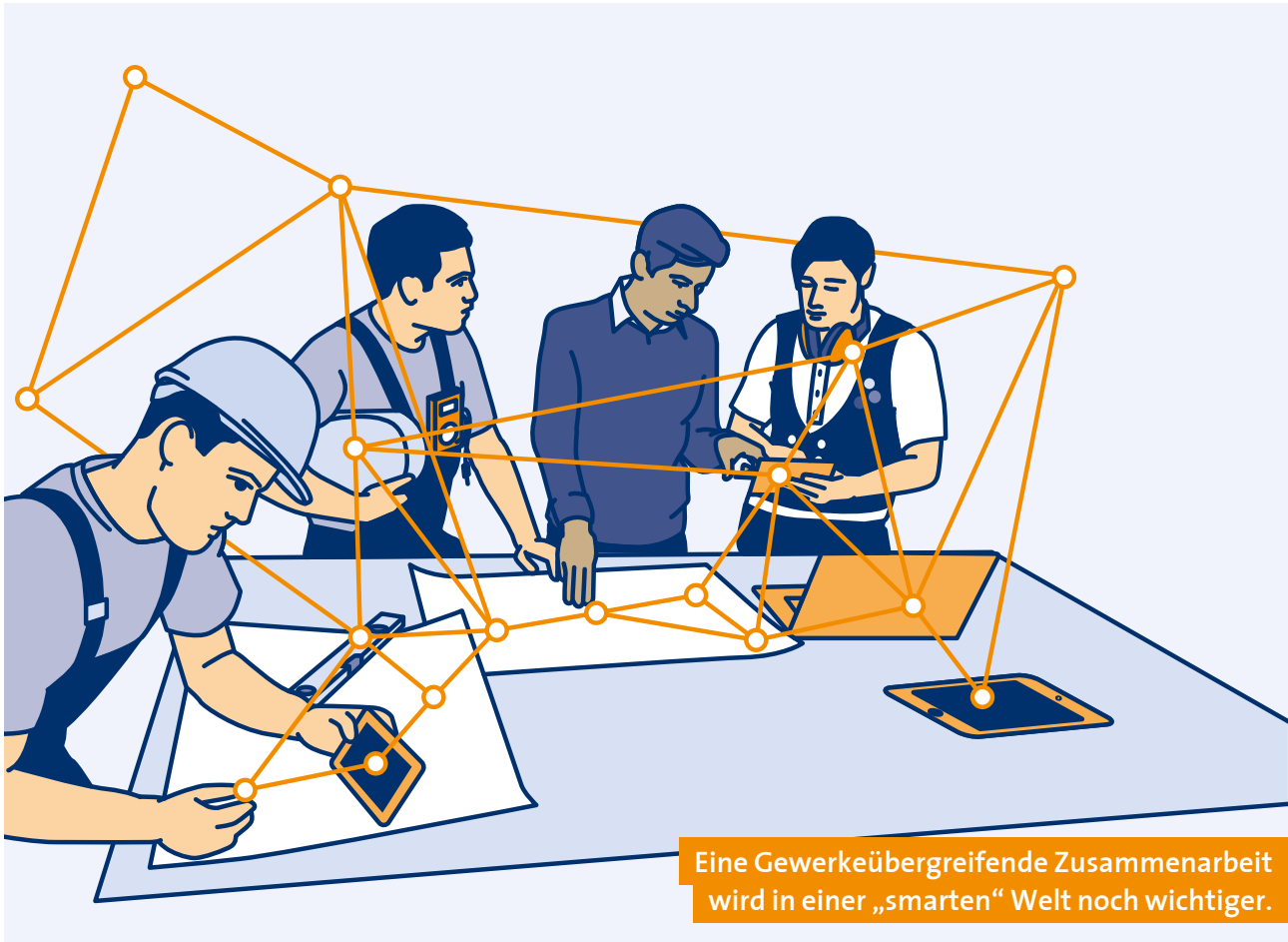
Spezialisierung vs. breite Angebotspalette

Während das Handwerk in den vergangenen 150 Jahren nicht zuletzt durch Spezialisierung geprägt wurde, ist heute auch ein gegenläufiger Trend feststellbar. Das gilt für Handwerksbetriebe und den einzelnen Handwerker gleichermaßen. Während sich gerade einige Klein- und Kleinstunternehmen nach wie vor und sehr erfolgreich spezialisieren, stellen sich insbesondere größere Unternehmen gerne vielseitig auf und positionieren sich als Komplett- oder Full-Service-Anbieter. Und während einzelne Handwerker sich auf spezielle, besonders nachgefragte oder seltene Fertigkeiten konzentrieren, legen andere ihre berufliche Kenntnispalette möglichst breit an – nicht zuletzt, um auf mögliche Umbrüche und Strukturveränderungen flexibler reagieren zu können.

In jedem Fall ist es jedoch wichtiger denn je, dass Handwerker – auch unterschiedlicher Gewerke – zusammenarbeiten. Gerade im Hinblick auf die technologischen Veränderungen, die immer mehr Spezialwissen verlangen, ist dies unerlässlich, aber auch eine Chance. Die Bildung von Wertschöpfungsnetzwerken stellt zum Beispiel eine Möglichkeit für Handwerksbetriebe dar, diese Veränderungen positiv zu gestalten. Und wenn beispielsweise drei verschiedene Gewerke an einer Baustelle arbeiten, und nicht jeder Handwerker noch mal neu das Aufmaß nehmen muss, sind auch Kostenersparnisse zum Nutzen der Kunden möglich.

Gewerkeübergreifende Zusammenarbeit an den Schnittstellen

Dabei ist die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit gerade auf dem Bau nichts Neues. Maurer, Zimmerer, Dachdecker und viele mehr arbeiteten schon immer



Eine Gewerkeübergreifende Zusammenarbeit wird in einer „smarten“ Welt noch wichtiger.

gemeinsam am Baukörper Haus. Allerdings ist die Notwendigkeit, nicht nur nebeneinander, sondern tatsächlich gemeinschaftlich zu arbeiten, gewachsen. Zum einen, weil die Arbeiten selbst immer komplexer werden, aber auch, weil aufgrund von Effizienzsteigerungserfordernissen diese Arbeiten immer schneller, also parallel und nicht nacheinander, ausgeführt werden müssen.

Um die Zusammenarbeit zwischen den Gewerken auf der Baustelle zu verbessern, ist es erforderlich, die Sensibilität für die Arbeit der anderen Gewerke zu schärfen. Dafür muss zunächst vermittelt werden, dass jede eigene Tätigkeit am Baukörper Auswirkungen auf den Gesamtkörper und auf die Tätigkeit anderer Gewerke hat. Selbst Innenausbau und Außenbereich sind dabei nicht zu trennen; so ist ein Dachdecker zum Beispiel nicht nur für das Dach, sondern oft auch für Teile der Dachinndämmung verantwortlich. Dort jedoch hat er wieder mit anderen Gewerken zu tun, vom Trockenbaumonteur bis zum Maler, mit denen er sich besprechen und abstimmen sollte. Dies setzt nicht nur ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit voraus, sondern auch das Verständnis für die Arbeit des anderen sowie für den Gesamtkörper Haus. So wird am Ende nicht nur die Bauqualität gesteigert, sondern zudem auch ein Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet.

Alleine an der Werkbank war gestern: Interdisziplinäre Gruppen- und Projektarbeit

Berufsbildungs- und Technologiezentren müssen sich auf diese neue Herausforderung einstellen. Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main hat hierfür in einem ersten Schritt das Projekt „Schnittstellenwerkstatt“ gestartet, um diese gewerkeübergreifende, vernetzte Herangehensweise bereits in der Ausbildung zu lehren. Mit dem Projekt, das zurzeit in der Umsetzungsphase ist, soll die Zusammenarbeit genau an diesen Schnittstellen zwischen den Gewerken verbessert werden. Ziel ist die – gemeinsame – Ausbildung von jungen Menschen, die gewerkeübergreifend und in Zusammenhängen denken können, sodass sie künftig immer weniger isoliert erfolgreich agieren können.

Aber auch hier zeigt sich, dass weitere Schritte folgen müssen, die dazu führen, dass Auszubildende und Lehrgangsteilnehmer unterschiedlicher Gewerke noch intensiver gemeinsam (interdisziplinär) und in Projekten zusammenarbeiten. Hierfür müssen geeignete Strukturen noch geschaffen werden.

Das Handwerk von heute und morgen braucht Spezialisten wie Generalisten. „Smart“ und fähig zur konstruktiven und kollegialen Zusammenarbeit auch zwischen den Gewerken müssen sie indes beide sein. Das will gelernt sein – sonst knirscht es an den Schnittstellen.

Herausforderung

Nachhaltigkeit

Umwelt. Gesellschaft. Wirtschaft.



Unter dem Schlagwort „Nachhaltigkeit“ fasst man heute eine der wichtigsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zusammen. Dabei geht es auch, aber beileibe nicht nur, um den Klimaschutz – also jenes Thema, das spätestens seit den „Fridays for Future“-Demonstrationen in aller Munde ist. Darüber hinaus umfasst der Begriff nämlich auch Themenaspekte wie den Erhalt der Artenvielfalt, die Pflege der ursprünglichen Gestalt von Landschaften, die Armutsbekämpfung, das verantwortungsvolle Wirtschaften oder die soziale Gerechtigkeit. Kurzum: Nachhaltigkeit zielt auf das Wohlergehen heutiger wie künftiger Generationen, auf den Erhalt von Natur und Gesellschaft sowie auf eine dauerhafte menschenwürdige Entwicklung ab. Die Idee dahinter ist, nicht nur kurzfristig zu agieren, sondern die langfristigen Konsequenzen des eigenen Tuns in den Blick zu nehmen und entsprechend zu handeln.

Und: Nachhaltigkeit steht nicht nur in den Wahlprogrammen einschlägiger Parteien, sondern ist offizielles Ziel der Vereinten Nationen sowie der deutschen Politik! Ende September 2015 verabschiedete die UN-Vollversammlung die „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“. Mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von Anfang 2017 hat die Bundesregierung konkretisiert, wie diese globalen Nachhaltigkeitsziele hierzulande umgesetzt werden sollen.

Handwerk und Nachhaltigkeit gehören schon immer untrennbar zusammen

Das Handwerk ist auf diese Herausforderungen vergleichsweise gut vorbereitet, leistet es doch seit jeher einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. So sind die Stichworte Langfristigkeit, Verantwortung, Sparsamkeit, Sorgfalt, sinnvoller Produkt- und Ressourceneinsatz, Regionalität, Konstanz und Verlässlichkeit elementare Bestandteile des eigenen Selbstverständnisses. Themen wie Instandsetzung, Reparatur, Wartung, Sanierung, Modernisierung und Recycling sind ureigene handwerkliche Arbeitsfelder. Und während industriell gefertigte Produkte häufig nicht sonderlich haltbar und beständig sind, zeichnen sich die Produkte des Handwerks in aller Regel durch Stabilität und Langlebigkeit aus.

Gleichwohl wäre es eine vertane Chance, sich auf dem Status quo auszuruhen. Zum einen, weil die technischen Anforderungen wachsen: Denn digitale Geräte, elektri-

sche Fahrzeuge oder smarte Energieanlagen müssen ebenfalls gewartet und repariert werden, damit sie tatsächlich nachhaltig sind (vgl. Herausforderung „Digitalisierung“). Zum anderen aber auch, weil ein Mehr an Nachhaltigkeit zunehmend eingefordert wird. So wird die Berücksichtigung sozialer und ökologischer Aspekte bei der öffentlichen Auftragsvergabe immer wichtiger und auch private Auftraggeber und Kunden erwarten, dass „ihre Handwerker“ auf der Höhe der Zeit sind.

Deshalb braucht das Handwerk erfolgreiche Zukunftsstrategien. Diese müssen an künftige Herausforderungen angepasst sein, um die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und Arbeitsplätze zu erhalten. Strategien also, die dazu führen sollen, Arbeit und Leistung der Betriebe ganzheitlich unter ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten zu optimieren.

Grün ist die Hoffnung: Handwerk in Zeiten des Klima- und Umweltschutzes

Viele Handwerksbetriebe haben dabei längst ihre Hausaufgaben gemacht. Gerade beim Thema nachhaltiges Bauen und Sanieren ist das deutsche Handwerk bereits heute vorbildlich, viele Betriebe setzen voll auf Ressourcenschonung, den Schutz der globalen und lokalen Umwelt sowie auf die Reduzierung des Gesamtenergiebedarfs der Gebäude. Das ist im Sinne des Klimaschutzes. Nicht zuletzt durch die Entwicklungstrends im Bereich der Energietechnik entstehen für die Unternehmen aber auch neue Marktchancen – zum Beispiel beim Einbau von Wärmedämmungen oder der Modernisierung von Heizungs- und Lüftungsanlagen.

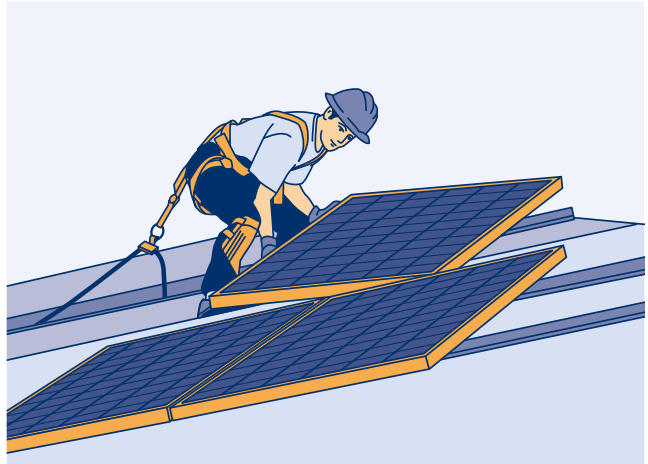
Nachhaltigkeit nur auf die Gewerke am und im Gebäude zu reduzieren, greift indes zu kurz. So gibt es keinen Handwerksberuf, der bei dem Thema außen vor bleibt.

Beispiel Bäckerhandwerk: Nachhaltigkeit kann hier durch eine Vielzahl an Möglichkeiten erzielt werden – angefangen mit den Rohstoffen, die aus Bio-Produktion stammen können, über die Nutzung von regionalen Mühlen, die mit Wind- oder Wasserkraft betrieben werden, und die Verwendung von energieeffizienten Öfen mit Wärmerückgewinnungsanlagen bis hin zum Verkauf, der ohne Plastik- und Aluverpackungen auskommen kann. Selbst wenn sich nicht jeder Bäcker ein solches „Öko-Image“ geben möchte, sind derartige Bemühungen in Sachen Nachhaltigkeit längst aus dem Nischen-dasein herausgetreten und es liegt im eigenen Interesse jedes Betriebes, sich mit solchen Themen zumindest als Option und etwaige Zukunftsstrategie zu beschäftigen.





Nachhaltigkeit: Wir können das!
Und müssen trotzdem besser werden.



Nachhaltiges Wirtschaften und Corporate Social Responsibility

Nicht minderbedeutend für das Handwerk ist die nachhaltige Unternehmensführung. Dabei gilt auch hier, dass das Handwerk diesbezüglich per se gut aufgestellt ist: Die Betriebe sind in der Regel in ihrem regionalen und sozialen Umfeld tief verwurzelt. „Corporate Social Responsibility“ als gesellschaftliche Verantwortung übernehmen sie ganz selbstverständlich. Da sie oft über Jahrzehnte in Familienbesitz sind, wird ohnehin schon immer generationenübergreifend gedacht und nicht auf kurzfristige Gewinnmitnahmen spekuliert. Wegen der überschaubaren Größe der Betriebe besteht zudem meist ein enges Verhältnis von Arbeitgebern und Arbeitnehmern – man sorgt für gute Arbeits- und Lebensbedingungen und setzt auf ebensolche Aus- und Weiterbildung.

Dennoch sollte sich das Handwerk auch bei diesem Thema nicht auf dem Erreichten ausruhen. Das Problem dabei: Im betrieblichen Alltag fällt es gerade Führungskräften in kleinen Betrieben oft schwer, sich über neue Wege des Wirtschaftens Gedanken zu machen. Es fehlen Zeit, Personal und Informationen. Dabei können gerade diese Betriebe einen großen Beitrag zu Veränderungen leisten, sei es durch die Gestaltung ihrer Lieferketten, die Beteiligung ihrer Belegschaft, die Integration von

Migranten oder einen verantwortlichen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Leider lassen sich notwendige Maßnahmen zur Umwelt- und Ressourcenschonung sowie sozialen Gerechtigkeit nur schwer in die Unternehmenspraxis integrieren, da sie meist auf den ersten Blick betriebswirtschaftlich mit Preissteigerungen ohne erkennbaren Mehrwert für das Produkt einhergehen.

Beratungs- und Schulungsangebote für mehr Nachhaltigkeit

Handwerkskammern müssen sich auf diese Herausforderungen einstellen und dort, wo es nötig ist, die Lehrinhalte entsprechend anpassen. Ziel ist es, die Beratungs- und Schulungsangebote so zu gestalten, dass dort Impulse für mehr Nachhaltigkeit gegeben werden können und man gleichzeitig Strategien vermittelt bekommt, wie man diese im Betrieb umsetzen kann. Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main sieht hier auch im eigenen Kammerbezirk dringenden Nachholbedarf, da dieses Thema in der Vergangenheit nur punktuell und nicht mit der gebotenen Dringlichkeit angegangen wurde.

Handlungsbedarf wird zudem für die Kammer selbst gesehen. So genügen die Räumlichkeiten teilweise nicht mehr den Ansprüchen, die man heutzutage an ein nachhaltiges Gebäude stellt – weder in Sachen Energieeffizienz und Anlagentechnik, noch in Bezug auf seine soziokulturelle und funktionale Qualität. Zudem stellt sich die Frage, wie man zum Beispiel nachhaltiges Bauen lehren soll, wenn der eigene Bau – wie das BTZ in Frankfurt – nur insofern nachhaltig ist, als er schon seit Ende des 19. Jahrhunderts als Lehranstalt genutzt wird. Damals noch als Grundschule für Kinder.

Darüber hinaus regt die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main an, künftig verstärkt Synergien in der Handwerkeraus- und -fortbildung zu heben (vgl. Herausforderung „Synergien“). Denn Parallelstrukturen, zum Beispiel bei den Werkstätten und den Beratungsangeboten, sind nicht zuletzt unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit nicht mehr zeitgemäß.

Von der Verkehrs- bis zur Energiewende, vom verantwortungsvollen Wirtschaften bis zum Thema „soziale Gerechtigkeit“: mehr Nachhaltigkeit ist nur mit dem Handwerk möglich. Das hat Konsequenzen für die Aus- und Weiterbildung.

Herausforderung

Gesellschaftlicher Wandel

Neue Aufgaben für die Pädagogik

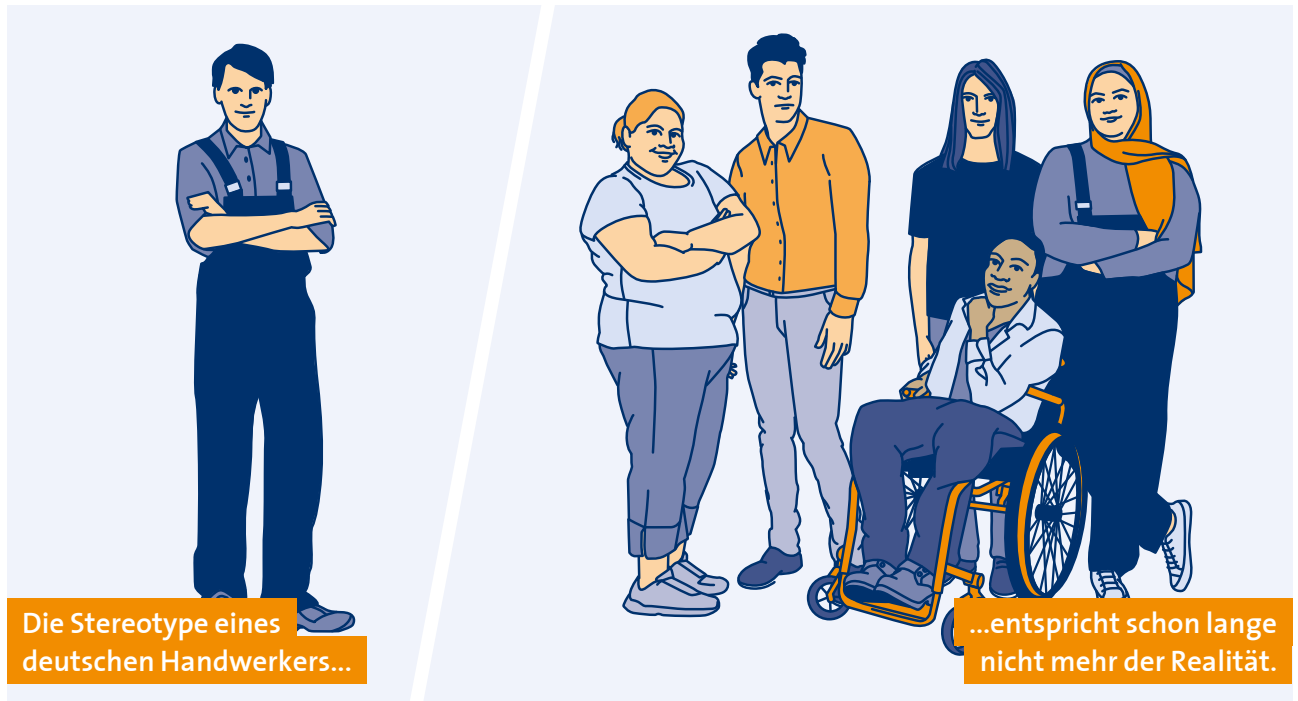


Die Diversität in den Handwerksberufen hat erheblich zugenommen. War ein Azubi früher jung, deutsch, männlich, ausgestattet mit Haupt- oder Realschulabschluss, muss heute ein deutlich bunteres Bild gezeichnet werden: Ob Geschlecht oder Alter, Nationalität oder Bildungsabschluss: den einen Handwerker-Typus gibt es schon lange nicht mehr. Damit sind für die Aus- und Weiterbildung neue Herausforderungen verbunden. Hinzu kommen weitere Aufgaben aufgrund gesellschaftlicher Veränderungen und deren Folgen, die dazu führen, dass die Arbeit von Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen, aber gerade auch von Berufsbildungs- und Technologiezentren, komplexer und herausfordernder geworden ist.

Mehr Frauen an die Werkbank!

Beispiel Frauen: In den vergangenen Jahren ist der Anteil an weiblichen Arbeitskräften in handwerklichen Berufen gestiegen. Heute ist im HWK-Bezirk Frankfurt-Rhein-Main rund ein Viertel der Handwerker weiblich, die meisten von ihnen gehen allerdings einer Tätigkeit als Friseurin, Kosmetikerin oder Schneiderin nach. Der Anteil von Frauen, die beispielsweise im Baugewerbe arbeiten, ist nach wie vor verschwindend gering. Trotz der noch niedrigen Frauenquote und einem nur langsam fortschreitenden Wandel ist der Trend im Handwerk jedoch eindeutig.

Um Mädchen und jungen Frauen den Eintritt in das Handwerksleben zu erleichtern und ihnen auch Brücken in Berufe zu bauen, die immer noch eine klare Männerdomäne sind, bedarf es einer weiteren Öffnung seitens der Ausbildungsbetriebe und der Berufsschulen. Aber auch den Berufsbildungs- und Technologiezentren kommt hierbei eine bedeutende Rolle zu. Dabei geht es um die Entwicklung einer Willkommenskultur ohne Rücksicht auf tradierte geschlechterspezifische Rollenklischees. Hierfür benötigt es gendersensible sowie frauenspezifische Angebote, wie Veranstaltungen (Netzwerktreffen, Plattformen zum Erfahrungsaustausch etc.), Beratungen oder Förderungen (z. B. Mentorinnenprogramme). Auch müssen sich die Frauen in den Einrichtungen wohlfühlen können, was nicht alleine damit erreicht wird, dass es nach Geschlechtern getrennte Toiletten gibt.



30+ und lebenslanges Lernen

Beispiel „Alte“: Die Azubis von heute werden immer älter. Das liegt nicht nur daran, dass sich viele Abiturienten inzwischen für ein Handwerk entscheiden. Denn auch eine Ausbildung mit 30+ zu beginnen, ist heute nicht mehr so ungewöhnlich. Die Gründe dafür sind vielfältig: Während die einen nach der Schule zunächst eine Familie gründen, gehen andere vielleicht erst einmal einer ungelerten Tätigkeit nach und verzichten auf eine Ausbildung. Ein weiterer Grund kann aber auch eine berufliche Umorientierung sein, weil man sich nach einem – unter Umständen auch abgebrochenen – Studium oder einer als unbefriedigend wahrgenommenen Büroarbeit nach etwas „Handfestem“ sehnt.

Diese älteren und erfahrenen Auszubildenden sind bei vielen Arbeitgebern durchaus beliebt. Dennoch stellt ihre Integration gerade in der überbetrieblichen und schulischen Ausbildung eine besondere Herausforderung dar. So werden die Gruppen dadurch heterogener, und während manch ein älterer Azubi mit bereits erworbenen Kenntnissen glänzen kann, ergeben sich auf der anderen Seite häufig auch Probleme aufgrund der Tatsache, dass die eigentliche Schulzeit schon so lange zurückliegt.

Berufsbildungs- und Technologiezentren müssen sich auf diese Zielgruppe aber auch noch aufgrund eines anderen Grundes einstellen: Denn längst hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass das Erlernen eines Handwerks keine abgeschlossene Lebensphase ist. Gerade der technische Fortschritt erfordert es, permanent „am Ball zu bleiben“, um wichtige Neuerungen nicht zu verpassen. Die Weiterbildung

gewinnt im Rahmen des lebenslangen Lernens dabei wachsende Bedeutung. Dem stellen sich auch die Handwerkskammern, mit ihrem breiten, aber doch ausbaufähigen Angebot an Lehrgängen.

Salam aleikum: Integration und Sprachförderung

Beispiel Migranten: Auch der Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund in handwerklichen Berufen ist in den letzten Jahren gestiegen. Angesichts des demografischen Wandels ist diese Entwicklung zu begrüßen, denn die Integration von Menschen aus anderen Ländern in den Ausbildungs- und Arbeitsmarkt leistet einen wertvollen Beitrag zur Fachkräftesicherung in den Betrieben.

Die Handwerkskammern sind nicht nur für die Anerkennungen aller im Ausland erworbenen beruflichen Qualifikationen zuständig, sie unterstützen auch die Betriebe bei der Einstellung und Ausbildung von Migranten mit und ohne Fluchthintergrund. Gerade für Letztere haben sich „Willkommenslotsen“ bewährt, die bei praktischen Fragen der betrieblichen Integration durch Praktika, Einstiegsqualifizierung, Ausbildung oder Arbeit beraten und helfen.

Die handwerkliche Ausbildung von Menschen mit Migrationshintergrund birgt indes zuweilen ganz spezielle Herausforderungen. So wirken sich Sprachbarrieren und Probleme aufgrund kultureller Unterschiede und Missverständnisse oftmals negativ auf den Ausbildungsfortschritt aus. Gerade Flüchtlinge brechen überdurchschnittlich häufig die Ausbildung ab. Den jungen Menschen beim Abbau von Sprachdefiziten und der Vermittlung von Lerntechniken und Schlüsselqualifikationen zu helfen sowie bei Problemen zwischen Auszubildenden und Ausbildungsbetrieb zu vermitteln, sind für die Handwerkskammer wichtige Instrumente, um zum Gelingen der Integration beizutragen.



Interkulturelle Kompetenz will auch im Handwerk gelernt sein.

Ausbildungsbegleitende Unterstützung, individuelle Förderung und Binnendifferenzierung

Doch egal welchen Hintergrund der Auszubildende oder der Lehrgangsteilnehmer mitbringt: Ihn in seiner Individualität und „Besonderheit“ zu unterstützen, gehört schon immer zu den Aufgaben der Berufsbildungs- und Technologiezentren. Diese Aufgabe ist in den letzten Jahren nicht kleiner geworden. So kam in einer hessenweiten Umfrage der Prüfungsausschüsse heraus, dass es vielen Prüflingen an wichtigen Kompetenzen mangelt – von Mathe und Rechtschreibung über Sprach- und Fachkompetenz bis hin zu Defiziten im sozialen Verhalten. Und auch ansonsten

wird immer häufiger von auffälligen Verhalten berichtet, seien es ständige Verspätungen, fehlende Selbstständigkeit oder eine geringe Konzentrationsfähigkeit der jungen Menschen. Probleme bzw. deren Bearbeitung werden zunehmend von der Familie an die Bildungseinrichtungen „delegiert“.

Für Grund- oder weiterführenden Schulen sind solche Phänomene nichts Neues. Sie reagieren darauf im Idealfall mit einer individuellen Förderung, mit differenzierten Angeboten bzw. unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten sowie speziellen Betreuungsleistungen für „spezielle“ Kinder, bis hin zu einer inklusiven Beschulung für

Kinder mit Behinderung. Ein solcher (sozial-)pädagogischer Ansatz wird seit einiger Zeit auch in den Berufsbildungs- und Technologiezentren der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main verfolgt.



Kein junger Mensch darf verloren gegeben werden.

Sozialpädagogische Unterstützung

Dabei hat der jüngst eingerichtete Fachbereich „Sozialpädagogische Unterstützung“ drei Zielgruppen: Zum einen sind es die jungen Menschen selbst, auf die die Sozialarbeiter proaktiv zugehen, um sie zu unterstützen. Dafür versuchen sie, Auszubildende mit

Unterstützungsbedarf gezielt zu identifizieren, Hilfe anzubieten und ggf. entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Zum anderen sind es die Ausbildungsmeister in den eigenen Werkstätten. Sie finden in den ausgebildeten Sozialpädagogen kompetente Ansprechpartner, wenn es zum Beispiel Schwierigkeiten mit Einzelnen oder mit Gruppen gibt. Die dritte Zielgruppe sind die Ausbildungsbetriebe, die von den Mitarbeitern der Handwerkskammer regelmäßig aufgesucht werden, um ihre Hilfe anzubieten. Damit soll verhindert werden, dass zum Beispiel Konflikte auf der Arbeit eskalieren und Ausbildungen abgebrochen werden.

Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main hat also Maßnahmen eingeleitet, um auf die Folgen des gesellschaftlichen Wandels mit all ihren Konsequenzen für das Handwerk (zunehmend heterogene Zielgruppen, betreuungsintensivere Auszubildende und zurückgehende Kompetenzen bei steigenden Anforderungen) zu reagieren. Diese Maßnahmen gilt es auszuweiten und zu verstetigen.

Die Handwerkskammer hat es mit einer zunehmend heterogenen Zielgruppe, betreuungsintensiveren Auszubildenden und zurückgehenden Kompetenzen bei steigenden Anforderungen zu tun. Darauf ist zu reagieren, weil keiner der Auszubildenden verloren gegeben werden darf.

Herausforderung

Synergien

Netzwerk verdichten, Zentrum schaffen



An der beruflichen Bildung sind viele unterschiedliche „Player“ beteiligt. Neben den Berufsschulen und den Betrieben – die den Kern des „Dualen Systems“ ausmachen –, ist da vor allem die Handwerkskammer mit ihren Berufsbildungs- und Technologiezentren zu nennen. Hinzu kommen jedoch noch eine Vielzahl weiterer Organisationen und Institutionen, die alle eine wichtige Rolle für die Ausgestaltung der beruflichen Zukunft junger Menschen spielen.

Um Parallelstrukturen zu vermeiden, Synergien zu schaffen, aber auch, um die neuen Herausforderungen (siehe „Digitalisierung“, „Komplexität“ und „Gesellschaftlicher Wandel“) bewältigen zu können, sind nicht nur neue Kooperationspartner, sondern auch neue Kooperationsmodelle nötig. Sowohl bei der Qualifizierung selbst als auch bei den dazugehörigen Beratungs-, Service- und Unterstützungsleistungen bedarf es dabei mehr Kooperation, aber ebenfalls ein Mehr an Koordination und Konzentration. Der Handwerkskammer, als zentraler Akteur und Ansprechpartner, kommt dabei eine besondere Aufgabe zu.

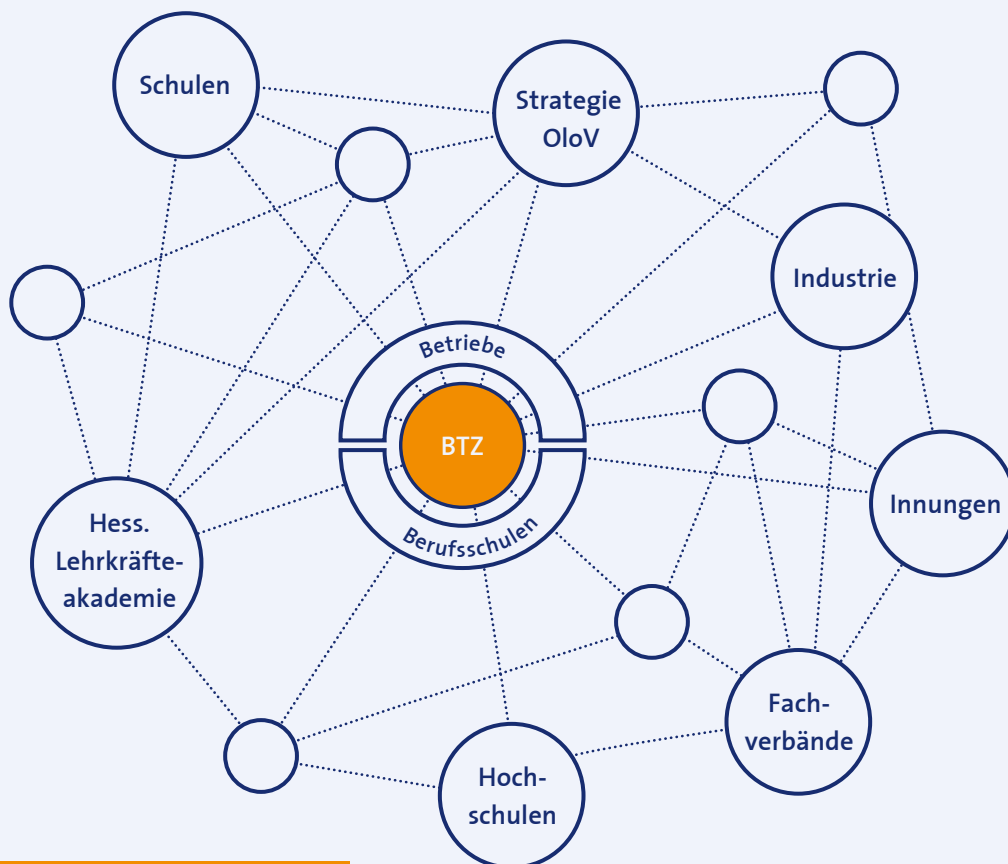
Von der Schule ins Handwerk: Übergang gestalten, Einstieg erleichtern

Schon bei der Berufsberatung sowie später beim Übergang von der Schule in die Ausbildung spielt die Handwerkskammer eine zentrale Rolle. Um zu gewährleisten, dass nicht nur mehr Schüler sich für eine berufliche bzw. handwerkliche Ausbildung entscheiden, sondern auch, dass dieser Schritt dann auch erfolgreich vollzogen wird, arbeitet die Handwerkskammer bereits heute partnerschaftlich mit anderen Institutionen zusammen. So gibt es für die Berufsberatung eine Kooperation mit der Agentur für Arbeit und für den Übergang von Schule zu Beruf arbeitet die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main mit der landesweiten Strategie OloV zusammen.

Um unnötige Umwege, Abbrüche und Warteschleifen bei den jungen Menschen zu verhindern und um sicherzustellen, dass künftig noch mehr Fachkräfte dem Arbeitsmarkt zur Verfügung gestellt werden können, ist eine Optimierung des Angebots und der bestehenden Strukturen anzustreben. Die Handwerkskammer setzt sich daher für eine Beratung „aus einer Hand“ und an einem zentralen Ort ein.

Berufsschule und überbetriebliche Unterweisung verzahnen

Die Berufsausbildung im „Dualen System“ ist gekennzeichnet durch die Vermittlung einer beruflichen Qualifikation an unterschiedlichen Lernorten. Die Ausbildung als Ganzes soll in sich jedoch geschlossen sein und eine Einheit bilden. Um dies noch stärker zu gewährleisten, ist es sinnvoll, die Zusammenarbeit zwischen den Partnern zu intensivieren. Insbesondere der Austausch mit den Berufsschulen ist dafür zu verbessern. So wäre es zum Beispiel erstrebenswert, dass die Schulen noch zielgerichteter die theoretischen Grundlagen für das schaffen, was später in der überbetrieblichen Unterweisung in der Praxis gelehrt wird. Dafür müssen jedoch Unterrichtsinhalte abgesprochen und zeitlich koordiniert werden. Dies ist nicht nur schwierig, weil in den gemischten Kursen ganz verschiedene Schulen involviert sind, sondern auch, weil beide Partner bei der inhaltlichen und organisatorischen Ausgestaltung ihres Bildungsauftrages an unterschiedliche Rechtsvorgaben (Richtlinien, Lehrpläne, Prüfungsordnungen, Verwaltungsvorschriften) gebunden sind.



Viele Player, ein Ziel. Es bedarf jedoch einer Optimierung des Angebots

Perspektivisch ist zu überlegen, ob die bestehenden Strukturen grundsätzlich geeignet sind, die Aufgaben bestmöglich zu bewältigen oder ob man nicht auch hier berufliche Bildung neu denken sollte – bis hin zu neuen Konzepten, in denen Berufsschulen und Berufsbildungs- und Technologiezentren inhaltlich, räumlich und personell viel mehr verzahnt sind.

Lehrkräfteausbildung: Schulungsformate konzipieren und durchführen

Dafür wäre zielführend, die Handwerkskammer in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften stärker zu involvieren – und zwar sowohl für Allgemeinbildende Schulen, als auch für Berufsschulen. Lehramtsstudenten bzw. Lehrkräfte von Allgemeinbildenden Schulen könnten dabei für handwerkliche Berufsbildung sensibilisiert werden, während Lehramtsstudenten bzw. Lehrkräfte von Berufsschulen beim praktischen Wissenstransfer unterstützt werden könnten (Fokus auf Digitalisierung und Schnittstellenwerkstatt).



Hierfür plant die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main, die Kooperation mit Universitäten (Ausbildung) sowie mit der Hessischen Lehrkräfteakademie (Fortbildung) auszubauen. Anzustreben wäre zum Beispiel die gemeinsame Entwicklung und Durchführung von Seminaren und zertifizierten Fortbildungsangeboten, in denen die (angehenden) Lehrkräfte vor Ort Handwerk selbst „live erleben“ können.

Neue Partnerschaften und Kooperationen: Industrie und Universitäten

Aufgrund der Dynamik und der Schnelligkeit des technischen Fortschritts bedarf es zudem neuer Kooperationspartner, die einen schnellen Wissenstransfer ins Handwerk gewährleisten können. Nur so können Innovationen zum Beispiel im Bereich Smart Home oder Ambient Assisted Living schnellstmöglich vom Handwerk adaptiert werden – nicht zuletzt auch, um zu verhindern, dass diese neuen Technologien zwar entwickelt werden, nicht aber installiert, geschweige denn repariert werden können.

Dafür sind bestehende Kontakte zu Unternehmen und zu Universitäten unbedingt auszubauen. Angedacht ist zum Beispiel, dass die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main zusammen mit Fachhochschulen gemeinsame Vorlesungs- und Seminarangebote durchführen könnte. Synergien gäbe es dabei auch bei der technischen Ausstattung; so könnten die Schweißer-Werkstätten (inkl. Möglichkeiten zum virtuellen Schweißen und Schweißroboter) nicht nur von Azubis, sondern auch

von Maschinenbau-Studenten genutzt werden. Ein weiterer Vorteil einer solchen interdisziplinären Zusammenarbeit wäre, dass das gegenseitige Verständnis unterschiedlicher Berufsgruppen verbessert werden könnte.

Angebot optimieren: Netzwerk und Zentrum für berufliche Bildung und Beratung

Neben dem „Kerngeschäft“ der beruflichen Qualifizierung, bietet die Handwerkskammer in ihren Berufsbildungs- und Technologiezentren ein breites Angebot von Beratungsdienstleistungen für die unterschiedlichsten Zielgruppen.

Einige Beispiele aus dem Handwerksbezirk Frankfurt-Rhein-Main:

- Schüler: Koordinator Schule - Handwerk, Lehrstellenradar
- Studienabbrecher: YourPush
- Auszubildende: u. a. Ausbildungsberatung, Mobilitätsberatung
- Ausgebildete Handwerker: Weiterbildungsberatung
- Migranten: Welcome Center
- Betriebe: u. a. Ausbildungs- und Fachkräfteberatung, Technologie-Transfer, Auftragsberatungsstelle

Dabei arbeitet die Handwerkskammer mit einer Reihe von Institutionen und Organisationen zusammen, um allen das bestmögliche Angebot sowie die bestmögliche Unterstützung angeeignet zu lassen. Neben den bereits genannten sind hier zum Beispiel die Innungen, die Arbeitgeberverbände und die Industrie- und Handelskammern zu nennen, aber auch genauso kleine Vereine, die sich zum Beispiel um Sprachkurse für Handwerker mit Migrationshintergrund kümmern. Die Zusammenarbeit erweist sich weitgehend als konstruktiv und vertrauensvoll, in einigen Teilbereichen gibt es jedoch Optimierungspotenzial.

Im Mittelpunkt steht dabei für die Handwerkskammer die Frage, wie man für die verschiedenen Zielgruppen das bestmögliche Angebot an Service-, Schulungs- und Beratungsleistungen generieren kann. Dafür müssen die unterschiedlichen Anbieter einerseits dezentral vernetzt werden, andererseits muss aber auch ein umfassendes Angebot möglichst zentral und „aus einer Hand“ angeboten werden. Denn nur so kann gewährleistet werden, dass dieses Angebot auch „gefunden“ und angenommen wird. Hierfür schlägt die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main vor, sowohl virtuell im Internet, als auch physisch an einem realen Ort, ein gemeinsames Angebot unter einem Dach zu entwickeln.

Um die neuen Herausforderungen für das Handwerk bewältigen zu können, muss das Angebot an Service-, Schulungs- und Beratungsleistungen optimiert werden. Dafür bedarf es mehr Kooperation, aber ebenfalls ein Mehr an Koordination und Konzentration.

Herausforderung

Wissensvermittlung Verändertem Lern- verhalten begegnen



Das Berufsbildungs- und Technologiezentrum ist für das Handwerk der zentrale Ort für die berufliche Qualifizierung. Hier führen die Handwerkskammern überbetriebliche Lehrlingsunterweisungen sowie Lehrgänge für die berufliche Fort- und Weiterbildung durch. Sie bieten dabei mit ihrer Vielzahl von Seminaren, Kursen, Berufsvorbereitungen und individuellen Qualifizierungsmaßnahmen eine breite Palette von praxisorientierten, zeitgemäßen und gewerkespezifischen Bildungsmaßnahmen an.

Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main ist dabei stets bemüht, auch pädagogisch-didaktisch immer „up to date“ zu sein und Azubis wie Lehrgangsteilnehmern ein bestmögliches Lernumfeld mit modernster Ausstattung zu bieten. Die zu bewältigenden Herausforderungen (siehe auch Kapitel „Digitalisierung“, „Komplexität“ und „Gesellschaftlicher Wandel“) sind in jüngerer Vergangenheit jedoch in einer solchen Geschwindigkeit und Dynamik gewachsen, dass es nach weiteren und auch grundlegenderen Maßnahmen verlangt.

Digitalisierung sorgt für tief greifende Veränderungen aller Lebensbereiche

Der weitreichendste und auffälligste Wandel ist sicherlich mit der Digitalisierung der Gesellschaft verbunden, die für eine tief greifende Veränderung aller Lebensbereiche sorgt. So wachsen Kinder und Jugendliche heute völlig selbstverständlich mit digitalen Medien auf. Smartphone, Tablet, Notebook und Co prägen zunehmend ihren Alltag.

Doch auch wenn die „Digital Natives“ mit diesen Medien groß werden: Der reflektierte, intelligente und kreative Umgang mit ihnen ist eine neue Kulturtechnik, die – genau wie Lesen, Schreiben und Rechnen – erlernt werden muss. Denn digitale Kompetenzen sind inzwischen Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe und Beschäftigungsfähigkeit.

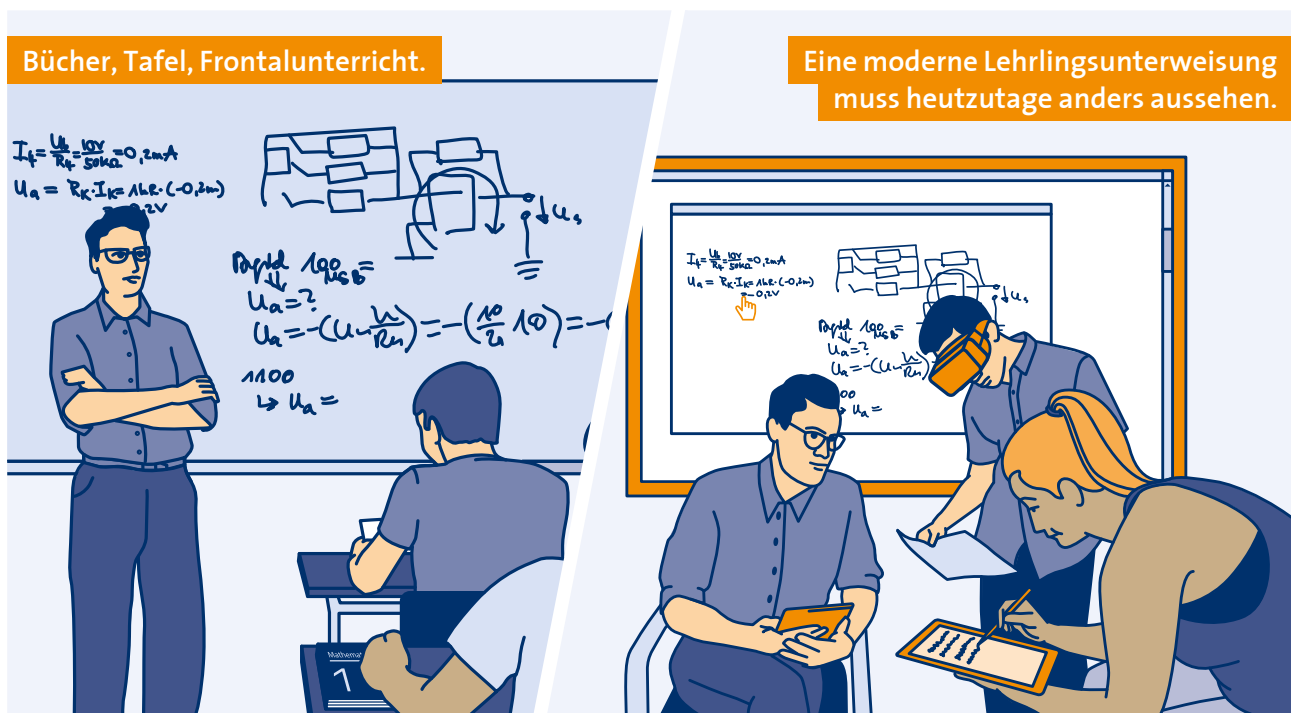
Im Mediengebrauch lassen sich zudem deutliche Unterschiede ausmachen; nicht nur anhand des Alters und Geschlechts, sondern vor allem am Bildungshintergrund. So betonen Studien, dass Jugendliche mit niedrigem Bildungshintergrund – und hier insbesondere die Jungs – seltener den Computer als Kommunikationsme-

dium und Informationsquelle nutzen, sondern dafür häufiger Unterhaltungsangebote, vor allem Computerspiele, zu schätzen wissen.

Digitale Klassenzimmer und Digitale Lehrwerkstätten

Während die Diskussion über die Frage, welche Schlussfolgerungen man aus dieser Entwicklung für die Schule von heute und morgen ziehen muss, bereits vor langer Zeit entbrannt ist, sind die zu ziehenden Konsequenzen für die Berufsbildungs- und Technologiezentren nach Ansicht der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main noch nicht ausreichend diskutiert. Dabei ist gerade für diese besonders wichtig, dass sie sich auf die neuen Gegebenheiten einstellen und sich die Ausbildung an die Alltagswirklichkeit sowie das veränderte Lernverhalten der jungen Leute anpasst.

So müssen auch in den Bildungszentren verstärkt digitale Medien und Tools zum Einsatz kommen – vom Smartphone, das der Zielgruppe vom täglichen Umgang viel vertrauter ist als das klassische Lehrbuch, über das digitale Whiteboard in den Lehrwerkstätten, auf dem auch mal zusammen YouTube-Tutorials angeschaut werden können, bis hin zur Virtual-Reality-Brille, mit der man Zugang zu Orten und Technologien hat, die in der Realität der Lehrwerkstatt nicht zugänglich gemacht werden können. Allerdings: Mit einer entsprechenden Ausstattung ist es nicht getan. Auch Ausbildungsinhalte und deren Vermittlung müssen entsprechend angepasst werden. Dabei sollte man die jungen Leute dort abholen, wo sie sind. Das heißt, wenn man weiß, dass die Kernzielgruppe den Computer und das Internet



hauptsächlich nutzen, um damit zu spielen und weniger, um sich zu informieren und zu bilden, müssen neue Formate entwickelt werden, die die Inhalte eher spielerisch vermitteln (Stichwort: Gamification).

Neue Ausbildungskonzepte müssen entwickelt und umgesetzt werden

Ohnehin: Nicht jede pädagogisch-didaktisch Erkenntnis aus dem schulischen oder gar dem akademischen Bereich kann 1:1 für die Bildungszentren der Handwerkskammer übernommen werden. So sind zum Beispiel neue E-Learning-Formate, in denen die Jugendlichen auch selbstständig von zu Hause aus lernen sollen (Stichwort: Blended Learning), für die Zielgruppe der Handwerker eher kritisch zu sehen. Denn nicht jeder, der den ganzen Tag hart im Betrieb oder auf der Baustelle arbeitet, hat abends oder am Wochenende noch die Energie und den Willen, sich alleine und selbstständig vor den Bildschirm zu setzen, um noch etwas zu lernen.

Gleichzeitig kann digital unterstütztes Lernen innerhalb der Bildungszentren aber durchaus die individuelle Lernmotivation steigern sowie Lerninhalte und -tempo besser an persönliche Bedürfnisse anpassen. Dies wird umso wichtiger, desto heterogener die Gruppen werden (vgl. „Gesellschaftlicher Wandel“). Denn die Handwerkskammern haben den Anspruch, alle Auszubildenden und Lehrgangsteilnehmer bestmöglich zu qualifizieren und sie dafür binnendifferenziert und inklusiv zu unterrichten. Entsprechende Konzepte könnten nach Ansicht der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main erfolgversprechend sein und sollten entwickelt werden.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch die Lehrkräfte in den Bildungszentren noch nicht im ausreichenden Maße über die methodisch-didaktischen Kompetenzen und das fachlich-inhaltliche Wissen verfügen, um solche neuen Konzepte umsetzen oder gar entwickeln zu können. Sie müssen daher Gelegenheit erhalten, entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten durch Fortbildungen zu erweitern. Aber selbst wenn dies geschieht, ist davon auszugehen, dass die Bildungszentren diese Transformation nicht ohne Einbeziehung und die Unterstützung der genannten Partner bewältigen können.

Raum für neue Ideen und Konzepte

Die neuen Konzepte zur Wissensvermittlung sollten indes nicht allein unter der Überschrift „Digitale Bildung“ entwickelt werden. Wenn berufliche Bildung neu



Ausbildung 4.0: VR-Schweißen



gedacht werden soll, geht es auch um neue Lerninhalte – beispielsweise eine Sensibilisierung für neue Geschäftsmodelle im Handwerk. Es geht darum, sich zu fragen, welche Kompetenzen der Handwerker von heute und morgen braucht, um diese gezielt fördern zu können – zum Beispiel indem man die Kritik- und Reflexionsfähigkeit junger Menschen stärkt. Und es geht darum, dass man sich in der Unterrichtsgestaltung mehr an den neuen Herausforderungen orientiert – von der gewerkeübergreifenden Zusammenarbeit bis hin zu den beschriebenen technologischen Veränderungen.

Dafür bedarf es der Entwicklung zeitgemäßer Lehr- und Lernformate und innovativer Bildungskonzepte sowie der entsprechenden Räumlichkeiten, in denen diese auch umgesetzt werden können; weg vom Frontalunterricht, hin zur vermehrten Gruppen- und Projektarbeit; offene Unterrichtsformen wie Lernwerkstätten, in denen individuelle Aufgabenstellungen gemeinsam erarbeitet werden können; differenzierte, attraktive und abwechslungsreiche Lernlandschaften statt beengter Kursräume.

Die Bildungszentren müssen sich zu modernen Kompetenzzentren mit zeitgemäßen Lehr- und Lernformaten entwickeln. Eine entsprechende technische und räumliche Ausstattung ist dafür (nur) Grundvoraussetzung.

Vorschlag

Campus für berufliche Bildung

Wie wir den Herausforderungen begegnen können

Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main hat sich damit auseinandergesetzt, wie sich Lehr- und Lernumgebungen vor dem Hintergrund der genannten Herausforderungen verändern müssen. Klar wurde dabei, dass das Konzept des Berufsbildungs- und Technologiezentrums völlig neu gedacht werden muss. Erste Ideen dazu wurden unter dem Schlagwort „Campus für berufliche Bildung“ zusammengefasst. Eine sprachliche Nähe zum akademischen Uni-Campus kommt dabei nicht von ungefähr. Denn viele Hochschulen haben eine ähnliche Entwicklung bereits längst vollzogen. Sie wurden in den vergangenen Jahren grundlegend modernisiert, attraktiver gemacht, um- oder gar völlig neugebaut. Für die berufliche Bildung stehen solche Maßnahmen noch aus.

Ein attraktiver, zeitgemäßer und nachhaltiger Ort zum Lernen und Leben

Dieses Berufsbildungs- und Technologiezentrum der Zukunft muss als Lebens- und Lernort geplant sein, der angemessen auf die veränderten Bedürfnisse der jungen Handwerker sowie auf die gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen dieses Berufs reagieren kann. Dabei geht es einerseits um den Ort als solchen, der gemäß der Ansprüche und Aufgaben des Handwerks den Kriterien nachhaltigen Bauens entsprechen sollte – von der ökologischen Qualität des Gebäudes (wie Dämmung, Energieträger und Anlagentechnik) bis hin zur sozio-kulturellen und funktionalen Qualität (wie Innenraumhygiene oder Barrierefreiheit).

Andererseits geht es dabei – auch ganz praktisch – um die Neukonzeption und -gestaltung unterschiedlichster Räume:

- Lehrräume und Werkstätten für die Durchführung und Organisation der Lehrveranstaltungen
- Lernräume für selbstgesteuertes Lernen, allein oder in Gruppen
- Beratungsräume, in denen Auszubildende, aber auch Ausbildungsbetriebe Hilfe und Unterstützung bekommen
- Zwischenräume, in denen sich Auszubildende und Lehrgangsteilnehmer erholen, Freizeit verbringen, mit anderen austauschen und verpflegen können



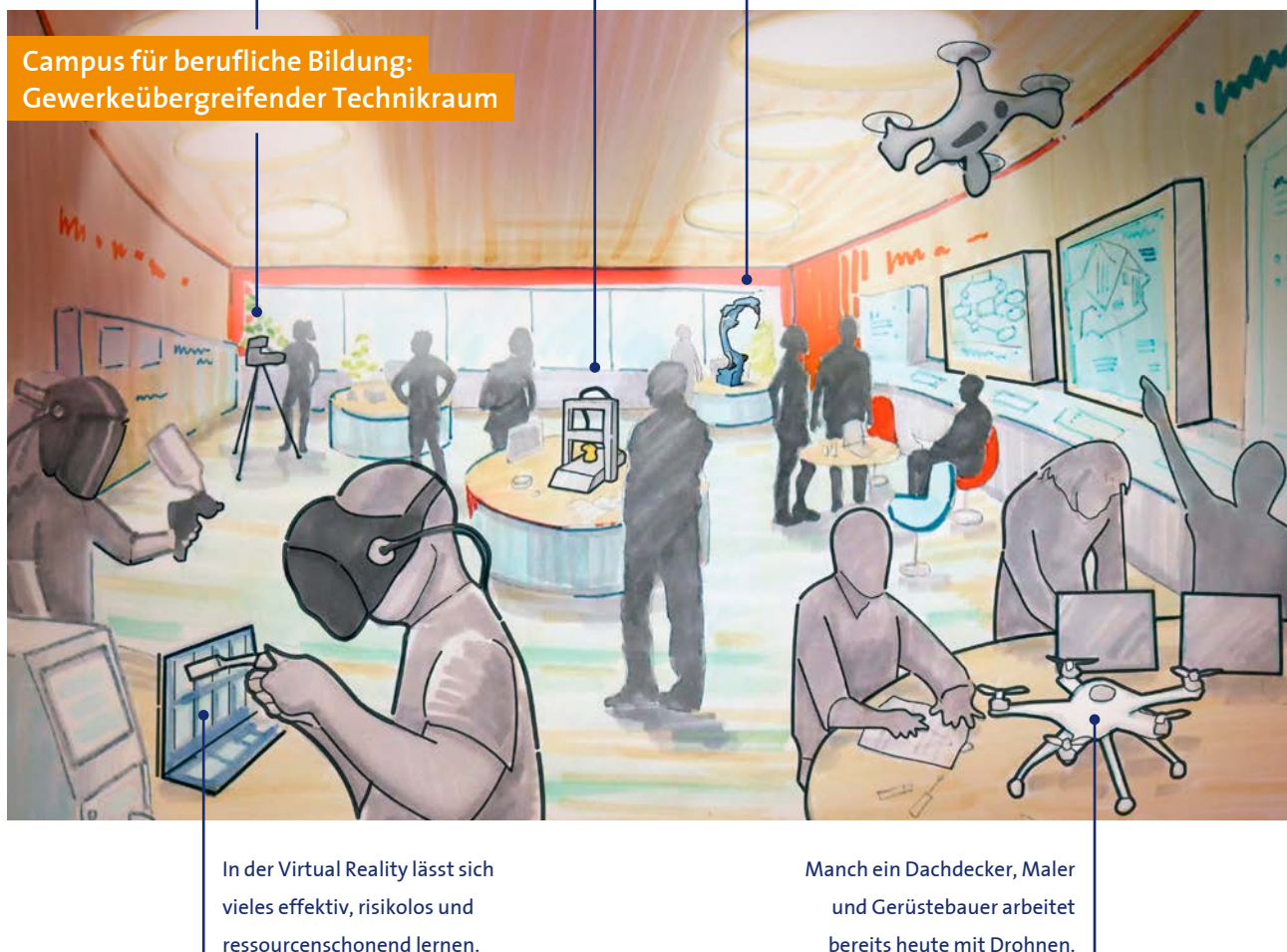
Verweildauer erhöhen, Begehrlichkeiten schaffen

Insbesondere letztgenannter Punkt ist für Berufsbildungs- und Technologiezentren weitgehend neu. Während ein universitärer Campus inzwischen längst auch als Lebensort verstanden wird, der attraktiv gestaltet werden muss, um den Studierenden ein angenehmes und anregendes Lernumfeld zu ermöglichen sowie den Lernerfolg zu steigern, halten sich derartige Bemühungen für Auszubildende in engen Grenzen. Außer einer in die Jahre gekommenen Kantine und einer Raucherecke hat beispielweise das BTZ in Frankfurt den jungen Leuten nicht viel zu bieten. Und auch das zentrumseigene Internat, in dem Auszubildende und Lehrgangsteilnehmer teilweise mehrere Wochen untergebracht werden, hat ein Ausstattungslevel, das nicht mehr zeitgemäß ist – inklusive Nasszelle auf dem Gang – und bei Weitem nicht an das Niveau vergleichbarer Einrichtungen (Studentenwohnheime) heranreicht.

Digitales Raumaufmaß
ersetzt Zollstock und
Maßband.

Der 3-D-Druck bietet
auch dem Handwerk
ungeahnte Möglichkeiten.

Mensch/Maschine-
Kollaboration an
einem Cobot.



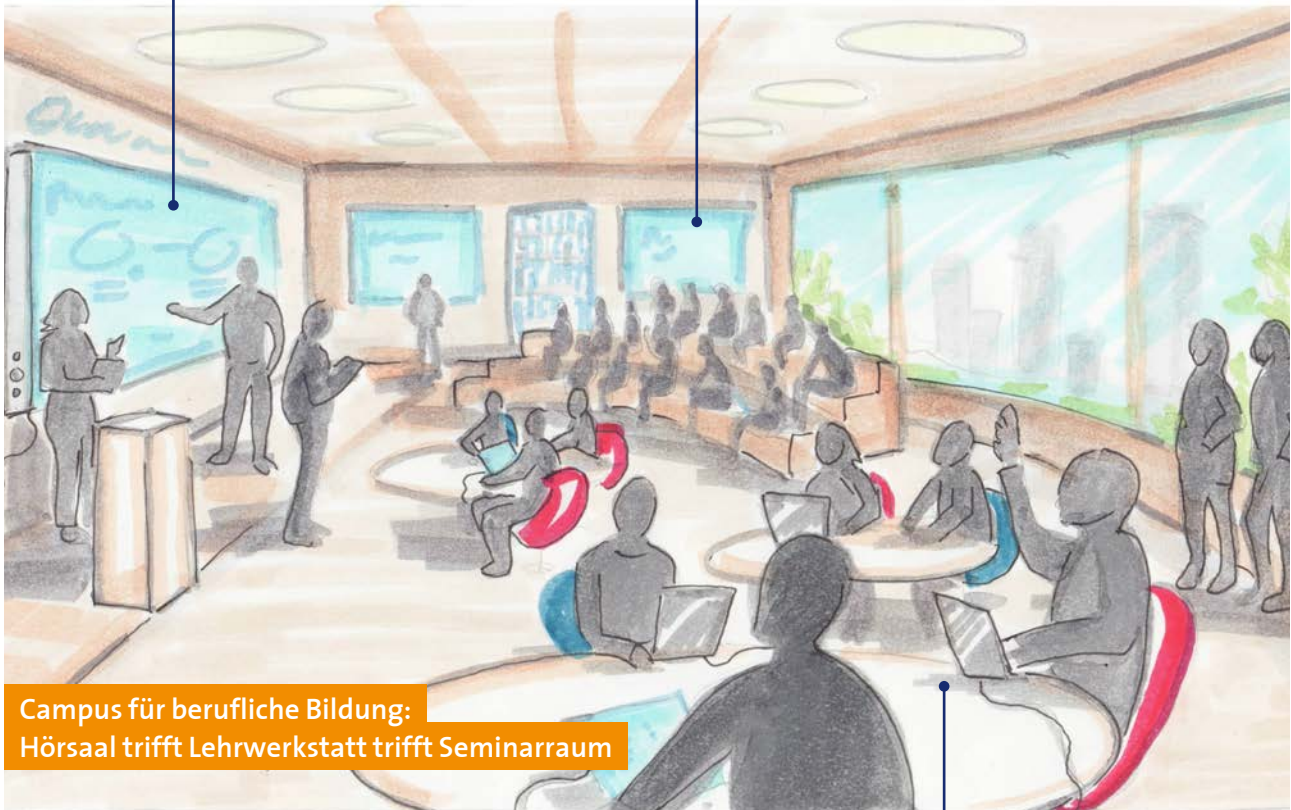
Hier geht es also darum, mit der Idee eines Campus für berufliche Bildung einen Ort zu schaffen, an dem sich die jungen Handwerker aufhalten möchten (Stichwort: Erhöhung der Verweildauer), an dem sie gerne und gut lernen und der auch attraktiv auf andere junge Menschen wirkt und entsprechende Begehrlichkeiten weckt. Denn nur dann werden Schüler in der Berufsfindungsphase, die auf den Campus kommen, um sich zu informieren, ebenfalls einen Handwerksberuf erlernen wollen.

Moderne Werkstätten für ein modernes Handwerk

Neben diesen „weichen Faktoren“ stehen bei der Neukonzeption des Berufsbildungs- und Technologiezentrums der Zukunft aber selbstverständlich die Lehr- und Lernräume im Fokus. Diese müssen – viel stärker als bisher – Orte sein, an denen

Das digitale
Whiteboard
ersetzt die Tafel.

Helle, offene und
freundliche Räume
machen Lust aufs Lernen.



Campus für berufliche Bildung:
Hörsaal trifft Lehrwerkstatt trifft Seminarraum

Gruppenarbeit und
aktive Teilnahme
statt Frontalunterricht.

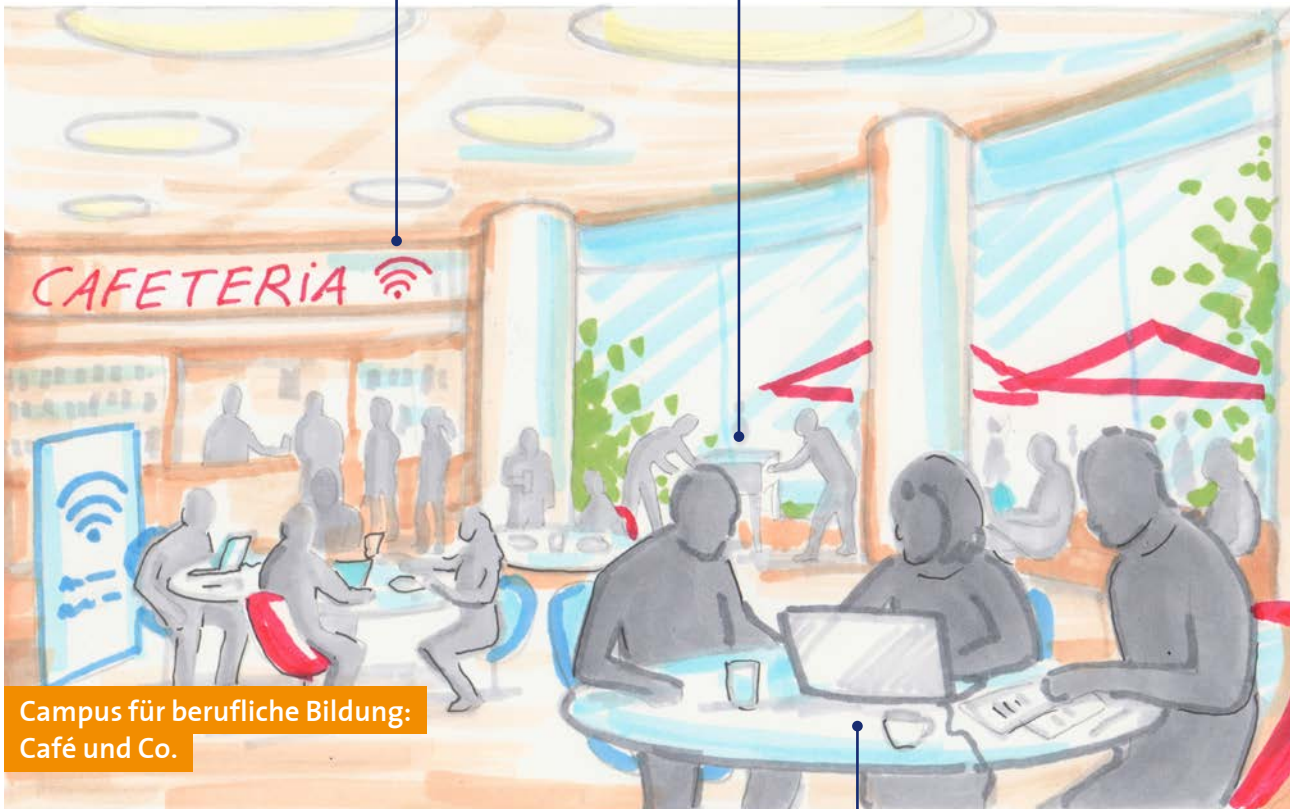
Lerninhalte von heute und morgen zeitgemäß vermittelt werden können. Selbstverständlich geht es hier auch um die technische Ausstattung dieser Räume, dass also beispielweise das Schweißen nicht mehr nur wie vor 50 Jahren gelehrt wird, sondern mithilfe von Virtual-Reality-Anwendungen (Stichwort: Virtual Welding). Oder dass Auszubildende in Kontakt mit Robotern, 3-Druckern oder Drohnen kommen.

Der neue Campus: Mehr als ein Hightech-BTZ

Eine zeitgemäße technische Ausstattung greift allerdings nur dann, wenn die Lerninhalte auch zeitgemäßer vermittelt werden. Dafür braucht man zwar ebenfalls wieder Technik – von Tablets bis hin zu Smartboards, die in manch einer Grundschule, nicht aber im BTZ Standard sind –, vor allem aber auch Konzepte, Ideen und

Vernetzt arbeiten und leben – auf dem Campus und "worldwide".

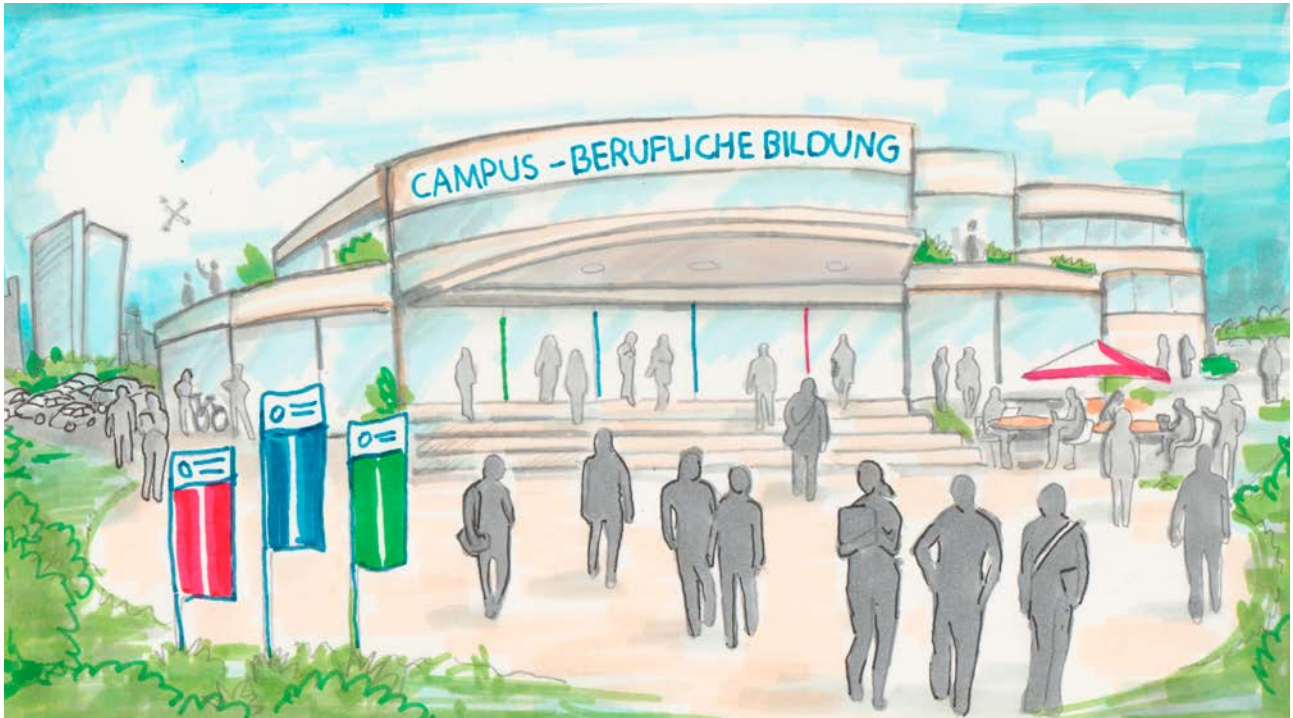
Freizeitaktivitäten ermöglichen, "Zwischenräume" schaffen.



Campus für berufliche Bildung:
Café und Co.

Ort für Begegnung,
Austausch und
gemeinsames Lernen.

Lehrpläne sowie Lehrkräfte, die diese umsetzen können. Auch die Räume, in denen diese Vermittlung stattfindet, müssen völlig neu konzipiert werden: offen, hell, mit Möglichkeiten zur individuellen Förderung, aber auch zur Gruppen- und Projektarbeit sowie zum interdisziplinären Austausch. Alles in allem geht es also um ein Gesamtkonzept für einen neuen Ort, an dem die Handwerker von morgen umfassend und zentral das bekommen, was sie für die künftige Ausübung ihres Berufes benötigen – von einer exzellenten Ausbildung bis hin zu einer umfassenden Beratung und Betreuung.



Nach Einschätzung der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main bedarf es einer grundlegenden Umstrukturierung, Neuorientierung und Modernisierung der Ausbildung in den Berufsbildungs- und Technologiezentren. Der in der vorliegenden Konzeptskizze beschriebene „Campus für berufliche Bildung“ ist die passende Antwort auf die beschriebenen Herausforderungen.

Impressum

Herausgeber

Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main
Bockenheimer Landstraße 21
60325 Frankfurt am Main
Telefon: +49 (69) 97172-0
Telefax: +49 (69) 97172-199
E-Mail: info@hwk-rhein-main.de
Internet: www.hwk-rhein-main.de

Redaktion und Text

Martin Schmitz-Kuhl

Layout und Grafik

Martin Wolczyk

Illustration

Andrea Ruhland (Seite 4, 9, 11, 14, 19, 22, 30)
Matthias Emde und Andrea Thiele (Seite 34 – 38)

Bildcredits

Sergey Nivens/Shutterstock.com (Titelseite), Elena Elisseeva/Shutterstock.com (S. 5), Uwe Dettmar (S. 6 oben), Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main (S. 6 unten), Rawpixel.com/Shutterstock.com (S. 8), Vyntage Visuals/Shutterstock.com (S. 10 links), REDPIXEL – stock.adobe.com (S. 10 rechts), Loxone Smart Home (S. 15), SpeedKingz/Shutterstock.com (S. 23), motortion – stock.adobe.com (S. 24), iStock.com/monkeybusinessimages (S. 27), Itsanan – stock.adobe.com (S. 31), shock – stock.adobe.com (S. 32)

März 2020



Klimaneutrales Druckerzeugnis, mineralölfrei gedruckt mit Ökodruckfarben auf CircleSilk-Papier, weißes FSC®-zertifiziertes Druckpapier aus 100 % Altpapier. Ausgezeichnet mit dem EU-Ecolabel.