



BEITRAG ZU DEN TRANSFORMATIONSTHEMEN DEKARBONISIERUNG UND FACHKRÄFTE.

Eingereicht von: Tim-Oliver Müller, Hauptgeschäftsführer BAUINDUSTRIE

Dekarbonisierung

Der Bau ist Schlüsselsektor für die Erreichung der Klimaziele. In der Wertschöpfungskette des Planens, Bauens, Betriebens und der Nutzung von Bauwerken werden aktuell bis zu 40 % der in Deutschland anfallenden Treibhausgasemissionen verortet. Klimaschutz und nachhaltiges Bauen werden daher nur gemeinsam mit der Bauwirtschaft gelingen. Auf dem Pfad der Transformation werden sich nicht nur die Projekte, sondern auch die Art zu Bauen und die Zusammenarbeit innerhalb der Wertschöpfungskette ändern müssen.

Die „Bauwirtschaft“ ist jedoch nur indirekt am CO₂-Fußabdruck bei der Erstellung und Nutzung von Bauwerken beteiligt. Der Energieeinsatz im eigentlichen Bauprozess ist gering. Der Großteil des CO₂-Ausstoßes erfolgt im Betrieb, durch den Investoren und Nutzer in einem weit größeren Maß am CO₂-Ausstoß beteiligt sind. Für die Erreichung der Klimaziele ist es daher erforderlich, dass jeder Akteur innerhalb seines Handlungsspektrums maximale Handlungskompetenzen im Sinne des Klimaschutzes erhält.

Für eine optimale Ausschöpfung ihrer Kompetenzen im Rahmen nachhaltig konzipierter Projekte benötigen Bauunternehmen eine gezielte Neuausrichtung der Rahmenbedingungen sowie eine aktive Unterstützung bei der Entwicklung und Erschließung neuer baulicher Geschäftsfelder.

1. Vergabep Praxis

Die Verantwortung für die Umsetzung eines nachhaltigen Bauprojekts liegt beim Bauherrn. Bauunternehmen können Projekte nur dann nachhaltig umsetzen, wenn sie dafür einen eindeutigen Auftrag erhalten. Im öffentlichen Bauwesen ist nach § 13 Klimaschutzgesetz der Bund verpflichtet, Beschaffungen neben der Wirtschaftlichkeit auch auf Nachhaltigkeit zu prüfen. Das Vergabeprozedere muss diesem Ziel entsprechend ausgerichtet werden.

Empfehlungen:

- Kompetenzwettbewerb statt Preiswettbewerb durch entsprechende auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Vergabekriterien
- Ermöglichung von ganzheitlichen Vergaben, teilweise inkl. Planungsleistungen, durch Flexibilisierung von §97 Abs. 4 GWB analog zum LNG-Beschleunigungsgesetz und Bundeswehrbeschaffungsgesetz
- Innovation ermöglichen durch Zulassung von Nebenangeboten



- Projektziele, Vergabeart und Vertragsform frühzeitig zusammen konzipieren
- Ausschreibende Stellen zur Umsetzung ertüchtigen

2. Bewertungsstandards

Um Vergleichbarkeit der Angebote zu ermöglichen, müssen diese nach einheitlichen Systemen bewertbar sein. Innerhalb der bestehenden Bewertungssysteme muss zusätzlich die Anwendung der jeweils gleichen Methodik, Systemgrenzen, Detailtiefe und Lebenszyklusphasen gewährleistet sein. Für die Bauwerksoptimierung ist darüber hinaus die Durchgängigkeit eines Bewertungsmodells durch alle Phasen des Lebenszyklus wünschenswert. Bestehende Normen, Bewertungssysteme, Datenbanken und Tools bieten eine gute Ausgangsbasis, sind jedoch vielfach noch intransparent, zu aufwendig und nicht durchgängig einsetzbar.

Empfehlungen:

- Standards transparent, verlässlich, praktikabel und durchgängig weiterentwickeln
- Bauwerksanforderungen von Taxonomie bis Förderkriterien entsprechend „mainstreamen“
- Ganzheitlichkeit und Nutzung aller Synergien: Das Ziel ist Nachhaltigkeit, Bewertung muss lebenszyklusumfassend und technologieoffen erfolgen

3. Vertragsmodelle

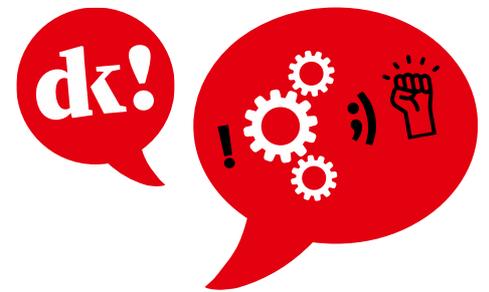
Verträge müssen so strukturiert sein, dass die Kompetenz aller Beteiligten optimal genutzt und bauliches Know-how bereits zu einem frühen Zeitpunkt (etwa bereits in der Planung) angemessen eingebunden werden kann. Für jedes Projekt gilt es, eine angemessene Vertragskonstellation zu finden, welche die Umsetzung von Innovation und Nachhaltigkeit ermöglicht.

Empfehlungen:

- Partnerschaftliche Zusammenarbeit als Grundlage aller Vertragsmodelle
- Planung und Bau zusammen denken und – wenn sinnvoll – vergeben, lebenszyklusumfassende Vertragsmodelle ergebnisoffen prüfen.
- Risiken und Gewinnpotenziale fair verteilen
- Öffentliche Auftraggeber in den Kommunen mit entsprechendem Know-how und Personal ertüchtigen

4. Zulassungswesen

Das bestehende Regelwerk von Normung und Zulassungswesen ist kleinteilig, bürokratisch überladen und bremst die erforderliche Geschwindigkeit in der Umsetzung von nachhaltigen Bauweisen aus. Es sind daher Mittel und Wege zur Verschlankeung des Apparats zu finden.



Empfehlungen:

- Durchgängige Digitalisierung
- Vereinfachung und Übertragbarkeit von Genehmigungsprozessen
- Entwicklung rechtssicherer Schnellläufer-Pfade

5. Skalierbarkeit von Innovationen

Innovation muss nicht nur technisch, sondern auch wirtschaftlich funktionieren. In Weiterentwicklung des bisher üblichen hochindividualisierten Baugeschehens in separierten Silos ermöglichen Digitalisierung und andere industrielle Produktionsmethoden Produktivitätssteigerung sowie optimierte Kostenansätze und eine großflächige Umsetzung nachhaltiger Bauweisen. Viele Bauunternehmen werden ihre Geschäftsmodelle ebenfalls einer Transformation unterziehen. Die Voraussetzung dafür ist Skalierbarkeit.

Empfehlungen:

- Genehmigungsvereinfachung für serielle Bauweisen, vereinfachte Zulassungsverfahren, bundesweite Typengenehmigungen, bundesweite Umsetzung der Musterbauordnung
- Umsetzung großer Projekte erleichtern und honorieren (Quartiers-, Portfolio-, Flottenansätze, „Mengenrabatte“, erleichterte Antragstellung etc.)
- Gezielte Nachfrage der öffentlichen Hand mit entsprechenden Projektgrößen, Rahmenverträgen etc.

6. Förderkulisse

Die Förderkulisse bedarf einer konsequenten Ausrichtung am Ziel Klimaneutralität, anstelle eines überkomplexen Sammelsuriums von geförderten Einzelmaßnahmen. Innovation ist nur mit Technologieoffenheit zu erreichen. Bauprojekte und eine verantwortungsvolle Investitions- und Personalpolitik benötigen darüber hinaus entsprechend langfristig konzipierte Fördermaßnahmen und -zeiträume.

Empfehlungen:

- GEG und Förderprogramme ganzheitlich, technologieoffen und großflächig konzipieren
- Wirtschaftsförderung für Anreizung eines umfassenden Marktes: Adressat nicht nur Bauherr, sondern Transformation der gesamten Branche zu „Ökosystem nachhaltiges Bauen“ (Vorbild Bundesförderung Serielles Sanieren)
- Dauer von Förderprogrammen an langfristigen Investitionszyklen am Bau und in den Unternehmen ausrichten



7. Bauforschung

In Relation zur Bedeutung der Branche muss die Bauforschung systematisch ausgebaut werden. Im Etat des BMBF beträgt der Anteil derzeit 0,26 %. Das Programm Zukunft Bau des BMWBS verfügt ebenfalls über einen ungenügenden Wirkungsspielraum, welcher dessen ursprünglicher Ausrichtung an technischen, teilweise exotischen Pilotprojekten und deren Begleitforschung gerecht wird, jedoch nicht dem heutigen Bedarf.

Empfehlungen:

- Forschungsförderung muss umfangreich konzipiert und an ihrer großflächigen Wirkung gemessen werden
- Forschungsförderung in den Unternehmen ist voranzutreiben, muss ebenso technisch wie unternehmerisch ausgerichtet sein und Unternehmen aller Größenordnungen einschließen
- Ein Bundesbauforschungszentrum von internationalem Schwergewicht sollte dazu beitragen, das internationale Renommee deutschen Ingenieur-Know-hows als weltweiten Exportschlager sowie Magnet für junge Fachkräfte zu etablieren

Fachkräfte

Um die Transformation des Mittelstandes in der Bauwirtschaft zu unterstützen und voranzubringen, muss es vorrangiges Ziel von Politik und Sozialpartnern sein, die vorhandenen Fachkräftepotenziale bestmöglich auf die anstehenden Aufgaben vorzubereiten.

Es gilt, ihre Produktivität durch den ergänzenden Einsatz neuer Technologien und den qualifizierten Umgang auszuweiten, vorhandene Berufsbilder anzupassen und neue zu entwickeln, die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von Unternehmen durch eine Fachkräfte-Qualifikationsförderung mit doppelter Stoßrichtung in Exzellenz und Breite zu untermauern, den Transfer neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis durch innovationsfreundliche politische Rahmensetzung zu befördern und den fachlichen Qualifikationserwerb, gerade in den dualen Ausbildungsberufen, von Beginn an durch eine Bildungsinfrastruktur auf Spitzenniveau sowie eine gleichberechtigte Entlastung des Mittelstands von Kosten der qualitätssichernden überbetrieblichen Ausbildung für alle Bauberufe zu unterstützen. Nachfolgend werden die notwendigen Maßnahmen im Einzelnen definiert.

1. Produktivität

Gerade am Bau sind die politisch angestrebten und gesellschaftlich notwendigen Ziele, etwa einer massiven Steigerung des Wohnungsneubaus auf jährlich 400.000 Einheiten, oder der klimagerechten Sanierung von Bestandsbauten und der Nachrüstung auf



neue Energieträger, nicht allein durch ein Mehr an personellen Kapazitäten zu erreichen.

Empfehlungen:

- Verstärkte Förderung des Mittelstands bei der Integration, Umschulung und Nachqualifizierung verfügbarer inländischer Erwerbspersonenpotenziale
- Verbesserung der Voraussetzungen zur Gewinnung ausländischer Arbeitskräfte insb. durch Entfristung und Entkontingentierung sowie Ausweitung der Westbalkan-Regelung auf weitere Regionen der Welt sowie durch Straffung der Verwaltungsprozesse
- Konsequente Digitalisierung des Planens und Bauens (Anwendung von BIM, Standardisierung von Schnittstellen, durchgängige Datennutzung, Digitalisierung öffentlicher Bauaufträge) und entsprechende Qualifizierung des privatwirtschaftlichen sowie des Personals der zuständigen öffentlichen Verwaltungen
- Schaffung der qualifikatorischen Voraussetzungen für effiziente Projektabwicklung durch „industrielle“ Herstellungs- bzw. Sanierungsweisen, wie serielles und modulares Bauen und Sanieren (siehe oben, 5. Skalierbarkeit von Innovationen)
- Förderung der Nach- und Weiterqualifizierung von Fachkräften im Umgang mit modernen Planungs- und Bauverfahren
- Unterstützung des Mittelstands bei der Einführung neuartiger Technologien in Bauplanung- und Ausführung sowie bei der Kooperation mit Startups

2. Berufsbilder

Die Stärke der deutschen Wirtschaft beruht neben hervorragender Forschung und wegweisender Ingenieurskunst vor allem auf den praxisorientierten Fähigkeiten seiner beruflich gebildeten Fachkräftebasis. Die immer schneller werdenden Innovationszyklen der wirtschaftlichen und technologischen Transformation verkürzen jedoch die Geltungsdauer einmal erworbenen Wissens.

Ausbildungsinhalte müssen zunehmend mit Transformationsprozessen Schritt halten und die Perspektive der konstanten Weiterqualifizierung vorwegnehmen.

Empfehlungen:

- Regelmäßige Überprüfung und Neuordnung der Ausbildungsverordnungen der Bau- und baunahen Berufe in Absprache mit den arbeitgeberseitigen Fachverbänden
- Stärkung der Rolle der überbetrieblichen Ausbildung im Rahmen der Ausbildungsverordnungen, um eine betriebsunabhängige Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit neuesten Technologien und Anwendungen zu gewährleisten und eine bundesweit einheitlich hohe Ausbildungsqualität sicherzustellen



3. Sonderprogramm ÜBS Digitalisierung

Auf Basis der Bundesprogramme zur Digitalisierung überbetrieblicher Berufsbildungsstätten und Kompetenzzentren konnten sich die Ausbildungszentren der Bauwirtschaft zu Kristallisationskernen der Wissens- und Kompetenzvermittlung entwickeln. Das flächendeckende Angebot dieser modernen Lehr-Lern-Infrastrukturen wird durch das Auslaufen der BMBF-seitigen Förderung teilweise infrage gestellt. Umso mehr gilt es, die Zentren durch die Unterstützung des BMWK als Akzeleratoren für den Transfer von Innovationen und Anwendungswissen in den Bau-Mittelstand weiter zu unterstützen und dessen betriebliche Qualifizierungsbedarfe in Transformationsprozessen aufzugreifen.

Empfehlungen:

- Erweiterung der bestehenden Förderung des BMWK um den bisher in der Zuständigkeit des BMBF liegenden Schwerpunkt „Ausbildung“, um die für die Bauberufe verbindliche Ausbildung von Nachwuchsfachkräften an überbetrieblichen Ausbildungsstätten auch weiterhin auf technologischem Spitzenniveau fortführen zu können. Eine Förderlücke in diesem Bereich bedeutete insb. für mittelständische Betriebe einen Nachteil, da für sie eine Unterweisung mittels innovativer Technologien und Prozesse oft nur über die Ausbildungszentren möglich ist.
- Berücksichtigung der fortlaufenden und beschleunigten Modernisierungskosten sowie der Kosten für die Einstellung und Schulung des technischen Betreuungspersonals bei der Förderung der digitalen Ausstattung der überbetrieblichen Ausbildungsstätten im Bereich Hardware (Maschinen, Infrastrukturen) und Software

4. Überbetriebliche Ausbildung

Gemäß den zur Mittelstandsförderung erlassenen Richtlinien über die Förderung der überbetrieblichen beruflichen Bildung im Handwerk (überbetriebliche Lehrlingsunterweisung – ÜLU) erhalten aktuell Veranstalter von Lehrgängen der überbetrieblichen Unterweisung nur für Auszubildende im Handwerk eine Förderung in Form nicht rückzahlbarer Zuschüsse seitens BMWK. KMU der Bauindustrie erleiden durch die Ausrichtung der Förderung einen strukturellen Nachteil, da sie keine Entlastung von Kosten der für die Vermittlung transformationsrelevanter Kompetenzen notwendigen überbetrieblichen Ausbildung erfahren.

Empfehlung:

- In Abstimmung mit dem ZDH schlägt die Bauindustrie vor, grundsätzlich für alle Bauberufe eine Förderung auch in der Fachstufe (2. bis 4. Ausbildungsjahr) vorzusehen, um Betriebe von Ausbildungskosten der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung (ÜLU) zu entlasten, die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe zu stärken und um die Nutzung der für die Vermittlung



transformationsrelevanter Kompetenzen förderlichen überbetrieblichen Ausbildung auszuweiten

5. Berufliche Weiterbildung

Die Beschleunigung von Technologiezyklen im Rahmen von Prozessen der Transformation führt unweigerlich zur beschleunigten Entwertung einmal erworbener Wissensbestände. Dies führt zu Verlusten an Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit und zu einem Zurückfallen hinter das technologisch-Mögliche, insb. in bauwirtschaftlichen KMU, für die die Abwägung zwischen Personaleinsatz in laufenden Projekten und der Weiterqualifizierung ihres Mitarbeiterstamms regelmäßig eine schwierige ökonomische Abwägung bedeutet.

Empfehlung:

- Förderung von Angeboten der Weiterqualifizierung ihrer Beschäftigten für KMU der Bauwirtschaft, sofern diese auf den Erwerb von fachspezifischen Kompetenzen im Bereich Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Energieneutralität ausgerichtet sind

6. Stärkung des Transfers von der Wissenschaft in die Praxis (auch zur Förderung der Dekarbonisierung, siehe oben)

Innovationen am Bau und damit die Voraussetzung für die Einführung und Durchsetzung neuer, ressourcen- und klimaschonender Verfahren und Technologien gelingen nur durch einen fortwährenden Eintrag wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Baupraxis. Ohne herausragende Fachkräfte in der Breite und in der Spitze bleibt jedoch auch Forschungstransfer nur Theorie. Um mit den besten Köpfen Innovationen am Bau voranzutreiben, gilt es, neben der beruflichen Bildung auch akademisches Spitzenpersonal zu fördern und am Standort Deutschland zu binden.

Empfehlungen:

- Einrichtung einer Exzellenzinitiative für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge des Bauwesens an Hochschulen der angewandten Wissenschaft und Universitäten
- Stärkung des akademischen Mittelbaus und Einrichtung eines Tenure-Track Programms zur verstärkten Gewinnung und Bindung akademischer Spitzenkräfte für die Hochschullehre in den Ingenieurwissenschaften
- Förderung berufsbegleitender Studienmöglichkeiten zur Verbesserung der Qualifizierungswege von Beschäftigten mittelständischer Betriebe der Bauwirtschaft, um Anforderungen der Transformation durch Weiterqualifizierung im akademischen Segment Rechnung zu tragen
- Ausbau der öffentlichen sowie partnerschaftlichen Forschungsförderung im Bauwesen und Auflegen einer eigenen Förderlinie für anwendungsbezogene Forschungsvorhaben des Bauingenieurwesens, der Materialforschung und der



Erforschung ressourcen- und klimaschonender Technologien im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)

Anknüpfung an die übergreifenden Themen Finanzierungsfragen, Digitalisierung und Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren

Die Fortsetzung des Investitionshochlaufs in unsere Infrastruktur unter Berücksichtigung steigender allgemeiner und Baumaterial-Preise ist für die Planungssicherheit und den Kapazitätsaufbau von Bauunternehmen und Behörden unerlässlich. Dabei müssen öffentliche Bauvorhaben wirtschaftlich (§ 7 Bundeshaushaltsordnung) und nachhaltig (§ 13 Klimaschutzgesetz) realisiert werden.

Zudem ist eine qualitativ hochwertige und nachhaltige Verkehrs-, Breitband-, Bildungs- und soziale Infrastruktur Grundvoraussetzung für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Dies gilt insbesondere für mittelständische Unternehmen, die nicht in Metropolregionen angesiedelt sind.

Durch die stärkere Nutzung kooperativer und digitaler Projektentwicklungsmodelle, eine Flexibilisierung des Vergaberechts sowie die Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren kann es gelingen, unsere Infrastruktur schneller und nachhaltiger zu modernisieren.

1. Digitalisierung

Empfehlungen:

- Durch die konsequente Digitalisierung des Planens und Bauens und Anwendung von BIM können aufgrund einer (1) optimierten Planung, (2) eines gemeinsamen transparenten Blickes auf die Kosten und Bauabläufe des Gesamtprojekts, (3) einer erleichterten Ressourcenkalkulation sowie (4) einer lebenszyklus-übergreifenden Planung die Termin- und Kostensicherheit sowie die Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit von Bauprojekten erhöht werden.
- Durch interdisziplinäres Arbeiten ergeben sich weniger Konflikte und es herrscht ein Innovationspotenzial, da alle am Projektbeteiligten ihre Ideen während der Planung einbringen können.
- BIM ist mehr als ein Planungstool – es ist ein Kollaborationstool.

2. Kooperative Beschaffungsmodelle

Empfehlungen:

- In der öffentlichen Vergabepaxis brauchen wir zur produktiveren und kosteneffizienteren Infrastrukturrealisierung neue Wege und die Anwendung einer größeren Beschaffungsmodellvielfalt.
- Dafür bieten sich neben der konventionellen Vergabe zum Beispiel Partnerschaftsmodelle an.



- Diese sind vergabe- und haushaltsrechtlich zwar auch möglich und zulässig. Für eine breitere Anwendung in der Praxis wäre jedoch eine Klarstellung bzw. Flexibilisierung durch den Gesetzgeber in § 97 Abs. 4 GWB hilfreich, wonach öffentliche Aufträge heute grundsätzlich in Fach- und Teillosen aufzuteilen sind.
- Öffentliche Auftraggeber sollten flexibel und entsprechend ihrer Bedürfnisse Vergabe- und Vertragsmodelle auswählen können.

3. Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren

Empfehlungen:

- Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren, Realisierung bereits planfestgestellter und genehmigter Bauvorhaben, Verzicht auf einzelne Prüfschritte beim Brückenersatzneubau
- Verhältnismäßigkeitsprüfung europarechtlicher Arten- und Naturschutzregelungen
- Struktur-Reformierung sowie Einrichtung eines Schienenfonds für zweckgebundene Finanzierungstöpfe für (digitalen) Aus- und Neubau, nachhaltige Instandhaltung und optimales Wettbewerbsumfeld im Schieneninfrastrukturbereich
- Stärkung des Verkehrsträgers Wasserstraße, insbesondere für den Güterverkehr, durch langfristig gesicherte Finanzierungslinie für Unterhaltung und Bau
- Einführung einer „Mengenkomponente“ (Kilometer Autobahn oder Schienenweg, Zahl der sanierten Brücken) bei der Realisierung öffentlicher Infrastruktur angesichts aktueller Preissteigerungen