ZKZ 88003

Submissions ANZEIGER

SPEZIAL

Nachhaltigkeit



21. forum vergabe Gespräche 2022

14. - 16. September 2022 in Fulda

Die Veranstaltung in Deutschland zum europäischen und nationalen Vergaberecht



TAGUNGSORT:

MARITIM Hotel am Schlossgarten Fulda Pauluspromenade 2 36037 Fulda

TAGUNGSBEITRAG:

660 € 550 € (für Mitglieder)

Die Themen

- Geht Wohlstand für alle? Neue Wege der öffentlichen Aufgabenerfüllung nach Corona.
- Die Zukunft der öffentlichen Beschaffung
- Vergabe-Rechtspolitik im Rahmen von AEUV und Grundgesetz (Tagung des Wissenschaftlichen Beirats des forum vergabe e.V.)
- Workshops zur Wahl:
 - Nachhaltige Beschaffung nicht nur wollen, sondern machen
 - Unterschwellenschutz Erfahrungen und Perspektiven
 - Schadensersatz bei Vergabeverstößen
 - Das Vergaberecht und internationale Wettbewerbsverzerrungen
- Thesen zur Fortentwicklung des Vergaberechts
- Von der Vergabe zum Einkauf Digitale Transformation
- Digitalisierung der Vergabepraxis: Das Wettbewerbsregister

Für eine hervorragende wissenschaftliche Arbeit verleihen wir den International Public Procurement Award (IPA). Die Preisträger aus den Jahren 2021 und 2022 präsentieren ihre Arbeiten.



Ausführliches Programm und Anmeldeformular unter: www.forum-vergabe.de

Liebe Leser*innen,

seit 2017 sind viele Unternehmen in der EU verpflichtet, jährlich einen Nachhaltigkeitsbericht zu veröffentlichen. Doch wie steht es um die Umsetzung? An dieser hapert es oft noch. Und das obwohl es niemanden mehr überrascht, dass das Thema Nachhaltigkeit in den letzten Jahren nicht nur im privaten Alltag, sondern auch in der öffentlichen Hand, bei Unternehmen und in der Industrie an Bedeutung gewonnen hat.

Der öffentliche Druck steigt. Die Übernahme an gesellschaftlicher Verantwortung sowie eine klare Positionierung zum Thema Nachhaltigkeit sind für Unternehmen inzwischen unabdingbar. Klimaneutralität wird für viele zu dem nächsten angestrebten Ziel.

Es reicht dabei allerdings nicht, Nachhaltigkeit mit auf die Unternehmens-Agenda zu setzen und weiter nichts zu tun. Hier wird vielmehr ein Bewusstsein dafür benötigt, Nachhaltigkeit als gemeinsame Aufgabe und gemeinsame Herausforderung zu sehen. Für viele Unternehmen geht dies mit einem strukturellen Wandel einher, einige müssen sich partiell sogar gänzlich neu aufstellen.

Gleichzeitig schaffen viele Unternehmen ein positives Nachhaltigkeitsimage, indem sie auf eine ökologische Transparenz über die eigene Produktion und Leistung und einen offenen Dialog mit den Kunden setzen.

In unserem aktuellen Sondermagazin geht es genau um diesen Aspekt, der Nachhaltigkeit und den Beitrag von Unternehmen. Dabei wollen wir Ihnen verschiedene Schritte auf dem Weg in die Nachhaltigkeit näher bringen. Angefangen mit der klimafreundlichen Gestaltung des eigenen Büros, über grüne Fassaden und Dächer bis hin zu erneuerbaren Energien. Ebenso sprechen wir alternatives Baumaterial wie recycelten Kunststoff oder Bambus an, gleichzeitig gehen wir darauf ein, wie altbewährte Baumaterialien, noch nachhaltiger gestaltet werden können. Dabei sind auch die richtigen Zertifizierungen entscheidend, die auf qualitativ hochwertige Nachhaltigkeit hinweisen. Nachhaltigkeit kann in jedem Aspekt der Bauwirtschaft umgesetzt werden - mit genügend Phantasie und Energie.

Redaktion:

Veronika Bojtschuk

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Herzlichst

F. Lavenstein Florian Lauenstein

Verleger

Inhalt

Das Büro von Morgen4	
Dach- und Fassadenbegrünung	
Erneuerbare Energien	
Bauen mit Bambus12	
Alles aus Plastik16	
Baustoffrecycling18	
Nachhaltigkeit als Verpflichtung 20	
Nachhaltigkeit im Vergaberecht	
EU-Unternehmen müssen in Zukunft	
über Nachhaltigkeit berichten24	
Betonkernaktivierung25	
Effizienter und nachhaltiger modularer	
Holzbau für 32 Berliner Schulen	

Advertorials
Nachhaltig und gesund wohnen 5
Technischer Handel
hilft bei nachhaltiger Beschaffung
Ratgeber zur nachhaltigen Beschaffung von Holz und Papier9
Torfminderung
in der öffentlichen Beschaffung10
Faire kommunale Beschaffung14



Impressum

SPEZIAL Nachhaltigkeit ist eine Anzeigensonderveröffentlichung des Submissions-Anzeiger Verlag GmbH

Submissions-Anzeiger Verlag GmbH Schopenstehl 15, 20095 Hamburg E-Mail: info@submission de

Geschäftsführer:

Verantwortlich für den Inhalt

Telefon (040) 40 19 40 - 15 Telefon (040) 40 19 40 - 0 F-Mail: redaktion@submission de Telefax (040) 40 19 40 - 30 E-Mail: anzeigen@submission.de Grafik + Layout:

Telefon (040) 40 19 40 - 0 F-Mail: redaktion@submission de

Titelfoto:

Das Büro von Morgen ist ein Büro der Nachhaltigkeit

Doch wo fängt man da am besten an?

uch in der Baubranche haben viele Beschäftigte einen Bürojob. Neben der Arbeit auf der Baustelle geht es auch viel um Planung, Koordinierung, um Management und um die Buchhaltung – das alles passiert im Büro. Der Bürostuhl und ein Tisch gehören dabei zur Grundausstattung für die Arbeit. Doch gehen Büros nicht auch nachhaltiger? Die Antwort darauf ist ganz klar: Ja! Nachhaltigkeit ist nicht nur auf dem Bau entscheidend, sondern fängt im eigenen Büro an. Ein Bonus: eine nachhaltige Büroausstattung sorgt auch für eine verbesserte Arbeitsatmosphäre. Das wissen auch Mitarbeiter. Nach aktuellen Studien würden über 80 Prozent der Angestellten in Deutschland einen stärkeren Einsatz ihres Arbeitgebers beim Umweltschutz begrüßen.

Ein gutes Büromöbelstück muss vieles können. Neben Hochwertigkeit und Oualität sollte es auch ein zeitloses Design haben, es muss ergonomisch wertvoll sein, beste Innenraumluftwerte garantieren und klimafreundlich produziert werden. Am allerwichtigsten ist es, dass es beim produktiven Arbeiten unterstützt. Das klingt nach hohen Ansprüchen, ist aber inzwischen machbar, denn der Markt erweitert sich und nachhaltige Büromöbel werden immer beliebter und verfügbarer.

Worauf achten bei nachhaltigen Büromöbeln?

Zwar sind nachhaltige Möbelstücke fürs Büro verfügbar, oft muss man aber dennoch genauer hinsehen, um wirklich nachhaltig zu kaufen. Am besten schaut man sich an, wo das Möbel produziert wurde. Eine regionale Produktion liefert viele

Vorteile, wie geringe Transportwege, sichere Arbeitsplätze und hohe Vorgaben durch Qualitäts-, Umwelt- und Sozialstandards.

Bei Möbeln, die auch gute Innenraumluftwerte garantieren, kann man sich darauf verlassen, dass die Bürozimmer nicht mit unangenehmen Ausdünstungen belastet werden, die dann ständig eingeatmet werden. Mit der Wahl von nachhaltigen Büromöbeln kauft man aber auch Produkte mit einer hohen Qualität, die langlebig sind und die unter guten Bedingungen produziert wurden. Ein nachhaltiger Lieferant liefert außerdem auch Ersatzteile für Möbelstücke, um die Langlebigkeit zu garantieren.

Auf die richtige Zertifizierung kommt es an

Neben einer regionalen Produktion und der Berücksichtigung der Innenraumluftwerte gibt es dann natürlich auch noch einige Gütesiegel. Die "LEVEL"-Zertifizierung der European Federation of Office Furniture beispielsweise ist das aufwändigste europäische Zertifikat für nachhaltige Büromöbel. So ist es herausfordernd, hat klare Vorgaben und bezieht auch die Wertschöpfungskette mit ein.

Wichtig ist aber auch, woher das Holz kommt, das verarbeitet wird. Spanplatten zeichnen sich durch ihren hohen Recyclinggrad von ca. 50 Prozent aus. Für die Stabilität ist aber auch ein gewisser Frischholzanteil notwendig und um diesen geht es bei einer PEFC- und FSC-Zertifizierung. Mit diesen Zertifikaten wird sichergestellt, dass das Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung kommt. Eine Zertifizierung nach PEFC oder FSC sagt zudem

aus, dass die gesamte Lieferkette vom Forst, zum Spanplattenproduzent bis zum Verarbeiter einer Auditierung unterzogen wird.

Weitere Wege zu einem nachhaltigen Büro

Start-ups bieten Unternehmen inzwischen auch die Möglichkeit, Büromöbel per Abomodell zu mieten. So kann sichergestellt werden, dass auch wirklich nur so viele Möbelstücke vorhanden sind wie gebraucht und wirkt außerdem der Entstehung von Müll entgegen, da Möbelstücke nicht entsorgt, sondern weiterverliehen werden.

Mit dem Einsatz stromsparender Produkte lässt sich im Büro ebenfalls nicht nur Energie sondern auch viel Geld sparen. Computer und Laptops erhalten dazu heute Energieverbrauchs-Nachweise. Besteht beim Stromverbrauch Unsicherheit hilft auch ganz klassisch: abends ausschalten. Stark frequentierte IT-Produkte sollten gleich durch sparsame Neuanschaffungen ersetzt werden. Dann steht auch dem papierlosen Büro nichts im Weg. Ausdrucke sollte es heute sowieso nur in wichtigsten Fällen geben.

Nicht zuletzt sollte das nachhaltige Büro auch einfach grün sein – im wahrsten Sinne des Wortes. Zu einer Einrichtung, die das Potential hat, die Produktivität der Mitarbeitenden zu erhöhen, gehören ausgeglichenes Ambiente - und viel Grün. Pflanzen produzieren Sauerstoff. Durch ihn wird die Luft rein und die Konzentration gesteigert. Ob Büropflanze oder begrünter Rückzugsbereich - die grüne Büro-Lösung liefert enorme in Studien nachgewiesene Vorteile für Mitarbeiter.

Nachhaltig und gesund wohnen

Öko-Baustoffe und Bio-Möbel fürs Wohlfühlzuhause

mmer mehr Menschen wollen durch eine nachhaltige Lebensweise ihren ökologischen Fußabdruck verkleinern. Besonders im Bereich Wohnen lässt sich viel CO2 einsparen, wenn umweltfreundliche und recycelbare Möbel und Einrichtungsgegenstände zum Einsatz kommen. Das können Bodenbeläge aus Echtholz, Teppiche aus Seegras, Lampenschirme aus Altpapier oder Sitzmöbel aus Kork sein. Für ein grünes Zuhause sollten Bauherren und Modernisierer außerdem auf das Darunter achten das heißt: Auch sämtliche Verlegewerkstoffe, Klebstoffe, Dicht- und Dämmmaterialien sollten die Umwelt nicht belasten und wohngesund sein. Erkennbar sind sie am Emicode-Siegel auf der Verpackung.

Drei von vier Deutschen ist ein nachhaltiger Lebensstil wichtig oder sogar sehr wichtig. Und fast die Hälfte gibt an, dass Klimaschutz und Nachhaltigkeit relevante Themen in ihrem Freundes- und Bekanntenkreis sind. Dies ist das Ergebnis einer repräsentativen Y-ouGov-Umfrage, die der Ökostromanbieter LichtBlick anlässlich des Earth Overshoot Day (EOD) im Jahr 2020 in Auftrag gegeben hat.

In den eigenen vier Wänden lässt sich ein klima- und umweltfreundlicher Lebensstil zum Beispiel mittels energiesparender Lampen, einem sparsamen Umgang mit Strom und Heizenergie sowie dem Kauf von Möbeln aus nachwachsenden und wiederverwertbaren Rohstoffen realisieren.

Mit Holz etwa ist nachhaltiges Wohnen garantiert. Es hat eine positive CO2-Bilanz, besitzt hervorragende Dämmeigenschaften und wirkt sich positiv auf das Raumklima aus, indem es "atmet". Aber auch der ökologische Fußabdruck von heimischen Natursteinen ist gering. Außerdem zeichnen sich diese durch Energieeffizienz und Wärmeleitfähigkeit aus - ein wichtiger Aspekt beim Einbau von Fußbodenheizungen.

Doch nicht nur bei der Wohnungseinrichtung gibt es viel Potenzial für Nachhaltigkeit. Es kommt auch auf das Darunter an. So sollten sämtliche Bau- und Verlegewerkstoffe - wie zum Beispiel Abdichtungen, Grundierungen, Dämmunterlagen, Fugendichtstoffe, Klebstoffe, Spachtelmassen, Parkettlacke oder Wandplatten – sehr emissionsarm sein und die Umwelt nicht belasten.

Ökologische Bauprodukte erkennt man an Umweltsiegeln wie etwa dem Emicode. Bevor die zuständige Institution GEV das Label vergibt, durchlaufen die



Wir verbringen rund 90 Prozent unseres Lebens in geschlossenen Räumen, wo Bodenbeläge neben Wand und Decke die größte Fläche darstellen. Umso wichtiger ist es, beim Bauen und Modernisieren auf die Wohngesundheit zu achten. Größtmögliche Sicherheit vor Raumluftbelastungen und zudem eine hohe Umweltverträglichkeit garantieren Bauprodukte mit dem Emicode-Siegel auf der Verpackung. Das Öko-Label erfüllt weltweit strengste Emissionsgrenzwerte



Stein, Holz, Leinen oder Kork zum Einsatz. Sie sind meist eine Anschaffung fürs Leben, was dauerhaft Ressourcen schont. Mit dem Emicode-Siegel wird erkenntlich, ob Bau- und Verlegewerkstoffe wie Klebstoffe, Dicht- und Dämmmaterialien oder Spachtelmassen wohngesund und zugleich umweltfreundlich sind. Strenge Kontrollen unabhängiger Experten stellen das Qualitätsurteil sicher.

Produkte ein Prüfkammerverfahren in unabhängigen Laboren. Bei positivem Ausgang erhalten Produkte das Siegel. Anschließend sichern regelmäßige Stichprobenkontrollen, durchgeführt von unabhängigen Sachverständigen und Prüfinstituten, die Qualität. Dies hat der Emicode anderen Zertifizierungen für Gesundheitsund Umweltverträglichkeit voraus.

Da der Emicode inzwischen den Standard darstellt, muss man für einen gesünderen Wohnstil gegenüber herkömmlichen Produkten keineswegs tiefer in die Tasche greifen. Das ist wirtschaftlich, entlastet die Umwelt und kommt gleichzeitig der Gesundheit zugute.

Quelle: www.bau-pr.de



an vermutet, dass in weniger als 30 Jahren mehr als 2/3 der Menschheit in Städten leben werden. Grund genug, sich Gedanken, um einen nachhaltigen Baustil zu machen oder andere kurzfristig realisierbare, ökologische Maßnahmen.

Bereits in den 70er Jahren hat Friedensreich Hundertwasser in Wien eine "menschen- und naturgerechte Architektur" gefordert. Heute ist das unter der Regie von Friedensreich Hundertwasser mit Unterstützung des Architekten Peter Pelikan entstandene Hundertwasserhaus weltberühmt. Zahlreiche ähnliche Objekte folgten. Mindestens ebenso bekannt ist das Bosco Verticale in Mailand, das vom Architekten Stefano Boeri geplant wurde.

Heute ist das Thema aufgrund der negativen Folgen des Klimawandels aktueller denn je. Durch die Versiegelung von natürlichen Flächen im urbanen Raum werden Starkregenereignisse und hohe Temperaturen gerade in Städten immer häufiger. Die Fachleute sind sich darüber einig, dass mehr Grün in die Städte muss, um diesen Effekten wirksam entgegenzutreten. Eine Möglichkeit stellt zum Beispiel Dachbegrünungen dar.

Neben Dachbegrünungen sind auch begrünte Fassaden hierzu ideal geeignet. Die Fassadenbegrünung gehört heute zu einer nachhaltigen, zukunftsorientierten Stadtentwicklung.

Vorteile soweit das Auge reicht

Im Modularen Bauen ist die Dachbegrünung am meisten verbreitet. Diese ist nicht nur optisch schön, sondern auch Klimaanlage und nützliches Biotop. Pflanzen bedeuten mehr Photosynthese, folglich sind lebende Dächer und Fassaden effizienter in der Kohlenstoffspeicherung, Sauerstoffproduktion und der Feinstaubanbindung. Lebensqualität im urbanen Umfeld. Sie stellen somit nicht nur eine Augenweide dar oder dienen einem Marketingzweck, sondern sind ein sinnvoller Trend, der sich in Zukunft als gängiger technischer und architektonischer Standard etablieren wird.

Auch auf die einzelnen Gebäude haben grüne Dächer und Fassaden eine Reihe von positiven Effekten. So verbessern begrünte Fassaden das Mikroklima durch Beschattung, Wasserrückhalt und Verdunstung. Dadurch können hohe Temperaturen reduziert werden. Im Winter wirkt die begrünte Fassade umgekehrt als Wärmedämmung. Darüber hinaus sind begrünte Fassaden eine wertvolle Schutzhülle für das Gebäude. Sie schützen vor UV-Strahlung, Lärm und Schmutz und binden gleichzeitig CO2 und Feinstaub. Gebäude können so länger erhalten bleiben.

Der Gebäudekomplex KÖ-Bogen II in Düsseldorf beweist die Machbarkeit einer Fassadenbegrünung auch für Großobjekte. "Europas größte Grünfassade" erstrahlt Tag für Tag in einem frischen, satten Grün. Intelligente automatisierte Bewässerungssysteme sorgen dabei dafür, dass sich das Pflanzenwachstum prächtig entwickeln kann.

Nicht nur zahlreiche Untersuchungen zum Stadtklima und dem Klimaschutz, sondern auch Beispiele aus der Praxis zeigen inzwischen, dass eine Dach- und Fassadenbegrünung der einfachste und effektivste Weg zur Erhaltung eines gesunden Stadtklimas sein kann. Dennoch sollte dies natürlich nicht die einzige Maßnahme sein, die Städte, Kommunen oder private Bauherren ergreifen - vielmehr geht es um das Zusammenspiel mehrerer innovativer Maßnahmen, die eine wirklich nachhaltige urbane Atmosphäre erreichen.

Quelle: www.heinze.de



Technischer Handel hilft bei nachhaltiger Beschaffung

Nachhaltigkeit wird Schritt für Schritt selbstverständlicher, man muss nur starten

kologie, Ökonomie und Sozialverantwortung sind die drei Prüfsteine, mit denen jedes Unternehmen sein nachhaltiges Verhalten stetig verbessern kann. Ob produzierendes Gewerbe, Handel. Dienstleister oder Endkunde: Alle können ihren Beitrag leisten.

Der VTH Verband Technischer Handel e.V. und seine Mitgliedsunternehmen haben sich des Themas angenommen und helfen bei der nachhaltigen Beschaffung. Diese umfasst zum Beispiel langlebige und wartungsfreundliche Produkte, eine auf Ressourcenschutz bedachte Beratung und Hilfestellungen bei der vorausschauenden Instandhaltung.



Mario Ernst, Vorsitzender des VTH

Mario Ernst. Vorsitzender des VTH. lenkt den Blick auf den Technischen Handel: "Der Fachgroßhandel versorgt Industrie und Handwerk mit technischen Produkten und Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) sowie Dienstleistungen. Warum dies

die nachhaltigere Einkaufsalternative ist? Zunächst einmal, weil die Technischen Händler eine persönliche Fachberatung anbieten. Gut beraten finden ihre Kunden zu klimaund umweltverträglichen Produkten und Anwendungen, zu optimierten Liefer- und Versorgungsprozessen und zu Instandhaltungsplänen, die die Lebensdauer der Anlagen verlängern. Last but not least arbeiten sie mit Markenherstellern zusammen, die fair produzieren und den CO₃-Fußabdruck stetig mindern."

Passende Qualitätsprodukte zahlen sich nicht nur in der ökonomischen und ökologischen Bilanz aus. Sie untermauern die soziale Verantwortung von Industrieunternehmen, wenn sie konsequent zum Arbeitsschutz und damit zum Schutz der Gesundheit der Mitarbeitenden eingesetzt werden. Der VTH hat eine Zertifizierung eingeführt, mit der sich PSA-Fachgroßhändler für jedermann sichtbar als kompetente Berater und Lieferanten qualifizieren können. Sie führen das Prüfsiegel "Zertifizierter Fachbetrieb für PSA nach VTH-Standard".

Menschen einbinden und gemeinsam handeln

Die Akzeptanz für "grüne" Maßnahmen steigt schnell, wenn Unternehmen sie ihrer Beleg- und Kundschaft gegenüber transparent darstellen und erläutern. Manche Prozesse bedeuten am Anfang ein Mehr an Aufwand, zum Beispiel das



Thomas Vierhaus, VTH-Hauptgeschäftsführer

"Nachhaltigkeit ist kein vorübergehender Trend, sondern ein Teil der Lösung. Jedes Unternehmen steht in der Pflicht, sich mit dieser Thematik auseinanderzusetzen und herauszufinden, was es tun kann, um zumindest Teilaspekte in Sachen Nachhaltigkeit zu identifizieren und umzusetzen.

Abfragen von Kriterien nach ISO 9001 (Qualitätsmanagement) oder ISO 45001 (Arbeitsschutzmanagementsystem). Diese Investition lohnt sich aber schnell, da der Nachweis einer nachhaltigen Lieferkette von der Produktion über die Weiterverarbeitung und den Handel bis zum Kunden immer wichtiger wird.

Jedes Unternehmen sollte sich kontinuierlich mit dem Aufbau seines ökologisch, ökonomisch und sozialverantwortlichen Verhaltens beschäftigen. Die Liste der möglichen Ansatzpunkte und Stellschrauben ist lang. Es ist also nicht schwer, einen Startpunkt für die ersten Schritte zu finden; Beharrlichkeit und die richtigen Partner helfen dabei.

Viele Anregungen zum nachhaltigen Handeln bietet die Seite www.vth-verband.de/nachhaltigkeit, zum Beispiel mit einem Video-Interview, dem Artikel "Kein vorübergehender Trend" von Thomas Vierhaus und Fallbeispielen aus dem Kreis der VTH-QUALITÄTSPARTNER.















































Erneuerbare Energien auf der Überholspur

Nachhaltige Beheizung von Gebäuden ist eines der größten Trendthemen in Deutschland

rneuerbare Energien bekommen einen immer höheren ■ Stellenwert in Deutschland und ihr Einsatz wird immer gefragter. Bereits jetzt ist die Zahl an Wohngebäude, die mit erneuerbaren Energien beheizt werden, um Längen höher als je zuvor. Kürzlich veröffentlichte Statistiken des Statistischen Bundesamts und des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e.V. zeigen die genauen Zahlen und das Potenzial, das hinter ihnen steckt.

Mehr als die Hälfte aller neuen Wohngebäude mit erneuerbaren **Energien**

Bereits 55 % aller neuen Wohngebäude werden in Deutschland mit erneuerbaren Energien beheizt. Die absolute Zahl betrug 2021 103.000 Wohngebäude. Dies geschieht überwiegend mit Thermieanlagen, auf die mittlerweile ein Anteil von 51 % entfällt; vor knapp 20 Jahren lag der Anteil lediglich bei 1 %. Demgegenüber nimmt die Bedeutung von konventionellen Energieträgern immer weiter ab: Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (Destatis) liegen die erneuerbaren Energieträger somit auf Platz 1 und haben damit Gas abgelöst. Während vor zwei Jahrzehnten noch drei Viertel der Heizenergie auf Gas entfiel, liegt der Anteil aktuell nur noch bei 34 %. Die übrigen Energieträger wie Öl (0,6 %), Strom (1,6 %), Fernwärme (8,0 %) und Sonstige (0,4 %) erreichen zusammen nur noch 11%.

Werden Wohnungsneubauten überwiegend mit erneuerbaren Energien beheizt, so geschieht dies vor allem mit Umweltthermieanlagen (42,3 %), die der Luft oder dem Wasser Wärme entziehen, oder Geothermieanlagen (8,3 %), die die Wärme unterhalb der Erdoberfläche nutzen. Die übrigen erneuerbaren Energieträger, wie zum Beispiel Solarthermie (0,6 %), Holz (3,6 %), Biogas (0,2 %) und Biomasse (0,2 %), werden im Vergleich dazu weniger eingesetzt.

Dies zeigt deutlich, dass die Bedeutung der erneuerbaren Energie in den vergangenen Jahren stetig zugenommen hat. 2000 waren nur 0,6 % der neuen Wohngebäude mit einer Wärmepumpe und 0,1 % mit Solarenergie ausgestattet und alle übrigen waren in der Rubrik Sonstige mit einem Anteil von 0,6 % enthalten. Der Prozentanteil von 55 % ist demgegenüber ein extrem positiver Entwicklungsstand.

Darauf, dass sich die positive Entwicklung auch in diesem Jahr fortsetzen wird, deutet der hohe Anteil der erneuerbaren Energieträger bei den Baugenehmigungen hin: Dieser lag im vergangenen Jahr bei 66 %.

Erneuerbare Energien vor allem in Ein- und Zweifamilienhäuser

Allerdings fällt der Anteil der erneuerbaren Energieträger je nach Gebäudetyp sehr unterschiedlich aus. Der Anteil beträgt bei den Fertigstellungen von neuen Einund Zweifamilienhäusern 58 %, bei Mehrfamilienhäusern hingegen nur 38 %. Hier besteht noch großes Potenzial zur Verbesserung.

Auch bei den Nichtwohngebäuden werden die erneuerbaren Energien in neuen Gebäuden unterschiedlich stark eingesetzt: Der Anteil fällt mit 40 % in Büro- und Verwaltungsgebäuden am höchsten und mit 3,5 % in Landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden am niedrigsten aus. Bei Fabrik- und Werkstattgebäuden liegt der Anteil bei 25 %. Auch bei Nichtwohngebäuden ist der Einsatz in den vergangenen Jahren gestiegen - wenn auch nicht ganz so stark wie bei neuen Wohngebäuden. Und er wird weiter steigen: Der Anteil der erneuerbaren Energieträger bei den Genehmigungen von neuen Büro- und Verwaltungsgebäuden lag 2021 bei 47 % und bei Fabrikund Werkstattgebäuden bei 31 %.

Wichtig zu beachten bei der Interpretation der Ergebnisse bei Nichtwohngebäuden ist allerdings, dass es auch Gebäude ohne Heizung gibt, die bei der Anteilsberechnung seit 2012 berücksichtigt werden. Aus diesem Grund sind die Durchschnittswerte für Nichtwohngebäude nicht aussagekräftig, da knapp 20 % der Nichtwohngebäude auf Landwirtschaftliche Betriebsgebäude entfallen und diese zu mehr als 90 % keine Heizung aufweisen. Das gleiche gilt für Lagergebäude: 23 % der Nichtwohngebäude sind Warenlagergebäude, wovon 65 % keine Heizung installiert haben.

Quelle: www.bauindustrie.de



Ratgeber zur nachhaltigen **Beschaffung von Holz und Papier**

Städte und Kommunen sowie Unternehmen wollen. nachhaltiger werden – auch bei Ihrem Holz- und Papiereinkauf. Schließlich dient eine nachhaltige Beschaffung von Bauholz, Büromöbeln sowie Kopier- und Hygienepapieren dem Erhalt der Wälder.

Wie geht das, nachhaltig beschaffen?

Viele öffentliche Beschaffer und gewerbliche Einkäufer haben noch Informationsbedarf zu Ausschreibungskriterien in Bezug auf Nachhaltigkeit, die sichere Auswahl und die korrekte Nachweisprüfung beim Einkauf zertifizierter Produkte. Für sie hält die Broschüre "Holz & Papier grüner einkaufen" von PEFC Deutschland wertvolle Tipps bereit und zeigt Best-Case-Beispiele auf.

Auf kompakten 36 Seiten informiert die Broschüre über die Waldund Produktkettenzertifizierung und benennt die einschlägigen Gesetze, Richtlinien und Verordnungen. Außerdem informiert sie Vergabestellen, etwa in Kommunen, Kirchen oder Konzernen, was im Interesse einer rechtlich "wasserdichten" Ausschreibung zu beachten ist.

Mit PEFC als Nachhaltigkeits-Nachweis auf der sicheren Seite

Mit der Beachtung von Umweltschutz- bzw. Nachhaltigkeitsaspekten in den Warenströmen können Beschaffungsstellen und Einkaufsabteilungen nicht nur ein Zeichen gegen die Zerstörung der Wälder unseres Planeten setzen, sondern zugleich die Marktchancen des eigenen Unternehmens erhöhen.

Wer sich die Beschaffung von Holz- und Papierprodukten aus einer legalen und nachhaltigen Herkunft auf die Fahne schreiben möchte, sollte auf glaubwürdige Zertifikate setzen, die die Herkunft des Holzrohstoffes aus verantwortungsvoller Forstwirtschaft garantieren – namentlich solche, welche die Konformität mit den Standards der Waldzertifizierungsorganisationen PEFC bestätigen. Die Broschüre "Holz & Papier grüner einkaufen" liefert die wichtigsten Hintergrundinformationen zu PEFC gleich mit und erklärt die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verbreitetsten



Broschüre kann kostenfrei unter info@pefc.de bestellt oder digital heruntergeladen werden: www.pefc.de/beschafferbroschuere







TORFMINDERUNG in der öffentlichen Beschaffung

achhaltiges Grünflächen- und Liegenschaftsmanagement schließt die Auswahl von Erden und Substraten mit ein. Bei der Beschaffung von Produkten und der Auftragsvergabe an Dienstleister können hier entscheidende Weichen in Richtung Klima-

neutralität gestellt werden. Dabei gilt es, den Einsatz von torfhaltigen Erzeugnissen nach Möglichkeit ganz zu vermeiden.

TORF KEIN NACHWACH-SENDER ROHSTOFF

Die Verwendung von torfhaltigen Erden setzt in erheblichem Maße CO₂ frei, denn in Moorböden ist im Vergleich zu Wäldern ein Vielfaches an Kohlenstoff gespeichert. Doch anders als Holz zählt Torf aufgrund seiner sehr langen Entstehungszeit nicht zu den nachwachsenden Rohstoffen. Der Gebrauch jeglicher Produkte, die Torf enthalten, trägt deshalb zur Erderwärmung bei.

Darüber hinaus führt Torfabbau in anderen Ländern, aus denen Deutschland Torf importiert, zur Zerstörung einmaliger Naturlandschaften und der dortigen Artenvielfalt. Ein Ausstieg aus der Torfnutzung ist somit auch ein Beitrag zum globalen Moorbodenschutz.

HANDLUNGSFELDER FÜR DEN EINSATZ TORFFREIER ERDEN

Im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hand und ihrer Liegenschaften werden torfhaltige Erden in folgenden Bereichen eingesetzt:

- Wechselbepflanzungen
- Park- und Flächengestaltung
- Bodenverbesserung
- Sportrasen
- Straßenbegrünung (Kübel, Ampeln, Fensterkästen)
- Zimmerpflanzen in Gebäuden, z.B. für Innenraumgestaltung oder Veranstaltungsdekoration

TORFFREIE PRODUKT-ALTERNATIVEN

Auf dem Markt sind bereits zahlreiche verschiedene torffreie Substrate verfügbar. Als Torfalternativen im GaLaBau eignen sich vor allem:

- Grüngutkompost
- Holzfasern
- Kokosprodukte
- · Reis- & Dinkelspelzen
- Rindenhumus

Diese Torfersatzstoffe sind derzeit am gebräuchlichsten und im Handel erhältlich. Grundsätzlich eignen sich aber auch andere Rohstoffe, wie z. B. Flachsschäben oder Miscanthusstroh. In Zukunft könnten weitere Materialien aus Landwirtschaft und Paludikultur (Landwirtschaft auf nassen Flächen) eine Rolle spielen, wie z. B. Torfmoose. In den meisten Fällen wachsen Pflanzen in torffreien Substraten – die richtige Mischung und eine abgestimmte Bewässerung und Düngung vorausgesetzt – ebenso gut wie in torfhaltigen.

Derzeit sind die Potenziale der Torfersatzstoffe bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Rein mengenmäßig würden sie ausreichen, um die Torfnutzung in Deutschland komplett zu ersetzen.

DIE TORFMINDERUNGS-STRATEGIE DER BUNDESREGIERUNG

Die Bedeutung torffreier Erden für den Klima- und Umweltschutz ist in der Gesellschaft oftmals noch nicht bekannt. Die Bundesregierung hat deshalb im Zuge des Klimaschutzprogramms 2030 eine spezielle Torfminderungsstrategie für Deutschland gestartet. Sie zielt darauf ab, den Einsatz von Torf als Kultursubstrat und Bodenverbesserer so weit wie möglich zu verringern und, wo immer dies machbar ist, ganz auf dessen Einsatz zu verzichten. Die ganzheitliche Strategie richtet sich gleichermaßen an Verbraucher, den Erwerbsgartenbau sowie die öffentliche Hand.

GÜTEZEICHEN GEPLANT

Parallel zu den Informations- und Forschungsprogrammen wird an einem internationalen Zertifizierungssystem für Torfersatzstoffe gearbeitet, welches die gesamte Wertschöpfungskette umfassen soll – von der Gewinnung bis zur Inverkehrbringung des Substrates.

MARKTERKUNDUNG

Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) auf torfersatz.fnr.de eine Datenbank für torffreie Substrate erstellt, welche aktuell über 250 am Markt verfügbare Produkte listet.



TORFERSATZSTOFFE



Kompost als heimischer, erneuerbarer Rohstoff, der durch die Verrottung organischer Abfälle entsteht und wertvolle Nährstoffe und Humus enthält



Erden mit Holzfasern aus Hackschnitzeln von Nadelhölzern, verwendet werden anfallende Resthölzer aus Sägewerken



Kokosfasern und Kokosmark, auch bekannt als Cocopeat oder Kokostorf, aus der Verarbeitung von Kokosnüssen



Neue Alternativen in der Forschung: Torfmoose auf wiedervernässten Hochmoorflächen als Torfersatzstoff

Infos & Produkt-Datenbank
torfersatz.fnr.de

von Ute Papenfuß Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe u.papenfuss@fnr.de nachhaltige-beschaffung.fnr.de



er aktuelle Baustoffmangel setzt der Baubranche zu, zeigt aber auch ein Problem auf, das zuvor vielleicht zu lange ignoriert wurde: Viele Baustoffe werden unter großem Aufwand und hohen CO2-Emissionen produziert. Das muss doch auch anders gehen. Nachhaltige, nachwachsende Rohstoffe sind nun gefragter denn je – sowohl von Bauherren aufgrund der gesetzten Klimaziele als auch von Bauunternehmern aufgrund des Rohstoffmangels und der Suche nach Alternativen. Eine mögliche Alternative liefert der Rohstoff Bambus.

Ein erstaunlicher Rohstoff

Mit einem Wachstum von bis zu einem Meter pro Tag gilt Bambus als die schnellstwachsende Pflanze der Erde. Aufgrund seines Härtegrads ist Bambusholz, das botanisch eigentlich zu den Gräsern zählt, um ein Vielfaches widerstandsfähiger als beispielsweise Eiche oder die meisten Tropenhölzer. Außerdem bindet Bambus seiner Wachstumsphase eine große Menge CO2.

Sein Abbau erfolgt dank einer nachhaltigen Forstwirtschaft über eine selektive Abholzung von jährlich rund 25 Prozent der Stämme, was dazu führt, dass der Bestand nicht gefährdet wird. Bambus

bildet unterirdisch ein Geflecht, aus dem die Triebe wachsen, welche dann verholzen. Bei der Ernte wird somit der Bambus nicht zerstört im Gegensatz zur üblichen Holzwirtschaft. Dieser Effekt wirkt sich ebenfalls positiv auf die CO2 Bilanz aus. Das macht die Verfügbarkeit praktisch unendlich. Durch seine außergewöhnlichen technischen Eigenschaften hat sich Bambus in den letzten Jahren zu einem stark nachgefragten Industrieerzeugnis entwickelt.

Der Einsatz von Bambus

So finden die massiven Konstruktionshölzer bereits Einsatz als Pfosten-Riegel-Fassaden, Elementfassaden oder Tür- und Fensterrahmen und ersetzen dabei energetisch aufwendig produziertes Aluminium, Kunststoff oder Harthölzer und Brettschichtholz.

Darüber hinaus werden Parkettböden, Treppenstufen, Wand- und Deckenverkleidungen, Türpanele oder auch Möbel aus diesem jahrtausendalten Rohstoff hergestellt - und seit der Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) seit Kurzem auch Konstruktionsbalken. Die erteilte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung durch das DIBt trägt dazu bei, dass dieser

nachwachsende Rohstoff neben der Verwendung im Innenraum nun auch weitere Anwendungsbereiche im Bauwesen findet.

Vor- und Nachteile

Bambus reagiert allerdings auf Witterungseinflüsse und kann vergrauen. Es empfiehlt sich daher, ihn einmal jährlich mit Spezialreiniger und Ölpflege für Bambus zu behandeln. Ein Arbeitsschritt, der sich aber problemlos in die Pflege der privaten oder öffentlichen Außenbereiche integrieren lässt. Zudem sind die Vorteile eindeutig in der Überzahl.

Konstruktionshölzer, die aus dem schnell nachwachsenden Rohstoff Bambus hergestellt sind, weisen sehr gute statisch-mechanische sowie isolierende Eigenschaften auf. Gleichzeitig sind Konstruktionshölzer aus Bambus CO2-neutral, da sie in der Wachstumsphase bis zum Ende der Nutzungsdauer mehr CO2 binden, als im Fertigungszeitraum und Transport freigesetzt wird. So leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Erreichung von Nachhaltigkeitsstandards im Baubereich.

> Quellen:www.db-bauzeitung.de, www.heinze.de, www.soll-galabau.de

DAS MAGAZIN FÜR NACHHALTIGE ÖFFENTLICHE BESCHAFFUNG



Wir zeigen Ihnen, wie nachhaltige Beschaffung wirklich gelingen kann!

- HILFREICHE TIPPS, TRICKS & TOOLS ZUM DOWNLOAD
- **AUFSCHLUSSREICHE STUDIENERGEBNISSE**
- **NACHHALTIGE BESCHAFFUNG**
- STRATEGISCHE BESCHAFFUNG & VERGABERECHT



FAIRE KOMMUNALE BESCHAFFUNG:

LOKAL HANDELN, GLOBAL WIRKEN



Als öffentliche Auftraggeber können Kommunen einen wichtigen Beitrag für menschenwürdige Arbeitsbedingungen leisten, indem sie fair gehandelte und unter sozialen Mindeststandards hergestellte Produkte beschaffen.

Die Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) begleitet Sie auf dem Weg zur fairen Beschaffung

Mit unseren Beratungs- und Schulungsangeboten unterstützen wir Kommunen bei der Berücksichtigung von Arbeits- und Sozialstandards wie den ILO Kernarbeitsnormen und Kriterien des fairen Handels in Ausschreibungen und Beschaffungsvorgängen.

Gemeinsam entwickeln wir eine auf Ihre Kommune angepasste Strategie für eine Verankerung kommunaler fairer Beschaffung entlang der Agenda 2030. Wenn Sie sich in den Themen des fairen Handels und der fairen Beschaffung weiterbilden möchten, bieten wir Fachvorträge im Rahmen Ihrer Veranstaltungen sowie Schulungen vor Ort oder digital. Die Inhalte stimmen wir gemeinsam auf Ihren Bedarf ab.

Vergaberechtliche Unterstützung kann bei der Erstellung von Ratsbeschlüssen, Dienstanweisungen, Handbüchern oder Vergabeunterlagen erforderlich sein. Wir benennen auf das Vergaberecht spezialisierte Rechtsanwältinnen und Rechtsanwälte und können die Kosten für die anwaltliche Beratung übernehmen.

Unsere Angebote für kommunale Akteure:

- → Das Onlineportal Kompass Nachhaltigkeit bündelt Praxiswissen und Beispiele und erspart lange Recherchen für sozial verantwortliche Vergaben: www.kompass-nachhaltigkeit.de
- Das Netzwerk Faire Beschaffung vernetzt Kommunen und bringt sie mit anderen Engagierten in den Austausch.
- Mit der Teilnahme am Wettbewerb Hauptstadt des Fairen Handels profitieren Kommunen von regelmäßigen Erfahrungsaustauschen und stärken ihr Engagement mithilfe der Preisgelder.
- Kommunen können kostenfrei bei der Umsetzung vor Ort durch Strategieberatung, Prozessbegleitung und Rechtsberatung unterstützt werden.
- Mit Grundlagen- und Vertiefungsschulungen qualifizieren wir Mitarbeitende Ihrer Kommune dazu, erste Schritte hin zu einer nachhaltigen und fairen Beschaffung zu gehen.

Die Servicestelle Kommunen in der Einen Welt

(SKEW) ist ein Fachbereich von Engagement Global. Sie ist das Kompetenzzentrum für kommunale Entwicklungspolitik in Deutschland. Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung steht sie den Kommunen seit 2001 als Service- und Beratungseinrichtung zur Verfügung.

Schreiben Sie uns: fair.skew@engagement-global.de

Mehr Informationen zu Themen des fairen Handels und der fairen Beschaffung finden Sie unter:







mit ihrer

im Auftrag des



Alles aus Plastik?

Kunststoff hat in vielen Branchen zurzeit ein schlechtes Image. Doch oft wird übersehen, was man mit recyceltem Plastik alles machen kann.

er Einsatz von Plastik wird heutzutage oft verteufelt. Und natürlich ist Plastik CO2-intensiv in der Herstellung, es stellt keinen natürlichen Rohstoff dar und bleibt nach der Benutzung noch ewig auf Mülldeponien oder im Ozean liegen. Was Plastik in seiner Verwendung retten würde, ist das Recycling von bereits vorhandenem Stoff. Dringend nötig ist also die Abkehr von der Linearwirtschaft hin zur Kreislaufwirtschaft.

Recyceltes Plastik tritt bereits in vielen Formen und Farben auf. Als Verpackungen, Rohre oder Böden kommen Plastikrezyklate im Bau und in der Industrie bereits vor. Heute wollen wir das Augenmerk aber auf zwei neuartige Produkte richten, die sich hervorragend für die Kreislaufwirtschaft eignen: Fahrräder und Wasserterrassen.

Vom Kunststofffahrrad

Als sogenannte "Urban Bikes" werden Fahrräder aus recyceltem Kunststoff bezeichnet, die nachhaltig produziert werden und dabei nahezu wartungsfrei sind. Das Konzept eines robusten und langlebigen Fahrrads, das vom Rahmen über die Lager bis hin zum Zahnriemen zu 100 Prozent aus Kunststoff besteht, begeistert. Besonders als Strandräder sind diese Fahrräder geeignet, da diese dauerhaft Sand, Wind und Salzwasser ausgesetzt sind und oft bereits nach kurzer Zeit Materialschäden aufweisen. Wartung und Tausch solcher Fahrräder sind oft teuer und zeitaufwändig und außerdem wenig nachhaltig.

Hier kommt die Beständigkeit von Plastik als Material zum Vorteil. Urban Bikes sind pflegeleichter

als jedes andere Fahrrad. Besitzer können das Single-Speed Bike bedenkenlos bei Wind und Wetter im Freien stehen lassen und in Sekundenschnelle mit einem Gartenschlauch reinigen. Da alle Bauteile aus Kunststoff bestehen, rostet das Rad nicht - selbst im Getriebe. Dieses besteht nämlich aus leichten und schmierfreien Hochleistungskunststoffen, die gleich an mehreren Stellen des Fahrrads zum Einsatz kommen: von 2-Komponenten-Kugellagern in den Radlagern bis hin zu Gleitlagern in der Sattelstütze, den Bremshebeln und Pedalen. All diese Bauteile verfügen über integrierte Festschmierstoffe und sorgen für den reibungsarmen Trockenlauf - ohne einen einzigen Tropfen Schmieröl. Sand, Staub und Schmutz können sich so nicht festsetzen.

Bis zur Plastik-Wasserterrasse

Die Langlebigkeit und Wasserbeständigkeit von Plastik kann auch für Wasserterrassen genutzt werden. Denn hier sind vor allem pflegeleichte, unempfindliche Materialien vonnöten.

Da Belagsbohlen aus recyceltem Kunststoff kein Wasser aufnehmen und somit nicht verrotten können, bieten sie die wartungsärmste Lösung. Außerdem ist dieses Material resistent gegenüber Insekten, Pilzen und Bohrmuscheln, ist frostsicher, splittert oder reist nicht, ist somit barfußfreundlich und mit der richtigen Bearbeitung auch absolut ungiftig für Flora und Fauna. Dies ist ein entscheidender ökologischer sowie auch ökonomischer Vorteil gegenüber anderen Materialien.

Da die Kunststoffprofile unempfindlich gegenüber den meisten Säuren, sowie Laugen und somit natürlich auch Putz- und Reinigungsmitteln sind, bieten sie sich geradezu für einen Einsatz im Gastronomiebereich an. Darüber hinaus können sie auch ohne weiteres mit einem Hochdruckreiniger gesäubert werden. Auch Brücken oder Bootsstege aus Kunststoffrezyklat sind aufgrund von der Materialbeschaffenheit problemlos möglich.

> Quelle: www.umweltwirtschaft.com und www heinze de





Wir kaufen gebrauchte IT-Hardware von Behörden und Unternehmen

Ankauf gebrauchter **IT-Hardware**

Zertifizierte Datenvernichtung Gefahrgutkonforme Logistik

CO₂-Reduktion durch IT-Remarketing

Arbeitsplätze für Menschen mit **Behinderung**

Nachhaltige Beschaffung erhöht Wiederverwendungsquote



Was ist ein Inklusionsunternehmen?

AfB ist ein Inklusionsunternehmen, denn wir beschäftigen knapp zur Hälfte Menschen mit Behinderung.

- Vergaberechtlich sind Inklusionsbetriebe den Werkstätten für behinderte Menschen (WfbM) gleichgestellt (§ 224 SGB IX)
- Inklusionsunternehmen schaffen jedoch sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderung auf dem ersten Arbeitsmarkt
- Sie verpflichten sich, mindestens 30% ihrer Arbeitsplätze mit Menschen zu besetzen, die eine Schwerbehinderung haben



Einfache Auftragsvergabe

Eine IT-Partnerschaft fördert Umwelt, Bildung & Inklusion!

- § 224 SGB IX und die EU-Vergaberichtlinie 2014/24/EU Art. 20 schaffen die Grundlage für eine direkte Beauftragung von Inklusionsunternehmen
- Soziale & umweltbezogene Aspekte sind bei der Vergabe zu berücksichtigen (§ 97 Abs. 3 GWB)
- Öffentliche Auftraggeber können das Recht zur Teilnahme an Vergabeverfahren Inklusionsunternehmen vorbehalten (§118 GWB)

Nutzen Sie als IT-Partner von AfB konkrete Wirkungszahlen zu eingesparten Ressourcen und CO₂-Äquivalenten für die Erreichung Ihrer Klimaziele. Informieren Sie sich jetzt über eine Partnerschaft!



partner@afb-group.eu Tel. 07243 20000-141















Baustoffrecycling – ist eine Primärbaustoffsteuer die Lösung?

Der Abbau von neuen Rohstoffen ist nicht klimafreundlich, doch wie kann die Verwendung von recycelten Baustoffen angekurbelt werden?

edes Jahr fallen in Deutschland große Mengen an Abfall an – mehr als die Hälfte davon sind Bau- und Abbruchabfälle. Der Bausektor hat damit einen beträchtlichen Einfluss auf die Ökobilanz. Der Klimawandel erfordert allerdings einen schonenden und möglichst effektiven Umgang mit Ressourcen - erst recht im Bausektor als ressourcenintensivster deutscher Wirtschaftszweig.

mineralien aber auch den größten Anteil am gesamten Rohstoffabbau aus – auch wenn er in den vergangenen 30 Jahren zurückgegangen ist.

So waren im Jahr 2015 in Deutschland rund 55 Prozent der abgebauten Rohstoffe Bau- und Industriemineralien. Im Jahr 1995 lag der Anteil noch bei 62 Prozent. Auch der Abbau von Energieträgern wie

Um nun den Verbrauch von Bauund Industriemineralien weiter reduzieren zu können, ist ein schonender Umgang mit Ressourcen aber auch die Art der genutzten Baustoffe entscheidend. In der Produktion muss stärker auf Sekundär- statt Primärbaustoffe zurückgegriffen werden, also auf recyceltes statt auf neues Material. Dadurch kann der Materialeinsatz reduziert und die Bauwirtschaft insgesamt nachhaltiger werden.

Die Nutzung recycelter Baustoffe

Ausgangsstoffe für das Baustoffrecycling sind die mineralischen Abfälle, von denen 2018 in Deutschland fast 219 Millionen Tonnen anfielen. Die Verwertungsquoten unterscheiden sich je nach Abfallkategorie, sind aber insgesamt sehr hoch.

Fast 99 Prozent der Baustellenabfälle und rund 98 Prozent des Stra-Benaufbruchs wurden 2018 in der Bundesrepublik recycelt. Von den Materialien Boden und Steine, die knapp 60 Prozent der gesamten mineralischen Bauabfälle ausmachen, wurden immerhin rund 86 Prozent recycelt.

Mit diesen Recyclingquoten liegt Deutschland auch im internationalen Vergleich in der Spitzengruppe. Allerdings ist die Menge an Recycling-Baustoffen, die in der Asphaltund Betonherstellung eingesetzt wird, vergleichsweise gering.



Um Sekundärbaustoffe in diesem Bereich wettbewerbsfähiger zu machen, wird immer wieder diskutiert, ob die Nutzung der Ressourcen durch staatliche Eingriffe gesteuert

werden sollte. So wird zuweilen eine Primärbaustoffsteuer gefordert. Das Prinzip klingt denkbar einfach: Wer nicht ausreichend auf recycelte Rohstoffe setzt, muss mehr zahlen. Durch die Steuer sollen Innovationsanreize für umweltfreundliche Technologien gesetzt und die Nutzung recycelter Baustoffe angekurbelt werden.

Allerdings könnte eine solche Steuer zu unerwünschten Nebeneffekten führen. Beispielsweise könnte sie eingepreist werden und damit die Preise von Neubauten erhöhen oder dazu führen, dass es für Produzenten günstiger ist, Neumaterial aus dem Ausland zu importieren. Die Erfahrungen aus Ländern, in denen die Steuer bereits greift, zeigen zudem, dass die umweltpolitische Wirkung einer Primärbaustoffsteuer nicht eindeutig bestimmt werden kann.

Die Steuer in anderen Ländern

In Großbritannien, wo die Steuer seit 2002 gilt, konnte die steigende Nachfrage nach Baustoffen danach nur bedingt durch Recycling kompensiert werden: Zwischen 2010 und 2018 stieg der Absatz von recycelten und sekundären Baustoffen zwar um 16 Prozent, der Markt wuchs aber schon vor Einführung der Steuer kontinuierlich. Dagegen stieg der Absatz von Primärbaustoffen im gleichen Zeitraum mit gut einem Drittel um einiges mehr.

In Schweden, das bereits seit 1996 Naturkies besteuert, verlagerten sich die Schwerpunkte in der Produktion und beim Einsatz von mineralischen Primärbaustoffen anschließend von Naturkies zu Schotter, ohne den Markt für recycelte Baustoffe nachhaltig zu stärken.

Auch in anderen Ländern wie Dänemark oder Italien ist eine zielführende Wirkung der Primärbaustoffsteuer nicht eindeutig zu belegen. Die möglichen Effekte solch einer Steuer müssten daher eingehend geprüft werden, bevor eine Einführung denkbar

Alternative Lösungen für mehr recycelte Baustoffe

Ein erster Ansatzpunkt für die Nutzung von Sekundärbaustoffen ist natürlich die Überarbeitung der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen, die in Deutschland im letzten Jahr bereits genauer unter die Lupe genommen wurden. Weitere wirkungsvolle Instrumente könnten Informationskampagnen sein, um die Akzeptanz von recycelten Materialien zu steigern. Zielführend wäre es auch, wenn der Bund die Forschung und Entwicklung im Bereich von alternativen Baustoffen fördert, um ressourcenschonende und kreislauforientierte Produktdesigns zu stärken.

Quelle: www iwd de



und aus recyceltem Kunststoff nachhaltig produziert.

Der Rohstoffabbau in Deutschland Grundsätzlich wird der Baustoff-

bedarf in Deutschland durch den inländischen Rohstoffabbau und Importe gedeckt. Daher macht der Abbau von Bau- und IndustrieErdaas oder Kohle hat sich seitdem reduziert. Auf der anderen Seite werden mehr biotische, also nachwachsende Rohstoffe wie beispielsweise Holz abgebaut und im Bausektor eingesetzt.



Sie arbeiten wann und wo Sie wollen und teilen Ihre Zeit selbst ein

Über Filme schult Sie der Dozent aus dem

Umfangreiche Downloads, Quizze und Übungsaufgaben ergänzen den Online-Fernlehrgang

Ihr Online-Fernlehrgang – von der UVV–Sicherheitsunterweisung über Sach- und Fachkundeseminaren bis hin zu Ingenieur-Kursen.

www.SAG-Akademie.online



Nachhaltigkeit: eine Verpflichtung für alle.

ür eine nachhaltige Zukunft wird die Kreislaufwirtschaft nicht nur im privaten Alltag immer wichtiger, sondern auch bei Stadtplanung, Hochbau, Tiefbau und in der Automobilindustrie. Im Marketing ist es heute das Gebot der Stunde, dass Bauunternehmen und Kommunen nachhaltige, umweltfreundliche Prinzipien und Praktiken verfolgen. Immer mehr Menschen werfen bewusst ein Auge darauf, ob Städte mit ihrer Stadtentwicklung oder ihren Services in Bezug auf die Umwelt verantwortungsvoll handeln. Dabei spielt die visuelle Kommunikation eine entscheidende Rolle, denn Sprache, Design und Schrift können einen wertvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten und der Zuschauerschaft effektiv vermitteln, worum es in nachhaltigen Projekten tatsächlich geht.

Die Menschen wünschen sich umweltfreundlich und sozial verantwortlich hergestellte Produkte, die fair gehandelt sind. Wenn Dienstleistungen, wie zum Beispiel Rechnungen oder die Meldung des Stromverbrauchs am Jahresende, digital abgewickelt werden können, möchten Verbraucher nicht mehr mit Papier Formularen belästigt werden. Gleichwohl ist diese Haltung von einem anhaltenden Mind-Behaviour-Gap geprägt, also einer Schere zwischen dem Willen und dem tatsächlichen Handeln. Den meisten Unternehmen liegt der Schutz der Umwelt am Herzen, und jedes Unternehmen weiß, was zu tun wäre, um dem Ziel der Klimafreundlichkeit näher zu kommen. Doch seit dem Ukraine Krieg entscheidet am Ende oft der Preis oder die Frage, was überhaupt geliefert werden kann. Denn auch bei der Suche nach Alternativen

für metallische Rohstoffe beispielsweise stehen Unternehmen vielfach vor der Wahl zwischen Pest und Cholera.

Aus unternehmerischer Sicht gibt es somit inzwischen gravierende Gründe, das Thema Nachhaltigkeit anzupacken und es offen zu kommunizieren. Weil inzwischen auch die Politik reagiert, dürften bestimmte Ressourcen und Methoden sehr bald verknappt, verboten

schaft umsetzen. Somit würden Unternehmen Geschäftsmodelle entwickeln, die über den Produktverkauf hinausgehen. Indem sie ihre Wertschöpfungs- und Lieferketten überdenken, können Unternehmen ihre Initiativen zur Kreislaufwirtschaft vorantreiben. Die Zusammenarbeit innerhalb des eigenen Ökosystems sowie mit Regierungen, Gesetzgebern, Akademikern, Lieferanten, Anbietern, Kunden und innovativen Start-ups



oder noch mehr verteuert werden. Das wird Unternehmen dazu zwingen, nachhaltig zu handeln und ihre Prozesse entlang der Wertschöpfungskette noch weiter anzupassen.

All diese Entwicklungen machen den aktuellen Zeitpunkt für Unternehmen besonders wichtig, um ihre Aktivitäten im Bereich der Kreislaufwirtschaft zu skalieren. Hierfür müssen Unternehmen die Prinzipien der Kreislaufwirtspielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Durch die Verwendung neuer Technologien und die Förderung des Kompetenzaufbaus, des kulturellen Wandels und des Verantwortungsbewusstseins können Unternehmen die Denkweise für eine Kreislaufwirtschaft intern etablieren. Indem sie Informationen bereitstellen, Vertrauen aufbauen, Problembewusstsein schaffen, und Denkmuster aufbrechen, unterstützen Bauunternehmen die Städte dabei, nachhaltiger zu werden.



The Retrofit Opportunity Why retrofitting existing buildings is crucial to meet 2050 targets

Nachhaltige Baustoffe im Überblick Wie Holz & Co. dabei helfen können, das Klima zu retten

Understanding LCAs What Life Cycle Analyses reveal about bio-based materials

26 oct **Wohngesund Bauen** Emissionen und VOCs bei nachhaltigen Baustoffen

Sekundäre Baustoffe **16** NOV Wie der Kreislaufgedanke das Bauen verändern kann

Augen auf bei der (nachhaltigen) Baustoffwahl Wie Umweltzeichen den Weg zum richtigen Produkt weisen DEC

*Gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren





Nachhaltigkeit im Vergaberecht warum, wo und wie

Ein wichtiges Thema für Auftraggeber und Auftragnehmer

ie letzten Jahre haben ganz klar gezeigt: Auch in Kriegs-und Pandemiezeiten bleibt die Nachhaltigkeit des öffentlichen Einkaufs fester Bestandteil der politischen Agenda, und zwar auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Der rechtliche Rahmen für grüne Beschaffung besteht schon seit Jahren, dennoch wurde bei der Vergabe im Bau bislang vergleichsweise wenig auf nachhaltige Aspekte geachtet. Ein mögliches Problem dafür sind die mangelnde Kenntnis – von Seiten der Auftragsgeber, aber auch der Bieter – darüber, an welchen Stellen das Vergaberecht den Nachhaltigkeitsaspekt überhaupt zulässt oder sogar vorsieht.

Das Warum

Im Dezember 2019 hat die neue EU-Kommission beim Amtsantritt von

Ursula von der Leyen den "European Green Deal" proklamiert und die Absicht verkündet, die EU-Wirtschaft auf Grundlage von Aktionsplänen und Strategien in diversen Industriezweigen und Sektoren nachhaltiger zu gestalten. Damit ist klar: Nachhaltigkeit ist und bleibt ein wichtiges Kriterium bei der öffentlichen Vergabe – und mit der Zeit wird seine Rolle immer größer. Doch wo räumt das Vergaberecht Platz für nachhaltige Aspekte ein?

Die politischen und strategischen Ideen, Bemühungen und Initiativen zur Förderung einer nachhaltigen öffentlichen Beschaffung sind - auf allen Ebenen - zahlreich. Das Vergaberecht ist hiervon bekanntermaßen nicht ausgenommen. Im Gegenteil: Die Einbindung von Nachhaltigkeitskriterien ist seit der

europäischen Vergaberechtsreform 2014-2016 vergaberechtlich anerkannt.

Das Wo

Zentrale Vorschrift für die Einbindung nachhaltiger Aspekte in ein Vergabeverfahren ist §97 Abs. 3 GWB: "Bei der Vergabe werden Aspekte der Qualität und der Innovation sowie soziale und umweltbezogene Aspekte nach Maßgabe dieses Teils berücksichtigt." Auf Basis dieser Norm und ausgehend von den einzelnen Stufen eines Vergabeverfahrens gibt es mehrere Möglichkeiten, wie nachhaltige - umweltbezogene oder soziale -Aspekte in einer Ausschreibung berücksichtigt werden können.

Zunächst ist die Leistungsbeschreibung der erste Ort, wo Nachhaltig-



keit bei einer Vergabe vertreten sein kann. Gemäß § 121 GWB müssen Auftraggeber die einzelnen Merkmale der ausgeschriebenen Leistung eindeutig und erschöpfend beschreiben. Gleichzeitig erlaubt § 31 Abs. 3 VgV, der Leistungsbeschreibung auch qualitäts-, innovationsbezogene und soziale oder ökologische Aspekte (außerhalb des eigentlichen Auftragsgegenstandes) zugrunde zu legen. Die Nachhaltigkeit kann etwa durch die Einhaltung von Umweltstandards bei der Produktion oder die Recycelfähigkeit des Produkts anhand von Gütezeichen nachgewiesen werden. Wichtig ist allerdings, dass die Merkmale mit dem Auftragsgegenstand zusammenhängen und im Verhältnis zum Auftragswert angemessen sind.

Neben der Leistungsbeschreibung eignet sich die Ebene des Zuschlags zur Einbindung nachhaltiger As-

pekte. Für nachhaltige Zuschlagskriterien sind §127 Abs. 1 S. 1, 2, 3 GWB und §58 VgV verantwortlich. Öffentlichen Auftraggebern steht es demnach frei, neben dem Preis - oder ausschließlich - Nachhaltigkeitskriterien über den Zuschlag entscheiden zu lassen, solange diese mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen. Denkbar ist beispielsweise, die Recyclingfähigkeit des Produkts als Zuschlagskriterium zu nutzen, die dann etwa nach (Noten-)Punkten in einer Bewertungsmatrix bewertet werden könnte. Sinnvolles Zuschlagskriterium könnten zudem die Lebenszykluskosten sein.

Schließlich können im Vergabeverfahren Anforderungen an die nachhaltige Leistungserbringung gestellt werden. Hierbei handelt es sich um sogenannte Ausführungsbedingungen nach §128 Abs. 2 GWB.

Das Wie

Bieter können sich durch ein Angebot mit Nachhaltigkeitsaspekten von der Konkurrenz abheben und sowohl mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit als auch mit Blick auf die Umwelt punkten. Dies umzusetzen ist allerdings nicht leicht. Es wird deutlich, dass das Vergaberecht Nachhaltigkeit an vielen Stellen, oft in kurzen Absätzen erwähnt und es Auftraggebern sowie Auftragnehmern dadurch schwer macht, die Nachhaltigkeit bei Vergabeverfahren in den Vordergrund zu rücken. Unterstützung bieten in diesem Fall zentrale Anlaufstellen wie die Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung des BMI oder beispielsweise das Kompetenzzentrum für nachhaltige Beschaffung und Vergabe (KNBV) für Schleswig-Holstein. Speziell für Bieter besteht zudem die Möglichkeit, sich an Vergaberechtskanzleien zu wenden, die im Zweifelsfall Rat wissen.

Anwaltskanzlei Bommert

Ihre Fachanwälte für Vergaberecht



Anwaltskanzlei **Bommert**

Die Anwaltskanzlei Bommert berät überwiegend Mandanten der öffentlichen Hand und ihre Einrichtungen,

insbesondere Landesministerien, Stadt- und Gemeindewerke, Kommunen und sonstige Behörden. Wir verfügen somit über langjährige Erfahrung in der Beratung der öffentlichen Hand und ihrer Unternehmen. Der Schwerpunkt unserer Beratung liegt dabei im öffentlichen Wirtschaftsrecht, insbesondere im Vergabe-, IT-, Telekommunikations-, Energie- und Vertragsrecht.

Unser spezialisiertes Vergaberechtsteam hat dabei eine Vielzahl von europaweiten und nationalen Ausschreibungsverfahren begleitet und teilweise für die Mandanten durchgeführt. Neben der Vorbereitung und eigenständigen Durchführung der Vergabeverfahren - natürlich in Absprache mit dem jeweiligen Auftraggeber – umfassen unsere Leistungen u. a.

- die Prüfung von etwaigen haushalts- und beihilferechtlichen Fragestellungen,
- die Vertragsgestaltung,
- die Beratung hinsichtlich eingehender Bieterfragen und ihrer Auswirkungen auf das laufende Vergabeverfahren,
- die enge Abstimmung mit den fachlichen Ansprechpartnern auf Seiten der Auftraggeber,
- die fortlaufende Dokumentation des Vergabeverfahrens,
- die Unterstützung im Zusammenhang mit Verfahrensrügen und Nachprüfungsverfahren.

Wir sind gerne für Sie da. Rufen Sie an oder schreiben Sie uns. Kontakt:

Anwaltskanzlei Bommert Johann-Adolf-Hasse-Platz 2 21029 Hamburg Tel: 040 356239880 Web: www.kanzlei-bommert.de E-Mail: info@kanzlei-bommert.de



EU-Unternehmen müssen in Zukunft über Nachhaltigkeit berichten

EU setzt auf einheitliche Transparenz

n Zukunft müssen große Unternehmen in der Europäischen Union über die Nachhaltigkeit ihrer Aktivitäten informieren. Das Europäische Parlament und der Rat, der aus Vertretern der 27 EU-Mitgliedsstaaten besteht, haben sich über den Vorschlag der EU-Kommission für eine Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) geeinigt. Ein breiterer Kreis von Großunternehmen sowie börsennotierte kleine und mittlere Unternehmen werden nun zur Nachhaltigkeitsberichterstattung verpflichtet sein.

Die neuen Standards

Kernstück der Richtlinie ist die Einführung verbindlicher europäischer Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung, die derzeit von der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) erarbeitet werden. Durch die CSRD werden sich die bestehenden An-

forderungen der Richtlinie über die nichtfinanzielle Berichterstattung (NFRD) ändern. Die neuen Vorschriften stellen sicher, dass Investoren und andere Interessengruppen Zugang zu den Informationen haben, die sie benötigen, um Investitionsrisiken aufgrund des Klimawandels und anderer Nachhaltigkeitsthemen zu bewerten.

Durch die Harmonisierung der zu liefernden Informationen, sollen die Kosten für die Berichterstattung für die Unternehmen mittel- bis langfristig gesenkt werden. Schließlich werden die neuen Vorschriften eine Kultur der Transparenz über die Auswirkungen der Unternehmen auf Mensch und Umwelt schaffen.

Die Berichtspflichten werden für verschiedene Arten von Unternehmen schrittweise eingeführt. Die ersten Unternehmen werden die

neuen Regeln zum ersten Mal im Geschäftsjahr 2024 für Berichte anwenden müssen, die im Jahr 2025 veröffentlicht werden.

Kommentar von **Mairead McGuinness**

Die Europäische Kommission begrüßt diese politische Einigung. Mairead McGuinness, Kommissarin für Finanzdienstleistungen, Finanzstabilität und die Kapitalmarktunion, sprach von einem Meilenstein in der Entwicklung der Unternehmensberichterstattung. Sie gab an, dass die neuen Regeln Unternehmen ermöglichen, ihre Nachhaltigkeitsleistung effizienter zu kommunizieren und zu steuern. "Die Bürger werden in der Lage sein, den Erfolg von Unternehmen nicht nur in finanzieller Hinsicht zu messen, sondern auch zu beurteilen, wie sie sich auf Mensch und Umwelt auswirken", erklärte McGuiness weiter.



Wenn die Wände nachhaltig kühlen

Betonkernaktivierung hilft bei heißen Sommern

ie Durchschnitts-Temperaturen steigen, die Sommer werden wärmer. Kein Wunder also, dass sich immer mehr Eigenheimbesitzer ein Kühlsystem wünschen, das in den heißen Monaten die Temperaturen in den Wohnräumen erträglich macht. Wer heute den Bau eines Eigenheims plant, sollte sich deswegen über die sogenannte Betonkernaktivierung informieren. Dabei werden in die Wände, Decken oder Fußböden aus Beton spezielle Rohrleitungen verlegt, die dann beispielsweise mit einer Wärmepumpe verbunden werden. Dadurch kann das System im Winter zum Heizen und im Sommer zum Kühlen genutzt werden. Denn wenn es draußen richtig heiß wird, pumpt die Anlage kühles Grundwasser durch die Leitungen. Die Räume werden

dann gleichmäßig, sanft und ohne Luftzug gekühlt. Im Winter hingegen läuft warmes Wasser durch die Leitungen in den massiven Bauteilen aus Beton. Da sich bei der thermischen Betonkernaktivierung die Heizflächen über das gesamte Gebäude verteilen, reichen geringe Vorlauftemperaturen von 22 bis 28 Grad aus. Der Energieaufwand zum Heizen ist deswegen sehr niedrig. Gleichzeitig wirken die massiven Betonbauteile wie große Speicher, die thermische Energie bevorraten und später abgeben können. Durch diese hervorragende Speicherfähigkeit und seine bauphysikalische Masse wird der Beton zu einem effizienten Flächen-Heizkörper, der kurzfristige Temperaturschwankungen selbsttätig ausgleicht. So können moderne Eigenheime aus Beton mit geringem Energieaufwand ganzjäh-



Mit Beton aktiv das Eigenheim kühlen: Durch Rohrleitungen in den massiven Bauteilen läuft im Sommer kaltes Wasser. So werden die Räume bei minimalem Energieaufwand angenehm gekühlt.

rig angenehm temperiert werden. Weitere Informationen unter www.beton.org.

Quelle: www.txn.de



Wie kann die öffentliche Verwaltung durch effiziente und gleichzeitig nachhaltige IT-Beschaffung zum Vorbild für die Digitalisierung werden?

Intensiv-Praxisseminar:

Vergaberecht im Zeitalter der Digitalisierung -Praxistipps für eine effiziente & beschleunigte IT-Vergabe in Bund, Ländern und Kommunen



Ihr Referent: Dr. Moritz Philipp Koch Leiter Sourcing und Vergabe Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) www.fortbildungskampagne.de/dr-koch

07.11.22:

- · Verfahrenswahl
- Markterkundung
- Eignungskriterien
- Leistungsbeschreibung
- Rahmenvereinbarung
- Nachhaltigkeitsaspekte

08.11.22:

- · Anwendung der EVB-IT
- · Einkauf von Open Source Software
- · agile Softwareentwicklungsprojekte
- · Vergabe von Cloud-Leistungen

Weitere Praxisseminare für die erfolgreiche IT-Vergabe auf



Effizienter und nachhaltiger modularer Holzbau für 32 Berliner Schulen

er modulare Holzbau hat in den letzten Jahren einen enormen Boom erlebt. Hauptgründe dafür sind die Nachhaltigkeit und die Wirtschaftlichkeit des vorgefertigten Holz-Modulbaus. Die Stadt Berlin will eine der bedeutendsten Holzstädte der Welt werden.

Die dreigeschossigen Holzschulen werden derzeit in Berlin vom österreichischen Modulbauunternehmen Kaufmann Bausysteme (KBS) errichtet. "6 Schulen sind bereits gebaut worden, bis 2025 sollen insgesamt 32 Schulen entstehen. Die Schnelligkeit der Modulbauweise war ein entscheidender Faktor. Mit den vorgefertigten Holzmodulen kann die Bauzeit halbiert werden", erklärt Sebastian Hagspiel, Projektleiter bei Kaufmann Bausysteme.

Eine Schule besteht aus fast 100 Modulen, die jeweils 3 m breit und



8 m lang sind. Alle Module wurden vor Ort vorgefertigt und montiert. Um einen stützenfreien Grundriss für die Klassenzimmer zu erreichen, mussten 8 m lange Träger an den Verbindungsstellen der Module eingesetzt werden.

Modularer Holzbau - schnelle und wirtschaftliche Bauweise

"Aus statischen Gründen war Brettschichtholz für diese Spannweite nicht geeignet. Auch Stahlträger waren weder für uns noch für die Architekten eine Lösung", beschreibt Sebastian Hagspiel aus Kaufmann Bausysteme. Die Tragwerksplaner entschieden sich schließlich für Träger aus dem leistungsstarken und leicht zu verarbeitenden GLVL (Verleimtes Furnierschichtholz - Glued laminated veneer lumber).

Das GLVL wurde von den Holzwerken Bullinger unter Verwendung

von Kerto LVL von Metsä Wood hergestellt. Ingo Faller, Vertriebsmitarbeiter der Holzwerke Bullinger, beschreibt das Verfahren als effizient: "Wir haben unser Standard-BSH-Verfahren so angepasst, dass wir LVL-Lamellen verwenden können. Die GLVL-Träger haben eine hohe Biegefestigkeit. Bei dem GLVL-Verfahren werden Furnierschichtholz (LVL)- Lamellen miteinander verleimt. Im Vergleich zu Brettschichtholz hat LVL eine homogenere Holz-Qualität und hat daher eine extrem hohe statische Tragfähigkeit. Infolgedessen haben GLVL-Träger eine viel höhere Biegefestigkeit. Interessanterweise ist LVL im Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht stärker als Stahl."

Ouelle: www.metsagroup.com/de/metsawood/ news-und-media/news/2022/effiziente-undnachhaltige-holzmodulbauweise-fur-32-schulen-







Torf reduzieren, Klima schützen.

Weitere Informationen

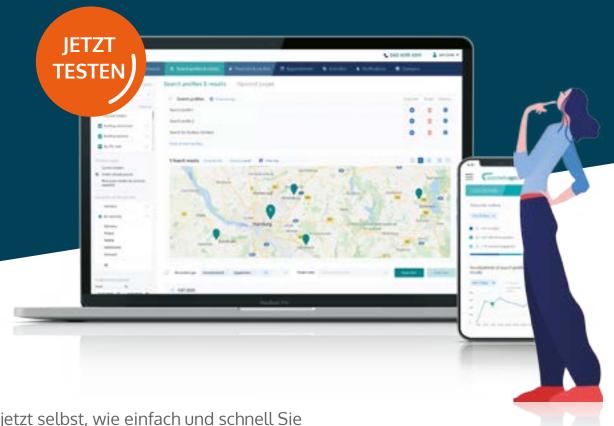
auf der Website!

- Einsatzgebiete
- Erfahrungen
- Produkt-Datenbank
- Alternativen



Mehr Chancen. Mehr Effizienz. Mehr Erfolg.

1 Klick bis zur nächsten Ausschreibung



Entdecken Sie jetzt selbst, wie einfach und schnell Sie die nächste passende Ausschreibung finden und damit aktiv Ihren Geschäftserfolg gestalten.

- Alle Ausschreibungen
- Früher informiert
- Passend f

 ür Sie
- Vollständige Informationen
- Intuitive Nutzung
- Zukunftssicher
- Testen Sie jetzt gratis und unverbindlich

Mehr Informationen finden Sie unter www.a24salescloud.de

