

3/2022

Rheinland-Pfalz
Saarland



Landesnachrichten



Bauen am Hang
Kostenrealistischer Kompromiss

Turm mit Kniff
Aussichtsturm „Krähennest“

Kanalbaumaßnahme
Einsatz von Flüssigboden im Sammlerbau

Werbung



Dipl.-Ing. (FH) Franz-Josef Zimmermann

1. Vorsitzender

Landesverband Rheinland-Pfalz

Aktiv die Zukunft gestalten

Wir befinden uns mitten im Sommer. Die Flutkatastrophe im Ahrtal liegt ein Jahr zurück und nun haben wir das andere Extrem: trockene Flussbetten. Schauen wir die Klimavorhersagen für die nächsten 10 Jahre und die Klimaprojektion für die nächsten 100 Jahre an, haben wir mit einem enormen Temperaturanstieg zu rechnen. Die hohen Temperaturen verdeutlichen was uns in der Zukunft erwarten kann. Der Klimaschutz gegen den Klimawandel durch Verringerung der direkten und indirekten Emissionen von Treibhausgasen durch Reduktion von Heizenergie und Einsparen von Strom wurde schon lange gefordert. Nun wird durch die Ukraine-Krise der Prozess forciert. Aus Kostengründen wird in allen öffentlichen Gebäuden die Raumtemperatur im Winter angepasst.

Auf die Veränderungen im Zuge des Klimawandels muss auch das Bauwesen reagieren. Bei der reinen Klimaanpassung werden Gebäude auf zukünftig zu erwartende Klimaeinwirkungen und Extremereignisse dimensioniert, damit sie die heutigen Anforderungen auch mittel- bis langfristig erfüllen. Das klimaangepasste Bauen betrachtet darüber hinaus auch die Auswirkungen der gewählten Konstruktionen auf die lokale und globale Umwelt.

Ein großer Teil des Forschungsbedarfs besteht in der Zusammenstellung der einzelnen Vulnerabilitäten der baulichen Infrastruktur gegenüber den verschiedenen Folgen des Klimawandels und bautechnische Lösungsansätze hierfür. Die Klima- und Umweltpotenziale sind auf Bauteilebene die Reduktion des Treibhauspotenzials, die Einsparung Grauer Energie und die sortenreine Rückbaubarkeit.

Die Sensitivität eines Gebäudes wird nicht nur durch das Gebäude selbst und das zugehörige Grundstück, sondern auch durch die Gestaltung der benachbarten Grundstücke und öffentlichen Flächen (Straßenraum, Plätze, Parks usw.) beeinflusst. Bei einigen Einwirkungen und Umweltpotenzialen können Maßnahmen an einer einzelnen Liegenschaft zwar zu einer Verbesserung der Situation führen, eine abgestimmte Vorgehensweise auf größerer Ebene, z. B. innerhalb eines Quartiers, könnte jedoch einen wesentlich höheren Nutzen entfalten. Führt ein Grundstücksbesitzer Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung durch, dann profitieren auch tieferliegende Nachbargrundstücke, ohne an den Kosten beteiligt zu werden.

Die wesentliche Herausforderung besteht darin, dass sich verschiedene Eigentümer und öffentliche Stellen zu einer gemeinsamen koordinierten Aktion

zusammenfinden. Hierbei kann durchaus ein schrittweises Vorgehen umgesetzt werden, so dass sukzessive mit jeder Einzelmaßnahme eine Verbesserung gegenüber dem Ausgangszustand eintritt. Hier spielen soziale Aspekte eine wesentliche Rolle und aufwendige Kommunikationsprozesse werden erforderlich. Es wird deutlich, dass das klimaangepasste Bauen zahlreiche Schnittstellen zur Quartiers- und Stadtplanung aufweist.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist das Essentielle was den BDB ausmacht. Daher kommen Sie zum Schulterschluss mit Ihren KollegInnen und gestalten Sie aktiv unsere Zukunft mit, damit wir die Sommer noch lange genießen können.

Bleiben sie gesund!
Es grüßt Sie herzlich

Franz-Josef Zimmermann
1. Vorsitzender
Landesverband Rheinland-Pfalz



Dipl.-Ing. (FH)
Franz-Josef Zimmermann
1. Vorsitzender

LV Rheinland-Pfalz

M. Eng. Freier Architektur Ing. BDB
Blücher Straße 14, 67655 Kaiserslautern
Tel. 0631-3110794, Fax 0631-3110796
bdb-rlp@t-online.de



Dr. techn. Dipl.-Ing.
Wolfgang Naumer

LV Rheinland-Pfalz
2. Vorsitzender

Freier Architekt BDB
Quadrat S4, 17-22, 68161 Mannheim
Tel. 0621-4327881, Fax 0621-72492855
naumer@bdb-architekt.de



Dipl.-Ing.
Kurt Kau

LV Rheinland-Pfalz
3. Vorsitzender
Vorstandsmitglied für Finanzen

Architekt BDB
Fischerstraße 24, 67655 Kaiserslautern
Tel. 0631-3030925
kurt.kau@gmx.de



Dipl.-Ing. (FH)
Oliver G. Kleiner

LV Rheinland-Pfalz
Beisitzer
Redaktionsleiter
BDB Landesnachrichten
Öffentlichkeitsarbeit, Hochschulen

Beratender Ingenieur BDB
Im Wäldchen 1, 55765 Oberhambach
Tel. 06782-9849988, Fax 06782-9849990
ingenieurbuero-kleiner@web.de



Dipl.-Ing.
Norbert Seitz

LV Rheinland-Pfalz
Beisitzer
Mitgliederverwaltung

Freier Architekt BDB
Im Vogelsang 41, 67346 Speyer
Tel. 06232-1328870
architnseitz@aol.com



Dipl.-Ing. (FH)
Harry Siemens

LV Rheinland-Pfalz
Beisitzer
Schriftführer

Bauingenieur BDB
Industrieweg 1b, 56567 Neuwied
Tel. 02631-71493
hatta68@gmx.de



Dipl.-Ing.
Gerlinde Wolf

LV Rheinland-Pfalz
Beisitzerin
Stellvertretende Schriftführerin
Hochschulen

Freie Architektin und Bauingenieurin BDB
Lindenstraße 13, 56281 Schwall
Tel. 06747-999019
bdb-koblenz@wolf-architektin.de



Dipl.-Ing. (FH)
Elmar Härter

LV Rheinland-Pfalz
Beisitzer
EDV, Homepage

Beratender Ingenieur BDB
Ellenweg 20, 55469 Holzbach
Tel. 06761-4807, Fax 06761-908898
info@haerter-planungsbuero.de

Impressum

Herausgeber

BDB-Landesverband Rheinland-Pfalz
Blücher Straße 14
67655 Kaiserslautern

BDB Saarland
Schlossstraße 23
66538 Neunkirchen

Redaktionsleitung

Dipl.-Ing. (FH) Oliver G. Kleiner
Dipl.-Ing. Stefan Drees (Stellvertr.)

Redaktionsmitglieder

BG Bad Kreuznach: Michael Jacobi
BG Baumholder/Kusel: Andreas Rech
BG Bingen: Jürgen Fechtenkötter
BG Idar-Oberstein: Oliver G. Kleiner
BG Kaiserslautern: Horst Gabelmann
BG Koblenz: Armin Kraft
BG Mainz: Eberhard Struck
BG Mannheim-Ludwigshafen:
Dr. Wolfgang Naumer
BG Neustadt: Arun Parti
BG Simmern: Elmar Härter
BG Speyer: N.N.
BG Trier: Franz Josef Schurb
BG Westerwald: Günter Thiede
BG Worms: Robert Büsow
BDB Saarland: Stefan Drees

Redaktionsschluss

für Ausgabe 4/2022 am 15. November 2022
allgemeiner Redaktionsschluss im Jahr
jeweils am 15.2., 15.5., 15.8., 15.11.

Verlag:

Gebr. Geiselberger Mediengesellschaft GmbH
Martin-Moser-Straße 23, 84503 Altötting
Telefon 08671-506550, Geschäftsführung:
Matthias Manghofer, Michael Götz
Gestaltung, Litho und Druck: Gebr. Geiselberger
GmbH, Druck und Verlag, Martin-Moser-
Straße 23, 84503 Altötting

Layout und Redaktion

Matthias Manghofer

Geschäftsstelle BDB-Nachrichten Journal:

Hildeboldstr. 3, 80797 München
Tel.: 089- 36047420, bdb.nachrichten@gmx.de
Anzeigen / CVD: A. Hölters

Papier: Umschlag: 170g chlorfrei gebleicht
Textseiten: 90g chlorfrei gebleicht

Erscheinungsweise: Vierteljährlich

Die BDB-LANDESNACHRICHTEN mit dem
BDB-Journal erscheint alle drei Monate und wird
allen Mitgliedern der Landesverbände Rheinland-
Pfalz und Saarland sowie Repräsentanten der
Bauwirtschaft im Bundesgebiet - ohne Erhebung
einer Bezugsgebühr - zugestellt. Die Zeitschrift
kann von Nichtmitgliedern des BDB im Jahres-
abo gegen eine Bezugsgebühr von 19,- Euro
zzgl. Porto bezogen werden. Nachdruck, auch
auszugsweise, sowie andere Vervielfältigung, nur
mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers.
Für die Rücksendung unverlangt eingesendeter
Manuskripte wird keine Gewähr übernommen.
Die mit Namen gekennzeichneten Artikel geben
nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers
oder der Redaktion wieder.

BDB-Kompakt. Mehrwert.



Vorwort von Franz-Josef Zimmermann	3
BDB Kompakt - der Vorstand stellt sich vor	4

Landesverband Rheinland-Pfalz / Saarland



Editorial des Redaktionsleiters	6
Gastbeitrag Ministerpräsidentin Anke Rehlinger	7
Netzwerken im BDB	8

Projekt des Quartals



Neubau eines Einfamilienhauses am Hang in Neckargemünd	9
---	---

Aus den BDB Bezirksgruppen



Geburtstage & Ehrungen	12
BDB-Dialog in Wuppertal	15

Hochschule



Neuer Professor für die Hochschule Koblenz	16
Studierende spenden für Ahrtal Flutbetroffene	16
Ideen für die BUGA 2029	17

Bauforum Rheinland-Pfalz



21. Bauforum Rheinland-Pfalz	18
------------------------------	----

Fachberichte



Beton in großer Dimension durchleuchten	20
Turm mit Kniff	23

BDB Saarland



BDB Saarland - Ihr Netzwerk im Saarland	29
Ingenieurkammer des Saarlandes	30
Mitgliederversammlung BDB Saarland	31
Einsatz von Flüssigboden im Sammlerbau	32

Titelseite: Abb. von Seite 11, Projekt des Quartals von Dr. Wolfgang Naumer



Oliver G. Kleiner

Redaktionsleiter

Landesverband Rheinland-Pfalz

Alles neu - macht der BDB!

Neue Homepage

Vielleicht hat es die eine oder der andere von Ihnen bereits gemerkt: Seit einigen Tagen erstrahlt die BDB Website in neuem, frischem Gewand. Der alte Online-Auftritt des BDB war doch etwas in die Jahre gekommen – eine Neugestaltung war dringend erforderlich. Modern, übersichtlich, leicht zugänglich und datenschutztechnisch auf dem neuesten Stand, so präsentiert sich nun die neue Homepage des BDB und seiner Landesverbände sowie Bezirksgruppen.

Ihnen, liebe BDB-Mitglieder, bietet der neue Auftritt eine attraktive, zentrale Anlaufstelle für alle Themen rund um den Verband und das gesamte Baugeschehen. Aber es gibt noch einen weiteren, echten Mehrwert: Über die Funktion „Mein Profil“ im Login-Bereich können Sie sich in der „Expertensuche“ darstellen und so potentiellen AuftraggeberInnen präsentieren! Sachverständige können außerdem nun selbst ihre Expertise in der neuen, verbesserten Sachverständigen-Datenbank eintragen.

Auch allen externen BesucherInnen der Seite soll die BDB-Homepage nun einen leichteren Überblick darüber verschaffen, wofür der BDB mit seinen Mitgliedern steht, woran wir arbeiten, und warum es sich lohnt, dabei zu sein.

Schauen Sie sich gern auf der neuen Seite um, stöbern Sie im Veranstaltungskalender, der sich nach Fort- und Weiterbildungen, sonstigen Veranstaltungen und Regionen filtern lässt und

schauen Sie, was es sonst noch alles zu entdecken gibt:

www.baumeister-online.de

Neue Landesvorstände

Neu gewählt wird auch der BDB Landesvorstand in Rheinland-Pfalz – der Landesverbandstag findet am 01. Oktober 2022 in Koblenz statt und ist quasi der „Probelauf“ für den Deutschen Baumeistertag 2023. Die anstehenden Neuwahlen bieten die Chance, wieder „frischen Wind“ in den Landesverband Rheinland-Pfalz zu bringen, nachdem in den vergangenen vier Jahren, teilweise natürlich auch Corona-bedingt, kaum neue Akzente gesetzt wurden. Die Herausforderungen der kommenden Jahre im Bauen und im BDB sind extrem groß – diese können nur mit einer neuen Dynamik angegangen und bewältigt werden – hierfür muss der neu gewählte Landesvorstand stehen!

Unsere KollegInnen vom BDB Saarland haben bereits Ende letzten Jahres einen neuen Landesvorstand gewählt und präsentieren Ihnen in dieser Ausgabe der BDB Landesnachrichten erstmal die neue „BDB Saarland-Seite“ – übersichtlich und kompakt. Darüber hinaus steuert Andreas Schumacher den interessanten Beitrag „Einsatz von Flüssigboden im Sammlerbau“ von einer Kanalbaumaßnahme in Merchweiler bei.

Auch aus dem Saarland kommt in dieser Ausgabe der Gastbeitrag aus der

Politik: Die neue Ministerpräsidentin Anke Rehlinger betont dabei, dass die Baubranche eine tragende Säule für Wandel und Entwicklung in unserem Land ist.

Neue Herausforderungen

Seit Beginn der Corona-Pandemie haben alle am Bau Beteiligten mit neuen Problemen zu kämpfen: Lieferschwierigkeiten bzw. –verzögerungen sowie extreme Preissteigerungen. Dr. Wolfgang Naumer von der BDB Bezirksgruppe Mannheim-Ludwigshafen beschäftigt sich in seinem „Projekt des Quartals“ genau mit dieser neuen Thematik und präsentiert einen kostenrealistischen Kompromiss ohne Qualitätsverlust bei einer spannenden Baumaßnahme in Neckargemünd.

Bezahlbares und Ressourcen schonendes Bauen stand auch im Mittelpunkt des 21. Bauforums Rheinland-Pfalz in Mainz sowie des BDB-Werkstatt-Dialogs 2022 in Wuppertal. Beide Veranstaltungen trafen wieder einmal genau den Nerv der Zeit – lesen Sie die ausführlichen Rückblicke hierzu sowie viele weitere Fachberichte in dieser Ausgabe.

Passen Sie gut auf sich auf und bleiben (oder werden) Sie gesund!

Ihr

Oliver G. Kleiner

Beratender Ingenieur BDB

Redaktionsleiter Landesnachrichten

Starke Bauwirtschaft als wichtige Säule für den Strukturwandel

Text: Anke Rehlinger

Das Saarland steht vor der größten Herausforderung seiner Geschichte. Es steht mitten in einem Strukturwandel, der sich anders als vorhergegangene in vielen Bereichen gleichzeitig vollzieht und der von vielen Faktoren gleichzeitig getrieben ist. Digitalisierung, Industrie 4.0, Mobilitätswende, Energiewende, Klimaschutz, demografischer Wandel, globale Krisen, Umbrüche und Verwerfungen: All das stellt das Industrieland Saarland und die Saarwirtschaft in den nächsten Jahren vor immense Herausforderungen. Veränderungen, Innovationen, Wandlungsprozesse werden in den kommenden Jahren unsere ständigen Begleiter sein.

An zentraler Stelle steht dabei auch die Bauwirtschaft. Wie in einem Brennglas fokussieren sich hier die unterschiedlichen Treiber des Wandels. Der Kampf gegen die Erderwärmung macht energetische Gebäudesanierungen zum Gebot der Stunde. Die Substitution fossiler Energien durch Erneuerbare Energien verändert das Bauen. Der demografische Wandel zwingt zu kreativen Methoden der Fachkräftesicherung am Bau. Die Digitalisierung verändert die Planungs- und Genehmigungsprozesse. Hinzu kommen die unterbrochenen Lieferketten im Zuge der Corona-Pandemie und schließlich der Preisanstieg und die eingeschränkte Verfügbarkeit von Baustoffen aufgrund des Krieges in der Ukraine. Beispielsweise ist der Baupreisindex für Wohngebäude vom 2. Quartal 2021 zum 2. Quartal 2022 um 17,6 % angestiegen, bei Bürogebäuden sogar um 19 %. Neben der belastenden Baupreisentwicklung sind weitere Unsicherheiten im Bereich von Investitionsplanung und Baufinanzierungen durch die kürzlich

eingeleiteten „Zinswende“ der Europäischen Zentralbank aufgetreten.

Die Folgen der Preissteigerungen treffen die privaten wie die öffentlichen Bauherren, aber auch die Bauwirtschaft in erheblichem Maße. Sie erschweren langfristige und verlässliche Planungen und Kalkulationen. Dies trifft den Bausektor als tragende Säule der Saarwirtschaft hart. Denn die Baubranche ist mit mehr als 10.200 Arbeitsplätzen nach wie vor ein unverzichtbarer Motor für den saarländischen Wirtschaftsstandort. Die öffentliche Hand ist wiederum mit 47 % des Jahresumsatzes im Jahr 2021 wichtigster Auftraggeber für die Bauwirtschaft im Saarland. Es sind bedeutende Investitionen in die Zukunft des Landes, die in der Verantwortung der öffentlichen Hand und der Baufachunternehmen liegen. Dieser Verantwortung ist sich die Landesregierung bewusst. Wir werden das „Jahrzehnt der Investitionen“ fortsetzen. Auch unter den erschwerten Bedingungen. Gerade im Strukturwandel gilt: Die Investitionen von heute sind die Chancen von morgen.

Der Ukrainekrieg hat die Abhängigkeit Europas von russischen Energielieferungen schonungslos offengelegt. Nur wenn der Ausbau der Erneuerbaren Energien schnell und massiv vorangetrieben wird, ist perspektivisch eine Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen möglich. Auf diesem Weg wird nicht nur die energetische Abhängigkeit von Russland beendet, sondern auch der dringend notwendige Beitrag zur Bewältigung der weltweiten Klimakrise geleistet. In einem neuen saarländischen Klimaschutzgesetz werden wir verbindliche Ziele festlegen.

Sowohl öffentliche Hand und Unterneh-



Anke Rehlinger

Ministerpräsidentin des Saarlandes

Foto: Staatskanzlei des Saarlandes

men als auch Privathaushalte sind gefordert, sich für den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen zu öffnen und damit ihren Teil zur Sicherung der Energieversorgung und zur Rettung unseres Klimas beizutragen. Wir als Land werden hier mit gutem Beispiel vorangehen. Auch bei der energetischen Gebäudesanierung gilt es, weiter voranzukommen. Die hohe Eigentümerquote im Saarland führt zu besonderen Anforderungen bei der Sanierung im Bestand. Um dabei erfolgreich zu sein, sind die Baubranche und das Handwerk unverzichtbare Partner.

Mit Blick auf diese großen Herausforderungen wird der zunehmende Fachkräftemangel zum drängenden Problem. Von diesem Mangel an geeignetem Fachpersonal ist insbesondere auch die Baubranche betroffen. Aktuell klagen 39,3 Prozent der Unternehmen über Probleme in der Mitarbeiterakquise. Auch Ingenieurbüros und die öffentliche Bauverwaltung suchen seit längerem händeringend nach Absolventinnen und Absolventen sowie qualifizierten Führungskräften beispielsweise im Bereich

des Ingenieurwesens und der Architektur. Bündnisse wie das „Zukunftsbündnis Fachkräfte Saar“, das den Mittelstand mit Strategien zum Umgang mit dem Fachkräftemangel unterstützt, werden deshalb in ihrer Bedeutung weiter zunehmen.

Es geht jetzt insbesondere darum, gemeinsam Lösungen zu finden und den Schulterschluss aller Akteure zu suchen. Die „Strukturwandelinitiative“ soll hierfür eine Plattform bieten. Alle Stakeholder, von Kammern und Verbänden über Unternehmen und Gewerkschaften bis hin zu Hochschulen wollen wir dort zusammenbringen.

Ein weiteres Themenfeld, das sowohl für den gelingenden Strukturwandel als auch für die Zukunft unserer Bauwirtschaft wesentlich ist, liegt in der Bereitstellung von attraktiven und zukunftsfähigen Entwicklungsflächen. Hierfür ist eine vorsorgende Flächenpolitik des

Landes und insbesondere der Kommunen mit einem zeitgemäßen Landesentwicklungsplan von Nöten. Daran arbeiten wir. Es ist unser Ziel, damit Raum zu schaffen für das Wachstum bestehender Branchen, aber auch für innovative Geschäftsideen und für Wertschöpfung und Arbeitsplätze der Zukunft. Die Bauwirtschaft ist unser Partner bei der Realisierung dieser Zukunftsprojekte.

Das breite Themenspektrum zeigt: Bauen ist ein zentrales Feld auf der Agenda der Landesregierung, und die Baubranche ist eine tragende Säule für Wandel und Entwicklung in unserem Land. Es gilt den Blick nach vorne zu richten, Veränderungen aktiv zu gestalten und die Chancen zu nutzen. Als Landesregierung wollen wir dies gemeinsam tun mit der Bauwirtschaft und den vielen Architektinnen und Architekten sowie Bauingenieurinnen und Bauingenieuren im Land.

Redaktionsschluss
Ausgabe 4/2022

15. November 2022

BDB-RLP@t-online.de

Oliver G. Kleiner
Leitender Redakteur
BDB Landesnachrichten
Rheinland-Pfalz/Saarland



BDB Netzwerk - Ihre Vorteile im Berufsverband

Der BDB ist der Berufsverband von ArchitektInnen und IngenieurInnen sowie den in der Stadtplanung und der Bauausführung Tätigen.

DER BDB FÜR BÜROS UND UNTERNEHMEN.

Der BDB stärkt die Zusammenarbeit der Planungsbüros und ausführenden Unternehmen vor dem Hintergrund digitaler, kooperativer Planungsmethoden:

- Vorteile der BDB-Mitgliedschaft für Ihr Unternehmen und Ihre Beschäftigten: großes Netzwerk, vergünstigte Fortbildungsangebote, Informationen über Gesetzesänderungen, Mitwirkungen an berufspolitischen Diskussionen und vieles mehr.
- Präsentieren Sie Ihren Auftraggebern das Qualitätslabel BDB und den Titel ArchitektIn BDB oder IngenieurIn BDB auf Visitenkarten und in Präsentationen des Projektteams.

DER BDB FÜR STUDIERENDE. Der BDB vernetzt Studierende des Bauwesens:

- BDB-Camps für den bundesweiten Austausch
- Erwerb praktischer Erfahrungen
- Förderung des beruflichen Einstiegs
- Stärkung der Netzwerkbildung von Berufsanfängern und jungen Architekt/-innen und Ingenieur/-innen
- Der BDB-Studentenförderpreis präsentiert junge Talente öffentlichkeitswirksam.

Unsere Ziele und Aktionsfelder sind:

- die Qualität der Planung bis zur Bauausführung in Verantwortung gegenüber der Allgemeinheit und der Umwelt zu steigern
- die Zusammenarbeit aller an der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen Beteiligten im Bauteam zu fördern
- Berufspolitik und Gesetzgebung zu gestalten
- die Fort- und Weiterbildung unserer Mitglieder
- Theorie mit Praxis im Studium zu verbinden
- Zusammengehörigkeit und Netzwerke zu stärken
- Mitglieder mit eigenen Serviceleistungen und Vorzüge bei Kooperationspartnern zu unterstützen

Neubau eines Einfamilienhauses am Hang in Neckargemünd

Vom ökologischen Holzbau zum kostenrealistischen Kompromiss

Text & Fotos: Dr. Wolfgang Naumer



Erste Ideenskizzen für das Haus am Hang, Ansicht Süd/West, Andreas Maximilian Gross (Oktober 2020)

Das Grundstück liegt in Neckargemünd an einem Hang. Die Bauherren hatten den Wunsch, ihr Haus möglichst ökologisch zu bauen und auf viele Dinge, die wir als „normal“ ansehen, wie z.B. OSB-Platten etc. zu verzichten. Daher wurde viel Zeit investiert in die Entwicklung und Abstimmung der Konstruktion des Einfamilienhauses, so dass dieses in Holzbauweise geplant werden konnte. Während der Planungsphase Ausführungsplanung sorgte die Entwicklung auf dem Holzmarkt 2021 leider dafür, dass eine notwendige Umplanung erfolgen musste. Der Umzug der jungen Familie in ihr neues Haus war fest terminiert, so dass ein Abwarten auf veränderte Holzpreise nicht in Frage kam. 2020 bekamen wir die Anfrage der Bauherren, ob wir ein ökologisches Haus planen und realisieren würden. Die Internetpräsenz hat uns hierbei geholfen. Sie



Erste Ideenskizzen für das Haus am Hang, Ansicht Nord, Parez Qader (Oktober 2020)

hatten ein Hanggrundstück erworben.

Ein neues Projekt beginnt immer mit der Competition zwischen zwei Entwürfen, die von zwei Kollegen in meinem Büro erarbeitet werden und unterschiedlicher nicht sein können. Das selbstbewusst im Hang stehende Haus mit Blick ins Tal und dagegen das Haus, das sich an den Hang anschmiegt.

Erster Entwurf: Genehmigung

Die Bauherren, eine Familie mit zwei kleinen Kindern und einer fast erwachsenen Tochter, kamen zu uns und hatten ein vielfältiges Anforderungsprofil, das geschärft wurde, und aus drei Vorentwürfen wie man mit dem Hang umgehen konnte wurde ein Entwurf herauskristallisiert. Die Terrasse wurde zum Vorplatz. Dieser Ent-



Vorentwurf für das Haus am Hang, Perez Qader, Naumer Architekten (Dezember 2020)

wurf wurde in den Bebauungsplan eingefügt und so gab es keine langen Wartezeiten bei der Baugenehmigung. Das Bauvorhaben konnte im Kenntnissgabeverfahren eingereicht werden! Damit war ein Unsicherheitsfaktor der Terminschiene ausgeschlossen. Im Februar hatten wir die Baufreigabe der Bauaufsichtsbehörde.

Überarbeitung der Werkplanung: Materialpreissteigerung Holzmarkt 2021

Die Werkplanung schritt voran und es war schon absehbar, dass die Fenster nach den Plänen gefertigt werden mussten, um hier möglichst wenig Zeitverzögerung zu erlauben. Eine penible Bauüberwachung war notwendig!

Die Angebote für den Holzbau waren aufgrund der drastisch steigenden Holzpreise und der sich abzeichnenden Holzknappheit unverhältnismäßig hoch. Das wurde bereits besonders deutlich bei der Nachfrage der Firmen für Angebotsabgaben, die nur tagesaktuelle Preise bekamen. Das stellte uns vor die entscheidende Frage: Was tun?

Nach eingehender Diskussion mit den Bauherren entschieden wir uns gemein-

sam, den Weg weg vom Holzrahmenbau hin zur Mischbauweise aus Holzdecken und monolithischen Wänden ohne WDVS zu gehen.

In intensiven Planungsgesprächen ist es gelungen, ein ebenso kostengünstiges, nachhaltiges und ökologisches Wohnhaus im KfW 55 Standard zu entwickeln. Der Holzanteil wurde kostenverträglich so maximal wie möglich beibehalten. Beispielsweise konnten sichtbare Holzbalkendecken in dem umgeplanten Massivhaus integriert werden. Die asymmetrisch gestaltete Dachform betont optisch die steile Hanglage und sorgt für eine optimale Ausnutzung der Dachflächen für zukünftige Solarenergie. Der in der Mitte liegende Essplatz erhielt einen hohen Luftraum, der eine hervorragende Akustik hat.

Weitere Einsparungen erfolgten durch einen langen Dachüberstand auf der Südseite, der gewährleistet, dass kein weiterer Sonnenschutz integriert werden muss. Die Sonnenstudie dafür wurde von uns erstellt. Die Fenster auf der Nordseite wurden auf das notwendige Mindestmaß verkleinert.

Das Untergeschoss wurde nicht ausgebaut und die Arbeitsplätze wanderten in

die Galerie im Dachgeschoss. Das Treppenloch wurde mit Holzbalken und Dämmung verschlossen um zu einem späteren Zeitpunkt hier den dritten Treppenlauf installieren zu können.

Beim Innenausbau konnten die Bauherren Eigeninitiative zeigen und haben den Holzfußboden im gesamten Haus selbst verlegt. Die Fußbodenheizung im Trockenbausystem mit den Holzfasernplatten und Latten waren eine gute Grundlage dafür. Lediglich in den Bädern kam normaler Zementestrich zum Einsatz. Insgesamt ein Einsparpotential ohne wirklichen Qualitätsverlust. Was bei einer auf die Kante genähten Finanzierung erheblich ist.

Text aus Internet: Der natürliche, nachwachsende Rohstoff Holz ist gefragt wie selten. Dies wird u.a. durch die gestiegene Nachfrage im Bausektor und die generelle Holzknappheit verursacht. Die Nachfrage nach neuen Immobilien, z.B. in den USA erhöht den Bedarf an Bauholz auf globaler Ebene. Aber auch in Deutschland gibt es einen Bauboom und eine starke Nachfrage nach natürlichen Baumaterialien. Hinzu kommt die Altbau- und Denkmalsanierung, in der ebenfalls ein

reger Bedarf an Holz besteht. Die aktuellen Holzpreise in 2021 und der Ausblick in die kommenden Jahre bereitet daher vielen Bauherren und Unternehmern Sorgen.

HOLZPREISENTWICKLUNG AKTUELL: PREISSTEIGERUNGEN UM BIS ZU 700 PROZENT

Nachdem die Holzpreise im vergangenen Jahr um bis zu 700 Prozent angestiegen seien, könnten viele Handwerksbetriebe trotz voller Auftragsbücher nicht mehr kostendeckend arbeiten.

(Quelle: <https://www.finanzen.net/nachricht/rohstoffe/teures-bauholz-bundesregierung-haelt-massnahmen-fuer-ausreichend-10566354>) Die Umstände, die zu einem ansteigenden Preis des gefragten Rohstoffes Holz führen, können wir nicht ändern. Die Preisentwicklung von Bauholz und anderen Baumaterialien wird immer wieder zu kritischen Gesamtlagen in der Baubranche führen.

Quelle: Aktuelle Holzpreise 2021:

Der Rohstoffmarkt für Bauholz befindet sich in einer anhaltenden Krise – Repair Care (repair-care.de)



Die Verschattung; das Bauprojekt kurz vor der Fertigstellung
(Naumer Architekten 2022)

Fakten Bauprojekt Neckargemünd

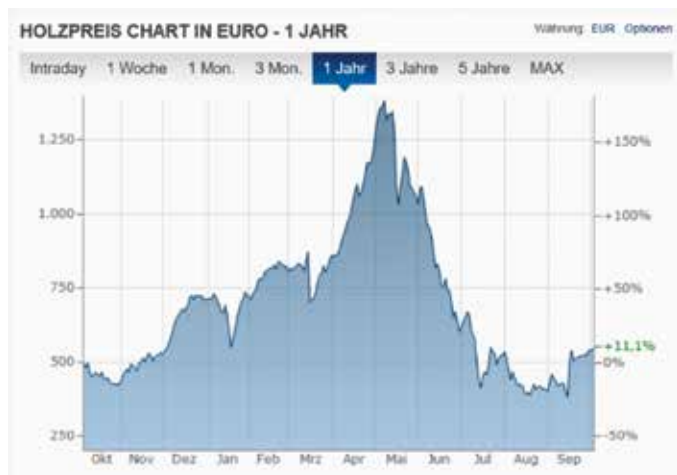
Standort: Hollmuthang, Neckargemünd

Auftraggeber: privat

Baujahr: 2022

Leistungsphasen: Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Ausführungsplanungen, Vorbereitung der und Mitwirkung bei der Vergabe, Bauüberwachung, Visualisierung, Energieberatung

Energiestandard: KfW 55



Am 01.10.2021 lag der Holzpreis bei 524,21EUR.

(Quelle: finanzen.net GmbH)



Geburtstage & Ehrungen in den BDB-Bezirksgruppen

Im IV. Quartal 2022 feiern die in Folge genannten Kolleginnen und Kollegen ihren sogenannten runden Geburtstag. Allen Kolleginnen und Kollegen, die in diesem Zeitraum ihren „unrunden“ Geburtstag feiern, sei hiermit selbstverständlich ebenso herzlich gratuliert wie den namentlich genannten Mitgliedern.

Bad Kreuznach



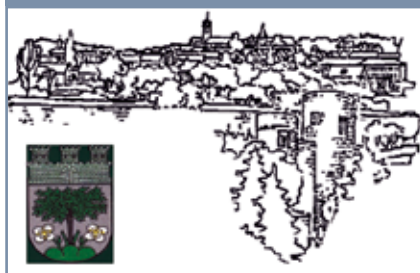
Bezirksgruppe Bad Kreuznach
Dipl.-Ing. (FH) Klaus Urschel
Architekt BDB
Hofgartenstraße 24
55545 Bad Kreuznach

Tel. 0671 / 92089845
Fax 0671 / 92089846
klaus.urschel@t-online.de

Geburtstage BG Bad Kreuznach

In diesem Quartal keine runden Geburtstage

Baumholder / Kusel



Bezirksgruppe Baumholder/Kusel
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rech
Schubertstraße 14
55774 Baumholder

Tel. 06783 / 99580
Fax 06783 / 995858
info@rech-baugesellschaft.de

Geburtstage BG Baumholder

60 J. Dipl.-Ing. (FH) Günter Hamm

Bingen



Bezirksgruppe Bingen
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Fechtenkötter
Architekt BDB
Saarlandstraße 122
55411 Bingen-Büdesheim

Tel. 06721 / 1549944
Fax 06721 / 1549945
info@architektur-in-bingen.de

Geburtstage BG Bingen

65 J. Dipl.-Ing. (FH)
Irmtraud Ehtelhame-Gharai

Idar-Oberstein



Bezirksgruppe Idar-Oberstein
Dipl.-Ing. (FH) Oliver Hahn
Bauingenieur BDB
Hommelstraße 2, 55743 Idar-Oberstein

Tel. 06781 / 5077080
Fax 06781 / 5077081
oliver@bauteam-hahn.de

Geburtstage BG Idar-Oberstein

65 J. Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Lutz

Kaiserslautern



Bezirksgruppe Kaiserslautern
Dipl.-Ing. (FH) Michael Vonderschmitt
Kirchenstraße 34
66851 Bann

Tel. 06371 / 47 90 43 geschäftl.
Tel. 06371 / 91 51 50 privat
m.vonderschmitt@t-online.de

Geburtstage BG Kaiserslautern

85 J. Dipl.-Ing. (FH) Heribert Weimer

Redaktionsschluss
Ausgabe 4/2022

15. November 2022

BDB-RLP@t-online.de

Oliver G. Kleiner
Leitender Redakteur
BDB Landesnachrichten
Rheinland-Pfalz/Saarland



Koblenz



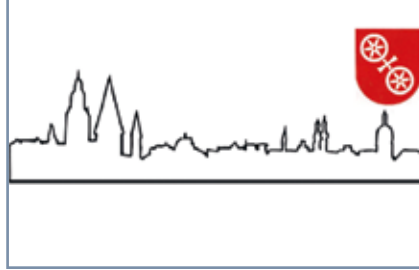
Bezirksgruppe Koblenz
Dipl.-Ing. (FH) Armin Kraft
Architekt BDB
Auf dem Werth 21
56132 Dausenau

Tel. 02603 / 507775
Fax 02603 / 6014215
BDB@kraft-dausenau.de

Geburtstage BG Koblenz

90 J. Herr Ing. (grad.) Werner Preugschat
85 J. Herr Ing. (grad.) Gunter Kamp

Mainz



Bezirksgruppe Mainz
Dipl.-Ing. (FH) Eberhard Struck
Bauingenieur BDB
Wormser Str. 100
55294 Bodenheim

Tel. 06135 / 5239
Fax 06135 / 925290
struck@lang-bau.de

Geburtstage BG Mainz

65 J. Dipl.-Ing. (FH) Gerold Diehl

Mannheim/Ludwigshafen



Bezirksgruppe Mannheim-Ludwigshafen
Dr. Wolfgang Naumer
Freier Architekt BDB
Quadrat S4, 17-22
68161 Mannheim

Tel. 0621 / 4327881
Fax 0621 / 72492855
wolfgang.naumer@architekt-naumer.de

Geburtstage BG Mannheim

85 J. Dipl.-Ing. (FH) Günter Olker
60 J. Dipl.-Ing. (FH) Ralf Bender
55 J. Dipl.-Ing. (FH)
Michael Schmidtchen

Treue und langjährige Mitgliedschaften im Bund Deutscher Baumeister, Ingenieure und Architekten e.V. im Quartal IV / 2022

70 Jahre

Ing. (grad.) Gerhard Gerischer, Mainz

60 Jahre

Dipl.-Ing. (FH) Rolf-Dieter Brocke, Stuttgart
Dipl.-Ing. (FH) Heinz Petry, Idar-Oberstein

50 Jahre

Dipl.-Ing. (FH) Hermann Kämper, Hetzerath
Dipl.-Ing. (FH) Günter Olker, Frankenthal
Dipl.-Ing. Hans Reiser, Neustadt / Weinstraße
Dipl.-Ing. (FH) Haymo Ciu Wehrin, Worms

25 Jahre

Dipl.-Ing. (FH) Martin Bendel, Görgeshausen
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Köhl, Osburg
Dipl.-Ing. Claudia Minges, Kaiserslautern

Neustadt



Bezirksgruppe Neustadt
Dipl.-Ing. Arun Parti
Beratender Ingenieur BDB
Jahnstraße 20
67098 Dürkheim

Tel. 06761 / 90 88 97 geschäftlich
Tel. 06761 / 4807 privat
Fax 06761 / 90 88 98
arun.parti@posteo.de

Geburtstage BG Neustadt

In diesem Quartal keine runden Geburtstage

Simmern



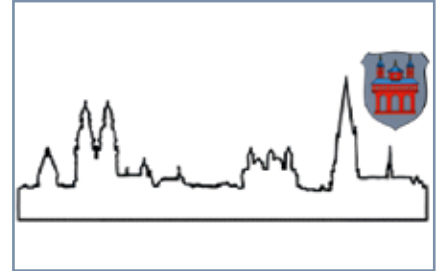
Bezirksgruppe Simmern
Dipl.-Ing. (FH) Elmar Härter
Beratender Ingenieur BDB
Ellerweg 20, 55469 Holzbach

Tel. 06761 / 90 88 97 geschäftlich
Tel. 06761 / 4807 privat
Fax 06761 / 90 88 98
info@haerter-planungsbuero.de

Geburtstage BG Simmern

60 J. Dipl.-Ing. (FH) Dieter Horlebein

Speyer



Bezirksgruppe Speyer
c/o Landesverband Rheinland-Pfalz
Dipl.-Ing.(FH) Franz-Josef Zimmermann
Freier Architektur Ing. BDB
Blücher Str. 14, 67655 Kaiserslautern

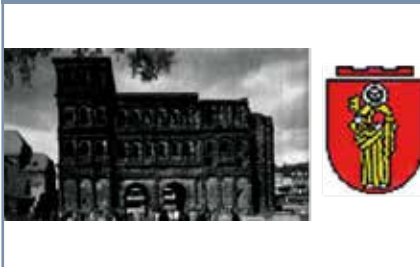
Tel. 0631 / 3110794
Fax 0631 / 3110796
bdb-rlp@t-online.de

Geburtstage BG Speyer

85 J. Dipl.-Ing. (FH) Walter Theuer

Geburtstage & Ehrungen in den BDB-Bezirksgruppen

Trier



Bezirksgruppe Trier
Dipl.-Ing. (FH) Franz Josef Schurb
Beratender Ingenieur BDB
Auf der Trift 12
54470 Berncastel-Kues

Tel. 06531 / 3318 oder 0163/ 7323318
Fax 06531 / 1451
bdb-trier@web.de

Geburtstage BG Trier

60 J. Dipl.-Ing. (FH) Rainer Giske

Westerwald



Bezirksgruppe Westerwald
Dipl.-Ing. Günter Thiede
Beratender Ingenieur BDB
Flottstraße 15
56472 Großseifen

Tel. 02661 / 46 05
Fax 02661 / 4 07 61
g.thiede@t-online.de

Geburtstage BG Westerwald

75 J. Dipl.-Ing. Peter Michael Willwacher
55 J. Dipl.-Ing. (FH) Martin Bendel

Worms



Bezirksgruppe Worms
Dipl.-Ing. Robert Büssow
Freier Architekt BDB
Heinrich-von-Gagern-Str. 24
67549 Worms

Tel. 06241 / 95 52 64
Fax 06241 / 95 52 65
architekt@robuessow.de

Geburtstage BG Worms

95 J. Dipl.-Ing. Wolfgang Neiß
75 J. Prof. Dr.-Ing. Karl Spies

Jetzt gemeinsam handeln für das Klima

BDB feiert Werkstatt-Dialog in Wuppertal

Text & Fotos: BDB Bundesgeschäftsstelle

Am 24. und 25. Juni trafen sich knapp 100 BDB-Mitglieder sowie Vertreter:innen des BDB-Präsidiiums und der Bundesgeschäftsstelle in Wuppertal zum BDB-Werkstatt-Dialog 2022. Nur wenige hundert Meter entfernt fand parallel dazu das Finale des Solar Decathlon Europe 2022 statt. Das Tagesprogramm war eng an diesen internationalen Studierenden-Wettbewerb angelehnt.

Endlich konnten sich Kolleg:innen aus ganz Deutschland wieder vor Ort persönlich begrüßen - auf der zentralen BDB-Jahrestagung für Berufspolitik und Austausch. Es gab viel zu besprechen. Primär die Bauwende und das nachhaltige Planen und Bauen. Weitergedacht findet sich beides in unserem Jahresleitthema "Umdenken – Umplanen – Umsetzen" wieder. An beiden Tagen fand eine ganze Reihe von Fachvorträgen und Fachdiskussionen statt. Den Auftakt machte die Architektin und Professorin an der Bergischen Universität Wuppertal, Annette Hillebrandt, die u. a. auch Mitglied des High-level Workshop im Neuen Europäischen Bauhaus ist. Ihr Vortrag "Was wäre, wenn wir von jetzt auf gleich nachhaltig bauen würden?" gab die Richtung vor für das, was noch folgen sollte.

Verschiedene BDB-Mitglieder schlossen sich mit ihren Impulsen rund um die digitale und nachhaltige Zukunft der Planungs- und Baupraxis an. Mit Arno Mirnas war auch der Dezernent der Stadt Wuppertal für Wirtschaft, Stadtentwicklung, Klimaschutz, Bauen und Recht auf dem Podium vertreten.

Am Abend stand dann ein Besuch auf dem Solar-Decathlon-Gelände an, wo die Gäste sich ausführlich mit der Arbeit und den fertigen Bauten der studentischen Teams vertraut machen konnten.

Der zweite Tag stand dann ganz im Zeichen von vier verschiedenen Arbeitsgruppen, in denen nicht nur verbandsinterne Fragen diskutiert, sondern auch konkrete



Handlungsimpulse für Planer:innen in Bezug auf das klimagerechte Planen und Bauen erarbeitet wurden.

Impressionen vom BDB Dialog 2022 können in der BDB-Mediathek auf unserer Website www.baumeister-online.de angeschaut werden.

Der BDB bedankt sich bei allen Teilnehmer:innen des BDB-Dialog 2022 und auch beim Team des Bahnhof Blo Wuppertal, das nicht nur eine würdige Location zur Verfügung gestellt, sondern auch einen wunderbaren Service-Rahmen geboten hat.

Dipl.-Ing. Nikolai Kugel neuer Professor für Architektur am RheinMoselCampus der Hochschule Koblenz

Text: Christiane Gandner

Die Fachrichtung Architektur des Fachbereichs bauen-kunst-werkstoffe der Hochschule Koblenz erhält ab sofort Unterstützung: Dipl.-Ing. Nikolai Kugel übernimmt am Koblenzer RheinMosel-Campus die Professur „Tragkonstruktion und Entwerfen“. Neben dem Aufbau einer umfassenden Tragwerkslehre für Architekturstudierende wird er sich auf innovative Anwendungen von wandelbaren Membrandächern, insbesondere im urbanen Kontext, fokussieren.

Nach erfolgreichem Abschluss seines Grund- und Hauptstudiums an der Fakultät für Architektur und Stadtplanung der Universität Stuttgart arbeitete Nikolai Kugel zunächst als angestellter Entwurfsarchitekt in Esslingen. 1998 zog es ihn für ein Jahr in den hohen Norden, wo er als Baureferendar der Freien Hansestadt Hamburg tätig war. Zurück in seiner Heimat war er bis 2003 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Stuttgart am Institut für Tragkonstruktionen und konstruktives Entwerfen tätig und dort schwerpunktmäßig für die Aufgabenstellung und Betreuung von Entwurfs- und Diplomarbeiten verantwortlich. Seit 2000 ist der Diplomingenieur als selbständiger Architekt in der Architektenkammer Baden-Württemberg ein-



Prof. Dr. Karl Stoffel, Präsident der Hochschule Koblenz, und Prof. Nikolai Kugel.
(Foto: Hochschule Koblenz)

getragen und hat sich auf Leichtbau, Membranbauten und wandelbare Sonderkonstruktionen spezialisiert. Erfahrungen in der Lehre konnte er nicht nur an der Uni Stuttgart sammeln: So unterrichtete Kugel mit einem umfassenden Lehrauftrag für Tragwerkslehre sieben Jahre an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart im Fachbereich Architektur und Design. An der Frankfurt University of Applied Science war er außerdem zwei Jahre als Lehrbe-

auftragter für Leichtbau tätig. „Wenn eine gute Zusammenarbeit von Architektur und Bauingenieurwesen bereits zu Beginn eines Projektes gelingt, führt dies regelmäßig zu den besten Ergebnissen. Auf diese interdisziplinäre Teamarbeit möchte ich unsere Studierenden bestmöglich vorbereiten.“

Privat interessiert sich der Vater von zwei Kindern für klassische Musik und unternimmt regelmäßig größere Touren mit dem Rennrad.



Studierende des Bauingenieurwesens der Hochschule Koblenz spenden an Ahrtal-Flutbetroffene

Die Fachschaft Bauingenieurwesen der Hochschule Koblenz übergab die Spende an den Ortsbürgermeister Walter Radermacher
(Foto: Hochschule Koblenz)

Hochschulen der Region Mittelrhein entwickeln Ideen für die Bundesgartenschau 2029

Text: Christiane Gandner

Auf der Bundesgartenschau Welterbe Oberes Mittelrheintal 2029 (BUGA) werden sich die Technische Hochschule Bingen, die Hochschule Koblenz, die Universität in Koblenz und die Hochschule Geisenheim zusammen präsentieren, wie sie bereits im Februar in einem Kooperationsvertrag vereinbart hatten.

In einem mehrstündigen Workshop moderierte Prof. Ulrike Kirchner von der Hochschule Koblenz, die ihre jahrelangen Erfahrungen als Planungsleiterin der Bundesgartenschau Koblenz 2011 mit einbrachte. „Wir sind uns bewusst, dass die Bundesgartenschau Welterbe Oberes Mittelrheintal 2029 die Region nachhaltig prägen und verändern wird. Der damit einhergehende Entwicklungsprozess stellt auch für uns Hochschulen eine besondere Chance dar“, betonte Prof. Dr. Karl Stoffel, Präsident der Hochschule Koblenz, bei der Begrüßung der Runde. Um diese Chance zu nutzen, definierten die Teilnehmenden während des Workshops eine Reihe von Zielen. So geht es ihnen insbesondere darum, die Sichtbarkeit der Wissenschaftsregion zu erhöhen, sowohl in den Medien und im Internet als auch durch eine Präsenz vor Ort auf der BUGA. Den Weg bis zur Eröffnung dieser Großveranstaltung möchten sie immer wieder mit verschiedenen Lehr- und Forschungsprojekten begleiten. Auch die perspektivische Frage, was nach 2029 bleiben wird, treibt die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um.

„Wir haben als Hochschulen den gesellschaftlichen Auftrag, mit unseren Impulsen zu einer nachhaltigen Entwicklung der Region beizutragen. Das vergrößert auch unsere Möglichkeit, politisch Einfluss zu nehmen“, erklärte Prof. Dr. Antje Krause, Präsidentin der Technischen Hochschule Bingen. In diesem Sinne streben die Hochschulen an, noch enger zusammen zu arbeiten: Sowohl die Kooperationen untereinander als auch die Kooperationen mit der Wirtschaft und mit

Institutionen sollen weiter ausgebaut und die Bürgerinnen und Bürger in die Aktivitäten zur BUGA 2029 einbezogen werden.

In dem Workshop erarbeiteten die Hochschulen eine Reihe von Themen, mit denen sie auf der BUGA auftreten möchten. Prof. Dr. Henning Pätzold, Campusbeauftragter der Universität in Koblenz, sieht im hochschulübergreifenden Bearbeiten zukunftsweisender Themen eine große Stärke des Verbunds: „Gemeinsam können wir Antworten liefern auf viele drängenden Fragen unserer Zeit, bei Fragen der Mobilität und Biodiversität genauso wie bei Fragen der Digitalisierung und Demografie.“ Auch regionaltypische Themen wie die kulturelle und strukturelle Entwicklung des Oberen Mittelrheintals stehen auf der Agenda der vier Hochschulen. Im Laufe des Workshops entwickelten die Beteiligten ein gemeinsames Leitbild, das sie in den nächsten Jahren als Partner mit Leben füllen möchten: Gemeinsam möchten die vier Hochschulen ihre Kompetenzen bündeln, um die Zu-

kunft in der Region mit Wissenschaft im Dialog zu gestalten, die Kooperation mit und in der Region auszubauen und damit Impulse für eine lebenswerte Region zu setzen.

Bereits seit 2018 tauschen sich die vier Hochschulen regelmäßig und mit steigender Intensität untereinander sowie mit der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz aus, aus der mittlerweile die BUGA 2029 gGmbH hervorgegangen ist. Der Kern dieser Zusammenarbeit waren und sind gemeinsame Lehr- und Forschungsprojekte im Oberen Mittelrheintal, beispielsweise in Form der Studie „Kommunale Klimaanpassung im Welterbe Oberes Mittelrheintal“, die 2020 von der Hochschule Koblenz, der Technischen Hochschule Bingen und der Hochschule Geisenheim gemeinsam veröffentlicht wurde. Die Kooperation der vier Hochschulen zur BUGA 2029 ist nun ein weiterer Schritt, um die Zusammenarbeit der Hochschulen miteinander und für die Region Mittelrhein auszubauen und auf eine breitere Basis zu stellen.



Vertreterinnen und Vertreter der vier kooperierenden Hochschulen erarbeiteten im Workshop gemeinsam Leitbilder, Ziele und Themen ihrer Zusammenarbeit zur BUGA 2029, vor Ort an der Hochschule Koblenz oder per Videokonferenz zugeschaltet. (Foto: Hochschule Koblenz)

21. Bauforum Rheinland-Pfalz



Bauforum zu Ressourcenknappheit traf den Nerv der Zeit

Text: Bauforum RLP

Fotos: Markus Kohz

„Ressourcen knapp – Preise hoch“ lautete der Titel des 21. Bauforums Rheinland-Pfalz am 31. Mai – und dieser Titel zog. Etwa 130 Teilnehmende kamen in das Foyer der Förderbank ISB nach Mainz und wurden dank der thematischen Vielfalt der Vorträge nicht enttäuscht.

So ziemlich die knappste Ressource des Menschen ist die Zeit. Und dass ca. 130 Teilnehmende aus Wohnungs-, Bauwirtschaft und Architektur diese Ressource opferten, um das 21. Bauforum endlich wieder in Präsenz zu erleben, zeigt, wie sehr das Thema die Branchen bewegt. Denn angesichts stark steigender Baukosten, einem Mangel an Handwerkerinnen und Handwerkern und an Bauland ist die Situation für Neubau und Modernisierung nicht rosig. Moderatorin Alexandra May zitierte denn auch zu Beginn eine Umfrage des Bundesverbands der Wohnungswirtschaft GdW, wonach dessen Gremienmitglieder 70 ihrer Neubau- und Modernisierungsprojekte auf Eis gelegt oder ganz eingestellt haben.

Welche Lösungen also gibt es angesichts dieser Mangelsituationen? „Müssen wir das Bauen neu denken?“ Dieser Frage ging Fabian Viehrig, Leiter Bauen und Technik des GdW nach, der das Bauforum als Keynote-Speaker eröffnete. Serielles Bauen, digitalisiertes Bauen, nachhaltiges Bauen waren einige seiner Schlagworte. Eine Ökobilanzierung sei gut, meinte Viehrig, er warnte aber davor, alles nur eine Bezugsgröße auszurichten, wie etwa dem Effizienzstandard 40. Auch müsse man nicht immer alles zertifizieren, sondern vielmehr mehr Spielräume schaffen, um die gemeinsamen Ziele zu erreichen.



130 Teilnehmende beim 21. Bauforum in der Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz in Mainz



Keynotespeaker Fabian Viehrig, Leiter Bauen und Technik des GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen

Wie ein digital durchgeplanter Neubau in Holz-Hybrid-Bauweise und seriell gefertigt aussehen kann, stellte Erik Bosson von der Firma Gropyus vor. In Weißenhurm haben sie – auch um eigene Erfahrungen zu sammeln – ein solches Mehrfamilienhaus gebaut. Die Einzelteile fertigten Roboter.

Um aber bezahlbar neu bauen zu kön-

nen, müssen erst einmal Grundstücke zu bezahlbaren Preisen verfügbar sein. In einer Schlüsselposition, um dies zu erreichen, sind die Kommunen. Lukas Esper von der Stadt Konstanz stellte deshalb die Baulandpolitik der Stadt am Bodensee vor, die eng mit dem kommunalen Handlungsprogramm Wohnen in Verbindung steht. Er plädierte unter



Moderatorin Alexandra May und Joachim Rind,
Präsident der Architektenkammer Rheinland-Pfalz



Staatssekretär Dr. Stephan Weinberg, Ministerium für Finanzen



Abstimmung bei der Publikumsfrage

anderem für das Instrument der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme, die theoretisch sogar eine Enteignung ermöglichte. Dies will die Stadt allerdings verhindern und setzt auf eine intensive Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern.

Wie das Handwerk Fachkräfte gewinnen kann, war daneben ebenso Thema in einem weiteren Vortrag wie der Umgang mit dem Gebäudebestand. So erklärte Jan H. Eitel von Imprinzip, wie sein Unternehmen alte Gebäude, wie beispielsweise Kirchen vor dem Abriss rettet, in Wohnungen umwandelt und dabei zu einem guten Teil die Wohnraumförderung in Anspruch nimmt.

Den Abriss vermeiden ist das eine, alte Teile wiederverwenden das andere. Das junge Unternehmen Concular hat sich darauf spezialisiert, Bauteile aus Gebäuden digital zu erfassen, aufzubereiten und für die Verwendung in einem neuen Gebäude zu verkaufen. Leuchten, Paneele, Fenster und Co. finden so ein neues Zuhause. Das Prinzip: Was wiederverwendet wird, muss nicht neu produziert werden und spart so CO₂.

Redaktionsschluss
Ausgabe 4/2022

15. November 2022

BDB-RLP@t-online.de

Oliver G. Kleiner
Leitender Redakteur
BDB Landesnachrichten
Rheinland-Pfalz/Saarland



Beton in großer Dimension durchleuchten

An der TUK entsteht weltweit einzigartige Computertomographie-Anlage

Gemeinsame Pressemitteilung der TU Kaiserslautern und des Landesbetriebs Liegenschafts- und Baubetreuung



Das Schiebetor aus Spezialbeton ist so ausgelegt, dass Lkw mit Untersuchungsmaterial ein Stück weit in die strahlensichere Forschungshalle einfahren können. Foto: view

Beton ist der meistgenutzte Baustoff. Sein Tragverhalten zu verstehen, erlaubt den effizienten Einsatz. Hierzu müssen Forschende in Betonelemente schauen, Rissstrukturen und Schädigungen analysieren. Dies übernimmt künftig eine einzigartige Computertomographie-Anlage an der Technischen Universität Kaiserslautern (TUK). Mit „Gulliver“ ist es erstmals möglich, Bauelemente in realen Abmessungen unter Last zu durchleuchten und praxisnahe Ergebnisse zu erhalten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert

die Anlage mit rund acht Mio. Euro aus ihrem Programm „Großgeräteinitiative“. Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB), Niederlassung Kaiserslautern, steuert den Bau der Halle für die CT-Anlage. Die bildgebende Technik, die in der Anlage zum Einsatz kommen wird, ist aus der Medizin bekannt. Mit einem Computertomographen lassen sich mittels einer rotierenden Röntgenröhre zerstörungsfrei Schnittbilder von Objekten aufnehmen. Zusammengesetzt entstehen 3D-Aufnahmen mit einer hohen

Detailtiefe. Dies verbessert bzw. erschließt die Analyse von innenliegenden Strukturen.

An der TUK wollen die Forschenden in erster Linie Stahlbeton bzw. bewehrten Beton mittels CT-Technologie durchleuchten. Beim Stahlbeton nehmen innenliegende Bewehrungsstäbe die Zugkräfte auf, die Beton nicht schadensfrei aushalten kann. Im Bauteil bilden sich unter Belastung Risse, die das Tragverhalten und letztlich auch die Tragfähigkeit beeinflussen. Diese gilt es sichtbar zu machen. „Bislang ist

es nur möglich, Betonproben mit Abmessungen von wenigen Zentimetern mittels CT-Technologie zerstörungsfrei zu untersuchen. Dabei blieb stets die Frage offen, in welchem Umfang sich die Ergebnisse auf realistische Bauteilgrößen übertragen lassen“, erläutert Projektleiter Prof. Dr.-Ing. Matthias Pahn. Der Bauingenieur ergänzt: „Die neue CT-Anlage ermöglicht erstmals eine umfassende Bauteilanalytik: Zum einen lassen sich damit Risse von 0,1 mm Größe in Betonteilen bis 30 cm Durchmesser und bis 6 m Länge analysieren. Zum anderen kann das Großgerät dabei auch statische und dynamische Lasten, wie sie in der Praxis üblich sind, auf die Bauteile wirken lassen.“

„Nachhaltiges Bauen ist eines der wichtigen Zukunftsthemen, zu dem wir mit unserer Expertise bereits in verschiedensten Forschungsvorhaben beitragen“, sagt Prof. Dr. Werner R. Thiel, TUK-Vizepräsident für Forschung und Technologie. „Mit der neuen Computertomographie-Anlage stoßen wir nun in neue Dimensionen vor und verstärken die Grundlagenforschung mit einem Großgerät, das den Weg zum effizienteren Einsatz von Baumaterialien ebnet. Zudem werden auch weitere Fachdisziplinen von dieser einmaligen Forschungsinfrastruktur profitieren. Für uns ist es eine bedeutende Auszeichnung, dass die CT-Anlage auf dem Campus der TUK stehen wird. Dies unterstreicht, dass wir in der Bauforschung weithin sichtbar und anerkannt sind.“

Maßgefertigte Hülle für die CT-Anlage

Das Gebäude für Gulliver an der TU Kaiserslautern (TUK) ist eine Strahlenschutzhalle aus bis zu zwei Meter dickem Stahlbeton, teilweise aus besonders dichtem Schwerbeton. Sie wurde gegenüber den bestehenden Versuchshallen des Fachbereichs Bauingenieurwesen direkt an eine der Versuchshallen für Maschinenbau und Verfahrenstechnik (Gebäude 64) angebaut. Als Halle Nr. 66 vervollständigt



Von links: Andreas Dittrich (Landesbetrieb LBB Kaiserslautern), Prof. Dr. Werner Thiel (Vizepräsident der TUK für Forschung und Technologie), Prof. Dr.-Ing. Matthias Pahn (Fachbereich Bauingenieurwesen der TUK), Norbert Höbel (Leiter der LBB-Niederlassung Kaiserslautern), Ilona Tinti (LBB Kaiserslautern). Foto: view

sie die Gruppe der 60er-Versuchshallen an der Gottlieb-Daimler-Straße.

Gesteuert wird der Neubau von der Niederlassung Kaiserslautern des Landesbetriebs Liegenschafts- und Baubetreuung (Landesbetrieb LBB), die dafür einen Generalunternehmer beauftragt hat. Baubeginn war im August 2021, die Fertigstellung der Halle mit Nebengebäuden ist für Oktober 2022 vorgesehen. Die Übergabe an den Nutzer erfolgt nach Einbau der CT-Anlage im Juni 2023. Für die Errichtung der baulichen Hülle für den Computertomograph mit Baukosten von rd. 7,14

Mio. Euro stellt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) über die TUK 1,99 Mio. Euro zur Verfügung.

„Es war zielführend, die Großcomputertomographen-Halle von der Ausführungsplanung bis zur baulichen Realisierung in die Hand eines Generalunternehmers zu legen“, sagt der Geschäftsführer des Landesbetriebs Liegenschafts- und Baubetreuung, Holger Basten. „Das öffentliche Vergabeverfahren auf der Grundlage einer so genannten funktionalen Ausschreibung, die vorab nicht das letzte technische Detail festlegt, bietet bei

komplexen Bauprojekten das Potenzial zur Beschleunigung und Optimierung. Der Aufwand für den öffentlichen Auftraggeber kann damit minimiert, auf unerwartete Herausforderungen für den Bauablauf kann flexibler reagiert werden. Den Beteiligten ist es bei diesem Projekt gelungen, ein anspruchsvolles Spezialgebäude für wegweisende Forschungen im Bauingenieurwesen erfolgreich bereit zu stellen – ein gutes Beispiel auch für zukünftige beschleunigte Verfahren bei dafür geeigneten Projekten im Hochschulbau.“

Die Strahlenschutzhalle ist mit ihrem fast quadratischen Grundriss von 12,3 mal 12,0 Meter und einer lichten Höhe von neun Meter dem Großgerät auf den Leib geschneidert. Das Strahlenschutz-Schiebetor, eine Verbundkonstruktion aus Stahlkäfig gefüllt mit Schwebeton, misst 4,5 Meter im Quadrat. So können Lkw mit den großformatigen Prüfkörpern ein Stück weit in die Halle einfahren.

Zur Positionierung der künftigen Versuchsobjekte wurden an den Hallenwänden zwei Kranbahnen mit einer Tragkraft von jeweils 12,5 Tonnen installiert, die als erstes für die Montage des Computertomographen (Gantry) zum Einsatz kommen. Das Großgerät wird im Werk vormontiert, wieder zerlegt und die verschiedenen Bauteile mit einem Gewicht von bis zu 25 Tonnen mit dem Lkw in die Halle und dem Hallenkran in Montageposition gebracht.

Der Computertomograph bewegt sich im Versuch horizontal über Bodenschienen bis zu drei Meter und rotiert dabei in einem Winkel bis zu 210 Grad um das Objekt. An den Grubenwänden und auf dem Grubenboden befinden sich Verankerungsschienen zur Montage des CT. Zur Positionierung des Versuchsobjektes gibt es zwei bewegliche Arbeitsbühnen, die mit dem CT fahren.

„Wir möchten in Rheinland-Pfalz klimaeffizient und nachhaltig bauen, Ressourcen schonen und so einen Beitrag für die Langlebigkeit von Gebäuden leisten. Dabei ist es wichtig, zu erforschen, wie Bauteile in realistischen Be-



Von links: Norbert Höbel (Leiter der LBB-Niederlassung Kaiserslautern), Ilona Tinti (LBB Kaiserslautern), Prof. Dr. Werner Thiel (Vizepräsident der TUK für Forschung und Technologie), Prof. Dr.-Ing. Matthias Pahn (Fachbereich Bauingenieurwesen der TUK), Andreas Dittrich (LBB Kaiserslautern). Foto: view

anspruchungssituationen reagieren. Das Ziel ist es, verlässliche Aussagen dazu zu treffen, mit welchen Materialien wo effizient gearbeitet werden kann. Dem Forschungsfeld ‚Baustelle der Zukunft‘ widmet sich die TU Kaiserslautern und hat dafür erfolgreich die DFG-Großgeräteinitiative eingeworben. Die landesseitigen Investitionen in den Einbau des Groß-Computertomographen und der damit einhergehende Neubau der Strahlenschutzhalle ist ein starkes Signal für den Forschungsstandort Kaiserslautern und die TU Kaiserslautern“, so Bau- und Finanzministerin Doris Ahnen.

Die Räume für die Steuerung und den Betrieb sind in einem zweigeschossigen Nebengebäude hinter der Strahlenschutzhalle untergebracht. Es umfasst auf rund 155 Quadratmetern eine Leitwarte zur Vorbereitung der Versuche, eine Werkstatt mit Messtechnik, drei Büros, einen Besprechungsraum und die Haustechnik. Der Personenzugang von der CT-Halle zum Nebengebäude ist ebenfalls mit einem Strahlenschutztor abgeschottet. Das für den Tomographen erforderliche Hydraulik-Aggregat ist neben der Strahlenschutzhalle platziert und zum Schallschutz eingehaust.

Die Fassaden der CT-Halle werden mit 14 Zentimeter Mineralwolle gedämmt und mit vorgehängten und hinterlüfteten Faserzementplatten bekleidet. Die Fassaden des Nebengebäudes und die Aggregat-Einhausung erhalten ein Wärmedämmverbundsystem aus 18 Zentimeter Mineralwolle und einen Verputz mit mehrfarbigem Anstrich. Die Dächer werden begrünt. Die Bemessung des Wärmeschutzes erfolgte auf Basis der gesetzlichen Vorgaben und der LBB-Richtlinie für klimaneutrale Landesgebäude.



Turm mit Kniff

Auf den ersten Blick sieht die Konstruktion des Aussichtsturms auf dem Landesgartenschau Gelände in Lahr aus als hätte man ein paar Holzstützen willkürlich in den Boden gesteckt. Doch das Tragwerk ist komplexer als es scheint. Das Entwurfsmotto lautete Einfachheit.

Text: Susanne Jacob-Freitag



Der Aussichtsturm „Krähennest“ im Seepark auf dem Landesgartenschau Gelände in Lahr macht seinem Namen alle Ehre. Das prägende Element des Turmes ist das Nest aus Robinienhölzern. Dass es sich bei der minimalistischen Konstruktion um ein Tragwerk aus drei Strebenböcken handelt erschließt sich dem Betrachter erst mal nicht. (Bildquelle: Holzbau Baumer – Rainer Spaniel)

Pünktlich zur Eröffnung der Landesgartenschau (LGS) im April 2018 in Lahr war auch der neue Besucherturm „Krähennest“ fertig. Er symbolisiert die drei Grundthemen Naturschutz, Naturerfahrung und Erholung, nach denen die LGS mit ihren knapp 58 Hektar Gesamtfläche auf der ehemaligen Brache des Mauerfeldparks konzipiert wurde.

Der Aussichtsturm im neu angelegten „Auenwäldchen“ nimmt mit seiner Form den Nestbau der Vögel auf. Mit einer Höhe von 17,30 m und einem Durchmesser von 5 m bzw. knapp 6,50 m, wenn man das Nest mitberücksichtigt, bietet die ungewöhnliche Holzkonstruk-

tion einen wunderschönen Ausblick aus der Vogelperspektive. Wer die 68 Stufen zur Plattform in 13,60 m Höhe erklimmt, findet sich in einer aus Rundhölzern komponierten Nestkonstruktion wieder. Von hier aus blickt man über die Baumkronen der Bäume und den See des Ausstellungsgeländes hinweg auf die Stadt Lahr und die umliegende Landschaft.

Doch nicht nur wegen seiner Form ist das Krähennest ein Highlight auf dem Ausstellungsgelände, sondern auch die verwendete Holzart Accoya macht es zu einer Besonderheit. Accoya ist ein langlebiges Bauholz aus modifizierter Kiefer (Resistenzklasse I), das als wider-

standsfähiger und dauerhafter eingestuft wird als hochwertige tropische Harthölzer. Es dürfte wohl deutschlandweit der erste damit errichtete Turm sein.

Themenvorgabe führte zum Entwurf einer offenen Konstruktion

Beim Tragwerksentwurf standen die Planer vor der Aufgabe, ein vom Bauherrn vorgegebenes Thema umzusetzen: Der Turm sollte ein „Krähennest“ darstellen. Um dem gerecht zu werden, hielten es die Ingenieure für folgerichtig, eine offene Konstruktion zu entwerfen.

Aufgrund guter Erfahrungen mit Türmen aus relativ einfachen statischen Systeme-



Die ringförmige Brettspertholz-Platte steift zusammen mit dem Stahlträger-Dreieck die Turmkonstruktion aus.
(Bildquelle: Holzbau Baumer – Rainer Spaniel)

men, war es auch dieses Mal ihr Ziel, ein solches zu entwickeln. Zur Formfindung hatten sie zwar zunächst mit verschiedenen, teilweise dann doch recht komplexen Stabwerken experimentiert. Durch Reduzierung aufs Wesentliche kristallisierte sich aber schließlich ein ganz schlichtes Tragsystem heraus: Ein Turm aus drei sich kreuzenden Stützenpaaren mit einer horizontalen Scheibe als Aussichtsplattform.

Tragwerk:

Einfach erst auf den zweiten Blick

Die Stützenpaare bestehen jeweils aus einer senkrechten, 17 m langen Stütze und einer etwa 16,80 m langen, um 20° aus der Senkrechten schräg gestellten Stütze. Sie bilden drei Strebenböcke, wobei jeder Strebenbock ein statisch bestimmtes Dreieck aufspannt und dadurch wie eine steife Scheibe wirkt. Die Strebenböcke sind im Grundriss im Dreieck angeordnet, so dass sich ihre Achsen in keinem Punkt schneiden und sich ein räumlicher Strebenbock und damit ein steifes Tragwerk ergibt. Mit dem auf 13,60 m Höhe eingefügten Brettspertholz-Ring samt nestarti-

ger Brüstung aus Robinienholz-Ästen oben drauf sowie den über die Kreuzungspunkte hinausragenden Stützen wirkt der Turm recht verspielt und verschleiert das einfache statische Konzept. Erst bei genauerem Hinsehen erschließt es sich dem Betrachter.

Freie Bewitterung lässt nur witterungsbeständiges Holz zu

Um die frei bewitterten Stützen in Holz ausführen zu können, nutzten die Tragwerksplaner blockverklebtes Brettschicht (BS-)Holz aus 33 mm dicken Lamellen aus Accoya (acetyliertes Kiefernholz) der Sortierklasse A1. Allerdings hatte Accoya-BS-Holz zu diesem Zeitpunkt noch keine Zulassung in Deutschland. So ist das Krähenest ein Pilotprojekt für diesen Einsatz und wurde über eine Zustimmung im Einzelfall genehmigt.

Sechs eingespannte Stützen, ein Stahldreieck mit Platte und Ringlast

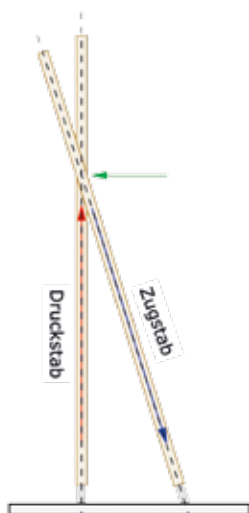
Die sechs eingespannten, 40 cm dicken Rundholzstützen der im Dreieck angeordneten Strebenböcke sind in ihren Kreuzungspunkten auf knapp 13,36 m Höhe

durch ein gleichseitiges Dreieck aus Stahlprofilen biegesteif verbunden. Darauf setzt eine ringförmige, 16 cm dicke Brettspertholz-Platte mit einem Durchmesser von 5 m als Aussichtsplattform auf. Durch die Aussparung in der Mitte mit einem Durchmesser von 2,30 m führt die zentral angeordnete Wendeltreppe auf die Plattform hinauf, für die ein 1,50 m breiter Umgang verbleibt. Geometrisch ist die Aussparung der einbeschriebene Kreis des Stahlträger-Dreiecks, der Brettspertholz-Ring dagegen bildet den umschreibenden Kreis.

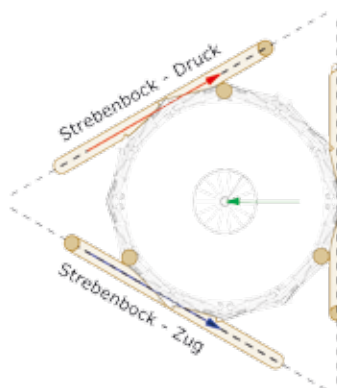
Der Brettspertholz-Ring besteht aus drei gleich großen Segmenten, die stumpf gestoßen und über diagonal und kreuzweise eingedrehte Schrauben zu einem biegesteifen Ring verbunden sind, der wie eine Scheibe wirkt. Diese Schubverbindungen benötigt man außerdem für den Ausgleich von Differenzverformungen.

Der Brettspertholz-Ring wirkt trotz Treppenloch als Scheibe und ist mit dem Stahlrahmen darunter verschraubt. Damit verstärkt sich ihre aussteifende Wirkung gegenseitig.

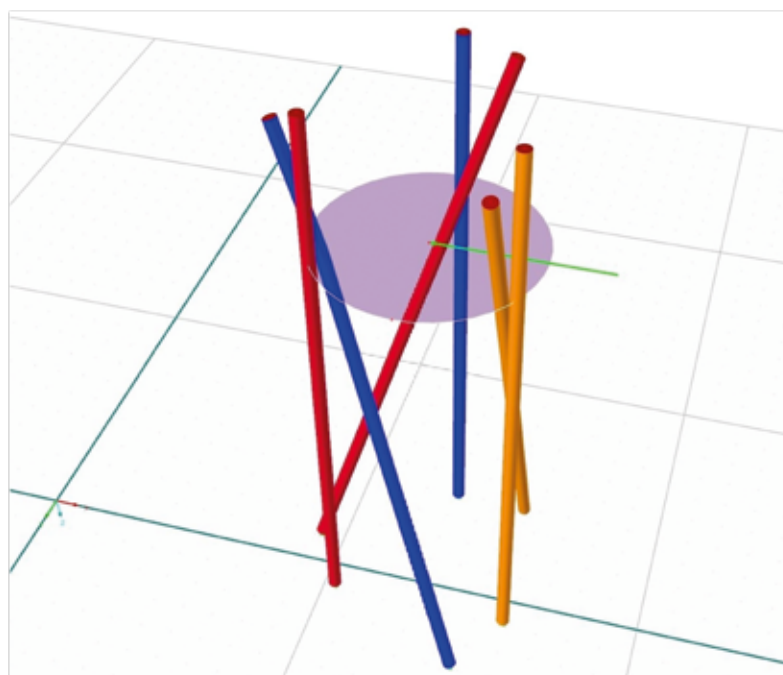
Ebener Strebenbock



Grundrissanordnung



Räumlicher Strebenbock



kN/m aufgrund der Auskragungen erhebliche Momente, die bei der Dimensionierung maßgebend wurden. Um die Steifigkeit der Plattform zusätzlich zu verbessern und die hohen Lasten aus dem Nestgeflecht aufnehmen zu können, erhielt der Brettsperrholz-Ring eine rundumlaufende aufgeschraubte, 6 mm dicke Stahleinfassung, die auch die drei eingefrästen Einbuchtungen zur Aufnahme der Strebenböcke mit auskleidet. Das Treppenloch erhielt ebenfalls eine Stahlfassung. Beide Einfassungen wurden rechnerisch angesetzt und dienen darüber hinaus als Schutz vor Bewitterung. Nest und Plattform erreichen zusammen ein Einhubgewicht von 8,6 t. Das Nestgewicht wird dann von der Platte auf das Stahlträgerdreieck abgetragen und von dort über die Stützen nach unten in die Fundamente eingeleitet.

Anschluss Stahldreieck an die Stützen

Die Stützen erhielten sogenannte Anschlussaschen für die Träger des Stahldreiecks. Hierfür wurden sie entsprechend tief ein- bzw. flach abgefräst, um sie eben anschließen zu können. Die Kanten oberhalb des Anschlusses wurden horizontal eingefräst und wirken wie ein schützendes Dach oder dienen als Tropfkante. Die unteren Kanten sind so abgechrägt, dass kein Wasser stehen bleibt bzw. Wasser an der Schräge ablaufen kann.

Um die Konstruktion so weit wie möglich vor Wasser zu schützen, wurden die Stahlträger an den Anschlusspunkten ausgeklinkt und die Blecheinfassung der Plattform nach unten überstehend weitergeführt. So kann kein Wasser über den oberen Flansch des Stahlträgers unter die Platte laufen.

Kreuzungspunkte der Stützen mit langen Schlitzblechen ausgeführt

Ursprünglich wollten die Tragwerksplaner die sich kreuzenden Stützen aneinander vorbeiführen, wovon man dann jedoch absehen musste, da die wirkenden Kräfte einen nicht verdrehgefährdeten Anschluss erforderten. Die gefundene Lösung kreuzt die Stützen nun in einer

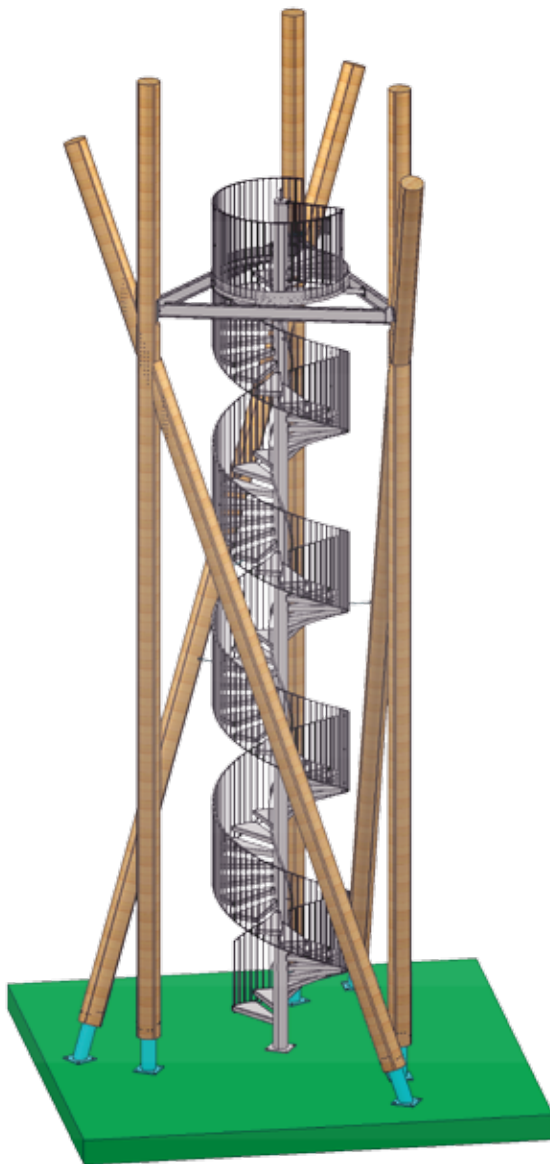
Das statische Konzept: Ebener Strebenbock (links oben), Grundrissanordnung der drei Strebenböcke (rechts oben) zu einem räumlichen Strebenbock (unten) (Bildquelle: Ingenieurbüro Wirth Haker)

Brettsperrholz-Ring erhält enorme Randlast

Die Segmentstöße des Ringes sind jeweils in der Mitte der Stahlträger und senkrecht zu ihnen angeordnet, so dass die Platten an den Stoßnähten maximal weit über die Stahlträger hinaus auskragen, nämlich die ganze Gehbahnbreite von 1,50 m abzüglich der Flanschbreite des Stahlträgers. Aus diesem Grund ha-

ben die Ingenieure die Spannrichtung der Ring-Segmente quer zur Auskragungsrichtung gewählt. So stützen sie sich jeweils wie Einfeldträger mit zwei Kragarmen über die Ecken des Stahldreiecks ab.

Die Plattendicke des Ringes ist durch das Gewicht des Nests bedingt. Es liegt rundum am Plattenrand auf und erzeugt mit seinen 6 t Gesamtgewicht bzw. 3,5



Isometrie des Tragsystems mit Stahlträger-Dreieck und Wendeltreppe
(Bildquelle: Ingenieurbüro Wirth Haker)



Brettsperholz-Ring und Stahlträger sind über die Flansche miteinander zu einer sich gegenseitig verstärkenden Aussteifungsebene verschraubt.
(Bildquelle: Holzbau Baumer)

Ebene: Dabei bleiben die senkrechten Stützen in ganzer Länge erhalten, die schrägen Stützen dagegen werden geteilt in ein 12,50 m langes Stück, das bis zum Kreuzungspunkt reicht, und ein kurzes, 3,50 m langes Endstück, das dahinter in Verlängerung angebaut wird.

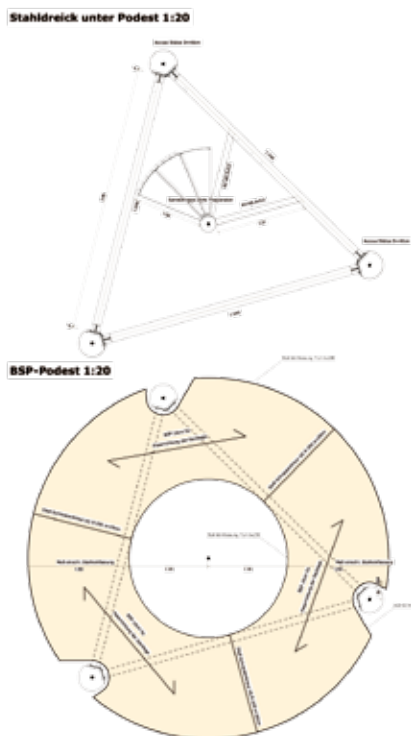
Die geteilten Stützen sind am Kreuzungspunkt schräg abgeschnitten und rund, also in Negativform der durchgehenden Stütze ausgefräst, um diese darin „einzubetten“. Die Verbindung erfolgt über ein etwa 2,80 m langes eingeschlitztes Blech ($d = 10 \text{ mm}$) und Stabdübel in vorgebohrten Löchern. Dabei galt es zu beachten, dass die Verbindungsmittel und das Stahlblech bzw. auch alle anderen Stahlbauteile, die mit dem acetylierten Kiefernholz im direkten Kontakt stehen, aus Edelstahl sind (mindestens aus nichtrostendem Stahl 1.4301). Feuerverzinkte Bauteile würden durch die Essigsäure, mit dem das Kiefernholz zu Accoya modifiziert wird, angegriffen.

Das in den kurzen Endstücken eingelegte Stahlblechstück ist durch den Holzquerschnitt vor Wasser geschützt. Der Rest des Blechs, der durch die senkrechte Stütze hindurch in die schräge Stütze hinein führt, kommt dagegen im Anschlussbereich mit Wasser in Berührung. Auf Fuge montiert kann Wasser hier aber aufgrund der großen Neigung schnell wieder abfließen und das Holz trocknen.

Auch die Stützen-Fußpunkte, die über eingeschlitzte Bleche in knapp 60 cm hohe Stahlrohr-Profile mit Fuß- und Kopfplatte im Fundament eingespannt sind, wurden klassisch ausgeführt: Die Stützen stehen rundum 5 cm über die Kopfplatte über, so dass Wasser hier ebenfalls abtropfen kann.

Das Hirnholz an den Stützenenden erhielt keine Abdeckung – nicht zuletzt mit der Begründung, dass man Accoya ja genau deshalb gewählt hat, weil es der Witterung ausgesetzt sein darf. Wenn also irgendwo Wasser stehen bleibt oder gar in den Schlitzblechbereich eindringen würde, dürfte das dem durch und durch modifizierten Accoya-Holz nichts anhaben.

Die Aussichtsplattform erhielt als Witterungsschutz eine Dachabdichtung, gefolgt von einer 10 mm dicken Bautenschutzmatte und einen Belag aus Accoya-Lamellen auf einer Unterkonstruktion aus Aluprofilen.



Das Treppenloch bildet den einbeschriebenen Kreis im Stahlträger-Dreieck (oben). Die Brettsperrholz-Segmente sind auf halber Länge der Stahlträger senkrecht zu diesen gestoßen (unten). (Bildquelle: Ingenieurbüro Wirth Haker)

Das minimalistische Tragwerk war einfach zu berechnen

Da die drei Strebenböcke statisch bestimmt sind, lassen sich die Schnittgrößen und der Kräfteverlauf bereits über die geometrischen Gleichgewichtsbedingungen bestimmen; das heißt der Kräfteverlauf ist immer eindeutig, unabhängig vom Material der Bauteile. Ein statisch bestimmtes Tragwerk wie diese Turmkonstruktion war daher einfach zu berechnen. Bemerkenswert bei solchen Tragwerken ist, dass kein Bauteil überflüssig ist. Man dürfte also kein Bauteil entfernen, andernfalls wäre das Tragwerk zerstört. So gesehen handelt es sich bei diesem Turmtragwerk um eine minimalistische Konstruktion – so viel wie nötig, so wenig wie möglich.

Die senkrechten Stützen tragen die Vertikallasten ab, wohingegen die schrägen Stützen nur bei Horizontallasten „anspringen“, also bei Lasten wie Wind und horizontalen Schwingungen. Je nachdem aus welcher Richtung der Wind auf den Turm steht, wechseln die Lastzustände der Stützen in Zug- oder Druckstreben. Die Stahlterappe in der Mitte leistet keinen Beitrag



Die drei Brettsperrholz-Segmente werden vor Ort zu einem biegesteifen Ring verbunden. (Bildquelle: Holzbau Baumer)

zur Aussteifung. Sie trägt sich selber und ist lediglich punktuell über horizontale Schrauben, die an die Stützen anschließen, gehalten, um die Schwingungen zu begrenzen.

Auf Plattform-Montage folgt Belastungstest des Nests

Die Montage der Strebenböcke und des Stahldreiecks war einfach zu bewerkstelligen. Lediglich das Durchstecken und Einschleiben der etwa 2,80 m langen Stahlble-

che zur Verbindung der Stützen und das Einbringen der Stabdübel, das händisch erfolgte, war nicht ganz alltäglich.

Knifflig war das Einheben der 8,6 t schweren Aussichtsplattform samt Krähennest. Bei der Montage wurde sie per Kran bis über den Turm hinaus angehoben, die drei senkrechten Stützen in die Einbuchtungen der Plattform eingefädelt, an diesen entlang abgelassen und schließlich auf dem Stahldreieck abgesetzt. So verzweigen sich die Stützenenden über den



Montage eines Endstückes einer geteilten schrägen Stütze mit rund ausgefrästem Ende. (Bildquelle: Holzbau Baumer – Rainer Spaniel)

Kreuzungspunkten optisch nach oben in das Robinien-Geäst hinein, was es zusätzlich erschwert, die Einfachheit der Konstruktion auf Antrieb zu erkennen. Diese Stützenenden haben zudem keine statische Funktion, sondern sind lediglich gestalterisch zu verstehen: Sie dienen der optischen Verlängerung der Stützen. Statisch gesehen könnten sie entfallen.

Um die Verformungen des Krähennests selbst samt potenzieller Schneelast zu überprüfen, führte die Feuerwehr Belastungstests mit zwei Wassersäcken durch, die beidseitig mit 1000 Litern Inhalt an die Äste der Nestkonstruktion gehängt wurden. Das entsprach etwa einem zweifachen Schneelast-Äquivalent. Das Ergebnis bestätigte die angenommene Stabilität: es gab keine messbaren Verformungen des Nests. Dennoch wurde „zur Sicherheit“ auf der Innenseite des 1,20 m hohen Geästs ein Edelstahl-Handlauf eingefügt – sozusagen ein „Angsteisen“, das das Ganze zusammenhalten soll, obwohl es zweifelsfrei auch ohne diesen Ring hält.

Accoya wegen Gebrauchsklasse 3.2

Bewitterte Holzbauteile werden in die Gebrauchsklasse 3 (GK 3), 3.1 oder 3.2 eingestuft. Dem Krähennest wurde von Anfang an die GK 3.2. zugeordnet. Hintergrund: Sind die Knotenpunkte so konstruiert, dass sich kein Wasser ansammeln kann, kein Erdkontakt besteht und es keine horizontalen Holzoberflächen gibt, kann ein Bauteil in GK 3.1 eingestuft werden. Ist aber eine Ansammlung von Wasser auf dem Holz zu erwarten, ist es in GK 3.2 einzustufen, was dann den Einsatz von unbehandeltem BS-Holz ausschließt. So



Einfädeln der Aussichtsplattform samt Nestkonstruktion an den Plattform-Einbuchtungen in die senkrechten Strebenblöcke (Bildquelle: Holzbau Baumer – Rainer Spaniel)

kam Accoya ins Spiel.

Accoya hat in Deutschland noch keine Zulassung, trotzdem konnte beim Regierungspräsidium Tübingen eine Zustimmung im Einzelfall erreicht werden. Die Verklebung führte die Accoya-Holz-erfahrene Firma Schaffitzel aus Schwäbisch Hall durch. Das erforderliche Gutachten für die Zustimmung im Einzelfall erstellte Hans Joachim Blaß vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) (vormals: Universität Karlsruhe), die Überwachung der Verklebung oblag der Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart (MPA Stuttgart).

Bauwerk erfüllt Bauaufgabe und macht Krähennestern alle Ehre

Entwurf und Planung haben die Ingenieure vom Freiburger Büro Wirth Haker ganz zur Zufriedenheit des Bauherrn auf einen Nenner gebracht. Gemeinsam mit den übrigen Projektbeteiligten ist eine überzeugende Synthese aus Natur, Handwerk und Ästhetik entstanden, die den schwarzgefederten Nestbaukünstlern ein Denkmal setzt. Auch die Besucher des ehemaligen Landesgartenschau Geländes begeistert der Turm, der von Erwachsenen wie Kindern eifrig zur Ausschau genutzt wird.

Steckbrief „Aussichtsturm Krähennest“ in Lahr

- Bauvorhaben: Aussichtsturm Krähennest, gebaut anlässlich der Landesgartenschau 2018 in Lahr
- Bauweise: Ingenieurholzbau
- Baujahr: 2018
- Baukosten (brutto): ca. 427.000 Euro (KG 300+400, inkl. Planung)
- Bauherr: LGS Lahr 2018 GmbH, D-77933 Lahr/Schwarzwald
- Entwurf und Tragwerksplanung: Ingenieurbüro Wirth Haker, D-79100 Freiburg, www.ing-wh.de

- Prüfstatik und Gutachten für Accoya: Blaß & Eberhart, D-76227 Karlsruhe, www.ing-bue.de
- Lieferung Brettschichtholz: Schaffitzel Holzindustrie, D-74523 Schwäbisch Hall, www.schaffitzel.de
- Holzbau und Montage: Holzbau Baumer GmbH, D-79263 Simonswald, www.baumer-holzbau.de
- Spindeltreppe und Stahlteile: Belle AG, D-79369 Whyll, www.belleag.de
- Lieferung Krähennest: KuKuk Freiflug GmbH, D-70567 Stuttgart, www.zumkukuk.de

	Dipl.-Ing. Architekt Stefan Drees	BDB Saarland Vorsitzender Vertreter b.d. Architektenkammer des Saarlandes, Stellv. Redaktionsleiter BDB Landesnachrichten	Freier Architekt BDB, Beratender Ingenieur Einöder Str. 6 66424 Homburg T. 06641-9331 13, s.drees@bdb-saarland.de
	Dipl.-Ing. Stefan Kunz	BDB Saarland Stellv. Vorsitzender	Ringelgasse 10 66646 Marpingen T. 0681-6000-500 stefan.kunz@evs.de
	Dipl.-Ing. Friedrich Decker	BDB Saarland Stellv. Vorsitzender	Bässenroth 11 66539 Neunkirchen friedrichdecker@web.de
	Dipl.-Ing. (FH) Christoph Dumont	BDB Saarland Vorstand Finanzen Vertreter b.d. Ingenieurkammer des Saarlandes, Beauftragter Bildungswerk	Beratender Ingenieur BDB Dumont + Partner GmbH Schloßstraße 23, 66538 Neunkirchen T. 06821-982 8815 c.dumont@bdb-saarland.de
	Dipl.-Geogr. Andreas Schumacher	BDB Saarland Schriftführer	In den Langfeldern 25 66649 Oberthal T. 0160-2379799 andreas.schumacher@t-online.de
	Dipl.-Ing. Joachim Dörr	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Stadtplaner BDB Stennweilerstr. 26, 66589 Merchweiler joachimdoerr1@web.de
	Dipl.-Ing. Architekt Willy Hasenberg	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Hulocher Weg 2A, 66773 Schwalbach
	Bärbel Jochum	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Birkenweg 15, 66564 Ottweiler bjochum@gmx.de
	Dipl.-Ing. Gerhard Lenhart	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Heine Straße 12, 66386 St. Ingbert info@len-con.de
	Dipl.-Ing. (FH) Helge Maurer	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Philippinenstr. 6, 66119 Saarbrücken h.maurer@gcg-dr-herr.de
	Dipl.-Ing. Harald Schmeer	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Gartenstraße 49 66132 Saarbrücken bau@ib-schmeer.de
	Dipl.-Ing. Jürgen Schmidt	BDB Saarland Beisitzer Vorstand	Auf 3 Eichen 62, 66571 Eppelborn jas.epp@googlemail.com

Ministerpräsidentin Rehlinger zu Gast bei der Ingenieurkammer des Saarlandes

Text & Fotos: Ingenieurkammer des Saarlandes

Als eine der ersten Amtshandlungen nach ihrer Vereidigung im Amt hat die neue saarländische Ministerpräsidentin Anke Rehlinger die Mitgliederversammlung der Ingenieurkammer des Saarlandes besucht.

Die Präsidentin der Ingenieurkammer, Dipl.-Ing. Christine Mörge, brachte bei der Begrüßung ihre Freude zum Ausdruck, dass Ministerpräsidentin Rehlinger trotz ihres vollgepackten Terminkalenders der Einladung zur Mitgliederversammlung der Ingenieurkammer gefolgt ist. Sie dankte ihr für die stets konstruktive Zusammenarbeit in ihrer bisherigen Funktion als saarländische Wirtschaftsministerin und brachte ihre Hoffnung zum Ausdruck, dass sie auch weiterhin ein offenes Ohr für die Anliegen des Berufsstands haben werde.

Mit Blick auf das neue Regierungsteam stellte Präsidentin Mörge fest: „In allen Ministerien finden sich für den Berufsstand und damit für die Arbeit der Ingenieurkammer relevante Themenbereiche. Der Kammervorstand wird daher in den nächsten Wochen einige Antrittsbesuche zu absolvieren haben.“

Die gegenseitige Wertschätzung betonte auch Ministerpräsidentin Rehlinger in ihrem Grußwort: „Auf die Expertise und das Engagement der saarländischen Ingenieurinnen und Ingenieure konnte sich die Landesregierung hier im Saarland immer verlassen.“ Deshalb war es ihr auch ein persönliches Anliegen gegenüber der Mitgliederversammlung der Ingenieurkammer darzulegen, warum es in der neuen Landesregierung kein eigenständiges Infrastrukturministerium gibt. Ministerpräsidentin Rehlinger zeigte sich zuversichtlich, dass in den kommenden Jahren ausreichend Gelder für das Bauen in den unterschiedlichsten Infrastrukturbereichen zur Verfügung stehen werden und betonte die zentrale Rolle



Blick in den Raum bei der Mitgliederversammlung der Ingenieurkammer des Saarlandes

der saarländischen Ingenieurbüros bei der Bewältigung dieser Herausforderung: „Deshalb ist es umso wichtiger, dass die saarländischen Ingenieurbüros gut aufgestellt sind, über eine ausreichende Anzahl an Fachkräften verfügen und mithelfen, das Geld zu verbauen.

Wenn letzteres gelingt, hilft das gleich mehrfach: bestehende Arbeitsplätze werden erhalten und neue geschaffen. Gleichzeitig bringt es Wertschöpfung in die Region – und das stärkt unseren Wirtschaftsstandort nachhaltig.“



Die Präsidentin der Ingenieurkammer, Dipl.-Ing. Christine Mörge (l.), die Geschäftsführerin der Kammer, Anke Fellingner-Hoffmann (r.) und die Ministerpräsidentin Anke Rehlinger

„Tolles Forum“ Mitgliederversammlung 2022 beim EVS

Foto: Christoph Dumont

Am 19. Juli 2022 fand die ordentliche Mitgliederversammlung 2022 des BDB Saarland, coronabedingt leider erst im Sommer, in den neuen Geschäftsräumen des Entsorgungsverbandes Saar (EVS) in Saarbrücken statt.

Der Vorsitzende Stefan Drees konnte, trotz 31°C im Schatten am frühen Abend zahlreiche stimmberechtigte Mitglieder in dem Verwaltungsgebäude begrüßen, dass dem BDB Saarland ein tolles Forum für die Mitgliederversammlung bot. Nach Ehrung der Verstorbenen, wurde die Beschlussfähigkeit der Versammlung festgestellt und die Tagesordnung angenommen. Nach Annahme des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung 2021 folgte der Bericht des Vorsitzenden. Wesentliche Punkte im Bericht von Stefan Drees waren die aktuelle Situation des BDB Saarland nach dem zweiten Coronajahr und daraus resultierend, die vorgeschlagene Satzungsänderung.

Die wesentliche Änderung der Satzung besteht in §3 (1), Zeitpunkt und Form der Mitgliederversammlung. Diese soll zukünftig möglichst im 1. Halbjahr, und bei besonderer Erfordernis, z.B. durch eine Pandemie, auch elektronisch stattfinden. In § 6 wurde geändert, dass zukünftig Anträge von Mitgliedern nur noch in Textform und nicht mehr „schriftlich“ in der Geschäftsstelle eingereicht werden müssen. Die Satzungsänderung wurde angenommen.

Ein weiterer Punkt war der aktuelle Bericht des Vorsitzenden von der letzten Bundesvorstandssitzung, Anfang Juli, in Heidelberg, hier die Stichworte:

- Vorstoß des Bundesverbandes die planenden Berufe in Hinblick auf Versorgung und (kritische) Infrastruktur als „systemrelevant“ einzustufen
- QNG, der BDB setzt sich dafür ein, dass dieser Qualitätsstandard auch über die Architekten- und Ingenieurkammern als Registrierungsstelle bestätigt werden kann, analog dem Procedere des „BIM-

Standard“

- der Bundesbaumeistertag 2023 in Koblenz
- Verstetigung der Beitragsanpassung
- neues einheitliches Layout der BDB-Webseite
www.baumeister-online.de

Stefan Drees zählte in seinem Bericht noch die BDB-Aktivitäten der letzten Monate auf, erstmalig nach langer Pause konnte wieder ein sogenannter „Ortstermin“ auf der Baustelle BAB 6 „Grumbachtalbrücke“ durchgeführt werden. Als Neustart nach fast 4-jährigen Aussetzen der „Ortstermine“ ein Erfolg, dass doch das Interesse an der Arbeit und den Veranstaltungen des BDB und an „großen“ Baustellen weiter vorhanden ist. Im Anschluss folgte der Kassenbericht 2021, vorgelesen von Christoph Dumont und der Bericht der Kassenprüfer Birgit Schillo und Bernd Wagner. Nachdem der Vorsitzende um Aussprache bat, wurde um Entlastung des Vorstandes gebeten. Der geschäftsführende Vorstand wurde von der Mitgliederversammlung ohne Enthaltung und ohne Gegenstimme entlastet. Der Vorsitzende bedankte sich für das entgegengebrachte Vertrauen. Nach einem Ausblick auf Punkte des weiteren BDB-Programms im laufenden Jahr 2022:

- Aktivenfahrt 2022 nach Köln/Düsseldorf
- 2 geplante Halbtagsfortbildungen „Abfallwirtschaft beim Bauen“ und „Schadstoffe beim Planen + Bauen im Bestand“
- Herbstwanderung 2022

konnte der Vorsitzende seinem Vertreter Stefan Kunz gratulieren und die Ehrenurkunde zur 25-jährigen Mitgliedschaft überreichen.

Die weiteren zu ehrenden Mitglieder Dipl.-



Ehrung des stellv. Vorsitzenden Stefan Kunz (rechts) zur 25-jährigen Mitgliedschaft durch Stefan Drees

Ing. Hans-Peter Mürz, 60 Jahre Mitgliedschaft; Dipl.-Ing. (FH) Walfried Plegnière, 50 Jahre; Dipl.-Ing. (FH) Walter Kleinholz, 25 Jahre; Dipl.-Ing. (FH) Norman Röw, 25 Jahre; Reinhold Serf, 25 Jahre waren leider nicht persönlich anwesend.

Zum Ende der Mitgliederversammlung dankte der Vorsitzende Stefan Drees dem ehrenamtlichen Engagement des Vorstandes und seiner Beisitzer, ohne die die Aktivitäten des BDB Saarland schwerlich möglich wären.

Das Protokoll der Mitgliederversammlung 2022 und die geänderte Satzung werden den Mitgliedern in den kommenden Wochen übermittelt.

„Einsatz von Flüssigboden im Sammlerbau“

Neubau des RÜ 25-1.0 Marktplatz in Wemmetsweiler

Text: Andreas Schumacher

Fotos: OBG Tiefbau

Redaktion: Stefan Drees



Lageplan der Baumaßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Der Entsorgungsverband Saar (EVS) ist als kommunaler Verband im Abwasserbereich nach Übernahme aus den kommunalen Sammlern für den Transport des Abwassers zu den Kläranlagen des Verbandes zuständig. Die Zuständigkeiten zwischen Entsorgungsverband und saarländischen Kommunen sind dabei im Entsorgungsverbandsgesetz geregelt.

Im Saarland besteht das kommunale Sammlernetz zu über 90 % aus Mischwasserkanälen, in denen neben dem häuslichen Abwasser auch Oberflächenwasser von befestigten Flächen gesammelt wird. Für den Weitertransport in seinen Hauptsammlern übernimmt der EVS laut Gesetz das vom Niederschlagswasser entlastete Mischwasser. Die Regenwasserentlastung erfolgt dabei an Regenüberläufen (RÜ), Regenüberlaufbauwerken (RÜB) oder Staukanälen (SK).

Im Landkreis Neunkirchen, in der Gemeinde Merchweiler, betreibt der EVS im Ortsteil Wemmetsweiler den bestehenden RÜ 25-1.0, der nicht mehr dem Stand der Technik entspricht und sanie-

rungsbedürftig ist. Bei der Sanierungsplanung stellte sich die Lage des RÜ im Auenbereich zwischen dem Gewässer Ill und dem angrenzenden, steil zur Wohnbebauung ansteigenden Hang als problematisch für die Durchführung einer Baumaßnahme dar. Es wäre erforderlich, eine lange Baustraße durch den Auenbereich der Ill herzustellen, zudem wäre auch der spätere Betrieb und die Unterhaltung durch den EVS schwierig, da neben Privatinteressen auch der Naturschutz betroffen ist.

Aus den vorgenannten Gründen wurde nach einer alternativen Lösung gesucht, die in einem Neubau des RÜ 25-1.0 im Bereich des Marktplatzes von Wemmetsweiler gefunden wurde.

In Verbindung mit dem neuen Standort des RÜ werden auch Kanalbaumaßnahmen der Gemeinde Merchweiler erforderlich. In Zusammenarbeit mit der Gemeinde wird bei der vom EVS geführten Baumaßnahme deshalb der Ortskanal in der Raßweilerstraße in einem größeren Durchmesser erneuert. Bei der Abstimmung der Baumaßnahme mit der Gemeinde entschieden sich zudem die Technischen Werke Merchweiler dazu,

die im Gehweg verlegte, alte Wasserleitung auf ganzer Länge mit erneuern zu lassen. Speziell an die Bauarbeiten in der Raßweilerstraße werden aufgrund der geringen Straßenbreite und bestehender Wohnbebauung zu beiden Seiten hohe Anforderungen gestellt. Zusätzlich wird der für die Neuverlegung des Gemeindekanals verfügbare Raum in der Straße durch beidseits verlaufende Hochdruckgasleitungen eingeengt.

Das Flüssigbodenverfahren

Unter diesen Randbedingungen wurde der Einsatz des Flüssigbodenverfahrens ins Auge gefasst, welches bei einer knappen Baufeldgröße einige Vorteile bietet.

Flüssigboden ist ein zeitweise fließfähiger Verfüllbaustoff. Dabei wird zur Wiederverfüllung vorgesehenes Bodenmaterial fließfähig gemacht, um es anschließend wieder zum Einbau im Kanalgraben einzusetzen. Bei der Herstellung werden dem Aushubmaterial Zuschlagstoffe und Wasser in einer Mischanlage zugefügt und ein Verfüllbaustoff erzeugt, der selbstverdichtend

ist und bodenähnliche bis bodengleiche Verhältnisse im bodenmechanischen und bodenphysikalischen Sinn aufweist.

Für die Herstellung wird unter Verwendung des vorhandenen Aushubbodens eine Rezeptur für die Zugabe der Zuschlagstoffe und Wasserzugabe erstellt. Die Zuschlagstoffe bewirken die temporäre Fließfähigkeit des Flüssigbodens. Als Zuschlagstoffe werden Materialien eingesetzt, die im Boden auch in natürlicher Form vorkommen, beispielsweise Tonminerale oder spezielle Schichtminerale. Durch die Zugabe der Zuschlagstoffe gemäß der im Labor ermittelten Rezeptur kann das plastische Verhalten bei der Rückverfestigung beeinflusst werden. Zuschlagstoffe, die zu einer hydraulischen Verfestigung des Materials führen, sind nicht zur Verwendung geeignet.

Anwendung des Flüssigbodenverfahrens in der Raßweilerstraße

Bei der Kanalbaumaßnahme in der Raßweilerstraße müssen die Rohre mit Nennweiten DN 300 bis DN 800 unter sehr beengten Verhältnissen verlegt werden. Durch das Flüssigbodenverfahren, bei dem keine mechanische Verdichtung der Grabenverfüllung erforderlich ist, kann die Arbeitsraumbreite und somit die Grabenbreite erheblich reduziert werden. Zudem werden hierdurch auch Erschütterungen vermieden.

Das Verfahren ist auch vor dem Hintergrund knapper Deponiekapazitäten und der Beachtung des Abfall- und Kreislaufwirtschaftsgesetzes ressourcenschonend, da die Aushubmassen zu einem Großteil vor Ort verwendet und nicht deponiert werden müssen.

Als weiteren Vorteil bietet das Verfahren eine optimale Bettung der Kanalrohre. Schäden durch eine unzureichende Verdichtung im Zwickelbereich werden vermieden. Da der Grabenverbau bei noch plastisch verformbarem Flüssigboden gezogen wird, verbindet sich die Grabenverfüllung mit dem seitlich anstehenden Boden und es entstehen keine Setzungen.

Bei der Herstellung des Flüssigbodens



Lageplan der Baumaßnahme

für die Baumaßnahme erfolgt die Güteüberwachung gemäß den Richtlinien des RAL Gütezeichens 507 der RAL Gütegemeinschaft Flüssigboden e.V. Als Standort für die Flüssigbodenanlage wurde eine Brachfläche des Saarforstbetriebes an einem Forstweg zwischen den Landesstraßen L 129 und L 112 bei Merchweiler gefunden und mit Strom- und Wasseranschluss hergerichtet. Der Standort ist lediglich ca. 4 km von der

Baustelle entfernt und somit schnell erreichbar, was bei einer Einbaubarkeit des Flüssigbodens von maximal 90 Minuten ein wesentliches Kriterium darstellt.

Der Bauablauf stellt sich so dar, dass die zur Wiederverwendung vorgesehenen Aushubmassen zur Mischanlage gefahren und dort zwischengelagert werden. Nach Beprobung wird dann in der Anlage gemäß Rezeptur unter Zu-



Flüssigbodeneinbau

gabe der Zuschlagstoffe und Wasser der Flüssigboden hergestellt. Dieser wird anschließend in Betonmischfahrzeuge geladen und zur Baustelle zurückgebracht. Dort erfolgt die Verfüllung in den Kanalgraben. Damit die Kanalrohre lagemäßig und gegen Auftrieb gesichert sind, werden mechanische Rohrverlegehilfen eingesetzt. Der Verbau wird dann im noch plastischen Zustand des Flüssigbodens gezogen, um eine Verbindung mit dem anstehenden Boden ohne Hohlräume zu erreichen.

Zusammenfassende Angaben zur Baumaßnahme

Die Bauzeit der Maßnahme ist mit rund 2 Jahren angesetzt. Der Baubeginn war im März 2022. Vor Beginn der eigentlichen Kanalbauarbeiten in der Raßweilerstraße wurde zunächst die Wasserleitung neu verlegt und parallel hierzu auf dem Marktplatz der RÜ 25-1.0 gebaut.

Im Rahmen der Baumaßnahme werden ca. 5.200 m³ Flüssigboden hergestellt. Die Baukosten betragen rd. 4.650.000 €.

Neben dem EVS sind weitere Projektbeteiligte die Gemeinde Merchweiler und die Technischen Werke Merchweiler. Mit Planung und der örtlichen Bauüberwachung ist das Ingenieurbüro Kopper aus Saarbrücken beauftragt. Die Bauausführung liegt bei der OBG Tiefbau aus Ottweiler.



Anlage zur Herstellung von Flüssigboden



Kanalrohrverlegung in Flüssigboden

Redaktionsschluss
Ausgabe 4/2022

15. November 2022

BDB-RLP@t-online.de

Oliver G. Kleiner
Leitender Redakteur
BDB Landesnachrichten
Rheinland-Pfalz/Saarland

Geburtstage & Ehrungen im BDB Saarland

Geburtstage im BDB Saarland, IV. Quartal 2022

60 Jahre	Detlef Gabler Stefan Klein	85 Jahre	Willy Hasenberg
-----------------	-------------------------------	-----------------	-----------------

Jubiläen im BDB Saarland, IV. Quartal 2022

25 Jahre	Stefan Kunz Norman Röw	50 Jahre	Walfried Plegnière
-----------------	---------------------------	-----------------	-----------------------