

Antrag

der Abgeordneten Christian Kühn (Tübingen), Dr. Bettina Hoffmann, Harald Ebner, Daniela Wagner, Lisa Badum, Dr. Julia Verlinden, Gerhard Zickenheiner, Dieter Janecek, Britta Haßelmann, Stefan Schmidt, Markus Tressel, Matthias Gastel, Stefan Gelbhaar, Sylvia Kotting-Uhl, Oliver Krischer, Stephan Kühn (Dresden), Renate Künast, Steffi Lemke, Dr. Ingrid Nestle, Friedrich Ostendorff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Bauwende einleiten – Für eine ressourcenschonende Bau- und Immobilienwirtschaft

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Bundestag stellt fest:

Der Bausektor gehört zu den Wirtschaftszweigen mit dem höchsten Ressourcenverbrauch. Wenn alle Schwellen- und Entwicklungsländer für den Ausbau ihrer Infrastruktur genau so viel Stahl, Aluminium und Zement verbrauchen wie die Industrieländer es getan haben, würde allein dies drei Viertel des weltweiten CO₂-Budgets aufgebrauchen, das zur Verfügung steht, um die Erderhitzung auf 1,5 Grad zu begrenzen (WBGU 2016). Dazu kommt der Energiebedarf während der Nutzungsphase: Ein großer Teil der weltweiten Treibhausgasemissionen entsteht durch Kühlung und Beheizung von Gebäuden (WBGU). Gleichzeitig gehört die Bauwirtschaft mit rund 870.000 Beschäftigten und rund 75.000 Unternehmen allein im Bauhauptgewerbe und einem Bruttoinlandsprodukt von 5,6 Prozent zu den größten Branchen in Deutschland. Weltweit gibt die Bauwirtschaft Millionen von Menschen ein Auskommen.

Der Abbau von Rohstoffen geht zu oft einher mit einer irreversiblen Zerstörung von Landschaften, Lebensräumen und Eingriffen in den Wasserhaushalt. So stellt das UN-Umweltprogramm UNEP 2019 mit Blick auf unzulässigen und illegalen Raubbau fest, dass „Flüsse, Deltas und Küsten [...] ausgewaschen [werden], Sand-Mafias blühen, und der Bedarf steigt.“ (UN-Bericht zu Sand 2019). Die Vereinten Nationen fordern daher internationale Regeln, die festlegen, wie viel Sand wo schonend abgebaut werden kann. Darüber hinaus ist es jedoch notwendig über nachhaltige Alternativen zum Einsatz von Stahlbeton zu reden, der zu zwei Dritteln aus Sand besteht.

In Deutschland werden jährlich 517 Millionen Tonnen mineralischer Rohstoffe verbaut. Das entspricht 90 Prozent des gesamten inländischen Rohstoffabbaus. Insgesamt umfasst der deutsche Gebäudebestand inzwischen schätzungsweise 15 Milliarden Tonnen Material (Zentrum Ressourceneffizienz). Für den Bau eines Einfamilienhauses sind dabei durchschnittlich etwa 200 Tonnen Kies- und Sand nötig. Auch die immer kürzeren Zyklen von Abbruch und Umbau von Gebäuden

verursachen riesige Stoffströme: Bodenaushub, Straßenaufbrauch, Bauschutt – Bauabfälle sind mit rund 215 Millionen Tonnen der größte Abfallstrom in Deutschland und machen über die Hälfte des gesamten Abfallaufkommens aus (UBA).

All dies zeigt: Die Art und Weise, wie wir bauen, ist nicht nachhaltig und überlastet die planetaren Grenzen. Notwendig ist ein neuer, an den Prinzipien einer Kreislaufwirtschaft orientierter Ansatz beim Planen, Bauen und Nutzen von Wohn- und Gewerbaureum sowie Infrastruktur. Bauindustrie und Handwerk sind gefordert die Chancen zu ergreifen, die sich durch die notwendigen Veränderungen ergeben. Nur mit einer Bauwende ist eine erfolgreiche Rohstoff- und Klimapolitik denkbar – und für die deutsche Bauwirtschaft besteht so die Chance international eine Vorreiterrolle einzunehmen.

Die Bauwende beginnt bereits in der Phase der Planung und des Entwurfs von neuen oder neu zu nutzenden Bauwerken. Es gilt, die Formen, Ausstattungen, Nutzungskonzepte und Materialien von Gebäuden neu zu denken. Hierbei spielen auch digitale Planungsinstrumente und Hilfsmittel eine zentrale Rolle. Gebäude sind so zu gestalten, dass die Nutzung anpassbar und Bauprodukte und -materialien hochwertig für eine weitere Nutzung im Hochbau wiederverwendet und recycelt werden können. Der Abriss und das „Wegwerfen“ von Gebäudesubstanz wird vermieden und die Weiternutzung „grauer Energie“ im Bestand unterstützt. Der Abbau, das Rückführen und die Aufbereitung wird für Bauunternehmen zukünftig ein gleichberechtigtes Tätigkeitsfeld zum Bau darstellen. Die damit einhergehende Digitalisierung und Logistik wird neue Geschäftsfelder eröffnen. Durch Erhaltung bestehender Bausubstanz und auf lange Nutzungsdauer hin ausgelegte Räume, Konstruktionen, recyclebarer Bauteile und Materialien muss die Ressourceninanspruchnahme deutlich zurückgeführt werden. Deshalb muss auch der Nicht-Bau obligatorischer Bestandteil einer streng an konkreten Bedarfen orientierten und gewichteten Alternativprüfung zum Neubau bei Bundesbauten sein.

Um den Bedarf an Primärbaustoffen zu senken, werden Baustoffe in hochwertigen Kreisläufen geführt werden. Baustoffe wie Beton weisen grundsätzlich ein hohes Recyclingpotenzial auf, doch heute ist das *Downcycling* im Bausektor die Regel. Bauabfälle werden überwiegend als Verfüllmaterialien im Tiefbau verwendet. Nur ein sehr kleiner Teil wird im Sinne der Kreislaufwirtschaft wieder der eigentlichen Baustoffherstellung zugeführt. Eine ressourcenleichte Bauwirtschaft erfordert hingegen, dass die im Zuge eines Abrisses freiwerdenden Sekundärrohstoffe weiter genutzt werden. Das Ziel ist es, die Stadt und die in ihrer Infrastruktur verbauten Materialien als ein Materiallager der Zukunft zu verstehen und so die Grundlage für „*Urban Mining*“ zu schaffen.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

eine Bau- und Ressourcenwende hin zu einer ressourcenleichten, natur- und gesundheitsverträglichen sowie effizienten Bau- und Immobilienwirtschaft einzuleiten und dafür

1. das Gebäudeenergiegesetz (GEG) zu einem Gebäuderessourcengesetz weiterzuentwickeln, das
 - a. einen Ressourcenausweis für Gebäude vorschreibt, und Standards für den maximal möglichen Einsatz Grauer Energie setzt;
 - b. dem möglichst sparsamen Einsatz klimaschonender und lokal gewonnener Baustoffe einen Vorrang einräumt, indem es die Lebenszyklusbetrachtung verpflichtend macht und nicht mehr nur isoliert die Nutzungsphase betrachtet;

- c. die Pflicht, im Neubau erneuerbare Wärme einzusetzen, bis 2025 auf 100 Prozent anzuheben;
 - d. einen zeitgemäßen Energieeffizienzstandard für den Neubau auf dem Niveau des Effizienzhauses 40 festzulegen, um eventuell ressourcenaufwändige Sanierungsarbeiten im Nachgang zu vermeiden;
 - e. zusätzlich zu Effizienzstandards und Erneuerbaren-Vorgaben einen CO₂-Faktor in die Anforderungen des Energiesparrechts aufnimmt um sicherzustellen, dass die Kombination auf Effizienz und Erneuerbaren maximalen Klimaschutz bringt;
2. bei einer Novellierung der Musterbauordnung (MBO) Anforderungen an Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung zentral zu verankern;
 3. Kosten, Energie- und Ressourcenaufwand für den Rückbau in der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) verbindlich zu verankern und so eine transparente Entscheidungsgrundlage mit Blick auf die eingesetzten und rückzubauenden Ressourcen für Bauherren zu schaffen;
 4. die Digitalisierung des Bausektors entschlossen zu fördern und dazu
 - a. die sich mit *Building Information Modeling* (BIM) bietenden Möglichkeiten nicht nur für eine effektivere, sondern auch für eine nachhaltigere Planung nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft zu nutzen;
 - b. in Deutschland ein flächendeckendes Abgrabungsmonitoring als Bestandteil der Raumplanung zu etablieren, um bedarfsgerechte und schonende Flächenausweisungen und Neugenehmigungen zu ermöglichen;
 - c. ein digitales *Urban-Mining*-Kataster mit einem mittels Gebäude- und Güterpässen standardisierten Bewertungsschema angelegt wird, um den gesamten Bestand an langlebigen Gütern im Bausektor zu erfassen, auf diese Weise möglichst früh künftige Stoffströme prognostizieren zu können und bestmögliche Verwertungswege abzuleiten;
 - d. dies analog für *Landfill Mining*, die Gewinnung von Wertstoffen aus Altdeponien, ebenfalls angewendet wird;
 5. die Wiederverwendung und das Recycling von Baumaterialien zu fördern und dazu
 - a. das Prinzip der erweiterte Herstellerverantwortung für Produkte im Bausektor auszuweiten und in diesem Zuge Rücknahmesysteme für Bauprodukte einzuführen;
 - b. die Arbeit an Positivlisten von besonders gut wiederverwendbaren und recycelbaren Baustoffen sowie -komponenten im Dialog mit allen Stakeholdergruppen jetzt zu beginnen;
 - c. verbindliche Standards und Quoten für den Einsatz kreislauffähiger Bauprodukte zu etablieren, damit hochwertiges Recycling von vorneherein in Design und Architektur mitgedacht wird, und Recyclingtechniken und -verfahren entsprechend der besten am Markt verfügbaren Technik zu fördern, um ein hochwertiges Recycling komplexer Stoffverbände auch aus dem Altbausegment zu ermöglichen;
 - d. vor Erteilung der Baugenehmigung die Erstellung verbindlicher Konzepte zur Erfassung und Verwertung von Bodenaushub, Bauschutt und Abbruchabfällen verpflichtend zu machen, um

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

- frühzeitig die Grundlage für hochwertiges und lokales Recycling zu schaffen;
- e. Recyclingtechniken und -verfahren nach dem je besten Stand der Technik für verbliebene komplexe Stoffverbände, insbesondere aus dem Altbausegment gefördert werden, so dass die Nachfrage für qualitätsgesicherte Sekundärrohstoffe gestärkt wird;
 - f. rechtliche und planerische Hürden für den Einsatz von rezyklierten Baustoffen zu untersuchen und beim Abbau von Hürden den Grundsatz verfolgen, dass Primärrohstoffe und Sekundärrohstoffe die gleichen Standards und Qualitätsanforderungen hinsichtlich Gesundheits- und Umweltschutz erfüllen müssen, so dass die Nachfrage für qualitätsgesicherte Sekundärrohstoffe gestärkt wird;
 - g. einen nationalen Preis für Bauen mit ausschließlich nachwachsenden und recycelten oder recyclebaren Baustoffen auszuloben;
6. eine Holzbaustrategie für Hochbau und Ingenieurbau zusammen mit einem Waldumbau- und -entwicklungsprogramm aufzulegen und
- a. den Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Herstellung von Baustoffen bodenschonend zu gestalten, indem der vorsorgende Bodenschutz als Anforderung für den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen rechtlich verankert und die gute fachliche Praxis um Vorgaben zum bodenschonenden Anbau nachwachsender Rohstoffe, wie beispielsweise mindestens dreigliedrige Fruchtfolge, Sortenvielfalt, Bevorzugung von Kulturen mit geringem Nährstoffbedarf und extensiven Bewirtschaftungssystemen, ergänzt wird, und dies
 - i. regional,
 - ii. zertifiziert,
 - iii. entsprechend der Verfügbarkeit,
 - iv. umweltgerecht und
 - v. ohne schädliche Kontamination erfolgt;
 - b. auf Holzimporte möglichst zu verzichten, und wenn sie dennoch erfolgen müssen, sich über die EU-Ebene dafür einzusetzen, sicherzustellen, dass auch beim importierten Holz diese strengen sozialen und ökologischen Standards sowie der Legalitätsnachweis beim Anbau und Rodung eingehalten werden;
 - c. sich dafür einzusetzen, dass der Gemeinsame Erlass von BMWI, BMELV, BMU und BMVBS zur Beschaffung von Holzprodukten von 2007 lückenlos und nachweislich angewandt wird;
 - d. den pestizidfreien naturverträglichen Anbau von nachwachsenden Bau- und Dämmmaterialien wirksam zu fördern bzw. förderfähig zu stellen, und den Einsatz ohne Kontamination durch Insektizide, Herbizide oder Brandschutzmittel sicher zu stellen;
7. den Einsatz nachwachsender Baustoffe wie Stroh, Hanf, Thypha, Seegras oder Pilzen im Neubau und bei energetischer Sanierung zu fördern, indem:
- a. ein Modellprogramm für ökologische Baustoffe mit einem Programmvolumen in Höhe von 100 Mio. Euro initiiert wird;

- b. bei den Programmen der KfW-Bankengruppe für Neubau und Sanierung die Verwendung von kohlenstoffspeichernden Baumaterialien auf Grundlage nachwachsender Rohstoffe stärker unterstützt werden, beispielsweise in Form eines Standards „Effizienzhaus Nature+“ der KfW-Bankengruppe;
 - c. die Entwicklung einer einheitlichen internationalen Zertifizierung von nachwachsenden Baustoffen und Gebäuden unterstützt wird;
8. insbesondere Innovationen in der Zement- und Stahlbranche als bauindustrielle Kernsektoren fördern, damit diese weniger klimaschädlich und energieintensiv wirtschaften, so mittel- und langfristig im globalen Wettbewerb um Zukunftstechnologien bestehen können und hierzu
 - a. darauf hinwirken, die Europäische Union zum Leitmarkt für CO₂-freie Produkte zu machen;
 - b. kontinuierlich auf einen Zielwert von 100 Prozent hin anwachsende Quoten für den Anteil von CO₂-neutralen Baustoffen zu etablieren, um Branchenumstellungen zu ermöglichen;
9. die Subventionierung petrochemischer Kunststoffe und CO₂-intensiver Baustoffe abzubauen, indem,
 - a. die Steuerbefreiung für die stoffliche Nutzung von Erdöl abgeschafft wird;
 - b. die umfangreichen Energie- und Stromsteuersubventionen für die energieintensive Herstellung von Baustoffen wie Zement und Keramik grundsätzlich abgeschmolzen nur noch dann gewährt werden, wenn Unternehmen sowohl energieintensiv sind und gleichzeitig auch stark im internationalen Wettbewerb stehen und darüber hinaus ambitionierte Energieeffizienzanforderungen erfüllen;
10. eine Abgabe auf Primärbaustoffe einzuführen, um die Belastungen für die Umwelt realistisch abzubilden, die Wiederverwendung und das Recycling von Baustoffen attraktiver zu machen und zu einem vermehrten Einsatz von Sekundärbaustoffen zu kommen;
11. die Selbstverpflichtung des Bundes auszubauen und
 - a. entsprechend der Bundeshaushaltsordnung die Nichtbaulösung an die erste Stelle seiner Planungsgrundsätze zu setzen und für ihren Bedarf an Gebäuden und umbauter Umwelt vollständige Nachhaltigkeitsbetrachtungen und diese mit einer Umsetzungsstrategie versehen zu realisieren;
 - b. Bundesbauten nur noch nach ökologischen und nachhaltigen Kriterien zu errichten;
 - c. eine verbindliche Quote für Rezyklate in öffentlichen Ausschreibungen zu berücksichtigen;
 - d. im Rahmen der Städtebauförderung und Gebäudeplanung Stoff- und Energieverbrauch im Lebenszyklus berücksichtigen, und dabei den Verbrauch mineralischer Rohstoffe beim Bau und die laufenden Energieverbräuche von Gebäuden zu senken, indem ressourcenschonendes Bauen in Leichtbauweise mit dem Einsatz wiederverwendbarer und recyclingfähiger Baustoffe kombiniert wird;
 - e. die seitens der EU-Kommission geplante europaweite Renovierungswelle für öffentliche und private

Gebäude sowohl als Mitgliedstaat aktiv zu unterstützen sowie auch im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft höchste Priorität bei der Initiierung und Umsetzung einzuräumen, dabei im eigenen Land entsprechend voranzugehen und ambitioniertere Standards für Neubauten und Bestandssanierungen festzuschreiben;

12. die KfW-Gebäudeprogramme grundsätzlich neu auf eine ressourcenschonende Bau- und Immobilienwirtschaftsweise hin auszurichten;
13. das Thema Ressourcenschonung im Gebäudebereich auch in der Energieberatung durch entsprechende Qualifizierung von Beraterinnen und Beratern vorzubringen, z. B. durch ein zusätzliches Weiterbildungsmodul als Voraussetzung für die in der Energieeffizienz-Expertenliste der DENA gelisteten Expertinnen und Experten;
14. durch entsprechende Förder- und Forschungsprojekte des Bundes die Nutzung von ressourcenschonenden Bauweisen, -stoffen und -produkten in der Berufsausbildung und beruflichen Weiterbildung von allen Bauberufen und im Architektur- und Bauingenieur-Studium besser zu verankern;
15. die Einführung eines bundesweiten Forschungsprogramms zu prüfen, welches zum Ziel hat, Alternativen zum Einsatz von REA-Gips im Trocken- und Leichtbau zu identifizieren und dabei ein besonderes Augenmerk auf die Potenziale von Gipsersatzstoffen und verbessertem Gips-Recyclingpotenzial zu legen;
16. internationale Abkommen zum Schutz von Sand abzuschließen, damit nicht noch mehr Inseln und Küstenregionen im Meer verschwinden.

Berlin, den 6. Oktober 2020

Katrin Göring-Eckardt, Dr. Anton Hofreiter und Fraktion

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Begründung

Das Bündel der vorgeschlagenen Maßnahmen ist in seinem Zusammenwirken geeignet, eine umfassende Bauwende in Deutschland einzuleiten. Dies betrifft die unterschiedlichen Zieldimensionen in den Bereichen der Schonung natürlicher und endlicher Ressourcen, eines klimaschonenden Energieeinsatzes und der Energieeffizienz bei der Erstellung, dem Betrieb und der Sanierung von Gebäuden und die Art und Weise von Planung.

Durch eine bewusste Konzentration auf und die Förderung des Einsatzes von Sekundärbaustoffen, Recyclingmaterialien und nachwachsenden ökologisch erzeugten Rohstoffen, werden über einen Mehrklang aus Anreizmechanismen, die Beendigung von Fehlanreizen, Fördermaßnahmen, administrativen Maßnahmen bei Katastererstellung und Planungen, eines beispielgebenden Handelns im eigenen Wirkungsbereich des Bundes und der Inklusion gemeinsamer europäischer und internationaler Ziele die Grundlagen für eine Bauwende gelegt und die hierzu notwendigen Instrumente geschaffen.

Die Aufnahme des Prinzips einer nachhaltigen Ressourcenschonung zentral in die Musterbauordnung ist dabei von hohem rechtspraktischen sowie darüber hinaus auch nicht gering zu schätzendem Signalwert. So wird für den Nachweis der Nachhaltigkeit von Gebäuden und baulichen Anlagen sowie von Bauprodukten eine rechtssichere Grundlage geschaffen und auch für eine Einheitlichkeit der Rechtsordnung und von Rechtsanwendung gesorgt (vgl. UBA-Position „Nachhaltigkeitsaspekte in den Bauordnungen der Länder“ (2015) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/nachhaltigkeitsaspekte_in_den_bauordnungen_der_laender_empfehlungen_der_knbau.pdf).

Das im Herbst 2020 absehbar in Kraft tretende Gebäudeenergiegesetz ist in bau-, klima- und energiepolitischer Hinsicht unzureichend, hinsichtlich der darin gesetzten Standards (insbesondere bei den Energieeffizienzstandards) zu unambitioniert und so nicht konform mit den Zielen der Pariser Klimakonferenz (vgl. <https://www.zukunftaltbau.de/presse/presseinformationen/bundestag-beschliesst-neues-gebäudeenergiegesetz/>). Abhilfe schafft hier eine Ergänzung des Gesetzes durch die vorgeschlagene Einführung eines Ressourcenausweises für Gebäude, welcher die so genannte Graue Energie bilanziert, und den gesamten Lebenszyklus von Bauten berücksichtigt. Mittels eines solchen Ausweises könnten auch gezielt Innovationen im Hinblick auf materialeffizientere Tragwerke, beim *Life-Cycle-Design*, sowie die Recyclings- und Kreislauffähigkeit im Bauwesen unterstützt werden. Nach Überzeugung der Antragsteller muss ein solcher Ressourcenausweis, der derzeit lediglich in eine Überprüfungsklausel zum Gebäudeenergiegesetz Aufnahme gefunden hat, schnellstmöglich eingeführt werden.

Die Produktionsprozesse insbesondere von Bauzement sind von einem sehr hohen Rohstoff- und Energieeinsatz gekennzeichnet. Grundlegenden Innovationen gerade in diesem Sektor kommt daher eine besondere Bedeutung bei der Bauwende zu. Ziel muss hierbei die Verringerung des thermischen und elektrischen Energiebedarfs, der weitest mögliche Einsatz von alternativen Roh- und Brennstoffen sowie die Minderung von CO₂-Emissionen sein. Insgesamt sind die Potentiale zur Verminderung von CO₂-Emissionen im Rahmen der klassischen Technologienutzung hier jedoch begrenzt, und selbst bei einer sehr umfangreichen Implementierung von Technologien zur effizienteren Produktnutzung sind die im *best case* zu erwartenden Minderungen nicht ausreichend, um dadurch das Ziel einer THG-neutralen Zementproduktion und -anwendung zu erreichen (vgl. UBA-Abschlussbericht „Prozesskettenorientierte Ermittlung der Material- und Energieeffizienzpotentiale in der Zementindustrie“ (2020) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-03-06_texte_48-2020_material_energieeffizienz_zementindustrie.pdf). Deshalb sind die perspektivische Einführung einer Quotenregelung für den Einsatz-Anteil CO₂-neutral erzeugter Baustoffe sowie die Ausrichtung des EU-Marktes als eines großen Leitmarktes auf CO₂-Freiheit bei den Bauprodukten hin hier zur unterstützenden Zielerreichung notwendig.

Bei der Planungsmethode *Building Information Modeling* (BIM) ist es mit Blick auf das Ziel einer auch nachhaltigeren Planung nötig, in den entsprechenden Datenbanken solche Informationen zu erfassen und zu berücksichtigen, die eine Optimierung nach ökologischen Kriterien erlauben. Aktuell ist es noch nicht möglich, bei Änderungen an Konstruktionen oder technischen Gebäudeausstattungen automatisiert auch die Ökobilanz zu

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

aktualisieren, und so eine einfache Vergleichbarkeit mehrerer Bauvarianten nach umweltbezogenen Kriterien zu ermöglichen.

Eine prinzipiell besonders ökologische Bauvariante ist dabei die mit dem CO₂-speichernden Rohstoff Holz. Holz ist jedoch wertvoll und knapp, und die Nachfrage nach dieser Ressource steigt stetig. Umso wichtiger ist ein behutsamer Rohstoffeinsatz für möglichst langlebige Produkte, insbesondere als Baumaterial. Zur Erreichung einer möglichst ökologischen Kaskadennutzung, das heißt vorrangiger Rohstoffverwendung im Bau, und erst nachrangiger übriger Produkt- und am Ende thermischer Verwertung, ist eine nationale Holzbaustrategie angelehnt an das Beispiel Schwedens zielführend. Als Folge der dortigen Strategie prognostiziert die Universität Linköping eine Holzbauquote von 50 Prozent bis zum Jahr 2025 im Mehrfamilienhaussegment und einem Gesamtanteil von 30-35 Prozent bei Bauwerken insgesamt. Bis 2025 werden dort demnach schätzungsweise 700.000 neue Häuser aus Holz gebaut sein (vgl. Universität Linköping (Brege et al., 2017)).

Ziel einer Abgabe auf Primärrohstoffe ist, die nachhaltige Nutzung von Sekundärbaustoffen zu stärken und damit die Naturentnahme und Inanspruchnahme von Primärbaustoffen zu minimieren. Die vorgeschlagene Abgabe trägt so zur Ressourcenschonung bei und verringert zugleich Umweltschäden, die durch Abbau und Aufbereitung von vielen Baumaterialien entstehen. Eine Primärrohstoffabgabe wirkt dabei in doppelter Hinsicht gezielt - sowohl durch ihre Lenkungswirkung als auch die somit mögliche ökologische Mittelverwendung. Diese kann sich insbesondere in der Förderung einer flächendeckenden Verbreitung neuer umweltschonender Technologien niederschlagen. Zudem können bestehende Anlagentechniken nach ökologischen Kriterien verbessert werden

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.