



konstruktiv

NACHRICHTEN FÜR DIE IM BAUWESEN TÄTIGEN INGENIEURE

- **Das Freiheits- und Einheitsdenkmal in Berlin**
- **Queens of Structure**
- **Gutachten Bundestag: Ausbau der Stromerzeugung aus Wind und Photovoltaik begrenzen!**
- **Angemessene Stundensätze – Kalkulationshilfe**
- **Baukammerpreise 2020**

The HDI logo consists of the letters 'HDI' in a bold, green, sans-serif font. The letter 'H' has a small red horizontal bar on its left side. The logo is set against a white square background.

Berufshaftpflicht-Versicherung für Architekten und Ingenieure

Wenn es auf ein solides Fundament ankommt.

Wer Ideen mit Präzision und Weitblick entwickeln will, braucht den richtigen Partner. HDI bietet eine starke Berufshaftpflicht-Versicherung inklusive Cyberdeckung speziell für Architekten und Ingenieure. Diese ist auf die besonderen Risiken der Berufsgruppe zugeschnitten. Das gibt Sicherheit – selbst wenn mal nicht alles nach Plan verläuft.

HDI hilft.

Impressum

Baukammer Berlin

Körperschaft des öffentlichen Rechts
 Heerstr. 18/20
 14052 Berlin
 Telefon: (030) 79 74 43-0,
 Fax: (030) 79 74 43-29
 E-Mail: info@baukammerberlin.de
 http://www.baukammerberlin.de

ISSN: 2629-6071

Bankverbindungen:

Berliner Volksbank
 BIC: BEVODEBB
 IBAN: DE95 1009 0000 8844 5560 05

Redaktion:

Dipl.-Ing. Hans Joachim Wanderer †,
 Dipl.-Ing. Joachim Wanjura,
 Dr. jur. Peter Traichel,
 Corinna Fuhrmann

Namentlich gekennzeichnete
 Veröffentlichungen geben nicht
 unbedingt die Meinung der Redaktion
 wieder.

Die Redaktion behält sich vor,
 Leserzuschriften zu kürzen.

Verantwortlich für die
 ehrenamtliche Schriftführung:
 Dipl.-Ing. Joachim Wanjura,
 Chefredakteur

Verlag und Anzeigenabteilung:

CB-Verlag Carl Boldt
 Baseler Str. 80, 12205 Berlin
 Telefon (030) 833 70 87,
 E-Mail: gesellius@cb-verlag.de

Anzeigenleitung:

Peter Gesellius
 Telefon (030) 833 70 87,
 E-Mail: gesellius@cb-verlag.de

Anzeigen:

Es gilt Anzeigenpreisliste
 Nr. 14 vom 1. August 2019

Technische Herstellung:
 Globus-Druck GmbH & Co. Print KG

Drucklegung:

25. Juni 2021

Redaktionsschluß

für die nächste Ausgabe:
 3. September 2021

Inhalt:

Bericht des Präsidenten.	3
Stadtentwicklung / Baugeschehen / Technik	
Freiheits- und Einheitsdenkmal	7
Der Mann, der die neue deutsche Hauptstadt entwarf	10
Berlin und seine Einfamilienhäuser – es kommt drauf an, was man daraus macht!.	11
Nachhaltig bauen und wohnen – wie kann das in Berlin gelingen?	12
Archivierung von Bauunterlagen in Berlin	13
Auszug aus dem Protokoll (Punkt 5) der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Wohnen	15
Corona offenbart Lücken in der Einkommenssicherung.	16
Potenzial der Tiefengeothermie für Berlin	18
Baumfällungen und Ersatzpflanzungen in den Bezirken. Wie ist die Bilanz? Hoch hinaus – Hochhäuser in Berlin.	20
Der verfassungswidrige Mietendeckel und seine Folgen	21
Die harten Fakten zu einem Jahr Mietendeckel in Berlin	22
QUEENS OF STRUCTURE Projekte und Positionen von Bauingenieurinnen Offener Brief des Berliner Doms zur beabsichtigten Planung eines Kanalbades im Spreekanal	27
Auszeichnung der Nordschleuse Bremerhaven als Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst	29
Welche Einflüsse hat der Kohleausstieg auf die Versorgungssicherheit und welche Handlungsoptionen gibt es?	30
Wie gelingt die Dekarbonisierung des Betonbaus in der Praxis?	32
Planungsbüros stemmen sich weiterhin gegen Auswirkungen der Pandemie	34
Baustoffmangel bremst Aufschwung aus!.	40
Investitionen absichern – Planungswirtschaft unterstützt Forderung der Kommunen	41
Aktuelle Ergebnisse über den Zustand der Kanalisation in Deutschland	42
Berufspolitik	
Gemeinsamer Offener Brief an Herrn Senator Scheel	44
Fachlosweise Vergabe oder GU-/GÜ-Vergabe?	45
Wahlprüfstein der Baukammer Berlin	–
Antworten der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen	47
Positionspapier der Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“ Impulse durch Wohnraumoffensive 2.0 erforderlich	50
Wahlprüfsteine der planenden Berufe in Deutschland	53
Baukammer	
Merkblatt 11 – Kalkulationshilfe zur Ermittlung angemessener Stundensätze für ingenieurtechnische Leistungen	57
Bericht der Fachgruppe 1	61
Baukammerpreis 2020 Erstellung künstlicher neuronaler Netze zur effizienten Ermittlung von Systemantworten unter variierenden Eingangsparametern.	63
Numerische Untersuchung der dynamischen Boden-Bauwerk-Interaktion bei Eisenbahninfrastruktur für Hochgeschwindigkeitsbahnverkehr.	65
Cyberrisiko eines der Top-Drei-Risiken.	67
AIV-Schinkel-Wettbewerb „grossWEST“: Preisträger/innen stehen fest . WEITBLICK: Bogen am Westhafen	68
Denkmalschutz	
Vom Gendarmenmarkt zum Platz der Akademie	70
Offener Brief an die Behörden der Woiwodschaf Schlesien zur Rettung des Elektrokraftwerks in Beuthen-Schomberg/Bytom Szombierki	74
Recht	
Berliner Bauordnung – Auf dem Weg zu noch mehr Bürokratie	76
Gleichwertigkeit der Listeneintragung als Tragwerksplaner	77
Neues Heft in der AHO-Schriftenreihe.	77
Leserzuschrift	78
Stellenmarkt	79
Produktinformationen	85

Autoren dieser Ausgabe

Lisa Berki

Preisträgerin Baukammer-Preis

Louisa Theresa Braun

Journalistin

Sören Brokamp

Leiter Produktmanagement Cyber, HDI
Vertriebs AG

Dr. Dankwart Guratzsch

Journalist

Peter Hoffmann

Direktionsbeauftragter der DKV

Architekt Sebastian Letz

Architekt,
Partner und Kreativdirektor
Milla & Partner

Paul Merz

Preisträger AIV-Schinkelwettbewerb

Manuel Mohr

Geschäftsführer InformationsZentrum
Beton GmbH, IZB

Dr. Christoph Müller

Geschäftsführer
VDZ Technology gGmbH

Dr.-Ing. Ralf Ruhнау

Präsident der Baukammer Berlin

Dipl.-Ing. (FH) Frank Schumann

Sprecher der Fachgruppe 1

Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c.mult. Harald Schwarz

BTU Cottbus-Senftenberg

Friedrich Seiffarth

Preisträger

Ehemaliger Bundesingenieurkammer-Präsident Karl Kling verstorben

Am 27. März 2021 verstarb der ehemalige Präsident der Bundesingenieurkammer Prof. Dr.-Ing. e. h. Karl Kling im Alter von 92 Jahren in seiner Heimatstadt Krumbach.



Karl Kling war von 1995 bis 1998 Vizepräsident der Bundesingenieurkammer und von 1998-1999 deren Präsident. Im Anschluss an seine Präsidentschaft war er von 2000-2004 weiterhin im BIngK-Vorstand tätig.

Durch sein langjähriges Engagement als Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau (von 1991 bis 2003) und als Präsident der Bundesingenieurkammer hat er sich bleibende Verdienste für den Berufsstand der Ingenieure erworben.

Im Jahr 2002 verlieh ihm die Universität der Bundeswehr in München die Ehrendoktorwürde. Am 21. März 2004 erhielt er die Ehrenmedaille der Bundesingenieurkammer. Besondere Verdienste hat sich Karl Kling in der Zusammenarbeit mit den europäischen Ingenieurkammern erworben. Dafür wurde ihm am 14. November 2013 die erste Ehrenmedaille des European Council of Engineers Chambers (ECEC) überreicht.

Die Bundesingenieurkammer wird Professor Karl Kling ein ehrendes Andenken bewahren.

Die Bundesingenieurkammer wird Professor Karl Kling ein ehrendes Andenken bewahren.

Besonders der Baukammer Berlin war Karl Kling immer sehr verbunden und wir sind ihm zu großem Dank verpflichtet. Er war der Baukammer stets von Herzen zugetan. Mit ihm haben wir einen guten Freund verloren.

Die Baukammer Berlin trauert um

Prof. Dipl.-Ing. Günter Hanschke

Er ist am 21. Mai 2021 verstorben.

Mit Prof. Günter Hanschke verliert die Baukammer Berlin eines ihrer Gründungsmitglieder, ein ehemaliges langjähriges Mitglied der Vertreterversammlung, des Bildungsausschusses sowie den früheren Vorsitzenden unseres Bildungsausschusses. Auch war er viele Jahre Fachgruppensprecher.

Günter Hanschke war der Baukammer Berlin in ganz besonderer Weise stets treu verbunden. Sein immer ausgleichendes Wesen, seine Verbindlichkeit und außerordentliche Freundlichkeit werden uns in Erinnerung bleiben und uns sehr fehlen.

Der Vorstand

Bericht des Präsidenten

Dr.-Ing. Ralf Ruhнау

Seit 1852 lobt der AIV den Schinkelwettbewerb aus. Die Themen betreffen seit einigen Jahren hauptsächlich die Standorte Berlin und Brandenburg.

Dieses Jahr befasste sich der Schinkelwettbewerb unter dem Thema „GROSS WEST“ mit dem Berliner Großmarkt und dem Westhafen. Der Sonderpreis der Baukammer Berlin im Konstruktiven Ingenieurbau ging an das Projekt „WEITBLICK - Bogen am Westhafen“. Zur Projektvorstellung darf ich auf die Internetseite des AIV verweisen, wo eine der Verfasserinnen ihr Projekt mit unserem Mitglied Nicole Zahner, die auch im Preisgericht mitgewirkt hat, diskutiert. Eine Kurzfassung zum Projekt finden Sie hier im Heft auf Seite 68.

Die Baukammer Berlin steht für uneingeschränkte Gleichberechtigung und deshalb hat der Vorstand beschlossen, das WIA Berlin 2021 Festival mit 5.000 Euro zu unterstützen. WIA steht für „Woman in Architecture“, ist das erste Festival zu dem Thema „Frauen in der Architektur in Berlin“.

Zusammen mit dem Netzwerk n-ails e.V. und der Architektenkammer Berlin und weiteren 30 Akteuren finden vom 01.06. bis 08.07.2021 fast 100 Veranstaltungen an vielen verschiedenen Orten Berlins statt. Das Festival bietet einen Raum für die Auseinandersetzung mit Werken von Frauen und dem Umbau des Berufsbildes einer bisher reinen Männerdomäne. Die im Rahmen dieses Festivals stattfindende Ausstellung „Queens of Structure“ ist mehr als eine bloße Werkschau. Sie wirft das Schlaglicht auf den essentiellen Beitrag, den Frauen im Ingenieurwesen leisten. Unter den internationalen Ingenieurinnen, die das Kuratorium ausgewählt hat, freue ich mich besonders, auch Frau Gabriele Henkens aus der Baukammer Berlin zu wissen, die sich über die Sanierung des Brandenburger Tors qualifiziert hat.

Nicht qualifiziert hat sich m. E. der AIV mit seiner jüngsten in der Presse verlautbarten Forderung nach einem Komplettabriss der A104! Der Abriss der Autobahnbrücke über dem Breitenbachplatz und in Folge dem Komplettabriss der A104 mag zwar ohne Frage der Neugestaltung des Breiten-



Foto: © Kirsten Ostmann

bachplatzes zugut gekommen, aber angesichts des wachsenden (!) Autoverkehrs in der Stadt ist überaus fragwürdig, ob Stadtautobahnen wirklich Ausdruck einer „überkommenen Verkehrsplanung“ sind oder nicht eher ungeliebte aber notwendige Lebensadern, um die Realität einer auch autogerechten Multimillionen-Metropole abzubilden. Man kann nicht Groß- und Hauptstadt sein wollen, aber buchstäblich den Ast absägen, auf dem man sitzt, indem man ohne Alternativkonzept Kleinstadtromantik zum Maßstab erhebt. Insbesondere die sog. „Graue Energie“, die gerade hier verbaut ist, ist m. E. im Hinblick auf unsere CO₂-Diskussionen ein weiterer Gesichtspunkt, Bestehendes aus Umweltschutz- und Ressourcenschutzgründen so lange zu erhalten und zu pflegen, wie das notwendig ist. Das verstehe ich unter Nachhaltigkeit.

Damit bin ich beim nächsten Thema, der nicht endenden Diskussion um den Erhalt und die Finanzierung des ICC, einem internationalen Wahrzeichen, einem Erkennungssymbol unserer Stadt Berlin. Weit über 1 Mrd. DM hat dieses Meisterwerk der Architektur und des Ingenieurbaus einst gekostet. Die Mutlosigkeit und fehlende Entschlossenheit der Politik, bei der ersten Gelegenheit, nämlich dem Vorwand der fehlenden Finanzen „wegen Corona“, die bereits beabsichtigte Finanzierung der Pläne für den Erhalt und die Instandsetzung aufzuheben und zu verschieben, war vorhersehbar.

Das unter Denkmalschutz stehende Gesamtkunstwerk kann trotz seiner in die Jahre gekommenen Technik, gerade wegen seiner robusten und funktionalen Struktur zeitgemäß genutzt werden, wenn der politische Wille vorhanden wäre. Jetzt in einer vermeintlichen oder vorgeschobenen Finanzkrise mal wieder und wie schon so oft als erstes an der (Bau-)Kultur zu sparen, ist typisch und symptomatisch für eine Politik, die es nicht versteht und die nicht den Mut hat, Schwerpunkte (durch-)zusetzen. Wozu die Diskussionen über Nachhaltigkeit und CO₂-Optimierung, wenn dann, wenn es darauf ankommt, vor allem die oben erwähnte „Graue Energie“ zu erhalten und zu schützen, beim geringsten Gegenwind, beim lauesten Lüftchen, eingeknickt wird? –

Was die Wahlen im Abgeordnetenhaus im September anbelangt, so hat die Baukammer sehr rechtzeitig ihre Wahlprüfsteine ausgearbeitet und den Parteien zur Stellungnahme vorgelegt. Als letzte der Parteien haben jetzt auch die Grünen Stellung bezogen. Sie finden ihre Positionen hier im Heft auf Seite 47.

Mit der Fachgemeinschaft Bau, der Architektenkammer Berlin und weiteren Bauverbänden haben wir in einem Brandbrief die mittelstandsfeindliche Vergabepraxis des Landes Berlin beklagt. Wir werfen der Verwaltung vor, bei Neubauprosjekten verstärkt auf GU und GÜ zu setzen. Damit werde die große Mehrheit der kleinen und mittelständisch geprägten Unternehmen faktisch ausgeschlossen, heißt es in unserem Offenen Brief (siehe Seite 44 in diesem Heft).

Genau um dieses Thema ging es auch in einem Gespräch zwischen dem Vorstandsvorsitzenden des Bundes der Steuerzahler, Alexander Kraus und uns am 26.05. per Videokonferenz: Ist der Senat angesichts seiner Personalnot überhaupt noch in der Lage, Bauherrenfunktion, Steuerungsfunktion wahrzunehmen? Wäre das der Fall, dann wäre der Wettbewerb sicher größer. Der Mittelstand wäre dabei. Das wäre dann sicher auch insgesamt Kosten sparender. Auch haben wir beklagt, dass der Öffentliche Bauherr in der Angebotsphase viel zu geringe Kosten

ansetzt, die er dann, weil man nicht mit offenen Karten gespielt hat, weil er keine dezidierte Planungsvorgaben gemacht hat, nicht einzuhalten in der Lage ist. Würden sich alle Planungsbeteiligten vorher an einen Tisch setzen, könnten Synergieeffekte erzielt werden, könnte viel Geld gespart werden. Wer billig plant, baut teuer – das alte Lied.

Alljährlich findet am letzten Juni-Wochenende landesweit der „Tag der Architektur“ statt, genau am 26. und

27.06.2021. Dies hat der Vorstand der Baukammer zum Anlass genommen, an diesen Tagen neben seinem ohnehin schon bestehenden reichhaltigen Angebot an Baustellenbesichtigungen und -führungen, kostenlose Baustellenführungen anzubieten: Die Umfrageergebnisse zu einer entsprechenden Anfrage unter unseren Mitgliedern hat immerhin zwei Ingenieurbauführungen ergeben, nämlich die Löwenbrücke am Samstag, den 26.06. im Tiergarten und die vorgezogene Besichtigung

der Baustelle „Am Tacheles“ am Freitag, den 25.06.2021. Den Organisatoren danke ich sehr, dass sie die Termine ermöglicht haben.

Am 03.06. fand hier in unseren Räumen die 11. Baukammer-Preisverleihung für herausragende Abschlussarbeiten auf dem Gebiet des Bauingenieur- und Vermessungswesen statt. Ich habe mich sehr gefreut, so viele erstklassige Arbeiten mit Preisen belohnen zu dürfen. Die Preisträger dieses Jahr waren:

Preisträger	Platz		Titel der Arbeit
-------------	-------	--	------------------

Bachelorarbeiten 2020			
Seiffarth, Friedrich	Bachelor 1. Platz	TU Berlin	Erstellung künstlicher neuronaler Netze zur effizienten Ermittlung von Systemantworten unter variierenden Eingangsparametern
Herrmann, Clemens	Bachelor 2. Platz	TU Berlin	Prototyp eines Digitalen Zwillings für balkenartige Träger unter dynamischen Lasten
Keneeva, Zhanat	Bachelor 3. Platz	TU Berlin	Vergleichsanalyse von Halbfertigteildecken mit Normal- und Infralichtbetonergänzung
Steggewentz, Marlene	Bachelor 3. Platz	TU Berlin	Verifikation Wellen absorbierender Elemente zur Simulation der Dynamischen Boden-Bauwerk-Interaktion
Wege, Oliver André	Bachelor 3. Platz	HWR	BIM2Statik – Zur modellbasierten Tragwerksplanung im Massivbau
Hähle, Mara	Anerkennung	HWR	Nachträgliche Kellerabdichtungen von Bestandsgebäuden
Stumpe, Lone	Anerkennung	TU Berlin	Spannungsfeld – Wasserkraft national und international
Huhnholz, Carlo	Anerkennung	HTW	Bisheriger Einsatz und zukünftige Möglichkeiten der Anwendung des Mediums „Podcast“ im Bauingenieurwesen
Barth, Kurt	Anerkennung	HWR	Untersuchung softwaregestützter Möglichkeiten zur modellbasierten Bauablaufplanung von Infrastrukturplanungsprojekten der DB Engineering & Consulting GmbH

Masterarbeiten 2020			
Berki, Lisa	Master 1. Platz	TU Berlin	Numerische Untersuchung der dynamischen Boden- Bauwerk-Interaktion bei Eisenbahninfrastruktur für Hochgeschwindigkeitsbahnverkehr
Thierling, Jana	Master 2. Platz	HTW	Vergleich zwischen semiprobabilistischer und probabilistischer Nachweisführung am Beispiel des Dekompressionsnachweises in Querrichtung einer Bestandsbrücke
Frackenpohl, Tom	Master 3. Platz	TU Berlin	Zur computergestützten Generierung von Stabwerkmodellen
Winkler, Juliette	Master 3. Platz	Beuth HS	Kurz- und mittelfristige Verbundfestigkeit von alkaliaktivierten Mörteln auf Beton
Müller, Tobias	Anerkennung	HTW	Untersuchung der volldynamischen transienten Simulation für die betretbare und durchsturz sichere Verglasung

Franz, Anke	Anerkennung	TU Berlin	Formulierung und Untersuchung eines Mörtels auf Basis eines alkalisch aktivierten Bindemittels für den extrusionsbasierten 3D-Druck
Baier, Johanna	Anerkennung	TU Berlin	Untersuchungen zum feuchteabhängigen Materialverhalten von Lehmmauerwerk
Ibrahim, Salah	Anerkennung	Beuth HS	Entwurf und Bemessung für Sanierung zweier Bestandsgebäude
Walther, Paula	Anerkennung	Beuth HS	Labortechnische Untersuchungen zur Bestimmung des Strömungswiderstands von Totholz in Fließgewässern

Dank vor allem an unseren Bildungsausschuss unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Udo Kraft und der Jury des Bildungsausschusses, die sich sehr intensiv mit den eingereichten Arbeiten befasst und auseinandergesetzt hat. (Fotos von der Preisverleihung)

Mit der Senatsverwaltung, Oberste Bauaufsicht, wurde federführend von der Architektenkammer Berlin die Beratungsstelle „Barrierefreiheit“ nun gegründet. Die Baukammer Berlin ist vertraglich mit ihrer Expertise und als Vertreterin der Ingenieure eingebun-

den und gebeten und gehalten, Ingenieursachverstand beratend miteinzubringen. Wer immer als Ingenieur also Interesse hat, in dem Beratungsnetzwerk mitzutun, ist aufgefordert, sich zu melden.





- <https://www.ak-berlin.de/service/stellenboerse/pinn/beratungsstelle-barrierefreiheit-im-land-berlin-unterstuetzung-zur-koordination-und-organisation.html>
- <https://www.ak-berlin.de/service/stellenboerse/pinn/beratungsstelle-barrierefreiheit-im-land-berlin-beraterinnen-und-berater.html>

Die Zusammenarbeit mit der Obersten Bauaufsicht bezüglich unserer EnEV-Kontrollstelle hat nach ersten „Kinderkrankheiten“ nun sehr gute Fahrt aufgenommen. Die ersten Berichte sind erstellt, nachdem in den letzten Monaten viele Kontrollen durch unsere Prüfsachverständigen nach EnEV (bzw. jetzt GEG) durchgeführt wurden.

Dank hier an Herrn Prof. Rahn für die Betreuung und sachverständige Begleitung der Kontrollstelle und an Herrn Willich, den Leiter unserer Kon-

trollstelle und natürlich an alle Prüfsachverständigen, die zu nicht immer angemessenen Honoraren die Prüfungen der Energieausweise durchführen. Vielleicht noch kurz zur Bundesingenieurkammer:

Am 23.04. fand die 67. Bundesingenieurkammer-Versammlung statt. Hier wurden folgende Themen diskutiert:

- Stärkung der Mitgliedschaft in den Kammern unter berufsrechtlichen Aspekten durch eine Ausweitung der Pflichtmitgliedschaft auf Tragwerksplaner
- die Modernisierung der Leistungsbilder der HOAI und anschließende Anpassung der Honorare
- Vergaben: Abkehr von der Ermittlung von Schwellenwerten anhand der HOAI-Leistungsbilder bei der Bewertung der Gleichwertigkeit der Planungsleistungen hin zur funktionalen Betrachtung im Sinne einer

wirtschaftlichen und technischen Einheit der Planungsleistungen und Addition derselben

- Überzogene Anforderungen an Referenzobjekte
- Problematik des Bieterrechtsschutzes bei Unterschwellenvergaben
- qualifizierte Vergabeberater als neues Berufsbild für Ingenieure, damit Ausschreibungen verstärkt von Ingenieuren sachverständig begleitet werden können.

Soweit ein Kurzüberblick über die letzten Wochen. Bleibt mir nur noch, Sie zu bitten, sich an den bevorstehenden Wahlen zu unserem Kammerparlament der Baukammer Berlin, der Vertreterversammlung, rege zu beteiligen. Bitte bedenken Sie, dass ohne ehrenamtliches Engagement eine lebendige und zukunftsweisende Kammerarbeit nur schwer möglich ist.

Freiheits- und Einheitsdenkmal

Sebastian Letz

Eine soziale Skulptur im Herzen Berlins

Das Freiheits- und Einheitsdenkmal ehrt die mutigen Bürgerinnen und Bürger, die 1989 in friedlicher Revolution den Mauerfall und die Wiedervereinigung Deutschlands



ermöglicht haben. Das Denkmal ist als begehbare kinematisches Objekt konzipiert, dessen Erscheinungsbild die Besucher durch Partizipation und Interaktion jeden Tag mitgestalten können. Es lädt ein zur Kommunikation, zum gemeinsamen Handeln und geht damit über die traditionelle Denkmalbetrachtung hinaus. Indem sich die Besucher das Denkmal aktiv aneignen, erzeugen sie ein lebendiges und immer wieder neues Bild.

Freiheit und Demokratie sind keine statischen Zustände

Sie müssen immer wieder neu definiert werden und erfordern ständiges Engagement. Diese Prozesshaftigkeit bildet die gedankliche Basis des Freiheits- und Einheitsdenkmals. Wie bei der friedlichen Revolution von 1989 müssen sich die Besucher verständigen und zu gemeinsamem Handeln entschließen, um etwas zu bewegen. Wenn sich auf einer Schalenhälfte mehr Personen

zusammenfinden als auf der anderen, beginnt sich die Schale langsam und sanft zu neigen. Neue Perspektiven öffnen sich. Der performative und veränderliche Charakter des Denkmals wird erlebbar und sichtbar.

Die bewegte Geschichte des Ortes bleibt lesbar

Das Freiheits- und Einheitsdenkmal entsteht in der Mitte Berlins auf dem Schnittpunkt der historischen Achsen „Unter den Linden“ und „Museumsinsel-Lustgarten-Humboldtforum“, gegenüber dem Westportal des Schlosses. Errichtet wird es auf dem noch erhaltenen Sockel des Reiterstandbilds von Kaiser Wilhelm I., zwischen Schlossfreiheit und Kupfergraben. Nachdem das wilhelminische Nationaldenkmal im Zweiten Weltkrieg unzerstört geblieben war, wurde es 1949 vom DDR-Regime abgetragen. Die bewegliche Schale des Denkmals und ihre Zugänge werden als eigenständige und zeitgenössische lesbare architektonische Schicht auf den verbliebenen Sockel aufgesetzt. Dieses Prinzip der Schichtung erlaubt es, die unterschiedlichen Ebenen des alten und des neuen Denkmals miteinander zu verbinden, ohne die Differenzen zu verwischen.

Wahrnehmung und Umfeld

Durch das gemeinsame aktive Kommunizieren und Handeln auf der beweglichen Schale des Denkmals wird durch die Besucher ein lebendiges Bild

erzeugt, das nicht nur auf der Schale selbst zum Erlebnis wird, sondern auch für die Betrachter aus dem unmittelbaren Umfeld heraus. Ein ruhig gestalteter, großzügiger städtischer Raum um das Denkmal herum ist deshalb von besonderer Bedeutung für Wahrnehmung, die intendierte Rezeption und Wirkung des Denkmals.

Große Sorgen bereiten uns deshalb die aktuellen Planungen im Umfeld des Freiheits- und Einheitsdenkmals. Für eine Freitreppe zur Spree wird momentan ein Aufzugsturm nur einen Meter neben dem Denkmal geplant. Darüber hinaus hat diese inzwischen Dimensionen angenommen, welche die Passage entlang des Ufers zum Denkmal eher blockiert als bereichert. Massive Pakete von Fahrradständern sind in den Achsen der Hauptaufgänge des Denkmals geplant worden. Diese Maßnahmen beschädigen nicht nur Zugang und Blick auf das Denkmal, sie beschädigen das Denkmal insgesamt. Deshalb gab es zahlreiche Einwände gegen die Planungen, nicht nur von der Bundesregierung in Form von BKM, sondern auch von ehemaligen Bürgerrechtlern, die sich um eine adäquate Ehrung der friedlichen Revolution sorgen. Besonders die Tatsache, dass die geplanten Maßnahmen keineswegs alternativlos sind, wirft Fragen danach auf, warum der Senat, trotz aller vorgetragenen Einwände, hier nicht korrigierend tätig wird.



© Milla & Partner



© Milla & Partner

Technik und Prozess

Das Denkmal ist ein dynamisches Objekt, das von Besuchern in langsame Bewegung versetzt werden kann. In Form, Inhalt, Interaktionsprinzip und seinen technologischen Herausforderungen ist es einmalig. Erste Intentionen hinsichtlich Steigungen und Geschwindigkeiten der Bewegung von Mensch und Objekt wurden an einer Zugbrücke in Mannheim überprüft, deren Maße fast identisch mit denen einer Schalenhälfte sind. Die Oberflächen des Denkmals, die Neigungswinkel, die Begehbarkeit und Wirkung für die Besucher wurden anhand eines 1:1 Erdmodells wochenlang getestet. Menschen unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Herkunft und grup-

„Das Denkmal ist eine soziale Skulptur. Sie gewinnt Leben, wenn die Besucher sich zusammenfinden, verständigen und gemeinsam bewegen. Sie aktiviert und lädt zur Partizipation ein - ein Bild für gelebte Demokratie“

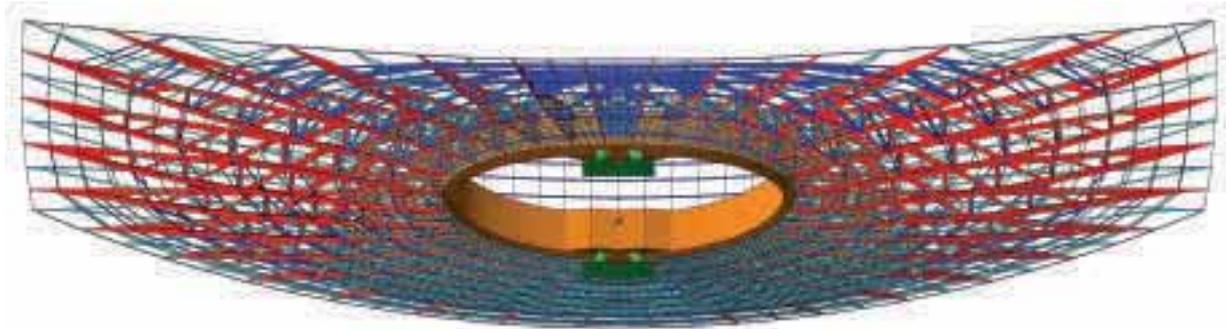
Sebastian Letz

pendynamischer Konstellation haben den Probeaufbau begangen, berannt, beschlendert und besetzt.

Die technische Konzeption der 50 Meter in der Längsachse und 18 Meter in der Querachse messenden Schale leitet sich aus der künstlerischen Intention ab und ermöglicht eine klar definierte Bewegung - sowohl in der Geschwindigkeit als auch in der Lageveränderung der Konstruktion, die durch die Besucher, in Abhängigkeit zu ihrer Anzahl und Verteilung, erzeugt werden kann. Der Antrieb zur Bewegung der Struktur entsteht allein durch Entscheidung und Zusammenarbeit der Menschen auf dem Bauwerk, lediglich ergänzt um dämpfende Elemente zur Limitierung der Bewegungsgeschwindigkeit der Schale, sowohl aus Gesichtspunkten der Konzeption des Denkmals, als auch aus strukturmecha-

Der Vertikalschnitt in Längsrichtung zeigt den zentralen Tragring mit den daran anschließenden Anbausegmenten. Die Lagerung der Struktur ist im optisch nahezu nicht wahrnehmbaren Bereich konzentriert.





Die Konstruktion wird zusätzlich zu der dargestellten innenliegenden Tragstruktur durch dünne Stahlbleche auf der Schalenoberseite und -unterseite ergänzt, welche ebenfalls als primäre Tragelemente fungieren.

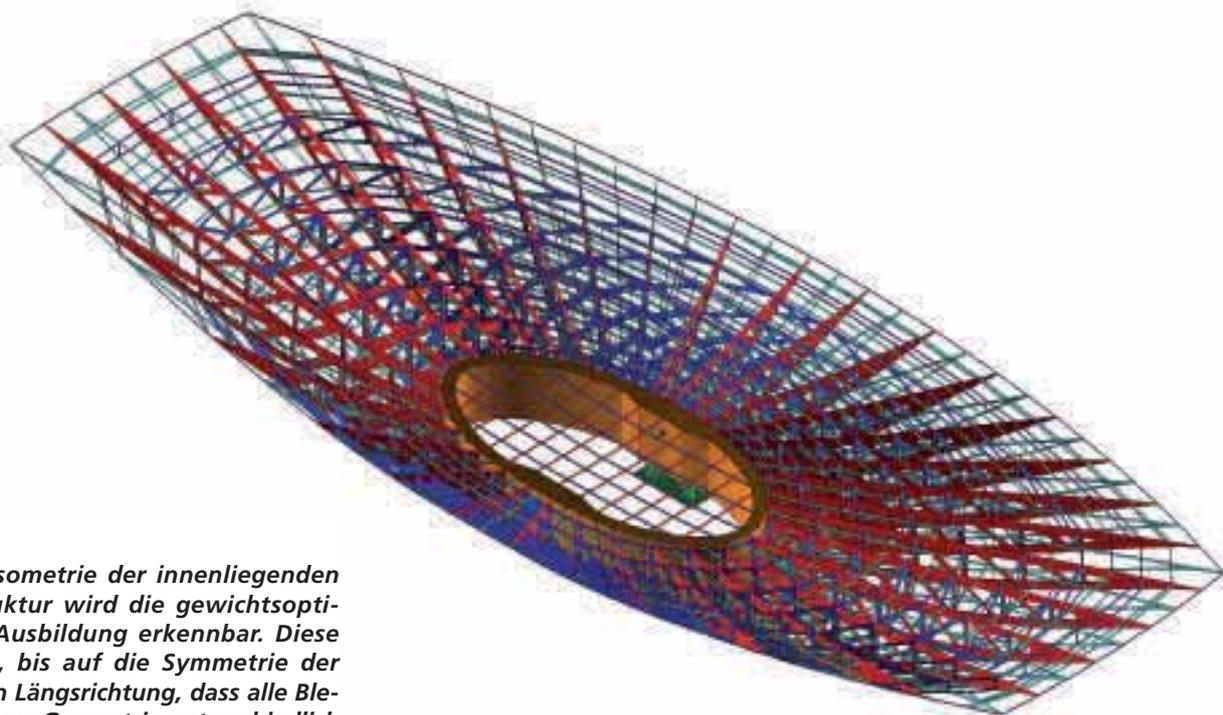
nischen Aspekten. Die Amplitude bei einer Maximalneigung beträgt 1,6 Meter. Das bedeutet eine mögliche vertikale Verschiebung der Schalenenden um bis zu 3,2 Metern. Die Dauer für den Wechsel zwischen den Maximalneigungen beträgt mindestens 40 Sekunden und berücksichtigt die normale Schrittgeschwindigkeit der Besucher. Dadurch ergibt sich eine sehr sanfte Lagerveränderung, bei der keine Beschleunigungsenergie auf der Schale spürbar sein wird - sondern bei der das gemeinsame Bewegen der Gruppe und der Schale im Mittelpunkt des Erlebens stehen werden.

Die begehbare Schalenkonstruktion misst an ihrer stärksten Stelle nur 2,35 Meter in der Höhe und verjüngt sich zum Rand bis auf wenige Zentimeter. Die Oberflächen des Denkmals sind

komplette 3D-Freifformflächen. Das Tragwerk ist als Monocoque-Konstruktion mit innenliegendem Raumfachwerk aus Stahlblechen konzipiert, welches im Auflagerbereich durch einen geschweißten Hohlkasten-Tragring ergänzt wird. Dieser wird an einem Mittelager von Lagerböcken gestützt und kann sich je nach Neigung des Denkmals auf jeweils zwei zusätzlichen seitlichen Lagerungen in der Endposition abstützen. Hier befinden sich auch die dämpfenden Elemente, welche die beschriebene Bewegungscharakteristik sicherstellen. Zusätzlich zu den Anforderungen, ein besonders leichtes Tragwerk zu entwickeln, kam noch die Betrachtung von Sonderszenarien, wie unter anderem die Anregung durch menscheninduzierte Schwingungen hinzu.

Die besondere Herausforderung bei

der Bemessung des Tragwerks lag in der komplexen Interaktion zwischen Auslegung der Tragstrukturbauteile und dem Schwingungsverhalten der Struktur. Mittels FE-Analysen wurde die Ermittlung einer Tragstruktur mit abwechselnden Schwingungsuntersuchungen und strukturellen Analysen für ausreichende Tragfähigkeit erstellt. Die so ermittelte Struktur bietet nun ein Optimum an Steifigkeit und der Vermeidung anregbarer Schwingungen. Nach ersten Machbarkeitsstudien folgten Untersuchungen mit Parameteroptimierung in mehreren 100 Schritten für mehrere Tragwerksvarianten in Bezug auf Blechdicken und Blechhöhen jedes einzelnen Bauteils. Für die finale Struktur wurde dann eine Optimierung in Bezug auf Fertigung und Kosten durchgeführt.



In der Isometrie der innenliegenden Tragstruktur wird die gewichtsoptimierte Ausbildung erkennbar. Diese bedingt, bis auf die Symmetrie der Schale in Längsrichtung, dass alle Bleche in Ihrer Geometrie unterschiedlich sind.

Diese besteht nun aus einem zentralen Tragring aus massiven Blechen, um Steifigkeit im zentralen Bereich zur Verfügung zu stellen und zur Aufnahme der Drehlagerung mittels zweier Lagerböcke sowie zur Aufnahme der Endanschläge und Dämpfer im geeigneten Zustand des Denkmals. Anschließend an den Tragring besteht das Denkmal aus 32 Segmenten, welche am Tragring fixiert werden. Die Segmente bestehen aus dünnen Stahlblechen und sind an eine räumliche Fachwerkträgerstruktur angelehnt. Durch diese Struktur wird ein gewichtsoptimiertes Tragwerk mit ausreichender Tragfähigkeit und Steifigkeit erreicht.

Vor der Errichtung in Berlin wird die gesamte Konstruktion einmal zusammengesetzt und als Gesamtsystem getestet. Erst danach werden die beim Stahlbauer vorgefertigten Segmente in Berlin am Tragring untereinander verbunden und bilden als Ganzes ein dreidimensionales räumliches Tragwerk. Die Oberschale und Unterschale werden sowohl radial als auch tangential in Bezug zum Tragring mit Stegblechen zwischen Oberschale und Unterschale verbunden.

Die gesamte Schale wird in Berlin auf einer Pfahlkopfplatte errichtet und ihre Lagerkräfte werden von dort in sieben 39 m lange Bohrpfähle mit 1,36



m Durchmesser geleitet. Die Pfähle werden zwischen die Pfeiler der historischen Sockelstruktur gesetzt, um das vorhandene Mauerwerk möglichst wenig zu beschädigen. Dabei wird eine völlige Entkopplung zwischen der neuen Gründung und der historischen Konstruktion angestrebt, um keinerlei Lastübertragung in das bestehende Gewölbe und damit ggf. unkontrollierte Setzungen zu verursachen. Zur bauzeitlichen Sicherung der historischen Gewölbe, insbesondere für den Einbau der Bohrpfähle mit einem 250t-Gerät, wurde ein Konzept entwickelt, welches unter anderem die Verfüllung aller Kammern östlich des Mühlgrabens

sowie des Mühlgrabengewölbes selbst im Bereich der Pfahlkopfplatte bis zu den Scheitelpunkten mit Wasserbausteinen und Sand vorsieht. Die Oberseite der Pfahlkopfplatte ist muldenförmig ausgebildet, so dass sie die Form der Schalenunterseite in den verschiedenen Bewegungszuständen aufnehmen kann.

Für die komplexen Planungen am Bestandssockel bedankt sich Milla & Partner bei GSE aus Berlin und für die Planungen und Entwicklung des Schalentragwerks geht ein Dankeschön an Delta-X aus Stuttgart

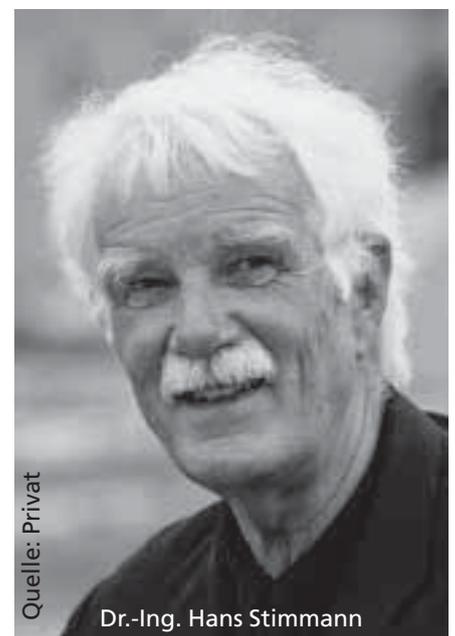
Der Mann, der die neue deutsche Hauptstadt entwarf

Dr. Dankwart Guratzsch

Das Werk von Hans Stimmann wird immer größer, je mehr Zeit vergeht. Er war der Architekt der Wiedervereinigung, der in Berlin gezeigt hat, wie die durch Krieg und zerstörerische Planung ramponierten Städte geheilt werden können. Er war der Wiedervereiniger Berlins auf dem Reißbrett. Er hat die durch Planung zerstückelte Stadt, dieses verheerendste ideologische Erbstück der 1920er Jahre, dem die Bomben des Zweiten Weltkriegs und ein fehlgeleiteter Wiederaufbau zur Realisierung – man muss wohl eher Vollstreckung sagen – verholfen hatten, dem beharrlichen Heilungsprozess durch kritische Rekonstruktion unterworfen. Er war es, der die Ideen und das Programm der Internationalen Bauausstellung Berlin 1984/87 in die Tat umgesetzt und gezeigt hat, wie ein

wirklich sozialer, kommunikativer Städtebau geht. Das Beispiel einer so konsequenten, behutsam-ganzheitlichen Stadtentwicklungsstrategie steht einzig da im Nachkriegsstädtebau. Nun wurde Hans Stimmann 80.

Ein Gutteil von Stimmanns Pragmatismus geht auf seinen Ausbildungsgang von der Pike auf zurück. Der Lübecker hat als Maurer und Facharbeiter begonnen. Vielleicht rührt von daher seine gesunde Skepsis gegenüber dem „Künstlerarchitekten“. Mit ihnen hat er sich, als er nach vielen Zwischenstationen, über Fachhochschulen, Universitäten, Referentenstellen und Architekturbüros 1991 vom Berliner Bauselector Wolfgang Nagel zum Senatsbaudirektor berufen wurde, von Anfang an angelegt. Sie haben es ihm mit lebenslanger Feindschaft, Denunziati-



Quelle: Privat

Dr.-Ing. Hans Stimmann

on und Intrigen heimgezahlt. Doch Architektur ist niemals Atelierkunst. Und deshalb ist und bleibt der „Künstlerarchitekt“ eine fatale Erscheinung in der Kulturgeschichte. Was er vernachlässigt, und zwar nur allein, um sich selbst zu „verwirklichen“ und sein Ego erstrahlen zu lassen, das ist der soziale Aspekt allen Bauens. Gebäude sollen nicht ihrem Schöpfer ein „Denkmal“ setzen, sondern sie müssen „der Stadt Bestes“ wollen, sie müssen dienen können, sie müssen sich in einen Zusammenhang stellen. Erst dann haben sie die Chance, stadt- und gemeinschaftsfördernd zu wirken, einen Ort, ein Raumbild zu erstehen zu lassen und es zu vervollkommen.

Das konnte all jenen Architekten, die Ellenbogenfreiheit für ihre Projekte haben wollten, nicht gefallen. Zu denen, die Hans Stimmann und sein

„Planwerk Innenstadt“ für Berlin bekämpften und madig machten, wo immer es ging, gehörten so prominente wie Peter Eisenman, Daniel Libeskind, Günther Behnisch und Rem Koolhaas. Aber so leicht ließ sich Stimmann nicht aus dem Gleichgewicht bringen. Er bestand auf der Traufhöhe und der Rehabilitation der Europäischen Stadt durch Blockrandbebauung. Die Vielfalt der Architekturen, die unter seiner Ägide die Chance bekamen, sich im Miteinander – und eben nicht Gegeneinander – zu entwickeln, hebt sich aus dem grauen Einheitsbrei der Wiederaufbaujahre heraus. Wenn darunter auch manches weniger Gelingene ist, so ist es weniger dem Planer als den Architekten anzulasten, denen Stimmann im Rahmen der Vorgaben durchaus die Freiheit ließ, ihre Ideen zu gestalten.

Ein solcher Mann lässt sich durch Ruhestand (seit 2006) nicht ruhig stellen. Und so mischt sich der immer streitbare Sozialdemokrat bis auf diesen Tag unbeirrbar in die Berliner Planungspolitik ein. Zu den großen Themen, zu denen er seine Konzepte in die Waagschale geworfen hat, gehört das Kulturforum und zuletzt der zentrale Bereich zwischen Schloss und Fernsehturm. Für dieses Areal des ältesten Teils der Stadt fordert der ehemalige Senatsbaudirektor eine städtische, kleinteilige Bebauung auf dem alten Stadtgrundriss – so etwas wie eine neue Altstadt. Dass das Votum des Mannes von den heute Verantwortlichen geflissentlich überhört wird, gehört zu den tragischen Aspekten der Berliner Stadtbaupolitik.

Pressemitteilung

29. März 2021



Berlin und seine Einfamilienhäuser – es kommt drauf an, was man daraus macht!

Architektenkammer Berlin und Baukammer Berlin sehen die derzeitige, teils emotional geführte Debatte zum Eigenheimbau als Chance zu einer differenzierten Auseinandersetzung mit dem Thema. Auch in Berlin gibt es knapp 171.000 von ihnen, und wenn wir es mit der Klimaneutralität ernst meinen, sollten wir uns mit diesem baulichen Erbe befassen.

Flächenverbrauch reduzieren

31 Prozent aller Wohnunterkünfte in Deutschland sind Einfamilienhäuser; 41 Prozent der bebauten Fläche bestehen laut Auskunft des Statistischen Bundesamtes aus Einfamilienhäusern. Zur Behebung der Wohnungsnot in Ballungsräumen können Einfamilienhaussiedlungen nur durch Nachverdichtung beitragen, um neue Gebiete geht es innerhalb der Stadtgrenzen wohl kaum. Doch sind es rechtskräftige B-Pläne, die bauordnungsrechtlichen Vorschriften (BauNVO bzw. BauOBlN), die geringere Bebauungsdichten begründen und sie nach wie vor fest-schreiben. Anbauten, Aufstockungen

und zusätzliche Bauten sind auf Grundstücken mit Einfamilienhäusern oft kaum möglich – obwohl auch dadurch Wohnraum geschaffen werden könnte. Um hier zu Änderungen zu kommen, bedarf es vermehrter Ausnahmen durch die Genehmigungsbehörden und mittelfristig einer Anpassung der bauordnungsrechtlichen Regelungen.

Anreize für CO₂-Einsparung und energetische Ertüchtigung schaffen

Auch in den Ein- und Zweifamilienhäusern sind Energie und Baustoffe gebunden. Dies ist mit Blick auf Klimawandel und Kreislaufwirtschaft stärker in den Fokus zu nehmen bei Entscheidungen über Abriss und Neubau. Dass manche Einfamilienhäuser energetisch und haustechnisch auf dem Stand der 1970er-Jahre verharren, bietet großes Potenzial und es ist eine verantwortungsvolle Aufgabe für Ingenieure und Ingenieurinnen hier nachzusteuern. CO₂ Reduktion kann sowohl über erneuerbare Energieträger als auch über die Senkung des Verbrauchs erreicht werden. Es gilt die finanziellen

Unterstützungen für die Nutzung lokaler Wind- und Sonnenenergie sowie Erdwärme in den Blick zu nehmen, um die Menschen zu beraten, die bereit sind Verbesserungen vorzunehmen! Nur unabhängige Fachleute können beurteilen, ob eine bessere Fassadendämmung oder der Umstieg auf neue Technologien der effizientere Weg ist. Hier braucht es neben finanzieller Unterstützung für alle Beteiligten mehr Wissen und Betrachtungen zur energetischen Gesamtbilanz.

Umwelt besser gestalten

Gerade in Einfamilienhausgebieten gilt: Jeder soll nach seiner Fassung glücklich werden, denn Eigentum und Eigenheim bieten vermeintlich unbegrenzte individuelle Gestaltungsmöglichkeiten. Hier Verbote zu verhängen oder massiv politisch zu steuern, ist zumindest fragwürdig. Das Bauen eines Einfamilienhauses sollte nicht mit einem schlechten Gewissen verbunden sein, darf nicht verteufelt werden. Vielmehr ist eine differenzierte Sichtweise angebracht: z.B. liegt die Einfamilien-

haussiedlung im Wald, sollen für neue Gebäude wertvolle Bäume gerodet werden? Wird dadurch wertvolles Ackerland in Brandenburg versiegelt? Oder verwandelt sie eine Brache in eine ansprechende Wohngegend? Oft stehen Reetdachhäuser oder auch Kärntner Almhäuser in Berliner Siedlungen. Wo bleibt da die Baukultur, welcher Architekt oder welche Architektin hat dazu geraten? Das Gleiche gilt für die Freiräume, die diese Quartiere prägen. Die energetische Ertüchtigung kann und muss mit gestalterischen und ökologischen Aufwertungen von Einfamilienhausquartieren einhergehen. So können auch sie einen Beitrag zum Green Deal leisten.

Architekten- und Baukammer sehen großes Potenzial in der energetischen Sanierung, der Fortschreibung der Bebauungspläne, der Festlegung über Art und Maß der baulichen Nutzung und der Lage und Beschaffenheit der Baugebiete und einer anwenderfreundlichen Genehmigungspraxis für alternative Energieträger. Die Debatte über Einfamilienhäuser sollte nicht zu einem ideologischen Schlagabtausch führen, sondern zu einem Nachdenken über den Umgang mit dem Vorhandenen. Wie wäre es, wenn das auch in Berlin zu einem Zukunftsthema gemacht wird?

Architektenkammer Berlin
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Pressestelle Medien- und Öffentlichkeitsarbeit
Alte Jakobstr. 149 · 10969 Berlin
T 030. 29 33 07-0
presse@ak-berlin.de,
www.ak-berlin.de

Baukammer Berlin
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Heerstr. 18/20 · 14052 Berlin
T 030. 797 443-0 oder -15
F 030. 797 443-29
info@baukammerberlin.de
www.baukammerberlin.de

Immobilien

Nachhaltig bauen und wohnen – wie kann das in Berlin gelingen?

Ausgebremste Nachhaltigkeit

Louisa Theresa Braun

Das Einfamilienhaus ist in Verruf geraten. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, Wohngebiete zu verdichten, ökologisch zu sanieren und Freiflächen zu bebauen. Die Baukammer in Berlin fordert eine differenzierte Debatte und eine Lockerung strenger Bauregelungen.

Der Traum vom eigenen Heim im Grünen – der ein oder die andere sah diesen bedroht, als der Grünen-Fraktionschef Anton Hofreiter Anfang des Jahres in einem Interview darauf hinwies, dass Einparteienhäuser viel Fläche und Energie und viele Baustoffe verbrauchen. Angesichts von Klimakrise und Wohnungsnot entbrannte eine Debatte über das Verbot von Einfamilienhäusern, die viel zu emotional geführt wurde, so die Architekten- und die Baukammer Berlin.

„Wer ein Eigenheim besitzt, ist deshalb kein böser Mensch“, sagt **Ralf Ruhнау, Präsident der Berliner Baukammer**. „Es kommt aber darauf an, verantwortungsvoll damit umzugehen.“ Laut statistischem Bundesamt sind 31 Prozent aller Wohnunterkünfte in Deutschland Einfamilienhäuser, die allerdings 41 Prozent der bebauten Fläche einnehmen. Also müsse bei vorhandenen Einfamilienhäusern eine Nachverdichtung möglich sein.

Bebauungspläne lassen Nachverdichtung oft nicht zu

Viele Eigenheimbesitzer würden ihre Häuser gerne aufstocken oder anbauen, um zum Beispiel Platz für weitere Familienmitglieder zu schaffen. Ruhнау beschäftigt sich derzeit mit einem Fall in Reinickendorf, in dem ein Hausbesitzer seinen Balkon zu einem zusätzlichen Zimmer umbauen möchte, aber keine Erlaubnis dafür bekommt, weil laut Bebauungsplan eine maximale Wohnfläche oder Anzahl von Stockwerken nicht überschritten werden darf.

„Das sind meist Festlegungen aus den 70er-Jahren, die Umbauten blockieren, obwohl die viel nachhaltiger wären als Abreißen und Neubauen“, sagt Ruhнау. Die Baukammer fordert deswegen eine Reform der bauordnungsrechtlichen Regelungen und solange es diese nicht gibt, dass Ausnahmegenehmigungen erteilt werden. In Berlin sind dafür die Bezirke, in Brandenburg die Gemeinden zuständig.

Nachhaltige energetische Sanierung braucht fachliche Beratung

Auch was die Energiebilanz von Einfamilienhäusern angeht, gebe es viele Möglichkeiten, nachhaltiger zu wer-

den, die für die Hausbesitzer aber oft nicht leicht zu durchblicken sind. Eine Wärmedämmung aus Kunststoff wie Polysterol sei zwar preiswert, aber nicht umweltverträglich in der Entsorgung. Besser seien Materialien wie Mineralfasern oder Hanf. Prinzipiell sollten verschiedene Dinge wie Dämmung, Fenster, Heizung und Wasser aufeinander abgestimmt werden. „Das Problem ist, dass es dafür kein Rezept gibt und sich nicht alles von einem auf das andere Haus übertragen lässt“, erklärt Ruhнау.

Bei einem Haus, dessen Dach viel Sonne abbekommt, könnten Photovoltaikanlagen sinnvoll, bei einem anderen könnte das eine Fehlinvestition sein. Auf manchen Grundstücken könnte Erdwärme über Geothermie zur Energiegewinnung genutzt werden, auf anderen nicht. Entscheidend sei eine fachgerechte, individuelle Beratung, zum Beispiel bei den Bau- und Architektenkammern. Die gibt es natürlich nicht umsonst, deshalb sei auch hier die Politik gefragt. Die Baukammer plädiert für Förderprogramme und Zuschüsse für Baumaßnahmen und Beratung. Langfristig könnte beim Berliner Senat zum Beispiel eine entsprechende Stelle geschaffen werden.

Alternativen zu Eigenheimen schaffen statt verbieten

Schließlich stellt sich die Frage, wie Neubaugebiete nachhaltig gestaltet werden können. Statt Einparteienhäuser zu verbieten, findet Ruhnau, dass attraktivere Angebote geschaffen werden könnten. Zum Beispiel Gebäudekomplexe, die alle Vorteile eines Eigenheims haben, wie ausreichend Platz und einen Garten. „Dann sollte möglichst entlang der ÖPNV-Strecken gebaut werden, damit es Möglichkeiten gibt, umweltfreundlich hinzukommen – das ist gerade in Brandenburg natürlich schwierig“, sagt Ruhnau.

Ihm ist außerdem die Baukultur wichtig, das heißt, dass Neubauten mög-

lichst in einem ortstypischen Stil errichtet werden und sich in die umliegende Landschaft und Wohngebiete einfügen. Ein grundsätzliches wichtiges Kriterium sei, für Wohngebiete weder Natur noch Ackerland zu zerstören. Eine Brache oder ehemaliges Industriegelände könne durch Wohnungen jedoch aufgewertet werden.

In Berlin gibt es noch genügend unbebaute Flächen

In Berlin wird derzeit eine Bebauung des Tempelhofer Felds diskutiert: Hier stehen sich potenzieller Wohnfläche und der Erhalt einer 380 Hektar großen Freifläche als Biotop und Naherholungsgebiet gegenüber. Bei der Woh-

nungsfrage sollte das Feld in Ruhnau Augen jedoch nicht die erste Priorität sein, „denn noch gibt es in Berlin genug andere Flächen, die nicht bebaut werden, wegen bürokratischer Hürden oder weil Privateigentümer mit einer Wertsteigerung der Grundstücke spekulieren.“

Auch hier müsse durch politische Steuerung Druck ausgeübt werden, so Ruhnau. Bauen sei ein wichtiges Thema für Berlins Zukunft. Bei der Bebauung von Lücken, der Genehmigungspraxis sowie energetischen Sanierungen sieht er noch Nachholbedarf.

Quellenangabe:
MOZ vom 22. April 2021

Drucksache 18 / 27 103 · Schriftliche Anfrage · 18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Christian Gräff (CDU) vom 19. März 2021
(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 23. März 2021)

Archivierung von Bauunterlagen in Berlin

und Antwort vom 09. April 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 12. Apr. 2021)

Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen
Abgeordneter Christian Gräff (CDU)

über den Präsidenten des
Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

Antwort auf die Schriftliche Anfrage
Nr. 18/27 103 vom 19. März 2021 über
Archivierung von Bauunterlagen in
Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Vorbemerkungen der Verwaltung:
Die Schriftliche Anfrage betrifft Sachverhalte, die der Senat nicht allein aus eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Er ist gleichwohl bemüht, Ihnen eine Antwort auf Ihre Anfrage zukommen zu lassen und hat daher die Bezirksämter von Berlin um eine Stellungnahme gebeten, die von dort in eigener Verantwortung erstellt und dem Senat übermittelt wurde. Sie wird nachfolgend wiedergegeben.

Frage 1:

In welchen Berliner Bezirken existieren Bauarchive gemäß der in dieser Legislaturperiode neu erlassenen Verordnung über Bauvorlagen und das Ver-

fahren im Einzelnen (Bauverfahrensverordnung - BauVerfV)?

Antwort zu 1:

In allen Bezirken des Landes Berlin existieren Bauaktenarchive.

Frage 2:

Sofern in einzelnen Bezirken keine Bauarchive vorhanden sein sollten:

a) Aus welchem Grund ist dies der Fall?

b) Ab welchem Zeitpunkt wird in dem jeweiligen Bezirk ein Bauarchiv geführt werden?

Antwort zu 2.

Enfällt. Siehe Antwort zu Frage 1.

Frage 3:

In welcher Form werden in den Berliner Bezirken die Bauakten, die gemäß § 18 Satz 4 BauVerfV zumindest in elektronischer Form aufzubewahren sind, archiviert? (Bitte Auflistung nach Bezirken und den jeweiligen Aufbewahrungsarten, bei elektronischer Aufbewahrung bitte auch die Dateiformatierung angeben).

Antwort zu 3:

Seit langem und bis auf weiteres werden in allen Bezirken für die Vorgangsbearbeitung in den Verwaltungen Bau-

akten in Papierform grundstücksbezogen im Bauaktenarchiv archiviert, sobald der Vorgang abgeschlossen ist (z.B. bei Aufnahme der Nutzung). Die Speicherung der vorgangsbezogenen Bauvorlagen und sonstigen Unterlagen erfolgt parallel im Berlin-weit einheitlichen Fachverfahren elektronisches Bau- und Genehmigungsverfahren (eBG). Damit wird der künftige Aufwand der Digitalisierung der Akten reduziert.

Eine alle Funktionalitäten beinhaltende rechtsverbindliche elektronische Akte, konnte bisher noch nicht umgesetzt werden. Zu den notwendigen Funktionalitäten gehören neben der Definition von Zugriffsrechten insbesondere die Sicherstellung der Integrität und Authentizität der Dokumente, die Gewährleistung der dauerhaften Lesbarkeit, der Vollständigkeit der Akte, die Definition der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen, die Verkehrsfähigkeit mit Akteneinsicht und Übergabe an Gerichte.

Die Akten werden nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist dem Landesarchiv angeboten, dann abgegeben oder vernichtet.

Die Dokumente werden im Portable

Document Format (PDF oder PDF/A) abgespeichert. Im Übrigen sind alle gängigen Formate im eBG verwendbar. Es erfolgt nachträglich und laufend eine Konvertierung dieser Formate in ein PDF/A als Systemroutine im eBG.

Frage 4:

Welchen Zweck verfolgt die Archivierungspflicht von Bauunterlagen gemäß § 18 BauVerfV und in welcher Form ist ein Zugriff Dritter auf die gemäß § 18 Satz 4 BauVerfV durch die Bauaufsichtsbehörde aufbewahrten Unterlagen möglich?

Antwort zu 4:

Die Aufbewahrungspflicht gemäß § 18 BauVerfV verfolgt den Zweck, die wesentlichen baulichen Informationen über ein Gebäude für die Dauer seines Bestehens zu erhalten, etwa um die ordnungsgemäße Instandhaltung zu gewährleisten und den Bauaufsichtsbehörden zu ermöglichen, ihre gesetzlichen Aufgaben ordnungsgemäß zu erfüllen. Die Aufbewahrungspflichten sowohl für die Bauherrin und den Bauherrn, die Grundstückseigentümerin oder den Grundstückseigentümer bzw. die oder den Erbbauberechtigten als auch parallel für die Bauaufsichtsbehörden stellen sicher, dass Unterlagen auch bei einem unbeabsichtigten Datenverlust noch verfügbar bleiben.

Das Einsichtsrecht auch in die Bauakten richtet sich nach dem Informationsfreiheitsgesetz (IFG) und dem Berliner Datenschutzgesetz. Derzeit ist die Akteneinsicht aufgrund der zur Bekämpfung der Sars-CoV2-Pandemie erforderlichen Maßnahmen auch im Behördenbetrieb teilweise eingeschränkt oder nur mit terminlicher Verzögerung möglich. Die Stadtentwicklungsämter, Fachbereiche Bau- und Wohnungsaufsicht, kommen berechtigten Akteneinsichtsbegehren Dritter im Rahmen der ihnen zu Verfügung stehenden Möglichkeiten jedoch nach wie vor und auch in Zukunft weiterhin nach (z.B. durch Einsichtnahme vor Ort oder Übersendung von Kopien).

Frage 5:

In welchen Berliner Bezirken sind die gemäß BauVerfV aufbewahrten Unterlagen derzeit zugänglich bzw. ein Aktenzugriff möglich?

Antwort zu 5:

Charlottenburg-Wilmersdorf
Eine Einsichtnahme ist möglich.

Friedrichshain-Kreuzberg

In der Bauaktenkammer des Bezirks-

amts Friedrichshain-Kreuzberg ist derzeit die Einsichtnahme aufgrund der Pandemiesituation nur eingeschränkt möglich. Bei kleineren Vorgängen werden die Unterlagen intern gescannt und elektronisch versendet. Bei umfangreicheren Vorgängen werden durch eine externe Firma Kopien der Unterlagen angefertigt. Die Kosten muss die Antragstellerin tragen. Der Antrag auf Akteneinsicht kann unter „Bauaktenkammer@ba-fk.berlin.de“ übermittelt werden.

Lichtenberg

Auf Grund der Corona Pandemie und des damit verbundenen Lockdowns ist das gesamte Stadtentwicklungsamt des Bezirkes Lichtenberg für den Besuchsverkehr komplett geschlossen und nur telefonisch oder per E-Mail, Fax oder Post erreichbar. Somit ist eine Einsichtnahme in das Bauaktenarchiv derzeit nur für Behörden, Gerichte und Polizei möglich, diese Einsichtnahme wird zeitnah gewährleistet.

Marzahn-Hellersdorf

Die Akteneinsicht erfolgt generell nur nach Terminvergabe, da Vorbereitungen zur Einsichtnahme zu treffen sind. Pandemiebedingt besteht aktuell eine Wartezeit von ca. zwei bis drei Wochen für einen Termin.

Mitte

Derzeit ist pandemiebedingt der Aktenzugriff nur sehr eingeschränkt möglich.

Neukölln

Akteneinsichten sind in dringenden Fällen (z.B. zur Abwehr von Gefahren) bzw. in einem pandemiebedingt sehr eingeschränkten Rahmen nach vorheriger Terminabstimmung weiterhin möglich.

Pankow

Die Akteneinsicht im Bauarchiv des Bezirks Pankow ist aktuell für Ämter, Behörden und Gerichte nach vorheriger Terminvereinbarung möglich. Für Bürger ist eine Aktenauskunft und Akteneinsicht nach IFG durch Übersendung von den im Amt gefertigten Einzelkopien möglich. Auch die Vervielfältigung kompletter Vorgänge wird über eine externe Kopierfirma durchgeführt.

Reinickendorf

Grundsätzlich sind die aufbewahrten Unterlagen zugänglich. Hierfür sind über das Internetportal Termine zur Akteneinsicht zu vereinbaren.

Spandau

Im Bezirk Spandau ist das Aktenarchiv geöffnet. Für eine Einsicht in die Grundstücksakten ist eine Terminvereinbarung erforderlich. Pandemiebedingt besteht aktuell eine Wartezeit von ca. drei Wochen.

Tempelhof-Schöneberg

In Tempelhof-Schöneberg ist eine Akteneinsicht möglich, wenn auch mit Einschränkungen aufgrund der Pandemielage, außerdem krankstandsbedingt sowie aufgrund von Abordnungen an das Gesundheitsamt.

Frage 6:

Sofern Bauarchive nicht zugänglich sein sollten (Frage 5)

- Aus welchem Grund ist dies der Fall?
- Ab welchem Zeitpunkt ist eine Zugänglichkeit bzw. ein Aktenzugriff wieder möglich?

Antwort zu 6:

Friedrichshain-Kreuzberg

6a) Es sind die organisatorischen Voraussetzungen in Hinblick auf die gesetzlichen Vorschriften der Sars-CoV2-Verordnungen, aber vor allem auch die persönlichen Umstände der Mitarbeitenden in der Bauaktenkammer zu berücksichtigen.

6b) Wann der Service über die derzeitigen Einschränkungen hinaus wieder angeboten werden kann, ist derzeit nicht absehbar und hängt im Wesentlichen vom weiteren Pandemieverlauf ab.

Lichtenberg

Siehe die Ausführungen zu Frage 5. Nach Öffnung der Sprechzeit für den Besucherverkehr werden Einsichtnahmen im Bauaktenarchiv des Bezirkes Lichtenberg wieder ermöglicht.

Mitte

Dazu, wann wieder ein regulärer Archivbetrieb stattfinden kann, ist eine verlässliche Aussage nicht möglich. Ein neues Bauaktenarchiv im neuen Rathaus ist für 2030 zu erwarten.

Pankow

Aufgrund der aktuellen Pandemiesituation und des damit einhergehenden Lockdowns ist eine persönliche Einsicht in die Bauakten innerhalb der Diensträume vor Ort nicht möglich. Die Möglichkeit der Zusendung von Kopien besteht weiterhin. Die Einsichtnahme in die Akten vor Ort ist nur während der aktuellen COVID19-Pandemie

nicht möglich. Der reguläre Zugang zum Archiv kann nur als Folge einer Änderung der aktuellen Einschränkungen ermöglicht werden.

Reinickendorf

Seit Februar 2021 gibt es im Bezirk Reinickendorf sowohl pandemie- als auch personalbedingte Einschränkungen bei den Akteneinsichten durch Externe. In Abhängigkeit von der Pandemieentwicklung wird durch eine personelle Verstärkung ein geregelter Aktenzugriff unter Terminvereinbarung voraussichtlich ab Juni 2021 wieder möglich sein.

Frage 7:
Inwieweit ist dem Senat bekannt und

wie beurteilt der Senat die Tatsache, dass im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg

- a) aufgrund eines defekten Fahrstuhls ein Zugriff auf Akten derzeit nicht möglich ist,
- b) eine Akteneinsicht aufgrund der COVID-19-Pandemie nicht möglich ist,
- c) die Bauaktenkammer derzeit komplett geschlossen ist und
- d) der Bezirk die Auffassung vertritt, dass keine Verpflichtung bestünde, die Bauakten für Externe vorzuhalten?

Antwort zu 7:
Friedrichshain-Kreuzberg

- zu 7a) Der Aufzug war für fünf Tage außer Betrieb.
- zu 7b) Es fehlen Räume und Personal.
- zu 7c) Die Aussage ist so nicht zutreffend – siehe Ausführungen zu Frage 5.
- zu 7d) Siehe Ausführungen zu Frage Nr. 1-4.

Berlin, den 9. April 2021

In Vertretung
Lüscher
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen

Perspektiven für Bauingenieure in Berlin schaffen

Antrag der Fraktion der FDP (Drucksache 18/3282) vom 21. April 2021

Auszug aus dem Protokoll (Punkt 5) der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Wohnen

Stefan Förster (FDP) stellt fest, dass in der Berliner Verwaltung ein Mangel an Bauingenieurinnen und Bauingenieuren herrsche. Durch das bestehende Gehaltsgefälle wanderten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Berliner Verwaltung zur DEGES ab. Hinzu komme, dass sich zu wenige junge Menschen für den Beruf interessierten. Seine Fraktion habe in dem vorliegenden Antrag Vorschläge unterbreitet, wie die Attraktivität des Berufs gesteigert werden könne. Einige beträfen den vorliegenden Ausschuss.

Senator Sebastian Scheel (SenStadt-Wohn) gibt zu bedenken, dass in der Verwaltung nicht nur Bauingenieurinnen und Bauingenieure benötigt würden, sondern auch Architektinnen und Architekten sowie Stadtplanerinnen und Stadtplaner. Seine Verwaltung habe frühzeitig mit den Hochschulen, der Baukammer und den Baufachverbänden Kontakt aufgenommen und Kooperationen gesucht, um junge Menschen für entsprechende Fächer und eine Tätigkeit in der öffentlichen Verwaltung zu begeistern. Die Möglichkeit, an der Gestaltung der Hauptstadt mitzuarbeiten, führe dazu, dass es in seiner Verwaltung kaum Nachwuchsproblemen gebe. Es sei aber richtig, dass die Konkurrenz zwischen den beiden Verwaltungsebenen und zwi-

schen der Verwaltung und der Privatwirtschaft immer größer werde, weshalb man die Attraktivität des öffentlichen Dienstes als Arbeitgeber verbessern müsse. Das betreffe auch die Bezahlung.

Andreas Otto (GRÜNE) stimmt Senator Scheel zu, dass das Thema nicht nur die Bauingenieurinnen und Bauingenieure betreffe. Er halte es für sinnvoll, dass das Parlament den Senat in seinen Bemühungen unterstütze, Nachwuchs in allen planenden und bauenden Verwaltungsbereichen zu fördern. Könne Senator Scheel darstellen, wie sich die Situation in den letzten Jahren entwickelt habe und auf was man sich in den kommenden Jahren einstellen müsse?

Senator Sebastian Scheel (SenStadt-Wohn) erklärt, dass die nächsten zehn Jahre entscheidend für die künftige Personalsituation seien. Da sich seine Verwaltung früher als andere um Nachwuchs gekümmert habe und das Personalniveau aktuell gut sei, rechne er dort nicht mit größeren Problemen. Schwierigkeiten entstünden dadurch, dass der Personalmangel in anderen Verwaltungen zu „Flaschenhälsen“ führe, was Verwaltungsabläufe behindere.

Die Phase, in der die Berliner Verwal-

tung massiv Stellen abgebaut und freierwerdende Stellen nicht wieder besetzt habe, habe zudem zu einer problematischen, homogenen Altersstruktur geführt. Dadurch gingen in den nächsten zehn Jahren sehr viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Ruhestand. Bei der Nachbesetzung dieser Stellen rechne er mit großen Problemen. Es sei wichtig, bereits jetzt Vorsorge zu treffen.

Katalin Gennburg (LINKE) befürchtet, dass die Berliner Verwaltung nach 30 Jahren neoliberalen Umbau, in denen die Verwaltung ausgedünnt worden sei, vor einem nicht bewältigbaren Problem stehe, das nicht nur die Bauingenieurinnen und Bauingenieure betreffe. Wie stehe die FDP zu der Idee, einen Staatssekretär für Personal einzusetzen?

Stefan Förster (FDP) bittet zu bedenken, dass der Personalabbau in den Zweitausenderjahren der Haushaltsnotlage des Landes Berlin geschuldet gewesen sei. Unter der damaligen rot-roten Regierung seien auch Privatisierungen geschehen. Seine Partei sei daran nicht beteiligt gewesen.

Im Land Berlin mangle es nicht an Staatsekretären. Einige seien bereits für Verwaltungsmodernisierung zu-

ständig. Er teile aber die Ansicht, dass das Thema Fachkräftegewinnung bei einem Staatssekretär angesiedelt sein solle.

Ülker Radziwill (SPD) erinnert daran, dass Berlin nach dem Bankenskandal, als man sich in einer Haushaltsnotlage befunden habe, bei den anderen Bundesländern um Solidarität geworben habe. Die seinerzeitigen Oppositionsfraktionen, CDU, Grüne und FDP, hätten damals mehr Einsparungen gefordert. Die rot-rote Koalition habe in dieser Zeit versucht, so wenig wie möglich zu verkaufen. Ihrer Ansicht nach sei diese schwierige Situation in der Rück-

schau gut gemeistert worden. Die Regierung habe sehr früh wieder umgesteuert, und bereits in der vorletzten Legislaturperiode habe die Senatsverwaltung für Finanzen begonnen, die Ausbildung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu stärken. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung habe bewiesen, dass es auch mit begrenzten finanziellen Mitteln möglich sei, Nachwuchs zu fördern und vorhandenes Personal zu binden.

Das aktuelle Problem bestehe darin, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Berliner Verwaltung zur DEGES gewechselt hätten. Das habe

aber nichts mit den Sparmaßnahmen der Vergangenheit zu tun.

Harald Laatsch (AfD) geht davon aus, dass der aktuelle Nachwuchsmangel weniger auf eingesparte Mittel als auf eingesparte Bildung zurückzuführen sei. Beispielsweise seien viele Schulabgänger nicht in der Lage, einfachste Rechenaufgaben zu bewältigen. Das sei aber Voraussetzung für Ingenieursberufe.

Der **Ausschuss** empfiehlt, den Antrag Drucksache 18/3282 abzulehnen.

Corona offenbart Lücken in der Einkommenssicherung

Peter Hoffmann

Wer gesund im Arbeitsleben steht, denkt nicht gern an Krankheiten oder Unfälle und deren Folgen. Gerade die Corona-Pandemie zeigt, wie plötzlich eine schwere Erkrankung auftreten kann. Für Sie als Freiberufler bedeutet das häufig einen sofortigen Einkommensverlust.

Bei unzureichender Absicherung wird eine längere Arbeitsunfähigkeit schnell zu einem existenzbedrohenden Risiko. Neben Ihren privaten Finanzen können auch Ihre geschäftlichen Fixkosten zusätzliche Sorgen bereiten. Zahlreiche Kundenanfragen in den vergangenen zwölf Monaten zeigen, dass Corona das Bewusstsein für dieses Risiko gesteigert hat.

Hier zwei Kundenbeispiele aus unserer Praxis. Ein 36-jähriger Kunde, selbstständiger Freiberufler, erkrankte im September 2020 an einer Covid-19 Infektion, ohne bislang nennenswerte Vorerkrankungen. Zunächst zeigten sich Erkältungssymptome. Nach kurzer Zeit verschlechterte sich der Gesundheitszustand massiv und es folgte ein stationärer Aufenthalt. Zwischenzeitlich musste unser Kunde in ein künstliches Koma versetzt und beatmet werden. Bis Anfang April 2021 hat unser Kunde ein Krankentagegeld von insgesamt 45.695 Euro erhalten. Im Anschluss fand eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme statt.

Unsere 59-jährige Kundin, angestellte

Freiberuflerin, erkrankte zu Beginn der „ersten Welle“ im April 2020 an einer Covid-19 Infektion. Es folgten diverse Begleiterkrankungen wie zum Beispiel Atemprobleme, Müdigkeit, muskuläre Schwäche, Geschmacks- und Riechstörungen, Haarausfall, verstärktes Schwitzen und Herzprobleme unter körperlicher Anstrengung. Ende 2020 fand eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme statt. Unsere Kundin hat bis Anfang April 2021 ein Krankentagegeld von insgesamt 32.300 Euro erhalten. Bis Ende Mai 2021 befindet sie sich in einer beruflichen Wiedereingliederung. Mit einer Arbeitsfähigkeit wird für Anfang Juni 2021 gerechnet.

Wir empfehlen Ihnen einen Check-Up für Ihre individuelle Vorsorgesituation. Mit einer Krankentagegeldversicherung über den Gruppenversicherungsvertrag mit der DKV sind Sie bei längerer Arbeitsunfähigkeit vor Einkommenseinbußen bis zur Höhe Ihres Nettoeinkommens geschützt. Darüber hinaus können auch die weiterlaufenden Betriebskosten Ihrer Praxis abgesichert werden.

Die Vorteile einer Krankentagegeldversicherung über den Gruppenversicherungsvertrag mit der DKV überzeugen. Die Gruppenvertragskonditionen bieten sehr attraktive Beiträge. Den Leistungsbeginn können Sie flexibel wählen, bereits ab dem 4. Tag der Arbeitsunfähigkeit. Durch die Mitversicherung der weiterlaufenden Betriebs-

kosten Ihrer Praxis genießen Sie eine existenzgerechte Absicherung. Und ganz wichtig: Aufgrund der Annahmegarantie für versicherungsfähige Personen erhalten Sie auf jeden Fall ein Angebot. Die DKV verzichtet zudem auf das ordentliche Kündigungsrecht. Und bei Bedarf können Sie diese Absicherung bis zum 70. oder 75. Lebensjahr behalten. So können Sie laufende finanzielle Verpflichtungen erfüllen und sich selbst, Ihre Familie sowie Ihre freiberufliche Existenz absichern.

Bei einer schweren Erkrankung oder einem folgenreichen Unfall mit langem stationären Aufenthalt schließt sich oft eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme an. Für eine solche Maßnahme zur Wiederherstellung Ihrer Arbeitskraft entstehen zusätzliche Kosten, die nicht immer von Ihrem berufsständigem Versorgungswerk übernommen werden. Aber auch hierfür hat die DKV eine Lösung mit dem Ergänzungsstarif KKUR.

Haben Sie Interesse an einer persönlichen Beratung? Ihr persönlicher Betreuer, die DKV Agenturen in Ihrer Umgebung und unser DKV Ansprechpartner der Kammer stehen Ihnen gern mit Rat und Tat zur Seite.

Direktionsbeauftragter
Peter Hoffmann
Telefon: 0173-8850361
0211-4772057
E-Mail: peter.hoffmann@dkv.com

Das Krankentagegeld der DKV für Ingenieure.

Wer unersetzbar ist, braucht gerade jetzt einen Gesundheitsschutz, der an alles denkt.

Nutzen Sie dazu die Vorteile der Gruppenversicherung mit Ihrem Berufsverband:

- ab 46,00 Euro mtl. Beitrag*
- Annahmegarantie für versicherungsfähige Personen
- Absicherung der weiterlaufenden Kosten des Geschäftsbetriebes

www.dkv.com/ingenieure



*) Für eine(n) 35-jährige(n) Ingenieur/-in nach Tarif KGT1 für 3.000 Euro Krankentagegeld mtl. ab dem 29. Tag. (Stand: 1.5.2021)

DKV

Deutsche Krankenversicherung

Ein Unternehmen der ERGO

Drucksache 18 / 26 946 · Schriftliche Anfrage · 18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Henner Schmidt (FDP) vom 05. März 2021
(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 10. März 2021)

Potenzial der Tiefengeothermie für Berlin

und Antwort vom 29. März 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 30. März 2021)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Abgeordneter Henner Schmidt (FDP)

über den Präsidenten des
Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

Antwort auf die Schriftliche Anfrage
Nr. 18/26946 vom 5. März 2021 über
Potenzial der Tiefengeothermie für
Berlin

Der Senat ist sich des Stellenwerts des
Fragerechts der Abgeordneten be-
wusst, und die Beantwortung Schriftli-
cher Anfragen der Mitglieder des
Abgeordnetenhauses nach Artikel 45
Absatz 1 der Verfassung von Berlin hat
stets eine sehr hohe Priorität. Gegen-
wärtig konzentrieren der Senat und
die Bezirksverwaltungen ihre Arbeit
und ihren Ressourceneinsatz aber auf
die Bekämpfung der infektionsschutz-
rechtlichen Gefährdungslage für die
Berliner Bevölkerung und setzen die
zwischen Bund und Ländern verabre-
deten Maßnahmen zur Reduzierung
von Kontakten um. Vor diesem Hinter-
grund beantworte ich Ihre Schriftliche
Anfrage im Namen des Senats von Ber-
lin wie folgt:

Frage 1:

Wie schätzt der Senat a) das derzeitige
Potenzial und b) die Wirtschaftlichkeit
für die Nutzung von Tiefengeothermie
im Land Berlin ein? Bitte um Aufgiede-
rung nach:

- Tiefe Erdwärmesonden,
- Hydrothermale Doublettensysteme,
- Petrothermale Systeme.

Antwort zu 1:

a) Potenzial

- Tiefe Erdwärmesonden (geschlos-
sene Systeme, z. B. Koaxialson-
den) sind systembedingt generell
durch eine begrenzte Leistungs-
fähigkeit im Vergleich zu offenen
Systemen gekennzeichnet und vor
allem vom Temperaturgradienten
und der Wärmeleitfähigkeit des
Untergrunds abhängig. Sowohl
der Temperaturgradient als

auch die Wärmeleitfähigkeit der
Gesteine im Berliner Untergrund
sind im bundesweiten Vergleich
als durchschnittlich zu bewerten.

- Das Potenzial von hydrothermale
Doublettensysteme (offene Sys-
teme) ist von der Wasserdurchläs-
sigkeit und Mächtigkeit der was-
serführenden Schichten (Aquife-
re) im Untergrund sowie der Was-
sertemperatur im Aquifer abhän-
gig. Aus dem tiefen Untergrund
von Berlin (Tiefen >100 m) liegen
bisher nur sehr wenige Daten vor.
Potenzielle Nutzhorizonte bilden
die Sandsteine des mittleren
Bundsandsteins, des Lias-Rhät
Komplexes und des Rotliegend.
Das Potenzial dieser Nutzhor-
zonte in Berlin ist aufgrund ihrer
Gesteinseigenschaften (Mächtig-
keit und Durchlässigkeit) und
Aquifertemperatur als gering
einzustufen.

- Bei petrothermalen Systemen
erfolgt die Gewinnung der geo-
thermischen Energie aus dem tie-
feren Untergrund unabhängig
von Wasser führenden Horizon-
ten. Im Wesentlichen wird die im
heißen, gering durchlässigen
Gestein gespeicherte Energie
genutzt, indem man durch Stimu-
lation einen Wärmetauscher in
der Tiefe schafft oder erweitert.
Das Potenzial petrothermalen
Systeme in Berlin ist im bunde-
weiten Vergleich als durch-
schnittlich einzuschätzen.

b) Wirtschaftlichkeit

Zur generellen Wirtschaftlichkeit
von Tiefengeothermie hat der Senat
- auch nach Abfrage beim Branden-
burgischen Landesamt für Bergbau,
Geologie und Rohstoffe - keine nä-
heren Erkenntnisse. Die Wirtschaft-
lichkeit hängt von diversen Faktoren
ab und muss für jedes einzelne Vor-
haben von dem jeweiligen Vorha-
bensträger eingeschätzt werden.

Frage 2:

Kann der Senat mittlerweile eine

Bewertung für das ermittelte geother-
mische Potenzial der Ressourcenklasse
3 (mehr als 100°C, 3200- 5000m Tiefe)
vornehmen?

Antwort zu 2:

Die aktuelle Datenlage ist für eine
belastbare Bewertung der Ressourcen-
klasse 3 (Temp. > 100 Grad C, Tiefe >
3.200 m) nicht hinreichend.

Frage 3:

Welche Auflagen und Rechtsvorschrif-
ten gelten derzeit für die Nutzung der
Tiefengeothermie in Berlin?

Antwort zu 3:

Auflagen werden immer antragsbezo-
gen im behördlichen Bescheid erlassen
und stehen im Vorfeld nicht fest.

Anträge auf Tiefe Geothermie (größer
100 m Tiefe) fallen unter die Regelun-
gen des Bundesberggesetzes (Bundes-
berggesetz vom 13. August 1980 (BGBl.
I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 237
der Verordnung vom 19.Juni 2020
(BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Gemäß § 19 WHG (Gesetz zur Ordnung
des Wasserhaushalts (Wasserhaushalts-
gesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl.
I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1
des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I
S. 1408) geändert worden ist) darf eine
bergrechtliche Entscheidung (Zulas-
sung) nur im Einvernehmen mit der
zuständigen Wasserbehörde (SenUVK)
getroffen werden.

Folgende weitere Rechtsvorschriften
sind berührt:

- Berliner Wassergesetz (BWG) in der
Fassung vom 17. Juni 2005 (GVBl. S.
357; 2006 S. 248; 2007 S. 48), das zu-
letzt durch Artikel 2 des Gesetzes
vom 25. September 2019 (GVBl. S.
612) geändert worden ist
- Verordnung über Anlagen zum Um-
gang mit wassergefährdenden Stoff-
en (AwSV) vom 18. April 2017
(BGBl. S. 905), die durch Artikel 256
der Verordnung vom 19. Juni 2020
(BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zum Schutz gegen Baulärm (Ge-

räuschimmissionen) vom 19. August 1970 (BAnz. Beil. Nr. 160 S. 1)

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch die Berichtigung der Bekanntmachung der Neufassung des BImSchG vom 25. Januar 2021 (BGBl. I S. 123) geändert worden ist
- Landes-Immissionsschutzgesetz Berlin (LImSchG Bln) vom 5. Dezember 2005 (GVBl. S. 735; 2006 S. 42), das zuletzt durch Gesetz vom 3. Februar 2010 (GVBl. S. 38) geändert worden ist
- Gesetz über Naturschutz- und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308) geändert worden ist
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz - NatSchG Bln) vom 29. Mai 2013 (GVBl. S.140), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 25. September 2019 (GVBl. S. 612) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308) geändert worden ist
- Bauordnung für Berlin (BauO Bln) vom 29. September 2005 (GVBl. S. 495), die zuletzt durch Gesetz vom 9. April 2018 (GVBl. S. 205, 381) geändert worden ist.

Frage 4:

Wie schätzt der Senat die derzeitigen a) Risiken und b) Einschränkungen für die Nutzung von Tiefengeothermie im Land Berlin ein?

Bitte um Aufgliederung nach:

- Tiefe Erdwärmesonden,
- Hydrothermale Dublettensysteme,
- Petrothermale Systeme.

Antwort zu 4:

Risiken werden grundsätzlich nach den derzeit bekannten Technologien und gesetzlichen Grundlagen in folgenden

Themenfeldern für Umweltkompartimente, Betreiber und die Stadt gesehen:

- Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser (a-c)
- Induzierte Seismizität (c)
- Eingriffe in dicht besiedelten Innenstadtbereichen (a-c)
- Fündigkeitsrisiko (b)
- Konkurrierende Nutzungen (a-c)

Generell ist wie bei anderen Technologien auch der Lebenszyklus eines Geothermiekraftwerkes begrenzt. Das bedeutet, dass an einem Standort nicht beliebig viele Ersatzbohrungen, auch mit Ablenkungen im Untergrund, abgeteuft werden können.

Ein grundsätzliches Verbot besteht für alle Arten der Geothermie innerhalb von Wasserschutzgebieten.

Frage 5:

Wie schätzt der Senat die Vereinbarkeit der Nutzung von Tiefengeothermie und dem Grundwasserschutz ein? Bitte um Aufgliederung nach:

- Tiefe Erdwärmesonden,
- Hydrothermale Dublettensysteme,
- Petrothermale Systeme.

Antwort zu 5:

Aufgabe eines behördlichen (hier beregrechtlichen) Verfahrens ist es, die Vereinbarkeit der beantragten Maßnahme mit dem geltenden Gesetz zu beurteilen und ggf. herzustellen. Dies erfolgt in der Regel über Inhalts- und Nebenbestimmungen. Außerhalb von Wasserschutzgebieten wird die Vereinbarkeit mit dem Grundwasserschutz für die Punkte a) bis c) mit umfangreichen Inhalts- und Nebenbestimmungen grundsätzlich für möglich erachtet.

Frage 6:

Wie ist der Stand der digitalen Erschließung der bohrlochgeophysikalischen und hydrogeologischen Messdaten für Berlin?

Antwort zu 6:

In der Datenbank der Landesgeologie sind bohrlochgeophysikalische und hydrogeologische Messdaten zur oberflächennahen Geologie mit einem sehr hohen Erfassungsstand archiviert. Diesbezügliche Daten zur Tiefengeologie (>100 m) liegen nur sehr punktuell vor.

Frage 7:

Wie fließt das Thema Tiefengeothermie in die gemeinsame Landesplanung

von Berlin und Brandenburg ein? Strebt der Senat eine Kooperation mit dem Land Brandenburg und dort bereits bestehenden Projekten zur Tiefengeothermie an?

Antwort zu 7:

Aktuell gibt es keine konkreten gemeinsamen Vorhaben von Berlin und Brandenburg zur Tiefengeothermie. Generell sieht der Senat einer Kooperation bei derartigen Vorhaben positiv entgegen.

Frage 8:

Können bereits vorhandene Tiefbohrungen für die Tiefengeothermie nutzbar gemacht werden? Bitte um Auflistung der sechs Tiefbohrungen (Potentialstudie 2013) an der Landesgrenze Berlin-Brandenburg mit Bewertung des jeweiligen Potenzials.

Antwort zu 8:

Die spätere Nutzung von bereits abgeteuften Tiefbohrungen für Tiefengeothermie ist im Allgemeinen aufgrund der sehr spezifischen technischen Anforderungen beispielsweise an den Ausbau der Bohrungen stark eingeschränkt.

Für die sechs nahe der Landesgrenze in Brandenburg gelegenen Tiefbohrungen liegt die Zuständigkeit beim Landesamt für Bergbau, Geologie, und Rohstoffe Brandenburg.

Entsprechende Einschätzungen zur möglichen Nutzung und dem Potenzial kann der Senat nicht geben.

Im Land Berlin wird aktuell mit Beteiligung verschiedener Forschungsinstitutionen untersucht, ob die zur Infrastruktur des Erdgasspeichers gehörenden Tiefbohrungen für die mitteltiefe oder tiefe Geothermie nutzbar sind.

Frage 9:

Ist eine weitere Potenzialstudie zur Tiefengeothermie in Berlin geplant? Falls ja, wie ist der derzeitige Planungsstand?

Antwort zu 9:

Seitens des Senats ist aktuell keine Durchführung einer weiteren Potenzialstudie zur Tiefengeothermie in Berlin geplant.

Berlin, den 29.03.2021

In Vertretung

Stefan Tidow

Senatsverwaltung für

Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Drucksache 18 / 27 129 · Schriftliche Anfrage · 18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Frank Scholtyssek (AfD) vom 25. März 2021
(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 25. März 2021)

Baumfällungen und Ersatzpflanzungen in den Bezirken. Wie ist die Bilanz?

und Antwort vom 09. April 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 12. Apr. 2021)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Abgeordneter Frank Scholtyssek (AfD)

über den Präsidenten des
Abgeordnetenhauses von Berlin über
Senatskanzlei - G Sen -

Antwort auf die Schriftliche Anfrage
Nr. 18/27129 vom 25. März 2021 über
Baumfällungen und Ersatzpflanzungen
in den Bezirken. Wie ist die Bilanz?

Im Namen des Senats von Berlin beant-
worte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie
folgt:

Vorbemerkung der Verwaltung:

Die Schriftliche Anfrage betrifft Sach-
verhalte, die der Senat nicht aus eigen-
er Zuständigkeit und Kenntnis beant-
worten kann. Er ist gleichwohl beant-
wortet, Ihnen eine Antwort auf Ihre
Anfrage zukommen zu lassen und hat
daher die Berliner Bezirksämter um
Stellungnahmen gebeten, die von dort
in eigener Verantwortung erstellt und
dem Senat übermittelt wurden. Die
Stellungnahmen wurden in der Ant-
wort an den entsprechend gekenn-
zeichneten Stellen wiedergegeben.

Vorbemerkung des Abgeordneten:

Vorab: Die B.Z. berichtete am 24.03.
unter der Überschrift „16 Stämme an
der Stralauer Allee abgeholzt und kein
Ersatz“ über die Fällung von 16 Stra-
ßenbäumen entlang der Stralauer
Allee. (<https://www.bzberlin.de/berlin/friedrichshain-kreuzberg/16-staemme-an-der-stralauer-allee-abgeholzt-und-kein-ersatz>) Im Artikel heißt es
u.a.: „Der Bezirk Friedrichshain-Kreuz-
berg hat ohnehin eine negative Baum-
bilanz: 2019 bis 2021 wurden 1118 Stra-
ßenbäume gefällt und nur 477 neue
gepflanzt – 641 frühere Baumscheiben
blieben also leer.“

Frage 1:

Wie viele Straßenbäume wurden im in
der B.Z. genannten Zeitraum 2018 bis
2021 (Stichtag 28.02.) in den einzelnen
Bezirken gefällt und wie viele Ersatz-

pflanzungen hat es demgegenüber in
den Bezirken gegeben?

(Bitte Auflistung nach Bezirken)

Antwort zu 1:

Die Bezirksämter antworten diesbe-
züglich Folgendes:

Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg

„Neu gepflanzt:
2018 – 51 Bäume
2019 – 218 Bäume
2020 – 216 Bäume
2021 – noch nicht erfasst
Gesamt: 485 Bäume

Gefällt:

2018 – 300 Bäume
2019 – 267 Bäume
2020 – 285 Bäume
2021 – 73 Bäume
Gesamt: 925 Bäume“

Bezirksamt Pankow

„Im genannten Zeitraum wurden in
Pankow 1.857 Straßenbäume gefällt.
847 Neupflanzungen hat es gegeben.“

Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf

„Jahr	Straßen- baum- fällungen	Straßen- baumneu- pflanzungen
2018	1.133	379
2019	1.020	453
2020	214	135
bis 28.2.2021	135“	

Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg

„Für Straßenbäume liegen aktuell
Daten zum Vergleich mit dem Stand
31.12.2019 vor. Zu diesem Zeitpunkt
gab es im Bezirk 35.054 Straßenbäume.
Stand Anfang März 2021 gibt es 35.051
Straßenbäume.“

Bezirksamt Neukölln

	Fällungen	Neupflanzungen
2018:	298	151
2019:	303	142
2020:	221	92

2021: Für 2021 können noch keine Zah-
len genannt werden, da dies ein lau-
fender Prozess von Kontrolle, Beurtei-
lung, Maßnahmenentscheidung und
Durchführung ist.“

Bezirksamt Treptow-Köpenick

„Im Bezirk Treptow-Köpenick wurden
im genannten Zeitraum 2.212 Stra-
ßenbäume gefällt.“

Demgegenüber stehen 1.490 Stra-
ßenbaum-pflanzungen im gleichen Zeit-
raum.“

Bezirksamt Lichtenberg

Lichtenberg Straßenbäume		
Jahr	Fällung	Pflanzung
2018	138	213
2019	159	226
2020	267	323
2021	16	1
Summe	580	763

Bezirksamt Reinickendorf

„Im Zeitraum vom 01.01.2018 bis
28.02.2021 wurden im Bezirk Reinik-
kendorf 1.195 Straßenbäume gefällt
und 577 Ersatzpflanzungen vorgenom-
men.“

Das Bezirksamt Reinickendorf hat die
Sondermittel für die Maßnahmen zur
nachhaltigen Stärkung des Berliner
Baumbestandes bisher insbesondere
auch für die Totholz-beseitigung der
geschädigten Gehölzbestände in den
Straßen verwenden müssen.

Nachdem nunmehr die Schadensbesei-
tigungen durchgeführt wurden, wer-
den die Sondermittel zukünftig bevor-
zugt für die Fortsetzung der Nach-
pflanzung von Bäumen in den Straßen
verwendet.“

Berlin, den 09.04.2021

In Vertretung
Stefan Tidow
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Drucksache 18 / 27 205 · Schriftliche Anfrage · 18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Marcel Luthe vom 31. März 2021
(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 01. April 2021)

Hoch hinaus – Hochhäuser in Berlin

und Antwort vom 14. April 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 19. April 2021)

Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen
Abgeordneter Marcel Luthe
über den Präsidenten des
Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

Antwort auf die Schriftliche Anfrage
Nr. 18/27205 vom 31. März 2021 über
Hoch hinaus - Hochhäuser in Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Frage 1:

Unter welchen Adressen – geordnet nach Bezirken – gibt es aktuell Hochhäuser in Berlin, die eine strukturelle Höhe von zumindest 50 Metern erreichen?

Antwort zu 1:

Der Senat führt keine Statistik zu Hochhäusern in Berlin mit einer Höhe von mindestens 50 Metern. Im Rahmen der Vorarbeiten zum am 25. Februar 2020 vom Senat beschlossenen Hochhausleitbild für Berlin (Drs. 18/0140, 18/0239, 18/0479, 18/1051 und 18/2310) wurden im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen jedoch automatisierte Erhebungen zum Hochhausbestand in Berlin auf Grundlage des amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) durchgeführt. Danach weisen etwa 800 Gebäude in Berlin eine Höhe von über 35 Metern auf. Darunter befanden sich zum Erhebungszeitpunkt (April 2019) 120 Hochhäuser mit einer Höhe über 60 Meter (das Kriterium über 50 Meter wurde separat nicht erfasst). Diese verteilen sich wie folgt auf die Berliner Bezirke:

Mitte 28, Lichtenberg 24, Charlottenburg-Wilmersdorf 14, Marzahn-Hellersdorf 13, Friedrichshain-Kreuzberg 12, Neukölln 8, Tempelhof-Schöneberg 6, Treptow-Köpenick 4, Pankow 4, Reinickendorf 3, Spandau 2 und Steglitz-Zehlendorf 2 Hochhäuser über 60 Meter.

Frage 2:

Wie hoch sind die Gebäude nach 1) jeweils und wann sind diese durch wen (Bauherr) errichtet worden?

Antwort zu 2:

Der Senat führt keine Statistik zur exakten Gebäudehöhe, zum genauen Errichtungsdatum und zur Bauherrenschaft von Berliner Hochhäusern mit einer Höhe von mindestens 50 Metern. Anhand der automatisierten Vorarbeiten zum Hochhausleitbild für Berlin (s.o.) können folgende Angaben gemacht werden:

Von den 120 Hochhäusern über 60 Meter fallen 99 Gebäude in den Höhenbereich 60-80m, 13 Gebäude in das Segment 80-100m und 8 Gebäude in den Bereich 100-130m. Etwa 75% der Hochhäuser über 60 Meter wurden im Zeitraum zwischen 1961 bis 1989 errichtet. Zwischen 1989 und 2009 wurden etwa 16% der Hochhäuser über 60 Meter erbaut, nach 2009 weitere ca. 5%. Die übrigen Gebäude entstanden vor 1961. Angaben zu den jeweiligen Bauherren wurden im Rahmen der Vorarbeiten zum Hochhausleitbild nicht erhoben.

Frage 3:

Unter welchen Adressen – geordnet nach Bezirken – sind aktuell Hochhäuser in Berlin geplant, die eine strukturelle Höhe von zumindest 50 Metern erreichen? Wann wurde der Bau jeweils durch welche Stelle genehmigt?

Frage 4:

Wie hoch sollen die Gebäude nach 3) jeweils werden und wann (Baubeginn und geplanter Abschluss) sollen diese durch wen (Bauherr) errichtet werden?

Antwort zu 3 und 4:

Der Senat führt bislang keine Statistik zu den aktuell in Berlin geplanten Hochhäusern. Da eine Übersicht der geplanten und in Realisierung befindlichen Wohnhochhäuser aktuell vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Wohnen erbeten wurde, erfolgt derzeit dazu eine Abfrage an alle bezirklichen Stadtplanungämter. Diese Abfrage ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Nach Vorlage der Ergebnisse ergeht ein Bericht an den Ausschuss für Stadtentwicklung und Wohnen.

Frage 5:

Erfüllen die jeweiligen Gebäude zu 3) sämtliche übergeordneten Prüfkriterien des Hochhausleitbildes? Falls nein, welche Gebäude erfüllen welche Eigenschaft nicht? Weshalb wurden diese trotzdem genehmigt?

Antwort zu 5:

Wie im Hochhausleitbild für Berlin dargestellt (Pkt. 2, Anwendung des Hochhausleitbildes) sind Vorhaben, für die bereits verbindliches Bauplanungsrecht oder eine rechtskräftige Baugenehmigung vorliegt, von dessen Anwendung ausgenommen. Regelmäßig ist davon auszugehen, dass die Anwendung in Betracht zu ziehen ist, wenn zum Zeitpunkt des

Beschlusses über das Hochhausleitbild noch keine Verfahrensschritte zur Beteiligung der Öffentlichkeit oder der Behörden (§§ 3 und 4 BauGB) im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens durchgeführt worden sind.

Daraus folgt, dass das Hochhausleitbild derzeit bei Vorhaben zur Anwendung kommt, die sich in einem sehr frühen Stadium der Planung befinden. Bereits genehmigte Hochhausvorhaben, die nach den übergeordneten Prüfkriterien des Hochhausleitbildes zu beurteilen gewesen wären, existieren bisher nicht.

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse aus der Beteiligung an aktuellen Hochhausvorhaben (z.B. im Rahmen von Wettbewerbsverfahren, Beratungen im Baukollegium Berlin, Mitteilungen der Planungsabsicht gem. § 5 AGBauGB, Beteiligungen gem. § 3 Abs. 1 BauGB) sind dem Senat bislang keine Planungsvorhaben für Hochhäuser bekannt, die weitergeführt werden sollen, obwohl sich aus der Prüfung der übergeordneten Kriterien zu Standortwahl (Pkt. 4. Hochhausleitbild) der Standort als ungeeignet erwiesen hat.

Berlin, den 14.4.21

In Vertretung

Lüscher

Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen

Drucksache 18 / 27 404 · Schriftliche Anfrage · 18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Danny Freymark (CDU) vom 22. April 2021
(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 22. April 2021)

Der verfassungswidrige Mietendeckel und seine Folgen für Mieterinnen und Mieter und das Land Berlin

und Antwort vom 10. Mai 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 11. Mai 2021)

Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen

Abgeordneter Danny Freymark (CDU)

über den Präsidenten des
Abgeordnetenhauses von Berlin über
Senatskanzlei - G Sen -

Aantwort auf die Schriftliche Anfrage
Nr. 18/27404 vom 22. April 2021 über
Der verfassungswidrige Mietendeckel
und seine Folgen für Mieterinnen und
Mieter und das Land Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beant-
worte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie
folgt:

Die Schriftliche Anfrage betrifft teil-
weise Sachverhalte, die der Senat nicht
aus eigener Zuständigkeit und Kennt-
nis beantworten kann. Er ist gleich-
wohl bemüht, Ihnen eine Antwort auf
Ihre Anfrage zukommen zu lassen und
hat daher die landeseigenen Woh-
nungsbaugesellschaften zu den Fragen
7 bis 12 und Frage 14 um Stellungnah-
me gebeten. Die Stellungnahmen wur-
den durch die Wohnungsunternehmen
in eigener Verantwortung erstellt und
dem Senat übermittelt. Sie werden
nachfolgend inhaltlich wiedergege-
ben.

Frage 1:

Welche Kosten sind bereits angefallen
und werden voraussichtlich noch für
das Land Berlin für die Aufstockung
und Schulung des Personals in den
Wohnungsverwaltungen der Bezirke
sowie des Senats für die Einführung
des „Mietendeckels“ und nun für die
Unterstützung der Mieter anfallen (bit-
te aufgeschlüsselt nach Anzahl der Per-
sonen sowie finanziellen Aufwand)?

Antwort zu Frage 1:

Für 49 Mitarbeitende zur Ausführung
des MietenWoG in der Senatsverwal-
tung für Stadtentwicklung und Woh-
nen sind bis zum 20. April 2021 Kosten
in Höhe von insgesamt rd. 999.579 EUR
angefallen (2020: 663.101,27 EUR und
2021: 336.101,69 EUR).

Die Antworten hinsichtlich der Perso-
nalkosten in den Bezirken werden auf-
geschlüsselt nach Bezirken beantwor-
tet, so wie von diesen zurückgemeldet:

Friedrichshain-Kreuzberg:

Im Wohnungsamt sind 4 Mitarbeitende
beschäftigt.

Marzahn-Hellersdorf:

Im Bezirk sind für 3,5 VZÄ (4 Personen)
ausschließlich Personalkosten vom
Zeitpunkt der Einstellung bis zum
30.04.2021 in Höhe von 99.190 EUR
und Sachkosten für die Einrichtung von
4 Arbeitsplätzen in Höhe von ca. 20.000
EUR entstanden.

Spandau:

Es sind keine bezifferbaren Kosten
angefallen. Es war hier nicht gelungen
Personal einzustellen, so dass auch kei-
ne Schulungskosten oder Personalfol-
gekosten entstanden sind.

Tempelhof-Schöneberg:

Im Bezirk Tempelhof-Schöneberg sind
Personalkosten für 3,5 Stellenanteile
der Entgeltgruppe 9b angefallen. Wei-
tere Kosten können nicht beziffert
werden.

Bezirksamt Mitte:

Es sind durch die erfolgten Neueinstel-
lungen der Beschäftigten sowohl für
2020 (1,63 VzÄ) als auch für die ersten
vier Monate 2021 (Stand 30.04. = 2,63
VzÄ) jeweils rund 34.000 EUR an Perso-
nalkosten angefallen.

Lichtenberg:

Im Bezirksamt Lichtenberg sind folgen-
de Personalkosten (Haushaltsbrutto)
im Zusammenhang mit dem sog. Mie-
tendeckel angefallen: Eine Person (Ein-
stellung zum 01.09.2020): 17.581 EUR
(für 2020) und voraussichtlich 53.593
EUR (für 2021), eine Person (Einsatz
vom 01.09.–30.11.2020): 12.714 EUR
(für 2020).

Zusätzlich sind Sachkosten (Büroaus-
stattung) in Höhe von 6.712,05 EUR
entstanden. Da die PC-Technik über
den Einzelplan 25 beschafft wurde,

kann hier zu den Kosten keine Aussage
getroffen werden. Weitere Kosten, die
im laufenden Betrieb angefallen sind,
können nicht beziffert werden.

Pankow:

Im Bezirk Pankow wurden von geplan-
ten 5,5 VZÄ nur 2 VZÄ besetzt. Für die
Dienstkräfte sind Personalkosten für
2020, entsprechend der Durchschnitts-
sätze, in Höhe von 9.945 Euro und für
2021 von 122.820 Euro zu veranschla-
gen (insgesamt).

Neukölln:

Personalkosten: vier Beschäftigte in
der Entgeltgruppe 9b (Kosten werden
im Rahmen der Basiskorrektur erstat-
tet), Fachliteratur: 200,00 EUR (50,00
EUR je Mitarbeiterin)

Schulungen:

960,00 EUR (je 480,00 EUR für zwei
Mitarbeiterinnen,

IT-Ausstattung:

640,00 EUR (Doppelmonitorbetrieb –
vier weitere Monitore a 160,00 EUR)

Sachmittelpauschale:

8.000,00 EUR

Steglitz-Zehlendorf:

Insgesamt wurden im Bezirk lediglich 1
VZÄ im Rahmen einer Umsetzung eines
bereits unbefristet beim Land Berlin
beschäftigten Mitarbeiters im Woh-
nungsamt besetzt.

Reinickendorf:

Im Rahmen der Einführung des „Mie-
tendeckels“ wurden im Bezirksamt Rei-
nickendorf – Fachbereich Wohnen- 3
Beschäftigungspositionen der Entgelt-
gruppe 9b TV-L eingerichtet und mit 3
Beschäftigten befristet ab 01.09.2020
bzw. ab 01.08.2020 besetzt. Es sind für
das Jahr 2020 Kosten in Höhe von
55.788 EUR angefallen, für das Jahr
2021 belaufen sich bisher (bis April
2021) die Personalausgaben für die
Beschäftigung der Dienstkräfte auf
52.374 EUR. Bei unveränderter Be-
schäftigung werden für das Jahr 2021
voraussichtlich Personalausgaben in
Höhe von insgesamt ca. 167.600 EUR

(einschließlich Sonderzahlung) anfallen.

Charlottenburg-Wilmersdorf:

Von September bis Dezember 2020 sind Personalkosten in Höhe von 53.834 EUR angefallen. Im Produktbericht „MietenWoG“ sind im ersten Quartal 2021 Kosten in Höhe von 110.562 EUR verbucht (Personalkosten 64.647,45 EUR).

Bei den Bezirken selbst sind keine Kosten für Schulungen angefallen. Im Jahr 2020 wurden seitens des Senates für Fortbildungen für die Bezirke und die Senatsverwaltung insgesamt 5.550,00 EUR ausgegeben. Die bisherige Rechnung für in diesem Jahr durchgeführte Schulungen beläuft sich auf 5.580,00 EUR.

Frage 2:

Sind jene in Frage 1 Beschriebenen trotz des Urteils des Bundesverfassungsgerichtes vertraglich noch an das Land Berlin gebunden? Wenn ja, wie lange noch und welchen finanziellen Aufwand bringt dies mit sich?

Antwort zu Frage 2:

Die mit der Ausführung des MietenWoG betrauten Beschäftigten wurden in der Regel für die Geltungsdauer des MietenWoG Bln bis zum 22. Februar 2025 befristet eingestellt. Welcher finanzielle Aufwand damit verbunden sein wird, lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschätzen, da davon ausgegangen wird, dass die Mitarbeitenden dort untergebracht werden, wo Personalbedarf herrscht und damit ggf. auch freie Stellen besetzen, sie sich anderweitig bewerben oder auch wieder von sich aus ausscheiden.

Die Mitarbeitenden im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg sind teilweise im Bereich Wohngeld (2 Mitarbeiter*innen) eingesetzt, eine Mitarbeiterin im Bereich Zweckentfremdung und die verbliebene Mitarbeiterin ist damit betraut den Aufgabenkomplex MietenWoG abzuwickeln.

Für die verbleibende Vertragszeit werden auch die Dienstkräfte im Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf anderweitig eingesetzt.

Die Einstellungen im Bezirk Tempelhof-Schöneberg erfolgten auf unbestimmte Dauer. Ein weiterer Schaden entsteht nicht, da die Mitarbeitenden nunmehr für die Aufgabe der Kontrolle und Durchsetzung des Zweckentfremdungsverbots eingesetzt werden.

Das Personal wurde im Bezirksamt Mitte unbefristet eingestellt, mit dem Hinweis, dass es sich um ein vorerst befristetes Aufgabengebiet handelt und der Einsatz nach Auslaufen des MietenWoG in einem gleichwertigen Arbeitsgebiet im allgemeinen Verwaltungsdienst im Bezirksamt Mitte von Berlin erfolgen soll. Zu wann nach erfolgten Abschlussarbeiten im Bereich Mietendeckel eine Umsetzung in andere Bereiche des Bezirksamtes erfolgt, befindet sich derzeit in Klärung.

Eine/e Mitarbeiter*in hat im Bezirk Lichtenberg einen unbefristeten Vertrag mit dem Land Berlin erhalten, wird aber zukünftig innerhalb des Bezirksamtes Lichtenberg in einem anderen Aufgabengebiet und auf einer freien Position untergebracht.

Der Beschäftigte im Bezirk Steglitz-Zehlendorf war bereits an das Land Berlin unbefristet gebunden. Zusätzliche Kosten sind im Bezirk Steglitz-Zehlendorf von Berlin daher nicht entstanden.

Die Einstellung im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf erfolgte unbefristet. Die Beschäftigten werden bis zur Klärung ihrer endgültigen Unterbringung im Bereich von wohnungspolitischen Zielsetzungen, in der Arbeitsgruppe Zweckentfremdung eingesetzt.

Frage 3:

Wenn nein, welche Perspektiven bestehen für jene in Frage 1 und 2 Beschriebenen und wie beurteilt der Senat Ihre Einstellung aus wirtschaftlicher sowie sozialer Perspektive?

Antwort zu Frage 3:

Entfällt aufgrund der Antwort zu Fragen 1 und 2.

Frage 4:

In welcher Höhe wurden finanzielle Mittel von den Senats- und Bezirksverwaltungen aufgewendet, um den Verpflichtungen, die aus dem Mietendeckel entstanden sind, nachzukommen?

Antwort zu Frage 4:

Für das Jahr 2020 und bis zum 20. April 2021 sind insgesamt in der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen rd. 4.739.000 EUR für Personal- und Verwaltungskosten angefallen, davon waren es im Jahr 2020 Ausgaben in Höhe von 3.560.038,94 EUR.

Für die Ausstattung der Mitarbeitenden mit Büromöbeln und IT-Technik sind in der Senatsverwaltung für Stadt-

entwicklung und Wohnen 593.908 EUR angefallen, davon in 2020 Ausgaben von 587.427 EUR.

Bearbeitungskosten für die IBB sind insgesamt 3.041.745 EUR angefallen, davon im Jahr 2020 Ausgaben von 2.540.000 EUR.

Für Mietzuschüsse sind in 2021 4.153 EUR von der IBB ausgezahlt worden.

Für die Bezirke entstanden ausschließlich die o.g. Kosten.

Frage 5:

In welcher Höhe wurden finanzielle Mittel für Rechtsberatungen zum Themenkomplex Mietendeckel insgesamt aufgewendet (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren)?

Antwort zu Frage 5:

Aufgrund der Einführung des MietenWoG Bln wurde durch den Senat die finanzielle Ausstattung für die bezirklichen Mieterberatungen ab 2020 je Jahr um zusätzlich 30.000 Euro aufgestockt.

Statistiken über die in der bezirklichen Mieterberatung behandelten Themen werden nicht geführt. Im Bezirk Mitte bezogen sich schätzungsweise rund 20 % der Mieterberatungen im Jahr 2020 (ca. 7.500 EUR) auf das Thema Mietendeckel. Für Rechtsberatungen zum Themenkomplex Mietendeckel wurden in den Bezirken keine eigenen finanziellen Mittel aufgewendet.

Frage 6:

In welcher Höhe gab es Steuerausfälle oder wird es diese noch geben durch Mindereinnahmen bei Vermietern?

Antwort zu Frage 6:

Durch die Reduzierung der Mieterträge verringert sich infolge der Einführung der Regelungen des MietenWoG Bln der körper- und gewerbesteuerliche Gewinn der gewerblichen Vermietungen. Zu den unternehmensbezogenen Auswirkungen hat der Senat keine Kenntnis, da die tatsächliche Steuerbelastung und -entlastung von den unternehmensindividuellen steuerlichen Verhältnissen abhängt.

Frage 7:

Wie hat sich der Mietendeckel auf die Finanzen der landeseigenen Wohnungsunternehmen ausgewirkt und wie viele Zuschüsse wurden in den Zeiträumen 2015 – 2019 sowie 2019 – 2021 benötigt (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren)?

Antwort zu Frage 7:

Bereits bei der Entstehung des Mieten-

WoG wurden die wirtschaftlichen Auswirkungen des Gesetzes durch die landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften ermittelt. Keine Gesellschaft hat auf bestandsgefährdende Risiken hingewiesen, die Szenarien der einzelnen Gesellschaften sind dem Gesellschafter vorgelegt worden. Zuschüsse aufgrund des MietenWoG wurden nicht gezahlt.

Bei der Berlinovo Immobilien Gesellschaft mbH (berlinovo) hat der Mietdeckel zu geringeren Mieteinnahmen in einstelliger Millionenhöhe geführt. Für alle Zeiträume wurden bei der berlinovo keine Zuschüsse benötigt.

Frage 8:

Welche Folgen wird das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes für die landeseigenen Unternehmen, die die Miete in Folge des Mietendeckels reduziert haben, haben?

Antwort zu Frage 8:

Die landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften sowie die berlinovo werden auf die Rückforderung der auf Grundlage seinerzeit geltenden MietenWoG reduzierten Mieten verzichten. Der Verzicht auf die Rückforderung führt nicht dazu, dass das satzungsgemäße Ziel der Gesellschaften einer kostendeckenden Bewirtschaftung bei Erzielung einer angemessenen Rendite gefährdet wird.

Frage 9:

Bleibt die Miete bei den landeseigenen Unternehmen weiterhin abgesenkt? Wenn ja, wie bewertet der Senat dies auf rechtlicher Ebene und liegt dazu eine Einschätzung des Bundesrechnungshofs vor?

Frage 10:

Wird die Miete bei den landeseigenen Unternehmen nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes wieder angehoben werden? Wenn ja, wie möchte sich der Senat an dieser Stelle von der Wohnungswirtschaft abgrenzen?

Antwort zu Fragen 9 und 10:

Der Senat befindet sich hierzu noch in der Abstimmung.

Die Regelungen der Kooperationsvereinbarung "Leistbare Mieten, Wohnungsneubau und soziale Wohnraumversorgung", die zwischen den Städtischen Wohnungsunternehmen und dem Berliner Senat abgeschlossen wurde, bestehen weiterhin. Durch diese sind Regelungen für Mieterhöhungsmöglichkeiten der kommunalen Wohnungsbaugesellschaften getroffen.

Aktuell verzichteten die städtischen Wohnungsunternehmen gemäß Senatsbeschluss aufgrund der Auswirkungen der Corona-Pandemie zum Schutz der Mieter*innen bis zum 30.09.2021 auf Mieterhöhungen.

Bei der berlinovo orientiert sich bei Neuverträgen die geschuldete Miete zukünftig an der ortsüblichen Vergleichsmiete. Für den Apartmentbereich wird aktuell ein neues Mietenmodell erarbeitet, das zukünftig Anwendung findet.

Frage 11:

Ist der Berliner Senat sich über den (finanziellen-) Aufwand durch den Mietendeckel für die private Wohnungswirtschaft sowie für die Wohnungsbaugenossenschaften, die u.a. durch Software-Anpassungen, den Arbeitsaufwand bei Hausverwaltungen, den finanziellen Aufwand für rechtliche Beratungen, den Arbeitsaufwand für finanzierende Banken sowie den zusätzlichen Finanzierungskosten für Hauseigentümer wegen den durch die Banken vorgenommenen Wertabsenkungen bewusst und in welcher Höhe schätzt der Senat die Kosten in diesem Bereich?

Frage 12:

Werden die Kosten den Wohnungsunternehmen erstattet werden? Wenn ja, wer und mit welchen Mitteln wird für die Kosten aufkommen? Wenn nein, werden die Wohnungsunternehmen für den Fehler des Senats beim Mietendeckel bezahlen müssen?

Antwort zu Fragen 11 und 12:

Die Beachtung von Gesetzesänderungen obliegen privatrechtlichen als auch landeseigenen Unternehmen. Insofern sind im Falle der Änderungen von Gesetzen und Vorschriften, die Anpassungen bzw. Änderungen für das operative Geschäft zur Umsetzung nach sich ziehen, stets sicherzustellen. Dazu zählen auch anfallende Aufwendungen für die operative Umsetzung.

Frage 13:

Ist dem Senat bekannt, wie viele Arbeitsplätze im handwerklichen und bauunternehmerischen Bereich durch die um ca. 50% zurückgegangenen Instandhaltungen sowie Sanierungen in den Wohnungsbeständen verloren gegangen sind?

Antwort zu Frage 13:

Dieses ist dem Senat nicht bekannt und kann auch aufgrund des möglicherweise gleichzeitigen pandemiebedingten Rückganges nicht geschätzt werden.

Frage 14:

In wie vielen Mietverträgen wurden in Berlin die Mieten in Folge des Mietendeckels abgesenkt?

Antwort zu Frage 14:

Da der Senat keine Kenntnis über die genauen Mietverhältnisse mit den konkreten Miethöhen in der Stadt hat, kann hierzu keine Aussage getroffen werden.

Für die sechs landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften, die aktuell über einen Bestand von mehr als 330.000 Wohnungen verfügen, ist in 27.665 Wohneinheiten die Miete aufgrund des MietenWoG zum 23.11.2020 abgesenkt worden.

Frage 15:

Wie viele der Mieter haben die Mieterersparnisse in Folge des Mietendeckels nicht angespart (bitte aufgeschlüsselt nach totalem sowie relativem Anteil)? Wenn dem Senat dazu keine Zahlen vorliegen, weshalb hat er das nicht untersucht? Auf Grundlage welcher Zahl von betroffenen Mietern hat der Senat die „Sicher-Wohnen-Hilfe für Mieterinnen und Mieter“ errechnet?

Antwort zu Frage 15:

Der Senat hat keine Erkenntnisse über die Ersparnisse der Berliner Bürger*innen. Die Zahl der betroffenen Mieter*innen, denen aufgrund des Urteiles möglicherweise eine Rückzahlung droht, wurde anhand der ursprünglich geschätzten 340.000 betroffenen Haushalte errechnet, von denen etwa 10 Prozent von Rückzahlungen betroffen sind, die sie möglicherweise nicht zurückzahlen können und die die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Sicher-Wohnen-Hilfe erfüllen.

Hinzu kommen die möglichen Schattenmietvereinbarungen: Bei ungefähr 1.144,227 Wohnungen von Privatvermietern sind es bei der aktuellen Fluktuationsquote (5% im Jahr 2019), rund 57.211 Neuvermietungen, die von Schattenmietvereinbarungen betroffen sein könnten. Von diesen könnten schätzungsweise 10 % den Fonds in Anspruch nehmen.

Frage 16:

Wie hoch ist der Betrag, den die Mieter, die von Mietsenkungen in Folge des Mietendeckels betroffen waren, zurückzahlen müssen?

Antwort zu Frage 16:

Hierzu liegen dem Senat keine Erkenntnisse vor, da die Zahl und Höhe

der Mietabsenkungen seitens der Vermieter*innen nicht bekannt ist.

Frage 17:

Wie viele Anträge auf die „Sicher-Wohnen-Hilfe“ erwartet der Berliner Senat und mit welchen finanziellen Kosten sind diese verbunden?

Antwort zu Frage 17:

Es sind aktuell ungefähr 720 Anträge bei der Senatsverwaltung eingegangen (Stand 10.05.2021 morgens). Es handelt sich dabei um einen rückzahlbaren Zuschuss, der innerhalb von 12 Monaten zurückzuzahlen ist. Der Senat stellt hierzu 10 Mio. Euro zur Verfügung.

Frage 18:

Mit welchen Geldern will der Senat Darlehen der „Sicher-Wohnen-Hilfe“, die sich langfristig zu Zuschüssen entwickeln können, bezahlen, ohne den Steuerzahler für die Fehler des Senates zu belasten?

Antwort zu Frage 18:

Die Sicher-Wohnen-Hilfe wurde als außerplanmäßige Ausgabe für 2021 zugelassen. Zum Ausgleich wurden zur

Umsetzung des MietenWoG Bln veranschlagte Ausgaben in gleicher Höhe gesperrt.

Frage 19:

Wie rechtfertigt der Berliner Senat den unterschiedlichen Umgang mit Mietern, die sich die Mietersparnisse durch den Mietendeckel gespart haben und diese, die dies nicht getan haben, wenn es um die Auszahlung von Darlehen geht, die sich zu Zuschüssen entwickeln können?

Antwort zu Frage 19:

Ziel der Sicher-Wohnen-Hilfe ist die Vermeidung von Wohnungsverlust. Da es sich um einen rückzahlbaren Zuschuss handelt, liegt keine Ungleichbehandlung vor.

Frage 20:

Wie hat sich das Wohnungsangebot für Wohnungssuchende in den Jahren seit Einführung des Mietendeckels entwickelt und wie beurteilt der Senat diese Entwicklung (bitte aufgeschlüsselt nach totaler und relativer Veränderung beim Angebot an Mietwohnungen)?

Antwort zu Frage 20:

Zu den Auswirkungen des Mietendeckels auf den Berliner Wohnungsmarkt wird auf die Beantwortung der Frage 1 zur Schriftlichen Anfrage Nr. 18 / 26 372 vom 25.01.2021 der Abgeordneten Gabriele Gottwald (Linke) verwiesen (https://pardok.parlamentberlin.de/sta_rweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/S18-26372.pdf)

Frage 21:

Wie haben sich a) die Beantragung und b) die Erteilung von Baugenehmigungen für Mietwohnungen (nicht für Eigentumswohnungen) in dem Zeitraum von 2015 – 2019 sowie von 2019 – 2021 entwickelt (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren sowie absoluter und relativer Veränderung)?

Frage 22:

Wie haben sich a) die Beantragung und b) die Erteilung von Baugenehmigungen für Wohnungen in dem Zeitraum von 2010 – 2021 entwickelt hinsichtlich der Frage, ob solche Genehmigungen für Mietwohnungen oder für Eigentumswohnungen beantragt und erteilt wurden (bitte aufgeschlüsselt nach

SIE SIND EXPERTE FÜR PLANUNG. WIR FÜR MURPHY'S LAW.

VON EXPERTEN VERSICHERT
VHV
VERSICHERUNGEN

DIE VHV SCHÜTZT PLANUNGSBÜROS VOR RIESIGEN RISIKEN.

Wenn Sie mit Ihren Entwürfen Maßstäbe setzen, brauchen Sie eine Absicherung, die dasselbe tut: die Berufshaftpflicht der VHV. Denn als Spezialversicherer der Bauwirtschaft bietet die VHV überdurchschnittlich hohe Deckung, den besten Leistungsumfang für Architekten und Bauingenieure sowie ausgebildete Experten, die sich schnell und unbürokratisch um alle gegen Sie erhobenen Haftungsansprüche kümmern. So können Sie sicher sein, dass Ihr Traumprojekt nicht zum Albtraum für Ihre Existenz wird. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrer **VHV Gebietsdirektion Berlin-Brandenburg, Kaiserin-Augusta-Allee 104, Tel.: 030.346 78-120, Fax: 0511.907-113 65, www.vhv-bauexperten.de**

Jahren sowie absoluter und relativer Veränderung)?

Antwort zu 21.+22 Teil a)

Die Beantwortung ist mit den gegebenen Mitteln nicht zu ermitteln, denn bei der Erfassung der Neueingänge im Elektronischen Bau- und Genehmigungsverfahren (eBG) wird die Art der Nutzung des Vorhabens nicht erfasst, ebenso wenig die Anzahl ggf. beantragter Wohnungen. Es wird auf die Beantwortung der Fragen 1 zur Schriftlichen Anfrage Nr. 18/20 595 vom 19. August 2019 des Abgeordneten Florian Graf (CDU) verwiesen (<http://pardok.parlamentberlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/S18-20595.pdf>).

Antwort zu Frage 21.+22 Teil b)

Die verfügbaren Zahlen können der Tabelle 1 entnommen werden.

Frage 23:

Wie viele Rügen bzgl. des Mietzinses von Mietern wurden während der Geltungsdauer des Mietendeckels an die Bezirks- und Senatsverwaltungen eingereicht?

Antwort zu Frage 23:

Im Geltungszeitraum wurden basierend auf einer mieterseitigen Anzeige in den Bezirken und beim Senat insgesamt ca. 3.930 Verfahren zur Überprüfung der Miethöhe eröffnet.

Frage 24:

Wie viele Schreiben mit Auskunft- oder Absenkungsaufforderungen wurden in der Geltungsdauer des Mietendeckels an Vermieterinnen und Ver-

mieter von den verantwortlichen Behörden gesendet?

Antwort zu Frage 24:

Die Behörden haben im Geltungszeitraum 253 Schreiben an Vermieter*innen versendet.

Frage 25:

Hat der Senat als alternative Vorgehensweise zum Mietendeckel eine Beschleunigung für Baugenehmigungsverfahren für Mietwohnungen aus den nun für den Mietendeckel bereitgestellten finanziellen Mittel in Betracht gezogen? Wenn nein, warum nicht?

Antwort zu Frage 25:

Der Senat hat die Beschleunigung des Wohnungsneubaus nicht als Alternative zum Mietendeckel, sondern als parallel zu verfolgendes Ziel betrachtet. Die Beschleunigung von Wohnungsbauvorhaben wurde bereits mit dem Handlungsprogramm Wohnungsbau und den damit verbundenen 20 neuen Stellen bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen aus dem Senatsbeschluss 1371/2018 vorangetrieben. Ein Einsatz der Beschäftigten, die für die Umsetzung des MietenWoG eingesetzt waren, zur Bearbeitung von Wohnungsbauvorhaben kann im Bedarfsfall sowohl durch die Bezirke als auch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen erfolgen.

Frage 26:

Wie beurteilt der Berliner Senat insge-

samt und sowohl in Hinblick auf das zurückgegangene Angebot an Mietwohnungen als auch die Verfassungswidrigkeit des Gesetzes, den Mietendeckel sowie dessen Auswirkungen?

Antwort zu Frage 26:

Zu den Auswirkungen des Mietendeckels auf den Berliner Wohnungsmarkt wird auf die Beantwortung der Frage 1 zur Schriftlichen Anfrage Nr. 18 / 26 372 vom 25.01.2021 der Abgeordneten Gabriele Gottwald (Linke) verwiesen (<https://pardok.parlamentberlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/S18-26372.pdf>)

Frage 27:

Plant der Senat einen Runden Tisch für „Bezahlbares Wohnen“, an dem neben Politik, Verwaltung und Mietervertretern auch Vertreter der privaten Wohnungswirtschaft teilnehmen? Wenn nicht, weshalb nicht?

Antwort zu Frage 27:

Ein solcher Runder Tisch hat bereits am 27. April 2021 auf Einladung des Regierenden Bürgermeisters stattgefunden.

Berlin, den 10.5.21

In Vertretung

Christoph

Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen

Tabelle 1: Anzahl der Baugenehmigungen Wohnungen (Neubau und Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden)

Baugenehmigung	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Eigentumswohnungen*	2.313	3.931	4.811	5.875	9.030	7.697	6.339	7.360	7.635	4.490	4.089
Mietwohnungen	3.157	3.427	5.130	6.643	10.169	14.668	18.713	17.383	16.583	18.034	16.370
Veränderung Vorjahr abs	–	270	1.703	1.513	3.526	4.499	4.045	-1.330	-800	1.451	-1.664
Veränderung Vorjahr in %	–	8,6%	49,7%	29,5%	53,1%	44,2%	27,6%	-7,1%	-4,6%	8,7%	-9,2%
Insgesamt	5.470	7.358	9.941	12.518	19.199	22.365	25.052	24.743	24.218	22.524	20.459
Veränderung Vorjahr abs.	–	1.888	2.583	2.577	6.681	3.166	2.687	-309	-525	-1.694	-2.065
Veränderung Vorjahr in %	–	34,5%	35,1%	25,9%	53,4%	16,5%	12,0%	-1,2%	-2,1%	-7,0%	-9,2%

* in Wohngebäuden

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg



Die harten Fakten zu einem Jahr Mietendeckel in Berlin

Nach einem Jahr sind die negativen Folgen für das Baugewerbe deutlich zu spüren. Das ist unmittelbare Folge davon, dass drei Viertel der privaten Wohnungsunternehmen Sanierungen zurückstellen. Damit sind auch die Klimaziele des Senats in Gefahr. Auch in den Wohnungsneubau wird durch die privaten Wohnungsbaugesellschaften und die Genossenschaften wegen des Mietendeckels weniger investiert. Das Ergebnis: die Wohnungsknappheit verschärft sich weiter, da weniger Wohnungen gebaut werden. Nachfolgend einige Daten und Fakten zu den Auswirkungen des Mietendeckels:

- Auftragsrückgänge in der Bauwirtschaft von rund 20 Prozent durch den Mietendeckel
- Rund 50 Prozent der in der Sanierung tätigen Bauunternehmen haben Auftragsrückgänge durch den Mietendeckel
- Im Jahr 2020 gab es Auftragsrückgänge in der Sanierung von Wohngebäuden von rund 185 Millionen Euro durch den Mietendeckel
- Auch im Neubau hatten rund 15 Pro-

zent der Baufirmen Auftragseinbußen durch den Mietendeckel

- Rund 60 Prozent der Bauunternehmen erwarten Auftragsrückgänge in den kommenden Monaten durch den Mietendeckel
- Auftragsrückgänge durch den Mietendeckel werden auf rund 20 Prozent pro Unternehmen prognostiziert
- Kein Interesse der privaten Wohnungsunternehmen an energetischen Sanierungen, da dies mit dem Mietendeckel nicht refinanzierbar ist

Unsere Forderungen zur Stärkung des Wohnungsbaus

- Systematische Identifizierung und Nutzung von Flächen für den Wohnungsbau
- Schnellere Genehmigungs- und Vergabeverfahren durch Vereinfachungen und Personalaufwuchs in den zuständigen Verwaltungen sowie Beseitigung der Zuständigkeitsüberlappungen in den Behörden

- Verbesserung der IT-Ausstattung in den Behörden
- Vereinheitlichung der Verwaltungspraxis in den Bezirken
- Eine Vereinfachung des Bauplanungsrechts und die Anwendung der Ausnahmemöglichkeiten zum Beispiel aus § 34 Abs. 3a BauGB
- Senkung der Baukosten für Sanierung und Neubau durch die kritische Überarbeitung von Auflagen und Regularien
 - o z. B. Brandschutz, Barrierefreiheit, Schallschutz, Standfestigkeit
- Wirksames Eindämmen der Spekulation mit Baugrundstücken und Wohnimmobilien
- Die Ausschöpfung weiterer Instrumente, wie
 - o der Verstärkung des sozialen Wohnungsbaus
 - o die Überarbeitung der Wohnungsförderungsinstrumente

Quelle:
Fachgemeinschaft Bau Berlin und Brandenburg e.V. | www.fg-bau.de

QUEENS OF STRUCTURE Projekte und Positionen von Bauingenieurinnen

Die Ausstellung QUEENS OF STRUCTURE zeigt 12 Bauingenieurinnen, die mit ihren Projekten die weitgefächerten Tätigkeits- und Themenfelder des Bauingenieurwesens repräsentieren und mit ihren Positionen die Vielfalt der Herausforderungen und individuellen Herangehensweisen darin sichtbar machen.

Die Ausstellung begegnet damit der doppelten Unsichtbarkeit von Bauingenieurinnen, denn nicht nur werden die Beiträge der Frauen selten wahrgenommen – die Leistungen der Profession insgesamt bleiben oft verborgen und erfahren selten eine Würdigung. Das schließt die gezeigten historischen Pionierinnen mit ein, die versuchten, mit ihrem Interesse am technischen Wissen in die ihnen lange verschlossene Berufswelt vorzudringen.

Die vorgestellten Protagonistinnen begeistern mit ihrer Leidenschaft für ihre Profession und agieren mit großer Selbstverständlichkeit in einem männlich geprägten Berufsfeld. Sie haben Gelegenheiten ergriffen, Ideen vorangetrieben und kreativ umgesetzt und die Technikkompetenz längst zu ihrem Programm gemacht.

Bauingenieurinnen und Projekte:

ROMA AGRAWAL	The Shard, London
ANNE BURGHARTZ	Verhüllung des Arc de Triomphe, Paris / Carbon-Seilnetzfassade, Südeifel
SUKANYA DURAISAMY	Building Cycle Infozentrale, Berlin / Agronomie-Campus Bella Vista, Bolivien
KAREN EISENLOFFEL	Schutzdach für Göbekli Tepe, Türkei
ULRIKE ELBERS	Holzhybridgebäude H 7, Münster
INGEBORG FRIEDRICH-KEIL	Gründung für die Erweiterung des GSG-Campus, Berlin
GABRIELE HENKENS	Sanierung Brandenburger Tor, Berlin
VALENTINA KUMPUSCH	Die zweite Röhre des Gotthardstraßentunnels, Tessin, Schweiz
INES PROKOP	Publikation: Vom Eisenbau zum Stahlbau
SARAH M. SPRINGMAN	Monasavu Staudamm, Viti Levu, Fidschi
AGNES WEILANDT	Rolex Learning Center, Lausanne
JANE WERNICK	Xstrata Aerial Walkway, Kew Gardens, London

Die Ausstellung wird u.a. von der Baukammer Berlin großzügig gefördert. Mehr Informationen erhalten Sie unter www.queens-of-structure.org.

Sie sind mit ihren lehrreichen und aufregenden Erfahrungen ermutigende Vorbilder für zukünftige Generationen von Bauingenieurinnen und können

ihnen helfen, ihren Platz im Bauingenieurwesen zu definieren und somit die Profession als Ganze voran zu bringen.





Berlin, 1. März 2021

Offener Brief des Berliner Doms zur beabsichtigten Planung eines Kanalbades im Spreekanal

**Himmlisch – mittig – Dom:
Die Oberpfarr- und Domkirche
zu Berlin in der Mitte der Stadt**

Mit diesen Worten wirbt der Berliner Dom und schöpft aus dieser zentralen, innerstädtischen Lage Kraft und Motivation für sein Wirken in das Zentrum Berlins und in die Berliner Stadtgesellschaft hinein.

Hervorgegangen ist die heutige Oberpfarr- und Domkirche aus einem ersten religiösen Ort, der Erasmuskapelle, angesiedelt innerhalb des 1450 fertiggestellten Schlosses, weitergeführt in der direkt neben dem Schloss stehenden Dominikanerkirche, die zum ersten Dom ausgebaut wurde, evangelisch seit 1539. Mit einem Neubau 1750 gelangte die Domkirche an ihren heutigen Standort am Lustgarten, seit 1905 besteht der heutige Bau.

Themen und Angebote des Berliner Doms sind heute Glaube, öffentlicher Ort der Besinnung, Spiritualität, Kunst, Hilfe in Lebensfragen, geistige und geistliche Arbeit in einem zentralen innerstädtischen Umfeld auch geprägt durch Gäste unserer Stadt und eine lebendige, wachsende Gemeinde. Der Dom ist ein offenes Haus für Gläubige aller Religionen, für Touristen, Kulturinteressierte, Musikliebhaber und Schulklassen.

Der Berliner Dom definiert sich inhaltlich wie baulich als eine aktive Kirche in einem herausragenden Baudenkmal.

Anmerkungen aus:

- (1) *Baukammer Berlin, konstruktiv 1/2020, Seiten 10-24, Dr. Doris Fischer und Dipl.Ing. Michael Bräuer sowie konstruktiv 3/2020 Seite 23 ff, Prof. Dr. Wemhoff.*
- (2) *FAZ, am 28.2.2015, Seite 14, Dipl. Ing. Marc Jordi.*
- (3) *Planungsgruppe Stadtkern im Bürgerforum Berlin e.V. „Kanalbad statt Spreekanal“, 8.6.2018, Dr. Benedikt Goebel.*

Seiner Bedeutung als Stätte der religiösen und kulturellen Begegnung über die Grenzen Berlins hinaus, an einem geschichtsträchtigen Orte Berlins, ist sich die Gemeinde des Berliner Doms bewusst.

Einen Einklang der geplanten touristischen Aktivität in der unmittelbaren Nachbarschaft in Form eines Badevergnügens mit den oben genannten Themen und Angeboten sehen die Vertreterinnen und Vertreter des Doms als nicht gegeben an.

Der Berliner Dom hat seit dem Jahr 1998, in dem die ersten Ideen für die Einrichtung eines so genannten Flussbades an die Öffentlichkeit gelangten, die Planungen studiert, Debatten um Chancen und Risiken dieses Projektes in unmittelbarer Nachbarschaft des Doms offen und interessiert verfolgt. Dies durchaus in dem Bewusstsein, dass Veränderungen und Weiterentwicklungen auch in urbanen und historischen Zentren möglich sein können.

Nach eingehender Lektüre aller fachlichen Diskussionsbeiträge sowie Teilnahme an Erörterungen von Plänen und Studien, die seit nunmehr 20 Jahren publiziert und in öffentlichen Veranstaltungen kontrovers diskutiert wurden, spricht sich der Berliner Dom gegen dieses geplante Vorhaben aus. Als kulturaffiner, kirchlich und gesellschaftlich bedeutender Akteur auf der Museumsinsel und als Nachbar des UNESCO-Weltkulturerbes Museumsinsel wollen wir eindeutig Stellung beziehen gegen weitere Planungsüberlegungen, die die Etablierung eines Kanalbades im Spreekanal zum Inhalt haben.

Wir schließen uns in der negativen Bewertung des Gesamtvorhabens, den schriftlich und mündlich geäußerten Meinungen dem Landesdenkmalamt Berlin, dem Landesdenkmalrat Berlin, der Stiftung Preußischer Kulturbesitz mit ihren Museen, der Planungsgruppe Stadtkern im Bürgerforum Berlin, dem amtierenden Landesarchäologen des

Landes Berlin, der Monitoring-Gruppe des ICOMOS Deutschland sowie der Baukammer Berlin an, die für alle im Bauwesen tätigen Ingenieure Berlins spricht.

Der Berliner Dom hält fest:

- dass sich die in der Projektplanung aufgezeigten notwendigen baulichen Eingriffe in die Kanalwände und in die Kanalsole in ihrer Gesamtheit gegenüber den herausragenden öffentlichen Räumen, funktionsträchtigen Einzelgebäuden und Ensembles sowie der Spreeuferbegrenzungen geschichtsvergessen, den historischen Bestand gefährdend und ignorant verhalten.(1)

Der These der Entwurfsverfasser, dass der Spreekanal völlig ohne Nutzen, eine Funktionsbrache sei und erst durch das Projekt „Kanalbad“ einer sinnvollen Verwendung zugeführt würde, widersprechen wir mit diesem Hinweis von Marc Jordi (2): „Das Projekt ignoriert, dass sich die bezaubernde Wirkung des Stadtraumes Fluss mehr auf seine bauliche Fassung und urbane Einbindung durch Ummauerungen, Brücken, Randbebauungen durch Häuser und Museen als auf das Wasser selbst bezieht.“

- dass die realistischerweise erforderlichen Infrastrukturen, die eine genehmigungsfähige, öffentliche, hygienische, funktionale und sicher zu benutzende Badeanstalt gewährleisten würden, in ihrem Ausmaß auf den Visualisierungen bewusst nicht dargestellt werden, um die Stadtbildunverträglichkeit im Umfeld eines UNESCO Weltkulturerbes nicht zu zeigen.
- dass der Ansatz, durch Renaturierung und Versumpfung des Spreekanals auf einer Länge von 1.500 Metern, was einen unfassbaren Eingriff in alle über- und unterirdischen Bereiche in Kanalnähe bedeuten würde, Badewasserqualität für das

wenige hundert Meter lange Flussbad herstellen zu können, stadträumlich falsch, unökologisch sowie nach den anerkannten technischen Möglichkeiten nicht umsetzbar ist.(3) Trotz jahrelanger Planungsuntersuchungen und Fördergeldern in Höhe von ca. 30 Millionen Euro konnten bislang keine überzeugenden Ergebnisse in der nötigen Tiefe erarbeitet werden.

- dass das Projekt ökonomisch unverantwortlich, unsozial und elitär ist: mit der Verwendung eines zur Realisierung prognostizierten dreistelligen Millionenbetrages könnten 20 bis 30 Schwimmbäder dezentral in den Berliner Bezirken instandgesetzt und saniert werden. Zumal

bauliche Anlagen zum Ein- und Ausstieg aus dem Kanal für mobilitäts eingeschränkte Menschen und Kinder nur unter noch größeren Eingriffen in die Kanalwände ermöglicht werden können.

Die Monitoring-Gruppe des ICOMOS Deutschland fasst ihre Kritik an dem Projekt in diesem Satz zusammen: „Das Motiv, eine „Event-Landschaft für Ausgewählte“ und eine „Wasserreinhaltungsabsicht“ für einen kleinen Spreekanalabschnitt schaffen zu wollen, reicht unseres Erachtens unmöglich aus, einen derartig umfangreichen Aufwand zu betreiben und damit das Weltkulturerbe Museumsinsel Berlin wegen kurzlebiger Vergnügensabsichten erheblich zu beeinträchti-

gen“ (1). Zu Bedenken ist auch die Tatsache, dass durch eine Störung am Rande des UNESCO-Weltkulturerbes, wie am Beispiel von Dresden geschehen, der Status des Kulturerbes wieder aberkannt werden könnte.

Der Berliner Dom schließt sich der Einschätzung der Monitoring-Gruppe an und fordert die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen dazu auf, dem Vorhaben ein Ende zu bereiten, indem ein Moratorium für das Gesamtprojekt erlassen und keine weiteren Steuergelder zur Förderung dieses nicht genehmigungs- und realisierungsfähigen Projektes verwendet werden.

Pressemitteilung

Auszeichnung der Nordschleuse Bremerhaven als Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst

Ingenieurkammer Bremen organisiert Festakt für geladene Gäste

Bremen, April 2021. Als die Senatorin für Wissenschaft und Häfen Dr. Claudia Schilling am 26. April zur Tat schritt und die offizielle Auszeichnungstafel an der Nordschleuse in Bremerhaven enthüllte, hatte sie keine silberne Maurerkelle zur Hand. Anders war es vor rund 90 Jahren. Damals griff der amtierende Bürgermeister Martin Donandt zur geschichtsträchtigen Kelle, die bereits 100 Jahre zuvor bei der Grundsteinlegung der Schleuse zum alten Hafen benutzt wurde. Heute wird sie im Bremer Focke-Museum sicher aufbewahrt – allerdings weiß auch die Senatorin um die große Bedeutung der Anlage für die Häfen der Seestadt: „Es geht darum, die innovative und nachhaltige Ingenieurleistung hinter dem Bauwerk zu würdigen. Historisch betrachtet steht der Schleusenbau in einer langen Tradition wegweisender Entscheidungen, mit denen bis heute die Wettbewerbsfähigkeit des Hafenstandorts Bremerhaven stetig verbessert wurden“, erläutert Schilling. Eingeladen zum Festakt hat die Ingenieurkammer Bremen, deren Bundesverband die Auszeichnung seit 2007 vergibt.

„Wir sind sehr stolz darauf, dass das Land Bremen ab heute kein weißer

Fleck mehr auf der Karte der Historischen Bauwerke der Ingenieurbaukunst ist. Mit der Nordschleuse und dem zugehörigen Ensemble haben die verantwortlichen Ingenieure sowohl ein Stück Zukunft gestaltet als auch ein Paradebeispiel für die Genialität vergangener Ingenieur-Generationen abgeliefert. Hinsichtlich Funktion und Zuverlässigkeit sowie der Einhaltung von Kosten und Terminen war es ein mustergültiges Vorhaben“, sagt der Präsident der Ingenieurkammer Bremen, der Beratende Ingenieur Torsten Sasse. Was Sasse meint, wird deutlich, wenn der Blick auf die baulichen, logistischen und technischen Herausforderungen des Großprojekts fällt. Die Nordschleuse entstand von 1927 bis 1931 unter der Leitung des Bremer Wasserbaubeamten Arnold Agatz (1891–1980). Damals wurde sie für die großen Schnelldampfer konzipiert. Zur Zeit des Baus galt sie als eine der größten Schleusenanlagen der Welt. Schon die veranschlagten Baukosten von 30 Millionen Reichsmark beeindruckten – heute müssten sie mit dem Faktor 3,6 multipliziert werden. Das Projekt umfasst 2,3 Kilometer Kajenmauern mit einer Höhe von 15 bis 19,5 Metern,

massive Schleusenhäuser, zwei Schleusentore nebst Ersatztor, eine Drehbrücke, Eisenbahn- und Straßenanlagen sowie im Hochbau drei Maschinenhäuser, die heute unter Denkmalschutz stehen. Bereits in der Vorbereitungsphase wurden 400 Bohrungen mit einer Tiefe bis zu 50 Metern durchgeführt, um wichtige Erkenntnisse über den Baugrund zu erlangen. Verbaut wurden letztlich 26.000 Pfähle, 74.000 Tonnen Zement, 34.000 Tonnen Eisen, zumeist in Form von Spundbohlen in verschiedenen Varianten, 300.000 Kubikmeter Kies und Sand sowie 245.000 Kubikmeter Beton. Zudem waren Bodenbewegungen von über drei Millionen Kubikmetern notwendig.

Zahlen, die auch den Präsidenten der Bundesingenieurkammer, den Beratenden Ingenieur Dr. Heinrich Bökamp, beeindruckten. Zugleich möchte er die Auszeichnung auch mit einem Blick in die Zukunft verknüpfen. „Es freut mich, dass wir mit der Nordschleuse in Bremerhaven zum 26. Mal ein ‚Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland‘ auszeichnen. Damit schauen wir zum einen zurück, auf die beeindruckenden Ingenieurleistungen von vor über 90 Jahren.



Gleichzeitig blicken wir aber auch nach vorn. Denn mit dieser Auszeichnung möchten wir für unseren großartigen Beruf werben und junge Menschen dafür begeistern.“, erläutert Bökamp. Dass auch gute Planung und Durchführung keine Garantie für die ewige Haltbarkeit von Bauwerken ergeben, stellte sich gerade erst am Beispiel der zum Nordschleusen-Ensembles gehörenden Steubenbrücke heraus, die als größte Eisenbahndrehbrücke Deutschlands bis zuletzt mit 1.000 Öffnungen pro Jahr zuverlässig ihren Dienst getan hat. Am 1. April 2021 riss ein Obergurt und verursachte einen Totalschaden. Ihre Demontage und der Abtransport sind bereits erfolgt. Zuständig für den Abbau sowie für den Betrieb der Nord-



© bremenports

schleuse sind die Experten von bremenports. Deren Geschäftsführer Robert Howe ist sich sicher, dass die Tage des heute ausgezeichneten Bauwerks noch längst nicht gezählt sind. „Die Nordschleuse hat über die vielen Jahrzehnte ihre beeindruckende Zuverlässigkeit immer wieder unter Beweis gestellt. Ihre historische Baukunst zeigt sich gerade in der nimmermüden Funktionalität, die einen wesentlichen und unverzichtbaren Beitrag zu der erfolgreichen Hafententwicklung leistet.“

Dass die Schleuse auch heute nach 90 Dienstjahren noch voll funktionstüchtig ist, wird den Gästen der Auszeichnung um 11 Uhr durch die Einfahrt des in Bremerhaven stationierten Seenotrettungskreuzers „Hermann Rudolf Meyer“ demonstriert. Dass ausgerechnet ein Boot der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger zum

Festakt einläuft, darf als durchaus passend zum Anlass gesehen werden, sind die Seenotretter doch bereits seit 1867 in Bremerhaven beheimatet.

Zur Nordschleuse in Bremerhaven hat die Bundesingenieurkammer eine Broschüre veröffentlicht, die von Sven Bardua verfasst wurde. Sie kann zum Preis von 9,80 Euro unter <http://wahrzeichen.ingenieurbaukunst.de/publikationen/> bestellt werden. Die Auszeichnungsreihe „Historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“ wird vom gleichnamigen Förderverein sowie dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat unterstützt.

Presseverantwortlich

Dipl.-Volksw. Tim Beerens
Ingenieurkammer der
Freien Hansestadt Bremen,
Geeren 41/43, 28195 Bremen,
Tel.: +49 (0)421 16 26 890,
Mobil: +49 (0)172 42 72 039,
tb@ikhb.de

Pressekontakt

Thorsten Preis DENKBAR –
PR & Marketing GmbH,
Güntherstraße 13/15, 28199 Bremen,
Tel.: +49 (0)421 699 255 10,
Mobil: +49 (0)172 73 29 703,
tpreis@denkbar-pr.de

Alexandra Jakob

Bundesingenieurkammer,
Joachimsthaler Str. 12, 10719 Berlin,
Tel.: +49 (0)30 2589 882-23,
Mobil: +49 (0)179-509 66 53,
jakob@bingk.de

Welche Einflüsse hat der Kohleausstieg auf die Versorgungssicherheit und welche Handlungsoptionen gibt es?

Kurzstatement zur Stellungnahme für den Bundestagsausschuß für Wirtschaft und Energie am 15.06.2020
von Prof. Dr.-Ing. Harald Schwarz, Lehrstuhl für Energieverteilung und Hochspannungstechnik, BTU Cottbus-Senftenberg

Vollgutachten siehe <https://www.baukammerberlin.de/2021/06/welche-einfluesse-hat-der-kohleausstieg-auf-die-versorgungssicherheit-und-welche-handlungsoptionen-gibt-es/>

- Innerhalb der letzten 200 Jahre hat sich die Weltbevölkerung fast verzehnfacht. Durch deren nachvollziehbaren Anspruch auf Ressourcennutzung und Wohlstand kam es in diesem Zeitraum zu einem, dem Bevölkerungswachstum vergleichbaren Anstieg bei der Nutzung von Energieträgern, dem Anstieg der CO₂ Emissionen und dem Anstieg der Jahresmitteltemperatur (Hintergrund-Info Bilder 1.1-1.4).
- Der daraus sich abzeichnende Klimawandel ist eines der existenziellsten Probleme der Menschheit und erfordert massive Anstrengungen bei der Entwicklung CO₂ armer /-freier Technologien zur globalen Bereitstellung von Kraft, Strom, Wärme, Mobilität ect.
- Diese Lösungsansätze **müssen aber frei von ideologischen Wunschdenken den physikalischen Grundgesetzen folgen**, die im jeweiligen Anwendungsbereich gelten und dabei die Auswirkungen auf das Gesamtsystem im Blick haben.
- Im Bereich der CO₂-ärmeren Stromerzeugung hatte Deutschland bereits ab 1995 und damit im weltweiten Vergleich sehr früh mit dem Ausbau regenerativer Energien begonnen und hierfür vor 20 Jahren das EEG geschaffen. Im Sinne der Anschubfinanzierung für diese neuen Technologien war das EEG wichtig und richtig.
- Im Gegensatz zu anderen Weltregionen mit großen, energetisch nutzbaren Wasserressourcen oder Biomasseproduktionen kann in Deutschland zur regenerativen Energieerzeugung in großem Umfang nur Photovoltaik (PV) und Windenergie genutzt werden.
- Gefördert durch das EEG kam es in den zurückliegenden 20 Jahren zu einer Verdopplung der installierten Kraftwerksleistung. Zu den etwas mehr als 100 GW installierter Leistung im Bereich der konventionellen Stromerzeugung kamen weitere mehr als 100 GW durch regenerative Erzeugung, etwa hälftig Photovoltaik und Windenergie (Bild 2.3 der Hintergrundinformation). Die höchste vom Verbraucher jährlich abgeforderte Leistung liegt allerdings nur bei ca. 80 GW, der geringste Jahreswert liegt bei 40 GW.
- Die regenerative Erzeugung speist über ein Jahr aufsummiert etwas weniger als 50% der im gleichen Jahr von den Abnehmern verbrauchten Elektroenergie ins Netz ein.
- **Durch mangelndes Verständnis der physikalischen Grundlagen der Stromerzeugung wird dabei in der Bevölkerung in fahrlässiger Weise der Eindruck erweckt, dass damit quasi die Hälfte des Weges zu einer CO₂-freien Stromerzeugung bereits geschafft wurde.**
- Die sichere Versorgung der Bevölkerung mit Gütern des täglichen Bedarfes (und hier gehört auch und ganz im Besonderen die Versorgung mit Elektroenergie dazu) hängt neben vielen anderen Faktoren auch stark von der „Planbarkeit der Produktion“ und der „Lagerbarkeit der produzierten Güter“ ab.
- Während für die Versorgung Deutschlands mit Erdgas große Speicher mit einer Reichweite von Wochen bis Monaten genutzt werden können, liegt die Reichweite der Speicherkapazität im Stromsektor in Deutschland bei wenigen Minuten bis knapp einer Stunde.
- Damit muß die Stromproduktion mit marginalen Abweichungen zwingend der Stromabnahme folgen und zwar nicht nur im o.g. kumulierten Jahresdurchschnitt, sondern Minute für Minute. Aus diesem Grund wird in der elektrischen Energietechnik der Begriff der gesicherten Leistung verwendet. Dieser beschreibt den Anteil der installierten Leistung in einer Gruppe von Erzeugungsanlagen (Kohle, Gas, Wind, PV ect.), auf die zu jeder Minute des Jahres und mit Sicherheit zugegriffen werden kann.
- Die meisten Anlagen der konventionellen Erzeugung haben eine gesicherte Leistung von ca. 90% der installierten Leistung. Bei Biomasse liegt der Wert bei 65%, bei Wasserkraft bei 25 % und **bei Photovoltaik und Windenergie als Hauptkomponenten der deutschen Energiewende liegen diese Werte bei 0...2 %** (siehe Tab 2.3 der Hintergrundinformation mit Beispielen in Bild 2.7 – 2.9.).
- Damit muß mit unmißverständlicher Klarheit festgehalten werden, dass es niemals möglich sein wird, eine sichere Stromversorgung in Deutschland aufzubauen, die sich ausschließlich auf Photovoltaik und Windenergie abstützt. Es werden erhebliche technische Anstrengungen im Bereich der Speicher, Sektorkopplung aber auch der komplementären Erzeugung notwendig sein. (mögliche Handlungsoptionen siehe Kap. 6 der Hintergrundinformation)
- Leider setzt die Bundesregierung in diesem Bereich seit mehr als 15 Jahren nicht auf technische Lösungen im Stromsystem, sondern auf die Kräfte des Marktes. Selbst die Kohlekommission sieht dies kritisch (siehe Kap 1.2 der Hintergrundinformation). Auch ist es einfach nachzuvollziehen, dass Lieferungen des Strommarkts aus Kern- oder Kohlekraftwerke der Nachbarstaaten kommen müssen, wenn wir in Mitteleuropa die sogenannte „kalte Dunkel-Flaute“ haben (Bilder 4.1 -4.3. der Hintergrundinformation) und die regenerative Erzeugung in Deutschland und auch der Nachbarstaaten nicht

liefern. Zugegebenermaßen würden diese Stromimporte dann nicht die deutsche CO₂-Bilanz belasten.

- Auch der angedachte Ersatz der Kohlekraftwerke durch Gaskraftwerke ist aus Sicht der **globalen CO₂-Reduktion** ein gutes Stück Selbstbetrug. Zwar ist es unstrittig, dass die unmittelbar mit der Verstromung zusammenhängenden CO₂ Emissionen bei Braunkohle deutlich höher sind, als bei Gas (und nur das geht in die deutsche CO₂ Bilanz ein), zählt man aber die Sekundäremissionen für Förderung und Transport bei Erdgas z.B. aus Norwegen, Rußland, USA bzw. Braunkohle hinzu, sind für die Nutzung beider Energieressourcen in Deutschland die Gesamtemission zumindest ähnlich (und für den globalen Klimawandel sind diese Gesamtemissionen maßgebend). Damit sollte deutlich hinterfragt werden, ob die dann noch möglichen globalen CO₂-Einsparungen einen derartigen forcierten Technologiewechsel von Kohle auf Gas in Deutschland rechtfertigen, bevor die Kohlekraftwerke an ihrem geplanten Lebensdauerende angekommen sind, zumal der deutsche Anteil an den globalen CO₂ Emissionen bei 2,5 % liegt. (Details siehe Seite 11-12 der Hintergrundinformation)
- Auch hatten wir in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Situationen, an denen das europäische Stromversorgungssystem durch

kurzfristige, aber massive regenerative Über- oder Untererzeugung in Deutschland an die Belastungsgrenze gekommen ist (S. 22 / 23 der Hintergrundinformation).

- Insofern wird dringend empfohlen, den weiteren Ausbau regenerativer Erzeugung aus Photovoltaik und Windenergie solange **zu begrenzen**, bis durch technische Maßnahmen im Stromversorgungssystem der bisher mit 0 – 2 % vernachlässigbare Beitrag dieser beiden Erzeugungstechnologien zu einer gesicherten Stromversorgung in Deutschland **signifikant erhöht** und somit diese Technologien nicht nur erfolgreich in den Markt, sondern auch das physikalisch-technische Gesamt-System integriert wurden.
- **Die Abschaffung der 52 GW-Kapazitätsgrenze bei Photovoltaik und auch die Reduktion von Abstandsflächen bei Windenergie, beides mit der Intension verbunden, die installierte Leistung dieser beiden Erzeugungsarten wieder zu erhöhen, sind somit abzulehnen.**
- Das bislang diskutierte Kohleausstiegsszenario sieht vor, dass die gesicherte Leistung bei der Stromerzeugung bereits in 2022 um 15-20 GW unter der deutschen Höchstlast liegen wird und somit eine grob fahrlässige Gefährdung der sicheren Stromversorgung darstellt.
- Gemäß der Eingangsangmerkung ist

dieser Schritt in Richtung einer CO₂ armen-/freien Stromerzeugung zwar zwingend erforderlich, leider wurden aber 10-15 Jahre in Deutschland nicht genutzt, in denen man technische Maßnahmen für eine zuverlässige System-Integration erneuerbarer Stromerzeugungen in Deutschland unter Beachtung der physikalischen Grundgesetze der Stromerzeugung hätte umsetzen können.

- **Dies ist leider nicht erfolgt und insofern ist der Kohleausstieg notwendig um diese im Sinne einer nachhaltigen und versorgungssicheren Energiewende im Stromsektor „verlorenen Jahre“ zu verschieben.**
- In Summe wird empfohlen, das EEG grundsätzlich zu überarbeiten und mehr die Technologien nun in die Förderung zu nehmen, die erkennbare Beiträge leisten können, eine künftig systemverträgliche Integration der Stromerzeugung aus Windenergie und Photovoltaik zu ermöglichen. Das reine Fördern regenerativer Stromerzeugung, kostete es was es wolle, erinnert etwas an die massive Überförderung der EU in der Landwirtschaft in den 80er Jahren. Damals entstanden ganze Butterberge und Milchseen, die allerdings im Gegensatz zur regenerativen Stromübererzeugung lagerfähig /speicherbar waren.

MIT ABSTAND DER BESTE SERVICE

Als Versicherungsspezialist Ihrer Berufsgruppe dürfen Sie Kompetenz mit über 45 Jahren Erfahrung, Transparenz mit leistungsstarken Versicherern und einen Service über den Standard hinaus erwarten – trotz Abstand!



JETZT INFORMIEREN!
Einfach den QR-Code
scannen und mehr erfahren.



Wie gelingt die Dekarbonisierung des Betonbaus in der Praxis?

Dr. Christoph Müller, Geschäftsführer VDZ Technology gGmbH und Abteilungsleiter Betontechnik
 Manuel Mohr, Geschäftsführer InformationsZentrum Beton GmbH, IZB

Infobox: Kernaussagen des Artikels

- Eine klimaneutrale Betonbauweise ist möglich, aber eine große Herausforderung
- Die Mitwirkung der gesamten Wertschöpfungskette bis hin zu Planern und Architekten ist gefragt
- CO₂-effiziente Zemente und Betone können heute bereits verwendet werden
- CO₂-effiziente Bauteile und Konstruktionen aus Beton bieten weitere Potenziale
- Planer und Architekten nehmen eine entscheidende Rolle ein und sollten die Aspekte Ressourceneffizienz und Klimaschutz noch mehr in Ihre Überlegungen einbeziehen

Einführung in das Thema

Die Zementindustrie in Deutschland und damit die gesamte Wertschöpfungskette von Zement und Beton steht auf dem Weg zur Klimaneutralität vor großen Herausforderungen. Hintergrund ist, dass bei der Herstellung von Zement bzw. seinem Vorprodukt Zementklinker große Mengen an CO₂ freigesetzt werden. Rund zwei Drittel davon entfallen auf rohstoffbedingte Prozessemissionen aus der Entsäuerung des Kalksteins und rund ein Drittel auf energiebedingte CO₂-Emissionen aus dem Einsatz der Brennstoffe (Bild 1). Seit 1990 ist es den deutschen Zementherstellern gelungen, die CO₂-Emissionen sowohl spezifisch als auch absolut in einer Größenordnung von 20 bis 25 % zu reduzieren. Entscheidend für diese Minderungserfolge waren neben Verbesserungen der thermischen Effizienz vor allem zwei Fakto-

ren: Erstens die Senkung der Klinkergehalte im Zement und zweitens der verstärkte Einsatz biomassehaltiger alternativer Brennstoffe, durch die fossile Energieträger mehrheitlich ersetzt wurden.

Bei der weiteren Minderung ihrer CO₂-Emissionen stößt die Zementindustrie jedoch zunehmend an Grenzen, denn insbesondere die prozessbedingten CO₂-Emissionen der Klinkerherstellung sind mit konventionellen Maßnahmen nicht zu mindern. Die Zementindustrie benötigt dafür die Mitwirkung der gesamten Wertschöpfungskette, angefangen mit dem Anlagenbau und den Betonherstellern über die bauausführende Industrie bis hin zu Planern und Architekten. Zudem wird es darauf ankommen, neben konventionellen Minderungsmaßnahmen auch ganz neuartige Technologien in der Herstellung und Anwendung von

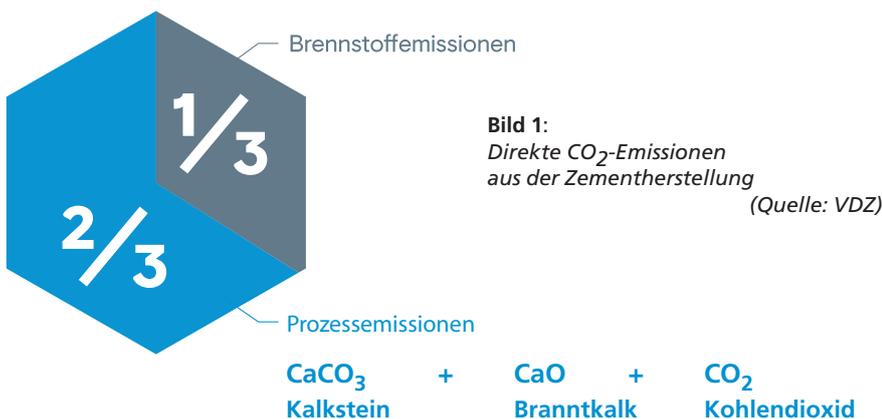
Zement und Beton einzusetzen. Dazu gehören neben der Verwendung teils neuer, CO₂-effizienter Rohstoffe in der Produktion von Zement und Beton sowie materialsparender Konstruktionsprinzipien letztlich auch die Abscheidung von CO₂ im Zementwerk und dessen anschließende Nutzung bzw. Speicherung („Carbon Capture and Utilisation/Storage“ – CCUS).

Der vorliegende Artikel fasst die wichtigsten Kernaussagen der Ende 2020 veröffentlichten Studie „Dekarbonisierung von Zement und Beton – Minderungspfade und Handlungsstrategien“ des VDZ [1] zusammen. Im Fokus steht dabei die Darstellung von CO₂-Minderungsoptionen, die Planer und Architekten sowie Bauherren bereits heute beeinflussen können, um den CO₂-Fußabdruck von Bauwerken oder Bauteilen aus Beton zu reduzieren. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen für eine klimaneutrale Betonbauweise in 2050 aufgezeigt. Eine entscheidende Rolle für die Erreichung dieses Ziels spielt das Mitwirken aller am Bauprozess Beteiligten.

Der Weg der Betonbauweise zur Klimaneutralität

Die Dekarbonisierung von Zement und Beton macht Maßnahmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette erforderlich. Die Studie betrachtet deshalb einen breiten Mix von Minderungsoptionen auf allen fünf Wertschöpfungsstufen der Betonbauweise (Klinker/Zement/Beton/Bauwerk/CO₂-Aufnahme im Beton) und stellt diese anhand von zwei Szenarien bis zum Jahr 2050 dar: Ein ambitioniertes Referenzszenario und ein Szenario Klimaneutralität. Ausgangspunkt ist die Frage, wie die heutigen CO₂-Emissionen der Zementindustrie in Deutschland von rund 20 Mio. Tonnen bis 2050 auf Netto-Null gesenkt werden können.

Aus Sicht von Planern, Architekten und Bauherren stellen dabei die Auswahl und Anwendung des Betons (einschließlich der verwendeten Zemente) sowie die Baukonstruktion inkl. deren



Nutzungsdauer die wesentlichen Einflussfaktoren dar. Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Szenarien kurz zusammengefasst und anschließend einzelne CO₂-Minderungsoptionen, die aus Sicht der Planung besonders relevant erscheinen, vertieft betrachtet.

Das **ambitionierte Referenzszenario** basiert im Kern auf dem Einsatz heute verfügbarer CO₂-Minderungstechnologien und legt hierbei sehr anspruchsvolle Annahmen zugrunde. Es ist insofern keineswegs als „business-as-usual“-Pfad zu verstehen. Neben weiteren deutlichen Steigerungen der thermischen Effizienz und des Einsatzes biomassereicher alternativer Brennstoffe bei der Zementklinkerherstellung wird hier beispielsweise auch ein breiter Einsatz von CO₂-effizienten CEM II/C-Zementen in der Praxis angenommen, deren Normung in Kürze abgeschlossen sein wird. Mit einem Klinkeranteil zwischen 50 und 65 % wird diese neue Zementart deutlich zur CO₂-Minderung beitragen. Zudem führen Weiterentwicklungen der Betonbauweise im Sinne der Ressourceneffizienz zu Materialeinsparungen und damit auch in gewissem Umfang zur CO₂-Reduzierung.

Das **Szenario Klimaneutralität** geht über das ambitionierte Referenzszenario noch einmal hinaus und stößt damit an die Grenzen des aus heutiger Sicht

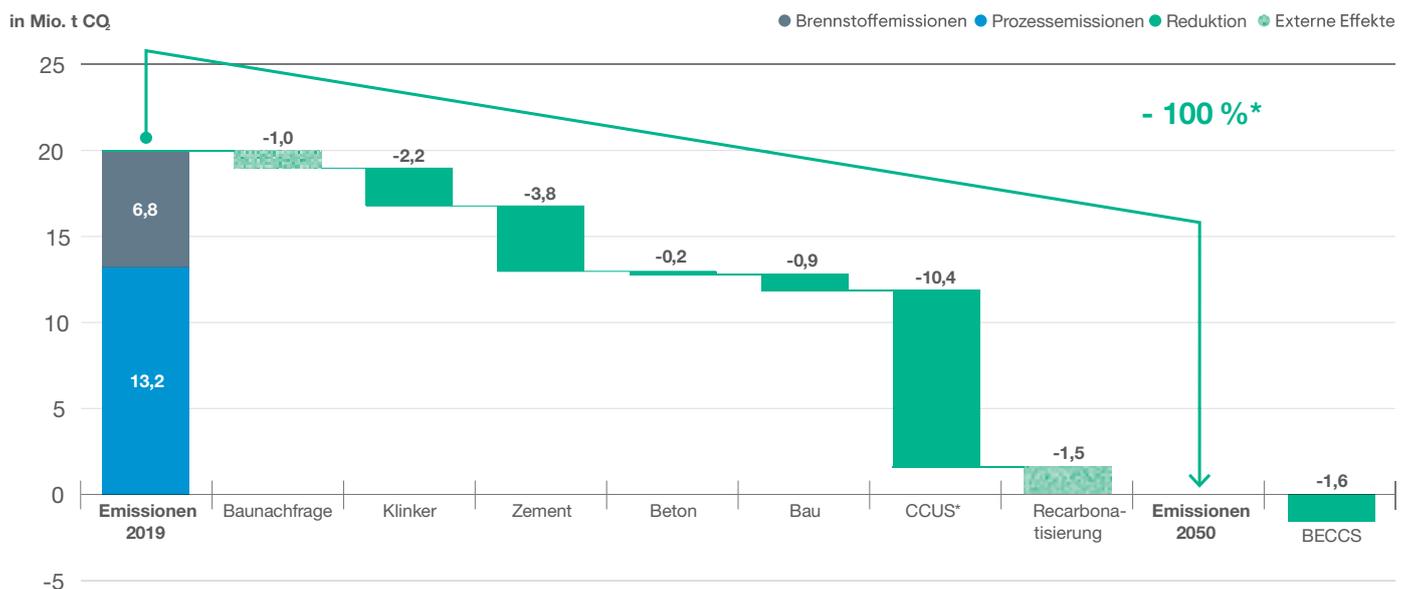
technisch Machbaren. Wesentlicher Unterschied gegenüber dem Referenzszenario ist die zusätzliche Anwendung von Breakthrough-Technologien. Hierzu zählen etwa die Markteinführung von CEM VI-Zementen mit einem Klinkeranteil zwischen 35 und 50 % oder der Einsatz von Wasserstoff als Energieträger bei der Zementklinkerherstellung. CEM VI-Zemente werden in der nächsten Zementnorm bereits enthalten sein. Anwendungsregeln müssen aber noch geschaffen werden. Unter Umständen müssen dafür beton-technologische Eckpunkte, wie zum Beispiel die maximalen Wasserzementwerte in Abhängigkeit von den Expositionsklassen, modifiziert werden. Außerdem werden weitere Effizienzsteigerungen und Innovationen in der Herstellung und Anwendung von Beton angenommen. Dadurch wird in Summe rund die Hälfte der heutigen Emissionen gemindert. Die verbleibende CO₂-Menge in Höhe von rund 10 Mio. Tonnen pro Jahr wird in diesem Szenario schließlich durch den flächendeckenden Einsatz von CCUS-Technologien reduziert. Zusätzlich können durch die nachhaltige Nutzung von biomassereichen Abfällen als Brennstoff bei gleichzeitiger CO₂-Abscheidung (BECCS) jährlich etwa 1,6 Mio. Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre entnommen werden. Rechnerisch werden die Gesamtemissionen somit um mehr als 100 % verringert (**Bild 2**).

CO₂-effiziente Zemente und Betone können bereits verwendet werden

Klinker ist der wichtigste Bestandteil von Zement und sorgt für die Festigkeitsbildung des Betons. Darüber hinaus kommen je nach Zementart neben Klinker weitere Rohstoffe – sogenannte Hauptbestandteile – zum Einsatz. Die Zusammensetzung hängt von der jeweiligen Zementart und den in der Zementnorm definierten Mengenteilen ab. Die Zemente weisen je nach Anwendung im Beton unterschiedliche Leistungsmerkmale auf. Diese sind aus bautechnischer Sicht von Bedeutung, weil damit Betone für unterschiedliche Anwendungen hergestellt werden können. Neben diesen bautechnischen Merkmalen kommt seit einigen Jahren auch dem CO₂-Gehalt eine große Bedeutung zu. Die Verringerung des Klinkergehalts ist dabei ein Hebel, um den CO₂-Fußabdruck von Zementen und Betonen zu reduzieren.

Die Verwendung von klinkereffizienten Zementen mit mehreren Hauptbestandteilen hat in Deutschland eine lange und erfolgreiche Tradition. Portlandhüttenzemente CEM II-S und Hochofenzemente CEM III mit Hütten sand als Hauptbestandteil neben dem Portlandzementklinker werden seit mehr als einem Jahrhundert industriell hergestellt und verwendet. Heute werden Hochofenzemente CEM III/A mit etwa 50 % Portlandzementklinker in einigen Regionen als Regelzemente für die Herstellung von Transportbeton im

Bild 2: Szenario Klimaneutralität – CO₂-Minderung bis 2050 [1]



* Davon ca. 88 % Minderung durch Maßnahmen der Wertschöpfungskette. Die verbleibenden Emissionen werden durch den erwarteten Rückgang der Baunachfrage sowie den Beitrag der Recarbonatisierung reduziert.

** CCUS: Carbon-Capture-Technologien mit dem Ziel der Vermeidung von CO₂-Emissionen in die Atmosphäre durch CO₂-Speicherung (CCS) und geeignete Verfahren zur CO₂-Nutzung (CCU).

Quelle: VDZ

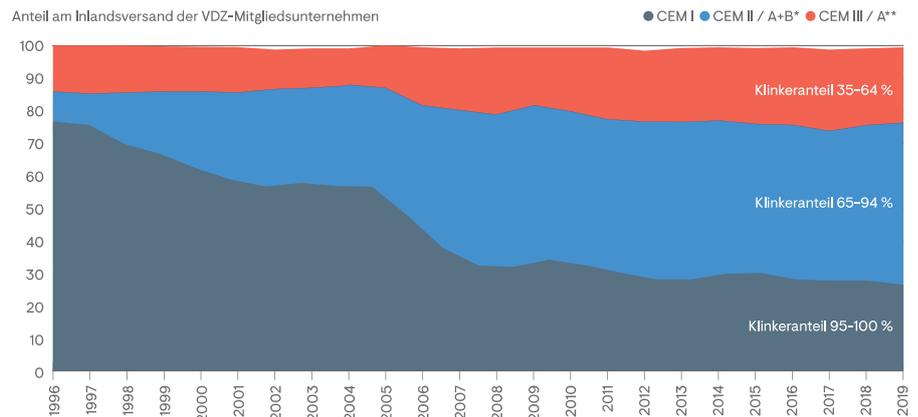
Hoch- und Ingenieurbau verwendet. Portlandkalksteinzemente CEM II/A-LL mit 80 - 85 % Portlandzementklinker werden in Deutschland seit Beginn der 1980er Jahre hergestellt und im Beton eingesetzt. Die Einführung erfolgte zunächst über allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen. Im Jahre 1994 wurden Portlandkalksteinzemente in Deutschland, damals noch in der nationalen Zementnorm DIN 1164-1, gemeinsam mit weiteren Portlandkompositzementen genormt. Von regionaler Bedeutung sind zum Beispiel Portlandölschieferzemente. Einige deutsche Zementhersteller haben in den vergangenen ca. 15 Jahren zudem Portlandkompositzemente CEM II/A-M und CEM II/B-M mit Portlandzementklinkergehalten zwischen 65 und etwa 85 % entwickelt und in den Markt eingeführt. Vor diesem Hintergrund hat der Anteil der Portlandzemente CEM I am Inlandversand kontinuierlich abgenommen und der der CEM II Zemente entsprechend zugenommen (Bild 3).

Klinkereffiziente Zemente kommen in Deutschland also bereits seit vielen Jahren zum Einsatz, auch weil dadurch die CO₂-Emissionen aus der Zementherstellung reduziert werden können. Der Klinker-Zement-Faktor konnte in den letzten Jahrzehnten auf 71 % gesenkt werden. Dadurch haben die Zementhersteller in Deutschland in signifikanter Weise CO₂-Emissionen eingespart.

Die aktuellen Betonnormen DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 enthalten die Anwendungsregeln für Normzemente in Abhängigkeit von den Expositionsklassenⁱ. Erhalten die Betonnormen für einen Zement keine oder eine sehr eingeschränkte Anwendung, so wurde und wird auch heute in diesen Fällen der Nachweis der Eignung für die Anwendung in bestimmten Expositionsklassen durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Anwendungszulassung AZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) erbracht. Aktuell (Auflistung des DIBt 01/2021) gibt es 23 dieser Zulassungenⁱⁱ.

Somit sind neben Portlandzementen folgende Zementarten in allen Expositionsklassen verwendbar:

- Portlandhüttenzemente CEM II/A-S und CEM II/B-S
- Portlandschieferzemente CEM II/A-T und CEM II/B-T
- Portlandkalksteinzemente CEM II/A-LL



Anmerkungen:

Differenz zu 100 % verteilt sich auf CEM IV, CEM V und sonstige Bindemittel;

* CEM II/A+B unterteilt sich größtenteils in Portlandhütten-, Portlandkalkstein- und Portlandkompositzemente;

** Deckt in Deutschland ca. 95 % aller CEM III-Zemente ab

Bild 3:

Trend zu klinkereffizienten Zementen im Produktmix der vergangenen Jahre [1]

- Portlandkalksteinzement CEM II/B-LL mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Anwendungszulassung AZ)
- Portlandflugaschezemente CEM II/A-V und CEM II/B-V
- Portlandpuzzolanement CEM II/B-P mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Anwendungszulassung AZ)
- Portlandkompositzemente CEM II/A-M mit den weiteren Hauptbestandteilen S, LL, T, D bzw. V
- Portlandkompositzemente CEM II/B-M mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Anwendungszulassung AZ)
- Hochofenzemente CEM III/A ¹⁾ und CEM III/B ²⁾

1) Expositionsklasse XF4: CEM III/A der Festigkeitsklasse ≥ 42,5 N oder der Festigkeitsklasse 32,5 R mit bis zu 50 M.-% Hüttensand

2) CEM III/B darf in XF4 für die folgenden Anwendungsfälle verwendet werden:

- Meerwasserbauteile: w/z ≥ 0,45; Mindestfestigkeitsklasse C 35/45 und z ≥ 340 kg/m³
- Räumerverkehrsbahnen w/z ≤ 0,35; Mindestfestigkeitsklasse C40/50 und z ≥ 360 kg/m³

Die neuen Portlandkompositzemente CEM II/C-M, für die seit wenigen Monaten erste allgemeine bauaufsichtliche

Zulassungen (Anwendungszulassung AZ) vorliegen, können derzeit für alle Expositionsklassen außer XF2, XF3 und XF4 verwendet werden. Auf der Grundlage der Untersuchungen in [3] wird diese Regelung für CEM II/C-M (S-LL)-Zemente in etwa zwei Jahren auch in der nächsten Ausgabe der Betonnorm DIN 1045-2 enthalten sein. Betone für den üblichen Hochbau (Innenbauteile XC1 und Außenbauteile XC4/XF1) können je nach Verfügbarkeit mit allen zuvor genannten Zementen hergestellt werden. Dies ist insofern von Bedeutung, als etwa 65 % des Ortbetons in Deutschland in diesen Expositionsklassen verwendet werden.

Für die Berechnungen in [1] wurde angenommen, dass zur Herstellung von Innen- und normalen Außenbauteilen des Hochbaus als Ortbeton vermehrt Zemente mit geringerem Klinkeranteil, wie zum Beispiel CEM II/C-Zemente (zwischen 50 und 65 % Portlandzementklinker), verwendet werden. So erhöht sich der Anteil dieser Zemente in diesem Marktsegment im ambitionierten Referenzszenario auf 50 % in 2030 bzw. auf 100 % in 2050. Im klimaneutralen Szenario liegt der Anteil von CEM II/C-Zementen in den genannten Anwendungen bereits in 2030 bei 100 %. In 2050 werden für die genannten Anwendungen ausschließlich CEM VI-Zemente eingesetzt.

In die Produktgruppe „Konstruktive Fertigteile“ fallen unter anderem

großformatige Wand- und Deckenplatten aus Beton. Da hier ein schnelleres Aushärten des Betons (kürzere Aushaltfristen) und damit höhere Klinkergehalte im Zement erforderlich sind, wird für das ambitionierte Referenzszenario das gleiche Zementportfolio zugrunde gelegt wie im Status quo. Erst im klimaneutralen Szenario werden hier klinkereffizientere CEM II/C-Zemente verwendet (2030: 20 %, 2050: 30 %).

CO₂-effiziente Bauteile und Konstruktionen aus Beton bieten weitere Potenziale

Bauteile mit reduziertem Betoneinsatz können bei einer für den jeweiligen Anwendungszweck angemessenen Leistungsfähigkeit dazu beitragen, Ressourcen und CO₂ einzusparen. Folgende Maßnahmen sind hierbei aus heutiger Sicht von Bedeutung:

Flach- bzw. Hohldecken

Mit vorgespannten Flach- bzw. Hohldecken besteht zum Beispiel bereits heute die Möglichkeit, den Materialeinsatz zu optimieren, wenn alle zu berücksichtigenden Randbedingungen, wie z. B. Schall- und Brandschutz, dies zulassen. Nach [5] benötigen Spannbeton-Fertigdecken im Vergleich zu anderen Betondeckensystemen bei vergleichbaren statischen Anforderungen an die Decke bis zu 50 % weniger Beton und bis zu 75 % weniger Stahl.

Auch wenn sich diese Angaben nicht verallgemeinern lassen, wird aus einer Reihe von Studien und Veröffentlichungen doch deutlich, dass vergleichbar leistungsfähige Bauteile so mit geringerem Ressourceneinsatz und geringerer CO₂-Intensität hergestellt werden könnten. Der Planer wird im Einzelfall entscheiden müssen, welche Lösung unter Berücksichtigung aller Randbedingungen aus Tragwerkplanung, Bauphysik, Brandschutz etc. gewählt werden kann. Die Frage der Ressourceneffizienz scheint in der heute gängigen Planungspraxis noch eher von untergeordneter Bedeutung zu sein. In dieser Studie wurde eine moderate Steigerung der Nutzung von Flach- und Hohldecken oder vergleichbarer weiterer Ansätze angenommen.

Stellvertretend auch für andere Bauteile wurde in [1] bei Betondecken auch eine gewisse Verlagerung vom Ortbeton hin zur Vorfertigung angenommen. Damit einher geht die Annahme, dass es sich bei den vorgefertigten Dek-

ken z. B. um Spannbetonhohldecken mit einem verminderten Betonanteil handelt. Das Verhältnis zwischen den vor Ort hergestellten Massivdecken und den Spannbetonhohldecken verändert sich in beiden Szenarien im Vergleich zum Status quo deutlich.

So wird mit einem Hohldecken-Anteil von 25 % in 2030 bzw. von 50 % in 2050 gerechnet (2019: 3 %). Auch die Ortbetonbauweise bietet bei einer Erhöhung des Industrialisierungsgrades entsprechende Möglichkeiten der Effizienzsteigerung.

Carbonbeton

Zu den weiteren Ansätzen gehört auch der Carbonbeton. Das Projektkonsortium C³ – Carbon Concrete Composite entwickelt in Zusammenarbeit mit über 160 Partnern aus Forschung und Praxis seit einigen Jahren diesen neuartigen Verbundwerkstoff. Statt Baustahl dienen textile und stabförmige Strukturen aus hochzugfesten Carbonfasern als Bewehrungsmaterial, wodurch die Dauerhaftigkeit erhöht und damit die Lebensdauer von Bauteilen und Bauwerken verlängert sowie Ressourcen und CO₂-Emissionen eingespart werden sollen [6].

Bei Vergleichen z. B. eines Doppel-Trägers aus Carbonbeton und Stahlbeton mit äquivalenter Tragfähigkeit in [7] oder auch einer Carbon- und einer Stahlbetonbrücke in [6] werden Möglichkeiten der Einsparung des Betons von teilweise 50 % sowie eine Verringerung des Globalen Erwärmungspotenzials (GWP) und damit eine Verringerung der CO₂-Emissionen für die Herstellung z. B. der Brücke von 30 % angegeben. Es ist heute schwierig, vorherzusehen, welchen Weg diese Technologie in der Praxis nehmen wird, zumal auch Fragen des Recyclings noch weiter erforscht werden müssen. Im Zuge der Erarbeitung der Studie wurden moderate Anteile an Carbonbeton an der gesamten zukünftigen Betonmenge angenommen.

Additive Fertigung

Entwicklungen im Bereich der additiven Fertigung werden vielfach unter dem Schlagwort „3D-Druck“ zusammengefasst. Einen Überblick zu den Potenzialen dieser Technologien geben z. B. [8, 9]. Derzeit sind die Effekte dieser neuen Verfahren in den Bereichen Ressourceneffizienz und Klimaschutz im Detail kaum abzuschätzen. Eine Quantifizierung erfolgte im Rah-

men der Szenarien bisher nicht. Sie sind in den „betoneinsparenden“ Ansätzen wie „Hohldecke“ und „Carbonbeton“ sinngemäß enthalten.

Neben Flachdecken und Spannbetonhohldecken sind somit weitere Technologien vorstellbar, mit denen bei gleichen Bauteileigenschaften geringere Betonmengen erforderlich wären. Als Beispiele wurden der Carbonbeton oder auch Betone aus additiver Fertigung (3D-Druck) genannt. Diese Technologien spielen im ambitionierten Referenzszenario erst nach 2030 eine größere Rolle: 10 % des Stahlbetonbaus (Ortbeton + Betonfertigteile) werden bis 2050 durch derartige Lösungen ersetzt. Für die entsprechenden Bauteile wird mit einer Betoneinsparung von im Mittel 20 % gerechnet. Im Szenario Klimaneutralität wird eine Einsparung von 20 % in 10 % der Anwendungen bereits im Jahr 2030 erreicht, während in 2050 20 % des Stahlbetonbaus ersetzt werden. Hier wird für die entsprechenden Bauteile eine Verringerung der Betonmenge im Mittel um 30 % angenommen.

Gradientenbeton und Leichtbau

Im Gradientenbeton wird die Betonzusammensetzung über den Querschnitt eines Bauteils variiert. Das Prinzip beruht darauf, dass Beton in tragenden Bauteilen nicht über den ganzen Querschnitt gleich stark beansprucht wird. So hat Gradientenbeton nach außen ein dichtes Gefüge mit hoher Tragfähigkeit und weist zugleich im Wandkern eine hohe Wärmedämmung durch Lufteinschlüsse auf. Infralichtbetone ermöglichen auf ähnliche Weise durch ihre poröse Gesteinskörnung und einen entsprechend hohen Luftanteil Außenwandkonstruktionen ohne zusätzliche Wärmedämmung [10]. Mit hochfesten und ultrahochfesten Betonen lassen sich zudem schlanke Bauteile bei hohen Beanspruchungen erzielen [11]. Bei einer Stütze gleicher Tragfähigkeit können bereits bei Verwendung eines Betons C50/60 statt eines Betons C25/30 aufgrund der Querschnittsreduzierung der Klinkergehalt und damit die CO₂-Emissionen je Meter Stützhöhe um etwa 20 % reduziert werden.

Mit den in diesem Unterkapitel genannten Technologien können in bestimmten Anwendungsbereichen höhere Materialeffizienzen und somit Einsparungen bei Ressourcen, Energie und Emissionen erreicht werden. Wie

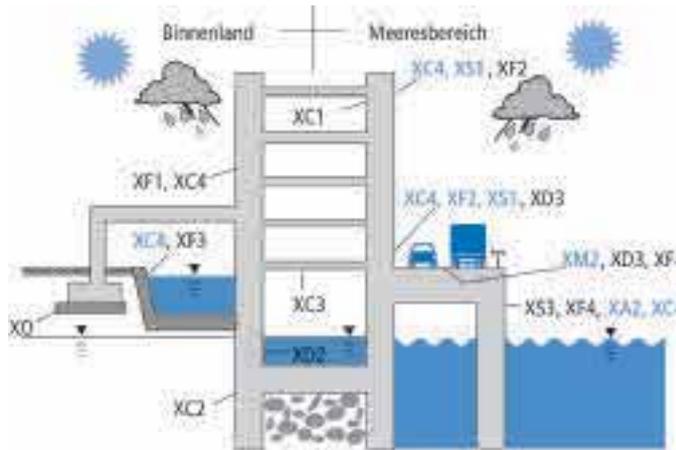
hoch diese Effekte ausfallen, kann zum Teil erst abgeschätzt werden, wenn entsprechende konstruktive Lösungen für Gebäudestrukturen entwickelt worden sind. Die betontechnischen und konstruktiven Voraussetzungen zum Einsatz ressourcenschonender Bauteile sind zudem in vielen Fällen noch in der Entwicklung oder beschränken sich auf Pilotprojekte. In Zukunft könnten sogar völlig neue Konstruktionsprinzipien entwickelt werden, wenn man mit baubionischen Strukturen den Prinzipien der Natur folgt [12].

Einiges ist also noch „Zukunftsmusik“. Der Planer kann aber bereits heute einen Beitrag leisten.

Was Planer und Ausschreibende heute bereits tun können

Die Herausforderung besteht darin, die CO₂-Bilanz des Betons bzw. eines Bauteils weiter zu verbessern, ohne die technische Leistungsfähigkeit aus den Augen zu verlieren. Je nach Anwendungsfeld steht neben robusten Frischbetoneigenschaften und einer praxisgerechten Festigkeitsentwicklung die Dauerhaftigkeit im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Der Planer legt in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen bauteilbezogen die Expositionsklassen fest (Bild 4).



Quelle: VDZ

Bild 4: Exposition- und Feuchtigkeitsklassen an Bauteilmustern (Schwarz gedruckte Expositionsklassen bestimmen die Betonzusammensetzung)

Wie zuvor beschrieben können für Betone im üblichen Hochbau (Innenbauteile XC1 und Außenbauteile XC4/XF1) je nach Verfügbarkeit alle genannten Zementarten verwendet werden. Die Festigkeitsentwicklung von Betonen mit CEM II- und CEM III/A-Zementen ist unter baupraktischen Bedingungen ebenfalls vergleichbar. Um den Anforderungen der Praxis an die Frühfestigkeit zu genügen, werden CEM II/B- und CEM III/A-Zemente in vielen Fällen in der Festigkeitsklasse 42,5 N angeboten. In Bild 5 ist die relative Druckfestigkeitsentwicklung von Betonen auf Basis handelsüblicher CEM I-, CEM II- und CEM III/A-Zemente der

Festigkeitsklassen 32,5 R und 42,5 N bei vergleichbaren Betonzusammensetzungen und Lagerungsbedingungen beispielhaft dargestellt. Die Relativwerte ergeben sich aus dem Bezug der Betondruckfestigkeit im Alter von 2, 7 bzw. 28 Tagen auf die 28-Tage-Druckfestigkeit des Betons. Zum Vergleich sind ergänzend die Prüfwerte für einen CEM III/A 32,5 N enthalten. Die ausgewiesenen Ergebnisse ermöglichen die Einstufung der untersuchten Betone in die mittlere bzw. langsame Festigkeitsentwicklung. Dementsprechend ist hier nur der Beton mit dem Zement CEM III/A 32,5 N als langsam einzustufen. Diese Einstufung ist maßgebend für die Dauer der Nachbehandlung [2].

Für eine Bauaufgabe stehen somit verschiedene Zemente mit vergleichbarer technischer Leistungsfähigkeit zur Verfügung, für deren Herstellung pro Tonne unterschiedlich viel CO₂ freigesetzt wird. Bild 6 zeigt dies am Beispiel des mittleren deutschen Zements CEM II im Vergleich zu CEM I (Portlandzement) und CEM III/A (Hochofenzement mit 50 % Hüttensand).

Es besteht also schon heute die Möglichkeit, zu prüfen, ob womöglich ein Beton auf Basis eines CO₂-effizienteren Zements vergleichbare technische Eigenschaften für die konkrete Anwendung aufweist. Die Frage, welche Zementart bei vergleichbarer technischer Leistungsfähigkeit in einem Transportbetonwerk, einem Fertigteilwerk oder einer anderen Anwendung zum Einsatz kommt, hängt maßgeblich auch von der Verfügbarkeit der Ausgangsstoffe ab. Bei Vorgaben bezüglich zu verwendender Betonausgangsstoffe bzw. Betone sind somit immer auch die örtlich vorhandenen und verfügba-

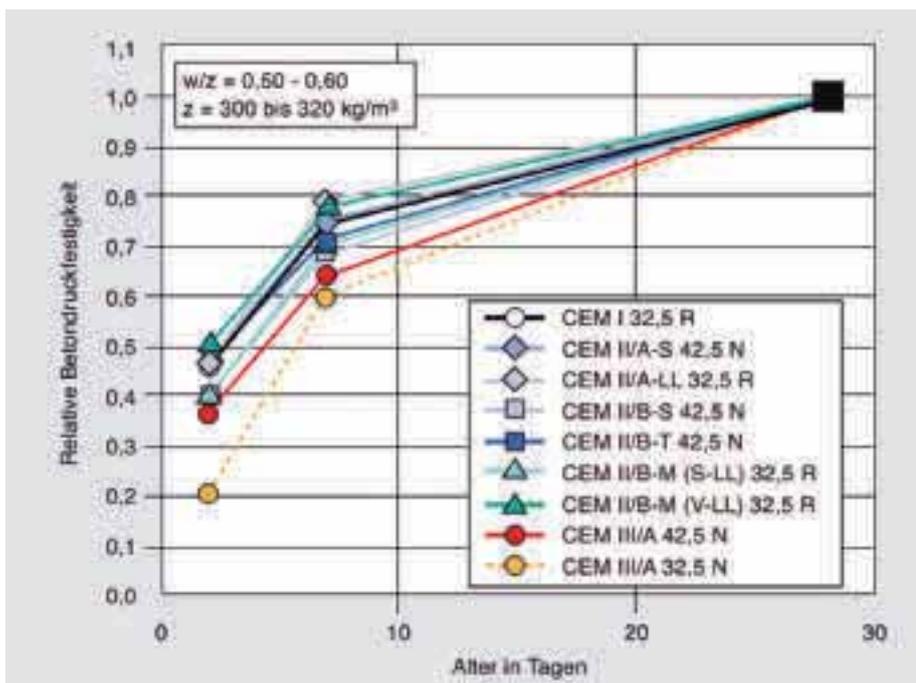


Bild 5: Relative Druckfestigkeit von Betonen mit verschiedenen CEM II- und CEM III/A-Zementen im Vergleich zum CEM I-Beton [2]

ren Ressourcen zu beachten. Es kommt also auf eine gute Kommunikation der am Bau Beteiligten an.

In der nächsten Generation der Betonnormen DIN 1045 sind daher unter dem Stichwort „BetonBauQualität BBQ“ zwecks Austausch relevanter Informationen und der Abstimmung wesentlicher Entscheidungen in vielen Fällen verbindliche BBQ-Ausschreibungs- und BBQ-Ausführungsgespräche vorgesehen. Im BBQ-Ausschreibungsgespräch erarbeiten Objektplaner, Tragwerkplaner, Ausschreibender und ein Experte für Betonbautechnik gemeinsam die Festlegungen für die Ausschreibung zu Herstellung, Einbau und Nachbehandlung von Beton, unter Einbeziehung projektspezifischer Randbedingungen u. a. auch zur Nutzung von örtlich vorhandenen und verfügbaren Ressourcen. Hier lassen sich dann ebenfalls gemeinsam Ziele für Ressourceneffizienz und Klimaschutz vereinbaren. Bei konkreten Fragen hierzu stehen der VDZ und das IZBⁱⁱⁱ als Ansprechpartner zur Verfügung.

Tabelle 1 zeigt in Zeile 5 die heute mit der Herstellung von einem Kubikmeter Beton im Mittel verbundenen CO₂-Emissionen – ausgedrückt als Global Warming Potenzial (GWP) in kg CO₂-Äquivalente je Kubikmeter Beton, auf Basis der Umweltproduktdeklarationen für Beton (weitere Informationen unter www.beton.org)

Die Tabelle enthält zur Orientierung



Bild 6: Globales Erwärmungspotenzial und nicht erneuerbare Primärenergie von Zement in Deutschland: Generischer mittlerer Zement CEM II, generischer Portlandlandzement CEM I, generischer Hochofenzement CEM IIIA mit 50 % Hüttensand [4]

außerdem Werte für Betone, die bezüglich der zu ihrer Herstellung notwendigen Treibhausgasemissionen 20 bzw. 30 % besser wären als der Durchschnitt oder bis zu 20 % über dem heutigen Durchschnitt liegen.

Neben einer Einteilung anhand der Einheit kg CO₂-Äquivalent/m³ Beton zeigt **Tabelle 2** eine Darstellung unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit des Betons (CO₂-Äquivalent/(m³ Beton x MPa)). Die Anwendbarkeit nach Expositionsclassen ist zu berücksichtigen. Die Werte in den Zeilen 4, 5 und 6 sind im Prinzip für alle Betone bzw. Betonbauteile für den üblichen Hochbau (Innenbauteile XC1 und Außenbauteile XC4/XF1) verwendbar.

Es sei nochmals betont, dass bei Vorgaben bezüglich zu verwendender Betonausgangsstoffe bzw. Betone immer die bautechnischen Anforderungen sowie die örtlich vorhandenen/verfügbaren Ressourcen zu beachten sind. Es kommt also auf eine gute Kommunikation der am Bau Beteiligten an.

Eine klimaneutrale Betonbauweise ist möglich

Der vorliegende Artikel hat aufgezeigt, dass auf dem Weg zur klimaneutralen Betonbauweise ein umfangreicher Maßnahmen-Mix entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Zement und Beton notwendig ist. So

Tabelle 1: Orientierungswerte für Treibhausgasemissionen von Beton

Quelle: VDZ

1	Bezeichnung	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 45/55	C 50/60
2		Treibhausgasemissionen (kg CO ₂ -Äquivalent/m ³ Beton)					
3	Beton z. B. mit CEM VI o. ä.	150	160	180	200	230	250
4	Beton z. B. mit CEM III/A, CEM II/C o. ä.	170	180	210	230	260	280
5	Beton heutiger Durchschnitt	210	230	260	290	330	350
6	Beton z. B. mit CEM I o. ä.	250	280	310	350	400	420

Tabelle 2: Orientierungswerte für leistungsbezogene Treibhausgasemissionen von Beton

Quelle: VDZ

1	Bezeichnung	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 45/55	C 50/60
2		leistungsbezogene Treibhausgasemissionen (kg CO ₂ -Äquivalent/m ³ x MPa)					
3	Beton z. B. mit CEM VI o. ä.	5,2	4,7	4,4	4,1	3,9	3,9
4	Beton z. B. mit CEM III/A, CEM II/C o. ä.	5,9	5,3	5,1	4,7	4,4	4,4
5	Beton heutiger Durchschnitt	7,2	6,8	6,3	5,9	5,6	5,5
6	Beton z. B. mit CEM I o. ä.	8,6	8,2	7,6	7,1	6,8	6,6

lassen sich bereits heute bei vergleichbarer technischer Leistungsfähigkeit bevorzugt Betone unter Verwendung klinkereffizienter Zemente (z. B. CEM II- bzw. CEM III-Zemente) einsetzen. Dabei sind jedoch regionale Unterschiede in der Verfügbarkeit der Zemente bzw. der für ihre Herstellung notwendigen Rohstoffe zu beachten. Zudem bieten CO₂-effiziente Bauteile und Konstruktionen aus Beton weitere Potenziale.

Gleichzeitig gilt es, die notwendigen normativen und rechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, damit neue, besonders CO₂-effiziente Zemente und Betone in die Anwendung kommen. Dies betrifft einerseits die Überarbeitung bestehender Normen und Regelwerke, an denen die Branche mit Hochdruck arbeitet, aber auch die Frage, wie beispielsweise Anreize für den Einsatz CO₂-effizienter Betone in Ausschreibungen gesetzt werden könnten.

Doch die Dekarbonisierung ist nicht nur eine technische Herausforderung. Es bedarf vielmehr der engagierten Mitwirkung aller am Bauprozess Beteiligten. Planer und Architekten nehmen hier eine entscheidende Rolle ein und sind aufgerufen, in Zukunft viel stärker als bisher die Aspekte Ressourceneffizienz und Klimaschutz in Ihre Überlegungen einzubeziehen. Der VDZ, das IZB und die Zementhersteller in Deutschland ihrerseits stehen für einen breit angelegten Dialog zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen entlang der Wertschöpfungskette bereit.

Quellenangaben:

- [1] Verein Deutscher Zementwerke, VDZ, Hrsg. Dekarbonisierung von Zement und Beton – Minderungspfade und Handlungsstrategien. Düsseldorf, 2020
 - [2] CEM II- und CEM III/A-Zemente im Betonbau – Nachhaltige Lösungen für das Bauen mit Beton (2008) – zu beziehen über www.beton.org
 - [3] Müller, C.; Palm, S.; Hermerschmidt, W.. Dauerhaftigkeitseigenschaften von Betonen mit CEM II/C-M (S-LL)- und CEM II/B-LL-Zementen: Auswertung vorhandener Studien. Beton. 2019, 69(10), S.362-371
 - [4] Verein Deutscher Zementwerke e.V.: Umweltproduktdeklarationen für verschiedene Zemente; verifiziert und freigegeben durch das Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
 - [5] Bundesverband Spannbeton-Fertigdecken, Hrsg. Die Zukunft Spannbeton-Fertigdecken: schnell – flexibel – wirtschaftlich. Berlin, 2019 Verfügbar unter: https://www.spannbetonfertigdecken.de/images/BVSF-Imagebrochure_2019.pdf
 - [6] Seifert, W.; Lieboldt, M.. Ressourcenverbrauch im globalen Stahlbetonbau und Potenziale der Carbonbetonbauweise: Globale Herausforderungen des Bauwesens. Beton- und Stahlbetonbau. 2020, 115(6), S.469-478
 - [7] Seifert, W.; Lieboldt, M.; Curbach, M.. Ressourcenverfügbarkeit und Konsequenzen bei der Planung von Betonbauwerken. Beton. 2019, 69(9), S.321-322
 - [8] Flatt, R. J.; Wangler, Timothy. Digital Concrete 2018: Special Issue. Cement and Concrete Research. 2018, 112(SI)
 - [9] Digital Concrete 2020: Sonderheft. CPT Worldwide – Construction Printing Technology. 2020, (2), S.1-71
 - [10] Lösch, C.; Rieseberg, P. Infralichtbeton: Entwurf, Konstruktion, Bau. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verl., 2018
 - [11] Fischer, Oliver; Gehrlein, Sebastian; Lechner, Thomas; Mensinger, Martin; Ndogmo, Josef; Seidl, Günter. Entwicklung ressourcenschonender, modularer Betonkonstruktionen aus Ultrahochleistungsbeton (UHPC). Stuttgart, 2017 (IRB-Forschungsbericht F 3053) Verfügbar unter: <https://www.irbnet.de/daten/rswb/17119008933.pdf>
 - [12] Wörner, M.; Schmeer, D.; Schuler, B.; Pfinder, J.; Garrecht, H.; Sawodny, O.; Sobek, W.. Gradientenbetontechnologie: Von der Mischungsentwicklung über den Bauteilentwurf bis zur automatisierten Herstellung. Beton- und Stahlbetonbau. 2016, 111(12), S.794-805
- i Zum Zeitpunkt der Einführung dieser Normen etwa ab 2002 galten für einige Normzemente Anwendungsbeschränkungen, die vor allem auf die in Deutschland noch nicht hinreichenden praktischen Erfahrungen zurückzuführen waren. Da die derzeit gültige Normausgabe aus dem Jahr 2008 datiert, sind die Anwendungsbeschränkungen noch enthalten.
- ii CEM II/B-M (S-LL): 13
CEM II/B-M (V-LL): 3
CEM II/B-M (T-LL): 2
CEM II/B-M (S-V): 1
CEM II/B-LL: 1
CEM II/A-P und CEM II/B-P: 1
CEM II/C-M (S-LL): 2
- iii www.vdz-online.de und www.beton.org

Pressemitteilung vom 18. Mai 2021

4. Corona-Kurzbefragung zeigt:

Planungsbüros stemmen sich weiterhin gegen Auswirkungen der Pandemie

Die Zahl der Planungsbüros, die negative wirtschaftliche Folgen spüren, ist in den vergangenen 12 Monaten kontinuierlich zurückgegangen. Nach wie vor gibt jedoch ein Drittel der Befragten an, unter den wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie zu leiden. Ebenfalls gut 30 Prozent der Büroinhaber erwarten für die kommenden drei Monate eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage. Betroffen sind vor allem Büros mit gewerblichen und

öffentlichen Auftraggebern. Das ergab die vierte bundesweite Befragung von Bundesingenieurkammer und Bundesarchitektenkammer, an der sich mehr als 5.000 Planerinnen und Planer beteiligten.

„Die Ergebnisse lassen durchaus hoffen. Es gilt jedoch, das Potenzial der Planerinnen und Planer zu nutzen. Denn es ist die Grundlage für jede erfolgreiche Bautätigkeit und bietet die Chance, dass das Planungswesen

gemeinsam mit den bauausführenden Betrieben zur Konjunktur-Lokomotive nach der Corona-Pandemie wird. Voraussetzung hierfür ist, dass die Kommunen weiterhin und nachhaltig gestärkt werden, um die anstehenden Aufgaben bewältigen zu können. Wir können uns aus mehrfacher Sicht einen Stau beim Bau oder der dringend nötigen Sanierung von Straßen, Schulen oder Sportplätzen nicht leisten“, kommentierte der Präsident der Bundesin-



genieurkammer, Dr.-Ing. Heinrich Böckamp, die Umfrageergebnisse.

„Die aktuellen Zahlen können uns vorsichtig optimistisch stimmen, dass die Wirtschaft sich weiter erholen kann. Wir müssen jetzt die großen Aufgaben der kommenden Jahrzehnte klug angehen und aus der Krise heraus neue Impulse für mehr Wohnraum, mehr Baukultur - und mehr Klimaschutz nutzen. Denn mit der drohenden Baustoffverknappung und den damit steigenden Baupreisen sinkt die Investitionsfreudigkeit, so dass wir bereits vor der nächsten Herausforderung stehen, nämlich Planungsaufträge mittelfristig zu sichern. Damit so viele Kolleginnen und Kollegen wie möglich nach der Krise wirtschaftlich bestehen können, muss jetzt bei den Förderprogrammen gerade für kleine Unternehmen und Soloselbstständige nachgebessert werden“, betonte die Präsidentin der Bundesarchitektenkammer, Barbara Ettlinger-Brinckmann.

Deutlich wurde bei der Befragung auch, dass die Auswirkungen der Corona-

Pandemie auf Ingenieur- und Architekturbüros mittlerweile anders gelagert sind als zu Beginn der Pandemie. Während sich der Auftragseingang stabilisiert hat und weniger Büros über abgesagte oder verschobene Aufträge klagen, steigt der Anteil der Büros, die mit Personalausfällen auf der Baustelle oder im eigenen Büro zu kämpfen haben.

Sprunghaft gestiegen ist im Vergleich zum November 2020 auch der Anteil der Büros, die über Verzögerungen in den Genehmigungsprozessen klagen und Lieferverzögerungen sowie Materialengpässen auf der Baustelle. Ob die Lieferverzögerung in Verbindung mit der Corona-Pandemie stehen, lässt sich aus den Umfrageergebnissen jedoch nicht ersehen.

Die Online-Umfrage fand vom 19. bis 28. April 2021 statt und wurde gemeinsam von Bundesingenieurkammer und Bundesarchitektenkammer bei dem Marktforschungsunternehmen Hommerich & Reiß in Auftrag gegeben. In die Datenanalyse flossen insgesamt

Angaben von 5.102 Befragten ein. Ein geladen waren alle selbstständig tätigen Mitglieder der Architekten- und Ingenieurkammern der Länder. Es ist die vierte Corona-Kurzbefragung, die innerhalb der vergangenen 12 Monate durchgeführt wurde.

Die **Ergebnisse der Befragung stehen Ihnen hier als Download** zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter www.bingk.de.

Die Bundesingenieurkammer (BIngK) vertritt die gemeinschaftlichen Interessen der 16 Länderingenieurkammern. Seit mehr als 30 Jahren setzt sie sich bundesweit und auf europäischer Ebene für die Belange von rund 45.000 Ingenieurinnen und Ingenieuren ein.

Kontakt:

Alexandra Jakob
Kommunikation & Presse
+49 (0)30 2589 882-23
+49 (0)179-509 66 53
jakob@bingk.de www.bingk.de

Pressemitteilung vom 11. Mai 2021

Bundesingenieurkammer:

Baustoffmangel bremst Aufschwung aus!

Die Bundesingenieurkammer zeigt sich angesichts des zunehmenden Baustoffmangels besorgt. Dieser betreffe sowohl die Verfügbarkeit von Kies, Sand, Zement und Beton, aber auch von Stahl, Holz oder Dämmstoffen. Ein Grund seien die stark gestiegenen Rohstoffpreise. So lagen beispielsweise die Preise für Dachlatten, Bauholz oder Konstruktionsvollholz laut Statistischem Bundesamt im März 2021 um 20,6 Prozent höher als im März 2020.

„Die Preise für Baustoffe haben in den vergangenen Monaten kräftig zugelegt. Deshalb mehren sich jetzt auch aus den Ingenieurbüros die Rückmeldungen, dass auf den Baustellen wegen Baustoffmangels nicht mehr so gearbeitet werden kann, wie es eigent-

lich sein sollte. Davon ist vom Rohbau bis zum Ausbau alles betroffen!“, sagte Dr. Ulrich Scholz, Mitglied des Vorstands der Bundesingenieurkammer. Hier müsse unbedingt gegengesteuert werden.

Aus Sicht der Bundesingenieurkammer ist es daher dringend geboten, die Baustoffproduktion zukünftig wieder verstärkt nach Deutschland zu holen bzw. da, wo es möglich ist, kurzfristig zu erhöhen. Langfristig müsse es jedoch darum gehen, Recycling von Baumaterial stärker zu fördern. Darüber hinaus appellierte Dr. Scholz an die Bauherren, Planerinnen und Planern ausreichend Zeit für ihre Arbeit zuzugestehen und diese auch entsprechend zu honorieren. „Denn nur so können sie

die bestmöglichen Lösungen anbieten. Dazu gehört aus unserer Sicht auch, baustoffsparender zu planen und zu bauen und so den Einsatz von Baustoffen zu reduzieren,“ unterstrich das Vorstandsmitglied der Bundesingenieurkammer abschließend. Dies wäre auch ein sinnvoller Beitrag zum Klimaschutz und für mehr Nachhaltigkeit.

Kontakt:

Alexandra Jakob
Kommunikation & Presse
+49 (0)30 2589 882-23
+49 (0)179-509 66 53
jakob@bingk.de www.bingk.de

BIngK
BUNDES
INGENIEURKAMMER



Investitionen absichern – Planungswirtschaft unterstützt Forderung der Kommunen

Berlin, 30. April 2021 - Der VBI-Bundesvorstand hat seine Forderungen zur Bundestagswahl im kommenden September in einem eigenen Papier auf den Punkt gebracht.

Ganz vorn auf der Liste der neun **VBI-Forderungen zur Bundestagswahl 2021** steht die Aufforderung an Bundestag und Regierung, laufende und geplante Investitionen fortzuführen und dafür die coronabedingten Steuerbefreiungen der Kommunen komplett auszugleichen.

Der VBI unterstützt damit ausdrücklich den Deutschen Städte- und Gemeindebund, der angesichts der auch in diesem Jahr ausbleibenden Gewerbe- und Einkommensteuereinnahmen der Kommunen einen zweiten Rettungsschirm für 2021 und 2022 fordert. Die drohende Finanzierungslücke in den kommunalen Haushalten in Höhe von sechs

Milliarden Euro gefährde den gerade begonnenen Abbau des Infrastruktur-Investitionsstaus in den Städten und Gemeinden, erklärt VBI-Präsident Jörg Thiele: „Deutschland braucht jetzt dringend Kontinuität bei Sanierung und Neubau von Straßen, Schulen und kommunalen Krankenhäusern. Auch die im Interesse des Klimaschutzes dringende energetische Modernisierung von Rathäusern und anderen kommunalen Gebäuden muss jetzt geplant werden. Auch diese Aufgabe muss jetzt finanziert werden und nicht erst in 20 Jahren.“

Eine weitere zentrale Forderung in dem Neun-Punkte-Papier der Ingenieurunternehmen im VBI betrifft die Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren, ein ebenfalls essenzielles Thema für die Zukunftsfähigkeit Deutschlands. Außerdem setzt

sich der VBI für die Modernisierung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI ein. Neben der vorrangigen Anhebung der auf Preisen von vor zehn Jahren beruhenden Honorartafeln, brauchen Planer und Auftraggeber an die aktuellen Rahmenbedingungen – Stichwort Digitalisierung – angepasste Leistungsbilder und Vergabeverfahren.

VBI-Forderungen zur Bundestagswahl 2021:

<https://www.vbi.de/wp-content/uploads/2021/04/VBI-Forderungen-zur-Bundestagswahl-2021.pdf.pdf>

Pressekontakt:

Verband Beratender Ingenieure VBI
Ines Bronowski
Tel. 030/26062-230
bronowski@vbi.de

DWA-Umfrage

Aktuelle Ergebnisse über den Zustand der Kanalisation in Deutschland

Im Abstand von etwa drei Jahren veröffentlicht die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) die Ergebnisse der Umfrage zum Zustand der Kanalisation in Deutschland. Die Datenbasis der Umfrage bildet die Erhebung von 423 Kommunen unterschiedlicher Größenordnung. Hochgerechnet auf die Gesamtheit des etwa 594.000 km langen öffentlichen Kanalnetzes ergibt sich somit ein repräsentativer Anteil von 21 % der Kanalisation in Deutschland.

Zustand der Abwassernetze in Zahlen

Die Ergebnisse der aktuellen DWA-Umfrage (www.bit.ly/2YDMcAd) verdeutlichen, dass 24,7 % aller Kanäle einen sofortigen bis mittelfristigen Sanierungsbedarf aufweisen. Für 34 % der Kanäle wurde ermittelt, dass sie langfristig für Sanierungsmaßnahmen relevant werden könnten. Weitere

22,7 % sind schadenfrei, während 18,6 % aller Kanäle noch unbewertet sind, sodass der jeweilige Zustand nicht bekannt ist. Gegenüber den Ergebnissen der bisherigen Befragungen zeigt sich damit eine Zustandsverschlechterung (bezogen auf den Teilnehmerkreis). Hochgerechnet auf das gesamte Netz in Deutschland ist jedoch die geringfügige Tendenz einer Zustandsverbesserung im Bereich der Schäden mit sofortigem bis kurzfristigem Handlungsbedarf erkennbar. Eine Kehrtwende lässt dagegen weiterhin auf sich warten. Zudem tragen andauernde Bewertungslücken von Netzen nicht positiv zur Entwicklung einer strategischen Sanierungsplanung bei.

Zuordnung von Schäden zu Rohrmaterial und Altersverteilung nicht möglich

Die Schadensstatistik verdeutlicht die

unterschiedlichen Schadensarten und deren prozentuale Häufigkeit. Hier zeigen sich unter anderem einragende oder schadhafte Anschlüsse (27,3 %), Rissbildungen (25,7 %), verschobene oder einragende Dichtungen (18,6 %) auf den ersten drei Plätzen. Eine Zuordnung zum jeweiligen Rohrwerkstoff bleibt aus, sodass keine Rückschlüsse zwischen Schadensart und Rohrmaterial möglich sind. Dies wäre jedoch wünschenswert, um Behauptungen hinsichtlich möglicher Schäden an Beton- und Stahlbetonrohren aus dem Weg zu räumen. Zum Verständnis ist zwingend zu erwähnen, dass sich die aktuellen Zustandsergebnisse auf alte wie neue Kanäle beziehen und sodann in einer Schadensstatistik vermischelt werden. Hier wäre neben der Zuordnung zum jeweiligen Rohrwerkstoff ebenso eine Unterteilung in

Altersdekaden sinnvoll, da Beton aus den 1960er und 1970er Jahren mit dem heutigen Hightech- Werkstoff nicht vergleichbar ist. Zudem ist die Einbauqualität maßgeblich gestiegen und im Zusammenspiel mit den standardisierten Qualitätssicherungsmaßnahmen wird eine Langlebigkeit der Kanäle garantiert.

Mehr als ein Drittel aller Kanäle in Deutschland ist aus Beton/Stahlbeton

Mit Blick auf die Materialverteilung zeigt sich erfreulicherweise, dass weiterhin Vertrauen in die altbewährten, robusten und langlebigen Werkstoffe Beton/Stahlbeton und Steinzeug gesetzt wird. Diese bilden mit 30,8 % (Steinzeug) und 39,3 % (Beton/Stahlbeton) in Summe die deutliche Mehrheit des gesamten Kanalnetzes in Deutschland ab. Kunststoff stellt hingegen einen durchschnittlichen Anteil von 17,7 % der öffentlichen Kanalisation dar, wobei sich ein starkes Gefälle von kleinen Kommunen mit erhöhtem Anteil hin zu großen Kommunen mit prozentuaalem Anteil bis 5 % zeigt. Die Entscheidung für die Erneuerung einer Kanalhaltung wird bei einem Viertel aller Sanierungsmaßnahmen getroffen. Kostengünstige und im Hinblick auf den Lebenszyklus von Kanälen zeitlich kurzfristig ausgerichtete Reparaturmaßnahmen stellen den größten Anteil mit 51 % dar. Einer nachhaltigen und substanzwertorientierten Sanie-

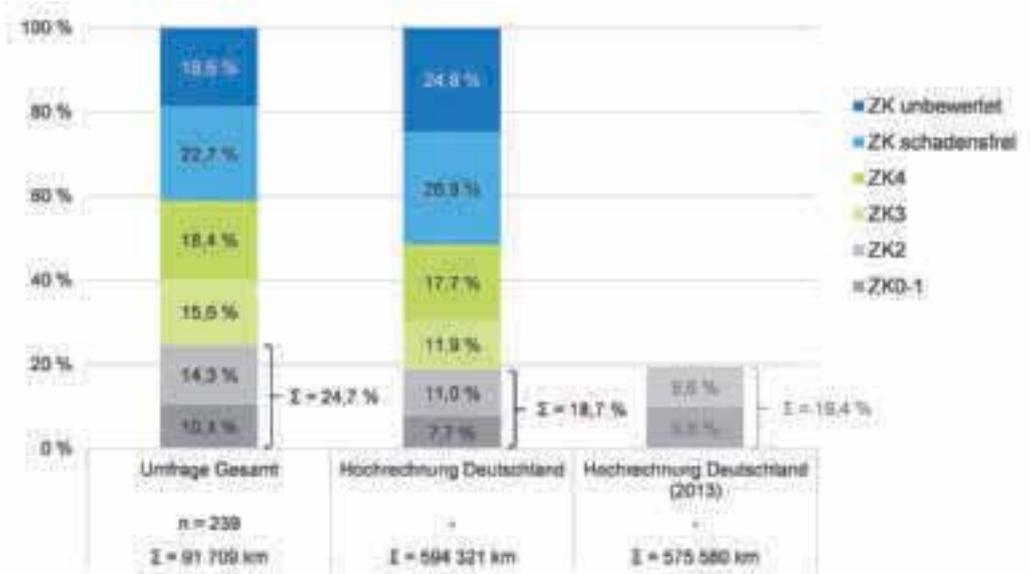


Abb1.: Zustandsklassenverteilung (ZK) – Anteil Befragungsteilnehmer sowie Hochrechnung auf Deutschland.

rungsstrategie kann dies nicht gerecht werden.

Erhöhter Investitions- und Sanierungsbedarf

Die Zustandsverteilung sowie die jährlich sanierten Kanalnetzkilometer (1 %) lassen auf unzureichende Investitionen in die unterirdische Abwasserinfrastruktur schließen. Erfahrungsgemäß liegt die mittlere Abschreibungsdauer bei 60 bis 80 Jahren, sodass bei alleiniger Betrachtung der Sanierungsrate die ergriffenen Maßnahmen nicht ausreichend sind. Hier bedarf es der gezielten Erhöhung von Investitionen, die wiederum mit einer Erhöhung finanzieller Mittel zusammenhängt.

Dies spiegelt sich in der Aussage wider, dass 60 % der Befragten eine solche Erhöhung für erforderlich halten, um dem Sanierungsbedarf mittel- und langfristig gerecht zu werden. Anstatt eine Vielzahl an Schäden durch kurzfristig ausgerichtete Reparaturmaßnahmen zu „heilen“, sollte vielmehr der Fokus auf eine gezielte Erhöhung der Erneuerungsrate gesetzt werden. So wird das Kanalnetz auf lange Sicht verbessert und die Kommunen haben länger Ruhe vor wiederkehrendem Sanierungsbedarf. Und genau hierfür ist die längst überfällige Erhöhung der finanziellen Aufwendungen dringend einzusetzen.

Fazit

Beton und Stahlbeton leisten bereits seit Jahrzehnten einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung und zukunftsgerichteten Substanzwerterhaltung der öffentlichen Infrastruktur. Es ist wichtig, dass sich endlich die Erkenntnis durchsetzt, dass Werkstoff- und Einbauqualität vergangener Jahrzehnte mit dem heutigen Hightech-Werkstoff Beton nichts zu tun haben und wir mit aktuellen Erkenntnissen in Bezug auf Betontechnologie, Normung, Überwachung und Gütesicherung die besten Rahmenbedingungen besitzen, langlebige, natürliche und recycelbare Produkte für die Abwasserentsorgung zu fertigen.

Quellenangabe: Nachdruck aus der Zeitschrift „punktum betonbauteile“, Ausgabe 1/2021

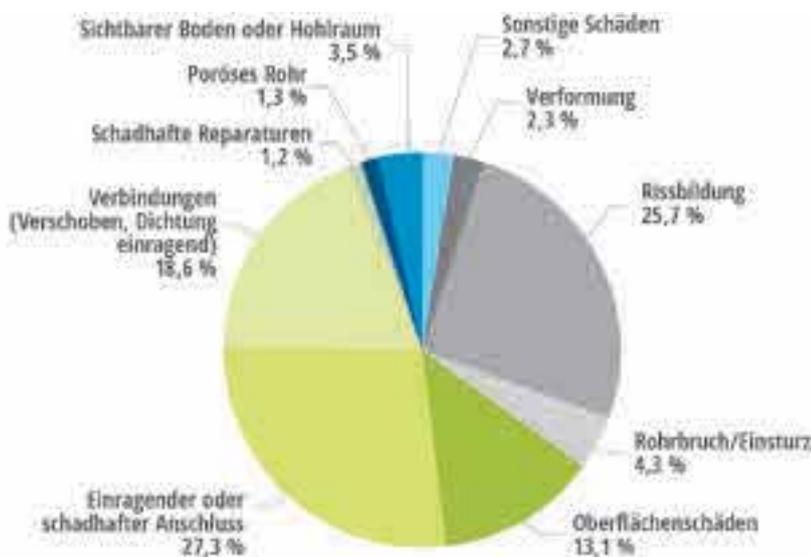


Abb2.: Schadensverteilung zur baulichen Struktur der Kanäle.



Berliner Vergabegesetz anwenden!

Berlin, 25.05.2021

Sehr geehrter Herr Senator Scheel, in letzter Zeit haben sich die Neubausschreibungen in Senat und Bezirken – nicht nur im Rahmen der Schulbauoffensive - verstärkt auf die Ausführung durch Generalunternehmer (GU) bzw. Generalübernehmer (GÜ) fokussiert. Wir haben dazu bereits mehrfach das Gespräch mit ausschreibenden Stellen, unter anderem mit Ihrem Haus, gesucht.

Vorangestellt sei, dass wir nicht um die Anwendung einer Ausnahme bitten, sondern die Anwendung des Rechts – konkret § 5 Berliner Vergabegesetz - einfordern. Hintergrund des gesetzlichen Leitbildes der mittelstandsfreundlichen Vergabe ist, dass 98 Prozent der deutschen Unternehmen klein und mittelständisch organisiert sind. Sie schaffen Arbeits- und Ausbildungsplätze, zahlen ihre Gewerbesteuern vor Ort und bilden damit das Rückgrat der deutschen Volkswirtschaft.

Als Grund für große gebündelte Ausschreibungen wird die Notwendigkeit schnellen Bauens in großem Umfang angegeben. Um öffentliche Vergaben von Bau- und Planungsleistungen effizienter und schneller zu gestalten, wäre es aber gerade wichtig, in kleinen Losen bedarfsgerecht und nach Stand der Planung auszuschreiben.

Denn nur auf diese Weise erhält der Bauherr einen realistischen Bieterwettbewerb mit einer großen Auswahl an potenten Unternehmen der Region. Er spart mit den bedarfsgerechten fachlosen Ausschreibungen bares Geld im Vergleich zu den teuer eingepreisten Unschärfen in den GU- und GÜ-Ausschreibungen. Außerdem minimiert er die Gefahr zeitlicher Verzögerungen und sich fortsetzender Planungsfehler, indem er das Risiko auf mehrere Schultern verteilt. Eine effiziente Kosten- und Qualitätskontrolle für den Bauherrn ist dabei insbesonde-

re durch die Unterstützung von Architekten- und Ingenieurbüros gewährleistet.

Warum können regionale Fachunternehmen des Bauhandwerks die Konditionen in einer GU-/GÜ-Subunternehmerkette nicht akzeptieren? Sie haben höhere Kosten durch die Ausbildung des Fachkräftenachwuchses und indem sie die zahlreichen Sozial-, Umwelt- und Qualitätsstandards einhalten. Subunternehmerverträge bilden diese Kosten oft nicht ab. Vielmehr kommen dort eher Unternehmen zum Zuge, die diese Standards nur auf dem Papier einhalten.

Die Unternehmen verzeichnen für 2021 einen Auftragsrückgang um ca. 20 Prozent. Der heimische Mittelstand ist daher auf Impulse in Form ausreichender öffentlicher Aufträge angewiesen. Wir bitten Sie daher um eine konsequent mittelstandsfreundliche Vergabe.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Manja Schreiner
Hauptgeschäftsführerin
Fachgemeinschaft Bau Berlin
und Brandenburg e.V.

Tobias Nöfer
Vorsitzender im Vorstand
Architekten- und Ingenieurverein
zu Berlin-Brandenburg e.V.

Theresa Keilhacker
Aktiv für Architektur
AFA - Aktiv für Architektur

Dr.-Ing. Ralf Ruhnau
Präsident
Baukammer Berlin

Alexander Gaulke
Vorsitzender Berlin-Brandenburg
Bund Deutscher Baumeister,
Architekten und Ingenieure e.V.

Michael Mackenrodt
Vorsitzender
Wettbewerbsinitiative e.V.

(Anlage)



Fachlosweise Vergabe oder GU-/GÜ-Vergabe?

Mittelstand muss einbezogen werden

Gemäß § 97 Abs. 4 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) und § 5 Berliner Ausschreibungs- und Vergabegesetz (BerlAVG) ist durch öffentliche Auftraggeber mittelstandsfreundlich auszuschreiben. Dieses bundesweite Gebot gilt grundsätzlich für alle Vergabeverfahren der Stadt Berlin, ebenso wie für ihre Tochterunternehmen.

Hohe Anzahl der Anbieter garantiert günstigeren Preis und bessere Qualität

Je geringer die Anzahl der möglichen Bieter wird, desto weniger Wettbewerb findet im Vergabeverfahren statt und umso teurer wird folglich auch der Preis. Gleichzeitig sinkt damit auch die Wahrscheinlichkeit in einer Ausschreibung, für den gleichen Preis eine noch bessere Qualität zu erhalten. Da die Planungsbüros und die Bauunternehmen zu ca. 90 % Mittelständler sind, führt das Bündeln von mehreren Fach- und Teillosen zu einem übergroßen „Gesamtpaket“ auch sehr schnell zur Ausgrenzung des eigentlich vorhandenen Potentials. Das hat überzogene Angebote und schlechtere Qualitäten bei der Ausführung zur Folge.

Vertragliche Position des Bauherrn gegenüber dem Auftragnehmer

Bei Vergaben an Generalunternehmer (GU) und Generalübernehmer (GÜ) erhält der Auftragnehmer eine starke Position gegenüber dem Bauherrn. Das gesamte Projektwissen läuft bei ihm zusammen. Der Bauherr verliert damit seine ursprüngliche Hoheit über die Planungsinhalte, die spätere Kosten- und Terminkontrolle, sowie sinnvolle Optimierungen im weiteren Planungs- und Bauablauf. Der Bauherr unternimmt damit ein „Outsourcing“ eines

Teils seiner eigenen Bauherrenaufgaben und gerät damit in eine größere Abhängigkeit vom GU/GÜ. Gleichzeitig zerstört der Auftraggeber die bestehenden mittelständischen Strukturen, da diese nur als Subplaner/Subunternehmer von Großunternehmen Zugang erhalten.

Pauschalverträge mit Risiko hoher Folgekosten

Pauschale Verträge sind als Verträge mit funktionaler Leistungsbeschreibung generell anfälliger für spätere Nachträge. Die bei Vergabe unvollständigen Leistungsinhalte, die durch den Generalplaner bzw. den GU im Weiteren erst noch zu planen sind, geben bei späterer Intervention des Bauherrn beinahe zwangsläufig Anlass, Nachforderungen zu stellen. Das führt in der Folge fast immer zu Kostensteigerungen. Durch die vertragliche Verlagerung auf den GU/GÜ, fehlt dem Bauherrn der Architekt als Sachwalter seiner Interessen. Dieser tritt hier nur als Subunternehmer des GU/GÜ auf. In der Folge benötigt der Bauherr später auch mehr Gutachter und Rechtsanwälte um seine Interessen gegenüber dem GU/GÜ überhaupt noch durchsetzen zu können.

Einzelausschreibung günstiger als Rahmenverträge

Ein Generalunternehmer oder Generalübernehmer, der sich, wie bei der Vergabe der Modulschulen, auf einen Rahmenbauvertrag mit einer Spreizung von zwischen fünf bis maximal zehn Schulen innerhalb von 24 Monaten einlässt, muss die Unwägbarkeiten des Vertrages von vornherein in der Kalkulation einpreisen. Er weiß nicht, ob, wann und vor allem an welchem Standort die weiteren Schulen zu bauen sind. Auch setzen sich Planungs- und

Baufehler sowie die Zeitverzögerungen aufgrund von Planungsänderungen gleich auch in allen zehn Gebäuden fort. Wirtschaftlich und terminlich ist es für den Bauherrn in jedem Fall sinnvoller, die jeweiligen Bauvorhaben einzeln auszuschreiben und über fach- und gewerkeweise Vergaben die am besten geeigneten Bieter zu binden.

Bauherr braucht für alle Vergabearten Personalressourcen

Es ist ein Trugschluss zu glauben, dass ein Bauherr bei der Vergabe an Generalunternehmer bzw. Generalübernehmer weniger eigene Fachpersonalkapazitäten benötigt, oder dieser Weg sogar schneller als der gesetzlich vorgegebene wäre. Der Bauherr muss sich für eine Gesamtvergabe zunächst eine sehr viel konkretere Vorstellung über die im Einzelnen zu erbringenden Bauleistungen machen, obwohl ihm zu diesem Zeitpunkt alle Planer zu einer ausgereiften und kostenoptimierten Entwurfs- und Ausführungsplanung fehlen. Auch das spätere Controlling des Bauprojektes benötigt in allen drei Fällen (fachlosweise bzw. GU-/GÜ-Vergabe) die gleichen Personalkapazitäten auf Seiten des Bauherrn.

Größte Einflussmöglichkeit des Bauherrn bei fachlosweiser Vergabe

Bei fachlosweisen Vergaben wird die Ausführungsplanung größtenteils von vom Bauherrn beauftragten Architekten und Fachplanern erbracht. Damit sind die Einflussmöglichkeiten des Bauherrn auf kostenrelevante Planungsentscheidungen in dieser besonders wichtigen Phase am größten. Bei einer GU- oder GÜ-Vergabe wird hingegen auch der Planungsprozess mit an den GU/GÜ übergeben und der Planungsprozess für den Bauherrn folglich auch intransparent und kaum noch nach-

steuerbar. Es bestehen für ihn nach Vertragsabschluss kaum noch Einflussmöglichkeiten auf die jeweiligen Inhalte, auf ein Nachsteuern oder Kostenoptimieren vor der Bauvergabe und natürlich auch im gesamten späteren Projektverlauf. Hinzu kommt, dass der Bauherr bei einer GU- oder GÜ-Vergabe natürlich auch keinen Einfluss mehr auf die Auswahl der Subplaner/Subunternehmer des GU/GÜ hat.

Kleinteilige Vergabe führt schneller zum Ziel

Eine fach- und teillosweise Vergabe hat grundsätzlich keinen negativen Einfluss auf die Baugeschwindigkeit. Bei fachlosweisen Vergaben kann nach Erteilung der Baugenehmigung genauso schnell mit der Bauausführung begonnen werden. Die fachlosweise Vergabe hat also keinerlei terminliche Nachteile gegenüber den GU- oder GÜ-Vergaben, demgegenüber aber erheblich weniger terminliche Risiken. Wenn ein GU-/ GÜ-Projekt in Schieflage gerät, stoppt das ganze Projekt. Bei einer teil- und fachlosweisen Vergabe ist dann nur ein Teil des Teams auszutauschen.

Einfluss auf die termingerechte Abwickelbarkeit

Die gewählte Vergabeform übt prinzipiell keinen beschleunigenden Einfluss auf die Abwickelbarkeit einer Baumaßnahme aus. Die GU-/GÜ-Vergabe ist lediglich am Anfang etwas bequemer für die Bauverwaltung. Viel wichtiger für die termingerechte Abwicklung ist eine gute Ausschreibung, eine kluge Planung, eine konstruktive Projektsteuerung und eine erfahrene Baulei-

terung. Gerade diese Qualitätsmerkmale der jeweiligen Auftragnehmer können von Seiten der öffentlichen Hand aber nur über qualitative Zuschlagskriterien innerhalb von fach- und teillosweisen Einzelvergaben sichergestellt werden. So gibt es das Gesetz auch heute schon der Stadt Berlin vor. Gerade angesichts des momentanen Baudrucks bleibt somit völlig unverstündlich, wieso die Senatsbauverwaltung, aber auch die städtischen Tochtergesellschaften genau den gegenteiligen Weg gehen. Unverstündlich ist dieser Weg aber auch deswegen, da die negativen Folgen inzwischen bereits mehrfach eingetreten sind (Überteuerte Vergaben für die Schulen, Vergabemisserfolge mit gravierenden Terminfolgen bei den Kitas, etc.).

Skizzierung eines Beispiels bei zehn Millionen Euro reinen Baukosten

Fall 1: zehn Mio. reine Baukosten und Generalübernehmer

Der GÜ kalkuliert volle Leistungsphasen für die Architekten-, Tragwerks- und Haustechnikplanung und kommt bei reinen Baukosten von 10 Mio. Euro unter Einschluss der extern zu vergebenden Planungs- und Fachingenieurleistungen auf eine Größenordnung von 13,5 bis 15,5 Mio. Euro. Da er außerdem einen GÜ-Zuschlag von mindestens 15 Prozent auf die selbst kalkulierten Bauerrichtungskosten erhebt, kommt der Bauherr auf einen Kostenaufwand von 14 bis 16 Mio. Euro GÜ-Vergütung zuzüglich etwa 200.000 Euro Eigenkosten.

Fall 2: zehn Mio. reine Baukosten und Generalunternehmer

Bei der Vergabe der Bauleistung an einen GU erbringt der Bauherr durch eigene Sub-Architekten und eigene Sub-Sonderfachingenieure die gesamten Planungsleistungen selbst. Bei einer Bausumme von 10 Mio. Euro für die reine Bauleistung (schlüsselfertige Bauerrichtung) muss der Bauherr beim üblichen GU-Zuschlag von zwischen 15 und 25 Prozent mit einer GU-Summe von zwischen 11,5 und 12,5 Mio. Euro rechnen. Nach den Mindestsätzen der HOAI fallen zudem Honorare für die Architektur, die Tragwerks-, die Haustechnik- und ggfs. Die Fassadenplanung an. Insgesamt entstehen dem Bauherrn bei dieser Lösung Aufwendungen zwischen 12,2 Mio. Euro und 13,2 Mio. Euro.

Fall 3: zehn Mio. reine Baukosten und fachlosweise Vergabe

Im Falle fachlosweiser Vergabe kann der Bauherr bei störungsfreier Bauabwicklung einen Kostenaufwand von 10,9 bis 11 Mio. Euro erwarten. In dieser Konstellation entsteht dem Bauherrn zwar ein größerer eigener personeller Aufwand zumindest in der Phase des Baubeginns. Dem stehen jedoch beachtliche Einsparungen gegenüber. So spart sich der Bauherr den GÜ- oder GU-Zuschlag. Er spart gegenüber den anderen Modellen im Saldo auch eigenen Personalaufwand, wenn der Architekt und die Fachingenieure in den Leistungsphasen 1 bis 5, vor allem in den Leistungsphasen 6 und 7 fachkompetent arbeiten.

Ingenieurstatistik aktualisiert

22. März 2021

Die Bundesingenieurkammer hat ihre Ingenieurstatistik aktualisiert. Die Zusammenstellung gibt einen Überblick über die im März 2021 verfügbaren offiziellen statistischen Daten über die Ingenieurberufe in der Bundesrepublik Deutschland.

Grundlage der Auswertung der Bundesingenieurkammer sind die Umsatzsteuerstatistik und die Dienstleistungsstatistik, die von DESTATIS regelmäßig veröffentlicht werden.

<https://bingk.de/ingenieurstatistik/> • www.destatis.de

Wahlprüfsteine der Baukammer Berlin

Antworten der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen
im Berliner Abgeordnetenhaus

Berlin, den 05.05.2021

1) Die Trennung von Bauen und Stadtentwicklung einerseits und Verkehr andererseits in zwei Senatsverwaltungen erschwert die ganzheitliche Stadtplanung erheblich. Wird eine Zusammenlegung zu einer Senatsverwaltung oder zumindest eine engere Verzahnung von Ihnen aktiv unterstützt?

Die ganzheitliche Stadtplanung ist in dieser Wahlperiode nicht immer gelungen. Das hat aber auch mit den großen Herausforderungen, gerade bei der Planung neuer Stadtquartiere, zu tun. Mittlerweile ist die Zusammenarbeit aber besser eingespielt als zu Beginn der Legislatur.

Pläne die Verwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen mit der Verwaltung für Verkehr zu einem sogenannten Superressort zusammenzulegen, übersehen gewichtige Aspekte. An vorderster Stelle sei hier genannt, dass die Umwelt- und Klimaschutzverwaltung bei dem Vorhaben vergessen wurde. Diese geriet auch in der Vergangenheit oft ins Hintertreffen. Dahin wollen wir nicht zurück. Die Verzahnung von Verkehrspolitik mit Umwelt- und Klimaschutz ist wichtig und richtig. Der Verkehr ist der einzige Sektor, dessen umweltschädliche Emissionen noch immer steigen. Gleichzeitig liegen in der städtischen Mobilität enorme Potenziale für klimafreundliche Veränderungen. Diese wollen wir weiter ausschöpfen und sehen die Verzahnung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz daher positiv.

Eine erneute Verwaltungsreform würde bestehende Vorhaben unnötig verzögern. Zielgerichtetes zusammenarbeiten muss auch zwischen den Abteilungen möglich sein, das hängt nicht an der Zusammenlegung in einem Hause.

Selbstverständlich unterstützen wir die Verzahnung und Kooperation zwischen der Stadtentwicklung und dem Verkehr. Statt diese aber in einem „Superressort“ zusammenzufassen, schlagen wir vor, die Personalressour-

cen für die Zusammenarbeit zu stärken und ein gemeinsames, zielgerichtetes Agieren in der künftigen Koalition zu kultivieren. Dann kann das auch häuserübergreifend gut funktionieren.

2) Ohne eine ausreichende Grundstückbeschaffung wird es keine bezahlbare Wohnraumversorgung in öffentlicher Hand geben. Setzen Sie sich dafür ein, Grundstücksreserven vor allem entlang der S- und U-Bahnlinien zu aktivieren und auch Kleingartenanlagen entlang geschlossener Straßen für den Wohnungsbau in Betracht zu ziehen?

Wir wollen einen transparenten Umgang mit öffentlichen Liegenschaften und eine aktive Bodenpolitik. Dazu soll ein transparentes Flächenmanagement mit Hilfe eines öffentlichen Liegenschaftskatasters eingeführt werden. Die Privatisierung von öffentlichen Grundstücken lehnen wir ab. Das wollen wir in einem Bodensicherungsgesetz festschreiben. Stattdessen wollen wir Berlins Bodenvermögen konsequent vermehren und eine Erbbaurechtsstrategie implementieren, die zügige Konzeptverfahren zu sozialverträglichen Konditionen ermöglicht.

Die strategische Ankaufspolitik, die in den letzten Jahren begonnen hat, soll fortgesetzt werden. Diese Politik soll mithilfe der neu gegründeten Landesgesellschaft „Berliner Bodenfonds“ ausgeweitet werden. Zur Baulandmobilisierung in den im Stadtentwicklungsplan Wohnen (StEP Wohnen) vorgesehenen Quartiersschwerpunkten soll Berlin möglichst viele Grundstück erwerben. Dafür sollen auch Vorkaufsrechte und das Instrument der Entwicklungsmaßnahme aktiv eingesetzt werden. Darüber hinaus wollen wir die Gründung einer genossenschaftlichen Ankaufagentur unterstützen und die bürger*innenschaftliche und gemeinnützige Stadtbodenstiftung nach dem Vorbild von Community Land Trusts stärken.

Die mehr als 71.000 Kleingärten prägen unsere Stadt. Sie gehören zur grünen Lunge Berlins, sind wichtig für den

Klima-, Arten- und Bodenschutz und sie bedeuten als grüne Oasen Erholung für viele Menschen, gerade in der Corona-Pandemie. Wir Grüne setzen uns für den Erhalt und den dauerhaften Schutz der Kleingärten ein. Lediglich für dringend benötigte soziale und verkehrliche Infrastruktur wie Kitas oder Sporthallen werden 0,5 Prozent der Flächen vor 2030 umgenutzt werden. Im Gegenzug sollen die Kleingärten noch mehr Berliner*innen zugutekommen.

3) Wer nicht genug Wohnungen baut, verdrängt Berliner Wohnungssuchende ins Brandenburger Umland, mit allen ökologischen Folgekosten, finanziellen Verlusten und langen Anfahrtswegen. Der Mietendeckel wirkt hier Kontraproduktiv. Welche Maßnahmen wollen Sie treffen, um den Wohnungsbau zu erschwinglichen Mieten zu forcieren? Können Sie sich insbesondere Wohnungsbauförderprogramme oder auch Steuersenkungen bei privaten Investitionen vorstellen?

Klar ist: Berlin braucht mehr Wohnungen. Wir wollen, dass in Berlin jährlich 20.000 Wohnungen neu gebaut werden, natürlich klimaneutral und mindestens die Hälfte sozialverträglich. Das Land Berlin bzw. der Senat werden die gesteckten Neubauziele von 30.000 neuen Wohnungen bis Herbst 2021 nicht erfüllen, sondern lediglich 20.-25.000 Wohnungen erreichen. Dies hat unterschiedliche Gründe. Unter anderem wollen wir die bezirklichen Bauämter besser ausstatten sowie Synergieeffekte beim Neubau für die Landeseigenen Wohnungsunternehmen schaffen, um Prozesse zu beschleunigen.

Neubauten im Hochpreissegment müssen möglichst vermieden werden, weil das weite Teile der Bevölkerung ausschließt. Zur Förderung des Neubaus wollen wir einen dauerhaften Fonds auflegen, der Gelder bereitstellt und in den Rückzahlungen aus Darlehen direkt zurückfließen. Damit wird eine dauerhafte Finanzierung von Neubauten ermöglicht. Wir wollen die Förde-



rung pro Wohnung erhöhen und so ausgestalten, dass eine besonders hohe Förderung in dauerhaft gemeinwohlgebundene und möglichst CO2-neutral errichtete Wohnungen fließt. Die Genossenschaftsförderung für Neubauten wollen wir deutlich erhöhen und weiter öffnen. Um unsere gemeinwohlorientierten Ziele zu erreichen, wollen wir auch das Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung so weiterentwickeln, dass mindestens 50 Prozent der Wohnungen im Neubau dauerhaft gemeinwohlgebunden sind.

Wir setzen auch zukünftig auf den Dreiklang: Bauen, Erwerben, Regulieren. Der Mietendeckel ist ein wichtiger Hebel, um die Verdrängung durch explodierende Mieten in unserer Stadt endlich zu beenden. Wir fordern den Bund auf, es den Ländern zu ermöglichen, Mietendeckel einzuführen, um den unterschiedlichen Wohnungsmarktlagen endlich gerecht zu werden. Die Bundesregierung muss jetzt handeln. Abschließend sei darauf hingewiesen, dass der Mietendeckel nicht für den Neubau gilt und sich somit auch nicht kontraproduktiv auf diesen auswirkt.

4) Der ÖPNV ist eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige Stadtentwicklung und maßgeblicher Faktor, den Individualverkehr einzudämmen – aber nur durch attraktive Alternativen und nicht durch Verbote und Restriktionen. Welche konkreten Maßnahmen wollen Sie hier verfolgen? Setzen Sie sich für den Ausbau von U-Bahn und Wiederbelebung von S-Bahn Strecken ein? Wollen Sie dafür sorgen, die Verkehrswege nach Brandenburg zeitlich enger zu takten und komfortabler zu gestalten? Können Sie sich vorstellen, den Individualverkehr durch gezielte Verkehrssteuerung, z.B. durch „Grüne Wellen“ und intelligente Parkraumbewirtschaftung anstatt durch stauverursachende Beschränkungen zu entlasten? Können Sie sich für die Entflechtung der vorhandenen Verkehrsstrukturen einsetzen, z.B. mit Machbarkeitsstudien zur Einbindung ergänzender moderner und in anderen Großstädten schon erprobter und im Einsatz befindlicher Transportmittel? Können Sie sich vorstellen, beispielsweise eine für alle kostenlose Beförderung durch den ÖPNV zu realisieren?

Zwischen Berlin und Brandenburg pendeln täglich ca. 300.000 Menschen. Zwei Drittel von ihnen Pendeln nach Berlin, maximal 1/5 dieser Menschen nutzt dafür den ÖPNV. Die Zusammenarbeit der verschiedenen Verkehrsunternehmen im Großraum Berlin ist daher für die Verkehrswende fundamental wichtig. Erstmals seit Jahrzehnten konnte unsere bündnisgrüne Senatorin Regine Günther die Zusammenarbeit zwischen Berlin und Brandenburg verbessern. Mit dem Projekt i2030 konnte ein Meilenstein in der Vernetzung beider Regionen erreicht werden, und zwar mit Partnern aus beiden Ländern, sowie dem Bund. Auch bei der Bahnverbindung nach Stettin ziehen Berlin und Brandenburg an einem Strang. Und bei den Vereinbarungen um die Ortsumfahrung Ahrensfelde konnte endlich ein Aufbruch des Stillstands erzielt werden.

Wir verfolgen als bündnisgrüne Verkehrspolitiker*innen das Ziel, den ÖPNV im gesamten Stadtgebiet und bis nach Brandenburg so gut zu machen, dass niemand mehr mit dem Auto fahren muss. Das wollen wir durch die Reaktivierung alter Strecken (Siemensbahn, Heidekrautbahn), durch neue Strecken (i2030) und durch Angebotserweiterung und Taktverdichtung erreichen. Mit dem Nahverkehrsplan investieren wir bis 2035 28 Mrd. Euro in den ÖPNV. Das schließt neue Wagen für die U- und S-Bahn, Bahnsteigsanierungen und neue Technik genauso ein wie Lückenschlüsse, wo sie ökologisch und verkehrlich sinnvoll sind.

Was das Angebot von P&R und B&R betrifft, so haben wir auch hier eine gemeinsame Erklärung mit Brandenburg verfasst. Die Zusammenarbeit wollen wir fortsetzen. Zusätzlich setzen wir auf den Angebotsausbau und auch neue Technologien, wie etwa moderne Rufbussysteme. Im Idealfall soll der gesamte Weg ohne einen Pkw zurückgelegt werden können. Denn auch im Berliner Umland gibt es nicht mehr den Platz um allen Pendler*innen einen kostenlosen Parkplatz an der Bahn-Station anbieten zu können.

Wir wollen die Parkraumbewirtschaftung im gesamten Stadtgebiet mit hohem Parkdruck. Denn der öffentliche Raum ist wertvoll. Wer das private Auto auf öffentlichem Straßenland abstellt, sollte dafür einen Beitrag zahlen. Dies ist auch eine Frage der Gerechtigkeit. Denn in Berlin besitzt nur die Hälfte der Haushalte ein Auto.

Die finanziell bessergestellten Haushalte besitzen hingegen oft mehrere Autos. Wir finden es sozial gerecht, wenn deren Platzverbrauch nicht weiter von der Allgemeinheit getragen werden muss. Für die Parkraumbewirtschaftung wollen wir ein elektronisches Überwachungssystem.

Grüne Wellen sind an ausgewählten Strecken sinnvoll. In einem dichten, urbanen Gebiet sind sie meist Konflikten ausgesetzt, etwa wenn sich zwei Verkehrsadern kreuzen. Für uns hat es außerdem Vorrang, dass alle Menschen – auch im Rollstuhl oder mit Kinderwagen sicher und komfortabel die Straße überqueren können. Auch hätte etwa die Vorrangschaltung für Busse Vorrang vor der grünen Welle für den motorisierten Individualverkehr. Mit der Mobilitätswende verfolgen wir das Ziel, die Straßen leerer werden zu lassen. Das kommt auch denen, die auf das Auto angewiesen sind zugute. Denn ohne Stau können sie sich viel schneller und stressfreier durch die Stadt bewegen.

Und ja, natürlich heißen wir moderne Transportmittel willkommen. Das novellierte Personenbeförderungsgesetz schafft neue Möglichkeiten für Sharing- und Pooling-Fahrzeuge, sowie für moderne Rufbussysteme. Wir wollen diese in Berlin fördern, möglichst elektrisch und intelligent vernetzt. Dazu hat der Senat vor kurzem auch einen weiteren Teil des Mobilitätsgesetzes in das Abgeordnetenhaus eingebracht. Unser Ziel ist dabei immer: Mehr Mobilität bei weniger Verkehr.

Zum kostenlosen Nahverkehr bleibt zu sagen, dass es diesen leider nicht gibt. Kostenloser Nahverkehr bedeutet 100% steuerfinanziert. Im Moment liegen die Fahrgeldeinnahmen in Berlin und Brandenburg bei etwa 1,2 Mrd. Euro im Jahr. Das deckt die Hälfte der Kosten des ÖPNV, die zweite Hälfte ist schon jetzt steuerfinanziert. Eine 100-prozentige steuerliche Finanzierung würde für die Verkehrsbetriebe eine große Unsicherheit bedeuten. Sie wären vielmehr als heute von der wirtschaftlichen Lage und den politischen Mehrheitsverhältnissen abhängig. Wir halten das nicht für klug. Stattdessen wollen wir eine solidarische Finanzierung der Fahrgeldeinnahmen. So soll der Beitrag für alle Berliner*innen niedriger werden. Damit schaffen wir gleichzeitig einen Anreiz für den Umstieg auf den ÖPNV.

5) Stetig gleichbleibende oder steigende Investitionen in den Wohnungsbau und in die Infrastruktur sind zwingende Voraussetzung für eine stabile nachhaltige Existenz von Planungsbüros und Bauwirtschaft. Wie wollen Sie sicherstellen, dass durch Verstärkung der öffentlichen Investitionen eine verlässlich planbare Auftragsstruktur für Auftragnehmer geschaffen wird?

Durch die neuen Stadtgebiete, aktuell sind 16 Gebiete in Planung, wird es im Neubaubereich inklusive Infrastruktur eine stetige Realisierung von Projekten geben. Insbesondere bei der Infrastruktur muss sichergestellt werden, dass die Haushaltsmittel dafür auch nach der schwierigen Corona-Krise zur Verfügung stehen. Das ist allerdings nicht trivial.

Außerdem planen wir, die energetische Erhöhung des Gebäudebestandes in Berlin, um die Klimaziele zu erreichen. Insofern besteht nicht die Gefahr, dass es zu wenige Aufträge geben wird. Allerdings gibt es mit dem Personalmangel in den Behörden auch einen Flaschenhals, den wir nur gemeinsam weiten können. Wir würden uns freuen, wenn Mitglieder der Baukammer sich entschließen könnten, die öffentliche Verwaltung durch eine Mitarbeit zu unterstützen.

6) Das Planen und Bauen wird durch langwierige Genehmigungs- und Vergabeverfahren und Überbürokratisierung erschwert. Die Digitalisierung ist zwar in aller Munde, aber eine effektive vernetzte Umsetzung zur Beschleunigung und Vereinfachung von Genehmigungsprozessen fehlt noch. Wie gedenken Sie hier Bürokratie abzubauen und Vergabeverfahren zu vereinfachen? Sind Sie bereit, vergabefremde Aspekte konsequent zu eliminieren und für eine angemessene personelle und fachliche Ausstattung zur durchgehenden Digitalisierung der Verwaltung Mittel einzusetzen? Wie wollen Sie die Digitalisierung in der Berliner Verwaltung konkret vorantreiben und z.B. das Automatisierte Liegenschafts Kataster Informations System (ALKIS) endlich umsetzen?

Genehmigungsverfahren dauern zu lange. Wie oben angemerkt, ist die personelle Situation in den Ämtern sehr angespannt. Durch duale Studiengänge arbeiten Senat und Bezirke dar-

an, junge Leute in die Verwaltung zu bekommen.

Die weitere Digitalisierung ist als Schwerpunkt im Wahlprogramm benannt. Neben Anwendungen wie ALKIS wollen wir im Planungsbereich die Einführung von BIM (Building Information Modeling) beschleunigen. Dabei ist das Land Berlin auf eine Zusammenarbeit mit den Kammern angewiesen.

7) Corona-bedingt wurden die Fristen für Baugenehmigungsverfahren verdoppelt; dies wirkt sich kontraproduktiv auf Planung und Ausführung von Bauvorhaben aus. Haben Sie vor, diese Fristenverlängerung in der BauO schnellstmöglich wieder zurück zu nehmen und für eine Beschleunigung der Baugenehmigungsverfahren zu sorgen?

Die Ermächtigung zur Fristverlängerung im §86 der Bauordnung ist für Notfälle gedacht und sinnvoll. Ob sich diese Praxis bewährt hat oder kontraproduktiv gewesen ist, gilt es in der kommenden Legislaturperiode zu evaluieren.

Die Geschwindigkeit der Bearbeitung von Bauvorlagen hängt von der Qualität der Vorlagen selbst und der Kapazität und Qualifikation der Mitarbeiter-schaft in den Ämtern ab. Beides ist noch ausbaufähig. Daran wollen wir arbeiten.

8) Baubehindernd wirken sich insbesondere überlange Bearbeitungszeiten für Verkehrslenkungsmaßnahmen aus. Wie wollen Sie dafür sorgen, dass schnellere VLB Genehmigungen erreicht werden können?

Die überlangen Bearbeitungszeiten für Verkehrslenkungsmaßnahmen stellten in der Vergangenheit ein großes Problem dar. Es hatte sich ein Antragsstau entwickelt, dessen Abarbeitung die Behörde vor Schwierigkeiten stellte. Diese konnten in dieser Legislaturperiode behoben werden. Die ehemalige Verkehrslenkung wurde in die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz integriert und ist nun der Abteilung VI, Verkehrsmanagement, unterstellt. Durch die Restrukturierung konnten die Bearbeitungszeiten für Baustelleneinrichtungen deutlich gesenkt werden, sie stellen nicht länger ein Problem dar. Auf Landesebene konnte hier also Abhilfe geschaffen werden.

Lange Bearbeitungszeiten gibt es nach wie vor in den Bezirken, in den Tiefbauämtern und in den unteren Straßenverkehrsbehörden. Die Schwierigkeit besteht hier vor allem in der dünnen Personaldecke. Zwar sind ausreichend Stellen vorhanden. Deren Besetzung ist aber aufgrund von Fachkräftemangel und langwierigen Einstellungsverfahren mangelhaft. An diesem Punkt gilt es in Zukunft durch gezieltes Personalmanagement und attraktivere Arbeitsangebote Abhilfe zu schaffen.

9) Partizipation der Bürger darf nicht zur Verlängerung der Planungszeiten führen. Wie wollen Sie mit Bürgerbeteiligungen im Zuge von Planungsverfahren umgehen, um zum einen die Akzeptanz der Öffentlichkeit zu erreichen und andererseits hierdurch keine unkalkulierbaren Verzögerungen zu verursachen?

Erstaunlicherweise sind die Planungen von Projekten seitens der Investor*innen zuweilen wenig durchdacht. Das schließt öffentliche Vorhaben durchaus ein. Die Beteiligung von Bürger*innen ist insofern bei vielen Projekten eine Bereicherung an Ideen. In einzelnen Fällen gibt es auch Bürgerinitiativen, die Bauprojekte komplett ablehnen und verhindern wollen. Ihnen sagen wir, dass es bei Bürgerbeteiligung um die Suche nach der besten Lösung geht. Bürgerbeteiligung soll nicht zur Verzögerung, sondern zur Beschleunigung führen.

10) Weniger technisch als politisch motiviert werden die Energie und das Klima beeinflussende Technologien und Maßnahmen, wie z. B. Die Elektromobilität und z.B. überzogene, technisch und ökonomisch nicht mehr sinnvolle Wärmeschutzmaßnahmen, gefordert und gefördert. Was wollen Sie unternehmen, um technologieoffen und ideologiefrei Entwicklungen für energie- und ressourcensparende Bauweisen sowie Infrastrukturprojekte und Verkehrsmittel zu fördern? Sind Sie bereit, Gesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften (z.B. GEG und EnEV) in ökologischer und ökonomischer Hinsicht überprüfen zu lassen? Wollen Sie sich dafür einsetzen, bei alledem verstärkt auch baukulturelle Aspekte zu berücksichtigen und unsere Baukultur zu bewahren?

Wir unterstützen die ökologische Prü-

fung allen Verwaltungshandelns ausdrücklich. Die bündnisgrüne Fraktion im Abgeordnetenhaus von Berlin hat 2019 die Anerkennung der Klimanotlage in Berlin durchgesetzt. Darauf aufbauend haben wir nun den Klimacheck eingeführt. Durch die Quantifizierung klimarelevanter Folgen von Senatsentscheidungen sollen CO₂-emissionsmindernde Maßnahmen ergriffen werden. Wir sind davon überzeugt, dass Klimaschutz ökonomisch sinnvoll ist. Die Folgen des Klimawandels stellen für unser Wirtschaftssystem viel größere Gefahren dar, als Maßnahmen, diesen einzudämmen.

Klimaschutz verstehen wir nicht als Ideologie. Wir streben mit unserer Politik den Erhalt einer lebensfreundlichen

Umwelt an, auch in einer dicht besiedelten Stadt wie Berlin. Das ist auch die Motivation für die von uns verfolgte Mobilitätswende, die wir mit dem Mobilitätsgesetz gesellschaftlich verankern konnten. Die Mobilitätswende wird nur gelingen, wenn wir den Autoverkehr in der Stadt erheblich vermindern. Wir haben daher mit dem Nahverkehrsplan und dem Projekt i2030 eine nie dagewesene Investitionsoffensive in die Schiene gestartet. Der Umstieg auf den Umweltverbund soll allen ermöglicht werden, egal wo in Berlin sie leben und welche körperlichen Voraussetzungen sie haben. Emissionsfreie Fahrzeuge sind für die Luftgüte, den Klima- und Gesundheitsschutz elementar. Wir wollen einen

100% emissionsfreien ÖPNV in Berlin. Die Elektromobilität hat in dieser Stadt eine lange Tradition. Seit über 100 Jahren ist sie in Form von Straßenbahnen und U-Bahnen vertreten. Sie ist weit aus energieeffizienter als ihre Alternativen, weshalb wir sie in Zukunft auch in unseren Bussen und geteilten Autos sehen wollen.

Wir sind bereit und willens, alle Gesetze und Vorschriften in ökologischer und ökonomischer Hinsicht zu überprüfen. Gerne auch technologieoffen. Dabei sind im Baubereich zwei Kriterien handlungsleitend. Erstens müssen Bauprojekte klimaneutral durchgeführt werden. Zweitens wollen wir 100 Prozent Kreislaufwirtschaft erreichen.

Impulse durch Wohnraumoffensive 2.0 erforderlich

Positionspapier der Aktion
„Impulse für den Wohnungsbau“
zur Bundestagswahl 2021

Januar 2021

Mit einer ersten Wohnraumoffensive hat die Bundesregierung das Thema Wohnungsbau auf dem Wohngipfel in 2018 aufgegriffen und eine Reihe von Maßnahmen eingeleitet. Dennoch ist die Situation in vielen Bereichen des deutschen Wohnungsmarktes nach wie vor angespannt: Die Neuvertragsmieten und Kaufpreise steigen in vielen Regionen weiter an. Gleichzeitig werden insbesondere für das soziale und bezahlbare Wohnen nach wie vor zu wenige Wohnungen gebaut und bereitgestellt. Einige der bisher angestoßenen Maßnahmen sind so kurzfristig angelegt, dass sie 2021 bereits wieder auslaufen. Die Bundesregierung wird so ihr Ziel, in der laufenden Legislaturperiode 1,5 Millionen Wohnungen neu zu bauen, mit voraussichtlich knapp 1,2 Millionen fertiggestellten Wohnungen nicht erreichen. Da die gesetzten Wohnungsbauziele bisher nicht erreicht wurden und in weiterer Folge der Corona-Pandemie die Einkommensentwicklung vieler Haushalte zumindest temporär beeinflusst werden wird, ist in der kommenden Wahlperiode eine Wohnraumoffensive 2.0 dringend erforderlich.

Die unterzeichneten Verbände der Bau- und Immobilienwirtschaft, der Planerinnen und Planer, der Deutsche Mieterbund sowie die Industriege-

werkschaft BAU fordern die Bundesregierung daher auf, mit den folgenden Maßnahmen Impulse für das bezahlbare und klimafreundliche Wohnen zu setzen:

1. Stärkung des Sozialen Wohnungsbaus

Der Bestand an Sozialmietwohnungen sinkt seit Jahren kontinuierlich. Allein 2019 war ein Rückgang um 39.000 Wohnungen zu verzeichnen. Um den Bestand zu stabilisieren, wäre die Errichtung von mindestens 80.000 neuen Sozialmietwohnungen pro Jahr erforderlich – 2019 wurden aber lediglich 26.000 neue Wohnungen gebaut. Daher müssen die Fördermittel für die soziale Wohnraumförderung unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklung von Baulandpreisen und Baukosten spätestens ab 2022 auf jährlich rund 5,0 Milliarden Euro erhöht sowie von Bund und Ländern in gleicher Größenordnung längerfristig mitgetragen werden.

2. Verbesserung der Investitionsbedingungen im bezahlbaren Wohnungsbau

Die im August 2019 eingeführte Sonder-AfA für Mietwohnungen hat Investitionen in den Mietwohnungsbau angeregt. Allerdings ist sie bis Ende

2021 befristet, so dass nach dem Auslaufen Rückgänge im Mehrfamilienhausbau drohen. Daher ist ab 2022 die Entwicklung alternativer Förderinstrumente für vom Wohnungsmangel betroffene Regionen notwendig. Darüber hinaus ist die dauerhafte Verbesserung der Abschreibungsbedingungen im Mietwohnungsbau durch die sachgerechte Erhöhung der Regel-AfA von 2 auf 3% erforderlich, um der veränderten Nutzungsdauer von heutigen Wohngebäuden Rechnung zu tragen.

3. Förderung des selbstgenutzten Wohneigentums

Die Schaffung selbstgenutzten Wohneigentums muss insbesondere im Interesse junger Familien unterstützt werden. Um die Ansparrhürde in Zeiten niedriger Zinsen überwindbar zu machen, müssen die im jetzigen Koalitionsvertrag bereits vorgesehenen Bürgschaftsprogramme endlich umgesetzt werden. Angesichts der Probleme bei der Eigenkapitalbildung junger Familien sind Maßnahmen zur zielgerichteten Senkung der Erwerbsnebenkosten für Ersterwerb zu prüfen. Nach Auslaufen des Baukindergeldes Anfang 2021 wäre eine modifizierte Verlängerung oder alternativ eine zielgerichtete regionale Wohneigentumsförderung anzustreben.

4. Ausweitung der Schaffung und Vergabe von günstigen Bauflächen

Die bedarfsgerechte Vergabe von kostengünstigen Bauflächen ist eine zentrale Voraussetzung für das bezahlbare Bauen. Das Baulandmobilisierungsgesetz enthält gute Ansatzpunkte dafür.

Jetzt sind preisgünstige Vergaben öffentlicher Bauflächen und die dafür notwendigen planungsrechtlichen Vorgaben, wie z.B. die Aufstellung von Bebauungsplänen, für den geförderten, preisgebundenen Wohnungsbau beschleunigt umzusetzen.

5. Setzung wirksamer Impulse für energetische Sanierungen

Angesichts der bis 2050 angestrebten Klimaneutralität des Gebäudesektors und der immer noch niedrigen Sanierungsrate bedarf es wirksamerer Instrumente für die sozialverträgliche Umsetzung energetischer Sanierungen. Über die bereits in Kraft getretene steuerliche Förderung energetischer Sanierungen von selbstgenutztem Wohneigentum hinaus sollten auch energetische Modernisierungsmaßnahmen an vermieteten Wohngebäuden durch Steuererleichterungen und Zuschussregelungen wirkungsvoller gefördert werden. Zu optimieren sind ebenfalls Fördermöglichkeiten für eine Kombination von energetischen und altersgerechten Sanierungen sowie für die Marktentwicklung serieller Sanierungskonzepte. Staatliche Fördermaßnahmen zur Gebäudesanierung sollten so ausgerichtet sein, dass sie neben der verbesserten Klimaschutzwirkung auch eine Entlastung für die Mieter bewirken. Zudem sollte die Bundesregierung dafür Sorge tragen, dass ein angemessener Betrag aus dem über die EU mit 750 Mrd. EUR ausgestatteten Ausbaufonds zweckgebunden für den Gebäudesektor eingesetzt wird.

6. Förderung einer Umbaukultur im Bauplanungs- und Bauordnungsrecht

Derzeit sind Gesetze und Verordnungen vor allem auf Neubaumaßnahmen ausgerichtet. Oft erlischt bei Kernsanierungen, bei Nutzungsänderungen, bei Aufstockungen sowie Erweiterungen von Bestandsgebäuden und bei Ersatzneubauten der Bestandsschutz, wodurch eine planungs- wie bauordnungsrechtliche Neubetrachtung z.B. hinsichtlich der Bebauungsdichte, der Abstandsflächen, der Stellplatznach-

weise sowie der Brand- und Schallschutzanforderungen nach dem jetzigen Rechtsstand ausgelöst wird. Daher sind neue Strategien und bauordnungsrechtliche Anpassungen erforderlich, um vielseitige und ortsbezogene Baumaßnahmen im Bestand angemessen zu ermöglichen und zu fördern.

7. Ressourceneffizienz und Technologieoffenheit im Bauwesen

In der Baustoffherstellung sowie im gesamten Planungs- und Immobilienbereich gibt es bereits Anstrengungen, um eine verbesserte Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft sowie die Zielsetzung einer weitgehend klima-



neutralen Baustoffherstellung bis spätestens 2050 zu erreichen. Bei der künftigen Stärkung und Weiterentwicklung dieser Anstrengungen wird auch Beschäftigung in diesen Branchen qualifiziert und gesichert. Dieser Prozess ist durch weitere Fördermaßnahmen der Bundesregierung bei Forschung und Entwicklung sowie in der Bewertung aller Baustoffe und Bauweisen unter Betrachtung einer realen Lebensdauer sowie des vollständigen Lebenszyklus von Gebäuden inklusive Rückbau und zukünftiger Recycling- und Wiederverwendungsmöglichkeiten zu begleiten. Ordnungsrechtliche Vorgaben sind dafür technologieoffen zu gestalten.

8 Verzicht auf Kostentreiber

Zur Lösung der sozialen Frage Wohnen muss mehr sozialer und bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden. Dazu sind in Zukunft alle Gesetze, Verordnungen und Normen für den Wohnungsbau konsequent darauf zu prüfen, ob sie einen im Verhältnis zu eventuellen Mehrkosten angemessenen Nutzen stiften. Sinnvolle Energieeffizienzmaßnahmen und innovative Lösungsansätze zum klimaangepassten Bauen sind angemessen zu fördern. Eine Beschleunigung von Bau- und Genehmigungsprozessen in Bauämtern insbesondere durch mehr Fachpersonal und im gesamten Bauprozess durch eine fortschreitende Digitalisierung ist abzusichern.

Die folgenden Teilnehmer der Aktion "Impulse für den Wohnungsbau" zeichnen dieses Positionspapier:

BAKA Bundesverband
Altbauerneuerung e.V.
Elisabethweg 10
13187 Berlin

Bundesarchitektenkammer e.V. (BAK)
Askanischer Platz 4
10963 Berlin

Bundesingenieurkammer e.V. (BIngK)
Joachimsthaler Str. 12
10719 Berlin

Bund Deutscher Architektinnen
und Architekten BDA
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
10179 Berlin

Bund Deutscher Baumeister,
Architekten und Ingenieure e.V. (BDB)
Willdenowstraße 6
12203 Berlin

Bund Deutscher Innenarchitekten e.V.
(BDIA)
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
10179 Berlin

Bundesverband Baustoffe - Steine
und Erden e.V. (BBS)
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Bundesverband Deutscher Baustoff-
Fachhandel e.V. (BDB)
Am Weidendamm 1A
10117 Berlin

Bundesverband der Deutschen
Transportbetonindustrie e.V.
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Bundesverband der Deutschen
Ziegelindustrie e.V.
Reinhardtstraße 12-16
10117 Berlin

Bundesverband
deutscher Wohnungs- und
Immobilienunternehmen e.V. (GdW)
Klingelhöferstraße 5
10785 Berlin

Bundesverband
energieeffiziente Gebäudehülle e.V.
(BuVEG)
Friedrichstraße 95 (PB 138)
10117 Berlin

Bundesverband Flachglas e.V. (BF)
Mülheimer Straße 1
53840 Troisdorf

Bundesverband Großhandel,
Außenhandel, Dienstleistungen e.V.
(BGA)
Am Weidendamm 1 A
10117 Berlin

Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Bundesverband in den Gewerken
Trockenbau und Ausbau e. V. (BIG)
Olivaer Platz 16
10707 Berlin

Bundesverband Leichtbeton e.V.
Sandkauerweg 1
56564 Neuwied

Bundesverband
Kalksandsteinindustrie e.V.
Entenfangweg 15
30419 Hannover

Bundesverband Mineralische
Rohstoffe e. V. (MIRO)
Schiffbauerdamm 12
10117 Berlin

Bundesverband
Porenbetonindustrie e.V.
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Deutsche Betonbauteile
Gerhard-Koch-Str. 2 + 4
73760 Ostfildern

Deutsche Gesellschaft für
Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V.
(DGfM)
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Deutscher Holzwirtschaftsrat e.V.
(DHWR)
Dorotheenstr. 54
10117 Berlin

Deutscher Mieterbund e. V. (DMB)
Littenstraße 10
10179 Berlin

Deutsche Säge- und Holzindustrie
Bundesverband e. V. (DeSH)
Dorotheenstr. 54
10117 Berlin

Hauptverband der
Deutschen Bauindustrie e.V. (HDB)
Kurfürstenstraße 129
10785 Berlin

Hauptverband der
Deutschen Holzindustrie (HDH)
Flutgraben 2
53604 Bad Honnef

Immobilienverband Deutschland IVD
Littenstraße 10
10179 Berlin

Industriegewerkschaft
Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU)
Olof-Palme-Straße 19
60439 Frankfurt

Verband für Dämmsysteme,
Putz und Mörtel e.V. (VDPM)
Reinhardtstraße 14
10117 Berlin

Verein
Deutscher Zementwerke e.V. (vdz)
Kochstr. 6-7
10969 Berlin

Verband Fenster + Fassade (VFF)
Walter-Kolb-Str. 1-7
60594 Frankfurt a.M.

Verband Privater Bauherren e.V. (VPB)
Chausseestr. 8
10115 Berlin

Zentralverband des
Deutschen Baugewerbes (ZDB)
Kronenstraße 55 – 58
10117 Berlin

Koordination
Deutsche Gesellschaft für
Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V.
(DGfM)

Berlin, den 28.01.2021

Wahlprüfsteine der planenden Berufe in Deutschland zur Bundestagswahl 2021

Die planenden Berufe sorgen dafür, dass die gebaute Umwelt dem gesellschaftlichen Wandel gerecht werden kann. Denn um die Klimaschutzziele zu erreichen, gleichwertige Lebensverhältnisse herzustellen und eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung zu gewährleisten, braucht es kreative, technisch ausgereifte und sozial verträgliche Konzepte in Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung. Auf europäischer Ebene hat Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen diese Bedeutung von Planung und Gestaltung bereits anerkannt und ein Neues Europäisches Bauhaus gefordert, um die Klimaziele des Europäischen Green Deals in Verbindung mit Qualität und Baukultur zu erreichen.

Als Eckpfeiler der deutschen Wirtschaft leistet der Planungs- und Bausektor einen erheblichen Beitrag zur ökonomischen Stabilität des gesamten Landes, denn die Wertschöpfung findet zum allergrößten Teil im eigenen Land statt. Rund 700.000 Menschen arbeiteten 2018 in den deutschen Ingenieur- und Architekturbüros und sorgten so für eine Bruttowertschöpfung von rund 84 Milliarden Euro.

Die Wahlprüfsteine der planenden Berufe in Deutschland für die Legislaturperiode 2021-2025 werden von den folgenden Kammern und Verbänden getragen:

- ⇒ Bundesarchitektenkammer (BAK)
- ⇒ Bundesingenieurkammer (BlngK)
- ⇒ Bund Deutscher Architektinnen und Architekten (BDA)
- ⇒ Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB)
- ⇒ Bund Deutscher Innenarchitekten (BDIA)
- ⇒ Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)
- ⇒ Bund der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (BDVI)
- ⇒ Bundesvereinigung der Prüfungingenieure für Bautechnik (BVPI)
- ⇒ Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger (BVS)
- ⇒ Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL)
- ⇒ Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)
- ⇒ Verband Beratender Ingenieure (VBI)
- ⇒ Verband Deutscher Architekten und Ingenieurvereine (DAI)
- ⇒ Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (SRL)
- ⇒ Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV)
- ⇒ Vereinigung freischaffender Architekten Deutschlands (VfA)
- ⇒ Zentralverband der Ingenieurvereine (ZBI)
- ⇒ Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung (AHO)

STADTENTWICKLUNG

1. Gesellschaftlichen Zusammenhalt durch soziale Bodenpolitik und bezahlbaren Wohnraum fördern

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Welche Anreize wollen Sie für den qualitätsvollen und bezahlbaren Wohnungsbau inklusive der nötigen sozialen, kulturellen und sonstigen Versorgungsstrukturen in der Stadt und auf dem Land schaffen?
- ⇒ Welche Konzepte zur Begrenzung des Flächenverbrauchs für eine angemessene, bewohnerverträgliche innerstädtische Nachverdichtung im Wohnungsbau stellen Sie sich vor?
- ⇒ Welche Instrumente einer gemeinwohlorientierten Bodenpolitik unterstützen Sie?

Wir brauchen weiterhin jährlich rund 400.000 – vor allem bezahlbare – Wohnungen in Deutschland. Mit einem Kataster der Potenziale könnten Möglichkeiten der Quartiersentwicklung, sinnvoller (Nach-)Verdichtung, Gebäudeaufstockung und der Umbau von Nichtwohngebäuden aufgezeigt werden. Zugleich gilt es, die Instrumente der Raumordnung und Regionalplanung zu nutzen, um vorhandene Leer-

stände im Umland und im ländlichen Raum zu aktivieren.

Die gesellschaftlich zentrale Boden- und Baulandfrage (bezahlbares Wohnen, Mobilitätsmanagement, gleichwertige Lebensverhältnisse) steht oft im Konflikt mit rein privatwirtschaftlichen Interessen (Spekulation). Hier ist u. a. dringend eine Grundsteuerreform hin zu einer echten Bodenwertsteuer notwendig. Die Implementierung einer sozialgerechten Bodenordnung ist daher eine drängende Grundsatzfrage, alle mit dem Thema Boden zusammenhängenden Politik- und Planungsfelder einschließlich der notwendigen kommunalen Finanzausstattung integrativ und grundsätzlich in den Blick zu nehmen.

2. Integrierte Entwicklungskonzepte in Städten und Regionen stärken

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Wie werden Sie eine integrierte Stadtentwicklungs- und Städtebauförderungspolitik stärken für mehr Nutzungsgemischte, sozial gemischte und kompakte, zugleich resiliente und durchgrünte Quartiere und inwieweit ist hierfür eine Änderung der BauNVO erforderlich?
- ⇒ Mit welchen Maßnahmen wollen Sie Synergien für eine strategische Entwicklungsperspektive von Stadt-Land-Verbänden fördern?
- ⇒ Welche Maßnahmen werden Sie umsetzen, um den Ausbau- und Sanierungstau bei den öffentlichen Infrastrukturen zu beheben?

Die Neue Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt 2020 verfolgt das Ziel, die veränderten gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen und die Bemühungen bei Klimaschutz, Migration, Mobilität und Digitalisierung in gemischten und lebendigen europäischen Städten und Quartieren auf allen Ebenen zu fördern. Dementsprechend sollten integrierte Stadtentwicklungskonzepte (ISEK) gestärkt werden, in denen diese Themen im Sinne von Nutzungsgemischten, sozialgerechten und kompakten Stadtquartieren gebündelt werden.

Zudem rücken mit dem Wandel der digitalisierten Arbeits- und Einkaufswelt auch ländlich geprägte Räume stärker in den Fokus und können zur Entlastung der stark nachgefragten Ballungsgebiete beitragen. Die Synergien zwischen peripheren und stadtnahen ländlichen Räumen müssen ausgebaut werden. Dabei gilt es, Mobilitätsvorhaben gezielt zu priorisieren, ÖPNV und Breitbandausbau zu stärken und Planungs- und Genehmigungsprozesse bei Infrastrukturvorhaben weiter zu beschleunigen. Gleichzeitig benötigen wir neue Konzepte zur Belebung der Innenstädte mit attraktiven und multifunktionalen Räumen. Ideen- und Planungswettbewerbe stellen hierfür bewährte Instrumente dar.

KLIMA & UMWELT

3. Klimaschutz und Ressourcenschonung vorantreiben

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Welche konkreten Maßnahmen bei Förderprogrammen, im Ordnungsrecht und in der Steuerpolitik schlagen Sie zur Reduktion der CO₂-Emissionen vor, damit Nachhaltigkeitsaspekte beim Planen, Bauen und Betreiben von Städten, Orten und Gebäuden künftig stärkere Berücksichtigung finden?
- ⇒ Welche Impulse wollen Sie setzen, um insbesondere auch in der Genehmigungspraxis den Umbau gegenüber dem (Ersatz-)Neubau zu privilegieren?
- ⇒ Welche weiteren Rahmenbedingungen planen Sie zu ändern bzw. zu schaffen, um eine stärkere Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten beim Planen und Bauen zu erreichen?

Wir brauchen eine Bau- und Ressourcenwende in einer konsequenten Kreislaufwirtschaft. Bei Auswahl, Herstellung, Lieferwegen, Wiederverwendung und Entsorgung von Baumaterialien müssen wir ebenso wie bei der eingesetzten Technik vom aktuell überwiegend linearen Wirtschaften zu weitgehend geschlossenen Stoffkreisläufen und dem Erhalt der im Bestand gebundenen grauen Energie kommen. Mit einer neuen »Umbaukultur« können wir durch eine Privilegierung des Bauens im Bestand Ressourcen schonen und bestehende Potentiale der Baukultur und Nachhaltigkeit aktivieren.

Bauwerke werden sich künftig nicht nur daran messen lassen müssen, wieviel Energie für Wärme, Kälte und Warmwasserbereitung aufgewendet wird, sondern welchen energetisch-ökologischen Fußabdruck Errichtung, Betrieb und Rückbau hinterlassen. Dieser könnte künftig als zusätzliche Ziel-, Planungs- und Nachweisgröße etabliert werden, da er zum Ausdruck bringt, inwieweit ein Bauwerk als klimaverträglich anzusehen ist.

4. Städte klimaresistent entwickeln

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Welche Ansätze verfolgen Sie für eine erfolgreiche Umsetzung der dreifachen Innenentwicklung – mehr Kompaktheit, mehr Grünraum, nachhaltige Mobilitätskonzepte?
- ⇒ Welche gesetzlichen und förderpolitischen Maßnahmen planen Sie, um die Schaffung von klimaresilienten Freiräumen, die zugleich der Erholung und Natur dienen, in unseren Städten und Gemeinden zu erleichtern und zu fördern?
- ⇒ Wie werden Sie die Handlungsansätze des »Weißbuch Stadtgrün« für eine klimaangepasste Stadtentwicklung befördern?

Zunehmende Extremwetterereignisse wie lange Hitzeperioden oder Starkregen stellen unsere Städte vor große Herausforderungen. Um diese zu meistern, muss die Klima-Resilienz der Städte gestärkt werden. Anstelle von Hitzeinseln in Asphalt- und Betonwüsten müssen wir die Entseigelungen vorantreiben und klimatisch günstige Stadtstrukturen entwickeln. Dies kann maßgeblich erreicht werden, indem auch das Stadtgrün als Teil des öffentlichen Raums gestärkt wird.

DIGITALISIERUNG

5. Digitalisierung des Planungs- und Bauwesens praxisnah umsetzen

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ In welcher Weise beabsichtigen Sie, »BIM Deutschland« weiter zu entwickeln und wie werden Sie BIM im öffentlichen Hochbau voranbringen?
- ⇒ Welche weiteren Fördermaßnahmen und Informationsangebote wollen Sie umsetzen, um die Planen-

den in der Digitalisierung zu unterstützen?

- ⇒ Welche Prozesse werden Sie im Planungs- und Bauwesen seitens der öffentlichen Hand digitalisieren, beispielsweise den BIM-basierten Bauantrag?

Während digitale Planungsmethoden wie Building Information Modeling (BIM) die Arbeits- und Kommunikationsabläufe in der Privatwirtschaft bereits nachweisbar verbessern, weist die Digitalisierung des öffentlichen Sektors weiterhin erhebliche Defizite auf. Ebenso besteht Handlungsbedarf in Lehre und Forschung, um mit digitalen Planungsprozessen die gerade zur Transparenz- und Qualitätssicherung notwendige Unabhängigkeit der Planung von der Bauausführung optimal gewährleisten zu können.

Mit dem BIM-Kompetenzzentrum des Bundes »BIM Deutschland« hat die Bundesregierung einen wichtigen ersten Schritt zur Unterstützung der Auftraggeber und der Planungs- und Baubranche getan. Jetzt muss damit auch ein tatsächlicher Mehrwert für Auftraggeber und die Wertschöpfungskette Bau geschaffen werden, wobei politische Flankierung weit über das Thema BIM hinausgeht und auch beim sinnvollen Einsatz von Künstlicher Intelligenz oder der Verwirklichung von Smart Cities erforderlich ist. Zwingend notwendig ist hierfür eine qualitativ hochwertige und flächendeckende Breitbandinfrastruktur.

FREIE BERUFE

6. Die Freiberuflichkeit stärken

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Wie stärken Sie die Stellung der Freien Berufe im Planungssektor und das System der beruflichen Selbstverwaltung auf nationaler und auf europäischer Ebene?
- ⇒ Wie stärken Sie die mittelständische Struktur des deutschen Planungsmarktes und die Chancengerechtigkeit für kleine und mittelgroße Architektur-, Stadtplanungs- und Ingenieurbüros?
- ⇒ Wie werden Sie dem Mangel an qualifizierten Planenden entgegenwirken, der sich angesichts der bevorstehenden Aufgaben abzeichnet?

Als Freie Berufe sind Architektinnen,

Stadtplaner und Ingenieurinnen nicht nur Sachwalter ihrer jeweiligen Auftraggebenden, sondern in besonderer Weise auch dem Gemeinwohl verpflichtet. Die persönliche Leistungserbringung spiegelt sich in den flexiblen und dadurch wirtschaftlich robusten kleinbetrieblichen Strukturen wider, die durch Kapitalbeteiligungs- und Stimmrechtsvorschriften gesichert werden. Deutschland verfügt über ein bewährtes und effizientes System berufsständischer Selbstverwaltung, welches die Qualifikation der Berufsangehörigen und die Qualität ihrer Leistung sichert und damit den Staat entlastet. Darüber hinaus gibt es eine erhaltenswerte Tradition der Selbstorganisation in Berufsverbänden.

7. Qualität der gestalteten Umwelt durch qualifizierte Planende sichern

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Inwieweit werden Sie sich dafür einsetzen, dass auf Bundes- und Länderebene Planungsleistungen als Vorbehaltsaufgabe von Architektinnen, Stadtplanern und Ingenieuren beispielsweise wie in Spanien geregelt werden?
- ⇒ Wie werden Sie sicherstellen, dass der international gute Ruf der deutschen Architekten-, Stadtplanerinnen- und Ingenieurausbildung bei den wachsenden Anforderungen an Lehre und Forschung gestärkt wird?
- ⇒ Werden Sie sich bei der anstehenden Novelle der EU-Berufsanerkennungsrichtlinie für die Anhebung der Mindestqualifikation für Architektinnen und Stadtplaner auf den weltweit anerkannten Standard von fünf Jahren Mindeststudienzeit (und zwei Jahre berufspraktischer Erfahrung) einsetzen und die Forderung der planenden Berufe nach einem System der gegenseitigen Anerkennung der Berufsqualifikationen auf einem hohen Ausbildungsniveau unterstützen?
- ⇒ Werden Sie sich dafür einsetzen, dass der Anteil der MINT-Fächer in der Ingenieurausbildung auf mindestens 70 Prozent angehoben wird?

Der Europäische Gerichtshof hat in seinem Urteil vom 4. Juli 2019 darauf hingewiesen, dass das System zur Qualitätssicherung von Planungsleistungen in Deutschland inkohärent sei, da diese Leistungen auch von Personen

erbracht werden dürfen, die ihre fachliche Qualifikation nicht nachgewiesen haben. Die Verantwortung für die Gestaltung der gebauten Umwelt sollte daher Personen vorbehalten sein, die ihre Qualifikation in den Fachrichtungen Architektur, Landschaftsarchitektur, Stadtplanung, Innenarchitektur oder des Bauingenieurwesens nachgewiesen haben und einer beruflichen Aufsicht unterliegen. Einschlägige Mitgliedschaften in Berufsverbänden leisten einen zusätzlichen Beitrag zur Sicherstellung der Qualifikation der Berufsangehörigen.

8. Honorarforderung zukunftsfest machen

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Inwieweit werden Sie sich dafür einsetzen, dass die Bundesregierung zu Beginn der nächsten Legislaturperiode die HOAI novelliert?
- ⇒ Werden Sie sich für eine marktgerechte Anpassung der Honorare, insbesondere bei der Dynamisierung der statischen Honorare für die Flächenplanung, einsetzen?

Die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) basiert auf Kostenanalysen aus den Jahren 2011/2012. Eine rasche Anpassung der Tafelwerte ist daher dringend geboten. Dabei sollten vertragsrechtliche Rahmenbedingungen, generelle Veränderungen der Bauwirtschaft sowie der Wandel von Berufsbildern einfließen. Überfällig ist außerdem seit langem die Ankopplung der sogenannten statischen Honorartafeln an die Entwicklung des Verbraucherpreisindex. Weiterhin ist es unabdingbar, die Leistungsbilder grundlegend zu überarbeiten. Struktur und Begrifflichkeiten der HOAI stimmen nicht mehr mit dem gegenwärtigen Planen und Bauen überein.

9. Vergabe öffentlicher Aufträge qualitätsorientiert gestalten

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Wie stärken Sie qualitätsorientierte Vergabeinstrumente wie Planungswettbewerbe und Konzeptvergabeverfahren?
- ⇒ Wie werden Sie sich dafür einsetzen, dass die öffentlichen Bauherren die zur Verfügung stehenden Vergabeverfahren optimal anwenden, um sowohl in der vorbereitenden Bau-

leitplanung als auch nachfolgend in der so genannten Leistungsphase 0 mehr Planungskompetenz zu erhalten?

- ⇒ Was werden Sie unternehmen, damit die bestehende Auftragswertberechnung bei Planungsaufträgen gegenüber der EU-Kommission verteidigt wird und zudem eine notwendige und damit entbürokratisierende Anhebung der Schwellenwerte erfolgt.

Die planenden Berufe bekennen sich zum qualitätsorientierten Leistungswettbewerb. Der Preis darf bei der Vergabe von Planungsleistungen keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen, denn während die Planungshonorare lediglich zwei Prozent der Lebenszykluskosten eines Gebäudes ausmachen, beeinflusst die Planungsleistung über 90 Prozent dieser Kosten. Dabei ermöglicht nur eine von der Bauausführung unabhängige Planung die für den Bauherrn notwendige Qualitätssicherung in wirtschaftlicher, funktionaler und gestalterischer Hinsicht. Neben der erforderlichen Anpassung der HOAI wird eine qualitätsorientierte Vergabepraxis daher umso wichtiger für die Zukunft der gebauten Umwelt.

10. Praxisgerechte Standards als Grundlage für Planung sichern

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Was werden Sie unternehmen, um in DIN, CEN und ISO ein handhabbares, praxisgerechtes und widerspruchsfreies Normenwerk zu erhalten und die Kluft zwischen Normung und den »anerkannten Regeln der Technik« schließen zu können?
- ⇒ Wie werden Sie damit umgehen, dass bewährte nationale Normen zurückgezogen und durch europäische Normen ersetzt werden müssen?
- ⇒ Was sind für Sie die zentralen Maßnahmen der Normungs-Roadmap Bauwerke und welche Vorschläge zur Umsetzung haben Sie?
- ⇒ Wie werden Sie sicherstellen, dass die Normen unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden, die durch Bezugnahmen in Gesetzen Rechtskraft erlangen?

Die Zahl neuer Normen hat sich in den letzten zehn Jahren mehr als verdop-

pelt. Zwischenzeitlich handelt es sich zu fast 90 Prozent um europäische bzw. internationale Normenprojekte. Zusätzlich werden technische Regeln durch privatwirtschaftliche Vereinigungen und Verbände oder von staatlicher Seite erstellt. Die Kluft zwischen technischen Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik nimmt dabei ständig zu. Um Sicherheit und Qualität der Bauplanung und -ausführung in Deutschland weiterhin zu gewährleisten, müssen künftig Normen insbesondere auf der Ebene Europa mit dem Blick auf die Kompatibilität mit dem deutschen Rechtssystem gemeinsam mit der Politik intensiv beeinflusst werden. Hierfür sind nationale bauaufsichtliche Anforderungen sowie Inhalte von DIN-Normen europäisch zu implementieren. Wesentliche Maßnahmeempfehlungen werden durch die »Normungs-Roadmap Bauwerke« gegeben. Neben der Kosten-Nutzen-Prüfung ist eine transparente Relevanz- und Kostenprüfung von Normungsprojekten auf europäischer wie internationaler Ebene notwendig.

11. Export von Planungsleistungen fördern

Unsere Fragen an Sie:

- ⇒ Wie wollen Sie die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Planender im inner- und außereuropäischen Ausland stärken, um sich erfolgreicher gegenüber ausländischen Komplettangeboten beim Bau von Infrastruktur und Gebäuden durchsetzen zu können?
- ⇒ Welche Vorschläge haben Sie zum Abbau von Handelshemmnissen bei internationalen Planungsleistungen?
- ⇒ Werden Sie sich für eine interministerielle Koordinierung zur Stärkung des Exports von Dienstleistungen einsetzen?

Deutsche Planungsqualität ist weltweit gefragt. Daher gilt es, außenwirtschaftliche Hemmnisse abzubauen und die Exportmöglichkeiten der deutschen Wertschöpfungskette Bau zu stärken. Hier ist es erforderlich, die Aktivitäten der Bundesregierung beispielsweise durch Einrichtung eines interministeriellen Arbeitskreises für

die Exportförderung von Planungsleistungen wirkungsvoller zu koordinieren. So kann Außenwirtschaftsförderung mit der notwendigen nachhaltigen Gestaltung von Städten gerade in Entwicklungs- und Schwellenländern in Anbetracht der demographischen Entwicklung und der rasanten Urbanisierung effektiv verbunden werden.

12. Zuständigkeit für das Planen und Bauen innerhalb der Bundesregierung konzentrieren

Unsere Frage an Sie:

- ⇒ Inwieweit unterstützen Sie die Zusammenführung der Kompetenzen für Planen und Bauen in einem Ministerium?

Nur eine Konzentration der Zuständigkeiten wird dem volkswirtschaftlich relevanten Planungs- und Bausektor und seiner zunehmenden Bedeutung zur Erreichung der Klimaschutzziele gerecht. Ein Bundesministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung, Mobilität und Infrastruktur ist die richtige Antwort auf diese anspruchsvollen Aufgaben.

Ingenieurbauführer Berlin

Ingenieurbaukunst in Berlin – das ist das Erbe von Generationen von Baumeistern und Bauingenieuren. Sie sorgten für das Funktionieren der Metropole, schufen die Tragwerke großartiger Architektur, und oft prägten ihre Werke auch direkt das Gesicht der Stadt. Ihre weltweit beachteten Industriebauten, Kraftwerke und Gasanstalten, markanten Brücken, Tunnel und Bahnhöfe oder auch Stätten für Kultur, Sport und Vergnügen sind zu Meilensteinen der Bau- und Kulturgeschichte Berlins geworden.

Reich bebildert und auch für den interessierten Laien verständlich, werden 111 Berliner Ingenieurwerke vorgestellt – vom gotischen Dachstuhl der Spandauer St.-Nikolai-Kirche über das Neue Museum, die AEG-Turbinenhalle und das Shellhaus bis hin zu Fernsehturm, Velodrom und Sony Center. Ergänzende Einführungen weiten den Blick auch auf verlorene Bauten, Themenfenster vertiefen das Verständnis einzelner Aspekte.

Der Ingenieurbauführer lädt ein, Berlin als Standort international bedeutender Konstruktionskunst zu entdecken und deren spannende Spuren lesen zu lernen.

ISBN 978-3-7319-1029-9

Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG | EUR 29,95

Autoren:

Werner Lorenz, Roland May, Hubert Staroste unter Mitwirkung von Ines Prokop



Merkblatt 11

Kalkulationshilfe zur Ermittlung angemessener Stundensätze für ingenieurtechnische Leistungen

Stand April 2021

1. Einleitung

Nach dem EuGH-Urteil vom Juli 2019 über die Unrechtmäßigkeit verbindlich verordneter Mindest- und Höchstsätze in der HOAI hat die Bedeutung der Kalkulation angemessener Stundensätze weiter zugenommen.

Ingenieure müssen ihre Leistungen nach betriebseigenen, kostendeckenden Stundensätzen kalkulieren. Die Stundensätze sind in Abhängigkeit mit der Gehaltsstruktur und den Gemeinkosten in jedem Ingenieurbüro individuell zu ermitteln.

Unter <http://www.aho.de/hoai/praxishilfe> können auf Basis des Bürokostenvergleichs online mit dem AHO-Stundensatzrechner angemessene Stundensätze transparent und individuell ermittelt werden.

Dieses Merkblatt soll als Anhaltspunkt für die Kalkulation angemessener Stundensätze für Ingenieurleistungen dienen. Hierbei bedient es sich des Verfahrens der Ermittlung der Stundensätze über den individuellen Gemeinkostenfaktor des Unternehmens.

Ermittlung des Mitarbeiterstundensatzes

Bruttojahresgehalt x Gemeinkostenfaktor (Gkf)	[EUR]
169 x 12	[h]

Ermittlung des Gemeinkostenfaktors

Der Gemeinkostenfaktor stellt das Verhältnis zwischen den Gesamtkosten des jeweiligen Büros und der Summe der Einzelkosten dar (Erläuterung siehe 2. ff). Der Gemeinkostenfaktor ist ein sehr individueller durch die Kosten und die Gehälter geprägter Faktor, für den es keinen einheitlichen Maßstab gibt. Wenngleich der AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.) in seinem jährlichen Bürokostenvergleich in Abhängigkeit von der Bürogröße eine mögliche Spannweite für den Gemeinkostenfaktor angibt, kann die in Auswertung der Umfrage ermittelte Spanne nicht als Maßstab für eine betriebswirtschaftliche Kalkulation angenommen werden. Dies begründet sich dadurch, dass im Rahmen des Bürokostenvergleichs keine Abfrage der betriebswirtschaftlich ermittelten notwendigen Umsätze und Kosten erfolgt, sondern die Abfrage erfasst nur realisierte Werte. Das heißt, notwendige, nicht getätigte Investitionen, notwendige, nicht getätigte Gehaltserhöhungen sowie auch notwendige, nicht wahrgenommene Fortbil-

dungen sowie auch die notwendige oder empfohlene Umsetzung staatliche Vorgaben (z. B. Sicherheitsbeauftragter, DSGVO-Berater etc.) fließen nicht mit ein, womit der im Rahmen der Umfrage vom AHO ermittelte Gemeinkostenfaktor deutlich niedriger sein kann als er sich für das einzelne Büro im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Kalkulation ergibt.

Im Rahmen der aktuellen Umfrage wurde ein mittlerer Gemeinkostenfaktor von 2,70 (ohne Wagnis und Gewinn) ermittelt, womit sich unter Berücksichtigung eines möglichen Ansatzes für Wagnis und Gewinn in Höhe von 15 % ein mittlerer Gemeinkostenfaktor von Gkf = 3,11 ergibt.

Dieser Wert kann jedoch, wie vorangehend erläutert, lediglich als Orientierungsgröße herangezogen werden, da die individuellen, auch vom Leistungsbild der einzelnen Unternehmen abhängigen Kosten und Gehälter auch zu deutlich höheren Gemeinkostenfaktoren führen können, wie das abschließend dargestellte Beispiel einer Stundensatzkalkulation zeigt.

Im Nachfolgenden werden die zur

Gemeinkostenermittlung und damit verbunden zur Ermittlung der Mitarbeiterstundensätze erforderlichen Einflussgrößen dargestellt und erläutert.

2. Kosten

Zur Ermittlung des Gemeinkostenfaktors sowie der Ermittlung der Mitarbeiterstundensätze ist eine differenzierte Erfassung sämtlicher Kosten erforderlich. Hierzu gehören u. a.:

- Lohnkosten
- Sachkosten
 - Raumkosten, wie z. B. Miete, Strom, Telekommunikation, Reinigung
 - Fahrzeugkosten, wie z. B. Pkw-Leasing, Kraftstoff, Pkw-Versicherung, Wartung, Pkw-Steuer
 - Versicherungen, wie z. B. Büroversicherung, EDV-Versicherung, Berufsgenossenschaftsbeitrag und Berufshaftpflichtversicherung
 - Fortbildungskosten, wie z. B. Teilnahmegebühren für Fortbildungsveranstaltungen, Anschaffung von Normen und Literatur sowie Zeitschriftenabos
 - Beratungskosten, wie z. B. Kosten für Steuerberatung und Steuererklärung, Kosten für Rechtsberatung
 - Reisekosten für Reisen zu Fortbildungsveranstaltungen sowie Reisen im Rahmen der Projektbearbeitung
 - Beiträge, wie z. B. Kammerbeiträge, Verbandsbeiträge, IHK-Beitrag sowie Zertifizierungsgebühren
 - Verbrauchsmaterial, wie z. B. Büromaterial, Abschreibungen für „Ersteinrichtungen“ sowie Putz- und Hygienematerial
 - IT-TK-Kosten, wie z. B. IT-Leasing für Hardware, IT-Leasing für Software, IT-Supportkosten, TK-Leasing, TK-Mobilegebühren

3. Einzelkosten

Unter Einzelkosten sind die auf die Produktionszeit der einzelnen Mitarbeiter bzw. Mitarbeitergruppen anfallenden Lohnkosten zu verstehen. Erhält ein Mitarbeiter ein Gehalt von 68.000,00 EUR im Jahr und hat er einen Produktionsanteil von 60 %, so ergeben sich Einzelkosten von 40.800,00 EUR im Jahr. Die Sozialabgaben bleiben hierbei bei vorliegender Betrachtungsweise unberücksichtigt und gehen in voller Größe in die Gemeinkosten ein. An dieser Stelle wird schon ersichtlich, dass eine sehr genaue Erfassung der Arbeitszeit erforderlich ist, die eine Differenzierung zwischen Produktionszeit und Gemeinkostenzeit ermöglicht, so dass sich der Produktionszeitanteil (Produktionszeit / vertragliche Jahresarbeitszeit) sicher ermitteln lässt.

4 Gemeinkosten

Die Gemeinkosten umfassen all die der o. g. Kosten, die nicht projektbezogen sind, wie z.B.:

- Sekretariat
- Kaufmännische Mitarbeiter
- Betriebsbedingte Ausfallzeiten:
 - Verbandstätigkeit
 - Akquisition
 - Weiterbildung
- Sozialbedingte Ausfallzeiten
 - Verbandstätigkeit
 - Urlaub
 - Krankheit
 - Feiertage

Hinzu kommen Kosten für Sozialleistungen. Diese beinhalten die gesetzlichen Sozialleistungen (Arbeitgeberbeiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung sowie zur gesetzlichen Kranken-, Arbeitslosen- und Pflegeversicherung) sowie freiwillige Sozialleistungen (freiwillige Versicherung, Betriebsfeiern, Essens- und Fahrgeldzuschüsse usw.).

5. Wagnis und Gewinn

Wagnis und Gewinn ist leicht gesagt und wie vorangehend mit einem pauschalen Wert leicht zu berücksichtigen. Gleichwohl muss man berücksichtigen, was sich hinter Wagnis und Gewinn

verbirgt. Hinter Gewinn verbirgt sich nicht nur ein unmittelbarer Mehrwert für den Eigentümer, sondern auch die Schaffung notwendigen Kapitals für Rücklagen und Investitionen.

Hinter Wagnis verbergen sich Risiken infolge von Honorarausfällen oder Fehlkalkulationen, aber auch für Wiederbeschaffungen von Büroausstattungen (PC etc.) infolge von unerwartetem Ausfall oder Verlust. In Abhängigkeit von der Bürostruktur und der Auftragsstruktur und natürlich auch dem Bedürfnis des Eigentümers muss der Ansatz für Wagnis und Gewinn individuell festgelegt werden. Der hierbei vorangehend benannte Ansatz von 15 % muss in diesem Zusammenhang als Mindestwert angesehen werden.

6 Voraussetzungen für die Ermittlung eines Gemeinkostenfaktors und daraus resultierender Mitarbeiterstundensätze

Die Ermittlung eines Gemeinkostenfaktors ist eine der Möglichkeiten, wie sich Mitarbeiterstundensätze ermitteln lassen. Es ist jedoch nicht die alleinige Möglichkeit. Voraussetzung hierfür ist eine ordentliche Buchführung und Aufschlüsselung aller anfallenden Kosten in die verschiedenen Kostenarten sowie eine korrekte, differenzierte Erfassung der Arbeitsstunden differenziert nach Gemeinkostenstunden und Projektstunden. Nur hierdurch ist es möglich, die für die Ermittlung des Gemeinkostenfaktors erforderliche Differenzierung zwischen Gemeinkosten und projektbezogenen Einzelkosten vorzunehmen. Das in der Anlage enthaltene Beispiel soll dies für ein fiktives Büro verdeutlichen. Für das Berechnungsbeispiel ergibt sich ein Gemeinkostenfaktor von $Gkf = 3,37$. Dieser Faktor liegt oberhalb des Mittelwerts, wie er als Orientierungswert von AHO angegeben wurde. Betrachtet man jedoch die Kosten und die Ermittlung des Gemeinkostenfaktors, so wird ersichtlich, dass die Kostenansätze für die Sachkosten bereichsweise sehr knapp angesetzt sind und die Lohnkosten für die Mitarbeiter und den Inhaber nicht überhöht sind.

Das Beispiel verdeutlicht, dass bei entsprechender Ausstattung eines derartigen Sechs-Personen-Büros und der Wahrnehmung der Pflicht zur Fortbildung sowie erforderlicher Beiträge auch bei kleineren Büros der Gemeinkostenfaktor in der Realität bei betriebswirtschaftlicher Kalkulation durchaus oberhalb des Mittelwerts, wie er als Umfrageergebnis des AHO ermittelt wurde, liegen wird. Der vom AHO ermittelte Mittelwert ist somit vielmehr als Indikator für die wirtschaftliche Situation der Unternehmen zu verstehen und nicht als ein Kennwert für die betriebswirtschaftliche Erfordernis des einzelnen Unternehmens.

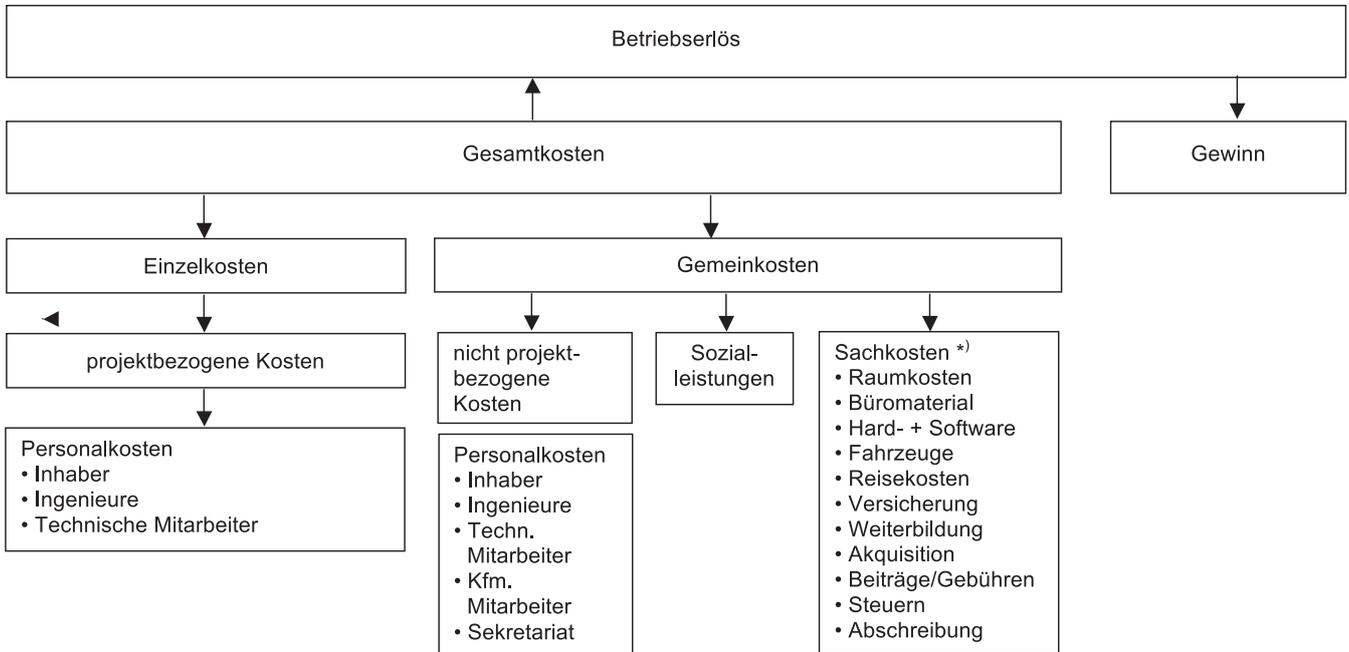
7 Erläuterung zum Kalkulationsbeispiel in der Anlage

Bei dem in der Anlage enthaltenen Kalkulationsbeispiel wurde von einem kleinen Inhaber geführten Ingenieurbüro mit sechs Mitarbeitern ausgegangen, wovon zwei Mitarbeiter im kaufmännischen Bereich als halbtagsbeschäftigt berücksichtigt wurden. Bei den angesetzten Jahresgehältern wurde von 13 Monatsgehältern ausgegangen, wobei für die Projekt Ingenieure von einer mindestens fünfjährigen und bei dem Projektleiter von einer mindestens zehnjährigen Berufserfahrung ausgegangen wurde.

Hinsichtlich der Sachkosten wurde eine stärkere Differenzierung vorgenommen, um den Umfang zu berücksichtigenden Sachkostenpositionen zu verdeutlichen. Es muss jedoch auch angemerkt werden, dass die Sachkostenpositionen keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben.

Als Arbeitszeit wurde eine durchschnittliche monatliche Arbeitszeit von 169 Stunden zugrunde gelegt. Die mit PZA bezeichnete Spalte unter den Lohnkosten gibt den bei der Kalkulation berücksichtigten Produktionszeitanteil gemessen an der Gesamtarbeitszeit an (vgl. hierzu Nr. 2 und Nr. 3).

Der Berechnung wurde für Wagnis und Gewinn der Mindestwert i. H. v. 15 % zugrunde gelegt.



*) Aufzählung nicht abschließend

Kalkulationsbeispiel für ein Musterbüro

Mitarbeiter	Jahresgehalt	Projektstd.	nicht projektbezogene Stunden	Einzelkosten	Gemeinkosten
1 Inhaber	106.000,00 €	45%	55%	47.700,00 €	58.300,00 €
1 Techn. MA Projektleiter	68.000,00 €	60%	40%	40.800,00 €	27.200,00 €
2 Techn. MA Projekttechniker =	2 x 52.000,00 € 104.000,00 €	70%	30%	72.800,00 €	31.200,00 €
1/2 sonst. MA Sekretariat =	¹ / ₂ x 35.000,00 € 17.500,00 €	0%	100%	0,00 €	17.500,00 €
1/2 kaufm. MA =	¹ / ₂ x 35.000,00 € 17.500,00 €	0%	100%	0,00 €	17.500,00 €
Summe Gehälter	313.000,00 €			161.300,00 €	151.700,00 €
Sozialleistungen			30%		93.900,00 €
Summe Personalkosten	406.900,00 €				

	Einzelkosten	Faktor	Zw.summe	Gemeinkosten
Sachkosten				
Miete	2.500,00 €			
Strom	100,00 €			
TK	60,00 €			
Reinigung	150,00 €			
Raumkosten	2.810,00 €	12,00		33.720,00 €
PKW-Leasing	400,00 €			
Kraftstoff	100,00 €			
Versicherung	80,00 €			
Wartung	50,00 €			
Steuer	20,00 €			
Fahrzeug	650,00 €	12,00		7.800,00 €
Büroversicherung	40,00 €			
EDV Versich.	20,00 €			
Berufsgenossenschaft	80,00 €			
BerufsHaftpflicht	200,00 €			
Versicherungen	340,00 €	12,00		4.080,00 €
Fortbildung	500,00 €	2,00	1.000,00 €	
Normen/Literatur	400,00 €	1,00	400,00 €	
Zeitschrift-Abos	200,00 €	1,00	200,00 €	
Fortbildung			1.600,00 €	1.600,00 €
Steuerberatung	150,00 €	12,00	1.800,00 €	
Rechtsberatung			1.000,00 €	
Beratungskosten			2.800,00 €	2.800,00 €
Reisen zu FoBi	500,00 €	2,00	1.000,00 €	
sonst. Reisen Projekte			1.500,00 €	
Reisekosten			2.500,00 €	2.500,00 €
Kammerbeitrag	800,00 €			
Verbandsbeitrag	300,00 €			
IHK Beitrag	200,00 €			
zert Gebühren	1.000,00 €			
Beiträge			2.300,00 €	2.300,00 €
Büromaterial	100,00 €	12,00	1.200,00 €	
Abschreibung Einrichtung			1.000,00 €	
Putz und Hygienematerial	20,00 €	12,00	240,00 €	
DSGVO Berater			150,00 €	
Sicherheitsberater			250,00 €	
Verbrauchsmaterial			2.840,00 €	2.840,00 €
IT-Leasing Hardware	250,00 €	12,00	3.000,00 €	
IT-Leasing Software	200,00 €	12,00	2.400,00 €	
IT-Support	50,00 €	12,00	600,00 €	
TK Leasing	50,00 €	12,00	600,00 €	
TK-Mobile	80,00 €	12,00	960,00 €	
IT/TK			7.560,00 €	7.560,00 €
Summe Sachkosten				65.200,00

Gesamtkosten	=	Personalkosten + Sachkosten	
	=	472.100,00 €	
	15%	=	70.815,00 €
erf. Betriebserlös	=	542.915,00 €	
Gemeinkostenfaktor		542.915,00 / 161.300,00 =	3,37 (mit W+G)
Ermittlung Bürostundensätze			
Inhaber	106.000,00 €	x 3,37	=
	169	x 12	=
			176,14 € /h
1 Techn. MA	68.000,00 €	x 3,37	=
	169	x 12	=
			113,00 € /h
2 Techn. MA	52.000,00 €	x 3,37	=
	169	x 12	=
			86,41 € /h
sonst./kaufm. MA	35.000,00 €	x 3,37	=
	169	x 12	=
			58,16 € /h

Bericht der Fachgruppe 1

Am 11.02.2021 fand seit längerer Zeit – trotz verschärfter Corona-Regeln – das Treffen der Fachgruppe 1 statt. Das Fachgruppentreffen wurde online aus dem C2C Labor in Berlin Friedrichshain abgehalten. Teilgenommen haben in etwa 45 Mitglieder der FG1. Wie schon beim letzten Mal wurde das Treffen mit interessanten Beiträgen unteretzt. Schwerpunkt des FG1 Treffens war das Thema „Nachhaltigkeit“. Die Vorträge beschäftigten sich mit den Themen cradle to cradle, Lean Management, sowie C2C als Lösungsansatz in der Tragwerksplanung. An dieser Stelle möchten wir nochmals unseren besonderen Dank den Vortragenden sowie dem Vorstand der Baukammer über-

mitteln. Vielen Dank für Ihr ganz besonderes Engagement!

Wofür steht Cradle to cradle eigentlich?

Kurz gesagt ist dies ein Ansatz für eine durchgängige und konsequente Kreislaufwirtschaft. Nachhaltig und ressourcenschonend „Vom Ursprung zum Ursprung“. Als Teil des Bauwirtschaftssektors sehen wir für uns hierzu eine besondere Verantwortung. Und diese fängt meist schon bei der Grundlagenermittlung, in der Planung und Materialauswahl an.

Sollten Sie zu diesem Thema Fragen haben, kommen Sie gerne auf uns zu.

Die Veranstaltung haben wir in Gänze auf Video aufgezeichnet. Wer an den Vorträgen interessiert ist und sich diese im Nachgang nochmals anschauen möchte, ist herzlich eingeladen, sich mit einer kurzen Anfrage bei uns zu melden.

Ein weiterer wichtiger Themenschwerpunkt war die Wahl des Fachgruppenvorsitzes. Diese Wahl wurde erfolgreich unter reger Beteiligung der Anwesenden abgehalten.

Im Ergebnis sind folgende Mitglieder der FG 1 im Team des Fachgruppenvorsitzes bestätigt.

- Frank Schumann (Sprecher der FG1)

- Dr. Monika Helm (stellv. Sprecher der FG1)
- Andreas Keller (stellv. Sprecher der FG1)

Im Nachgang des FG1 Treffens haben wir das Feedback der Teilnehmer innerhalb des Fachgruppenvorsitzes gemeinsam diskutiert. Grundsätzlich war die Rückmeldung zum Treffen in der breiten Masse sehr positiv. Dennoch wurden auch einige konstruktive Kritikpunkte geäußert.

Zusammen mit dem Vorstand, der Geschäftsführung wie auch dem Präsidenten der Baukammer haben wir uns daher anschließend überlegt, wie wir als Fachgruppe 1 unsere Zusammenarbeit künftig gezielter ausrichten und kommunikativer gestalten können.

Insbesondere die Themen

- Intensivierung der Kommunikation mit den FG1 Mitgliedern
- weitere Eruiierung und Vertiefung des Weiterbildungsangebots,
- Erschließung neuer hochinteressanter Vorträge, Diskussionsrunden für anstehende FG1 Treffen online oder mit Präsenz

fanden dabei einen besonderen Schwerpunkt.

Was haben wir in näherer Zukunft mit der Fachgruppe 1 vor?

Wir werden den Austausch innerhalb des Fachgruppenvorsitzes weiter

intensivieren. Aktuell finden daher alle 4-6 Wochen ein FG1 Jour Fixe statt. Teilnehmer sind das Team des Fachgruppenvorsitzes. Natürlich ist jedes Mitglied der FG1 und auch anderer Fachgruppen oder Ausschüsse herzlich willkommen, um sich an diesen Jour Fixe Terminen zu beteiligen und einzubringen. Wir sind immer offen für neue Ideen und Verbesserungsvorschläge. Sprechen Sie uns einfach jederzeit direkt oder über die sozialen Medien an. Die Kontaktdaten finden Sie unter anderem auch auf der Seite der Baukammer im Bereich der FG1.

Um die Kommunikation mit den Mitgliedern zu intensivieren, werden wir neben den bekannten Kommunikationskanälen einen weiteren Kommunikationsweg aufbauen.

Die FG1 geht Online.

Finden werden Sie uns auf Linked In. Hierzu wird es in naher Zukunft einen separaten Account für die Fachgruppe 1 geben. Die Abstimmungen dazu laufen derzeit mit der Geschäftsführung der Baukammer. Wir sind gespannt, wie sich dieses PILOTPROJEKT etabliert. Näheres dazu wird in Kürze bekannt gegeben.

Ein weiterer wichtiger Themenschwerpunkt ist das Thema Weiterbildung. Aktuell gibt es Abstimmungen zu Vorträgen, die wir derzeit organisieren und anschließend mit dem Bildungsausschuss der Baukammer abstimmen.

Was interessiert Sie?

Welche Weiterbildungsmaßnahmen helfen Ihnen in Ihrem beruflichen Alltag?

Gerne kontaktieren Sie uns. Lassen Sie uns ins Gespräch kommen und die Möglichkeiten der Baukammer – und das vielfältige Weiterbildungsangebot weiter ausbauen. Vielleicht sind Sie aber auch Professor, Dozent oder Lehrbeauftragter an einer unserer zahlreichen Hochschulen und können einen spannenden Vortrag anbieten. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme.

Wann wird es das nächste FG1 Treffen geben? Welchen Schwerpunkt wollen wir wählen?

Auch beim nächsten Fachgruppentreffen soll es wieder interessante Vorträge geben. Wir sind aktuell dazu in Abstimmung. Wer sich als FG1 Mitglied einbringen möchte ist herzlich eingeladen. In jedem Fall freuen wir uns auf Sie. Wenn möglich dann auch bald wieder mal mit „Präsenz“.

Vielen Dank. Das Team der FG1.

Frank Schumann,
Dr. Monika Helm,
Andreas Keller

Baukammerpreis 2020

1. Preis an Friedrich Seiffarth in der Gruppe der Bachelor-Arbeiten der TUB und der Hochschulen:

Erstellung künstlicher neuronaler Netze zur effizienten Ermittlung von Systemantworten unter variierenden Eingangsparametern

Erstgutachter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Yuri Petryna (TU Berlin)

Zweitgutachter: Prof. Dr. Timo Hartmann (TU Berlin)

Betreuer: M.Sc. Martin Drieschner (TU Berlin)

Kurzfassung der Bachelorarbeit

Die Suche nach effizienten Lösungsansätzen für komplizierte Problemstellungen beschäftigt die Menschheit bereits seit langer Zeit. Mit der Hilfe von Computern sind Ingenieure in der Lage viele komplexe Zusammenhänge zu erfassen und diverse Modelle der Realität auszuwerten. Jedoch gibt es nach wie vor bestimmte Berechnungen, welche zeitintensiv und aufwändig sind. Im Rahmen der Bachelorarbeit mit dem Titel „Erstellung künstlicher neuronaler Netze zur effizienten Ermittlung von Systemantworten unter variierenden Eingangsparametern“ wird ein alternativer Lösungsansatz mithilfe künstlicher neuronaler Netzwerke (kurz: KNN) für zeitintensive Berechnungen untersucht.

Der Aufbau eines künstlichen neuronalen Netzwerks und dessen Bestandteile werden in der Bachelorarbeit erläutert. Um die Anwendbarkeit im Bauingenieurwesen und spezieller bei der Tragwerksanalyse beurteilen zu können, werden Netzwerke für verschiedene Problemstellungen entwickelt und analysiert. Unter der Anwendung des in Abbildung 1 dargestellten Vorgehens werden für vier Problemstellungen Netzwerke entwickelt, welche Systemantworten wie zum Beispiel Spannungen, Verschiebungsfelder, Eigenfrequenzen und Eigenformen approximieren können.

Durch den Einsatz des Hyperband-Algorithmus und der anschließenden Rastersuche kann eine Vielzahl von Hyperparametern, die das Trainingsverhalten eines Netzwerks steuern, getestet werden. Dies ist notwendig, da es keine Möglichkeit gibt, die Hyperparameterkombination, welche die besten Approximationen liefert, a priori zu bestimmen. Die Suche nach der optimalen Kombination wurde soweit wie möglich generisch umgesetzt, sodass die entwickelten Algorithmen für unterschiedliche Anwendungen zum Einsatz kommen können.

Obwohl effiziente und moderne Methoden wie der Hyperband-Algorithmus genutzt werden, kann das Training der KNN viel Zeit in Anspruch nehmen. Jedoch zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass es sich lohnen kann, diesen Aufwand zu betreiben. Ist erst einmal ein Netzwerk für eine bestimmte Problemstellung trainiert, dann benötigt es in der Regel nur wenige Sekundenbruchteile für die Auswertung der Eingangsdaten. Des Weiteren werden alle notwendigen Lösungsschritte durch das Netzwerk vorgenommen. Der Nutzer muss lediglich die benötigten Eingabewerte vorgeben



Preisträger Friedrich Seiffarth mit Univ.-Prof. Dr.-Ing. Yuri Petryna (TU Berlin), Präsident Dr.-Ing. Ralf Ruhnau und Prof. Dr.-Ing. Udo Kraft (Vorsitzender des Bildungsausschusses)

Foto: Kerstin Freitag

und die Ergebnisse anschließend bewerten. Die trainierten Netzwerke liefern im Vergleich mit Referenzlösungen zum Teil gute bis sehr gute Übereinstimmungen. Es muss jedoch betont werden, dass die Approximationen immer eine gewisse Abweichung von der Referenzlösung aufweisen werden.

Das erfolgreiche Training von KNN hängt stark von der Qualität und Quantität der verwendeten Daten ab. Je mehr Daten vorhanden und je weniger diese Daten durch Ausreißer gestört sind, desto besser werden die

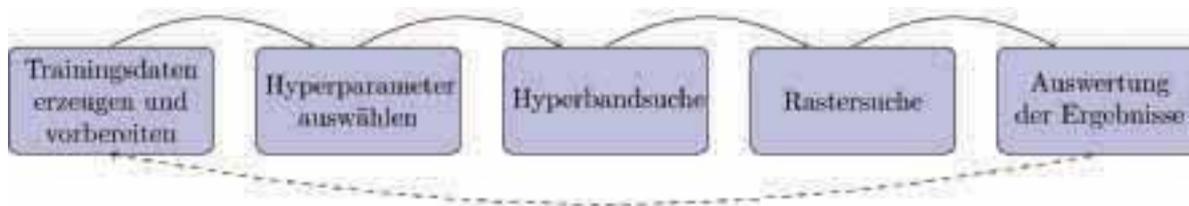


Abbildung 1 – schematische Darstellung des Trainigprozesses

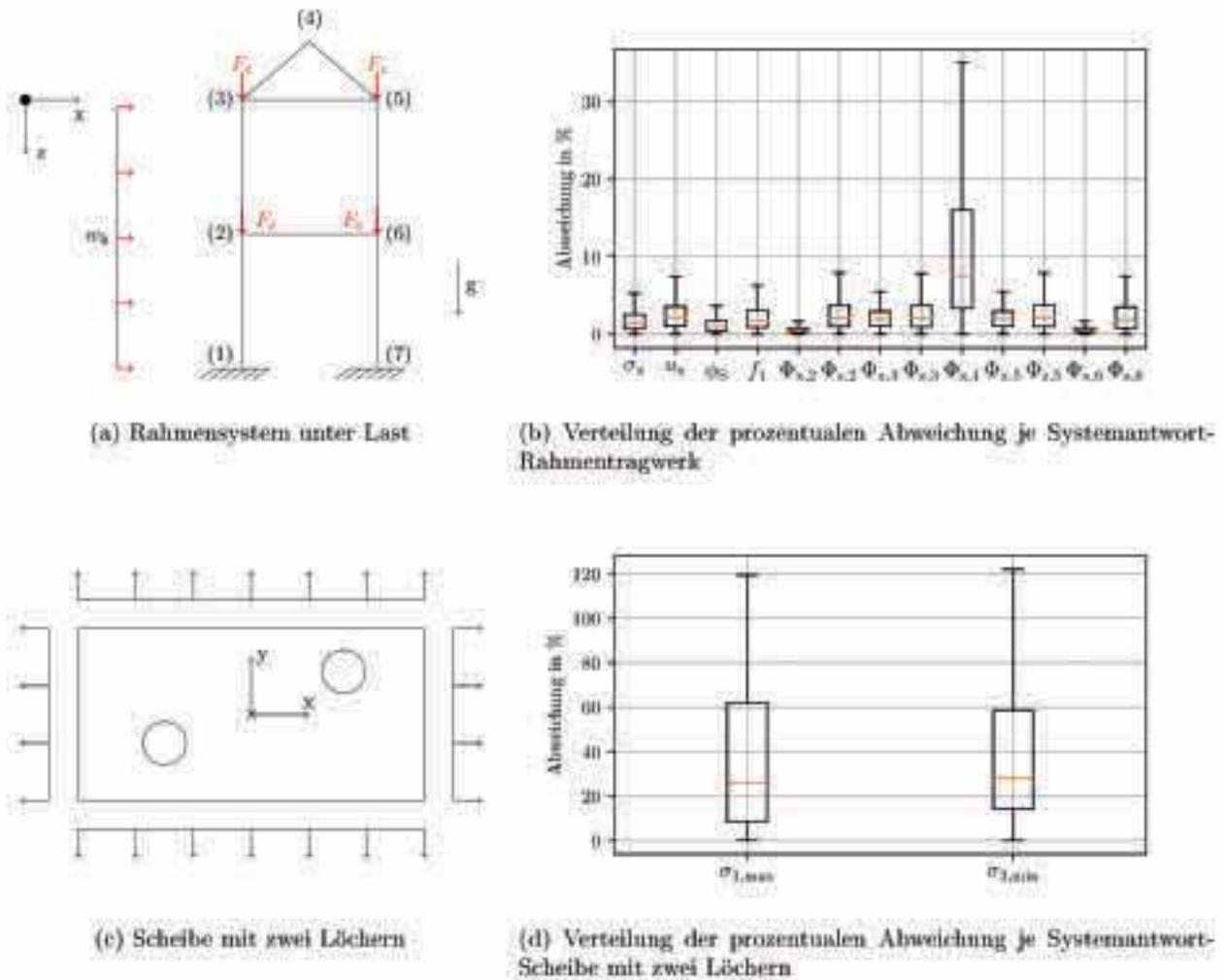


Abbildung 2- Rahmentragwerk und Scheibe mit zwei Löchern im Zweidimensionalen

Approximationen. In Abbildung 2 sind zwei der vier untersuchten Problemstellungen und die dazugehörigen Ergebnisse dargestellt. Die Verteilung der prozentualen Abweichungen der einzelnen Systemantworten von den entsprechenden Referenzlösungen sind in den Abbildungen 2b und 2d dargestellt. Sie zeigen, dass die Systemantworten des Rahmensystems unter der Berücksichtigung variierender Abmessungen der Stützen- und Riegelquerschnitte mit einer ausreichend hohen Genauigkeit bestimmt werden können (vgl. Abbildung 2b). Das künstliche neuronale Netzwerk ist in diesem Fall in der Lage, die maximale Normalspannung (σ_{χ}), die maximale horizontale Verschiebung (v_{χ}), die maximale Stützenschiefstellung (ϕ_s), die erste

Eigenfrequenz (f_1) und die erste Eigenform (ϕ) gleichzeitig zu bestimmen.

Die Approximationen für eine Scheibe im Zweidimensionalen mit zwei Löchern weisen größere Abweichungen von den Referenzlösungen auf (vgl. Abbildung 2d). Dies ist vor allem auf die ungleichmäßige Verteilung der Eingangsdaten und die daraus resultierenden Ausreißer zurückzuführen. Außerdem verfügte das entsprechende Netzwerk lediglich über einen Bruchteil der Daten, die dem Netzwerk für das Rahmensystem zu Verfügung standen. Jedoch ist auch dieses Netzwerk in der Lage, die nicht-linearen Zusammenhänge zwischen der äußeren Belastung und den resultierenden Hauptspannungen ($\sigma_{1,max}$ und $\sigma_{3,min}$) zu

erfassen. Für dieses Beispiel werden die Abmessungen und das Material der Scheibe, die Größe und Position der Löcher sowie die Belastung variiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass künstliche neuronale Netzwerke auch im Bauingenieurwesen gewinnbringend eingesetzt werden können. Dabei hängt der Umfang der durch das Netzwerk durchgeführten Analyse allein von den verwendeten Daten ab. Durch die Bachelorarbeit wird ein Einstieg in die Welt der künstlichen neuronalen Netzwerke ermöglicht und auf ihrer Grundlage können weitere Untersuchungen aufgebaut werden.

Baukammerpreis 2020

1. Preis an Lisa Berki in der Gruppe der Master-Arbeiten der TUB und der Hochschulen:

Numerische Untersuchung der dynamischen Boden-Bauwerk-Interaktion bei Eisenbahninfrastruktur für Hochgeschwindigkeitsbahnverkehr

Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Frank Rackwitz (TU Berlin)

Zweitgutachter: Dr.-Ing. Ioanna-Kleoniki Fontara (GuD GEOTECHNIK und DYNAMIK CONSULT GmbH)

Betreuer: M.Sc. Chanaka Warnakulasooriya (TU Berlin)

Mit dem *Zukunftsbündnis Schiene* zeigte die deutsche Politik, wo die Schwerpunkte der Mobilität für die Zukunft liegen sollen. Kürzlich wurde der zugehörige Masterplan Schienenverkehr vorgestellt, in welchem eine Verdoppelung der Fahrgäste bis 2030 sowie eine Erhöhung des Schienengüterverkehrs auf 25% des Güterverkehrs in Deutschland festgehalten wurde¹. Um diese Ziele erreichen zu können, bedarf es mehr Kapazitäten in der Infrastruktur, welche durch Aus-, Neu- und Umbau realisiert werden können. Um jedoch auch in Zukunft nicht nur mehr Strecke befahren zu können, sondern die bestehenden Strecken auch mit höheren Geschwindigkeiten nutzen zu können, bedarf es weiterer Forschung. Während die Forschung bezüglich der Fahrzeuge und deren Technik schon weiter fortgeschritten ist, gibt es bei der Betrachtung des Ober-

baus und des Untergrundes viel Bedarf.

Diese Arbeit untersucht die Auswirkungen einer Zugüberfahrt auf den umliegenden Boden. Das Gesamtsystem Zug-Fahrweg-Untergrund wurde in dieser Arbeit in zwei Modelle aufgeteilt. Die Unterkante der Schwelle stellt dabei die Grenze dar. Oberhalb der Schwelle wurde das sogenannte gleisdynamische Modell mithilfe des Programms MATLAB berechnet und unterhalb der Schwelle das sogenannte bodendynamische Modell mithilfe des FEM-Programms ANSYS modelliert. Die Belastung aus dem gleisdynamischen Modell wird über die Auflagefläche der Schwellen auf das bodendynamische Modell aufgebracht. Um eine Vergleichbarkeit der



Preisträgerin Lisa Berki (TU Berlin) mit Präsident Dr.-Ing. Ralf Ruhnau, Prof. Dr.-Ing. Frank Rackwitz (TU Berlin) und Prof. Dr.-Ing. Udo Kraft (Vorsitzender des Bildungsausschusses)

Ergebnisse zu erreichen, wurden zwei Gesamtsysteme aus der Literatur nachmodelliert und untersucht.

Eine Hochgeschwindigkeitszugüberfahrt verursacht Schwingungen im

- 1 BMVI (2020): Schienenpakt und Deutschlandtakt machen Bahnverkehr leistungsfähiger, zuverlässiger und klimaschonender. Online verfügbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/SocialMedia/YouTube/public/2020/06/LIVE-Schienenpakt-mit-Bundesminister-Andreas-Scheuer_fm8Le8ytzTA.html, zuletzt aktualisiert am 30.06.2020, zuletzt geprüft am 07.07.2020.
- 2 Knothe, Klaus (2001): Gleisdynamik. Berlin: Ernst & Sohn (Bauingenieur-Praxis).
- 3 Rapp, Sebastian (2017): Modell zur Identifizierung von punktuellen Instabilitäten am Bahnkörper in konventioneller Schotterbauweise. Dissertation. Universität Stuttgart, Stuttgart. Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen.
- 4 DB Netz AG (2013): Eisenbahnstrecken mit Schotteroberbau auf Weichschichten. Rechnerisches Verfahren
- 5 DB Netz AG (2013; Bild A8.3-1): Eisenbahnstrecken mit Schotteroberbau auf Weichschichten. Rechnerisches Verfahren

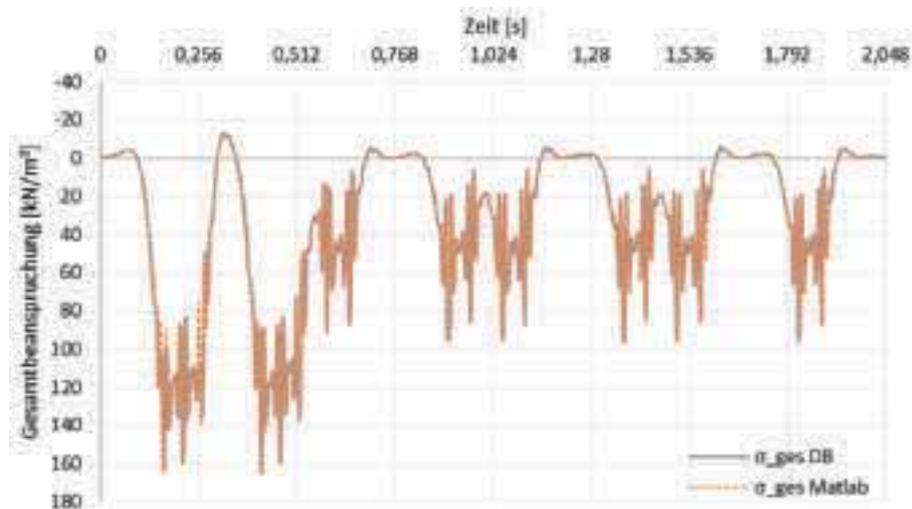


Abbildung 1: Verifizierung des Vertikalspannungs-Zeitverlaufs für die Gesamtbelastung an der UK Schwelle⁵

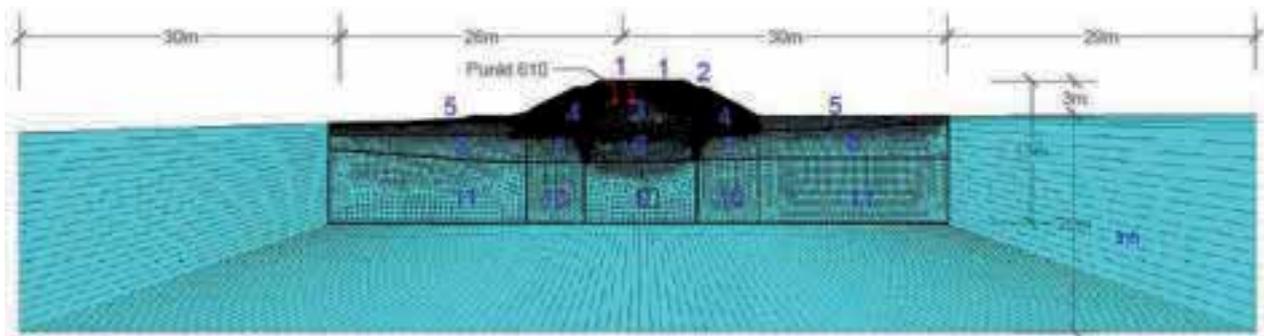


Abbildung 2: Abmessungen und Diskretisierung des Modells nach DB mit APDL

umliegenden Boden, welche bezüglich ihrer Frequenz unterteilt werden können. In dieser Arbeit wurden die höherfrequente Einwirkung nach Knothe² und die niederfrequente Einwirkung gemäß Fryba³ betrachtet. Der niederfrequente Anteil wird als quasistatisch angesehen und ist auf den Wagen, den Radsatz und das Drehgestell zurückzuführen. Der höherfrequente Anteil entsteht durch eine dynamische Anregung infolge von Unebenheiten. Beide Einwirkungen wurden getrennt berechnet und zu einem Vertikalspannungs-Zeitverlauf superponiert. Das gleisdynamische Modell wurde mit Hilfe der Arbeit von Rapp³ und der Vertikalspannungs-Zeitverlauf mit Planungshilfe der DB Netz AG⁴ verifiziert, wie Abbildung 1 darstellt.

Im Zuge der gleisdynamischen Modellierung wurden der Einfluss der Schrittweiten des Zeitschritts im Hinblick auf die Rechengeschwindigkeit und die

Genauigkeit der Ergebnisse, welche sich aus der Menge an Datenpunkten der Ergebnisse ergibt, untersucht. Dabei wurde die Grenze des Programms erreicht, welche sich durch die Menge der erzeugten Daten definiert und ein Zeitschritt abgegrenzt, welcher sowohl den Ansprüchen an die Genauigkeit als auch an eine geringe Rechendauer genügt.

In einem weiteren Schritt wird das gleisdynamische Modell als Vertikalspannungszeitverlauf auf das FE-Modell aufgebracht. Die Diskretisierung des FE-Modells richtet sich nach der charakteristischen Wellengeschwindigkeit und dem gewählten Zeitintervall für die FE-Berechnung, wobei die charakteristische Wellengeschwindigkeit abhängig ist von der Querdehnzahl, der Dichte und dem E-Modul des Bodens. Entsprechend ist die Netzfeinheit für jede Bodenschicht bestimmt worden. Zusätzlich wurde

die Entfernung des Lasteinleitungspunktes berücksichtigt und die Schichtübergänge gesondert bearbeitet, wie in Abbildung 2 zu sehen ist.

Die Modelle wurden zunächst mithilfe der Literatur verifiziert bzw. validiert, um zusätzlich die Randbedingungen Zugeschwindigkeit, Berechnungsmodell, Ausbildung der wellenabsorbierenden Randbedingungen und dämpfende Bodenkennwerte zu untersuchen. Der Vergleich dreier Berechnungsmodelle ergab, dass das Verfahren nach Knothe zwar etwas aufwändiger ist, jedoch auch zu den Ergebnissen führt, welche sich jenen aus der Literatur am besten annähern. Bei der Untersuchung der wellenabsorbierenden Randbedingungen wurden die gehaltenen Richtungen der Nahfeldränder variiert und der Einfluss von infiniten Elementen untersucht. Bei Verwendung von infiniten Elementen und Verzicht von Fixierung der Nahfeld-Ränder

traten kaum Reflexionen auf, jedoch verschiebt sich das gesamte Modell sukzessive. Diese aufsummierte Verschiebung kann nachträglich bereinigt oder durch ein Sperren der Verschiebung der Nahfeldränder unterbunden werden. Dabei ist jedoch relevant, welche Verschiebungsrichtung gesperrt wird. Ein Teil der Ergebnisse dieser Parameterstudie ist in Abbildung 3 für eines der beiden Modelle dargestellt.

Abschließend zeigt diese Arbeit, dass der geringe Mehraufwand durch eine Modellierung nach Knothe mit Beach-

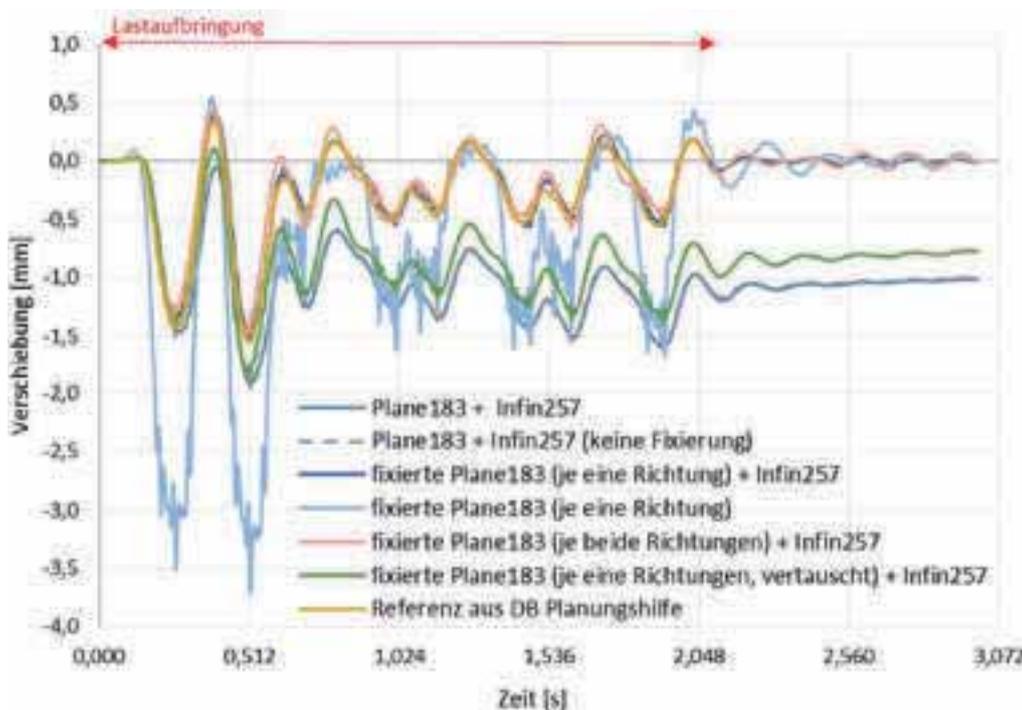


Abbildung 3: Auswirkungen fixierter Ränder mit APDL auf die Verschiebung unterhalb der Schwelle für das Modell nach DB

tung der höherfrequenten Einwirkung sehr gute Ergebnisse liefert. Im Hinblick auf das bodendynamische Modell sind die infiniten Elemente als wellenabsorbierende Ränder empfehlenswert.

Diese Arbeit diene zur Grundlagenermittlung und bietet die Basis für wei-

terführende Forschung über das dynamische Verhalten des Interaktionssystems Eisenbahn – Fahrweg – Boden. Anschließend an diese Arbeit können komplexere Materialmodelle in der bodendynamischen Modellierung zu realitätsnäheren Modellen verwendet werden und entsprechend können

komplexere Szenarien einer Hochgeschwindigkeitszugüberfahrt modelliert werden. Somit ist diese Arbeit ein wichtiger Schritt für die Erforschung des Eisenbahnoberbaus und -untergrundes.

Cyberisiko eines der Top-Drei-Risiken

Das Cyberisiko stellt eines der Top-Drei-Risiken für Ingenieure dar und ist mit Corona und der Thematik Homeoffice erneut gestiegen. Inwiefern betrifft das auch Architekten und Ingenieure? Wir haben dazu mit Sören Brokamp, Leiter Produktmanagement Cyber bei HDI, gesprochen.

Brokamp: In den Medien werden fast wöchentlich Hackerangriffe auf große Konzerne bzw. wichtige öffentliche Einrichtungen publiziert. Es ist offensichtlich, dass sich keine Berufsgruppe oder Branche sicher fühlen kann. Die aktuelle Pandemie hat außerdem gezeigt, wir sehr von funktionierender Technik abhängig sind. Viele Planungsbüros haben ihre Mitarbeiter (teilweise) ins Homeoffice geschickt. Ohne mobilen Zugriff über das Internet auf die Unternehmensnetzwerke wären die Mitarbeitenden nicht arbeitsfähig. Auch die Nutzung diverser Videokonferenztools hat das Thema Datenschutz noch mal verschärft. Besonders die Netzwerke und Mandantendaten der Kanzleien sind für die Kriminellen ein interessantes Ziel. Als Bonus hat HDI bereits zu Beginn der Pandemie erklärt, dass die Verlegung des Arbeitsplatzes in das Homeoffice keine Gefahrenerhöhung bedeutet.

Warum wird das Cyberisiko aus Ihrer Sicht unterschätzt?

Brokamp: Erfahrungsgemäß sind hier zwei Aspekte zu nennen.

Erstens: Unternehmen gehen davon aus, dass ihr Unternehmen zu klein ist, die Systeme umfassend geschützt und die Daten nicht interessant genug sind. Außerdem wird angeführt, dass bisher auch noch keine Cyberattacke stattgefunden hat. Dies ist ein gefährlicher Denkfehler. Die Kriminellen interessiert nicht die Unternehmensgröße und nicht nur die Daten. Sie zielen auf das Konto! Kriminelle haben häufig ein finanzielles Interesse. Und da es keinen hundertprozentigen Schutz geben kann, kann auch jedes Unter-

nehmen Opfer werden. Attacken auf kleinere Unternehmen werden massenhaft gestreut. Es geht selten um zielgerichtete Angriffe.

Außerdem müssen es nicht immer nur externe Angreifer sein. Unterschätzt wird häufig der innere Personenkreis. In der Regel gehen Unternehmen zu Recht davon aus, dass die eigenen Mitarbeiter keine böswilligen Absichten hegen. Aus unserer Schadenerfahrung wissen wir, dass der Faktor Mensch beim Abwägen eines Cyberrisikos berücksichtigt werden muss. Im Detail bedeutet das, dass der Mensch sowohl geplant als auch unwillkürlich einen Schaden in der betrieblichen Netzwerkstruktur hervorrufen kann. Es ist daher essenziell Präventionsmaßnahmen zu initiieren. Schlussendlich spielt die Unwissenheit bzw. fehlende Sensibilisierung der Mitarbeitenden eine schwerwiegende Rolle. Daher werden viele ungezielte Angriffe durch Unachtsamkeit ermöglicht.

Zweitens: Das Cyberisiko ist nicht greifbar und wird daher unterschätzt. Ein nicht greifbares Risiko ist nur schwer monetär zu bemessen. Und verständlicherweise fällt es einem Unternehmer dann nicht leicht, eine kaufmännische Entscheidung zu treffen. Daher versuchen wir durch Aufklärung, das Cyberisiko verständlicher für alle zu machen.

Was ist das Besondere an der HDI Cyberversicherung, inwiefern spielt Cyberprävention eine Rolle?

Brokamp: Wesentliche Kernelemente sind Leistungen, die über den normalen Versicherungsschutz hinausgehen.

Schulungs- und Präventionsmaßnahmen, eine 24/7-Hotline und ein IT-Sicherheitsdienstleister, der sich durch besondere Expertise in Sachen Cybersicherheit auszeichnet, sind dabei Dreh- und Angelpunkte. Und natürlich die professionelle Soforthilfe: die 24-Stunden-Hotline unseres IT-Sicherheitsdienstleisters. Schnelles Handeln ist das Wichtigste bei einem Cyberangriff.

Sobald technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen versagen oder durchbrochen werden, schließt die Cyberdeckung die entstandene Lücke im Schutzkonzept der Planer und Statiker. Auch für das Architektur- oder Ingenieurbüro ist eine Cyberversicherung unverzichtbar. Sie gehört inzwischen genauso selbstverständlich zur geschäftlichen Grunddeckung wie die Betriebshaftpflicht- und die Feuerversicherung.

Prävention mit unserem Partner Perseus ist ein sehr wichtiger Teil, den ich noch mal herausstellen möchte. Denn Mitarbeiter-Awareness ist keine einmalige Angelegenheit in Unternehmen und wird nur durch ein nachhaltiges Training und laufende Sensibilisierung aufgebaut. Wir belohnen Kunden, die das Angebot von Perseus nutzen. Dazu gehören kostenfreie Mitarbeitertrainings, Phishingkampagnen, der Cyber-Werkzeugkasten und der aktive Support bei akuter Gefahrenlage. Mit unserer Awareness-Klausel besteht die Möglichkeit, den Selbstbehalt im Schadenfall bei regelmäßiger Nutzung des kostenlosen Präventionsangebots zu reduzieren.

HDI Vertriebs AG

Jens Klemm, Leiter Regionaldirektion Berlin

Theodor-Heuss-Platz 7, 14052 Berlin

Telefon +49 30 3204 6356

Handy 0172 2508845

Mail: jens.klemm@hdi.de

AIV-Schinkel-Wettbewerb „grossWEST“: Preisträger/innen stehen fest

14 Arbeiten junger Planer/innen mit Ideen für den Berliner Westhafen und Großmarkt ausgezeichnet

Die Preisträger/innen des 166. AIV-Schinkel-Wettbewerbes stehen fest. Der Architekten- und Ingenieurverein zu Berlin-Brandenburg (AIV) hat den Förderwettbewerb für junge Leute bis 35 Jahre dieses Mal ausgelobt, um neue Ideen für den Berliner Westhafen und Großmarkt unter dem Titel „grossWEST – Stadt als Ressource: Die Versorgung Berlins“ zu finden.

Die Aufgabenstellungen für die Teilnehmer/innen wurden in den Fachsparten Architektur, Städtebau, Landschaftsarchitektur, Verkehrsplanung, konstruktiver Ingenieurbau und

Freie Kunst bearbeitet. Der Schinkel-Wettbewerb zählt zu den bekanntesten und ältesten deutschen Nachwuchspreisen. Insgesamt werden dieses Jahr Preisgelder in Höhe von fast 30.000 Euro vergeben.

Die **Baukammer Berlin** hat die Preisträger **Paul Merz, Niklas Petersen und Sofia Moissiadis (TU Berlin)** mit ihrem Beitrag „Weitblick“ in der Fachsparte „Konstruktiver Ingenieurbau“ mit einem Sonderpreis in Höhe von 1.000 Euro gewürdigt.



WEITBLICK: Bogen am Westhafen

Im Rahmen des AIV-Schinkel-Wettbewerbs sollte eine Brücke entworfen werden, welche als Verbindung der Tramlinien zwischen den Stadtvierteln Wedding und Moabit über den Westhafenkanal führt. Neben der Tramtrasse sollen breite Fußgänger- und Radwege die Brücke ergänzen und so auch die Belange der weiteren Verkehrsteilnehmer berücksichtigen.

Umgeben von der denkmalgeschützten Architektur des Westhafens soll die zu entwerfende Brücke sich zwar homogen in das Wettbewerbsgebiet eingliedern, jedoch auch zur zukünftigen Entwicklung des Areals beitragen. Als planerische Randbedingungen





mussten die Lichtraumprofile des Kanals sowie der Tramlinie eingehalten, eine hohe Aufenthaltsqualität erreicht und die Einbindung der Uferbereiche in das Brückenbauwerk konzipiert werden. Neben diesen eher traditionellen Rahmenbedingungen sollte zusätzlich das Prinzip des „Urban Mining“, also die Erschließung der städtischen Materiallager, durch den Einsatz von rezyklierten Materialien angewandt werden.

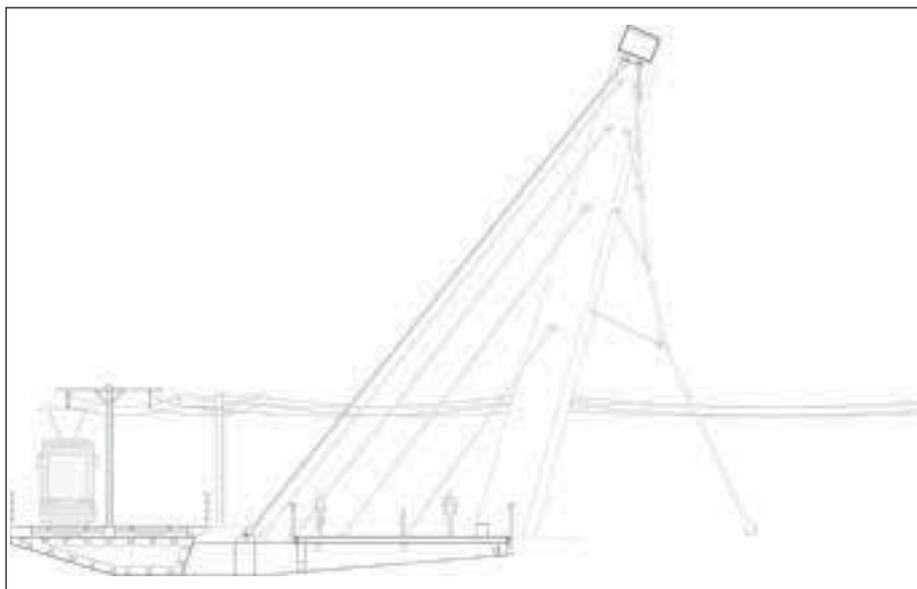
Der eingereichte Entwurf versucht durch eine gekrümmte Fahrbahn, einen veränderlichen und optimierten Bogenquerschnitt sowie dem innovativen Einsatz von recycelten Holzbalken zu überzeugen. Der geneigte Bogen trennt die Verkehrsbereiche für Tram und Fußgänger sowie Radfahrer. Die Tram fährt außen auf einem Hohlkasten, welcher durch die exzentrische Lagerung eine Kreisringträgerwirkung erhält. Der Fuß- und Radweg ist auf der Innenseite angeordnet, wo eine Holzkonstruktion auf Querträgern aufliegt. Das Tragwerk ist statisch bestimmt gelagert, die Horizontalkräfte des Bogens werden durch ein Zugband kurzgeschlossen. Durch die unterschiedliche Neigung der Bogenebene und der Hänger können die Lasten



nicht rein über Normalkräfte abgetragen werden und erzeugen Biegemomente im Bogenfuß. Um diese zu verringern, wurde eine Seilabspannung auf der Innenseite des Bogens entworfen, welche am Endquerträger verankert ist. Holz und Stahl als primäre Materialien wurden bewusst gewählt, da sie als Teil eines Ressourcenkreislaufs selbst rezykliert sind oder gut rezykliert werden können. Zur erstge-



nannten Kategorie gehören die als tragende Fahrbahnplatten für Rad- und Fußweg verwendeten quervorge-spannten Holzelemente aus rezyklierten Deckenbalken. Die Fundamente und Bohrpfähle können aufgrund der dort vorteilhaften Expositions-kategorie aus Recycling-Beton ausgeführt werden, dessen Gesteinskörnung zum Teil aus Abbruchmaterial gewonnen wird.



Pressemitteilung der Senatsverwaltung für Kultur und Europa vom 05. Februar 2021

Vom Gendarmenmarkt zum Platz der Akademie

Denkmale der DDR-Postmoderne

Aufgrund ihrer geschichtlichen, künstlerischen sowie städtebaulichen Bedeutung hat das Landesdenkmalamt Berlin die Bauten und die Platzgestaltung der 1980er Jahre des Gendarmenmarkts unter Denkmalschutz gestellt. Zum neuen Schutzgut gehören auch mehrere Bauten an der südlichen, östlichen und westlichen Platzseite. Der Gendarmenmarkt wie er sich heute präsentiert ist mit all seinen Elementen ein hervorragend überliefertes Zeugnis eines städtebaulichen Großprojektes der DDR.

Der Gendarmenmarkt bietet viele Facetten – die Dome aus dem 18. Jahrhundert, Schinkels Schauspielhaus, das Schiller-Denkmal von Reinhold Begas – und die Bauten und Baumaßnahmen, die am ‚Platz der Akademie‘ zu DDR-Zeiten ausgeführt wurden. „Auch dieses Erbe muss bewahrt werden“, sagte Dr. Klaus Lederer, Bürgermeister von Berlin und Senator für Kultur und Europa. „Der Gendarmenmarkt ist schließlich der bedeutendste Platzraum der Postmoderne in der DDR!“

Die 1976 begonnenen und bis in die 1980er Jahre ausgeführten Planungen

umfassten den Wiederaufbau des Konzerthauses und der beiden Dome, die Neugestaltung der gesamten Freifläche und die Rückgewinnung des Platzraumes durch hochwertig gestaltete Neubauten. Der Platz und seine bauliche Einfassung bildeten das umfangreichste Bauprogramm zur Wiedergewinnung und Neuinterpretation eines historisch bedeutsamen Platzes in der Hauptstadt der DDR.

Im Rahmen eines Presserundgangs äußerte sich der Staatssekretär für Europa, Gerry Woop:

„Für Touristen, aber auch für viele Berlinerinnen und Berliner ist der Gendarmenmarkt ein historischer Platz aus dem alten Preußen. Tatsächlich aber stammt ein Großteil der Platzgestaltung aus den 1970er und 1980er Jahren. Mit der Unterschutzstellung würdigen wir diese Zeitschicht und zeigen, dass auch das jüngere Erbe unseren Schutz verdient.“

„Die jüngsten Unterschutzstellungen am Gendarmenmarkt zeigen eindrücklich, dass die „Platte“ nicht gleich „Platte“ ist – hier wurden Fertigteile



Titelbild

Internat der Akademie für Gesellschaftswissenschaften 1980-83 von Manfred Prasser, Ernst Wallis, Wolfgang Sebastian und Dieter Bankert.

Landesdenkmalamt Berlin, Thorsten Dame

individualisiert und historische Vorbilder neu interpretiert“, erklärt Dr. Christoph Rauhut, Landeskonservator und Direktor des Landesdenkmalamtes Berlin. „Aus der Modulbauweise entstanden variantenreiche Straßenfronten. Das verdeutlicht den hohen künstlerischen Anspruch der Entwürfe.“

Wiederaufbau des Gendarmenmarktes

Der Gendarmenmarkt mit dem vom Französischen und Deutschen Dom flankierten Schauspielhaus gehört mit seiner geschlossenen Umbauung zu den bedeutendsten Platzanlagen in Berlin. Eingefasst von Markgrafen-, Französischer-, Charlotten- und Mohrenstraße, erhielt der Platz seinen Namen von dem seit 1732 hier angesiedelten Kürassierregiment der Gens d’armes. Gleichzeitig mit der Anlage des regelmäßigen Platzes hatte König Friedrich I. den Bau der beiden Kirchen als gleichartige kuppelüberdeckte Baukörper veranlasst. Die Größe des Platzes ermöglichte den weiteren Ausbau



Gendarmenmarkt, Blick von der Kreuzung Markgrafenstraße/Mohrenstraße, Ausgangssituation in den 1970er Jahren (Landesdenkmalamt Berlin, Werner Engel).

durch Friedrich II, der durch den Architekten Karl von Gontard zwei Turmbauten als städtebauliche Akzente hinzufügen ließ. Zusammen mit Schinkels Schauspielhaus bildeten sie das monumentale Zentrum der Friedrichstadt.

Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts war die Platzumbauung von barocken Bauten geprägt. In den folgenden Jahrzehnten wurden sie meist durch vornehme Geschäftshäuser wie die noch bestehenden Gebäude der Preußischen Seehandlung oder der Berliner Handels-Gesellschaft ersetzt, die sich in ihrer Erscheinung der Tradition des Ortes verpflichtet zeigten und mit ihren noblen Fassaden und hohen Dächern die Leitmotive für die spätere Neubebauung des Platzes liefern sollten.

Das Schauspielhaus, die Kirchen und



Gendarmenmarkt, Platzgestaltung 1976-87 von Hubert Matthes und Andreas Naumann, (Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin).



Domhotel, 1988-90 von Roland Korn und Bernd Seidel (Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin).



Funktionsgebäude für das Schauspielhaus und die Hochschule für Musik, 1978-88 von Manfred Prasser, Peter Kobe und Ernst Wallis, (Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin).



Otto-Nuschke-Haus, Parteisitz des Hauptvorstandes der Christlich-Demokratischen Union Deutschlands, 1981-85 von Manfred Prasser und Günter Boy, (Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin).



Internat der Akademie für Gesellschaftswissenschaften, 1980-83 von Manfred Prasser, Ernst Wallis, Wolfgang Sebastian und Dieter Bankert (Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin).



Gendarmenmarkt, Platzgestaltung 1976-87 von Hubert Matthes und Andreas Naumann,



(Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin).



Wohngebäude mit Einzelhandel und Gaststätten, 1985-87 von Manfred Prasser und Matthias Borner

(Landesdenkmalamt Berlin, Anne Herdin)



Ausstattung des ehem. Restaurants ‚Französischer Hof‘, 1985-87 von Manfred Prasser und Matthias Borner,

(Landesdenkmalamt Berlin, Thorsten Dame).

ein großer Teil der Platzeinfassung brannten im Zweiten Weltkrieg bis auf die Umfassungsmauern aus. Die 1946 erfolgte Unterbringung der Akademie der Wissenschaften in der Preußischen Seehandlung führte 1950 aus Anlass des 250. Jubiläums der Institution zu einer Umbenennung des Gendarmenmarktes in ‚Platz der Akademie‘.

Die Entscheidung, den Platz in der Kontur des barocken Stadtgrundrisses wiederherzustellen und die drei Gebäude auf dem Platz zu sanieren und zu rekonstruieren, fiel auf der Sitzung des Politbüros am 3. Februar 1976. Im gleichen Jahr wurde der Architekt Manfred Prasser von Erhardt Gißke, dem Leiter der Baudirektion Hauptstadt Berlin des Ministeriums für Bauwesen, mit der Erarbeitung von Leitlinien und Vorentwürfen für den Platz der Akademie und die angrenzenden Bereiche

entlang der Friedrichstraße beauftragt. 1979 wurde vom Ost-Berliner Magistrat der Wiederaufbau des Platzes förmlich beschlossen.

Der Platz der Akademie wurde mit seinen Oberflächen, der Möblierung und Bepflanzung neu gestaltet. 1983 wurde der sanierte und umgebaute Französische Hof eröffnet, 1984 folgte das Schauspielhaus. Aber erst durch die Lückenschließungen in der Randbebauung konnte der eindrucksvolle Raumeindruck des Platzes zurückgewonnen werden. Von den acht den Platz einfassenden Blöcken wurden vier neu bebaut, zwei waren durch erhaltene Gebäude bereits baulich gefasst.

Die Baumaßnahmen der 1980er Jahren am Platz der Akademie (seit 1991 wieder als Gendarmenmarkt bezeichnet)

belegen anschaulich das Ziel, eine der Bedeutung des Standortes angemessene Gestaltung zu finden. Die meist in Stahlskelettbauweise mit vorgehängter Fassade errichteten Gebäude wurden mit Rundbogenarkaden aus materialsichtigem Betonwerkstein, Naturstein, historisierenden Bauelementen und farbigen Mosaikinkrustationen verfeinert und mit markanten, zweigeschossig ausgebauten Dächern abgeschlossen.

Landesdenkmalamt Berlin
Klosterstraße 47 · 10179 Berlin
www.berlin.de/landesdenkmalamt



Denkmalkarte: A Französischer Dom. B Schauspielhaus. C Deutscher Dom.

1 Gendarmenmarkt. 2 Domhotel. 3 Funktionsgebäude. 4 Otto-Nuschke-Haus, Parteisitz des Hauptvorstandes der Christlich-Demokratischen Union Deutschlands. 5 Internat der Akademie für Gesellschaftswissenschaften. 6 Wohngebäude.

Offener Brief gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und künstlerischer Initiativen an den Vizepräsidenten des Ministerrates und Minister für Kultur, nationales Erbe und Sport sowie an die Behörden der Woiwodschaft Schlesien zur Rettung des Elektrokraftwerks in Beuthen-Schomberg/Bytom Szombierki

Katowice, 26. April 2021

An Herrn Vizepräsidenten des Ministerrates, Minister für Kultur, nationales Erbe und Sport, Vorsitzenden des Komitees für Angelegenheiten der Gemeinnützigkeit **Prof. Piotr Gliński**

Herrn Woiwoden von Schlesien **Jaroslav Wiezorek**

Herrn Woiwodschaftsmarschall von Schlesien **Jakub Chelstowski**

Viele Verluste können schweigend ertragen werden, ... beschrieben, ... dokumentiert, ... unter Bedauern der ungenutzten Möglichkeiten für eine gesellschaftliche, wirtschaftliche und zivilisatorische Entwicklung. Es kann jedoch nicht geschwiegen werden, wenn einer der größten und architektonisch wertvollsten Komplexe des industriellen Erbes, ein Meisterwerk der Ingenieurkunst und ein Symbol der Region – das ehemalige KRAFTWERK OBERSCHLESILIEN IN BEUTHEN / BY-TOM – zu verschwinden droht.

In den vergangenen Jahren waren wir wiederholt Zeugen des Verlustes von Schlüsselbauten des industriellen Kulturerbes Oberschlesiens. Sie verschwanden nicht in Stille, sondern begleitet vom Getöse einstürzender Mauern, die von Bulldozern niedergerissen wurden, oft in Anwesenheit von Vertretern der Denkmalschutzbehörden, die in einem Akt hilfloser Verzweiflung mit Papieren wedelnd versuchten, die Abbruchmaschinen zu stoppen. So verschwand die Magna Industria, unser Stolz, Erbe, Zeugnis der faszinierenden Geschichte dieser Region.

Dieser von Beginn des wirtschaftlichen und politischen Wandels an zu beobachtende Prozess fand unter – oftmals lauten – Protesten von Liebhabern der Geschichte statt, die mit der Feststellung abgetan wurden, dass der freie Markt und die „Weisheit“ der Inverstoren das Problem gemäß den Erwartungen der Gesellschaft lösen würden. Die Menschen wurden mit Visionen geblendet, dass kommerzielle Blechcontainer, Symbole der Pseudo-Modernität, besser seien als die Adaptation alter Überreste der einstigen Industrie von „schlechter Herkunft“. Nur einige Gemeinden und wenige private Eigentümer haben sich um die Rettung des postindustriellen Kulturerbes verdient gemacht und damit letztlich zur wirtschaftlichen Aktivierung des jeweili-

gen Standortes beigetragen. Zu Lebzeiten nur einer Generation sind das von der Industrie geprägte Landschaftsbild und die Industriedenkmäler – UNSERE SCHLESISCHEN WAWEL-SCHLÖSSER [Wawel = Schloss der polnischen Könige in Krakau] – verschwunden.

Das Kraftwerk Oberschlesien, das spätere EC Szombierki, wurde 1920 in Betrieb genommen. Bauherr war die Firma Schaffgotsch, gegründet von der Erbin Karl Godulas, Joanna Gryzik; den Entwurf lieferten zwei herausragende, hauptsächlich in Oberschlesien tätige Architekten, Georg und Emil Zillmann aus Berlin. In die Geschichte der Region gingen die beiden vor allem als Architekten der Arbeitersiedlung Nickischschacht/ Nikiszowiec ein, eines der wichtigsten Symbole Oberschlesiens, eines Geschichtsdenkmals. Nach Absicht des Bauherrn und der Architekten sollte das Kraftwerk nicht nur eine Industrieanlage, sondern auch ein monumentales Symbol der Moderne – eine Kathedrale des Industriezeitalters

– sein: Daher die repräsentative Form, die Assoziationen mit einem Kirchenbau oder einer Festung weckt, die Büroräume im Stil der frühen Moderne, die kühnen Gewölbe aus Stahl und Lärchenholz und der modernste Maschinenpark jener Zeit, dessen Krönung mehr als 20 Kessel und Elektroturbinen waren. Das Kraftwerk versorgte die Stadt Beuthen, die umliegenden Ortschaften und die Industriebetriebe mit Strom. Nach 1939 erreichte die Anlage eine Leistung von 100 MW und wurde damit zu einem der größten Kraftwerke Europas. Zusammen mit der meisterhaften Gestaltung der umliegenden Landschaft bildete der von Grün umgebene, majestätische Baukörper mit seinem charakteristischen Glockenturm und den drei hundert Meter hohen Schonstein-Türmen ein Symbol des damaligen Landkreises Beuthen.

Im Zuge der Stilllegung des Kraftwerks wurde die Anlage für eine Adaptation an neue Funktionen vorbereitet. Der Bau wurde nun einer Nutzung im kul-





Fot. Kaja Cyfka

turrellen Bereich zugeführt. Die Internationale Konferenz für zeitgenössischen Tanz, die Mozart-Gala, das Theaterfestival Teatromania und das „Festival der Hohen Kunst“ wurden mit dem Arts & Business Award ausgezeichnet.

Die hoffnungsvollen Erwartungen, welche sich an die Übernahme des Ensembles im Jahr 2011 durch einen ausländischen Investor – das finnische Unternehmen „Fortum“ – geknüpft hatten, erwiesen sich als vergeblich. Die Anlage wurde geschlossen und die kulturelle Nutzung eingestellt. In den folgenden Jahren wurde das zunehmend verfallende Gebäude für eine geringe Summe an die Gesellschaft REZONATOR S.A. verkauft, die trotz ihrer Versprechen und erklärten Absichten nicht nur keine Revitalisierung des Komplexes veranlasste, sondern im Gegenteil dessen maximale Verheerung zuließ, den Abtransport von beweglichem materiellem Erbe und sogar die Abtragung und den Verkauf von historischem Kopfsteinpflaster aus dem Fabrikgelände.

Die Anlage wurde im Januar 2013 in das Denkmalregister eingetragen. Doch weder die Landschaftsgestaltung

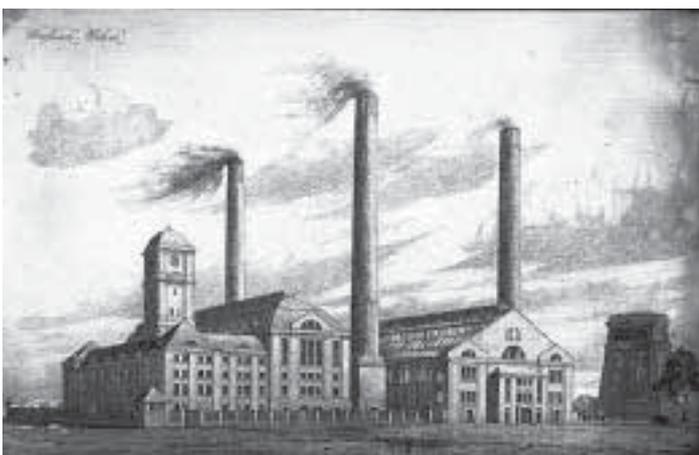
noch die bewegliche Ausstattung, zu der historische Maschinen und Geräte gehörten, wurden einem wirksamen Schutz unterzogen. Infolgedessen kam es zu einer beispiellosen Verwüstung, in deren Zuge der Großteil der historischen technischen Ausstattung beseitigt wurde. In den Jahren 2017–2019 entfernte man alle noch übrigen Maschinen, gusseisernen Podeste und Treppen, die nicht als bewegliches materielles Erbe in das Denkmalregister eingetragen worden waren. Nach der Industriada 2019 wurde das Gelände von der Route der Industriekultur gestrichen und stattdessen 2020 von

Kongress für Denkmalschutz, Oberschlesien, Polen – bitte senden Sie Ihre Unterschrift zur Unterstützung des Offenen Briefes per e-Mail an: koz.slaskie@gmail.com

Europa Nostra in die Liste der gefährdeten Kulturdenkmäler aufgenommen. Ähnlich wie zahlreiche andere Zuschüsse, die die Anlage hätte erhalten können, wurden auch die von

Europa Nostra empfohlenen Finanzierungsmittel nicht eingeworben. Derzeit stehen wir kurz vor einer Zwangsversteigerung, die in den kommenden Wochen erwartet wird. Diese könnte möglicherweise zu einer Trennung des Gebäudekomplexes (in ihrem Umriss ausgesondert) von dem umgebenden Terrain und der Landschaft führen, was wiederum einen direkten Verlust der städtebaulichen Integrität und des kulturellen Werts des gesamten historischen Ensembles zur Folge hätte.

Vor unseren Augen findet ein beispielloser Akt der KULTURVERNICHUNG statt. Das Ende der prächtigsten Kathedrale der schlesischen Industrie, des Kraftwerks Oberschlesien in Beuthen-Schomburg, ist nahe, und die noch vor einem Jahrzehnt darin erklingenden Töne von Operngalas und Konzerten wurden durch den Lärm von Kettensägen und auf den Schrottplatz transportierter Bruchstücke unserer Geschichte verdrängt. Trotz einer Reihe von Diskussionen, Deklarationen und Strategien wird das postindustrielle Kulturerbe immer noch als Belastung angesehen, obwohl es in Wirklichkeit eine Entwicklungschance, eine Marke und



Materiał archiwalny: Joanna Tofilska

ein wirtschaftliches Potenzial von Städten und Regionen darstellt. Wiederholt wurde uns auch zu verstehen gegeben, dass der Eigentümerstatus der historischen Bauten ein Hindernis für Interventionen seitens der Behörden sei.

Es ist an der Zeit, unmissverständlich zu sagen, dass das kulturelle Erbe kein Privateigentum ist, es ist niemandes private Angelegenheit ... es ist eine uns, der Gesellschaft, anvertraute Leihgabe, es ist ein uns anvertrautes Erbe und ein Schatz, der das gegenwärtige Entwicklungspotential von Polen ausmacht, sowie ein Erbe, das wir an die nächsten Generationen weitergeben werden.

Der Verkauf des Objekts in Privathand befreit nicht von der Verpflichtung, alle Maßnahmen, einschließlich strenger rechtlich-administrativer Schritte, einzuleiten, um die Schätze unserer Kultur vor der Vernichtung zu bewahren. Das ehemalige Kraftwerk Oberschlesien, ein Werk der Schöpfer von

Nickischschacht, Gieschewald / Giszowiec und Neu Gleiwitz / Nowe Gliwice, ist ein so hochklassiges Denkmal, dass es unter besonderem Schutz der Behörden und der zuständigen Denkmalämter stehen sollte. Als Gesellschaft dürfen wir nicht zulassen, dass es wie viele andere Zeugnisse des kulturellen Erbes auf polnischem Boden der Vernichtung und dem Vergessen preisgegeben wird. Wir sind der Meinung, dass diese wichtige historische Stätte Gegenstand einer außerordentlichen Intervention des Ministeriums und der Woiwodschaftsbehörden werden sollte, deren Aufgabe es ist, ein Kulturerbe dieses Ranges für die Zukunft zu bewahren.

Die bisherigen Bemühungen der lokalen Bevölkerung, der örtlichen Behörden, des Bauaufsichtsinpektors des Landkreises, des Woiwodschaftskonservators und der Staatsanwaltschaft haben bereits alle Möglichkeiten ausgeschöpft, Einfluss auf den derzeitigen Eigentümer zu nehmen. Der aktuelle

Rechtsstatus bietet nicht viele andere, weitreichendere Möglichkeiten, den Eigentümer zu zwingen, sich um dieses einzigartige Denkmal zu kümmern.

Daher ist ein außerordentliches Eingreifen des Polnischen Staates erforderlich. Wir sind überzeugt, dass diese Intervention der Minister- und Woiwodschaftsbehörden die letzte Möglichkeit ist, die Entmutigung zu überwinden, deren Aura sich über dieses herausragende Werk der Architektur, Technik und Ingenieurkunst gelegt hat. Die Zerstörung dieses einzigartigen Denkmals wird einen tiefen Schatten auf die Behörden aller Ebenen werfen, und die nachfolgenden Generationen werden sie uns nicht verzeihen. Gemeinsam müssen wir das Kraftwerk Oberschlesien retten.

Mit freundlichen Grüßen,

.....

Berliner Bauordnung – Auf dem Weg zu noch mehr Bürokratie

Die 6. Novellierung der Berliner Bauordnung ist ein weiteres Beispiel für schlecht gemachte Gesetze in der Hauptstadt. Im vergangenen Jahr wurde das Vergabegesetz durch vergabefremde Kriterien verkompliziert und klammheimlich in der ersten Corona-Welle durch das Abgeordnetenhaus gebracht. Dabei hatte man wohlweislich auf eine Anhörung von Experten aus den betroffenen Branchen verzichtet.

Zu den Regelungen, die ins Vergaberecht übernommen wurden, gehörten zum Beispiel die Einführung der ILO-Kernarbeitsnorm und Umweltkriterien. Alles Aspekte, die zum Teil in sehr komplexen eigenständigen Rechtsbereichen festgelegt sind. Bis heute ist nicht klar, wie das in der Praxis umgesetzt werden soll.

Baurechtsfremde Aspekte verkomplizieren die Bauordnung

Nun sollen auch in das Berliner Bauordnungsrecht Regelungen aus anderen Rechtsbereichen einfließen. Damit verkomplizieren sich die Genehmigungsverfahren weiter, da zur Überprüfung weitere Behörden hinzugezogen wer-

den müssen. So wird die Bauordnung vor Abbruch eines Gebäudes künftig die Erstellung eines Rückbaukonzeptes fordern. Das ist aber bereits im Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht hinreichend geregelt.

Auch sieht der aktuelle Entwurf einen Vorrang der Anforderungen aus Biotopflächenfaktor-Landschaftsplänen vor. Weiterhin soll ein Viertel der Grundstücksfläche begrünt werden, wobei Dach- und Fassadenbegrünungen auf diese Fläche angerechnet werden können. Hinzu kommt die Pflicht zur Begrünung von Dächern auch im Bestand.

Ein Großteil der geplanten Regelungen erhöht den bürokratischen Aufwand und die Baukosten. Sie laufen damit sowohl dem Ziel des Senats zuwider, neuen bezahlbaren Wohnraum zu fördern, als auch neue Gewerbegebäude für die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt zu schaffen.

Fachgemeinschaft Bau kritisch gegenüber Novellierung

Beim vorliegenden Entwurf handelt es sich um eine abgemilderte Version. Im

Herbst 2020 waren noch wesentlich schärfere Regelungen geplant, wie etwa die komplette Befreiung des Gebäudebestands der Hauptstadt von Asbest bis 2029. Wir konnten gemeinsam mit unseren Partnerverbänden erreichen, dass derartige Regelungen gestrichen wurden.

Auch zum aktuellen Gesetzesentwurf haben wir uns positioniert. Unsere Stellungnahme macht die mit der Novellierung verbundenen Kostensteigerungen deutlich und fordert die Streichung derartiger Regelungen. Wir werden den weiteren Gesetzgebungsprozess aktiv begleiten. Unsere Stellungnahme zum aktuellen Entwurf finden Sie unter Positionen auf unserer Internetseite www.fg-bau.de.

Kontakt

Holger Gültzow
Thomas Herrschelmann
gueltzow@fg-bau.de
herrschelmann@fg-bau.de
Tel.: 030 / 86 00 04-56

Ingenieurkammer Hessen schafft Erleichterung für Berliner Tragwerksplaner:

Gleichwertigkeit der Listeneintragung als Tragwerksplaner

Der Vorstand der Ingenieurkammer Hessen hat in seiner letzten Sitzung die „Anerkennung der Gleichwertigkeit im Sinne des § 5 Abs. 1 Satz 1 NBVO für den Bereich Standsicherheit bei Antragstellern aus dem Land Berlin“ beschlossen. Somit gibt es für Antragsteller aus dem Land Berlin, die über eine Listeneintragung als Tragwerksplaner im Land Berlin verfügen, ein vereinfachtes Eintragungsverfahren in Hessen. Die dafür zu verwendenden Antragsunterlagen sind zu finden unter:

https://ingkh.de/fileadmin/ingkh/Service/Antraege/NBVO_Antrag_Hessen_GW_Land_Berlin.pdf

Die Antragsunterlagen müssen im Original per Post bei der Ingenieurkammer Hessen eingereicht werden. Nach Eingang der vollständigen Unterlagen und positiver Prüfung ist eine Listen-

eintragung in der Regel innerhalb einer Woche möglich. Die Kosten belaufen sich auf einmalig 150 EUR (Prüfungs- und Eintragungsgebühren) und auf eine Jahresgebühr von 125 EUR, die bei Eintragung unterjährig anteilig berechnet wird.

Ansprechpartnerin für Fragen ist Isolde Sommer, erreichbar unter Tel.: 0611-97 457-28 oder E-Mail: sommer@ingkh.de

Der Nachweisberechtigte für Standsicherheit in Hessen darf nach § 68 Hessischen Bauordnung (HBO) prüfbefreit bautechnische Nachweise für die Gebäudeklassen 1 – 3 aufstellen. Er muss die ordnungsgemäße Bauausführung gemäß § 83 Abs.2 HBO überwachen (stichprobenhafte Bauüberwachung vor Ort) und die übereinstimmende Bauausführung gegenüber der Bauaufsicht bescheinigen.

Nachfolgend einige Links:

- Hessische Bauordnung (HBO): https://ingkh.de/fileadmin/ingkh/Recht/NBVO/HBO_2018.pdf
- Nachweisberechtigten-Verordnung (NBVO): https://ingkh.de/fileadmin/ingkh/Recht/NBVO/BauONachwV_HE.pdf
- Arbeitshilfen zur Umsetzung der NBVO: https://ingkh.de/fileadmin/ingkh/Aktuelles/Publikationen_der_IngKH/Arbeitshilfen_NBVO_2020.pdf
- Informationen zu Nachweisberechtigten nach NBVO: <https://ingkh.de/recht/nachweisberechtigte-nachnbvo/>

Neues Heft in der AHO-Schriftenreihe

Heft 40 – „Planung der Barrierefreiheit – Erstellung von Barrierefrei-Konzepten“ erarbeitet von dem AHO-Arbeitskreis „Barrierefreies Bauen“

Die Umsetzung des Anspruchs auf Teilhabe von Menschen mit Behinderungen ist ein wesentliches Ziel der heutigen Politik und Gesellschaft, aus welchem ein erheblicher Einfluss auf die Planung und Ausführung von Gebäuden resultiert.



Für Objekte mit Anforderungen an die Barrierefreiheit werden zunehmend in der planerischen und konstruktiven Ausführung sowie der technischen Ausrüstung Planungsleistungen erforder-

lich, die über die in der HOAI erfassten Grundleistungen hinausgehen. Darüber hinaus können weitere Planungs- und Beratungsleistungen entstehen, die für den Bauherren einen Mehrwert generieren.

Das neue Heft 40 der Schriftenreihe des AHO beschäftigt sich erstmalig mit der Planung der Barrierefreiheit und Erstellung von Barrierefrei-Konzepten. Es ergänzt somit die Besonderen Leistungen nach § 3 Abs. 2 HOAI, die dort nur beispielhaft und nicht abschließend genannt sind.

Darüber hinaus wird zur Orientierung eine unverbindliche Vergütungsempfehlung gegeben und diese an Projektbeispielen angewendet. Eine umfangreiche Erläuterung enthält wesentliche Hintergrundinformationen, Querverweise und die beabsichtigten Zielvorstellungen.

Inhalt

- Leistungsbild und Honorierungsempfehlung
- Beispielrechnungen
- Erläuterungen

Das Heft ist unter www.aho.de/Schriftenreihe bestellbar.

ISBN 978-3-8462-1257-8, 36 Seiten, 16,80 EUR.

Verantwortlich:

Ronny Herholz, Geschäftsführer AHO Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.

Taurentzenstr. 18, 10789 Berlin, Tel.: +49 30 3101917-0, aho@aho.de

Leserzuschrift

Dipl.-Ing. Rolf Schumann Berlin, den 07. 06. 2021 – Sprecher der Fachgruppe 3 der Baukammer Berlin

Abriss der A 104?

Berlin aktuell und in der Zukunft: Die Hauptstadt Deutschlands, oder auf dem Weg in die „Utopie für einen Wunschtraum ohne jeglichen Bezug zur Realität“?

Kommentar zur Pressemitteilung des AIV Berlin – Brandenburg vom 02. 06. 2021;

„Stadt statt A 104; Abriss der gesamten ehemaligen A 104 in Berlin / Modellprojekt des zukünftigen Stadtumbaus möglich“

Vorwort:

Der einzige positiv beruhigende Inhalt dieser Pressemitteilung ist:

Der AIV Berlin-Brandenburg fordert zwar die sofortige Beseitigung der kompletten ehemaligen Bundesautobahn A 104 mit allen Fahrbahnen und Ingenieurbauwerken, hat aber über die nachfolgende individuelle Nutzung und Bebauung nur visionäre bzw. utopische Vorstellungen, die von der Umsetzung oder gar Realität in vielleicht 20 Jahren meilenweit entfernt sind.

Da jedoch ein mehrere Jahre dauernder Abriss und die komplette Beseitigung mit allen dazugehörigen negativen Lärm-, Schmutz- und Verkehrs-Beeinträchtigungen, insbesondere für die direkten Anwohner oder jegliche weiteren Nutzer dieses Stadtgebietes, ohne derzeit geplante und finanzierte konkrete Folgemaßnahmen wirklich nur dem Charakter der Utopie entspricht, ist derzeit nur Gelassenheit und Abwarten angesagt! Auch wenn solche Ideen spontan über die Medien veröffentlicht werden können, sind die vagen Inhalte in unserer schnelllebigen Zeit genauso kurzzeitig wieder vergessen.

Kommentar:

Zu Thema 1:

Sofortige Stilllegung der A 104

Diese Maßnahme würde zur Folge

haben, dass der jetzige Fahrzeugverkehr, der ja weiterhin existiert, sich andere Wege im umliegenden Stadtgebiet suchen muss und dort zu stärkeren Verkehrs-Belastungen als bisher führt. Welcher Vorteil wird damit erreicht?

Wenn erst nach der Stilllegung mit dem „öffentlichen Nachdenken über Inhalt und Form späterer Nachnutzungen“ begonnen wird, in wievielen Jahren ist dann mit den Ergebnissen zu rechnen? Eine „Nachnutzung?“ der beiden durch eine Mittelwand getrennten Tunnelröhren bedingt bei allen Lösungsvarianten für jede Röhre die Durchfahrt mit einer Zufahrt- und Ausfahrt beizubehalten, da ein Wenden von Kraftfahrzeugen nicht möglich ist.

Aus den genannten Gründen ist eine sofortige Stilllegung der A 104 nicht umsetzbar.

Zu Thema 2:

Rückbau der Ingenieurbauwerke für die A 104 Hier wird der Rückbau von diversen Brücken – Bauwerken in zwei Sätzen erwähnt. Diese Brücken sind derzeit Überführungen mit teilweise enormen Spannweiten und großen Breiten oberhalb von weiterhin zu nutzenden Verkehrsstraßen. Ein Rückbau, also Abriss von Stahl- bzw. Spannbeton-Betonbauwerken, unter Beibehaltung des darunter führenden gesamten Verkehrs ist nur sukzessive möglich. Es muss auch berücksichtigt werden, dass insgesamt mehrere 100.000 m³ mit Stahl bewehrte Betonbauwerke vor Ort abgebrochen, in Stahl und Beton getrennt und zerkleinert sowie riesige Schuttmassen auf Deponien in das Umland verbracht werden müssen. Diese Abbrucharbeiten würden u.a. am Breitenbachplatz in unmittelbarer Nähe zu den angrenzenden Wohngebieten stattfinden. Die jeweiligen Bewohner hätten über viele Jahre Bauarbeiten mit Lärm, Staub und Beeinträchtigungen des Verkehrs vor der Haustür.

Es ist hierbei anzumerken, dass in

absehbarer Zukunft die Rudolf-Wissell-Brücke, die Westendbrücke, das AD-Charlottenburg und das AD-Funkturm abgerissen und entsorgt werden. Nach den sukzessiven umfangreichen Abbrucharbeiten der vorgenannten Groß-Projekte folgen natürlich die jeweiligen Ersatz-Baumaßnahmen mit insgesamt mindestens 10 Jahren Bauzeit. Die baubegleitenden Verkehrseintrüchtigungen werden im Berliner Stadtgebiet viel Geduld und Verständnis einfordern.

Zu Thema 3:

Internationaler städtebaulicher Wettbewerb

Ein derartiger Wettbewerb ist relativ zeitaufwändig und müsste in jedem Fall vor jeglichen Rückbauarbeiten durchgeführt werden. Auf dieser Grundlage könnten dann auch mögliche Kosten ermittelt werden.

Zu Thema 4:

Kongress zum Thema Großstadt und neue Mobilität Hierfür gilt das gleiche Kriterium wie zum Thema 3.

Die „10 Städtebaulichen Vorschläge“ für Bereiche der Bezirksteile Wilmersdorf und Steglitz sind sehr radikal in ihren möglichen Änderungsvorschlägen auf die unmittelbaren Stadtgebiete für derzeitige Bewohner und den örtlichen sowie überörtlichen Verkehr.

Abschließend seien noch die Hinweise erlaubt:

Städtebauliche Vorschläge wären u.a. für die Bebauung der ehemaligen Flughäfen Tempelhof und Tegel wünschenswert, da auf beiden Arealen bereits genügend Baufreiheit besteht. Da der AIV Berlin-Brandenburg auch im Land Brandenburg präsent ist, gibt es dort bestimmt noch viel Entwicklungspotential.

Stellenmarkt

Sie können das Mitteilungsblatt der **Baukammer Berlin** ebenso kostenfrei für Ihre Stellenanzeige nutzen wie die Homepage unter www.baukammerberlin.de

Stellenangebote einschl. Praktikantenplätze • Stellengesuche • Angebote für Büropartnerschaften und -übernahmen

■ **Stellenangebote einschließlich Praktikantenplätze**

Tragwerksplaner(in)/Konstrukteur(in) Berlin/Wandlitz

Bauingenieur (m/w/d) als Tragwerksplaner/Konstrukteur im Hochbau

Wir bieten:

- abwechslungsreiche Projekte im Neubau sowie im Umbau im Rahmen von Instandsetzungs- und Modernisierungsvorhaben im Bundesgebiet
- Einarbeitung in ein Team erfahrener Ingenieure
- Zunehmende Eigenverantwortung bei der Umsetzung von Projekten
- Vermittlung von Erfahrungen im Gesamtplanungsprozess durch Kontakt mit verschiedenen Fachbereichen und Bauleitungen
- Leistungsgerechte Honorierung entsprechend Ihrer Aufgaben sowie leistungsbezogenen Bonus
- Flexible Arbeitszeiteinteilung zur Koordinierung aller Lebensbereiche
- Betriebliche Altersvorsorge zur Gestaltung der Zukunft
- Entwicklungschancen zum Projektleiter und ggf. Gesellschafter
- vielfältige Weiterbildungsmöglichkeiten
- Unterstützung bei der Wohnungssuche durch Kontakt zu Wohnungsgesellschaften und genossenschaften
- Bürostandorte in Berlin oder Wandlitz bei Berlin

wenn Sie über folgende Voraussetzungen verfügen:

- ein abgeschlossenes Studium als Bauingenieur(in) (Bachelor/Master/Dipl.-Ing.) mit Schwerpunkt in der konstruktiven Richtung
- Interesse an der statisch-konstruktiven Planung von Hochbauten im Mauerwerks-, Stahlbeton-, Stahl- und Holzbau als Tragwerksplaner(in) oder Konstrukteur(in)
- Interesse am Umbau und der Aufwertung von bereits bestehenden Gebäuden und Konstruktionen aus unterschiedlichen Bauzeiten
- Interesse am Neubau von Wohngebäuden verschiedenster Art
- Grundkenntnissen zum Umgang mit der Planungsmethode Building Information Modeling
- ausreichend Neugier, um auf auftretende Fragen immer eine Antwort zu suchen und zu finden
- ein offenes Wesen und eine freundliche Ausstrahlung im Umgang mit anderen Menschen zur Verhandlung mit den am Planungsprozess Beteiligten

dann freuen wir uns:

- auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen,
- um Sie näher kennenzulernen
- gern auch im Rahmen eines Praktikums

Kontaktieren Sie uns über die angegebenen Adressen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

Kontakt: **tectum Ingenieurbüro für Tragwerksplanung**

Hauptstr. 47, 16348 Wandlitz, Hans-Jürgen Masternak, Tel.: 033056-81960

E-Mail: tectum@baucon.de

TECHNISCHER ZEICHNER / SYSTEMPLANER (m/w/d)

SCHIMMEL Beratende Ingenieure ist ein unabhängiges Ingenieurbüro für die gesamte technische Gebäudeausrüstung und Energie- und Anlagentechnik.

Wir sind ein beratendes Ingenieurbüro das innovative und nachhaltige Konzepte entwirft, plant und realisiert. Wir arbeiten Team- und Projektorientiert für unsere Kunden an den Standorten Berlin und Unterföhring bei München.

In unseren Reihen arbeiten Ingenieure aus den Bereichen Energie- und Gebäudetechnik, Versorgungstechnik, Architektur, Maschinenbau, Elektrotechnik und Technische Zeichner/Systemplaner im Team zusammen.

Zur Verstärkung unseres Projektteams in Berlin suchen wir zum Sommer 2021 einen neuen

Mitarbeiter/-in (m/w/d) als Technischer Zeichner/-in HLS/HKS / Systemplaner-in TGA (35 bis 40 Std. p. Woche)

Ihre Aufgaben:

Erstellen und Aktualisieren von CAD-Zeichnungen der Technischen Gebäudeausrüstung durch alle Phasen eines Projektes (Vorentwurf / Entwurf / Genehmigungs- und Ausführungsplanung)

Ihr Profil:

- Abgeschlossene Ausbildung als technischer Zeichner / Systemplaner
- Gute CAD- und MS-Office-Kenntnisse
- Sie arbeiten gerne im Team und haben keine Angst vor 3-D.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung und darauf Sie kennenzulernen!

Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen per Email an bewerbung@schimmel-ingenieure.de, Danke!

Rückfragen beantworten wir Ihnen auch gerne telefonisch unter 030 / 28 38 55 72 (Ansprechpartner Thomas Schimmel/Claudia Ludig).

Kontakt: **SCHIMMEL Beratende Ingenieure**
Blücherstr.22, 10961 Berlin, Thomas SCHIMMEL, Tel.: 030 / 28385572
E-Mail: bewerbung@schimmel-ingenieure.de

ITP GmbH – Tragwerksplaner/in als Projektleiter/in im Hochbau Wir suchen zum nächst möglichen Zeitpunkt eine/n Bauingenieur/in im Bereich Tragwerksplanung und Bauphysik.

Ihr Aufgabengebiet umfasst alle Leistungsphasen der Tragwerksplanung. Projekte sollen nach einer Einarbeitungszeit eigenverantwortlich abgewickelt werden. Kenntnisse im Bereich der thermischen Bauphysik und Energieberatung wären von Vorteil.

Sie bieten ein abgeschlossenes Studium im Bereich Bauingenieurwesen, fundierte Kenntnisse des gesamten Leistungsspektrums der Tragwerksplanung, mehr als 5 Jahre Berufserfahrung, Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Eigeninitiative und Engagement?

Wir bieten anspruchsvolle, interessante und abwechslungsreiche Tätigkeiten in einem teamorientierten und familienfreundlichen Unternehmen.

Unsere Mitarbeiter/innen fördern wir mit vielfältigen Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten und bieten eine leistungsorientierte Vergütung sowie hervorragende persönliche Entwicklungsmöglichkeiten.

Bitte senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen digital an die unten genannte E-Mailadresse zu Händen von Frau Horlamus.

Weitere Informationen zu unserem Büro finden Sie auch unter www.itpstatik.de

Kontakt: **ITP - Ingenieurgesellschaft für Tragwerksplanung mbH**
Oberfeldstr. 1 F, 12683 Berlin, Paula Horlamus, Tel.: 030 / 5148870
E-Mail: bewerbung@itpstatik.de

Erfahrener Architekt / Bauingenieur als Bauleiter (LPH 8) im Wohnungsbau für Generalplanungsunternehmen (m/w/d)

Unsere Unternehmensgruppe RTW, bestehend aus der

- RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH, der
- RTW Ingenieurgesellschaft für Haustechnik mbH und der
- RTW Ingenieurgesellschaft für elektrotechnische Anlagen mbH

hat sich seit 20 Jahren in Berlin und dem Umland einen Namen gemacht.

Wir bieten ein ganzheitliches Leistungsprofil bei der Vorbereitung und Durchführung unterschiedlicher Bauvorhaben. Neben den klassischen Architektenleistungen beauftragen uns unsere Bauherren überwiegend als Generalplaner.

Der Schwerpunkt liegt auf großen bis mittelgroßen Generalplanungs- und Durchführungs-aufträgen im Wohnungsbau. Dabei decken wir sowohl Bestandssanierungen als auch den Wohnungsneubau ab.

Das Aufgabengebiet

- Eigenständige und verantwortungsvolle Vorbereitung von mittleren bis großen Wohnungsbauvorhaben
- Die Bauüberwachung von Wohnungsbauvorhaben im Bestand mit Dachaufstockung und Dachausbau (LPH 8).

Ihr Profil

- Abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium der Architektur, des Bauingenieurwesens oder vergleichbare Qualifikation mit mind. 3 jähriger Berufserfahrung
- Kenntnis der aktuellen Gesetze und Normen und sichere Anwendung
- Umfängliches Wissen in der VOB
- Strukturierte- und zielorientierte Arbeitsweise
- Hohe Einsatzbereitschaft und Belastbarkeit
- Sicheres Auftreten, Teamfähigkeit und Überzeugungskraft

Unser Angebot an Sie

Wir bieten spannende Aufgaben und eine sehr angenehme Arbeitsatmosphäre.

Unsere Firmenzentrale liegt verkehrsgünstig direkt am Wittenbergplatz.

Wir vergüten die geleisteten Arbeitsstunden vollumfänglich und achten auf eine familienfreundliche Gestaltung der Arbeitszeiten.

Beständige Weiterbildung ist in unserem Geschäft eine Grundvoraussetzung und hat daher einen hohen Stellenwert. Selbstverständlich fördern wir Ihre berufliche Weiterentwicklung durch zielgerichtete Projektzuordnungen, Coaching und formelle Schulungen.

Wir bieten jedem Mitarbeiter ein individuelles Vergütungspaket, das sich an den persönlichen Vorkenntnissen und der Komplexität der übernommenen Aufgaben orientiert.

Wir glauben daran, dass Leistung und Vergütung im Einklang stehen müssen.

Sprechen Sie einfach mit uns über Ihre Vorstellungen!

Ihre Bewerbung

Wir möchten die Bewerbung für Sie so einfach wie möglich gestalten. Ein Anschreiben ist daher nicht zwingend erforderlich.

Bitte senden Sie uns Ihren Lebenslauf, vorhandene Referenzen sowie Ihre Gehaltsvorstellungen an die unten angegebenen Kontaktdaten.

Ansprechpartnerin

Frau Ilka Pöschl, RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH, <http://www.rtw-berlin.de/>

Kontakt: RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH

Bayreuther Str. 8, 10787 Berlin, Ilka Pöschl, Tel.: (030) 78 77 53-0

E-Mail: mail@rtw-berlin.de

Architekt / Bauingenieur als Bauleiter (LPH 6-7, gerne auch 8) im Wohnungsbau für Generalplanungsunternehmen (m/w/d)

Unsere Unternehmensgruppe RTW, bestehend aus der

- RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH, der
- RTW Ingenieurgesellschaft für Haustechnik mbH und der
- RTW Ingenieurgesellschaft für elektrotechnische Anlagen mbH

hat sich seit 20 Jahren in Berlin und dem Umland einen Namen gemacht.

Wir bieten ein ganzheitliches Leistungsprofil bei der Vorbereitung und Durchführung unterschiedlicher Bauvorhaben. Neben den klassischen Architektenleistungen beauftragen uns unsere Bauherren überwiegend als Generalplaner. Der Schwerpunkt liegt auf großen bis mittelgroßen Generalplanungs- und Durchführungsaufträgen im Wohnungsbau. Dabei decken wir sowohl Bestandssanierungen als auch den Wohnungsneubau ab.

Das Aufgabengebiet

- Eigenständige und verantwortungsvolle Vorbereitung von mittleren bis großen Wohnungsbauvorhaben in Form von Kostenschätzung, Kostenberechnung (LPH 2 + 3)
- Erstellung von Ausschreibungsunterlagen sowie Durchführung von Vergaben (LPH 6 + 7).
- Die Bauüberwachung oder Unterstützung der Bauleitung der zuvor bearbeiteten Bauvorhaben wäre eine ideale Ergänzung der Tätigkeit (LPH 8), die auf freiwilliger Basis erfolgen kann.

Ihr Profil

- Abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium der Architektur, des Bauingenieurwesens oder vergleichbare Qualifikation oder
- Techniker mit einschlägigem Schwerpunkt und mehrjähriger Berufserfahrung.
- Umfängliches Wissen in der VOB
- Strukturierte- und zielorientierte Arbeitsweise
- Hohe Einsatzbereitschaft und Belastbarkeit, Teamfähigkeit
- Aufgeschlossenheit für die Arbeit mit Orca-AVA
- Interesse an Weiterbildung zur Nutzung von BIM-Modellen über die IFC-Schnittstelle

Unser Angebot an Sie

Wir bieten spannende Aufgaben und eine sehr angenehme Arbeitsatmosphäre.

Unsere Firmenzentrale liegt verkehrsgünstig direkt am Wittenbergplatz. Mögliche Arbeitsorte für diese Stelle sind entweder die Zentrale am Wittenbergplatz, oder unsere Außenstelle im Norden von Berlin – ca. 500 Meter vom S-Bahnhof Buch.

Wir vergüten die geleisteten Arbeitsstunden vollumfänglich und achten auf eine familienfreundliche Gestaltung der Arbeitszeiten.

Beständige Weiterbildung ist in unserem Geschäft eine Grundvoraussetzung und hat daher einen hohen Stellenwert. Selbstverständlich fördern wir Ihre berufliche Weiterentwicklung durch zielgerichtete Projektzuordnungen, Coaching und formelle Schulungen.

Wir bieten jedem Mitarbeiter ein individuelles Vergütungspaket, das sich an den persönlichen Vorkenntnissen und der Komplexität der übernommenen Aufgaben orientiert.

Wir glauben daran, dass Leistung und Vergütung im Einklang stehen müssen.

Sprechen Sie einfach mit uns über Ihre Vorstellungen!

Ihre Bewerbung

Wir möchten die Bewerbung für Sie so einfach wie möglich gestalten. Ein Anschreiben ist daher nicht zwingend erforderlich.

Bitte senden Sie uns Ihren Lebenslauf, vorhandene Referenzen sowie Ihre Gehaltsvorstellungen an die unten angegebenen Kontaktdaten.

Ansprechpartnerin

Frau Ilka Pöschl, RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH, <http://www.rtw-berlin.de/>

Kontakt: RTW Architekten- und Ingenieurgesellschaft mbH
Bayreuther Str. 8, 10787 Berlin, Ilka Pöschl, Tel.: (030) 78 77 53-0
E-Mail: mail@rtw-berlin.de

Bauzeichner (m/w/d)

Wir sind als innovative Ingenieurgesellschaft in den Bereichen Bauplanung, Tragwerksplanung, Bauleitung und Bauphysik und hauptsächlich im Ein- und Mehrfamilienhausbau tätig. Wir sind ein wachsendes Team von zzt. 24 Mitarbeitern und pflegen eine offene, konstruktive Umgangsweise. Seit unserer Gründung 1998 sind wir in Großbeeren, südwestlich von Berlin, ansässig.

Wir suchen zur Festanstellung ab sofort einen **BAUZEICHNER (m/w/d)** in Vollzeit.

Ihre Aufgaben:

- Sie erstellen Genehmigungs- und Ausführungspläne für den Ein- und Mehrfamilienhausbau.

Ihr Profil:

- Berufsausbildung als Bauzeichner/in, Technischer Zeichner/in oder Bautechniker/in
- gute MS-Office-Kenntnisse
- Kenntnisse im Zeichenprogramm Vicado von mbAEC wünschenswert, aber keine Bedingung
- Genauigkeit, Flexibilität, Teamfähigkeit, Freude und Engagement bei der Arbeit

Wir bieten:

ein vielseitiges, interessantes Aufgabenfeld in einem sehr netten Team sowie die Förderung unserer Mitarbeiter bei leistungsgerechter Bezahlung. Während der gründlichen Einarbeitung in o.g. Programme steht Ihnen ein Mentor zur Seite.

Fühlen Sie sich angesprochen? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Kontakt: Ingenieurgesellschaft Neubauer mbH
Dorfau 9, 14979 Großbeeren, Michael Neubauer, Tel.: 033701-35930
E-Mail: job@ingneubauer.de

DRINGEND! BAULEITER HLS/TGA (m/w/d) in Berlin gesucht

SCHIMMEL Beratende Ingenieure ist ein beratendes Ingenieurbüro das innovative Energiekonzepte entwirft, plant und baut. In unseren Reihen arbeiten Ingenieure aus den Bereichen Energie- und Gebäudetechnik, Architektur, Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften sowie Techniker und Technische Zeichner/Systemplaner aus allen Ecken und Teilen Deutschlands, Europas und der Welt zusammen.

Wir arbeiten Team- und Projekt-Orientiert für unsere Kunden an den Standorten Berlin und Unterföhring bei München.

Wir suchen kurzfristig einen **BAULEITER HLS/TGA** für interessante Neubauvorhaben (Schwerpunkt Wohnungsneubau/Sanierung Bildungs- + Kulturbauten) zur Unterstützung unseres Berliner Teams

Ihre Aufgaben als Bauleiter

- Überwachung und Koordination der Ausführung der gebäudetechnischen Gewerke auf der Baustelle in der Leistungsphase 8
- Teilnahme an Baubesprechungen
- Unterstützung bei Rechnungs- und Nachtragsprüfungen und Begründungen
- Dokumentation des Bauablaufs und der Kostenentwicklung

Ihr Profil/ Ihre Kenntnisse:

- Deutschkenntnisse mind. B2
- Abgeschlossenes Studium der Heizung-/Lüftung-/Sanitärtechnik oder Elektrotechnik oder staatlich geprüfter Techniker (m/w/d)
- Lust innovative Energiekonzepte zu realisieren
- Sie besitzen Teamgeist und Eigeninitiative

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben freuen wir uns auf Ihre Kurzbewerbung (Lebenslauf / Kontaktdaten) per Email an bewerbung@schimmel-ingenieure.de oder einfach anrufen 030/28 38 55 72 (Ansprechpartner Thomas Schimmel / Claudia Ludig).

Wir freuen uns darauf Sie kennen zu lernen!

Kontakt: **SCHIMMEL Beratende Ingenieure**
Blücherstr. 22, 10961 Berlin, Thomas SCHIMMEL, Tel.: 030 / 28385572
E-Mail: bewerbung@schimmel-ingenieure.de

Verbindliche Bestellung

per E-Mail info@baukammerberlin.de
per Fax (030) 797 443 – 29
oder Post an:

Baukammer Berlin
Heerstr. 18/20
D - 14052 Berlin

Ich bestelle einen
Ingenieurausweis | Professional Card
mit folgenden Angaben:



Titel Vorname Name:	
Geburtstag, Geburtsort:	
Mitgliedsnummer:	

Ausweis-Rückseite (Zutreffendes bitte ankreuzen!)

<input type="checkbox"/>	Beratende(r) Ingenieur(in) gemäß § 41 Abs.1 ABKG
<input type="checkbox"/>	Bauvorlageberechtigte(r) gemäß § 65 Abs. 3 BauOBln
<input type="checkbox"/>	Tragwerksplaner(in) gemäß § 66 Abs. 2 BauOBln
<input type="checkbox"/>	Öffentlich bestellte(r) und vereidigte(r) Sachverständige(r) gemäß § 41 Abs. 6 ABKG
<input type="checkbox"/>	Öffentlich bestellte(r) Vermessungsingenieur(in) gemäß § 3 VermGBln
<input type="checkbox"/>	Prüfingenieur/in für Brandschutz gemäß § 16 BauPrüfV <input type="checkbox"/> ...für Standsicherheit gemäß § 10 BauPrüfV
<input type="checkbox"/>	Anerkannte(r) Prüfsachverständige(r) für den Erd- und Grundbau gemäß §23 BauPrüfV
<input type="checkbox"/>	Anerkannte(r) Prüfsachverständige(r) für die Prüfung technischer Anlagen gemäß §20 BauPrüfV
<input type="checkbox"/>	Anerkannte(r) Prüfsachverständige(r) für energetische Gebäudeplanung gemäß § 6 EnEV-DV

Der ersten kostenlosen Bestellung sind beizufügen (per Fax, per E-Mail-Anhang oder per Post):

- Kopie des **Personalausweises**
- Ausweisgerechtes **Foto** in digitaler Form (Dateiformat: x.jpg)

Jede weitere Bestellung eines Ingenieurausweises kostet 15,-€ und erfordert einen schriftlichen Antrag sowie ggf. ein aktualisiertes Foto. Sie erhalten einen Gebührenbescheid.

(vgl. § 6 Abs.1 der Verordnung über die Erhebung von Gebühren durch die Baukammer Berlin)

Der Ausweis ist **zwei Jahre gültig** und ist nach Löschung Ihrer Mitgliedschaft bzw. bei Änderung der Angaben auf der Rückseite zurückzugeben.

Datum: _____ Unterschrift: _____

Bankverbindung:

Berliner Volksbank
BIC: BEVODE33
IBAN: DE95100900008844556005

Akku-Geräte in neuer Leistungsdimension

Erste Biturbo-Schrauber von Bosch für Profis

Der erste Biturbo-Schrauber von Bosch für Profis bietet mehr Kontrolle denn je, dank User Interface und Connectivity. Dieser Mehrwert durch die Connectivity-Funktionen gepaart mit hohem Anwenderschutz und der ersten elektronischen Winkelerkennung machen den weltweit leistungsstärksten 18 V-Akku-Schrauber und -Schlagbohrschrauber im Markt aus.

Bosch führt mit den Biturbo-Schraubern GSR und GSB 18V-150 C Professional die leistungsstärksten Akku-Schrauber und -Schlagbohrschrauber ein. Ihr bürstenloser Hochleistungsmotor ist optimal mit Elektronik und Akku abgestimmt, sodass die hohe Leistungsfähigkeit der empfohlenen ProCore18V-Akkus mit 8,0 Ah in vollem Umfang ausgeschöpft wird. Dadurch heben sich die Biturbo-Schrauber deutlich von allen bisherigen Modellen ab: Beide Geräte sorgen mit einem maximalen Drehmoment von 150 Newtonmetern und bis zu 2.200 Umdrehungen pro Minute für einen schnellen Arbeitsfortschritt. Im weichen Schraubfall liegt ihr Drehmoment bei 84 Nm und damit 15 % höher als beim besten Wettbewerber-Modell. Sie drehen mit einer Ladung des mitgelieferten ProCore18V-Akkus mit 8 Ah bis zu 12 Schrauben mit 12 x 400 mm in Weichholz ein – das schafft aktuell kein anderer Akku-Schrauber. Die Geräte eignen sich damit besonders gut für den klassischen Holzständerbau, den Aufbau von Dachstuhl und für den Fassadenbau. Kurz: Für alle Arbeiten, bei denen große Schraub- und Bohrdurchmesser gefragt sind. Darüber hinaus bieten die Biturbo-Schrauber Handwerkern durch das neue User Interface – eine Bedienoberfläche am Gerät – sowie individuelle Einstellmöglichkeiten durch Connectivity-Funktionen per Smartphone Mehrwert. Im Mittelpunkt steht dabei eine Weltneuheit: "Electronic Angle Detection (EAD)", die erste elektronische Winkelerkennung eines 18 Volt-Schraubers im Markt.



Fotos: Bosch

Schrauben im richtigen Winkel – so funktioniert's

Die elektronische Winkelerkennung erleichtert Zimmerleuten künftig die Einhaltung gültiger Normen. Zur Sicherstellung der Statik eines Dachstuhls müssen Verschraubungen von Konterlattung und Dämmung in bestimmten Winkeln ausgeführt werden. Hier setzt die "Electronic Angle Detection (EAD)" von Bosch an: Die gängigen Winkel von 45 und 60 Grad können per User Interface direkt am Gerät ausgewählt werden. Jeder weitere beliebige Winkel lässt sich per App auf dem Smartphone individuell einstellen und wird per Bluetooth auf den Schrauber übertragen. Um die elektronische Winkelerkennung zu aktivieren, setzt man das Gerät nach Wahl des Winkels solange auf die Dachschräge auf, bis das entsprechende Anzeige-Feld im User Interface kontinuierlich leuchtet. Das bedeutet, der Schrauber ist auf diesen Winkel referenziert und startklar. Setzt man ihn anschließend zur Verschraubung an der Dachschräge an, leuchtet die auf dem Geräte Rücken integrierte LED grün, sobald der eingestellte Winkel erreicht ist. Über- oder unterschreitet man diesen Winkel um mehr als ± 3 Grad, leuchtet die LED gelb und man kann entsprechend justieren. Das Ergebnis: präzise Verschraubungen ganz ohne bisher übliche Schraubhilfen aus Karton oder Kunststoff.

Hoher Anwenderschutz dank KickBack Control

GSR und GSB 18V-150 C Professional zeichnen sich darüber hinaus durch hohen Anwenderschutz dank KickBack Control aus: Bei plötzlicher und unvorhersehbarer Rotation des Schraubers um die Bohrachse – etwa beim Verklemmen des Bohrers in einem Astloch –

schaltet der integrierte Sensor den Motor innerhalb eines Sekundenbruchteils ab. Das beugt unerwartetem Rückschlag vor und kann das Verletzungsrisiko reduzieren. Ist KickBack Control bei bestimmten Anwendungen nicht zielführend, beispielsweise beim Bohren mit einer Lochsäge, können Profis die Funktion nach eigenem Ermessen ein- und ausschalten. Der mitgelieferte Zusatzhandgriff sorgt ebenfalls dafür, dass Handwerker ihr Gerät stets im Griff haben. Er lässt sich per Schnellspannsystem montieren und in 36 Positionen einrasten. Das bietet Profis maximale Flexibilität.

Biturbo-Geräte – die leistungsstärksten Akku-Geräte von Bosch

Die Schrauber reihen sich in eine ganze Serie leistungsstarker Biturbo-Geräte von Bosch ein. Verfügbar sind weitere Flaggschiffe für die Holzbearbeitung wie Handkreissäge, Tauchsäge sowie Kapp- und Gehrungssägen, unterschiedliche Bohrhämmer SDS max und SDS plus sowie Winkelschleifer. Volle Leistung bieten die Biturbo-Geräte mit ProCore18V-Akkus ab 5,5 Ah oder mehr. Bosch stellt mit dem Professional 18 Volt-System die Kompatibilität zu neuen und bestehenden Elektrowerkzeugen und Ladegeräten dieser Volt-Klasse sicher.

Die neuen Biturbo-Schrauber GSR und GSB 18V-150 C Professional sind ab sofort erhältlich.

www.bosch-professional.com

Hinweis der Redaktion: Für diese mit Namen und/oder Internet-Adresse gekennzeichneten ausgewählten Produktinformationen übernimmt die Redaktion keine Verantwortung. Kontakt: Roger@Ferch-Design.de

Gründach oder Solar? – Natürlich beides!

Neue Solar-Aufständerung von Optigrün

Dachbegrünungen lassen sich hervorragend mit Photovoltaikanlagen kombinieren. Die Verknüpfung der beiden Systeme, wie beispielsweise das Optigrün-Solargründach, birgt zahlreiche Vorteile, die wissenschaftlich untersucht und belegt wurden.

Mit zwei neuen Systemlösungen für Solaraufständerungen setzt Optigrün als Marktführer im Bereich Dachbegrünung abermals neue Maßstäbe. Im Rahmen der Weiterentwicklung von Maßnahmen zum Klimaschutz sind derzeit nicht nur auf der Seite der Hersteller zahlreiche Entwicklungen zu beobachten. Auch die Kommunen und Länder entwickeln neue Konzepte, um die Auswirkungen des Klimawandels abzumildern.



Die neue Solaraufständerung OPTIGRÜN-SOLAR FKD auf dem EMBL-Parkhaus in Heidelberg.

Die Systemlösung Optigrün-Solar ist eine auflastgehaltene Solaraufständerung, die durch den Gründachaufbau lage- und windsogsfest fixiert wird. Somit ist keine Durchdringung des Daches notwendig, was wiederum Schäden an der Dachhaut vermeidet. Angeboten wird das System in zwei verschiedenen Ausführungen: Optigrün-Solar FKD und Optigrün-Solar WRB. Beide Systeme bestehen aus einer Aluminium-Boden Grundplatte, auf die das Drän- und Wasserspeicherelement bzw. die Wasser-Retentionsbox gelegt wird. Als Modulträger verwendete Bügel werden in die Stützen der Bodenplatte eingeschoben und verschraubt. Mithilfe von Modul-schnellmontageschienen werden die einzelnen Elemente verbunden. Die Ballastierung der Solaraufständerung erfolgt danach mit Substrat.

Für jede Anforderung die passende Lösung

Optigrün-Solar FKD kommt in Kombination mit dem bereits praxiserprobten Systemaufbau SPARDACH zum Einsatz. Das seit Jahren bewährte Drän- und Wasserspeicherelement FKD 25 wird hierzu mit der Solar FKD-Aufständerung kombiniert. Das Ergebnis: ein großzügiger Wasserspeicher mit zuverlässiger Ableitung von Überschusswasser. In Verbindung mit dem Filtervlies FIL 150 wird eine gleichmäßige Wasserverteilung erreicht, die eine optimale Be-



Fotos: Optigrün International AG

Wohnbebauung in Berlin, Jaczostraße.

wässerung der Vegetation unter den PV-Modulen gewährleistet.

Im System Optigrün-Solar WRB wird die bereits vielfach bewährte Wasser-Retentionsbox WRB 80F mit der Solar WRB-Aufständerung kombiniert. Somit können auch Retentionsdächer, die einen besonderen Wasserrückhalt und die Erfüllung von Einleitbeschränkungen ermöglichen, einfach und sicher mit einer Photovoltaikanlage kombiniert werden. Dadurch kommen nicht nur die Vorteile einer PV-Anlage zum Tragen, sondern der Erhalt des natürlichen Wasserhaushaltes wird durch die Steigerung der Verdunstung gewährleistet.

Umfangreiche Praxistests attestieren eindeutige Verbesserungen

Beide Solargründach-Systeme wurden bereits umfassend in der Praxis erprobt. So wurden beispielsweise bei der Entwicklung bereits Verarbeiter aus der Praxis miteinbezogen. Waldemar Weiß vom Optigrün-Partnerbetrieb Christian Lang & Waldemar Weiß aus Ehrenkirchen ist begeistert vom neuen System: „Das geht viel schneller, sieht besser aus und spart Kosten“ war seine Antwort auf die Frage, wie er das System findet. Waldemar Weiß verfügt über jahrelange Erfahrung im Einbau von Photovoltaikanlagen auf Dächern.

Sein Fazit: „Das neue, verbesserte Solar-Aufständerungssystem weist eine deutliche Gewichtseinsparung auf, was ein Solargründach auch bei Dächern ohne große Lastreserven ermöglicht. Durch die schnelle und einfache Montage spart der Verarbeiter Zeit. Und durch die Integration der Solaraufständerung in das Drän- und Wasserspeicherelement bzw. der Wasser-Retentionsbox wird ein Verrutschen der der Aufbauten vermieden. In Summe punktet die Systemlösung durch Einsparungen in Gewicht, Kosten und Zeit.“

Optigrün erstellt darüber hinaus für die gesamte Anlage einen prüffähigen statischen Nachweis der Standsicherheit, basierend auf einem Windgutachten nach Eurocode 1 und 9.

Solarpflicht in Berlin ab 2023

Welche Bedeutung das Solargründach in naher Zukunft in Deutschland hat, zeigen vielfältige Überlegungen, Vorschriften und Förderungsmöglichkeiten der Länder und Kommunen.

So hat das Abgeordnetenhaus in Berlin mit seiner rot-rot-grünen Mehrheit Mitte Juni das sogenannte Solargesetz Berlin beschlossen. Ab 1. Januar 2023 sind private Eigentümer verpflichtet, bei Neubauten und bei einer Dachsanierung eine Photovoltaikanlage zu installieren und zu betreiben. Dadurch soll die Energieerzeugung deutlich klimafreundlicher werden.

Das in Berlin erhebliche Potential auf Berliner Dächern wird derzeit nur in geringfügigem Maße genutzt. Ziel des Senats ist es nun, den Solarausbau deutlich zu beschleunigen und den Solaranteil an städtischem Strombedarf auf 25% zu erhöhen. Aufgrund der vielen positiven Eigenschaften von Dachbegrünungen setzen viele Städte auf Vorschriften, die den Anteil der begrünten Dächer maßgeblich erweitern sollen. In Kombination mit Solar-Anlagen könnte eine deutliche Klimaverbesserung geschaffen werden.

Denn: Gründächer erhöhen die energetische, wirtschaftliche und ökologische Funktionalität des Gebäudes und tragen zur Aufenthaltsqualität am und im Gebäude bei. Besonders in Bezug auf ihr Regenwassermanagement sind begrünte Gebäude ein wichtiger Bestandteil der Bauwelt geworden, da sie die Umweltauswirkungen des Gebäudes auf die Umgebung mindern. Gleichzeitig bieten Dachflächen Raum für den Ausbau der erneuerbaren Energien. PV-Anlagen für die Stromerzeugung sind für viele Investoren durch die Einspeisung in das öffentliche Netz wirtschaftlich interessant. Der Wirkungsgrad bei der Energiegewinnung kann durch eine Dachbegrünung noch erhöht werden.

Das Solargründach – die zukunfts-trächtige Symbiose für nachhaltige Städte.

www.optigrün.de

SEMINARE, LEHRGÄNGE UND WORKSHOPS ZUM THEMA BAUWIRTSCHAFT

VIELE TERMINE JETZT AUCH ALS
ONLINE-LIVE-SEMINAR

Bei Buchung der beiden Seminare
„Entsorgung von Baustellenabfällen“ und
„Abriss- und Rückbaukonzepte“ erhalten
Sie 20 % Rabatt und erlangen das Zertifikat
„Fachkraft für Boden - Altlasten - Abfall“.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz- koordinator (SIGE-Koordinator) nach Baustellenverordnung

Dreitägiger Zertifikatslehrgang zum Erwerb der Koordinatoren-
kenntnisse nach den Ausbildungsanforderungen der RAB 30,
Anlage C 1.390,- € MwSt.-frei

Offenbach: 27.-29.09.21 | 06.-08.12.21 | 11.-13.04.22
11.-13.07.22 | 28.-30.11.22

Potsdam: 25.-27.04.22 | 14.-16.11.22

München: 16.-18.05.22 | 17.-19.10.22

Weblink: www.umweltinstitut.de/104

Auffrischung für Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren (SiGe-Koordinator)

SiGeKo
Update2021

Eintägiges Seminar zur Auffrischung der Koordinatorenkennt-
nisse nach den Ausbildungsanforderungen der RAB 30. Eine
regelmäßige Fortbildung (mind. alle 2 Jahre) ist im Sinne der
TRGS 524 Nr. 3.1 (6) notwendig. 395,- € zzgl. MwSt.

Online-Live: 22.07.21 | 30.09.21 | 18.11.21 | 09.12.21
16.03.22 | 15.06.22 | 21.09.22 | 07.12.22

Weblink: www.umweltinstitut.de/323

Arbeitssicherheit am Bau

Dreitägiger Zertifikatslehrgang zur Erlangung der notwendigen
Sachkunde für Bauherren, Planer, Bauleiter und Unternehmer.
Der Lehrgang dient auch dem Erwerb der arbeitsschutzfachli-
chen Kenntnisse nach den Ausbildungsanforderungen der RAB
30, Anlage B. 1.395,- € zzgl. MwSt.

Offenbach: 08.-10.11.21 | 23.-25.05.22 | 09.-11.11.22

Weblink: www.umweltinstitut.de/105

Entsorgung von Baustellenabfällen: Bodenmanagement | Bauleiterschulung

Eintägiger Praxis-Lehrgang über Gesetze, Querverbindungen,
Wechselbeziehungen, Entsorgungsstrategien und Alternative
395,- € zzgl. MwSt.

Online-Live: 28.06.21 | 23.08.21 | 13.12.21 | 07.03.22
27.06.22 | 26.09.22 | 05.12.22

Potsdam: 11.10.21 | 16.05.22 | 14.11.22

München: 11.04.22 | 17.10.22

Weblink: www.umweltinstitut.de/225

Abriss- und Rückbaukonzepte

Zweitägiger Praxis-Lehrgang für Bodenmanagement und Flächen-
recycling 685,- € zzgl. MwSt.

Online-Live: 24.-25.08.21 | 14.-15.12.21 | 08.-09.03.22
28.-29.06.22 | 27.-28.09.22 | 06.-07.12.22

Potsdam: 12.-13.10.21 | 17.-18.05.22 | 15.-16.11.22

München: 12.-13.04.22 | 18.-19.10.22

Weblink: www.umweltinstitut.de/112

UBB 2021 - Umweltbaubegleitung

Zweitägiger Zertifikatslehrgang und Praxis-Workshop zu dem
Arbeitsfeld an der Schnittstelle zwischen Ökologie und Bauges-
chehen 1.370,- € zzgl. MwSt.

Online-Live: 30.-31.08.21 | 27.-28.09.21 | 22.-23.11.21
24.-25.01.22 | 21.-22.03.22 | 25.-26.04.22

Offenbach: 11.-12.10.21 | 13.-14.12.21

Potsdam: 25.-26.10.21

München: 08.-09.11.21

Weblink: www.umweltinstitut.de/161



UMWELTINSTITUT
AKADEMIE FÜR ARBEITSSICHERHEIT UND UMWELTSCHUTZ

www.umweltinstitut.de

Umweltinstitut
Offenbach GmbH
Frankfurter Str. 48
63065 Offenbach a. Main
Tel: 069 - 810679
Fax: 069 - 823493
mail@umweltinstitut.de





BAUKAMMER BERLIN

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Heerstraße 18/20

14052 Berlin

Tel. (030) 79 74 43 - 0

Fax (030) 79 74 43 29

info@baukammerberlin.de

www.baukammerberlin.de