

TECH FOR
NET ZERO
ALLIANZ

Green Public Procurement:

Klimaneutrale Beschaffung durch Bund, Länder und Kommunen

Executive Summary

1. Die Schlüsselrolle von Climate Tech Start-ups als Innovationsträger der Klimawende

Die öffentliche Hand vergibt im Jahr Aufträge für rund 500 Milliarden Euro – von Bauprojekten über Busse des öffentlichen Personennahverkehrs bis hin zum Bleistift im Rathaus. Das entspricht rund 13 % des Bruttoinlandsprodukts, die von Bund, Ländern und Kommunen umgesetzt werden – in einigen Branchen wie im Bauwesen ist die öffentliche Hand sogar der größte Auftraggeber. Diese erhebliche Nachfragemacht lässt sich bewusst nutzen, um schädliche Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Markteinführung innovativer klimafreundlicher Produkte und Technologien gezielt zu unterstützen.

Aufgrund der notwendigen Forschungsintensität sind es vor allem Start-ups, die mit innovativen Klimatechnologien den Markt der „fossilen“ Produkte und Materialien dekarbonisieren können.

Universitäre Ausgründungen, Climate Tech Start-ups sowie Klein- und Mittelständige Unternehmen (KMUs) treiben die Entwicklung von Klimalösungen an. Genau dort setzt die Start-up-Strategie der Bundesregierung an: durch die Öffnung der Ausschreibungen für Start-ups und KMUs lassen sich innovative Klimatechnologien schneller skalieren.

Die Start-up-Strategie der Bundesregierung zielt erstmals auf den Markthochlauf von innovativen Klimatechnologien durch den Einsatz klimaneutraler öffentlicher Beschaffung ab. Die im Jahr 2022 verabschiedete Start-up-Strategie der Bundesregierung erkennt erstmalig das Potenzial der öffentlichen Beschaffung als Innovationstreiber für Klimatechnologien an. So ist u. a. geplant, Start-up-Kompetenzen durch öffentliche Aufträge zu mobilisieren, um innovative Technologien und Prozesse für die öffentliche Hand verfügbar zu machen. Dabei zeigen die Autoren der Strategie auf, wie eine klimaneutrale Beschaffung durch die Einbindung von Start-ups die Erreichung der Klimaziele substanziell beschleunigen kann. Denn es sind vor allem Start-ups aus dem Climate-Tech-Bereich, die eine Vielzahl an bisher ungenutzten Lösungen für die klimaneutrale Beschaffung durch Bund, Länder und Kommunen anzubieten haben.

Öffentliche Ausschreibungen von klimaneutralen Produkten und Materialien können die Klimawende stark beschleunigen, insbesondere im Bauwesen. Seit dem Beschluss der Pariser Klimaziele ist eine Vielzahl an Förderprogrammen entstanden, die durch eine gezielte Stärkung von Forschung und Entwicklung neue Klimatechnologien in die Anwendung bringen sollen. Die zahlreichen Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene stärken damit zwar die Angebotsseite, bieten bisher jedoch keinen wirksamen Hebel, um die Nachfrageseite anzureizen. Damit neue Technologien im Markt skalieren können, werden jedoch vor allem Nachfrageimpulse benötigt, um den Markthochlauf

anzukurbeln.¹ So zeigt eine aktuelle Evaluierung von Hunderten Förderprogrammen, dass öffentliche Ausschreibungen zu den effektivsten nachfrageorientierten Fördermechanismen gehören.² Insbesondere im Bauwesen können innovative Klimatechnologien durch den Einsatz klimaneutraler Ausschreibungen schneller skaliert werden. Denn durch die öffentliche Nachfrage nach CO₂-neutralen Produkten gehen klare Signale in den Markt, die in einem Anstieg privater Investitionen in die Produktion klimaneutraler Produkte und Materialien münden.

2. Ungenutzte Potenziale: Beschaffung durch Bund, Länder und Kommunen

Der Markthochlauf klimaneutraler Produkte und Materialien ließe sich rasant steigern, wenn die tatsächlichen Kosten von CO₂-Emissionen berücksichtigt würden und ein Klimasiegel für die wichtigsten Waren zum Einsatz käme. Obwohl das Thema umweltfreundliche und innovationsfördernde Beschaffung seit mindestens zwei Jahrzehnten diskutiert wird, fehlte es bisher noch an einem pragmatischen Ansatz zur Umsetzung durch die rund 30.000 deutschen Beschaffungsstellen bei Bund, Ländern und Kommunen. Auf Bundesebene wurde zumindest mit der 2021 beschlossenen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) eine wichtige Grundlage für klimaneutrale Beschaffung bereitet.³ Dabei wird die über den gesamten Lebenszyklus ausgestoßene Menge Treibhausgas als Kostenfaktor bei Ausschreibungen berücksichtigt. Allerdings nutzt die Methode einen sehr niedrigen CO₂-Schattenpreis als rechnerische Grundlage, sodass die realen Klimakosten systematisch unterbewertet werden.

3. Arbeitsplätze und Technologiestandort Deutschland

Durch die Energiewende und Dekarbonisierung der Wirtschaft entstehen neue und vielfältige Arbeitsplätze in allen Branchen. Die Energiewende mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität in 2045 ist ein Motor für neue Jobs – Hunderttausende Menschen sind in Deutschland bereits in diesem Bereich beschäftigt, vor allem in Start-ups sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen. Durch einen schnelleren und breiteren Markthochlauf klimaneutraler Technologien können noch mehr Arbeitsplätze in diesen Bereich geschaffen werden. Das Exportpotenzial ist ebenfalls sehr hoch – was zu zusätzlichen Arbeitsplätzen führen dürfte – und reicht vom Energie- bis zum Bauwesen, von der produzierenden Industrie über die Mobilität bis hin zur Landwirtschaft. Allein im Bereich der erneuerbaren Energien

¹ Gerade bei Hardware und Climate-Tech-Anwendungen besteht das Risiko eines sogenannten „First Mover Disadvantage“, da die ersten Produktionsanlagen neuer Technologien oftmals in nur wenigen Jahren effizienteren Anlagen im Preiswettbewerb unterliegen. Durch eine nachfrageorientierte Förderung lässt sich dieses Risiko minimieren.

² SEI (2023), Accelerating green public procurement for decarbonization of the construction and road transport sectors in the EU.

³ Die Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen beim Bund trat im Januar 2022 in Kraft. Sie gilt jedoch nicht für Länder und Kommunen, obwohl diese knapp die Hälfte aller Ausschreibungen durchführen. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/bund-beschliesst-beschaffung-klimafreundlicher>.

werden europaweit bis 2026 über 950.000 neue Jobs entstehen, ein großer Anteil davon bei Technologieproduzenten in Deutschland.⁴

Klimatechnologien sind die Zukunft der deutschen Wirtschaft und gleichzeitig die Grundlage für eine nachhaltige Zukunft. Der Bundesrepublik Deutschland kommt durch ihre Rolle als Vorreiterin der Energiewende und führender Innovations- und Technologiestandort bei der Erreichung der Pariser Klimaziele eine besondere Bedeutung zu. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, ist eine Kombination von ambitionierter Klima- und Energiepolitik sowie aktiver Innovationspolitik unabdingbar. Denn die Dekarbonisierung aller Wirtschaftsbereiche braucht Erfindergeist und Mut. Für einen zeitnahen Umbau der gesamten Wirtschaft sind disruptive Veränderungen notwendig – diese Innovationen kommen auch aus dem Klimatechnologiebereich. Klimatechnologien haben daher das enorme Potenzial, Deutschland auch zukünftig eine globale Spitzenposition der führenden Technologiestandorte zu sichern – wenn jetzt die richtigen Weichenstellungen gelingen.

Dringende Maßnahmen zur Umsetzung

Dieses Impulspapier argumentiert daher dafür, den CO₂-Fußabdruck als zentrales Ausschreibungskriterium zu verwenden. Mit einer quantifizierbaren CO₂ Maßgabe ließe sich die die Beschaffung klimaneutraler Güter und Dienstleistungen stärken. Die Berücksichtigung von CO₂ im Vergabeprozess ermöglicht die Vergabe anhand von transparenten, quantifizierbaren Werten mit direkter Relevanz für die Klimaziele. Dies verringert zusätzlich bestehende Unsicherheiten bei der praktischen Anwendung in den Beschaffungsämtern und hilft administrative Hemmschwellen abzubauen. In der Praxis kann die Klimawirksamkeit der Vergabeprozesse noch weiter vereinfacht werden, indem die Treibhausgas (THG)-Reduzierung bestimmter Produkte und Materialien auf Anbieterseite vorab zertifiziert wird. So können Beschaffungsämter die Klimawirkung von Gütern und Dienstleistungen effizient und rechtssicher in die Vergabeentscheidung einfließen lassen.

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der klimaneutralen Beschaffung sind drei Grundbausteine:

- Anwendung von CO₂e als zentralen Maßstab zur Bewertung
- Gezielte Einbindung innovativer Klimatechnologien von KMUs und Start-ups bei öffentlichen Ausschreibungen
- Vereinfachte klimaneutrale Vergabe durch standardisierte Klimazertifizierung von Produkten und Materialien in emissionsintensiven Branchen, besonders im Bauwesen

⁴ European Investment Bank, zitiert in Handelsblatt, URL: <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/banken/banken-europaeische-investitionsbank-investiert-rekordbetrag-in-nachhaltige-energieprojekte-/28961002.html?dicbo=v2-0l6yojh>.

Eine effektive klimaneutrale öffentliche Beschaffung zahlt dreifach auf die Klimaziele ein. Zum einen wird der direkte CO₂-Fußabdruck des Staates reduziert. Zum anderen führt die gesteigerte Nachfrage zu mehr Innovation und Wettbewerb und somit zu sinkenden Kosten für Klimatechnologien (Green Premium). Außerdem wird durch die Stärkung des Technologiestandorts Deutschland und von dessen potenzieller Marktführerschaft in Klimatechnologien die Grundlage geschaffen, um langfristig in der weltweiten Spitzengruppe bei Forschung, Entwicklung und Markthochlauf von Klimatechnologien voranzuschreiten.

Handlungsempfehlungen

- **CO₂-Fußabdruck:** CO₂ als zentraler Maßstab zur transparenten Bewertung klimaneutraler Angebote bei Vergabeverfahren festlegen
- **Innovation:** Einbindung von hochinnovativen Klimatechnologien von KMUs und Start-ups im Vergabeprozess durch ausdrückliche Aufforderung zur Teilnahme
- **Zertifizierung und Lebenszyklusanalyse:** Vereinfachte klima-neutrale Vergabe durch Klimazertifizierung von angebotenen Waren, Dienst- und Bauleistungen. Bei komplexeren Projekten die Auswahl auf Basis der Lebenszyklusanalyse nach Vorlage der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen“ (AVV Klima) auf Basis realer CO₂-Preisen durchführen
- **Priorisierung:** Die klimaneutrale öffentliche Beschaffung in den Bereichen mit den größten Treibhausgasemissionen beginnen, allen voran im Bauwesen und gefolgt von anderen klimaschädlichen Sektoren
- **Europäischer Koordination:** Durch standardisierte Berichterstattungsmethoden, sektorale verbindliche Anforderungen und Festlegung von produktspezifischen Kohlenstoffausgangswerten kann die Europäische Union die Umsetzung öffentlicher Beschaffungspraktiken wirksam unterstützen.
- **Monitoring:** Einführung klarer Berichterstattungs- und Transparenzmechanismen zur Überwachung und Messung des CO₂-Fußabdrucks der öffentlichen Beschaffung, gepaart mit der Festlegung auf konkrete Klimaziele bei der Beschaffung

1. Start-up-Strategie: mehr Innovation durch klimaneutrale Beschaffung

Die Start-up-Strategie der Bundesregierung zielt erstmals auf den Markthochlauf von innovativen Klimatechnologien durch den Einsatz klimaneutraler öffentlicher Beschaffung ab. Die im Jahr 2022 verabschiedete Start-up-Strategie der Bundesregierung erkennt erstmalig das Potenzial der öffentlichen Beschaffung als Innovationstreiber für Klimatechnologien an. So ist u. a. geplant, Start-up-Kompetenzen durch öffentliche Aufträge zu mobilisieren, um innovative Technologien und Prozesse für die öffentliche Hand verfügbar zu machen. Dabei zeigt die Strategie auf, wie eine klimaneutrale Beschaffung durch die Einbindung von Start-ups die Erreichung der Klimaziele substanziell beschleunigen kann. Denn es sind vor allem Start-ups aus dem Climate-Tech-Bereich, die eine Vielzahl an bisher ungenutzten Lösungen für die klimaneutrale Beschaffung durch Bund, Länder und Kommunen anzubieten haben.

In vielen Fällen sind es junge Climate Tech Start-ups, die bahnbrechende wissenschaftliche Erkenntnisse direkt in die Anwendung bringen. Climate Tech Start-ups sind Unternehmen, die neue technische Klimalösungen entwickeln, die auf wissenschaftlichen Durchbrüchen und Entdeckungen basieren und deren Wirkung und gesellschaftlicher Mehrwert weit über rein kommerzielle Ziele hinausreichen. Viele Climate Tech Start-ups bieten bahnbrechende Spitzentechnologien zur Emissionsreduzierung an, die oft in jahrelanger intensiver Forschung entwickelt wurden.

Denn Climate-Tech-Lösungen entstehen, wenn Wissenschaft auf Technologie trifft. Dies geschieht, wenn beispielsweise Forscher ihr Wissen und Know-how aus der Chemie, Physik oder dem Ingenieurwesen auf emissionsenkende Prozesse, Produkte und Anlagen übertragen. Climate-Tech-Lösungen werden zumeist für gewerbliche Kunden (B2B-Sektor) mit hohem CO₂-Fußabdruck entwickelt, die ihre Wertschöpfung dekarbonisieren müssen. Insgesamt ist der Innovationsgrad bei Climate-Tech-Entwicklungen daher besonders hoch.

Insbesondere bei Klimatechnologien kommen viele der neusten technologischen Durchbrüche direkt aus der Spitzenforschung. Deutschlandweit werden zahlreiche Klimalösungen bereits an Forschungsinstituten sowie von Technologie-Start-ups entwickelt. Neben Anwendungsfeldern für Photovoltaik zählen neuartige Energiespeicher, elektrifizierte Antriebssysteme, grüner Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe, alternative Bau- und Verpackungsmaterialien sowie verschiedene Formen von CO₂-Senken dazu. Viele dieser Klimatechnologien sind technisch bereits ausgereift und müssen nun skaliert werden. Durch ihren Markthochlauf können große Mengen an hoch qualifizierten Arbeitsplätzen und Exportmöglichkeiten entstehen und parallel einen wesentlichen Beitrag zur Klimaneutralität leisten.

Klimaneutrale Ausschreibungen zählen zur Kategorie der Nachfrageförderung, sie gehören zu den effektivsten und kostengünstigsten Förderinstrumenten zur industriellen Transformation. Die

Stimulierung der Nachfrage wird aus mehreren ökonomischen Gründen oftmals als wirksamer angesehen als klassische Subventionen für die Industrie.⁵ Durch eine gesteigerte Nachfrage wird der Marktwettbewerb gefördert, sodass Unternehmen ermutigt werden, um die erhöhte Nachfrage zu konkurrieren, was zu niedrigeren Preisen führen kann. Auch kann eine gesteigerte Nachfrage die Entwicklung neuer Technologien fördern und so die Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Durch das klare Marktsignal einer Nachfragestimulierung kann sich außerdem die Transparenz für alle Marktteilnehmer erhöhen. Im Gegensatz dazu können klassische Industriesubventionen auf der Angebotsseite Marktverzerrungen zur Folge haben, vor allem wenn sie nicht zielgerichtet sind und zu Überproduktion oder einem geringeren Wettbewerb führen. Subventionen auf der Angebotsseite können auch teuer sein, da sie einen erheblichen Einsatz an Steuermitteln erfordern, jedoch keine Innovationssteigerung und Kostenreduktion bewirken, die für die industrielle Transformation notwendig sind.

Klimaneutrale Ausschreibungen sind ein wirksames Mittel, um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen CO₂-neutralen Industrie zu stärken und den raschen Übergang zur Klimaneutralität zu beschleunigen. Durch die beschriebene kostengünstige Stimulierung der Nachfrage sind klimaneutrale Ausschreibungen ein Schlüsselinstrument, um die industrielle Führungsrolle der EU im schnell wachsenden Sektor der CO₂-neutralen Technologien zu sichern. Genau das ist das Ziel des „Green Deal Industrial Plan“ (GDIP)⁶, der am 1. Februar 2023 von der Europäischen Kommission vorgestellt wurde.

Auf europäischer Ebene hat sich unter anderem der europäische Rat und damit die Mitgliedstaaten zur öffentlichen Beschaffung als ein Schlüsselinstrument bekannt.⁷ Durch standardisierte Berichterstattungsmethoden, sektorale verbindliche Anforderungen und die Festlegung von produktspezifischen Kohlenstoffausgangswerten kann die Europäische Union die Umsetzung von öffentlichen Beschaffungspraktiken wirksam unterstützen.

Durch die gezielte Einbindung von Climate Tech Start-ups können Bund, Länder und Kommunen ihren CO₂-Fußabdruck schnell und effizient reduzieren und gleichzeitig Innovation und Technologiestandorte fördern. Seit dem Abschluss des Pariser Klimaschutzabkommens ist eine Vielzahl an Förderprogrammen entstanden, um durch eine gezielte Intensivierung von Forschung und Entwicklung neue Klimatechnologien in die Anwendung zu bringen. Die zahlreichen Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene stärken damit zwar die Angebotsseite, bieten bisher jedoch keinen

⁵ Siehe Van den Heuvel and Popp (2022), The role of Venture Capital and Governments in Clean Energy: Lessons from the First Cleantech Bubble. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass., NBER working paper w29919.

⁶ European Commission (2023), A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age, URL: https://commission.europa.eu/system/files/202302/COM_2023_62_2_EN_ACT_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf.

⁷ Schlussfolgerungen des Europäischen Rates zum GDIP vom 9. Februar 2023

wirksamen Hebel, um die Nachfrageseite zu aktivieren. Damit neue Technologien am Markt skalieren können, werden jedoch vor allem Nachfrageimpulse benötigt, um den Markthochlauf anzukurbeln. Insbesondere im Bauwesen können innovative Klimatechnologien durch den Einsatz klimaneutraler Ausschreibungen schneller skaliert werden. Denn durch die öffentliche Nachfrage nach CO₂-neutralen Produkten erhält der Markt klare Signale, was zu einem Anstieg privater Investitionen in die Herstellung klimaneutraler Produkte und Materialien beiträgt.

Was ist klimaneutrale Beschaffung?

Ein klimaneutrales öffentliches Beschaffungswesen bezieht sich auf den Prozess der Beschaffung von klimaneutralen Waren und Dienstleistungen.⁸ Dies kann auf verschiedene Weise erreicht werden, u. a. durch Beschaffung von Waren und Dienstleistungen bei Lieferanten, die einen geringen Kohlenstoff-Fußabdruck haben und nachhaltige Praktiken bevorzugen, wie z. B. den Einsatz innovativer Klimatechnologien und klimaneutraler Materialien, die Nutzung erneuerbarer Energien oder die sonstige Reduktion von Emissionen.

Hinzu kommt die Beschaffung von Waren und Dienstleistungen, die energieeffizient sind und einen geringen Kohlenstoff-Fußabdruck haben, wie z. B. erneuerbare Energiequellen, Elektrofahrzeuge und energieeffiziente Gebäude.

Für die verbleibenden Restemissionen empfiehlt sich oftmals ein Kohlenstoffausgleich. Hierunter versteht man den Ausgleich der mit den Beschaffungsaktivitäten verbundenen Kohlenstoffemissionen durch Aktivitäten wie Aufforstung, Carbon Credits oder andere Projekte zur Emissionsreduzierung.

Entscheidend für die Bewertung der Klimaneutralität eines Anbieters sind die Emissionen über den gesamten Lebenszyklus. Diese Methode betrachtet den gesamten Lebenszyklus der zu beschaffenden Waren und Dienstleistungen, von der Produktion bis zur Entsorgung, und die Minimierung des CO₂-Fußabdrucks in jeder Phase und insgesamt.

Das Ziel einer klimaneutralen öffentlichen Beschaffung ist es, den CO₂-Fußabdruck der Beschaffungsaktivitäten auf Null zu reduzieren und den Übergang zu einer kohlenstoffneutralen Wirtschaft zu unterstützen. Indem der Gesetzgeber der nachhaltigen Beschaffung Vorrang einräumt, können Bund, Länder und Kommunen mit gutem Beispiel vorangehen und die Nachfrage nach klimaneutralen Waren und Dienstleistungen um ein Vielfaches steigern.

⁸ Umweltbundesamt, Themenbereich zu umweltfreundlicher Beschaffung. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung>.

Die Start-up-Strategie soll nun ermöglichen, dass insbesondere Climate Tech Start-ups bei öffentlichen Ausschreibungen den Zuschlag erhalten können, entweder direkt oder als Teil eines Konsortiums. Die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen kann für hoch innovative Klimatechnologie-Start-ups entscheidend für den Markteintritt und die Skalierung sein. Das Gewinnen neuer Aufträge bietet dabei zusätzlich eine wertvolle Gelegenheit, um Produkte in die Anwendung zu bringen und so Sichtbarkeit und Glaubwürdigkeit zu erhöhen, sowie möglicherweise auch die Chancen auf erfolgreiche Finanzierungsrunden zu steigern.

Um ihre Chancen zu erhöhen, können Start-ups Konsortialpartnerschaften mit der emissionsintensiven Industrie eingehen, wenn dies ermöglicht wird. Durch sogenannte Kooperationsvereinbarungen von Großkunden kann es selbst jungen Start-ups gelingen, innovative und wettbewerbsfähige Lösungen in den Markt zu bringen und Expertise in der Dekarbonisierung nachzuweisen. Darüber hinaus können solche Konsortien auch staatliche Finanzierungs- und Förderprogramme nutzen, um ihre Produkte und Dienstleistungen in der realen Welt anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Die Start-up-Strategie ist ein entscheidender Baustein zur Erzielung der Klimaneutralität in Deutschland. Durch das deutliche Bekenntnis der Start-up-Strategie zur Klimaneutralität und zur damit verbundenen Energie- und Verkehrswende lassen sich innovative Climate-Tech Start-ups schneller skalieren. Die Bundesregierung arbeitet daher mit Hochdruck an der Umsetzung der Maßnahmen der Start-up-Strategie innerhalb der aktuellen Legislaturperiode, im Rahmen der geltenden Haushalts- und Finanzplanungsansätze.

Die Fortschritte der Umsetzung der Start-up-Strategie sollen dabei mindestens jährlich gemeinsam mit relevanten Stakeholdern überprüft werden. Durch ein Monitoring der CO₂ Emissionen in öffentlichen Ausschreibungen wäre auch die öffentliche Hand handlungsfähiger. Dies und weitere Umsetzungsschritte der Start-up Strategie sollten regelmäßig überprüft werden. Dies geschieht zur Nachsteuerung und Weiterentwicklung der Strategie. Somit bildet die Start-up-Strategie ideale Leitplanken für die Umsetzung und Weiterentwicklung klimaneutraler Ausschreibungen.

2. Ungenutzte Klimapotenziale: Beschaffung durch Bund, Länder und Kommunen

Jedes Jahr werden in der Bundesrepublik Deutschland öffentliche Aufträge im Wert von rund 500 Milliarden Euro vergeben. Dies entspricht jährlich knapp 15 % des Bruttoinlandproduktes. Nahezu jeder sechste Euro wird in Deutschland vom Staat durch öffentliche Aufträge ausgegeben, In einigen Sektoren sogar weitaus mehr, allen voran die Baubranche. Durch eine klimaneutrale öffentliche Beschaffung kann es gelingen, dass die Baubranche sowie weitere emissionsintensive Sektoren ihre Klimaziele doch noch bis 2030 erreichen.

Obwohl seit Langem bekannt ist, dass der Staat aufgrund der hohen öffentlichen Nachfrage ein Treiber für Innovation und Nachhaltigkeit sein kann, wurde dieser Hebel bisher kaum genutzt. Vor allem im Bauwesen besteht erhebliches Potenzial, in sehr kurzer Zeit den Markthochlauf klimaneutraler Baumaterialien zu beschleunigen. Mit wenigen pragmatischen Vorgaben können Bund und Länder hierfür die Rahmenbedingungen schaffen.

„Nahezu jeder sechste Euro wird in Deutschland vom Staat durch öffentliche Aufträge ausgegeben. In einigen Branchen ist der Anteil sogar noch höher, allen voran im Bauwesen.“⁹

Öffentliche Aufträge sind daher von großer Bedeutung für die Dekarbonisierung der deutschen Wirtschaft. Insbesondere beim Bauwesen, bei der Energieversorgung und der Schwerindustrie gehört die öffentliche Hand zu den größten Auftraggebern. Angesichts der zahlreichen öffentlichen Aufträge verfügt der Staat auf der Nachfrageseite in mehreren Branchen über einen sehr großen Marktanteil. Zu den wichtigsten Branchen zählen dabei Hoch- und Tiefbau, Energie und Schwerindustrie. Vor allem in der Bauwirtschaft gilt der Staat als größter Bauherr und beauftragt rund ein Drittel aller Bauprojekte in Deutschland. Diese werden von den geschätzt rund 30.000 öffentlichen Vergabestellen ausgeschrieben und vergeben.

Gleichzeitig sind diese Branchen gekennzeichnet durch sehr hohe Treibhausgasemissionen und verfehlen in vielen Fällen die gesetzlich festgeschriebenen Klimaziele der Bundesregierung. So sind die CO₂-Emissionen aus Bau und Nutzung von Gebäuden für über 30 % der Emissionen in Deutschland

⁹ OECD (2019), Public Procurement in Germany. URL: <https://www.oecd.org/germany/public-procurement-in-germany-1db30826-en.htm>.

verantwortlich.¹⁰ Durch den Einsatz klimaneutraler Baumaterialien und energieeffizientes Bauen mit besserer Dämmung und besseren Fenstern könnten diese Emissionen um über die Hälfte reduziert werden. Bei der Energieversorgung mit Strom und Wärme besteht ebenfalls ein erhebliches Potenzial zur Reduzierung. Gleiches gilt für Fuhrparks in Städten (Busse, Feuerwehr, Krankenwagen, Polizei, Müllabfuhr etc.) sowie die Schwerindustrie (wie Stahl, Zement und Grundstoffchemie), die aufgrund hoher Anschaffungskosten für moderne, energieeffiziente Anlagen und Maschinen häufig mit veralteter Technologie produziert und dabei unvermeidbare Emissionen nicht auffängt.

Der hohe Anteil der öffentlichen Beschaffung an den Treibhausgasemissionen in Deutschland unterstreicht die Notwendigkeit einer zeitnahen Einführung der klimafreundlichen öffentlichen Beschaffung. Obwohl der Bund durch das Klimaschutzgesetz und das Bundesverfassungsgericht zur Einhaltung der Klimaziele verpflichtet ist, fehlen verlässliche Daten über die Treibhausgasemissionen öffentlicher Ausschreibungen. Die wenigen zuverlässigen Schätzungen sind stark unvollständig (wichtige Branchen und Güter fehlen) oder stark veraltet. Eine der wenigen verfügbaren Schätzungen geht von rund 125 Millionen Tonnen CO₂e pro Jahr aus, dies entspricht rund 12 % der gesamtdeutschen Treibhausgasemissionen.¹¹

Angesichts des großen Marktanteils gilt die öffentliche Beschaffung in vielen Branchen als hoch effektiver Hebel zur Erreichung der Klimaziele. Die Dekarbonisierung der Industrie erfordert den Einsatz vieler neuer innovativer Produktionsverfahren und Grundprodukte, die auf die Verwendung bzw. den Ausstoß von Kohlendioxid verzichten. Die dafür benötigten Technologien sind für die meisten Branchen zwar bereits weitestgehend bekannt und größtenteils verfügbar, können heute aber oftmals noch nicht wettbewerbsfähig eingesetzt werden.¹²

Durch die geringe Nachfrage stockt daher die Klimawende in vielen Industrien. Angesichts des hohen Nachfragepotenzials des Staates kann die öffentliche Beschaffung jedoch eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung der Industrie spielen. Durch die Berücksichtigung der Klimaneutralität bei öffentlichen Ausschreibungen kann der Staat so einen maßgeblichen Einfluss auf den Einsatz und Markthochlauf von Klimatechnologien ausüben. Derzeit wird diese Möglichkeit in Deutschland allerdings noch nicht weitläufig genutzt.

¹⁰ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2020), Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland. URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3

¹¹ DIW Wochenbericht Nr. 51 + 52/2019.

¹² Capgemini Report (2021), URL: BMWK <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2022/08/04-im-fokus.html>.

Öffentliche Ausschreibungen mit hohen CO₂-Emissionen?

Der Staat beschafft eine breite Palette von Waren und Dienstleistungen mit sehr hohen

Treibhausgasemissionen, vor allem beim Bauwesen, Energiesektor und bei der Schwerindustrie.¹³

Hier zählen neben dem Hoch- und Tiefbau (Schulen, Universitäten, Krankenhäuser, Verwaltungsgebäude, Straßen und Autobahnen, Brücken, Tunnel, Bahnlinien etc.) auch die Strom- und Gasversorgung für sämtliche öffentliche Gebäude dazu (Ministerien, Verwaltung, Kasernen, Krankenhäuser, Schulen, Bibliotheken, Museen etc.).

Von der Schwerindustrie kauft der Staat u. a. Baumaterialien und -ausrüstungen wie Stahl, Beton und Maschinen für öffentliche Bauvorhaben, Energie- und Kraftanlagen (Turbinen, Generatoren und Transformatoren), Transportausrüstung (Züge, Busse und Schiffe für öffentliche Verkehrssysteme), Verteidigungsgüter (Waffen, Fahrzeuge und Kommunikationssysteme) sowie zahlreiche industrielle Güter.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Regierungen eine breite Palette an Gütern und Dienstleistungen aus der Schwerindustrie beschaffen, um verschiedene öffentliche Infrastrukturen und Dienstleistungen zu unterstützen sowie für Zwecke der nationalen Sicherheit.

3. Jobs und der Technologiestandort Deutschland

Wirtschaft und Klimaschutz sind längst keine Gegensätze mehr, sondern gehören zu einer ausgewogenen Nachhaltigkeitsstrategie für unsere Zukunft. Die Mammutaufgabe der

Dekarbonisierung aller Wirtschaftsbereiche braucht Erfindergeist und Mut. Für einen zeitnahen Umbau der gesamten Wirtschaft sind dazu auch disruptive Veränderungen notwendig – hier spielen Innovationen aus dem Klimatechnologiebereich eine entscheidende Rolle.

Viele der Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität können mit Innovationen gelöst werden, die noch in einem frühen Entwicklungsstadium sind. Um die ambitionierten Klimaziele zu erreichen, ist es demzufolge essenziell, Rahmenbedingungen zu schaffen, die es diesen innovativen Klimatechnologien ermöglichen, schneller in den Markt einzutreten und zu skalieren.

¹³ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2020), Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland, URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Jobs und der Technologiestandort Deutschland werden durch klimaneutrale Beschaffung gestärkt.

Das öffentliche Auftragswesen kann auf verschiedene Weise auf die Entstehung von Arbeitsplätzen Einfluss nehmen. Neben der direkten Schaffung von Arbeitsplätzen zählen auch neue Unternehmensgründungen und Firmenexpansionen dazu. Durch die vorrangige Beschaffung klimaneutraler Produkte kann das öffentliche Beschaffungswesen dazu beitragen, neue Arbeitsplätze in Bereichen wie erneuerbare Energien, umweltfreundlicher Transport und nachhaltige Landwirtschaft zu ermöglichen. Diese Effekte können des Weiteren durch staatlich geförderte Qualifizierungs- und Ausbildungsinitiativen flankiert werden.

Förderung von Innovation durch die Beteiligung kleiner Unternehmen und Start-ups. Durch die Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen und die Eröffnung von Möglichkeiten für KMU kann das öffentliche Beschaffungswesen dazu beitragen, Unternehmertum zu fördern, und so die Entstehung von Arbeitsplätzen und das Wirtschaftswachstum voranzubringen. Zusätzlich kommt es zur Unterstützung nachhaltiger Industrien.

Der Einsatz modernster Klimatechnologien durch klimaneutrale öffentliche Ausschreibungen birgt ein erhebliches Potenzial für die Klima-, Energie- und Wirtschaftspolitik und kann gleichzeitig Kosten für Kommunen, Länder und Bund senken. Bei Betrachtung der langfristigen Kosten-Nutzen-Rechnung zeigt sich, dass viele Klimatechnologien Kosten einsparen bzw. Leistungen erhöhen und dadurch wirtschaftlicher sein können. Werden bei der Lebenszykluskostenrechnung (engl. Life Cycle Costing, LCC) in der Beschaffung zusätzlich auch die erwarteten Kosten des Klimawandels berücksichtigt, schneiden Klimatechnologien im Verhältnis von Kosten zu Nutzen besser ab als fossilbasierte Angebote. Die Berücksichtigung von Klimakriterien bei der öffentlichen Beschaffung entspricht daher den Anforderungen der öffentlichen Beschaffung und sollte durchweg angewandt werden.

Um die notwendigen Klimatechnologien rechtzeitig im kommerziellen Maßstab verfügbar zu machen, muss eine Innovationspipeline aufgebaut werden. Im Zentrum stehen dabei die Technologien in der Diffusions- als auch solche in der Skalierungs- und Erforschungsphase. Dazu ist eine holistische Technologiepolitik erforderlich, die einen geeigneten regulatorischen Rahmen schafft, Förderinstrumente gezielt einsetzt, die notwendige Infrastruktur bereitstellt und die Kommerzialisierung durch Unternehmer unterstützt.

Dabei können viele der Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität nur mit Innovationen gelöst werden, die noch in einem frühen Entwicklungsstadium sind. Um die ambitionierten Klimaziele zu erreichen, ist es demzufolge essenziell, Rahmenbedingungen zu schaffen, die es Klimatechnologien ermöglichen, schneller in den Markt einzutreten und zu wachsen. Nur ein koordiniertes Zusammenspiel verschiedener Maßnahmen kann den angestrebten Erfolg – ein klimaneutrales Deutschland, als Inspiration für Europa und darüber hinaus – gewährleisten.

4. Umsetzung in der Praxis: klimaneutrale öffentliche Beschaffung

Rechtliche Rahmenbedingungen

Das öffentliche Vergaberecht wird neben Bundesgesetzen stark durch europäische Vorgaben und Leitlinien bestimmt sowie um zusätzliche Länderrichtlinien für einzelne Branchen ergänzt. Zu den wichtigsten rechtlichen Rahmenbedingungen der öffentlichen Beschaffung zählen die EU-Vergaberichtlinie (2014/24/EU), das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung (GWB), die Vergabeverordnung (VgV) sowie die Unterschwellenvergabeverordnung (UVgO). Für bestimmte Branchen mit sehr hohem Vergabeanteil und komplexer Marktstruktur gelten zusätzlich Sektorenverordnungen (Verkehr, Trinkwasser und Energieversorgung).¹⁴ Zusätzlich bestehen zahlreiche Vorgaben auf Landesebene. Solange keine klimaneutralen Waren und Güter ausdrücklich vorgeschrieben sind, ist die Anwendung der Lebenszyklusmethode zur Bewertung der eingegangenen Angebote von zentraler Bedeutung. Denn nur bei dieser Methode werden die tatsächlichen Klimakosten „fossiler“ Güter und Materialien vollständig eingepreist.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für eine innovations- und klimafreundliche öffentliche Beschaffung sind bereits seit einigen Jahren als Option vorhanden. Durch die Richtlinien 2014/23/EU, 2014/24/EU und 2014/25/EU wurde die Einbeziehung strategischer Ziele bei der Beschaffung umfassend gestärkt. In jeder Phase eines Verfahrens, von der Definition der Leistung über die Festlegung von Eignungs- und Zuschlagskriterien bis hin zur Vorgabe von Ausführungsbedingungen, können qualitative, soziale, umweltbezogene oder innovative (nachhaltige) Aspekte einbezogen werden. Über diese Kann-Bestimmungen hinaus stellt die EU jedoch selten verbindliche Anforderungen, die eine innovations- und klimafreundliche öffentliche Beschaffung wirklich forcieren. Beispiele dafür sind die *Clean Vehicles Directive*, die ein verbindliches Mindestziel für saubere und energieeffiziente Straßenfahrzeuge als Prozentsatz der insgesamt beschafften Fahrzeuge für jedes EU-Land vorsieht, sowie die EU-Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden EPBD als auch die Energieeffizienzrichtlinie.

Die Förderung der Beschaffung von klimafreundlichen Innovationen obliegt daher in erster Linie den einzelnen EU-Mitgliedstaaten. Im Rahmen des „Green Deal Industrial Plan“ und der Bemühungen der Europäischen Kommission und der Mitgliedstaaten, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen CO₂-neutralen Industrie zu stärken, wird zurzeit geprüft, welche Rolle die Europäische Kommission spielen

¹⁴ Weitere Empfehlungen finden sich im „Leitfaden für eine innovationsfördernde öffentliche Auftragsvergabe“ der Europäischen Kommission (2018) sowie im Leitfaden „Innovative öffentliche Beschaffung“ des Kompetenzzentrums für innovative Beschaffung des BMWK (2017).

kann, um die Maßnahmen der Mitgliedstaaten zu flankieren und zu koordinieren. Durch standardisierte Berichterstattungsmethoden, sektorale verbindliche Anforderungen und die Festlegung von produktspezifischen Kohlenstoffausgangswerten sollte die Europäische Kommission koordinierend agieren.¹⁵

Für Bauleistungen des Bundes, der Länder und Kommunen gelten zusätzliche bundesweite Bestimmungen sowie für bestimmte öffentliche Gebäude wie Schulen noch zusätzliche

Ländervorgaben. Grundsätzlich sind die Bestimmungen der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) bundesweit verbindlich anzuwenden. Die VOB enthält rechtliche Bestimmungen und technische Regeln und ist der Maßstab für Bauverträge der öffentlichen Hand. Sie umfasst detaillierte Vorgaben zur Vergabe und Ausführung von Bauleistungen sowie die anzuwendenden technischen Vertragsbedingungen (VOB/C). Letztere werden aufgrund technischer Verbesserungen regelmäßig hinsichtlich ihrer praxisgerechten Anwendung überprüft und aktualisiert. Zusätzliche Anforderungen für klimaneutrale Beschaffung im Bauwesen ließen sich in die VOB/C entsprechend integrieren, beispielsweise für den Einsatz von klimaneutralem Beton. Das Festschreiben solcher Anforderungen an klimaneutrale Baustoffe hat den Vorteil, dass die zeitaufwendige Berechnung der Lebenszykluskosten entfallen kann.

Von zentraler Bedeutung sind außerdem spezielle Regelungen im Klimaschutzgesetz und im Kreislaufwirtschaftsgesetz.

So spricht das Klimaschutzgesetz von einer Bevorzugungspflicht für klimafreundliche Produkte und Dienstleistungen (§ 13 KSG).¹⁶ Durch den Beschluss des Bundesverfassungsgerichts zur mangelnden Verfassungsmäßigkeit des Klimaschutzgesetzes im Frühjahr 2021 und die darauffolgende Novellierung des Klimaschutzgesetzes wurde außerdem ein CO₂-Schattenpreis für öffentliche Ausschreibungen eingeführt. Dies ermöglicht erstmalig die Einpreisung der langfristigen Schadenskosten durch Treibhausgasemissionen. Außerdem verpflichtet sich der Bund zur Schaffung einer klimaneutralen Bundesverwaltung bis zum Jahr 2030 (§ 15 KSG). Zur Umsetzung dieser Vorgaben gilt seit Januar 2022 die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) für die Bundesebene.

Auf Bundesebene hat Deutschland eine der progressivsten Vergabeordnungen zur Erreichung der Klimaziele in ganz Europa, allerdings finden die Regeln sehr unterschiedliche Anwendung.

Die AVV Klima enthält Regelungen zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, inklusive einer Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen während des gesamten Lebenszyklus. Dies ist von zentraler Bedeutung, um fossile und klimaneutrale Angebote vergleichbar zu machen. Allerdings ist die Vorschrift

¹⁵ Weitere Empfehlungen für europäische Rahmenbedingungen der klimaneutralen Beschaffung finden sich im Leitfaden „Green Public Procurement: a key to decarbonizing construction and road transport in the EU“ des Stockholm Environment Institute (2023).

¹⁶ Das Kreislaufwirtschaftsgesetz legt zudem eine Bevorzugungspflicht für ressourcenschonende Produkte und Dienstleistungen fest (§ 45 KrWG).

insbesondere bei emissionsintensiven Großprojekten praktisch kaum anwendbar, sodass die Wirkung der AVV Klima in der Praxis bei den größten Emissionsquellen stark begrenzt ist. Auch bemisst sich die Höhe des benötigten CO₂-Schattenpreises an dem sehr niedrig festgesetzten CO₂-Preis des Brennstoffemissionshandelsgesetzes¹⁷. Damit gehört die AVV Klima zwar zu den modernsten Vergabeordnungen in Europa und weltweit zur Erreichung der Klimaziele, ist aber dennoch in ihrer Wirksamkeit sehr beschränkt. Eine erweiterte Anwendung auf Landes- und Kommunalebene ist daher dringend zu empfehlen.

Anwendung des CO₂-Schattenpreises:

Der offizielle CO₂-Preis liegt zwar derzeit noch bei unter 40 Euro/t, bei nur rund 20% des vom Umweltbundesamt als realistischen CO₂-Preises angesehen Wertes von rund 195 Euro/t. Entsprechend widerspricht der aktuell von der Bundesregierung genutzte CO₂-Preises dem Bestreben des Klimaschutzgesetzes. Bundesweit besteht daher dringender Nachbesserungsbedarf, damit die AVV Klima und andere Verordnungen für eine dauerhafte Anwendung des offiziellen tatsächlichen CO₂-Preises von derzeit 195 Euro/t.

Die aktuelle Praxis von nur rund 30–35 Euro/t hat fatale Konsequenzen, denn die Klimafolgekosten fossilbasierter Waren werden systematisch unterbewertet. Durch die unzureichende Bepreisung der Klimafolgeschäden kommen weiterhin fossilbasierte Güter und Materialien zum Einsatz. So werden die Kosten derzeit auf zukünftige Generationen übertragen, samt einer überhitzten Atmosphäre. Dies widerspricht dem Sinn des Klimaschutzgesetzes. Die AVV Klima verpflichtet den Bund, für alle Emissionen einen CO₂-Schattenpreis anzusetzen. Dieser liegt aktuell bei knapp einem Viertel der tatsächlichen CO₂-Kosten. Bis 2025 steigt der CO₂-Schattenpreis zwar leicht auf 55 Euro/t gemäß dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (§ 10 Absatz 2, BEHG). Ab 2026 wird der CO₂-Schattenpreis dann flexibel bis maximal 65 Euro/t steigen.

Der Preis nach 2026 wird aber erst in der Zukunft festgelegt, sodass sich insbesondere für größere Projekte mit hohen Emissionen und längerer Betriebsdauer keine verbindlichen Vorgaben ableiten lassen. Dadurch wird die Wirkung des Schattenpreises in der Praxis für die größten Emissionsquellen stark begrenzt. Gleichzeitig rechnet die Bundesregierung intern mit einem tatsächlichen CO₂-Preis von 195 Euro/t, also dem 4- bis 5-Fachen des aktuellen Schattenpreises.¹⁸ Insofern werden derzeit bei öffentlichen Ausschreibungen des Bundes trotz der AVV Klima die Klimakosten um ein Vielfaches unterschätzt, was die Erreichung der Klimaziele weiterhin erschwert.

¹⁷ Ausgehend von einem CO₂-Preis von zunächst lediglich 25 Euro (2021) steigt dieser auf 55–65 Euro im Jahr 2026 an.

¹⁸ Das BMUV geht von einem tatsächlichen CO₂-Preis von rund 195 Euro/t aus. Siehe Umweltbundesamt (2022), Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten: Kostensätze, URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf.

Klimaneutrale Zertifizierung: CO₂-Abdruck als Vergabekriterium

Um das öffentliche Beschaffungswesen auch auf Landes- und Kommunalebene auf Klimaneutralität auszurichten, ist die Einführung einer Zertifizierung der CO₂-Neutralität notwendig. Insbesondere bei Gütern mit traditionell sehr hohem CO₂-Fußabdruck ist es effizienter, grüne Alternativen durch eine entsprechend anerkannte Zertifizierung zu kennzeichnen. Dadurch lassen sich zeitaufwendige Lebenszyklusanalysen überspringen und die Vergabestellen können verlässlich und rechtssicher klimaneutrale Angebote auswählen.

Dies hätte erhebliche Erleichterungen sowohl für öffentliche Vergabestellen als auch für Bieter. So können öffentliche Auftraggeber bei der Formulierung der technischen Anforderungen, der Zuschlagskriterien und der Auftragsausführungsbedingungen nun auf bestimmte erforderliche Zertifizierungen, wie z. B. den Blauen Engel und die EU-Umweltzeichen, verweisen.

Die Einführung eines Siegels zur Klimaneutralität erfordert konkrete praktische Schritte zur Zertifizierung der bietenden Unternehmen, wobei die emissionsintensivsten Güter und Baumaterialien im Fokus stehen sollten. Zukünftig sollte in den Bereichen mit den größten Treibhausgasemissionen nur noch klimaneutral beschafft werden, insbesondere bei Baumaterialien und Industriegütern. Hierzu wird eine Klimazertifizierung benötigt, vergleichbar mit dem Blauen Engel für viele Büromaterialien (Deutschland) und ähnlichen Zertifizierungen in anderen EU-Ländern.

Aus dem Umweltschutz gibt es bereits gute Erfahrungen in den Vergabestellen. So besitzt Deutschland mit dem „Blauen Engel“ bereits seit vielen Jahren eine Zertifizierung im Umweltbereich, die von den deutschen Vergabestellen erfolgreich angewendet wird.¹⁹ Dabei wird bei öffentlichen Ausschreibungen neben den funktionalen Eigenschaften von Produkten auch deren Umweltverträglichkeit berücksichtigt. In ähnlicher Weise wird eine Zertifizierung für Baumaterialien und weitere fossilbasierte Güter benötigt. Eine Vorlage könnte beispielsweise die weitläufig anerkannte LEED-Zertifizierung für klimafreundliche Baumaterialien sein²⁰.

Ein Klimasiegel kann zu deutlichen Erleichterungen sowohl für öffentliche Auftraggeber als auch für Bieter führen. So können bei der Formulierung der technischen Anforderungen, Zuschlagskriterien und Auftragsausführungsbedingungen öffentliche Vergabestellen einfach auf die Klimazertifizierung verwiesen werden. Diese kann auch als Nachweis gefordert bzw. genutzt werden. Dies gibt Rechtssicherheit, beschleunigt den Vergabeprozess und trägt direkt zur Umsetzung des Klimaschutzgesetzes und der „Bevorzugungspflicht“ für klimafreundliche Produkte, Dienstleistungen und Bauleistungen bei (§ 13).

¹⁹ Öffentliche Einrichtungen tragen durch die Anforderung des Blauen Engel dazu bei, Umweltbelastungen zu reduzieren, den Einsatz umweltfreundlicher Produkte zu unterstützen und der Vorbildfunktion öffentlicher Einrichtungen gerecht zu werden.

²⁰ Die Leed Zertifizierung findet bereits in den USA Anwendung. URL: <https://www.usgbc.org/leed>.

Eine zentrale und eindeutige Ausweisung des CO₂-Abdrucks einzelner Produkte kann sowohl durch eine einheitliche Zertifizierung als auch den Einsatz von Labels erfolgen. Letztere machen die nachhaltigen und klimafreundlichen Eigenschaften der Produkte klar erkennbar und können auch von der Wirtschaft problemlos zugeordnet werden. Für eine konsistente Auszeichnung des CO₂-Abdrucks einzelner Güter und Prozessrouten kann eine Datenbank mit Lebenszyklusdaten der einzelnen Produkte eingerichtet werden²¹. Dies würde sowohl die Vorbildwirkung der öffentlichen Beschaffung gegenüber Verbraucherinnen und Verbrauchern unterstreichen als auch eine große Auswirkung auf den Markt für klimafreundliche Produkte und damit auf Innovationen haben.

Von zentraler Bedeutung ist außerdem eine verbindliche Vorgabe hinsichtlich des CO₂-Abdrucks der zu beschaffenden Produkte. Dies könnte entweder über eine festgelegte Quote an Produkten mit einem entsprechend niedrigeren CO₂-Abdruck (z. B. grüner Stahl) ab einem bestimmten Zeitpunkt oder über einen festgeschriebenen maximalen CO₂-Abdruck pro Produktgruppe erfolgen. Zur Anwendung eines solchen Labels bedarf es vor allem einer zentralen Anlaufstelle, die den einzelnen Vergabestellen Hilfestellung geben kann. Diese zentrale Anlaufstelle sollte auch die einheitliche Zertifizierung und den Einsatz von Labels koordinieren und die dementsprechenden Informationen und Leitfäden bereitstellen. Hier böte es sich an, die bestehenden Ressourcen des Umweltbundesamtes auszubauen.

Teilnahme von Climate Tech Start-ups an öffentlichen Ausschreibungen

Die erfolgreiche Teilnahme von Start-ups an öffentlichen Ausschreibungen erfordert eine umfassende Vorbereitung durch die jungen Unternehmen. Öffentliche Ausschreibungen sind komplexe Verfahren und mit einem hohen Einsatz von Zeit und Ressourcen der beteiligten Unternehmen verbunden. Um sicherzustellen, dass die Zulassungskriterien erfüllt und ein konformes Angebot abgegeben wird, ist ein Verständnis der Ausschreibungsanforderungen und des Beschaffungsprozesses wichtig.

Hinzu kommt der Austausch und oftmals die Etablierung von Kommunikationskanälen mit wichtigen Stakeholdern. Dazu zählen der intensive Austausch mit Beschaffungsbeauftragten, Entscheidungsträgern etc., um deren konkrete Bedürfnisse und Anforderungen besser zu verstehen. In vielen Fällen ist auch der Aufbau eines Industriekonsortiums eine Voraussetzung. Dies bringt allerdings zumeist sehr lange Vorlaufzeiten mit sich, um Partnerschaften mit etablierten Unternehmen einzugehen. Bezüglich der Zertifizierung der Klimaneutralität spielt darüber hinaus die Einhaltung aller relevanten Vorschriften, Normen und Zertifizierungen eine zentrale Rolle.

²¹ IW-Policy Paper 23/21, Green Public Procurement. Potentiale einer nachhaltigen Beschaffung (2021).

Öffentliche Ausschreibungen sind komplexe mehrstufige Verfahren, für die viele Start-ups

Unterstützung benötigen. Die öffentliche Auftragsvergabe ist ein Verfahren, mit dem Behörden Waren, Dienstleistungen und Bauleistungen von Anbietern aus der Privatwirtschaft erwerben. Der Prozess beginnt in der Regel mit der Planung, im Rahmen derer die Behörde ihren Bedarf definiert und die Beschaffungsanforderungen festlegt, inklusive der Anforderung der Klimaneutralität der erworbenen Waren, Dienst- und insbesondere Bauleistungen. Dem folgt die Veröffentlichung durch Bekanntmachung in einer Zeitung und online auf etablierten Vergabeportalen. Beim eigentlichen Ausschreibungsverfahren reichen interessierte Anbieter ihre Angebote auf die Ausschreibung ein. Der Ablauf dieser Phase unterscheidet sich stark je nach Gesamtwert des Auftrags.

Anschließend erfolgt die Auswertung der Angebote durch die Behörde, um das vorteilhafteste

Angebot zu ermitteln. Hierbei wird die Klimaneutralität entweder als Voraussetzung (verpflichtend) oder anteilig (Score) einbezogen. Zum Schluss erfolgt die Auftragsvergabe an den Anbieter mit dem insgesamt besten Angebot. Während der Ausführung des Auftrags findet aktives Vertragsmanagement durch die Behörde statt, um sicherzustellen, dass die geforderten Leistungen erbracht werden. Der gesamte Prozess wird durch nationale und EU-Vergabegesetze sowie -vorschriften geregelt, die einen fairen Wettbewerb und Transparenz gewährleisten.

Strukturelle Barrieren sollten vor allem für Climate Tech Start-Ups überwunden werden. Damit innovative Klimatechnologien im Rahmen klimaneutraler öffentlicher Ausschreibungen berücksichtigt werden können, sollte die Unternehmensgröße weniger stark ins Gewicht fallen. Start-ups stehen bei der Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen oft vor Herausforderungen, die sie gegenüber größeren, etablierten Unternehmen benachteiligen. Hierzu zählen insbesondere die Unternehmensgröße sowie schwer erfüllbare finanzielle Anforderungen.

Daher sollten bei jungen Unternehmen mit vielversprechenden klimaneutralen Angeboten die Anforderungen zur Unternehmensgröße, zum Vorjahresumsatz etc. auf ein Minimum reduziert werden.

Auch wäre es sinnvoll, Konsortialangebote von mehreren Unternehmen gleichberechtigt zuzulassen, um jungen Start-ups die Möglichkeit zu geben, mit etablierten Partnern zu kooperieren. Hierzu sollten bei der Umsetzung der Start-up-Strategie bindende Richtlinien entwickelt werden.

Referenzen

Adelphi Research, Forschungsstelle für Umweltpolitik, (2010).
Innovationspotentiale der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung, URL:
https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3708_95_302_innovationspotentiale_umweltfreundliche_beschaffung.pdf

BMWK (2022), Die Start-up-Strategie der Bundesregierung

DIW Wochenbericht Nr. 51 + 52/2019

Europäische Kommission (2018),
Mitteilung der Kommission zur Beschaffung von Innovationen C (2018) 3051

European Commission (2023), COM (2023) 62 final –
A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age, URL:
https://commission.europa.eu/system/files/202302/COM_2023_62_2_EN_ACT_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf

European Commission, PwC EU Services EESV (2021),
The strategic use of public procurement for innovation in the digital economy

European Council (2023), Special meeting of the European Council (9 February 2023) – Conclusions,
URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1-2023-INIT/en/pdf>

Institut der deutschen Wirtschaft (2021), IW-Policy Paper 23/21-Green Public Procurement.
Potentiale einer nachhaltigen Beschaffung

Intereconomics (2022, 57(3), 175–178), Green Public Procurement:
A Neglected Tool in the European Green Deal Toolbox?

KOINNO (2017), Innovative öffentliche Beschaffung. Leitfaden, 2. Auflage

KOINNO, FoRMöB (2018), Erfassung des aktuellen Standes der innovativen öffentlichen Beschaffung in
Deutschland 2018 – Darstellung der wichtigsten Ergebnisse

Nilsson Lewis, A., Kaaret, K., Torres Morales, E., Piirsalu, E. & Axelsson, K. (2023),
Green Public Procurement: a key to decarbonizing construction and road transport in the EU.
Stockholm Environment Institute, URL: <https://doi.org/10.51414/sei2023.007>

Löschel & Schulze (2022), Brauchen wir CO₂-Schattenpreise für öffentliche Ausgaben?
Wirtschaftsdienst, 2022, 102 (13), 41–46, URL: <https://www.wirtschaftsdienst.eu/pdf-download/jahr/2022/heft/13/beitrag/brauchen-wir-co2-schattenpreise-fuer-oeffentliche-ausgaben.html>

McKinsey (2010), Potenziale der öffentlichen Beschaffung für ökologische Industriepolitik und Klimaschutz

OECD (2019), Öffentliche Vergabe in Deutschland: Strategische Ansatzpunkte zum Wohl der Menschen und für wirtschaftliches Wachstum

UBA (2021), Die Diffusion von Umweltinnovationen – Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der deutschen Umweltinnovationspolitik

UBA (2013), Treibhausgas-Emissionen durch Infrastruktur und Fahrzeuge des Straßen-, Schienen- und Luftverkehrs sowie der Binnenschifffahrt in Deutschland, URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_96_2013_treibhausgasemissionen_durch_infrastruktur_und_fahrzeuge_2015_01_07.pdf

Van den Heuvel & Popp (2022), The role of Venture Capital and Governments in Clean Energy: Lessons from the First Cleantech Bubble. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass., NBER working paper w29919

TECH FOR NET ZERO ALLIANZ

TECH FOR NET ZERO ALLIANZ

Die Allianz setzt sich aus den führenden Innovationsakteuren in Deutschland zusammen, die gemeinsam die Potenziale von innovativen Technologien zur Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland demonstrieren und Impulse für politische Entscheidungsträger definieren. Sie zeigt auf wo Handlungsbedarf besteht, um Deutschland als technologischen Vorreiter, Treiber der Energiewende und als innovativen Wirtschaftsstandort zu festigen.

Mitglieder

1.5° Ventures
Climate Tech Venture Builder

Breakthrough Energy

CAPHENIA
Turning CO₂ into fuel

minus CO2
by carbonauten

dena
Deutsche Energie-Agentur

epico
KlimaInnovation

EXTANTIA
The Net-Zero Circle

FCA Future
Cleantech
Architects

hydrogenious
LOHC TECHNOLOGIES

IKEM

INERATEC

eit InnoEnergy
Funded by the
European Union

**KRAFT
BLOCK**

powercloud

MOLABO

MVP

**planet
VENTURES**

**Strategic Business
Innovator**

solytic

SPRIN-D
BUNDESAGENTUR
FÜR SPRUNGINNOVATIONEN

sunfire

THE MOBILITY HOUSE

WORLD FUND

**UNTERNEHMERTUM
VENTURE CAPITAL**

WAM
Wermuth Asset Management

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Tel: +49 (0)30 66 777-0
Fax: +49 (0)30 66 777-699
E-Mail: info@dena.de
www.techfornetzero.de
www.dena.de

Autoren

Tobias Lechtenfeld, 1.5° Ventures
Michael Müllneritsch, dena

Rezensentinnen

Pia Dorfinger, dena
Maria Leis, Breakthrough Energy

Bildnachweis:

Titel – [freepik.com/starline](https://www.freepik.com/starline)

Stand:

02/2023

Bitte zitieren als:

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2023)
„Tech for Net Zero Allianz:
Green Public Procurement: Klimaneutrale Beschaffung durch Bund, Länder und Kommunen“

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena. Dieses Papier gibt die mehrheitliche Meinung der an Tech for Net Zero beteiligten Unternehmen wieder. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Die Deutsche Energie-Agentur (dena) übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die Deutsche Energie-Agentur (dena) nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.