



**Fakultät Bauingenieurwesen  
Jahresrückblick 2020**

Liebe Leserinnen und Leser,

das Jahr 2020 haben wir uns sicherlich alle anders vorgestellt. Möglicherweise haben Sie sich - so wie ich mir - etwas für das neue Jahr vorgenommen, was über das übliche Reduzieren von zu vielen Kilogramm auf der Waage hinausgeht.

Das Jahr 2020 hat aus meiner Sicht mit sehr viel Elan und Schwung begonnen, bevor wir Mitte März in den ersten Lockdown geführt wurden. Die Corona-Pandemie hat zu unserer Überraschung nicht an den Grenzen halt gemacht, sondern auch unser Leben völlig verändert. Neben den persönlichen Einschränkungen und Veränderungen mussten wir hier an der Hochschule in kürzester Zeit von einer funktionierenden Präsenzlehre auf eine digitale Lehre für das gesamte Sommersemester umstellen, einschließlich der Laborübungen. Wir alle haben dies sehr gut gemeistert – hierfür besten Dank!

Die Pandemie hat natürlich auch das Arbeiten in der Öffentlichen Prüfstelle erschwert. Mit hervorzuhebendem Einsatz konnten aber die Aufträge abgearbeitet und die Lehre aufrecht erhalten werden.

Das verschobene Sommersemester führte zu einem späteren Prüfungszeitraum, der mit Korrekturen und Noteneintrag zu einem Arbeitspensum bis Ende August führte. Die verkürzte „Urlaubsphase“ haben wir neben etwas Erholung u.a. dafür genutzt, uns auf die im Senat beschlossene Hybridlehre für das Wintersemester vorzubereiten.

Nachdem wir uns Anfang Oktober zu einem Strategietag in Präsenz an der Hochschule treffen konnten, mussten wir kurz nach Semesterbeginn am 12.10.2020 bereits am 02.11.2020, aufgrund der bundesweit stetig ansteigenden Infektionszahlen, die Hochschule schließen und wieder in eine reine Online-Lehre zurückkehren. Nach anfänglichen Irritationen hinsichtlich der Durchführung von Präsenzlaboren sind wir kurz vor Weihnachten nun schon fast in bekanntem Fahrwasser. Dies gibt uns Sicherheit für die Bewältigung der Aufgaben.

Liebe Mitglieder der Fakultät BI, ich möchte mich bei euch allen für euer Engagement im vergangenen Jahr 2020 bedanken, was sicherlich über das bisher bekannte Maß hinausging. Jeder hat auf seine Weise dazu beigetragen, dass das Sommersemester und das Wintersemester für unsere Studierenden studierbar war. Dies war nicht selbstverständlich in Anbetracht der Situation.

Ich bin aber auch der Überzeugung, dass wir viel Neues dazugelernt und insbesondere die Digitalisierung vorangebracht haben. So haben wir in 2020 mit der Fachtagung Holzbau unsere erste virtuelle Messe durchgeführt! Sicherlich werden wir diese vielen positiven Erfahrungen mit der Digitalisierung in Zukunft nicht verlieren sondern weiterhin nutzen. Gespannt blicken wir auf den Prüfungszeitraum im Wintersemester, der möglicherweise anders sein wird als der im Sommersemester. Aber Sie können sich sicher sein, dass ich mich auch darauf freue, euch alle in 2021 hier auf unserem schönen Campus wieder in Präsenz zu sehen.

Bleibt mir, auch im Namen der gesamten Fakultät, einen guten Start ins neue Jahr 2021 zu wünschen, vor allem Gesundheit und Glück!

Ihr

Prof. Dr. Andreas Großmann  
 Dekan Fakultät Bauingenieurwesen



## Themen:

<b>1. Preise und Stipendien</b> .....	<b>04</b>
<b>2. Online-Semester, Sommersemester 2020</b> .....	<b>04</b>
<b>3. Veranstaltungen</b> .....	<b>05</b>
<b>4. Projekte</b> .....	<b>06</b>
<b>5. Forschung und Forschungsprojekte</b> .....	<b>08</b>
<b>6. Mitarbeit in Gremien und Ausschüssen</b> .....	<b>08</b>
<b>7. Weitere Aktivitäten</b> .....	<b>08</b>
<b>8. Veröffentlichungen</b> .....	<b>10</b>

## 1. Preise und Stipendien

Auch 2020 wurden wieder Studierende für herausragende Leistungen mit Preisen und Stipendien ausgezeichnet:

Der Züblin-Förderpreis wird für besondere Studienleistungen und Engagement außerhalb der Hochschule vergeben. 2020 wurden Herr Marius Bürkle (URB) und Herr Frederik Lehleiter (BIB) damit ausgezeichnet. Die Ehrung findet am Tag der Firmenmesse BI am 13. April 2021 in Form einer virtuellen Preisverleihung statt.

### 2. BUFAS-Preis für Masterthesen (19. Nachwuchs-Innovationspreis Bauwerkserhaltung 2020)

Die Absolventen Benedikt Geier und Sebastian Mattes haben den 2. BUFAS-Preis für ihre Masterthesen gewonnen. Prof. Dr.-Ing. Sylvia Stürmer hat dafür eine Würdigung erhalten. Eine persönliche Übergabe der Urkunden in einem feierlichen Rahmen konnte leider bisher nicht stattfinden, weil die Hanseatischen Sanierungstage, als größte deutsche Fachtagung zur Bausanierung in Deutschland, kurzfristig abgesagt wurden.

Die Fakultät gratuliert allen Preisträgern recht herzlich!

---

## 2. Online-Semester, Sommersemester 2020

Wie in allen anderen Fakultäten, hatte sich auch die Fakultät Bauingenieurwesen der Herausforderung zu stellen, das Semester digital zu gestalten. Die Fakultät hat diese Herausforderung rückblickend erfolgreich gemeistert. Bereits vor Vorlesungsbeginn wurden Studierende, die über keine entsprechende Ausstattung für digitale Lehre verfügen, seitens der Fakultät BI ausgestattet.

Die Vorlesungen wurden zu einem großen Teil online nach Stundenplan mit dem seitens der Hochschule zur Verfügung gestellten Videokonferenztool Webex abgehalten. Um den einsamen Online-Vorlesungsalltag interessanter und abwechslungsreicher zu gestalten und die Interaktion mit den Studierenden zu erhöhen, wurde die moderne Lehrform ausgeweitet hinsichtlich Fragebögen, flipped classroom und virtuelles Arbeiten in Kleingruppen. Die Studierenden wurden zur Abgabe eines Feedback ermutigt, um die digitale Lehre im laufenden Sommersemester kontinuierlich zu verbessern. Zum Ende des Semesters konnten Laborübungen in Kleingruppen unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen auch wieder in Präsenz stattfinden, die von allen Beteiligten positiv wahrgenommen wurden – endlich wieder persönlich mit anderen zusammenarbeiten und sich austauschen!

### 3. Veranstaltungen

„Coronabedingt“ wurden die meisten geplanten Veranstaltungen des Sommersemesters 2020 abgesagt, diese waren der Girls' Day, die Firmenmesse der Fakultät Bauingenieurwesen, die Absolventenfeier und die Grill- und Chill-Alumnifeier. Diese jährlichen Veranstaltungen können hoffentlich im nächsten Jahr wieder stattfinden, teilweise vielleicht sogar in Präsenz, und sind in Planung.

Die Firmenmesse der Fakultät Bauingenieurwesen ist für den 13. April 2021 geplant. Da für das Frühjahr eine Durchführung in Präsenz derzeit nicht vorstellbar ist, wird die Firmenmesse erstmalig in einem digitalen Format stattfinden. Das ist auch für uns eine Premiere: es wird auf jeden Fall anders werden, nicht aber unbedingt schlechter – das hoffen wir und arbeiten mit Hochdruck daran!

---

#### ONLINE - TAGUNG HOLZBAU ist Zukunft

##### planen.gestalten.bauen

Am 05. November 2020 hatte die Fakultät Bauingenieurwesen gemeinsam mit proHOLZ Schwarzwald und anderen Partnern zur Fachtagung Holzbau eingeladen. Aufgrund der Pandemie war die Tagung aus dem Sommersemester in das Wintersemester 20/21 verschoben worden und fand erstmals online mit Hilfe eines Webex meetings statt. Nach der Begrüßung startete das interessante Programm mit einem umfassenden und spannenden Vortrag von Prof. Dr. -Ing. Annette Hafner (Ruhr-Universität Bochum) zu dem aktuellen Thema „HOLZBAU UND KLIMASCHUTZ“. Über den Tag verteilt folgten weitere Vorträge zu den Themen „AUSBLICK 2022 - DER EUROCODE 5“, „INTEGRALE HOLZBRÜCKEN“, „DER WASSERPARK RULANTICA“ im Europa Park und „BJERGSTED FINANCIAL PARK STAVANGER“. Die über 50 Teilnehmer\*innen - Architekten\*innen, Planer\*innen, Ingenieure\*innen und Studierende – erlebten eine sehr abwechslungsreiche und interessante Tagung, die technisch betrachtet ohne Probleme verlief, jedoch die persönlichen Kontakte und Gespräche nicht digital ersetzen konnte.



**Strategietag der Fakultät Bauingenieurwesen**

Am 21. Oktober 2020 fand der jährliche Strategietag der Fakultät Bauingenieurwesen statt. Dieser fand in diesem Jahr eintägig unter „Corona-Bedingungen“ mit gebührendem Abstand innerhalb der Hochschule statt und es standen die Weiterentwicklung der Fakultät sowie aktuelle Themen auf der Tagesordnung.

**4. Projekte**

**Interdisziplinäres Projekt Wintersemester 2019/2020:  
 BIM-basierter Ansatz für Entwurfs- und Planungsaktivitäten**

Ein Baumhaus ist für viele ein Kindheitstraum – ein Traum von Freiheit und Geborgensein. Dieser Traum sollte in diesem Wintersemester beim interdisziplinären Projekt in die digitale Realität umgesetzt werden. Erstmals wurde für die Entwurfs- und Planungsaktivitäten ein BIM-basierter Ansatz gewählt. Mit dieser zukunftsorientierten Ausrichtung des interdisziplinären Projektes konnte den Studierenden ein Einblick in die digitalen Arbeitsprozesse von morgen gegeben werden.



### „Konstanz summt“...

...so heißt das Projekt, welches sich vier URB Studierende im Wintersemester 2019/2020 im Rahmen der Lehrveranstaltung „Projektmanagement“ von Prof. Dr. Sippel verschrieben. Die Studierenden hatten die Aufgabe, im Rahmen der Lehrveranstaltung ein Projekt selbstständig zu managen.

Aufgrund des fehlenden Lebensraumes für Insekten, auf welchen die BUND Ortsgruppe Konstanz schon lange aufmerksam macht, entschieden sich vier URB Studierende sich dem BUND Projekt „Konstanz summt“ zu verschreiben, um einen aktiven Beitrag für den Insektenschutz zu leisten. Ziel des Projektes sollte das Erstellen eines vollständigen Konzepts für die insektenfreundliche Umgestaltung einer Grünfläche sein, da eine aktive Umgestaltung in den Wintermonaten nicht möglich ist. Die ausführliche Umsetzung des Projektes können Sie [hier](#) nachlesen.

---

### Fakultät BI initiiert internationale Partnerschaften für und mit Botswana

Ein autarker, nachhaltig wirtschaftender Stadtteil, der sogenannte Maun Science Park, soll im botswanischen Okavango Delta mit Hilfe modernster Technologien entstehen. Das Projekt steht unter der Leitung des botswanischen Präsidenten Mokgweetsi Masisi und des Paramount Chief Tawana Moremi und wurde vom Kabinett als Teil der nationalen digitalen Transformationsstrategie Anfang 2020 genehmigt. Seit dem Sommersemester 2020 arbeiten daher Lehrende und Studierende der HTWG gemeinsam mit Wissenschaftlern\*innen und Studierenden aus aller Welt an dessen Realisierung. Der Maun Science Park soll ein Vorbild für zukünftiges Leben auf der Erde werden. In den inter fakultativen Onlineveranstaltungen „Internationale Kooperationen“ und „Interdisziplinäre Projekte Botswana“ wurde neben Konsultationsgesprächen mit lokalen Stakeholdern versucht, die Corona-Krise als Chance für Innovationen in der digitalen Lehre zu nutzen, zum Beispiel anhand von Project-based Learning.

---

## 5. Forschung und Forschungsprojekte

Im Berichtszeitraum wurden in der Fakultät folgende Forschungsprojekte bearbeitet, bzw. abgeschlossen:

- RISE Being Lean and See
- Mprove abgeschlossen

## 6. Mitarbeit in Gremien und Ausschüssen

- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Prof. Dr. Großmann
- Beirat proHolz Schwarzwald, Prof. Dr. Francke
- Normenausschuss Stahlbau EC3, Prof. Dr. Francke
- Prüfungsausschuss „Schäden an Gebäuden“, AK BW, Prof. Dr. Francke (Vorsitzender)
- Hochschulrat HTWG Konstanz, Prof. Dr. Michaelsen, Prof. Dr. Jödicke
- Senat HTWG Konstanz Prof. Dr. Sippel und Prof. Dr. Großmann

## 7. Weitere Aktivitäten

### **Prof. Dr. Sippel „im Gespräch“ mit dem SWR zum Thema Klimaschutz:**

„Klimaschutz geht alle an“ – [hier geht es zum Interview](#)

### **Öffentliche Prüfstelle unterstützt beim Bau des Campus Galli**

Die Öffentlichen Prüfstelle der HTWG leistet mit ihrer Kompetenz und den Materialprüfungen einen Beitrag zum baulichen Fortschritt beim Bau des karolingischen Dorfes Campus Galli. Die Probenahme Vorort wurde durch ein Fernseherteam aus München aufgezeichnet. <https://www.campus-galli.de/>

## **BIM LAB der HTWG Konstanz unterstützt die archäologische Untersuchung des Allensbacher Galgens**

Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts vollstreckten Henker beim „Allensbacher Galgen“ ihr erbarmungsloses Handwerk. Unzählige Skelettreste dokumentierten diese grausige Vergangenheit. Hatten doch Archäologen in Allensbach eine frühneuzeitliche Hinrichtungsstätte mit den Skelettresten von Opfern entdeckt und ausgegraben. Im Vorfeld des Neubaus der Bundesstraße musste diese Hinrichtungsstätte nun untersucht und große Teile der Anlage geborgen werden.

Unterstützende Hilfe auf der Suche nach der archäologischen Wahrheit konnte das BIM LAB der Fakultät Bauingenieurwesen in Kooperation mit der Kreisarchäologie leisten. So wurden Aufnahmen der freigelegten Galgenfundamente mit dem terrestrischen 3D-Laserscanner der Hochschule erstellt. Mit der 3D-Digitalisierung der historischen Anlage konnte der Ausgrabungszustand hochgenau dokumentiert werden. Die Besonderheit des „Allensbacher Galgens“ unterstrich auch Kreisarchäologe Dr. Jürgen Hald, nach dessen Aussage „archäologisch gut untersuchte Richtstätten der frühen Neuzeit sehr selten sind“. Auch sei bislang in Baden-Württemberg nur eine weitere Richtstätte mit archäologisch modernen Messmethoden untersucht worden. So wurden in Allensbach die Galgenfundamente digital in einer kolorierten Punktwolke erfasst und für weitere Untersuchungen zum Landesamt für Denkmalpflege gesendet.

Den Erfolg dieser Mission des BIM LABs bestätigen auch die schon geplanten weiteren Projekte mit der Kreisarchäologie.



Abbildung 1: 3D-Laserscan der Galgenfundamente



Abbildung 2: Gesamte Ausgrabungsstätte (3D-Laserscan)

## **Digitale Postermesse zum Praktischen Studiensemester**

Aufgrund der Pandemie und der damit verbundenen fehlenden Präsenz an der Hochschule wurde die, für die Studierenden des 6. Semesters zwingend notwendige „Nachbereitende Blockveranstaltung zum Praktischen Studiensemester“ in Form der bewährten Postermesse im Sommersemester 2020 und im Wintersemester 2020/21 online durchgeführt. Hier bekommen die Studierenden der unteren Semester Eindrücke und Anregungen über Firmen und Arbeitsbereiche, in denen das Praktische Studiensemester durchgeführt werden kann. [Hier entlang zur digitalen Postermesse.](#)

## Gastprofessur an der Universität der Seychellen und Präsentation von Forschungsergebnissen in Vanuatu und Französisch-Polynesien

Die bereits im Jahr 2019 begonnene Kooperation mit dem Department of Environment der Universität der Seychellen (UniSey) hat Prof. Dr. Benno Rothstein im Februar und März 2020 im Rahmen einer Gastprofessur fortgesetzt. Seine Aufgaben umfassten sowohl Lehr- als auch Forschungsaktivitäten. So hielt er energiewirtschaftliche Vorlesungen für den neuen Masterstudiengang „Marine Science and Sustainability“ und den Bachelorstudiengang „Environmental Science“. Zudem forschte er gemeinsam mit Studierenden zur Möglichkeit der Regelergiebereitstellung von großen Hotelanlagen. Aufgrund der beginnenden Coronavirus-Situation musste er allerdings vorzeitig abreisen.

Einen Teil seiner Forschungsergebnisse des vorherigen Aufenthaltes an der UniSey wurde auf der Sustainable Islands Tourism Conference in Vanuatu - einem Inselstaat im Südpazifik – im November 2019 in Form eines Postervortrags präsentiert. Eine vom DAAD finanzierte Vortragsreise an das Laboratoire Geosciences du Pacific Sud (GEPASUD) der Universität von Französisch-Polynesien im September 2020 konnte dagegen aufgrund der Coronavirus-Pandemie nicht stattfinden.

## 7. Veröffentlichungen

Belecke, A., Spranger, A., Dirnbach, D., Knoll, S.: Entwicklung einer effizienten Alternative zur Siebfiltration für kleinskalige Kreislaufanlagen – Feststoffabscheidung im fluidisierten Lamellenpaket. Zeitschrift für Fischerei 1, Artikel 2:1-11. DOI: xxx

Braun, S., Stürmer, S., Hoffmann, C.: Feuchteadsorption unterschiedlicher Estriche bei verschiedenen Klimabedingungen. In: Der Bausachverständige 4/2020, IRB-Verlag Stuttgart, S. 30-35

Denk, H.: Traggerüste, in Schneider Bautabellen für Ingenieure, 24. Auflage, Seiten 3.78 bis 3.84, Reguvis, 2020

Meier, H.G., Stürmer, S.: Sanierputzsysteme: Planung, Ausführung, Fehlervermeidung, Fraunhofer IRB Verlag Stuttgart, ISBN 978-3-7388-0507-9; erscheint vorr. Anfang 2021

Müller-Belecke, A., Spranger, A., Dirnbach, D., Knoll, S. (2019): Particle removal by separators including fluidized lamella packings – An alternative for screen filtration in small-scale RAS? 5th NordicRAS Workshop on Recirculating Aquaculture Systems, Berlin, 07.-08.10.2019. Book of Abstracts DTU Aqua Report No. 350-2019. National Institute of Aquatic Resources, Technical University of Denmark, 50 pp., ISBN 978-87-7481-272-2. S. 21.

[Rothstein, B., Wersdörfer, T.:](#) Linking holiday locations with CO2 compensation projects – Results of a survey of tourists at Frankfurt Airport (FRA) /Germany. Posterveröffentlichung. Sustainable Islands Tourism Conference. 27.11.-29.11.2019. Santo/Vanuatu. DOI: 10.13140/RG.2.2.34181.50400, 2019

[Rothstein, B., Wernsdöfer, T.:](#) Climate Protection in Seychelles through Tourism: The advantages of a small-sized destination – Results of a tourist survey conducted by students from the University of Seychelles. Seychelles Research Journal. 2. 2. 121-139, 2019

[Stürmer, S., Fritz, W.:](#) Von historischen Ziegelsplitt und modernen R-Betonen - Ein Plädoyer für mehr Akzeptanz von Recyclingbaustoffen. In: BAUSUBSTANZ 6/2020, IRB-Verlag Stuttgart, S. 22-28

[Stürmer, S., Fritz, W.:](#) Von wegen Bauschutt. In: B+B Bauen im Bestand 6/2020, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller Köln, S. 8-14