bdla Bund Deutscher Landschaftsarchitekten

Landschafts-architekten

Klimaneutralität | 4 | 2021

© Thomas Entzeroth

editorial

Von Prof. Dr. Kai Niebert

Sie sind zurück, die Roaring Twenties, die wilden Zwanziger. Die 1920er waren das Zeitalter des wirtschaftlichen Aufbruchs, der kulturellen Blüte und des sozialen Wandels. Gleiches steht uns wieder bevor: Mit der Klimakrise hat sich eine menschengemachte Umweltkrise so zugespitzt, dass sie existentiell wird. Die Bewältigung dieser Krise wird die politische Agenda in diesem Jahrzehnt entscheidend prägen. Die anstehenden Aufgaben sind jedoch gewaltig. Bis 2030 müssen wir allein für Sonnenstrom jährlich mindestens 10 Gigawatt und für Windenergie an Land mindestens 7 Gigawatt zubauen. Die gesamte Wirtschaft, insbesondere die Industrie sowie die Energie- und Verkehrsinfrastruktur, müssen grundlegend umgebaut werden. Kurzum: Die 2020er müssen zum Jahrzehnt der ökologischen Modernisierung werden. Dabei sollten die folgenden Herausforderungen im Zentrum einer Politik der Klimaneutralität stehen:

1. Aus dem Naturschutz wird zu Recht die Sorge laut, dass diese industrielle Revolution zusätzlichen Druck auf die Natur ausübt – denn auch grüne Infrastruktur ist Infrastruktur. Deshalb muss gelten: Die wilden 2020er müssen auch zu mehr Wildnis führen. Weil die Natur überlastet ist, reicht es nicht, Schäden einfach auszugleichen. Wir müssen den Zustand der Natur qualitativ verbessern: Fossile Infrastruktur zurückbauen, um erneuerbarer Infrastruktur Raum zu geben. Statt eines Verschlechterungsverbots braucht es ein Verbesserungsgebot bei der Planung neuer Infrastruktur.
2. Der Umbau von Wirtschaft und Infrastruktur in eine klimaneutrale Gesellschaft muss schnell und konsequent erfolgen. Wenn das Problem von Schreiadler, Rotmilan oder Abendsegler die industrielle Landwirtschaft ist, müssen wir die Agrarpolitik ändern und dürfen nicht die Energiewende ausbremsen. Wir brauchen bessere Lebensbedingungen in unseren Kulturlandschaften und müssen Schutzgebiete zu echten Rückzugsorten machen. Um genügend Flächen für den Ausbau der erneuerbaren Infrastruktur zu haben, muss fossile Infrastruktur gestoppt werden. Wenn zudem die Betreiber*innen von Windrädern am Naturschutz beteiligt werden, können Energie- und Naturwende gemeinsam gelingen.
3. Wenn wir bis 2030 aus der Kohle aussteigen wollen, darf die Planung einer klimaneutralen Infrastruktur keine acht Jahre dauern. Dafür müssen Planungsverfahren digitalisiert und Genehmigungsbehörden besser ausgestattet werden. Doch das braucht Zeit, die wir nicht haben. Deshalb muss die Verwaltung schon heute das Personal in Richtung klimaneutrale Infrastruktur umlenken. Mit einer Stärkung der Teilhabe in Form von Bürgerenergie oder einer frühzeitigen informellen Beteiligung an Planungen werden zudem die Chancen auf eine grüne Infrastruktur gemeinsam mit den Bürger*innen erhöht.
4. Wir müssen die Dinge nicht nur besser, sondern anders machen: Um klimaneutral zu werden, reicht es nicht mehr, nur effizientere Motoren, Häuser oder Flugzeuge zu bauen. Klimaneutralität heißt, neu zu denken – etwa auf dem Acker: Wenn aus einem Hektar Acker bis zu 200-mal mehr Energie mit einer Photovoltaikanlage als durch den biodiversitätsschädigenden Anbau von Mais und Raps für den Tank herausgeholt werden kann, müssen hier die Prioritäten neu gesetzt werden.

Künftig geht es nicht mehr ums Aufklären, sondern um die Suche nach Lösungswegen. Daher müssen wir umso intensiver an tragfähigen Handlungsoptionen für konkrete und sozialverträgliche Maßnahmen arbeiten, wie wir die erforderliche Klimaneutralität in allen Sektoren bewältigen können.

Prof. Dr. Kai Niebert, Präsident Deutscher Naturschutzring (DNR)

deutscher landschaftsarchitektur preis 2021

Am Freitag, den 13. Mai 2022, findet im Allianz Forum am Pariser Platz die Verleihung der Preise und Auszeichnungen im Wettbewerb um den Deutschen Landschaftsarchitektur-Preis 2021 statt. Save the Date.

inhalt

© Friedericke von Rauch

Mit über einer Million Besuchern im Jahr gehört die »Topographie des Terrors« zu den meist besuchten Erinnerungsorten in Berlin. In dem gleichnamigen Buch legen die Architektin und Ausstellungsgestalterin Ursula Wilms und der Landschaftsarchitekt Heinz W. Hallmann die Leitgedanken ihres Entwurfs für die Neugestaltung des Lern- und Erinnerungsortes dar – ein Gesamtkonzept aus Architektur, Landschaftsarchitektur und Dauerausstellungen; s. S. 34.

© Thorben Wengert_pixelio.de

Der Klimaschutz ist omnipräsent. Geht es ums Planen und Bauen, finden sich inzwischen in den verschiedensten Bau- und Umweltgesetzen Ziele, die im Interesse des Klimaschutzes bei der Bauausführung einzuhalten sind. Allerdings sind die wenigsten öffentlichen Ausschreibungen zu Planungs- oder Bauleistungen von Klimaschutzzielen geprägt; erst recht steht er nirgends im Mittelpunkt solcher Ausschreibungen. Dr. Schattenfroh gibt auf den Seiten 16 bis 19 einen Überblick, was Bund und Länder nach heutigem Stand im Vergaberecht geregelt haben.

© Gabriele Senft

Am 25. Oktober 1996 verwandelten 60 junge Tilia Cordata rund 24 Stunden den Eingangsbereich des Deutschen Architektur Zentrums in eine grüne Oase als sichtbares Zeichen, dass der Bund Deutscher Landschaftsarchitekten im Haus in der Berliner Luisenstadt Einzug gehalten hat. Nachzulesen auf den Seiten 30 und 31.

editorial_1

Matthias Franke, Nicolas Holt, Jonas Schupp
Grenzen überschreiten_6

Markus Schäf
Solarmodule auf Gründach_8

Andreas Rockinger
Vom Wunsch, Gutes zu tun_10

Prof. Axel Klapka
Mach Neu aus Alt _12

Stefan Böhm
Klimaneutraler GaLaBau_14

Jan-Dieter Bruns, Frank Hellenbrandt, Oliver Runge
Klimaschutz geht alle an_20

Teresa Deckert, Martin Steinmetz
Bauen neu denken_26

Petra Baum
documenta fifteen_28

Marion Linke
Warum dieses Studium?_29

Petra Baum
Mitten ins Zentrum_30

Petra Baum
Resilientes Stadtgrün_32

Prof. Fritz Auweck
Die Landschaft ist jetzt_33

Petra Baum
Eine einfache Antwort_34

gemeint_3
gerecht_16
buchbar_24
leuteheute_25
inarbeit_27
inland_36
impressum_40

Titelbild_iStock

Dieser Ausgabe liegen Prospekte der folgenden Inserenten bei:
DATAflor AG, 37079 Göttingen
GEFA Produkte Fabritz GmbH, 47800 Krefeld
konsalt – Gesellschaft für Stadt- und Regionalanalysen u. Projektentwicklung mbH, 22767 Hamburg
ORCA Software GmbH, 83115 Neubeuern
smb Seilspielgeräte GmbH, 15366 Hoppegarten
Wir bitten unsere Leser um Beachtung!

Bitte beachten Sie unsere Verlagsbeilage
Exkurs
Freiräume gestalten

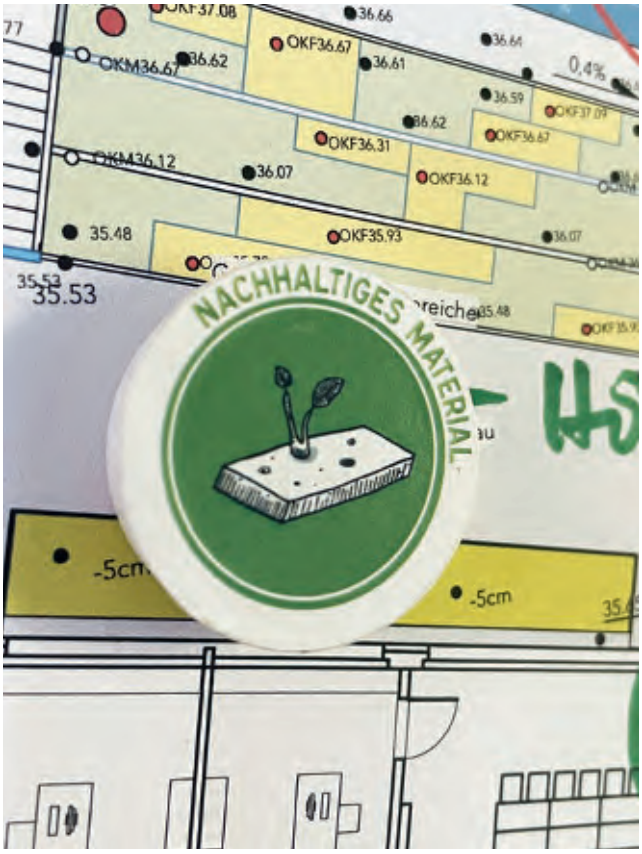
© Philip Winkelmeier für hochC

gemeint

Klimaneutrales Büro als Teil einer Nachhaltigkeitsstrategie

Von Claus Herrmann

Während ich diesen Artikel schreibe, treffen sich in Glasgow rund 25 000 Teilnehmer*nnen aus fast 200 Ländern zur 26. Weltklimakonferenz. Die meisten davon werden sicher nicht mit Bahn oder Fahrrad anreisen, eine klimaneutrale Konferenz wird das kaum. Über 2000 Verbände und Institutionen sind dabei. Ist der bdla dort wohl auch vertreten?



© hochC Landschaftsarchitekten

hochC hat ein objektorientiertes Nachhaltigkeitswerkzeug entwickelt. Es soll dazu beitragen, den sonst eher formal und tabellarisch angewendeten Bewertungssystemen ein kurzweiliges und visuell ansprechendes Arbeitswerkzeug an die Seite zu stellen.

Auf der Weltklimakonferenz wird darüber verhandelt, wie und ob die teilnehmenden Länder bis zum Jahr 2050 Klimaneutralität erreichen können und wie es gelingen kann, die globale Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter auf 1,5 Grad zu begrenzen. Der sog. 1,5 Grad-Pfad wird gesucht.

Klimaneutralität ist kein geschützter Begriff. Allgemein wird er so verstanden, dass sich damit ein Gleichgewicht zwischen klimaschädlichen Emissionen von Kohlenstoff und Treibhausgasen und dessen Aufnahme aus der Atmosphäre einstellt.

Welche Herausforderungen verbinden sich mit den globalen Klimaschutzzielen für uns Landschaftsarchitekt*innen? – So muss die Frage lauten, wenn man vom Großen ins Kleine kommen möchte. Es erscheint mir daher als eine zentrale Herausforderung, die Komplexität und globale Dimension des menschengemachten Klimawandels nicht nur in politischen und globalen Sphären zu verhandeln, sondern auf einen konkreten Handlungsrahmen herunterzuführen, der für den einzelnen Menschen und uns Landschaftsarchitekt*innen handhabbar ist und in kreative Aktivitäten münden kann.

Ich sehe hier vier Handlungsfelder mit der Möglichkeit direkter oder indirekter Einflussnahme:

1. Persönlich mit gutem Beispiel vorangehen!

Es ist eigentlich eine Binsenweisheit, aber mit dem eigenen Handeln und der damit verbundenen kritischen Selbstreflektion steigt auch die eigene Glaubwürdigkeit gegenüber anderen. Geschäftsführer*innen und leitende Mitarbeiter*innen haben hier eine besondere Verantwortung.

2. Für eine klimagerechte Ausgaben- und Beschaffungspolitik im internen Bürokontext sorgen und zu umweltfreundlichem Handeln inspirieren.

hochC Landschaftsarchitekten haben ihr Büro klimaneutral gestellt und wir kommunizieren das auch. Tatsächlich haben wir 2020 gemeinsam mit dem Unternehmen klimaktiv (www.klimaktiv.de) unsere bürointernen CO_2-Emissionen konsequent erfasst, analysiert und den verbleibenden Anteil von ca. elf Tonnen CO_2 pro Jahr durch die Finanzierung von Wiederaufforstungsmaßnahmen kompensiert.

Uns kam diese CO_2-Menge recht gering vor, entspricht sie doch nur dem durchschnittlichen jährlichen CO_2-Ausstoß eines deutschen Menschen (um deutschlandweite Klimaneutralität zu erreichen, muss übrigens laut Umweltbundesamt der CO_2-Ausstoß von 11 t pro Mensch und Jahr auf 1 t gesenkt werden!).

Wir achten darauf, überwiegend Projekte in Deutschland, vor allem in Berlin und den angrenzenden Bundesländern zu aquirieren, die wir meist mit ÖPNV und Fahrrad erreichen. Wir nutzen nur gelegentlich car-sharing und haben kein Büroauto. Wir bemühen uns um eine umweltgerechte Materialbeschaffung, heizen das Büro umweltfreundlich und nutzen nur Strom aus Erneuerbaren Energien. Dennoch waren wir trotz gründlicher Analyse noch unsicher und haben die Kompensationsmenge sicherheitshalber verdoppelt. . .

Seit vielen Jahren arbeiten wir daran, unsere Bürotätigkeit in allen Bereichen an unserem Büroleitbild »Gemeinsam.Nachhaltig.Gestalten«. auszurichten. Die klimaneutrale Büroführung ist hierbei nur ein Teilaspekt. Grundsätzlich verfolgen wir das Ziel, dass die Büro-

mitarbeiter*innen das Leitbild in ihrem unmittelbaren Einflussbereich innerhalb des Büros und in ihren Projekten erfolgreich umsetzen. Wenn damit Anregungen für privates Handeln verbunden sind, umso besser.

3. In den Planungsprojekten mit allen Beteiligten auf klimaresiliente Planungen hinwirken.

Wir Landschaftsachitekt*innen glauben ja oft, wir seien per se grün, nachhaltig und umweltbewusst unterwegs. Eike Richter hat das an gleicher Stelle schon vor einigen Jahren kritisch hinterfragt. Ich bezweifle das auch. Nur die Landschaften zu gestalten und teilweise auch zu schützen, ist noch keine Garantie für eine wirklich nachhaltige Geschäftstätigkeit. In erster Linie entwickeln wir ländliche und urbane Räume oder wir begleiten bauliche Prozesse. Davon leben wir, und die Baubranche ist insgesamt für ca. 50 Prozent aller CO_2-Emissionen in Deutschland verantwortlich!

Sicher verantwortet unsere Branche hier nur einen kleineren Anteil und immerhin legen wir auch Grünflächen an, pflanzen klimaresiliente Bäume, renaturieren, begrünen Gebäude und errichten Retentionsflächen für Regenwasser. Aber gleichzeitig bauen wir Wege und Sportplätze aus Asphalt oder Kunststoff, graben teils riesige Rigolenfüllkörper aus fossilen Rohstoffen ein, verwenden viel energie- und CO_2-aufwändig produzierten Beton, sind mitverantwortlich für das Downcyceln von Baustoffen beim Abbruch. Zum Beispiel wenn wir funktionale intakte Pflasterflächen erneuern und zulassen, dass deren Abbruchmaterial als Recyclingschotter degeneriert wird, sofern es schadstoffbelastet nicht ohnehin auf der Deponie landet.

Noch viel zu selten entscheiden wir – und unsere Auftraggeber – uns für Materialerhalt oder sichern die nachhaltige Baustoffwiederverwendung ab. Zu häufig entscheiden wir uns – auch wegen Haftungsrisiken –, für einen vollständigen Neubau oder Materialaustausch anstatt einen behutsamen Umbau mit der unmittelbaren Wiederverwendung von Materialien zu versuchen. Eigentlich ist weniger oft mehr, auch wenn es kurzfristig und objektbezogen nicht unbedingt lukrativ erscheint oder für den Bauherrn nicht preiswerter ist. Ich war erschrocken, kürzlich von einem renommierten Berliner Händler für gebrauchte Pflasterbaustoffe zu erfahren, dass noch immer ein großer Teil von gut erhaltenem gebrauchten Natursteinpflaster nicht wiederverwendet wird, sondern im Downcyclingkreislauf landet. Die Nachfrage nach gebrauchtem Natursteinpflaster sei für die meisten Gesteinsarten in Berlin einfach zu gering . . .

© hochC Landschaftsarchitekten

Magnetische Spielsteine mit Nachhaltigkeitssymbolen werden thematisch auf dem Spielfeld des Projektlageplans platziert.

Um nachhaltige Arbeitskriterien zeitsparend und kreativ in Planungsprozesse zu integrieren, hat hochC kürzlich ein objektorientiertes Nachhaltigkeitswerkzeug entwickelt. Es soll dazu beitragen, den sonst eher formal und tabellarisch angewendeten Bewertungssystemen ein kurzweiliges und visuell ansprechendes Arbeitswerkzeug an die Seite zu stellen, als niederschwellige Ergänzung zu BNB, DGNB, LEED oder BREEAM. Magnetische Spielsteine mit Nachhaltigkeitssymbolen werden thematisch auf dem Spielfeld des Projektlageplans platziert. Alle Aspekte der Nachhaltigkeit werden so nochmals betrachtet und nicht Berücksichtigtes diskutiert. Kann der Aspekt der Wiederverwendung von Baustoffen nicht doch noch auf das Projektspielfeld gesetzt werden? Derzeit befindet sich das Nachhaltigkeitstool in einer Erprobungsphase und soll zukünftig bei allen Projekten von hochC in verschiedenen Leistungsphasen intern und möglichst auch mit Planungsbeteiligten und Auftraggeber*innen Anwendung finden.

4. Das Berufsverständnis als Landschaftsarchitekt*in selbstbewusst dazu nutzen, sich stärker politisch und diskursiv für eine klimaresiliente Gesellschaft einzusetzen!

Vor über 20 Jahren waren wir Mitgründer eines gemeinnützigen Vereins, Energiegarten e. V. Dieser Verein verfolgte das Ziel, die damals in der Lausitz noch massiv angefeindeten Erneuerbaren Energien auch als Potential für eine nachhaltige Entwicklung wahrzunehmen und zu etablieren. Um dazu anzuregen, nicht nur landschaftliche

© Philip Winkelmeier für hochC

Outdoor-Ausstellung im Berliner Grunewald Wald.Berlin.Klima.

© Philip Winkelmeier für hochC

Entlang eines ca. vier km langen Rundweges werden an elf Informationsinseln, den sog. »Waldwohnzimmern«, zahlreiche Themen zur Anpassung der Berliner Wälder an den Klimawandel inszeniert.

Ausschlussräume zu definieren, in denen Windenergieanlagen verboten sind, sondern die Windeignungsgebiete kreativ zu gestalten und mit anderen Nutzungsaspekten und Landschaftselementen zu verzahnen. Ein innovativer Ansatz, der über viele Jahre auf Symposien, Messen und Veranstaltungen Diskussionen angestoßen und Modellprojekte initiiert hat. Womöglich hat dies mit zu einem positiven Image für die Erneuerbaren Energien beigetragen. Zumindest ist inzwischen das Thema Erneuerbare Energien auch an den Lehrstühlen für Landschaftsarchitektur verbreitet angekommen.

Der 2020 von uns ins Leben gerufene und alle zwei Wochen erscheinende Podcast »Let's talk Landscape« betrachtet sich nicht als Eigenwerbung für hochC, sondern ist als digitale Plattform zum ganzheitlichen Gedankenaustausch und Diskurs mit Kolleg*innen, Studierenden, benachbarten Fachdisziplinen und der interessierten Öffentlichkeit gedacht. Es gibt inzwischen zahlreiche Folgen zum Thema Nachhaltigkeit, Klimawandel und klimawandelresiliente Pflanzen.

Ein Beispiel, mit dem wir eine klimaresiliente Planung und Bauausführung mit einem gesellschaftspolitischen Mehrwert verbinden konnten, ist auch die 2017 eröffnete Outdoor-Ausstellung im Berliner Grunewald: Wald.Berlin.Klima. Fragen, die hier entlang eines vier km langen Waldweges an Erlebnisstationen beantwortet werden, sind z. B.: Was ist eine Tonne CO_2 und wie kann man diese sichtbar machen? Welchen Anteil am menschengemachten Klimawandel haben wir als Industrienation gegenüber weniger wohlhabenden Ländern? Welche Rückkopplungen zwischen Wald, urbanen Räumen wie Berlin und Klima gibt es?

Gemeinsam mit der Agentur gewerkdesign haben wir mit weitestgehend regionalen und wiederverwendbaren Materialien gearbeitet, bspw. mit örtlichem Eichenholz und wiederverwendbaren Schraubfundamenten für die Ausstellungsstege und Aussichtsplattformen.

Seit einigen Monaten bin ich zudem einer der ersten zertifizierten freiberuflichen Koordinatoren für Nachhaltiges Bauen nach BNB

Anzeige

und hoffe, mich damit noch eloquenter und glaubwürdiger in Nachhaltigkeitsdebatten in den Objektplanungen einbringen zu können.

Nicht zuletzt sind wir vor zwei Jahren in den bdla eingetreten, um unsere Berufsvertretung zu unterstützen und auch dort aktiv zu werden, zuletzt dieses Jahr mit dem Engagement für das Festival WILA (Women in Landscape Architecture).

Ich bin fest überzeugt: Wir alle sollten die Herausforderungen des Klimawandels für unser berufliches und gesellschaftliches Wirken kreativ und noch engagierter annehmen!

Claus Herrmann, Landschaftsarchitekt bdla, hochC
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PartGmbB, Berlin.

Grenzen überschreiten

Zehn Jahre EuropaPromenade auf Usedom – eine Retroperspektive

Von Matthias Franke, Nicolas Holt und Jonas Schupp

Zur Verbindung der drei Usedomer Kaiserbäder Bansin, Heringsdorf und Ahlbeck mit der Stadt Świnoujście wurde 2011 die grenzüberschreitende und klimaneutral bewirtschaftete EuropaPromenade entlang der Ostsee eingeweiht. Im Folgenden werden die Herangehensweise und die Planungsbausteine der Klimaneutralität, die bei diesem Projekt von zentraler Bedeutung sind, beschrieben.

Die Gemeinde Ostseebad Heringsdorf und die Stadt Świnoujście – eine Insel und räumliche Nähe, sollte man meinen. Die beiden Orte sind allerdings über Jahrzehnte politisch, planerisch und auch räumlich durch einen etwa 20 m breiten, sandigen und gesicherten Grenzstreifen getrennt.

Nach dem Beitritt der Republik Polen zur Europäischen Union 2004 und dem Inkrafttreten des Schengener Abkommens im Dezember 2007 ergaben sich jedoch Möglichkeiten, diesen Grenzraum gemeinsam zu entwickeln. Die Wegeverbindung in unmittelbarer Nähe zur Ostsee – nach der Grenzziehung von 1945 fast in Vergessenheit geraten – erlangte trotz des mangelhaften, provisorischen Zustands große Beliebtheit auf beiden Seiten. So zeigte eine Untersuchung der Wegefrequentierung, dass man täglich mit etwa 1000 Radfahrer*innen rechnen musste. Doch nicht nur das Passieren der Grenze wurde beobachtet, sondern auch das Innehalten, Verweilen und Beobachten des Grenz- und Naturraumes. Dabei wurde deutlich, dass die Wegebeziehung durch den Küstenwald von hoher Bedeutung für den Fahrrad- und Wandertourismus ist. Der gesamte Geh- und Radweg hat als »Brückenschlag« über die Grenze einen hohen Symbolwert für deutsche und polnische Einwohner*innen und die Inselgäste. Er verknüpft dabei auch den touristischen Raum mit dem umgebenden Natur- und Landschaftsraum. Leitende Gestaltidee für die EuropaPromenade wurde das Thema »Begegnung im Grenzraum«.

Weg(e) zur Klimaneutralität

Frühzeitig wurde die »Minimierung des Kohlendioxids im touristisch bedeutsamen, öffentlichen Raum« durch die verantwortlichen Akteure und die beteiligten Planungsbüros als grundlegendes Ziel identifiziert. Die örtlich gegebenen Möglichkeiten, Klimaneutralität als zentralen Baustein der Gestaltidee zu entwickeln, wurden in einer interdisziplinären Forschungsstudie untersucht. Diese beruhte auf drei Säulen, die zusammen von vier Büros (IPP, DDP, ift sowie SWUP) erarbeitet wurden: einer energetischen Untersuchung, einer touristischen Untersuchung sowie landschaftsarchitektonischer Antworten auf die fachübergreifenden Fragestellungen und deren Einbindung in die Raumgestaltung. Hierbei wurden konkrete Möglichkeiten einer klimaneutralen Bewirtschaftung geprüft, wie die Gewinnung von Solarstrom, die Nutzung des erzeugten Stroms für die Beleuchtung, den Betrieb von E-Bikes und Kommunalfahrzeugen sowie für den Betrieb von Ver- und Entsorgungssystemen.

Für die Ausstattung des Grenzplatzes wurden semitransparen-

EuropaPromenade auf der Insel Usedom – »europäischer« Begegnungsort im Bereich der ehemaligen deutsch-polnischen Grenze.

© SWUP

te Photovoltaikanlagen geplant, die als Sonnen- und Regenschutz der »PergoSolar« dienen. Entlang des Steges am Grenzplatz werden eigens von SWUP entworfene Solar-Tracker in Form von »Photovoltaiksegeln« zur Stromerzeugung genutzt. Diese Photovoltaiksegel vermitteln zudem gestalterisch zwischen der Promenade und der maritimen Umgebung. Um einen Teil des Stromes vor Ort autark nutzen zu können, wurde ein Batteriespeicher integriert. Auch die Abwasserreinigung erfolgt über ein fortschrittliches System einer Kleinkläranlage mit Mikrofiltration und nachgeschalteter Wasserversickerung.

Institutioneller Rahmen

Von wesentlicher Bedeutung für die Finanzierung des Projektes war das Förderprogramm INTERREG. Mit INTERREG IV A wurde im Rahmen der europäischen Kohäsionspolitik von 2007 bis 2013 die europäische territoriale Zusammenarbeit ausgebaut. Das Projekt der EuropaPromenade, mit dem sich die Gemeinde Ostseebad Heringsdorf gemeinsam mit der Stadt Świnoujście bewarb, wurde im Rahmen des »Operational Programm ›Poland-Germany‹« mit etwa 2,84 Millionen Euro unterstützt. Im Rahmen des Projektantrages wurde die besondere Berücksichtigung von Umweltbelangen und Klimaneutralität in der Bewirtschaftung hervorgehoben. Die Landesgrunderwerb Mecklenburg-Vorpommern GmbH begleitete die Umsetzung des Projekts kontinuierlich.

Für die Umsetzung mussten jedoch neben technologischen und gestalterischen Herausforderungen auch institutionelle Hürden überwunden werden. Auch angesichts der bilateralen Abstimmungs- und Genehmigungserfordernisse auf deutscher und polnischer Seite glaubten zunächst nur wenige daran, hier etwas Grenzübergreifendes, Gemeinsames und Zukunftsweisendes schaffen zu können. Doch allen Skeptikern zum Trotz: Die Gemeinde Ostseebad Heringsdorf und die Stadt Świnoujście realisierten zusammen mit den Planungsbüros SWUP auf deutscher und FIUK auf polnischer Seite die EuropaPromenade, die längste Flaniermeile Europas, die grenzüberschreitend auf einer Länge von über zwölf km die Seebäder von Heringsdorf mit dem polnischen Teil der Insel verbindet. Der drei km lange Abschnitt des grenzüberschreitenden Lückenschlusses der Promenade wird klimaneutral bewirtschaftet.

Klimaneutralität als Gestaltungsgrundsatz

Nach dem Ausbau der Promenade, entsprechender Beschilderung sowie der Einarbeitung in Karten und Fahrrad-Navigationssysteme ist – mit dem Trend des zunehmenden Fahrradtourismus – ein starker Anstieg der Nutzungsfrequenz der Promenade festzustellen. Der

© SWUP

Der Grenzplatz – zentraler Platz des 12 km langen Geh- und Radweges zwischen der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf und der polnischen Stadt Świnoujście.

© SWUP

Entlang des Steges am Grenzplatz werden eigens von SWUP entworfene Solar-Tracker in Form von »Photovoltaiksegeln« zur Stromerzeugung genutzt.

Grenzstrand erfreut sich auch für Veranstaltungen verschiedenster Art besonderer und steigender Beliebtheit.

Die EuropaPromenade zeigt beispielhaft, wie engagierte Akteure und strategische Planung Klimaneutralität als Gestaltungsgrundsatz durch innovative Lösungen umsetzen können. Mit der EuropaPromenade wurde ein Modellprojekt für nachhaltigen Tourismus in der Region und darüber hinaus geschaffen. Besonders die Integration von Umweltbelangen, die Energieeffizienz und eine positive Außendarstellung sind als symbolhaft zu betrachten.

In der Retroperspektive zeigt das Projekt der EuropaPromenade, wie – ausgehend von konkreten Bedarfen der gestalterischen Aufwertung eines Ortes – »Zukunftsfragen« der Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen pragmatisch-lösungsorientiert umgesetzt werden können. Die EuropaPromenade kann in dieser Hinsicht ein Vorbild für die Entwicklung vergleichbarer Projekte darstellen.

Auch in Zukunft steht die Weiterentwicklung dieses Grenzraumes im Kontext des umgebenden Landschaftsraumes und der touristischen Nutzung im Fokus der Planung. So wurde der »Masterplan Grenzlinie – Koncepcja ramowa – Linia graniczna« für das Aktionsprogramm »Modellvorhaben der Raumordnung« (MORO) des BBR, unterstützt durch das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI), als eines der zu fördernden modellhaften Projekte ausgewählt.

Matthias Franke, Landschaftsarchitekt bdla, SWUP GmbH Landschaft I Stadt I Kommunikation, Berlin I Ostseebad Heringsdorf.
Nicolas Holt, M.Sc. Urbanistik, SWUP GmbH Landschaft I Stadt I Kommunikation, Berlin I Ostseebad Heringsdorf.
Jonas Schupp, M.Sc. Landschaftsplanung, SWUP GmbH Landschaft I Stadt I Kommunikation, Berlin I Ostseebad Heringsdorf.

Solarmodule auf Gründach

Dachbegrünung versus Photovoltaik oder geht das auch zusammen?

Von Markus Schäf

Dächer zu begrünen, ist aktueller Stand der Technik und in vielen Kommunen geforderter Standard, vor allem bei Flachdächern. Begrünte Dächer leisten einen unverzichtbaren ökologischen Beitrag in unseren Städten, z. B. zur Speicherung und Rückhaltung von Regenwasser, zur Abkühlung des Stadtklimas, als Lebensraum für zahllose Insekten- und Tierarten. Dachgärten als intensivere Form der Dachbegrünung bieten darüber hinaus noch unverzichtbaren Freiraum für die Bewohner unserer Städte.

Der Klimawandel ist real. Die Produktion von Strom und Wärmeenergie verursacht noch immer einen viel zu hohen Ausstoß von klimaschädlichem CO_2. Der Ausbau von regenerativen Stromquellen aus Wind und Sonne muss dringend vorangetrieben werden. Viel zu viele Dachflächen werden derzeit nicht für Photovoltaik genutzt, weil die Umsetzung zu kompliziert erscheint und die bürokratischen Hürden gefühlt zu hoch sind. Mittlerweile gibt es immerhin von den ersten Kommunen, wie z. B. der Stadt München, Vorschriften, nach denen öffentliche Gebäude wie Schulen oder Kindergärten zumindest so viel Strom produzieren sollen, dass sie ihren Eigenbedarf decken können. Ein sehr positiver Ansatz, den die neue Bundesregierung zukünftig wahrscheinlich grundsätzlich auf alle Neubauten ausdehnen wird.

»Leerstand« auf den Dächern

Daraus ergeben sich zwei sehr erstrebenswerte, mögliche Nutzungen für unsere Dächer, die scheinbar in Konkurrenz zu einander stehen. Bei den allermeisten der aktuellen Neubauprojekte führt die Diskussion über die Ausgestaltung der Dachflächen häufig zu einer Entweder-oder-Entscheidung. Entweder Begrünung oder Photovoltaik. Zurzeit gewinnt meist noch die Dachbegrünung, da die Bauherren scheinbar den Aufwand für eine PV-Anlage scheuen. Bauträger haben häufig kein Interesse, da sie die Kosten für eine Photovoltaikanlage nicht direkt an die Wohnungskäufer weitergeben können und die neuen Eigentümer selbst haben später kaum noch finanzielle Ressourcen. Deshalb wundert man sich doch immer wieder über die Tatsache, dass es in den schönen neuen Wohnbaugebieten in unseren Städten so selten PV-Module auf den Dächern gibt. Bei den öffentlichen Bauten der Stadt München findet sich immerhin ein Nebeneinander: Auf einem Teil des Daches wird eine flach aufliegende PV-Anlage installiert, vorrangig zum Eigenverbrauch, und auf den verbleibenden Restflächen eine Begrünung.

Dabei werden von vielen Herstellern Systeme für auflastgebundene PV-Modulträgersysteme angeboten, die beides kombinieren. Dächer, die extensiv begrünt werden und dennoch mit einer PV-Anlage ausgestattet werden, verbinden die Vorteile von beiden Systemen – zum Wohle der Bauherren, der Natur und des Klimas. Nur bei einer kombinierten Lösung kann Strom produziert und gleichzeitig Lebensraum für Insekten geschaffen und Wasser gespeichert werden. Dennoch wird die kombinierte Lösung oft nicht bevorzugt mit der Begründung:

1. Unter den Modulen kann die extensive Begrünung nicht so einfach gepflegt werden.
2. Durch den Bewuchs werden die PV-Module verschattet, was deren Wirkungsgrad verringert.
3. Der erhöhte Aufwand für eine höhere Aufständerung der Module ist teurer als die flach aufgelegten Module.
4. Der Einbau von aufgeständerten Modulen ist viel komplizierter als die flach aufgelegten Module.
5. Aufgeständerte Module sind empfindlicher gegen Windsog.
6. Es gibt keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für aufgeständerte Module.

Vorteile einer Kombination von Photovoltaik mit Dachbegrünung

Dagegen sprechen viele Vorteile für eine Kombination von Photovoltaik mit einer extensiven Dachbegrünung:

- Durch die durchdringungsfreie und Auflast-gebundene Montage der PV-Module unter der Drainageschicht bleibt die Abdichtung geschützt. Die Bodenplatten für die Module werden direkt auf die Schutzlage unter der Festkörperdrainage aufgelegt. Die Module werden durch das Gewicht der extensiven Begrünung gehalten.
- Im Gegensatz zu den aufliegenden Modulen sind bei den aufgeständerten verschiedene Neigungswinkel (10, 15 oder 20 °) möglich. Dadurch können z. B. Gefälleneigungen bis zu einem gewissen Grad ausgeglichen werden.
- Die extensive Dachbegrünung schützt die Dachhaut vor UV-Strahlung, Hagel und Starkregen.
- Durch die abkühlende Wirkung der Dachbegrünung erhöht sich der Wirkungsgrad der PV-Anlage vor allem an heißen Sommertagen (ob es tatsächlich fünf Prozent sind, ist unerheblich).
- Eine Kombinationslösung speichert Regenwasser (vor allem bei Kommunen mit Problemen zur Wasserableitung wichtig). Begrünte Dächer halten Starkregen zurück und vermindern dadurch die Gefahr von Überschwemmungen. Die Rückhaltewirkung kann durch den Einbau von Speicherelementen und eine Drosselung sogar noch erhöht werden.
- Dächer, die ausschließlich mit PV-Modulen ausgestattet sind, sind überhaupt kein Lebensraum für Insekten und leisten keinen Beitrag zur Biodiversität.

© Andreas Meichsner, BBR

UBA Haus 2019, Berlin-Marienfelde. Planung: LA.BAR Landschaftsarchitekten bdla

- Im Gegensatz zu getrennten Lösungen sind Erweiterungen der PV-Anlage bei der kombinierten Lösung auf der extensiven Begrünung möglich.
- Eine Auflast-gehaltene PV-Aufständerung begünstigt die Ballastierung von ebenfalls Auflast-gehaltenen Geländern oder Seilsystemen mit Sicherheitsvliesen.

Um die vorgenannten Argumente gegen eine Kombinationslösung abzuschwächen, sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Unter den Modulen darf lediglich eine extensive Begrünung mit einer Substrathöhe von 8 bis max. 10 cm eingebaut werden.
- Es sollten eher mineralische Substrate mit einem geringen Humusanteil verwendet werden, um den Unkrautbewuchs zu minimieren.
- Die Fläche sollten nur mit Sedumarten und niedrig wachsenden Kräutern angesät werden, um ein Hineinwachsen von Pflanzen in die Module zu verhindern.
- Die aufgeständerten Module haben eine Höhe von ca. 20 bis 100 cm. Damit ist die Pflege dieser Flächen tatsächlich etwas mühsamer als auf den Restflächen. Im Notfall könnte ein Streifen aus Rollkies oder ein Streifen aus Betonplatten unter der Unterkante der Module eingebaut werden. Selbstverständlich müssen die Dachflächen regelmäßig gepflegt, Fremdaufwuchs muss beseitigt werden. Die Reihenabstände zwischen den Modulreihen sollten mindestens 60 cm, besser 90 cm betragen, um eine bequeme Pflege gewährleisten zu können.
- Verstrebungen in den Aufständerungen der Module sollten tatsächlich vermieden werden. Der Mehraufwand für die aufgeständerte Variante ist aus meiner Sicht eher zu vernachlässigen. Diesen Mehrkosten stehen spürbare Kostenersparnisse gegenüber, da z. B. durch die Rückhaltung von Regenwasser die Sickereinrichtungen kleiner dimensioniert werden können.

Dachflächen besser nutzen

Für die aufgeständerten Module ist keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung notwendig, da die Windsogberechnung je nach Ausführung der Dachbegrünung, nach Standort, Höhe und Ausrichtung des Daches für jedes Projekt gesondert vom jeweiligen Hersteller der Module durchgeführt werden muss. Die Funktion der Solaraufständerung kann mit Hilfe der DIN EN 1999-1 in Kombination mit der DIN EN 1991-1-4 nachgewiesen werden. Diese Leistung wird kostenlos und unbürokratisch angeboten. Für die Trägersysteme gibt es verschiedene Ausführungen in Kunststoff oder Aluminium. Durch die individuellen Windsogberechnungen werden auch Probleme hinsichtlich Windlast ausgeschlossen. Der Stromertrag bei einer PV-Anlage ist am effektivsten, wenn die Module in West- und Ostausrichtung angeordnet werden, da sich der Ertrag gleichmäßiger über den Tag verteilt und der Maximum-Peak am Mittag etwas kleiner ausfällt.

Aufgrund der gezeigten Vorteile einer Kombination von Stromerzeugung durch Photovoltaik auf den Dächern und einer extensiven Dachbegrünung sollten die größten Bedenken entkräftet sein. Es wäre für unser Klima wünschenswert, so schnell wie möglich auf allen Dächern in Deutschland Dachbegrünung mit PV Modulen zu kombinieren, damit künftig noch viel mehr Strom aus Sonne produziert wird und dennoch die Dächer das Regenwasser aufnehmen können, um unsere Städte zu kühlen. Der positive Effekt als Lebensraum für Insekten, insbesondere Schmetterlinge und Wildbienen, könnte sogar noch gesteigert werden, wenn die Dachbegrünungen noch als sogenannte Biodiversitätsdächer angelegt würden; allerdings natürlich nur abseits der Photovoltaikmodule.

Referenzprojekte und weitere Informationen können über die verschiedenen Hersteller angefragt werden.

Markus Schäf, Landschaftsarchitekt bdla, stautner + schäf, München, Leiter der AG Klimaschutz des bdla Bayern.

Vom Wunsch, Gutes zu tun

Nachhaltigkeit und Lebenszyklusbetrachtung mit BIM 6D. Geht so klimasensibles Bauen?

Von Andreas Rockinger

Angesichts der Erkenntnisse um die CO_2-Bilanz des Baugeschehens erscheint der Wunsch, mit unserem Planen und Bauen als Landschaftsarchitekt*innen etwas »Gutes« zu tun, zunehmend paradox. Leitet sich das Selbstverständnis unseres Berufsstandes nicht wesentlich aus der Überzeugung ab, das »Richtige« zu tun, wenn es um die großen Ziele geht, wie zum Beispiel Umwelt- und Naturschutz, Erhalt und Wiederherstellung von Kulturlandschaften oder Ermöglichen von sozialem Frieden durch die Gestaltung von kommunikativen (Außen)-Räumen?

Jetzt müssen wir uns angesichts des Klimawandels – und der CO_2-Emission als einem wesentlichen Kennwert dazu – eingestehen, dass auch der Betrieb des Planungsbüros, die Baulogistik und vor allem das Erbaute nicht vernachlässigbar, sondern klimarelevant sind. Die positiven Aspekte zur Klimaanpassung, die unser schattenspendendes und wasserverdunstendes Bauwerk liefert, relativieren sich stark im Hinblick auf die negative CO_2-Bilanz des Weges zum fertigen Objekt.

Naiv also vielleicht, wer sein Tun jetzt nicht hinterfragt. Oder sogar frustriert, wer sich die Zusammenhänge bereits vergegenwärtigt und keinen Ausweg aus dem Dilemma sieht.

Dieser Artikel soll am Beispiel von BIM 6D die Frage behandeln, ob die IT auf dem Weg zu einem klimasensiblen Planen und Bauen Lösungen anbieten kann.

Was ist BIM 6D, was bedeutet BIM im Landschaftsarchitekturbüro?

BIM (Building Information Modeling, deutsch: Bauwerksdatenmodellierung) versteht sich als eine Arbeitsmethode für die vernetzte Planung, den Bau und den Unterhalt von Gebäuden und anderen Bauwerken.

Mit BIM entsteht ein komplexes digitales Modell, das ein Projekt über den gesamten Lebenszyklus bis hin zum Rückbau und der Weiterverwertung der Materialien abbilden kann. Dieses Modell soll dabei als Entscheidungsgrundlage, als Umsetzungsplan und als Dokumentation für das Bauvorhaben dienen.

Die Arbeitsmethode ermöglicht das Einbinden von Daten, die weit über die konventionellen zweidimensionalen Zeichnungsinhalte hinausgehen. Dies umfasst z. B. Angaben zu: Materialität, Dimensionalität (BIM 3D), Terminen (BIM 4D), Kosten (BIM 5D), Lebensdauer und Projektlebenszyklusdaten (BIM 6D) sowie Pflege und Unterhalt/Facility-Management (BIM 7D).

Seit Jahren wird BIM im Hochbau eingesetzt und weiterentwickelt. In der Landschaftsarchitektur ist BIM hingegen bisher kaum eingeführt. Die Büros, die sich damit erfolgreich auseinandersetzen, leisten nach wie vor Pionierarbeit. Denn im Gegensatz zu Hochbau und technischer Ausstattung gibt es für BIM in der Landschaftsarchitektur keine allgemeingültigen Regeln.

Nehmen wir an, die Einstiegshürde des hohen Invests auf Seiten der Planenden und die Einführung von belastbarem Regelwerk wäre überwunden, kann dann die Methode BIM mit dem Aspekt 6D eine Möglichkeit eröffnen, klimasensibles Bauen zu etablieren? Liegt in der Verknüpfung der bauelementrelevanten Informationen mit den Aspekten der Lebenszyklusbetrachtung und klimarelevanter Daten der Schlüssel zum nachhaltigen und klimasensiblen Bauen in der Landschaftsarchitektur?

Um dem Themenfeld in der Öffentlichkeit eine bessere Sichtbarkeit zu geben, nimmt sich auch der bdla dem Thema an. So veranstaltete der bdla Bayern im Frühjahr 2021 die Fortbildungsreihe »Was bedeutet Nachhaltigkeit in der Landschaftsarchitektur?«. Die Arbeitsgruppe Klimaschutz des bdla Bayern veröffentlichte im Mai 2021 »16 Grundsätze für eine nachhaltige, ressourcenschonende Landschaftsarchitektur«, siehe Abbildung.

16 mögliche Grundsätze für eine nachhaltige, ressourcenschonende Landschaftsarchitektur

1. zukunftsweisene Planungskultur: von Beginn an Grün und Blau mit denken
2. umfassende Analyse
3. Bestehendes bewahren und erhalten
4. Regenwasser nutzen, Wasser speichern
5. Dächer mehr als nur extensiv begrünen
6. Fassaden begrünen
7. sortenreine, recyclierbare und recycelte Materialien verwenden
8. kleinklimatische Aspekte beachten, Sonneneinstrahlung vermindern
9. Barrieren vermeiden und vernetzen
10. regionele Produkte fördern
11. Vielfalt statt Monokultur
12. erlebbare und essbare Landschaften fördern
13. Boden schützen, Versiegelung vermindern
14. nachhaltig planen
15. Klima- und Naturschutz vereinen – Komplexität managen
16. Co_2-Ausstoß verringern, bei allen Prozessen, die wir beeinflussen können

Katja Aufermann, Andreas Rockinger, Markus Schäf, Mechthild von Puttkammer und weitere Mitglieder der AG Klimaschutz bdla Bayern, Mai 2021.

Kriterien für klimasensibles Planen und Bauen in der Landschaftsarchitektur

Gibt es für nachhaltiges Planen und Bauen in der Freiraumplanung bereits eingeführte Kriterien?

Bekannt ist z. B. das Bewertungssystem »Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude, Systemvariante für Außenanlagen« (BNB_AA) und der Leitfaden »Nachhaltigkeit von Freianlagen« der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL). Der FLL-Leitfaden übernimmt von der BNB_AA die Handlungsfelder: Ökologie, Ökonomie und Soziokultur/Funktion, Standort, Technik und Prozess. Der Leitfaden stellt ergänzend zur BNB_AA das Kriterium Standortqualität als Querschnittsmerkmal den Bewertungen voran. Zudem bindet er zahlreiche weitere Aspekte ein: von den Lebenszykluskosten über die Wertsteigerung (z. B. durch Mehrfachnutzung und Umnutzungsmöglichkeiten) und dem ökonomischen Nutzen bis hin zur Aufenthaltsqualität, Nutzungsvielfalt, Bildungs- und Kulturvielfalt und den Umgang mit Ressourcen. Hier z. B. Wiederverwendung und Recycling, Rezyklierbarkeit und Ressourcenbedarf der Baustoffe.

Inzwischen ist bei der Deutschen Umweltstiftung ein Antrag gestellt, den FLL-Leitfaden als Bewertungssystem einzuführen. Die Anerkennung des Bewertungssystems ermöglicht, dieses zur Grundlage unserer klimasensiblen Arbeit zu machen.

BIM 6D und nachhaltiges und klimasensibles Bauen

Fachreferent*innen und Softwareherstellerfirmen verweisen darauf, dass die CAD-Anwender*innen in der Landschaftsarchitektur selbst die schon lange vorhandenen CAD-Tools für ein komplexes Modellieren im Alltag kaum nutzen. Damit sind z. B. intelligente Objekte und Objektbibliotheken, digitale Geländemodelle und die automatisierten Auswertungen in Tabellen innerhalb der Anwendung gemeint. Erst die Anwendung dieser Tools ermöglicht die intelligenten Planungsabläufe, welche die erforderlichen Grundlagen für das Einpflegen der Nachhaltigkeitskriterien sind.

Seitens der IT ist der Weg, unsere alltäglich verwendeten CAD-Anwendungen zu unseren Werkzeugen für nachhaltiges und klimasensibles Bauen zu machen, vorbereitet. Jedoch ist dieser leider noch nicht nutzerfreundlich: Bisher wird von den Anwender*innen für das Einbinden der Kriterien die Programmierung und Gestaltung der Menü-Tools und Oberflächen der Software-Anwendungen erwartet. Das muss sich ändern.

Setzen wir also voraus, dass es in Kürze eingeführte Nachhaltigkeitskriterien gibt. Lasst uns dann einen großen Schritt weitergehen – durchaus vergleichbar mit der Einführung von CAD vor 25 Jahren: Wenn wir unsere Software mehr als nur zum Konstruieren und Zeichnen verwenden und lernen, unsere Planung zu modellieren und mit den klimarelevanten Informationen zu hinterlegen, haben wir ein wichtiges Instrument für ein zukunftsfähiges Planen bereits in der Hand. Unsere Expertise hierin wird ohne Zweifel immer häufiger nachgefragt werden. Nachhaltigkeit wird keine Zusatzanforderung mehr sein, sondern eine der wesentlichen Beschaffenheitsanforderungen werden. Nachhaltiges Bauen ist unsere »Pflicht« als Landschaftsarchitekt*innen.

Das wird umso zügiger umzusetzen sein, je schneller die Hersteller Produkte anbieten, mit denen sich die aufgezeigten Anforderungen nutzerorientiert und einfach einbinden lassen. BIM 6D wird nur dann ein relevanter Teil des Weges zum klimasensiblen Bauen werden, wenn es schnell und einfach bedienbar ist.

Fazit und Plädoyer

Wenn unser Bemühen um die öffentliche Wahrnehmung der Relevanz von Klimaschutz im Zusammenhang mit Freiraumplanung erfolgreich ist und wir Landschaftsarchitekt*innen zeitnah gute Werkzeuge an der Hand haben, können wir zu erfolgreichen Akteur*innen beim klimasensiblen Planen und Bauen werden.

Wichtig ist mir persönlich, beim Thema Klimaschutz herauszustellen, dass es nicht in erster Linie um Effizienz, sondern neben Resilienz (überlebensfähige Anlagen) und Konsistenz (Materialkreislauf) vor allem auch um Suffizienz geht. Ohne ein »intelligentes Weniger« in allen Bereichen wird die Klimakrise nicht zu stoppen sein.

Andreas Rockinger, Landschaftsarchitekt bdla, München, Studio Rockinger Landschaftsarchitektur, 2. Vorsitzender des bdla Bayern.

Quellen und Literaturhinweise:

- BIM, Landschaftsarchitektur und Software, Das »Planen im Modell« ist in der Landschaftsarchitektur angekommen; Matthias Gehrke, Landschaftsarchitekt und Vorstand der DATAflor AG, https://www.dataflor.de/bim-und-landschaftsarchitektur
- Building Information Modeling bei wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Building_Information_Modeling
- 16 Grundsätze zur Nachhaltigkeit. AG Klimaschutz des bdla Landesverband Bayern, 2021, https://www.bdla.de/landesverbaende/ bayern/landesverband/arbeitsgruppen/877-ag-klimaschutz
- Leitfaden Nachhaltige Freianlagen, Ausgabe 2018, FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.; https://shop.fll.de/de/leitfaden-nachhaltige-freianlagen-2018-broschuere.html
- bdla Bayern – Fortbildungsreihe 2021: BIM für Landschaft – Praxisberichte: BIM 6D: Nachhaltigkeit und Lebenszyklusbetrachtung – Ein Weg zum klimasensiblen Bauen?, A. Rockinger, 2021

Mach Neu aus Alt

Nachhaltige und klimagerechte Baustoffe in der Landschaftsarchitektur

Von Prof. Axel Klapka

Das Thema Nachhaltigkeit hat in den letzten Monaten Hochkonjunktur und greift in fast allen Lebensbereichen in unser Handeln ein. Der Baubereich, als einer der großen CO_2-Verursacher, steht dabei besonders im Fokus der öffentlichen Debatte.

Landschaftsarchitekt*innen sind (aktuell und zukünftig) gefordert, den gesellschaftspolitischen Diskurs zum nachhaltigen Bauen und zur Verwendung nachhaltiger Baustoffe aktiv zu führen und nachhaltige Projekte zukunftsorientiert zu begleiten.

Um es vorweg zu nehmen: Es gibt keine klimaneutralen Baustoffe. Wirklich nachhaltig ist nur der Verzicht auf das Bauen an sich, was nicht die Ausgangsbasis des Handelns unserer Profession sein kann.

© Philipp Facius, Axel Klapka

Aspekte zur Nachhaltigkeit von Baustoffen.

Komplexität der Nachhaltigkeit

Nachhaltig ist ein Baustoff dann, wenn die Ausgangsstoffe nachwachsend sind, er mit geringem Energieaufwand hergestellt werden kann, sein Lebenszyklus im Verhältnis zur Herstellung in einem positiven Verhältnis steht sowie eine hohe Recyclingquote ausgewiesen werden kann. Darüber hinaus spielen Faktoren wie Transportwege, Dauerhaftigkeit und natürlich auch die gewünschte Gestaltqualität eine relevante Rolle.

Die wenigsten Baustoffe können alle Kriterien vollumfänglich erfüllen, weshalb eine differenzierte Betrachtung der Verwendungsziele notwendig wird. Neben den Produktionsfaktoren sind daher auch die Reduktion von Material bei gleichbleibenden konstruktiven Eigenschaften sowie der Einsatz von recycelten Elementen Bestandteil einer nachhaltigen Planung.

Selbst Pflanzen, die auf den ersten Blick klimapositiv und rund- um nachhaltig erscheinen und zudem einen wichtigen Teil unserer Arbeit ausmachen, können mehr oder weniger nachhaltig produziert sein. Bodenbewirtschaftung, Düngemitteleinsatz, Substratwahl, Transportwege, Bewässerungskonzept, Pflanzenschutz, Arbeitsstrukturen etc. eröffnen einen großen Spielraum zur Bewertung darüber, wie grün die neue Hecke wirklich ist. Um eine nachhaltige Produktion zu fördern, hat der Bund Deutscher Baumschulen (BdB) 2019 erstmals einen Nachhaltigkeitspreis für die deutsche Baumschulwirtschaft ausgelobt.

Baustoff Beton
Unverzichtbarer Baustoff mit hohem Primärenergiebedarf
Stahl im Beton verschlechtert die Bilanz zusätzlich
Ressource Sand ist begrenzt
Landschaftsverbrauch für Kiesabbau

Baustoff Holz
Der Shootingstar im Bereich des nachhaltigen Bauens!
Einziger wirklich nachwachsender Rohstoff für tragende Teile
Entnimmt der Atmosphäre CO2
Massive Verknappung und Verteuerung am Weltmarkt

Baustoff Naturstein
Naturstein ist neben Holz ein weiterer „reiner" Naturbaustoff
Landschaftsverbrauch für Abbau
Ressourcen ausreichend
Energieeinsatz bei Gewinnung und Verarbeitung
Zum größten Teil lange Transportwege (Asien)
Lange Lebensdauer und 100% Recyclingquote

Baustoff Asphalt
Bleibt erste Wahl im Straßenbau
Hoher Energieeinsatz bei Verarbeitung, Transport, Einbau
Bitumen aus fossilem Abbau
Landschaftsverbrauch für Kiesabbau
Hohe Wiederverwertungsrate

Baustoff Ziegel
Alter Naturbaustoff
Lokale Ressourcen ausreichend
Hoher Primärenergiebedarf
Lange Lebensdauer und hohe Recyclingquote

Baustoff Stahl
Hoher Energieeinsatz vs. Materialeffizienz
Hoher Primärenergieaufwand
Lange Transportwege da Asienimporte
Mehrfach zu 100 Prozent recyclebar
Ressourcen endlich (ca. 100 Jahre)

© Axel Klapka

Baustoffe im Überblick.

© ILEK Stuttgart

Materialreduzierende Baukonstruktion: Das poröse Schalentragwerk des Rosensteinpavillons ist um 40 Prozent leichter als eine massive Schale gleicher Tragfähigkeit.

Datenbank für die Ökobilanzierung von Bauwerken

Neben der Gewinnung der Ausgangsmaterialien sowie der Produktion von Baustoffen und Bauelementen bilden der Transport zur und die bauliche Umsetzung auf der Baustelle zwei weitere Aspekte einer ganzheitlichen Betrachtung. Entscheidend für eine Gesamtbilanzierung ist auch die Lebensdauer des Bauwerks, die Unterhaltung während dieser Zeit sowie die Betrachtung der Arbeitsbedingungen in den Produktions- und Fertigungsprozessen. Am Ende der Nutzung entscheidet die Recyclingrate, die nach dem »cradle to cradle – Prinzip« bestenfalls 100 Prozent beträgt, über die Nachhaltigkeit eines Baustoffes. Nun ist unseren Auftraggeber*innen und uns als Planer*innen kaum zuzumuten, alle Aspekte im Vorfeld eines Bauvorhabens wissenschaftlich korrekt zu analysieren. Um diese Prozesse zu erleichtern, hat das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) eine baustoffbasierte Datenbank für die Ökobilanzierung von Bauwerken bereitgestellt (oekobaudat.de). Diese ermöglicht es, Baustoffe vom Primärenergieeinsatz bis hin zur Recyclingfähigkeit zu analysieren. Eine einfache und zügige Baustoff- bzw. Bauteilrecherche ist aufgrund der sperrigen Aufmachung leider noch nicht möglich.

© Forschungsinitiative Forschung Bau

Brettschichtholzträger aus acetylierter Buche.

Digitalisierung und Wiederverwertung

Die Digitalisierung von Fertigungsprozessen ist ein Schlüssel zur Optimierung von Baustoffen und Baukonstruktionen sowie der Wiederverwertung. So kann beispielsweise durch die Adaption bionischer Vorbilder mittels digitaler Analyse- und Entwurfsprozesse und dem Einsatz von Robotern zur individuellen Fertigungssteuerung eine konstruktive Optimierung bei verringertem Materialsatz erzielt werden. Die Forscher*innen am Stuttgarter Institut für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren haben eine solche ressourceneffiziente Fertigungstechnik für Betonbauweisen entwickelt. Mittels einer statischen Optimierung nach dem Vorbild eines Seeigelstachels wurde ein poröser Beton entwickelt, der nur noch an den für das Tragwerk relevanten Stellen eine höhere Dichte aufweist. Mittels CNC-gefräster Schalungselemente und einer Bewehrung aus Carbonfasern konnte die Fertigung der filigranen Bauteile realisiert werden. Andere Verfahren mit Spritzbetonrobotern ermöglichen die Herstellung von Beton mit Poren, die eine Dämmung überflüssig machen, da sie als integrierter Wärmeschutz dienen. Zudem kann dieser Beton bei der Wiederverwertung sortenrein recycelt werden.

Bei der Wiederverwertung von Baustoffen ist es möglich, mittels Sensoren (Farberkennung, Größeneinteilung u. ä.) und weiteren Kriterien den Recyclingprozess auch bei Baustoffgemischen oder -kompositen zu optimieren und eine dauerhafte Kreislaufwirtschaft zu etablieren.

Über Digitalisierung und Automatisierung von Fertigungsprozessen können die Herstellungskosten in Hochlohnländern wie Deutschland gesenkt und damit indirekt Transportwege verringert werden. So wären in Europa durchaus hohe Natursteinvorkommen zu erschließen.

Die technische Veränderung von Baustoffen, die auf den ersten Blick nicht für bestimmte Verwendungen geeignet sind, birgt ein weiteres Potenzial. Buchen- oder Kiefernholz ist aufgrund der geringen Dauerhaftigkeit nicht für die Verwendung im Freiraum geeignet. Durch Acetylierung und ähnliche Verfahren zur Verfestigung der Zellstrukturen kann das Holz so verändert werden, dass es als Konstruktionsholz gleichwertig zu Eiche und Robinie im Außenraum eingesetzt werden kann.

Viele Materialien und Einfachbauweisen aus der Baugeschichte sind bisher kaum in Bezug auf ihre Nachhaltigkeit erforscht. So fehlen unter dem Stichwort »historische Einfachbauweisen« beispielsweise Vergleiche unter Einbeziehung von Holzpflaster oder Lehmziegeln für Flächenbefestigungen, die in bestimmten Anwendungsszenarien durchaus eine Renaissance erleben könnten.

Als gute Nachricht können wir derzeit festhalten, dass die gesamtgesellschaftliche Debatte, die CO_2-Besteuerung sowie mögliche zukünftige gesetzliche Vorgaben bzw. Verwendungsbeschränkungen die Hersteller*innen dazu bewegen, nachhaltigere Produkte und Produktionsstätten zu entwickeln, um am Markt unter den veränderten Rahmenbedingungen »nachhaltig« bestehen zu können.

Prof. Axel Klapka, Landschaftsarchitekt bdla, k1 Landschaftsarchitekten Kuhn Klapka GmbH, Berlin.

Klimaneutraler GaLaBau

Wie Blattwerk Gartengestaltung den Wandel aktiv gestaltet

Ein Interview mit Stefan Böhm

© Blattwerk

Zum Kundentermin mit dem Pedelec.

Immer mehr Unternehmen streben danach, klimaneutral sein zu wollen. Bauherr*innen erwarten von ihren Auftragnehmer*innen zunehmend eine umweltbewusste Unternehmensführung, ressourcenschonende Materialbeschaffung und den Einsatz energieeffizienter Techniken auf der Baustelle. Zahlreiche Firmen bieten klimaneutrale Produkte oder Dienstleistungen an: Von der klimaneutralen Paketzustellung bis zur Flugreise. Was bedeuten die Neutralitätsziele im GaLaBau? Ein Gespräch mit Stefan Böhm, Geschäftsführer Blattwerk Gartengestaltung GmbH in Stuttgart.

Klimaneutraler GaLaBau! Was motiviert Sie, dieses Ziel anzuvisieren?

Als Unternehmer ist es meine Verpflichtung, unseren Betrieb auf die absehbaren Veränderungen vorzubereiten. In Bezug auf den Klimawandel stehen wir vor Herausforderungen, die wir wahrscheinlich alle unterschätzen. Deutschland hat sich verpflichtet, bis 2045 klimaneutral zu werden. Das betrifft dann zwangsläufig auch den Garten- und Landschaftsbau. Ich glaube, dass im Moment niemand eine Idee davon hat, wie das genau funktionieren soll.

Ich möchte den Wandel lieber aktiv mitgestalten, als von dem Veränderungsdruck getrieben zu werden.

An einem Strang ziehen

Ist Klimaschutz für Sie als Unternehmer Chance oder Risiko?

Chance – ganz eindeutig. Unternehmer*innen setzen sich unablässig damit auseinander, welche neuen Produkte und Maschinen es gibt, wie sich die Gesetzeslage wandelt und welche Trends am Markt funktionieren.

Umso mehr irritiert mich, wie wenig Wissen in Bezug auf den Klimawandel vorhanden ist. Ich rate jedem, sich intensiver mit dem Thema zu beschäftigen. Wenn man verstanden hat, was Kipppunkte im Klimamodell sind und wann diese erreicht werden, kann man das Thema nur schwerlich ignorieren. Dann kann man auch die Chancen erkennen, die sich in einem veränderten Markt ergeben. Ich bin davon überzeugt, dass wir viel bewegen können, wenn wir an einem Strang ziehen. Gerade die Branche des Garten- und Landschaftsbaus hat hier sehr gute Voraussetzungen.

Was unterscheidet den Garten- und Landschaftsbau von anderen Branchen?

Wir sind schon lange Wachstumsbranche. Es geht uns also wirtschaftlich gut. Zudem haben wir bisher vom Klimawandel eher profitiert. Mildere Winter erleichtern das Arbeiten und wärmere Sommer führen dazu, dass der Garten als Aufenthaltsraum immer wichtiger wird. Selbst in der Corona-Pandemie sind die Umsätze in unserer Branche gestiegen. Anders als andere Branchen verkaufen wir ein Produkt, dass bei weitem nicht so energieintensiv ist, wie das der Zement- oder Stahlindustrie. Unser Produkt hat ein klimafreundliches Image und, wenn Städte grüner werden sollen, dann profitieren wir hier direkt. Das birgt auch die Gefahr, dass wir uns einreden, die Problemlöser zu sein und dabei übersehen, dass auch wir unseren Teil zum Problem beitragen.

© Blattwerk

Einsatz auf drei Rädern im Stuttgarter Stadtgebiet.

Ganz konkret: Unsere Maschinen und Fahrzeuge benötigen weiterhin große Mengen fossilen Treibstoffs. Wir verbauen Baustoffe, die mit hohem Energieaufwand produziert und verarbeitet werden. Wir produzieren große Mengen von Abfall. Wenn unsere Betriebe wirklich nachhaltig werden sollen, müssen wir unsere

© Blattwerk

Ja, wia san mim Radl da – Mobilitätswende bei Blattwerk, auch und gerade beim Betriebsausflug.

Produkte und Betriebsabläufe neu denken. Und vor allem müssen wir erst einmal eine Bestandsaufnahme machen, um zu wissen, an welchen Hebeln wir ansetzen können.

Der betriebliche Fußabdruck

Wie sind Sie bei der Analyse vorgegangen? Gab es »Entwicklungsschübe«?

2019 haben wir eine Gemeinwohlbilanz erstellt und uns zum ersten Mal konkret mit unserem CO_2-Ausstoß beschäftigt. Vorher gab's da nur so ein Bauchgefühl. Unsere Gemeinwohlbilanz hat uns dann sehr ernüchtert, denn im Bereich Ökologie hatten wir deutlich mehr Luft nach oben, als wir vermutet hatten. Uns war klar, dass wir uns unsere Klimabilanz nochmals kritisch anschauen müssen.

Im letzten Jahr haben wir Partner aus der Branche gesucht, mit denen wir das Thema bearbeiten können. Der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Baden-Württemberg hat im Sommer 2021 eine Fortbildungsreihe organisiert, in der die teilnehmenden Betriebe eine Klimabilanz für ihre Unternehmen erstellten. Somit wissen wir Ende des Jahres, wie groß unser betrieblicher Fußabdruck tatsächlich ist. Ein weiterer Vorteil: Es findet eine Vernetzung von gleichgesinnten Betrieben der GaLaBau-Branche statt.

Wir engagieren uns dafür, im Anschluss gemeinsam an Lösungen zu arbeiten. Dann können alle von den Erfahrungen profitieren. Ganz gleich, ob diese positiv oder negativ sind.

Welche konkreten Schritte hat die Blattwerk Gartengestaltung bisher umgesetzt zur Reduzierung der Treibhausgase?

Eine der ersten Maßnahmen war der Bezug von Ökostrom. Ein sehr einfacher Schritt, der viel CO_2 einspart. Mittlerweile beziehen wir auch Ökogas, welches aus organischen Abfällen gewonnen wird und somit tatsächlich ökologisch ist.

Ein Schritt, den viele unterschätzen, ist die Wahl der Geldanlage. Unsere Konten haben wir bei nachhaltigen Banken, denn wir wollen auch, dass unser Geld ökologisch angelegt ist.

Unsere Mitarbeitenden bekommen einen Zuschuss zur Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs. Wer will, kann ein Dienstrad nutzen. Durch unsere Lage in Stuttgart kommen nur noch wenige Mitarbeitende mit dem Auto zur Arbeit. Aber: Die Mobilität ist definitiv das dickste Brett.

Pedelec und Pkw mit Pritsche

Was steht da schon auf Ihrer Haben-Seite?

Pedelecs gehören seit Jahren zu unserem »Fuhrpark«, angeschafft zur Nutzung bei Kundenterminen. Seit Corona werden diese auch für Personen-Fahrten auf die Baustelle genutzt. Unsere Projekte wickeln wir im Großraum Stuttgart ab. Lange Fahrten sind also eine Ausnahme. Aber noch immer bewegen wir zu viel Masse. Wir haben drei Pkws mit Pritsche angeschafft, deren Nutzlast nur unwesentlich geringer ist als die der 3,5 t-Pritschenwagen. Das schien uns ein guter Lösungsansatz. Ironischerweise ist nun die Produktion eingestellt worden, weil die Verkaufszahlen zu gering waren. Die Entwicklungen auf dem Automarkt irritieren uns häufig. Die E-Mobilität bietet uns noch keine Lösungen.

Unser Lastenrad ist viel seltener im Einsatz, als wir uns das erhofft hatten. In Stuttgart kommt es recht häufig an seine Grenzen und das Fahren ist gewöhnungsbedürftig. Manches wirkt unpraktisch und wir müssen akzeptieren, dass der Veränderungsprozess auch für unsere Mitarbeitenden eine Herausforderung ist.

Wie nehmen Sie Ihre Belegschaft mit?

Wir haben 36 Mitarbeitende im Alter von 18 bis 64 Jahren. Vom Vorarbeiter bis zum Auszubildenden alle gleichermaßen »auf dem Laufenden zu halten« und mitzunehmen, ist anspruchsvoll. Ganz klar, dass wir die Erstellung der Klimabilanz für Blattwerk offen kommuniziert haben; ein Mitarbeiter aus dem Produktbereich nimmt aktiv teil. Unsere Betriebsausflüge machen wir mittlerweile mit Pedelecs – bei wachsendem Spaßfaktor. Auf unserem jährlichen Teamtag haben wir gemeinsam die Herausforderung der nächsten Jahre analysiert und dabei echte Zu- und Aufbruchstimmung gespürt.

Den Wandel aktiv gestalten und sich dabei gegenseitig unterstützen, das funktioniert im Betrieb und hoffentlich auch in der Branche.

Vielen Dank!

Anzeige

© GGSC

gerecht

Klimaschutz, Vergaberecht – Geht das zusammen?

Von Dr. Sebastian Schattenfroh

Der Klimaschutz ist omnipräsent; inzwischen hat sogar das Bundesverfassungsgericht der Bundesregierung ins Stammbuch geschrieben, sie müsse die Interessen der künftigen Generationen beim Klimaschutz mehr berücksichtigen. Geht es ums Planen und Bauen, finden sich inzwischen in den verschiedensten Bau- und Umweltgesetzen Ziele, zum Teil sogar »harte« Regelungen, die im Interesse des Klimaschutzes bei der Bauausführung einzuhalten sind. So gibt das Baugesetzbuch den Kommunen schon seit Längerem das Recht, Klimaschutzziele in die Bauleitplanung einfließen zu lassen; die Bauordnungen eröffnen verschiedene Möglichkeiten der Bauausführung mit dem Ziel des Klimaschutzes; diverse Mobilitätsgesetze fördern CO_2-ärmere Verkehrskonzepte, mit teils tiefgreifenden Auswirkungen auf die Stadtlandschaften; und erhebliche Teile der Energie-Gesetzgebung wirken sich ebenfalls auf Infrastruktur- und Hochbaumaßnahmen mit Klimaschutzzielen aus.

Beschreibt man aber die Gesetzeslage hierzu einmal als großes wuseliges Wimmelbild mit einer Vielzahl von Akteuren, Schauplätzen und Ereignissen, und sucht man dann in diesem Bild das Vergaberecht, so kehrt ziemliche Stille ein. Die wenigsten öffentlichen Ausschreibungen zu Planungs- oder Bauleistungen sind von Klimaschutzzielen geprägt; erst recht steht der Klimaschutz nirgends im Mittelpunkt solcher Ausschreibungen.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen einen Überblick geben, was Bund und Länder nach heutigem Stand im Vergaberecht geregelt haben: Was fordern sie von den Auftraggebern? Was wünschen sie sich, was erlauben sie lediglich? Wie einheitlich oder uneinheitlich sind die Regelungen in den einzelnen Bundesländern? Auf dieser Grundlage ziehe ich am Ende ein Fazit, welche praktischen Möglichkeiten sich aus der jetzigen Rechtslage für Vergabestellen und auch für Planungsbüros ergeben, um dem Klimaschutz in den Bauvergaben mehr Wirkung zu verschaffen.

Bestandsaufnahme 1 – Umweltschutz und Klimaschutz im Vergaberecht

Sieht man sich die vorhandenen rechtlichen Regelungen von Bund und Ländern näher an, so wird eines schnell deutlich: Die große Mehrzahl der Vergabegesetze (aber beileibe nicht alle) enthalten inzwischen mehr oder weniger detaillierte Regelungen, wie man *Umweltschutz* in der Vergabe praktizieren kann. Aber explizit auf *Klimaschutz* ausgerichtete Regelungen sind nach wie vor rar. Keine bundesrechtliche gesetzliche Vorschrift zum Vergaberecht und kaum eine landesrechtliche unterscheidet klar und deutlich Umweltschutz und Klimaschutz. Der Schwerpunkt liegt rein sprachlich klar beim allgemeinen Umweltschutz, bestenfalls noch bei der Betonung von Energieeffizienz.

Die zweite Erkenntnis ist: Weder auf Bundesebene noch auf Landesebene gibt es per heute ein klares »Muss« zum Klimaschutz im engeren Sinn in der Vergabe. Einzelne Landesgesetze, zu denen wir später noch kommen, regeln zwar durchaus ein »Muss«; aber eben bezogen auf den Umweltschutz, nicht spezifisch auf den Klimaschutz. Das heißt, dass die Auftraggeber nach diesen Regelungen in unterschiedlichem Maß verpflichtet sind, Umweltschutzanforderungen in die Ausschreibungen aufzunehmen; aber das können dann eben auch Anforderungen sein, die »nur« dem Gewässerschutz oder dem Naturschutz dienen, ohne dass es etwa um die Reduzierung von Emissionen gehen würde.

Trotzdem ist es natürlich möglich und erlaubt, den Klimaschutz rechtlich als Teil des Umweltschutzes zu verstehen. Unter dieser Maßgabe (aber eben nur mit dieser Einschränkung) kann man den bestehenden Vergabegesetzen durchaus einiges zum Klimaschutz entnehmen. Alle nachfolgenden Erläuterungen sind aber mit dieser Einschränkung zu verstehen: Soweit Bund oder Länder in den Vergabegesetzen ein »Muss«, ein »Soll« oder ein »Kann« regeln, betrifft das (fast) immer nur den Umweltschutz insgesamt, kaum einmal den Klimaschutz im engeren Sinn.

Bestandsaufnahme 2 – Muss, Soll, Kann – oder gar nichts?

Betrachtet man dann näher, welche Gesetze wie streng mit den öffentlichen Auftraggebern umgehen, wenn es um Umweltschutz geht, so gibt es im Groben vier Gruppen:

- Bundesländer, die ihren Vergabestellen zwingende Vorgaben zum Umweltschutz machen (»Muss«),
- Bundesländer, die Vorgaben zum Umweltschutz als Regelfall fordern (»Soll«),
- Bund und Bundesländer, die viel erlauben, aber nichts fordern (»Kann«)
- und schließlich sogar eine Reihe von Bundesländern, deren Vergabegesetze dazu komplett schweigen.

Schon dieser Befund zeigt, dass die Pflichten und die Möglichkeiten, Klimaschutz durch bestimmte Inhalte der Ausschreibungen zu fördern, regional stark unterschiedlich sind.

Vorgaben des Bundes

Überall dort, wo der sog. EU-Schwellenwert für den jeweiligen Auftrag überschritten ist, muss im Prinzip europaweit ausgeschrieben werden. Für solche Vergaben gilt vorrangig Bundesrecht, Landesrecht nur ergänzend. Für den Oberschwellenbereich kann man klar

sagen: Der Bund erlaubt so ziemlich alles, was Umweltschutz angeht, aber er fordert fast nichts, was Klimaschutz angeht. Das »Grundgesetz« des Vergaberechts, § 97 GWB, regelt zwar, dass »umweltbezogene Aspekte« berücksichtigt werden, und § 127 GWB legt fest, dass »neben dem Preis« auch »umweltbezogene oder soziale Aspekte« berücksichtigt werden – aber eben nur *können*. Die Tür für Klimaschutz ist also aufgestoßen, was nach dem eigentlichen Regelungszweck von Vergaberecht (Marktöffnung, Bieterschutz und Vermeidung von Geldverschwendung) keine Selbstverständlichkeit war. In der Vergabeverordnung findet sich in § 59 noch eine komplizierte Vorschrift, wann und wie man »Lebenszykluskosten« beim Zuschlagskriterium der Kosten berücksichtigen darf. Fragen der Energieeffizienz oder des Umweltschutzes sind dort einer von vielen Faktoren. Wie man diese sachgerecht und objektiv bewertet, beantwortet die VgV nicht.

Die einzige wirklich strenge Vorschrift im Zusammenhang mit Energieeffizienz ist § 67 VgV. Dort geht es um »energieverbrauchsrelevante Liefer- oder Dienstleistungen«. Für solche Leistungen »ist« (nicht: kann oder darf) die Energieeffizienz als Zuschlagskriterium zu berücksichtigen – aber auch nur »angemessen«, was, wie immer, sehr dehnbar ist. Weiter geht auch diese Vorschrift nicht.

Unterhalb der Gesetzesebene regelt eine »Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Leistungen« für Bundesbehörden, dass Aspekte des Umwelt- und Klimaschutzes zu berücksichtigen sind – aber auch hier nur »soweit möglich und sachgerecht«. Immerhin enthalten die Erläuterungen hierzu dann recht konkrete Verpflichtungen, sowohl bei den Eignungskriterien, als auch bei der Leistungsbeschreibung und bei den Zuschlagskriterien die Energieeffizienz und den Klimaschutz im Blick zu behalten. Für Landes-Vergabestellen gilt diese Verwaltungsvorschrift des Bundes aber nicht unmittelbar; sie bindet nur Bundesbehörden und betrifft daher nur einen Bruchteil der Vergaben in Deutschland.

Das Bundes-Vergaberecht ist also beim Klimaschutz noch sehr zurückhaltend.

Bundesländer mit »Muss«-Vorgaben zum Umweltschutz

Einige Bundesländer sind in ihren Landesvergabegesetzen deutlich strenger, aber wohlgemerkt fast immer in Bezug auf »Umweltschutz«. Am strengsten sind die Regelungen – zumindest auf dem Papier – in Berlin und Bayern: Das Berliner Ausschreibungs- und Vergabegesetz regelt in § 7 ausdrücklich und unmissverständlich: »Der öffentliche Auftraggeber ist verpflichtet, bei der Vergabe von Aufträgen ökologische Kriterien zu berücksichtigen.« Dies wird ergänzt durch umfangreiche Vorgaben, dass umweltfreundlichen Produkten, Materialien und Verfahren der Vorzug gegeben werden soll. Ergänzend hat Berlin eine umfangreiche »Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt« geschaffen (VwVBU), wonach der Umweltschutz nicht nur berücksichtigt werden darf, sondern – wörtlich – »anspruchsvolle und verbindliche Mindestanforderungen im Hinblick auf Umweltaspekte (Ressourcenschonung, Klimaschutz«) fordert. Dazu definiert die VwVBU sage und schreibe 33 sog. Leistungsblätter, in denen umwelt- und klimaschützende Anforderungen an Produkte, Verfahren, Materialien und Arbeitsweisen gefordert werden – vom Recycling- und Toilettenpapier bis hin zu Anforderungen an Großveranstaltungen. Für Planungs- und Bauleistungen bleiben die Anforderungen aber wortkarg. Die tägliche Ausschreibungspraxis der Berliner Verwaltung erfüllt nach meinen bisherigen Erfahrungen diese Anforderungen nicht; aber jedenfalls der Gesetzgeber stellt hohe Ansprüche an die Landes-Vergabestellen.

© Petra Baum

Geht es ums Planen und Bauen, finden sich inzwischen in den verschiedensten Bau- und Umweltgesetzen Regelungen, die im Interesse des Klimaschutzes bei der Bauausführung einzuhalten sind.

Ähnlich streng ist Bayern. Auch dort existiert – zumindest auf der Ebene der Verwaltungsvorschriften – eine ausführliche »Umweltrichtlinie Öffentliches Auftragswesen«, wonach die Vergabestelle zu ermitteln hat (nicht: darf oder soll), welche umweltfreundlichen und energieeffizienten Lösungen auf dem Markt angeboten werden. Gesichtspunkte des Umweltschutzes, »einschließlich des Energieverbrauchs«, sind (nicht: dürfen oder sollen) in den Vergabeverfahren vorzugeben. Weitere umweltschützende Anforderungen können mit der Leistungsbeschreibung vorgegeben werden.

Auch in Bremen *müssen* Umwelteigenschaften von Waren bei der Vergabe von Bau-, Liefer- oder Dienstleistungen (§ 19 Tariftreue- und Vergabegesetz) beachtet werden; und auch in Hamburg *haben* die Auftraggeber bei der Ausschreibung dafür Sorge zu tragen, dass negative Umweltauswirkungen vermieden werden – allerdings nur, »soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist« (§ 3 des Hamburgischen Vergabegesetzes).

© Petra Baum

Das Bundes-Vergaberecht ist beim Klimaschutz noch sehr zurückhaltend.

Bundesländer mit »Soll«- oder »Kann«-Regelungen

Die große Mehrzahl der Bundesländer hingegen beschränkt sich derzeit darauf, ähnlich wie der Bund, es den Vergabestellen zu erlauben, dass sie neben rein wirtschaftlichen Aspekten auch soziale oder ökologische Aspekte in die Vergabeverfahren einfließen lassen; aber dies wird nicht zwingend vorgeschrieben (von Nord nach Süd: Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Hessen). Das Saarland und Thüringen formulieren die eine oder andere »Soll«-Vorschrift, das heißt, Umweltaspekte sind im Regelfall, aber eben nicht immer zu berücksichtigen. Thüringen ist bei der Beschreibung der zulässigen Gestaltungen sehr ausführlich und ruft ausdrücklich das Ziel aus, den CO_2-Fußabdruck der Bau- oder Dienstleistung durch entsprechende Ausgestaltungen der Leistungsbeschreibung zu reduzieren. Aber all das bleibt vage, bewegt sich im Bereich des Erlaubten, ohne dass es zwingend vorgegeben würde.

Bundesländer ganz ohne Regelungen

In vier Bundesländern (Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen) gibt es bis heute gar keine gesetzliche Aussage dazu, ob und wie Umwelt- oder gar Klimaschutz in den Vergaben berücksichtigt werden kann oder soll. Das heißt nicht, dass dort insoweit ein Rechtsvakuum bestehen würde, denn für die Oberschwellenvergaben gelten natürlich auch in diesen Bundesländern die bundesrechtlichen Regelungen, die (siehe oben) zum Umwelt- und Klimaschutz vieles erlauben (aber nichts fordern). Im Bereich der Unterschwellenvergaben gilt – in unterschiedlichem Umfang, je nach Entscheidung des Bundeslandes – die UVgO (Unterschwellenvergabeordnung), die de facto dieselben Anforderungen (bzw.: Nicht-Anforderungen) an den Klimaschutz enthält. Manche dieser Bundesländer haben sich dann noch an die oben erwähnte Verwaltungsvorschrift des Bundes angedockt (Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz), aber auch das nur als »Kann«-Regelung.

Klimaschutzgesetze

Überlagert wird diese stark unterschiedliche Rechtslage dadurch, dass es inzwischen in rund der Hälfte der Bundesländer sog. Klimaschutzgesetze gibt. Zwar enthält keines dieser Gesetze konkrete Vorgaben an die Durchführung von Vergabeverfahren; aber alle Klimaschutzgesetze regeln ausdrücklich, dass die staatlichen Stellen in ihrem Handeln eine Vorbildfunktion haben und dass dies gerade bei der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen gelte. Dadurch wird man in den Bundesländern, die Klimaschutzgesetze haben, nur schwer die Auffassung vertreten dürfen, Klimaschutz sei in den Vergabeverfahren nur eine Option.

VOB/A: Bei der Ausschreibung von Bauleistungen sollte man eigentlich denken, dass die Forderung nach klimaschützenden Baustoffen und Bautechnologien eine wichtige Rolle spielen sollte. Soweit dies – siehe oben – in den Landesgesetzen vorgegeben ist, ist das auch so, ohne dass es auf die VOB/A dann noch ankäme, weil ja schon das Gesetz dies fordert. Dort aber, wo der Umwelt- und Klimaschutz nur als »nice to have« definiert wird, hilft dann auch die VOB/A kaum weiter. Für die EU-weiten Bauausschreibungen gibt es eine einsame Regelung, die festlegt, wie die Auftraggeber mit Umweltmanagement und Umweltmanagementsystemen umgehen können (§ 6c VOB/A EU). Ansonsten kopiert die VOB/A nur das, was im Bundesrecht steht: umweltbezogene Kriterien dürfen bei der Angebotswertung berücksichtigt werden, mehr nicht.

Fazit: Die Bestandsaufnahme bei der reinen Gesetzeslage ist ernüchternd. Einzig Berlin und Bayern machen mit Umwelt- und Klimaschutz ernst und verpflichten ihre Vergabestellen teils umfangreich auf die Einhaltung strenger Standards. In allen anderen Bereichen, unter wie über der Schwelle, ist zwar so ziemlich alles erlaubt, aber kaum etwas zwingend gefordert; am ehesten noch bei der Energieeffizienz.

Folgen für die Praxis in Ausschreibungsverfahren

Bei den praktischen Auswirkungen wird man – wie immer in Vergabeverfahren – nach der Perspektive der Bieter und nach der Perspektive der Vergabestellen unterscheiden müssen.

Öffentliche Auftraggeber: Die Berliner und die Bayerische Verwaltung sind nach dem recht klaren Wortlaut der Gesetzeslage verpflichtet, deutlich mehr Umwelt- und Klimaschutz zu praktizieren, als es derzeit der Fall ist, jedenfalls in den Planungs- und Bauausschreibungen. Die derzeitige Ausschreibungspraxis in Berlin erfüllt nicht die gesetzlichen Anforderungen; Klimaschutz findet dort letztlich eher beiläufig durch die Einhaltung von ohnehin zwingenden baurechtlichen Vorschriften statt (Gebäude-Energiegesetz, Bauordnungen, EEWärmeG, . . .). Ähnlich strenge Anforderungen gelten für Ausschreibungen in Bremen und Hamburg, zu denen ich aber weniger Einblick in die laufende Praxis habe.

Für alle öffentlichen Auftraggeber gilt: Klimaschutz kann man

und sollte man auf den verschiedensten Ebenen des Vergabeverfahrens einpflegen:

- Es ist zulässig, Eignungsanforderungen an die Bieter danach auszudifferenzieren, wie klimaschützend ein Unternehmen arbeitet. Das wird nicht mit einem Satz zu definieren sein, weil Vergaberecht Klarheit und Transparenz und somit klare, verständliche Anforderungen verlangt. Aber möglich ist es.
- Dasselbe gilt erst recht für die Ausgestaltung von Leistungsbeschreibungen. Es ist zulässig, Leistungsbeschreibungen strenger an Klimaschutzanforderungen auszurichten, als es derzeitige Praxis ist.
- Und schließlich kann und sollte Klimaschutz auf der Ebene der Zuschlagskriterien eine Rolle spielen. Dafür muss man sich gerade in den Bauausschreibungen von der schematischen Praxis verabschieden, allein den Preis zum Zuschlagskriterium zu machen. Stattdessen müssen mit Sinn und Verstand Kriterien aufgestellt werden – und dazu dann auch Angaben von den Bietern gefordert werden –, ob die angebotene Leistung ein »Mehr« an Klimaschutz enthält als die des Mitbieters. Das erfordert Gründlichkeit und Sorgfalt bei der Beschreibung der Leistungen und Sorgfalt bei der Bewertung der Angaben.

Planungsbüros, die öffentliche Auftraggeber begleiten, haben schon in der Ausführungsplanung Einfluss auf den Klimaschutz, indem sie umweltfreundlichen und klimaschützenden Technologien den Vorrang einräumen. Bei der Vorbereitung der Bauvergaben in der Leistungsphase 6 kann eine aktive Beratung der Auftraggeber erfolgen, dass Klimaschutz in den Vergabeverfahren gewünscht und sinnvoll ist.

Bieter: Planungsbüros, die sich auf Planerausschreibungen bewerben, haben rechtlich betrachtet keinen Einfluss darauf, dass in den Verfahren mehr Klimaschutz stattfindet. Ob die strengen Regelungen in Berlin und Bayern beteiligten Bietern einen Anspruch darauf geben, dass klimaschutzorientierte Büros einen Vorteil im Verfahren haben, darf bezweifelt werden. Veröffentlichte Rechtsprechung hierzu gibt es noch nicht. Hinzu kommt, dass dieser Zug meist schon abgefahren ist, wenn die Veröffentlichung erfolgt und man als Bieter kaum noch Einfluss darauf hat, wie die Vergabestelle das Verfahren gestaltet und durchführt.

Insoweit wird man die Entwicklung hin zu einer deutlich mehr umwelt- und klimaschützend ausgerichteten Ausschreibungspraxis abwarten müssen – aber, dass sie über kurz oder lang kommen wird, scheint mir sicher.

Dr. Sebastian Schattenfroh, Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht, Fachanwalt für Vergaberecht, Justiziar des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekten, Berlin.

Klimaschutz geht alle an

Klimaneutrale Unternehmen und wie dies erreicht werden kann

Ein Gespräch mit Jan-Dieter Bruns, Frank Hellenbrandt und Oliver Runge

Der Klimawandel ist eine der wichtigsten Herausforderungen unserer Zeit. Immer mehr Unternehmen verkünden, klimaneutral sein zu wollen und zahlreiche Firmen bieten bereits klimaneutrale Produkte oder Dienstleistungen an. Doch was bedeuten die Neutralitätsziele der Unternehmen genau?

Ein Gespräch mit Jan-Dieter Bruns, Geschäftsführender Gesellschafter Baumschule Bruns, Frank Hellenbrandt, Prokurist Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG, sowie Oliver Runge, Unternehmensinhaber Runge GmbH & Co. KG.

Warum streben Sie ein »klimaneutrales Unternehmen« an? Welche Motivation haben Sie?

Jan-Dieter Bruns: Grundsätzlich ist festzustellen, dass wir Baumschulen mit der Produktion von Bäumen und Sträuchern bereits einen großen Beitrag leisten, um das Klima im privaten und öffentlichen Raum zu verbessern. Oder, um es mit den Worten von Felix Finkbeiner, »Plant for the Planet«, auszudrücken: »Wir Baumschulen produzieren jedes Jahr viele tausend Bäume, die dazu beitragen, dem Klimawandel zu begegnen.«

Aber darüber hinaus versuchen wir mit vielen kleinen und großen Beiträgen, dem Klimawandel gerecht zu werden.

Frank Hellenbrandt: Die Baubranche gehört weltweit zu einem der ressourcenintensivsten Wirtschaftssektoren. Gerade Industrieunternehmen müssen ihren Beitrag leisten, damit die globalen Ziele (Sustainable Development Goals) der Vereinten Nationen bis 2030 erreicht werden können. Umwelteinwirkungen können sie direkt kontrollieren, im Sinne des nachhaltigen Wirtschaftens beeinflussen und zusätzlich die Umwelteinwirkungen vor- sowie nachgelagerter Schritte des Lebenszyklus von Produkten einbeziehen. Das erfordert innovative Lösungen und tatkräftige Akteure, die mit gutem Beispiel voranschreiten. Als Familienunternehmen tragen wir eine besondere Verantwortung und denken insbesondere auch an die nachfolgenden Generationen.

Oliver Runge: Als Stadtmöbelhersteller leben wir davon, dass Menschen sich im Freien aufhalten und die Natur, die Luft und die Gesellschaft genießen. Als Vater von drei Kindern wünsche ich mir sehr, dass nicht nur meine Kinder, sondern auch meine Enkel und Urenkel in einer lebenswerten Welt aufwachsen.

Als kleiner Junge wollte ich Astronaut werden. Heute erfreue ich mich an dem Perspektivwechsel, der mit Apollo 8 durch die zufällige Aufnahme des ersten Erdaufgangs entstand. The Earthrise hat erstmalig der Menschheit bildlich vor Augen geführt, wie einzigartig diese einzige blaue Kugel, die wir bewohnen dürfen, im sonst tiefschwarzen und grau-lebensfeindlichen Universum ist.

Seit einiger Zeit erinnert mich der Originalabzug des ersten Earthrise-Fotos der Apollo 8-Crew mit deren persönlichen Signaturen, das zuvor im Büro des damaligen Chefs des NASA-Apollo-Programms Dr. Tom Paine gehangen hat, daran, dass wir nur Gäste sind, die einen unfassbar einzigartigen Schatz geliehen bekommen haben. Unsere besondere Herausforderung liegt dabei darin, dass wir nicht nur umweltschädliche Verfahren und Verhalten durch die Industrialisierung hervorgebracht haben, sondern auch die Basis für ein enormes Bevölkerungswachstum – gegenüber der Weltbevölkerung vor 100 Jahren hat sie sich heute fast verfünffacht. So vielen Menschen auf diesem Planeten Platz und Ressourcen zu bieten, ist die Herausforderung der Zukunft. Durch reine Verbote wird es nicht funktionieren, weil der Mensch egoistisch ist. Es bedarf einer Vielfalt von Maßnahmen. Und jeder muss bei sich anfangen.

Welche Bedingungen sind erforderlich zur erfolgreichen Gestaltung des betrieblichen Klimaschutzes? Welche Komponenten fließen in den Prozess mit ein?

Frank Hellenbrandt: Erneuerbare Energien ausbauen und Primärenergien reduzieren, das ist unabdingbar für eine erfolgreiche Energiewende. Den Anteil an erneuerbarer Energie konnten wir in den vergangenen Jahren kontinuierlich steigern. Inzwischen sind es 63 Prozent aus acht verschiedenen Energieträgern. Den größten Anteil hatte im Jahr 2020 Ökostrom (50 %). Weitere erneuerbare Energiequellen wie Photovoltaik, Geothermie, Wärmerückgewinnung und Fernwärme machten 13 Prozent unseres Gesamtbedarfes aus. Bis zu 37 Prozent benötigen wir noch aus fossilen Brennstoffen wie Heizöl, Gas, Diesel und Benzin. Unser Ziel ist es, bis 2022 über 70 Prozent erneuerbare Energien einsetzen zu können. Den spezifischen Energieverbrauch konnten wir von 51,20 kWh/t in 2018 auf 44,33 kWh/t in 2020 senken. Der Energieeinsatz pro Tonne Beton konnte um gut 13 Prozent reduziert werden.

Um den Energieverbrauch weiter zu reduzieren, werden bei Rinn vorhandene Betriebsgebäude energetisch saniert, Neubauten konsequent gemäß einer nachhaltigen Bauweise errichtet. Energiefressende Leuchtstoffröhren tauschen wir kontinuierlich durch energiesparende LED-Beleuchtung aus. Durch effiziente Steuerung der Druckluftversorgung wird die Wärmerückgewinnung erhöht und der Energiebedarf reduziert.

Oliver Runge: Es ist erforderlich und zugleich machbar, Klimaschutz mit Wirtschaftlichkeit zu verbinden. Mit dem Neubau unseres Unternehmensstandortes vor sechs Jahren haben wir gezielt auf eine umfangreiche Energieeffizienz großen Wert gelegt.

Die Standortwahl fiel bewusst auf eine Autobahn-nahe Ansied-

© Mohssen

Jan-Dieter Bruns.

© Rinn

Frank Hellenbrandt.

© Runge

Oliver Runge.

lung unmittelbar in der Nähe unseres Hauptlieferanten für Stahl-Laserzuschnitte, um so kürzeste Transportwege zu erreichen. Wir fertigen ohnehin mit einer maximalen Fertigungstiefe im eigenen Haus und achten bei Partnern auf Regionalität.

Unsere Fertigungshallen haben wir dabei an der energieeffizientesten Fassaden-Flächenerelation orientiert, also eine etwa quadratische Grundfläche gewählt und maximal isoliert. Selbst die Fertigungshallen sind mit Dreifachverglasung versehen und erreichen annähernd Passivhausstandard.

Der Standort war zuvor nicht bewaldet, so dass nicht nur keine Bäume für uns weichen mussten, sondern wir noch neue gepflanzt haben. Unsere Reserveflächen haben wir zudem als Teil des größten und im Rahmen des United Nation Biodiversitätsjahrzehnts ausgezeichneten Insektengürtels mit der ortsspezifischen Blühwiesen-Mischung von Rieger-Hofmann ökologisch aufgewertet.

Jan-Dieter Bruns: Auch in der Baumschule Bruns gewinnt ein nachhaltiges Wirtschaften immer mehr an Bedeutung, wie z. B. bei der Errichtung neuer Gebäude und auch der Kultur von Pflanzen.

Beispielsweise sind unsere Betriebshöfe und unser Büro nach den neuesten Baurichtlinien errichtet worden und tragen mit der entsprechenden Bauweise auch zu einem geringeren Energieverbrauch bei. Darüber hinaus sind auf allen Hallendächern Photovoltaik-Anlagen installiert.

Für unsere Kunden auf den Kundenparkplätzen werden wir in Kürze elektrische Ladestationen bereithalten.

In die Kultur und Auswahl von Pflanzen fließen ebenfalls viele neue Prozesse mit ein.

Welche Innovationen stehen auf der Habenseite?

Oliver Runge: Bei unserer Holzbeschaffung setzen wir schon lange auf 100 Prozent FSC, sowohl bei heimischer Eiche als auch bei tropischem Sapeli. Oft wird hier die Diskussion um die Verwendung von auch FSC zertifiziertem tropischen Holz geführt. Wir sind der festen Überzeugung, mit der Nachfrage nach FSC zertifiziertem Holz gerade dort einen sehr wichtigen und unverzichtbaren Impuls für den Schutz der schutzbedürftigsten Wälder zu liefern. Ohne die Nachfrage nach vorbildlich bewirtschaftetem Holz würde in den Herkunftsgebieten kein Interesse an der besseren Waldbewirtschaftung bestehen, aber dennoch der Wald geerntet – nur dann vollständig, ohne Forstmanagementpläne und mit anschließender Nutzung zur Palmölgewinnung oder zum Sojaanbau.

Die Späne, die bei unserer Fertigung anfallen, bilden dabei unsere einzige Energiequelle für Wärme. Wir haben keine fossilen Brennstoffe im Einsatz. Selbst für energieintensive Bereiche wie die Trocknung im Lackierprozess wird die gesamte Energie aus der thermischen Verwertung der Holzspäne gewonnen. Neben der Holzheizung wird auch die Abwärme der Produktionsmaschinen genutzt bzw. über Wärmetauscher zurückgewonnen.

Mit der Photovoltaikanlage auf unseren Hallendächern erzeugen wir zudem die gesamte Strommenge, die wir zur Produktion benötigen. Grundsätzlich sind wir also in Summe rechnerisch Energie-autark. Allerdings speichern wir den Strom noch nicht, da wir nicht nur einen Tag-Nacht-Ausgleich benötigen würden, sondern auch insbesondere einen Sommer-Winterausgleich. Dies scheint wirtschaftlich sinnvoll noch nicht möglich und wir haben uns daher entschieden, überschüssigen Strom aus unserer PV-Anlage in das öffentliche Netz einzuspeisen und bei fehlender Sonne diesen von Greenpeace-Energy (künftig Green Planet energy) zu beziehen.

Auf der Verbrauchsseite haben wir sämtliche Bereiche des Unternehmens bereits auf LED-Licht umgestellt und steuern dieses zusätzlich über Präsenzmelder und tageslichtabhängig. Unsere Maßnahmen haben insgesamt bisher zu einer Einsparung von 350 t CO_2 jährlich geführt und wir wollen dies noch weiter ausbauen.

Bei unseren Produkten prüfen wir regelmäßig, ob gleiche Qualität und ohne Abstriche beim Design mit weniger Material erreichbar sind und haben hier schon wesentliche Ressourceneinsparungen erreichen können – allerdings nie zu Lasten der Langlebigkeit und Vandalismusresistenz, denn nichts ist ressourcenschonender als langlebige Produkte, die keiner Pflege und Unterhaltung und erst sehr späten Ersatzes bedürfen. Die Langlebigkeit des Mobiliars für den öffentlichen Raum ist dabei nicht nur bezüglich der gewählten Materialien unsere Maxime, sondern auch bezüglich des Designs.

© Mohssen

In der Baumschule Bruns wachsen die Bäume in die Zukunft.

Nur zeitlos ansprechende Formen werden auch über die maximal mögliche Nutzungsdauer eingesetzt und sorgen so für bestmögliche Ressourcennutzung.

Jan-Dieter Bruns: Wir haben die manchmal zusätzlich benötigte Bewässerung von einer großflächigen Bewässerung auf Tröpfchenbewässerung umgestellt. Dadurch reduziert sich der Wasserverbrauch in den trockenen Sommermonaten auf 1/3 des ursprünglichen Bedarfs.

Des Weiteren wurde der Torf in den Containerkulturen reduziert und wir haben die Produktion auf recyclebare Kunststoffcontainer umgestellt. Bei der Ballierung kommt ausschließlich Jute und unbehandelter Draht zum Einsatz, zum Binden der Pflanzen nehmen wir Sisalbänder und als Pufferschutz bei der Verladung von Bäumen Jutesäcke. In den letzten Jahren wurde darüber hinaus das Sortiment im Baumbereich immer stärker auf Zukunftsbäume ausgerichtet, die für den Klimawandel besser geeignet sind.

Frank Hellenbrandt: Seit 2014 produzieren wir bei Rinn klimaneutral. Unvermeidbare Emissionen, die direkt bei uns anfallen, kompensieren wir. Im Lebenszyklus eines Betonsteins fallen weitere Emissionen an: bei der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung durch unsere Lieferanten und durch den Transport zum Kunden. Seit 2016 beziehen wir sowohl die Anlieferung der Rohstoffe als auch die Auslieferung der fertigen Produkte in die Berechnungen zur CO_2-Neutralität mit ein. Gemeinsam mit unseren Geschäftspartnern arbeiten wir daran, auch Emissionen, die außerhalb unseres direkten Einflussbereichs liegen, zu reduzieren. In Zusammenarbeit mit dem Beratungsunternehmen Zukunftswerk überprüfen wir jährlich unseren Corporate Carbon Footprint und leiten neue Maßnahmen sowie Reduktionsziele ab.

Doch auch die Bestände an Rohstoffen geben Anlass zur Sorge. Um den Bedarf an Primärrohstoffen zu verringern und zugleich die Ressourceneffektivität zu erhöhen, ersetzten wir Naturrohstoffe aus Steinbrüchen durch hochwertigen Recyclingsplitt. Seit 2019 kann Rinn auch den Sand, der beim Brechen entsteht, verwenden. Zur Etablierung eines geschlossenen Stoffkreislaufs werden unsere Kunden in den Recycling-Zyklus von Beton einbezogen. Bereits verlegtes Pflaster wird nach der Nutzung zu hochwertigem Recyclingmaterial verarbeitet und zur Fertigung neuer Pflastersteine eingesetzt. Erste Pilotprojekte des Rücknahmesystems für Altpflaster starteten in Zusammenarbeit mit ausgewählten Geschäftskunden in 2017 und werden seitdem weiter forciert.

Welchen Hürden sahen/sehen Sie sich gegenüber?

Frank Hellenbrandt: Wir erzeugen zwar bereits einen Großteil des Stromes für die Betonproduktion selbst durch Photovoltaik und Geothermie. Wir würden aber gerne 100 Prozent regenerativ erzeugen und könnten direkt damit starten, jedoch sind hier viele Behörden involviert und die Genehmigungsverfahren und -hürden sind enorm. Das bremst uns in unserem Vorhaben.

Jan-Dieter Bruns: Nach wie vor bedarf es weiterer Anstrengungen, z. B. den Einsatz von Kunststoffen weiter zu reduzieren. Dies beginnt ganz einfach bereits beim Pflanzenetikett oder auch beim Ausbindeband, das aber dennoch die Eigenschaft haben muss, über mehrere Wochen oder auch Monate am Baum haltbar zu sein.

Gibt es in Ihrer Branche dafür Zertifikate, Siegel o. ä.?

Jan-Dieter Bruns: Seit einigen Jahren gibt es Zertifikate, die für eine umweltgerechte Produktion vergeben werden, wie z. B. Global GAP, MPS, Fair Flowers – Fair Plants. Diese Zertifikate werden jedoch überwiegend im Einzelhandel eingesetzt. Der Bund deutscher Baumschulen, aber auch auf europäischer Ebene die »ENA«, haben spezielle Leitlinien für ein nachhaltiges Wirtschaften erarbeitet; diese sind im Web einsehbar.

Frank Hellenbrandt: In den letzten Jahren haben wir für unsere Nachhaltigkeitsmaßnahmen einige Zertifikate, Siegel und Auszeichnungen erhalten: Die internationale, unabhängige Organisation GREEN BRANDS zeichnete uns und unsere Produkte für die ökologische Nachhaltigkeit aus. Von der Nachhaltigkeits-Bewertungsplattform für globale Beschaffungsketten, EcoVadis, erhielten wir bereits dreimal die »goldene« Auszeichnung beim CSR-Ranking; in 2020 sogar »Platin«. Ebenfalls in 2020 verlieh uns das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie den Deutschen Rohstoff-Effizienzpreis in

© Rinn

Das Siliton – Mehrsteinsystem mit 25 Prozent Recyclinganteil – ein Vertreter einer neuen Generation Betonsteine.

der Kategorie Unternehmen für unsere klimaneutral produzierten Pflastersteine mit bis zu 40 Prozent Recyclinganteil. Im Juni 2021 bekamen wir die erste EPD (engl. Environmental Product Declaration) nach der neuen europäischen Norm EN 15804+A2 für Betonsteine mit rezyklierten Gesteinskörnungen. Eine Weltneuheit errangen wir mit der Kennzeichnung des bekannten Umweltzeichens Blauer Engel für Betonsteine mit bis zu 40 Prozent Recyclinggranulat. Von der DB AG wurden wir mit dem Lieferantenprädikat »Umwelt« 2018 aufgrund unserer Nachhaltigkeitsstrategie und für den Einsatz von RC-Betonsteinen auf Bahnhöfen ausgezeichnet.

Oliver Runge: Gibt es sicherlich, wir tun es aber aus Überzeugung und für uns selbst.

Was müssen Landschaftsarchitekten tun, damit sie Ihre innovativen Produkte am Markt platzieren können?

Frank Hellenbrandt: Planern und Bauherren steht bei Ausschreibungen mit Betonsteinen eine große Anzahl an Möglichkeiten offen, Umweltaspekte in das Vergabeverfahren mit einzubeziehen. Dies ist grundsätzlich zulässig und wird bei der Auswahl bevorzugt berücksichtigt.

Jan-Dieter Bruns: Die Garten- und Landschaftsarchitekten reagieren bereits auf den Klimawandel, in dem sie zunehmend die sich jetzt in der Produktion befindlichen Zukunftsbäume ausschreiben und auf Tagungen und Seminaren auf klimagerechte Pflanzenarten hinweisen.

Im Sträucher- oder auch im Bodendeckerbereich, die überwiegend im Container noch mit Topf produziert werden, könnten die Garten- und Landschaftsarchitekten stärker fordern, dass die Produkte in recyclebaren Kunststoffbehältnissen produziert werden und, soweit möglich, auch in Torfersatzsubstraten. Ich bin mir sicher, dass der Markt die etwas höheren Kosten tragen würde.

Wie halten Sie es persönlich mit der Klimaneutralität?

Oliver Runge: Unsere Tochter lebt uns – allerdings aus dem Tierschutz-Motiv – konsequenten Veganismus vor. Wir Nordeuropäer hätten die Möglichkeit, durch die Umstellung unserer Ernährung auf eine vegane nicht nur die prekäre Tierhaltung zu beenden, sondern auf diesem Weg über 20 Prozent unseres individuellen CO_2-Fußabdrucks zu reduzieren. Leider ist die »falsche« Ernährung sehr in mir verwurzelt, aber ich versuche zunehmend den Konsum von Tierprodukten zu vermeiden. Außerdem fahre ich sehr gerne in unserem E-Auto, was kein Hybrid ist und auch kein großes schweres Fahrzeug, sondern konsequent ein kleiner elektrischer Zweisitzer. Oder ich nutze, wie einige unserer Mitarbeiter auch, gern das Fahrrad bzw. E-Bike, um zur Arbeit zu kommen. Bei unseren 40 Mitarbeitern haben wir derzeit allein acht Business-Bike-Leasing-Angebote laufen, was wir schon für eine sehr gute Quote halten.

Jan-Dieter Bruns: In meinem persönlichen Handeln setze ich auf eine entsprechende Ausgewogenheit. Nach wie vor ist mir eine gewisse Reisetätigkeit sehr wichtig, um den persönlichen Kontakt mit dem Kunden zu halten. In meinem Verhalten werde ich ansonsten schon mal von meiner Frau und meinen Kindern ermahnt und gelobe dann auch Besserung.

© Runge

Die Späne, die bei der Möbelfertigung der Fa. Runge anfallen, bilden deren einzige Energiequelle für Wärme. Selbst für energieintensive Bereiche wie die Trocknung im Lackierprozess wird die gesamte Energie aus der thermischen Verwertung der Holzspäne gewonnen.

Frank Hellenbrandt: Im wohnlichen Bereich setze ich erneuerbare Energien wie Geothermie und Photovoltaik ein und nutze zu 100 Prozent Ökostrom. Bei der Beleuchtung verwende ich LEDs. Elektrogeräte suche ich nach ihrer Energieeffizienz aus. Keine Urlaubsreisen zu Fernzielen sowie eine freiwillige Kompensation von CO_2 bei Flugreisen sind weitere Maßnahmen für den Klimaschutz. Beim Einkauf greife ich bevorzugt zu regionalen oder ökologischen Produkten.

Vielen Dank.