

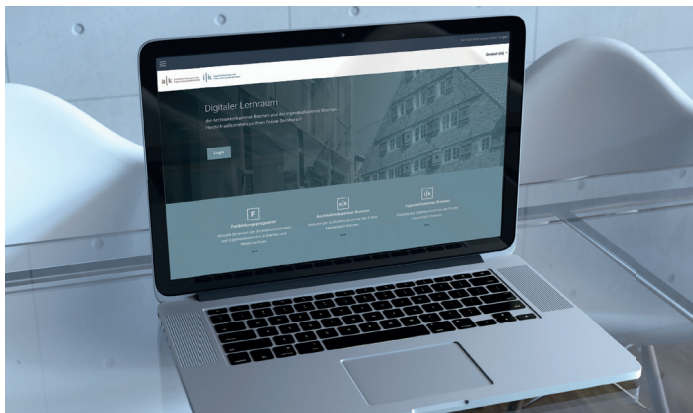


## Mitteilungen der Ingenieurkammer der Freien Hansestadt Bremen

Offizielles Organ der Ingenieurkammer der Freien Hansestadt Bremen – Körperschaft des öffentlichen Rechts

### Nordkammern starten digitale Lernräume

**Mit dem Start der neuen Fortbildungssaison ab September 2021 haben die Architektenkammer und die Ingenieurkammer Bremen sowie die Architektenkammern in Niedersachsen und Hamburg einen digitalen Lernraum für die Durchführung ihrer Online-Seminare und Online-Lehrgänge eingerichtet. Viele Seminar-Teilnehmende des vergangenen Jahres kennen bereits die Funktionen eines digitalen Lernraums von der bisher von den Kammern genutzten E-Learning-Plattform „CCBuchner21“.**



Den digitalen Lernraum erreichen Sie unter [www.akikhb-lernraum.de](http://www.akikhb-lernraum.de)

Der abrupte Start in die digitale Fortbildungswelt ab April 2020 wurde erst skeptisch beäugt, von den allermeisten jedoch pragmatisch aufgenommen und aktiv genutzt. Heute lässt sich feststellen, dass Online-Seminare nicht nur akzeptiert, sondern als sinnvolle Ergänzung von Präsenz-Seminaren gewünscht werden. Die Vorteile liegen auf der Hand: Anfahrt und Reisekosten entfallen und die Integration in berufliche und private Zeitpläne gelingt besser – ein wichtiges Argument für Menschen mit eingeschränkter Mobilität oder Mütter und Väter in Elternzeit. Und auch der fachliche Austausch ist weiterhin möglich, zwar weniger spontan, jedoch ergänzt durch neue Instrumente wie Chat- und Kommentarfunktionen.

#### Lernräume bieten umfassenden Service

Die digitalen Lernräume zeichnen sich insbesondere durch Zusatzfunktionen wie Up- und Download von Dokumenten oder Feedback- und Umfrage-Funktionen aus. Mit persönlichen Login-Daten können Kammermitglieder ihren eigenen Seminarbereich betreten. Darin werden alle gebuchten Seminare angezeigt. Seminarunterlagen und Seminarinformationen können jederzeit, auch nach den Seminaren, abgerufen werden. Vom Lernraum gibt es dann den direkten Zugang zum Video-Meeting des Seminars. Bei Lehrgängen findet man sämtliche zugehörigen Einzeltermine mit den jeweiligen Seminarunterlagen überschaubar zusammengefasst.

#### Neue Formate in der Entwicklung

Die digitale Vermittlung von Fortbildungsinhalten wird in Zukunft auch zur Entwicklung von neuen Veranstaltungsformaten führen. Es gilt, die passenden Formate für die jeweiligen Seminarinhalte anzubieten. Reine Vortragsteile können sich mit Workshop-Modulen abwechseln, bei denen die Teilnehmenden in Arbeitsgruppen aufgeteilt werden. Ebenso können statt eines Tagesseminars mehrere kurze Module angeboten werden, die mit Hausaufgaben ergänzt werden. Auch die Kombination von Präsenz- und Online-Modulen kann sinnvoll sein, so dass die Teilnehmenden vorab Inhalte online erlernen und sich dann vor Ort bei einem Präsenzseminar darüber austauschen können. Unabhängig davon wird es wieder zunehmend die klassischen Präsenzseminare geben. Da derzeit die Anzahl der Teilnehmenden im Vortragssaal der Architektenkammer Bremen unter Hygieneregeln auf 12 Personen begrenzt ist, werden diese jedoch in den nächsten Monaten weiterhin in der Minderzahl bleiben. Digitaler Lernraum der Architektenkammer und der Ingenieurkammer Bremen: [www.akikhb-lernraum.de](http://www.akikhb-lernraum.de)

**Kristin Kerstein**



## Premiumroute über den Stadtwerder Studiengang Bauingenieurwesen profiliert sich mit neuen Projektmodulen

Bei der Neukonzeption des Studiengangs Bauingenieurwesen der Hochschule Bremen im Jahr 2018 wurde ein Schwerpunkt auf einen stärkeren Praxisbezug des Curriculums gelegt. Die wichtigste Neuerung bestand in der Einführung von Projektmodulen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium. Die Projektthemen bearbeiten konkrete aktuelle Fragestellungen, die von den jeweiligen Projektteams formuliert werden. Ziel ist eine möglichst hohe Praxisnähe zur Vorbereitung auf die spätere Berufstätigkeit.

*Ein gutes Beispiel hierfür ist das Projekt „Troubled Water – Weserwelle“, das von fünf Master-Studierenden im Projektmodul „Bau und Umwelt (Infrastruktur) M.Sc. unter gemeinsamer Betreuung von Prof. Dr. Jana von Horn (Siedlungswasserwirtschaft), Prof. Dr. Bärbel Koppe (Wasserbau), Prof. Dr. Stephan Lochte-Holtgreven (Stahlbau), Prof. Dr. Rolf Sommer (Massivbau) und Dr. Alois Steiner (Geotechnik) bearbeitet wurde. Bei Fragen der Studierenden standen die Lehrenden des jeweiligen Fachgebiets zur Seite. Über ihr Projekt berichten die Projektteilnehmenden Claude Brendel, Wiebke Gartelmann, Timo Hildebrandt, Maximilian Schnieders und Cesar Wrede.*

### Troubled Water – Die Weserwelle

Bei dem Projekt „Troubled Water“ geht es um die Verbesserung der innerstädtischen Verbindungsmöglichkeiten für den nichtmotorisierten Personenverkehr, wie sie bereits im „Verkehrsentwicklungsplan 2025“ und im Bericht „Bremen Innenstadt 2025“ im Jahr 2014 gefordert wurden. Danach soll insbesondere

der Ringschluss der Wallanlagen für den Radverkehr als Premiumroute erreicht werden – die Realisierung im Bereich Altenwall beginnt im Laufe dieses Jahres. Für die Querung der Weser und kleinen Weser galt es im Rahmen der Projektarbeit, zwei Rad- und Fußwegbrücken zu entwerfen und die notwendigen Verkehrsknoten zum Anschluss der neuen Route an das bestehende Netz gemäß LPH 1 bis 3 der HOAI zu organisieren.

### Das Verkehrskonzept

Premiumrouten bestehen im Wesentlichen aus Fahrradschnellwegen, die durch Trennung der Verkehrsbebereiche dem Fahrradverkehr Vorfahrt einräumen. Zwangsläufig ergeben sich an Kreuzungspunkten Konflikte zwischen den Verkehrsbeteiligten, die durch entzerrte Knotenpunkte gelöst werden können (Abb. 1). Bestehende Wege werden bereits vor dem Knoten zusammengeführt und eine Entwässerungsmulde zwischen Geh- und Radweg trennt die Verkehrsteilnehmer nicht nur optisch. Die abgestuften Straßenbreiten zeigen wer Vorfahrt hat: der Geh- und Radverkehr über die Brücke.

### Die Brückenkonstruktion

Nachdem die Knotenpunkte festgelegt waren, mussten diese nur noch mit Brückenbauwerken verbunden werden, wobei Vorgaben aus dem Hochwasserschutz und dem Schiffsverkehr weitere Randbedingungen lieferten (Abb. 2). Nach einer Variantenuntersuchung verschiedener Brückentypen, hat sich die Projekt-

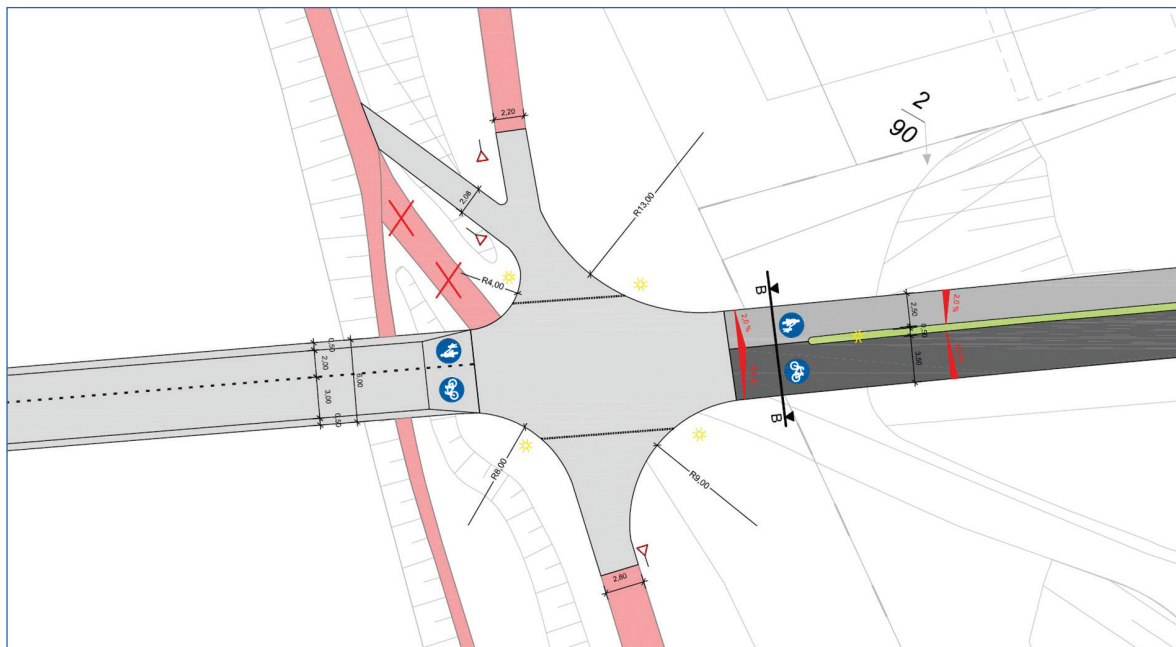


Abbildung 1: Entzerrte Knotenpunkte schaffen freie Fahrt für Premiumroute: Ausschnitt „Verkehrskonzept Knotenpunkt kleine Weser – Stadtwerder“.



gruppe für eine Stabbogenbrücke in Stahlbauweise entschieden. Probleme bereiteten die großen Spannweiten bei gleichzeitig möglichst geringen Bogenhöhen. Der Lösungsansatz lag darin, einen großen Bogen über die Weser zu setzen, dessen Spannweite möglichst gering ist und über Zwischenabstützungen bzw. einen kleinen Bogen im Uferbereich an die Straße anzuschließen. Durch die Anordnung der Hänger in V-Form, wurde eine zusätzliche Aussteifung des Systems erzielt (Abb. 3). Die Bögen wurden als Rohrprofile mit einem Außendurchmesser von 914 mm geplant, für ein filigranes Erscheinungsbild wurden diese um 5° nach innen geneigt. Die Gründung der Bögen wurde im Erdreich vorgesehen, wodurch die Bögen optisch in den Deich laufen. Als Fahrbahn wurde eine 10 cm dicke orthotrope Stahlbetonplatte mit Gussasphaltschicht gewählt, welche im Abstand von 2 m auf Querträgern aufliegt und mit Schubbolzen verbunden ist. Zwei Längsträger wurden als Hohlkasten mit einer Höhe von 1,2 m geplant und leiten ihre Belastung über die im Abstand von 10 m angeordneten Hänger in V-Form in den Bogen weiter.

Im Rahmen einer Entwurfsstatik wurden 3D-Stabwerkmodelle der beiden Brücken erzeugt und berechnet. Die Spannungsanalyse ergibt eine maximale Ausnutzung der Bögen von 73%. Die Ausnutzung der restlichen Bauteile liegt bei etwa 50%. Zur Ermittlung



Abbildung 2: Visualisierung der beiden geplanten Brücken.

der Eigenfrequenzen wurde ein Ersatzstabmodell mit äquivalenten Querschnittsparametern erstellt. Für die Hänger wurden Federsteifigkeiten berechnet und im Modell angesetzt. Die erste ermittelte vertikale Eigenfrequenz liegt bei 5,6 Hz und ist somit außerhalb des kritischen Bereichs  $< 4,6$  Hz.

Die Festlegung der lichten Durchfahrtsbreite- und -höhe für die Weserbrücke wurde in Anlehnung an die nebenliegenden Brücken festgelegt. So bleibt die Befahrbarkeit des Gewässers für die Schifffahrtsklasse VI und der Hochwasserabfluss durch den Neubau der Brücken ungestört.

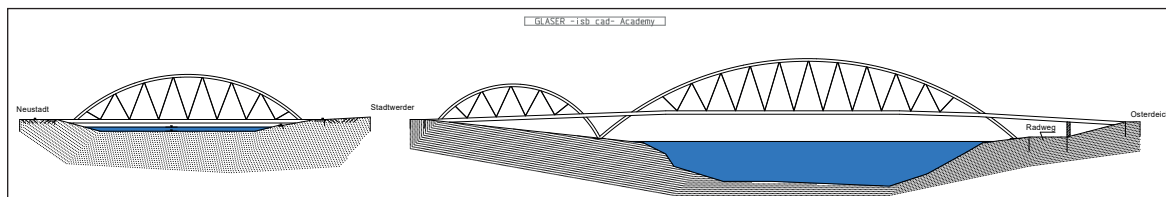


Abbildung 3: Ansicht der beiden Brücken, links kleine Weserbrücke; rechts Weserbrücke.

## Ingenieurkammer bei Instagram: Machen Sie mit!

Seit Mai 2021 ist die Ingenieurkammer Bremen bei Instagram und lädt alle Kammermitglieder dazu ein, Teil der Community zu werden: [@ingenieurkammer\\_bremen](https://www.instagram.com/ingenieurkammer_bremen). Die Posts sollen aber nicht nur aus der Kammer kom-

men, vielmehr können alle Kammermitglieder interessante News, neue Projekte, Einweihungen oder Büroereignisse kommunizieren. Senden Sie uns ein Foto und einige Infos – wir machen etwas daraus! [info@ikhb.de](mailto:info@ikhb.de)



Der Vorstand stellt sich vor



Der Vorstand stellt sich vor



Der Vorstand stellt sich vor

Aus der Sommerserie auf Instagram „Der Vorstand stellt sich vor“: Hauke Krebs, Jens Behnke, Prof. Dr. Marc Gutermann (v. l.).



## Seminare im September 2021

### **Dienstag, 14.09.2021**

14-17.30 Uhr

Architektenkammer/Ingenieurkammer Bremen,  
Geeren 41-43, 28195 Bremen

#### **Bauanträge stellen nach BremLBO – Teil 1: Grundlagen, Verfahren, Vorklärungen**

Präsenzseminar mit Architekt Dipl.-Ing. Jörg Hibbe-  
ler, Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität,  
Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Bremen.

### **Donnerstag, 16.09.2021 / Freitag, 17.09.2021**

14-17.30 Uhr / 9.30-13 Uhr

#### **Lüftungskonzepte für Nichtwohngebäude – Strategien und Anlagentechnik**

Online-Seminar mit Architektin Dipl.-Ing. Petra L.  
Müller M.A., Münster.

### **Dienstag, 21.09.2021**

17-18.30 Uhr

Architektenkammer/Ingenieurkammer Bremen,  
Geeren 41-43, 28195 Bremen

#### **Geothermie im Land Bremen –**

#### **Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung**

Präsenzseminar mit Dr. Björn Panteleit, Geologischer  
Dienst für Bremen.

### **Donnerstag, 23.09.2021 / Freitag, 24.09.2021**

14-17.30 Uhr / 9.30-13 Uhr

#### **Farbpsychologie in der Architektur**

Online-Seminar mit Marion Theodora Tymphus,  
Farbdesignerin, München.

### **Freitag, 24.09.2021**

9.30-17 Uhr

Architektenkammer/Ingenieurkammer Bremen,  
Geeren 41-43, 28195 Bremen

#### **Architekturfotografie**

Workshop mit Exkursion in die Überseestadt mit Anja  
Schlamann, Köln.

### **Dienstag, 28.09.2021**

14-17.30 Uhr

Architektenkammer/Ingenieurkammer Bremen, Gee-  
ren 41-43, 28195 Bremen

#### **Bauanträge stellen nach BremLBO – Teil 2: Diverse Nachweise / Bauvorlagen**

Präsenzseminar mit Architekt Dipl.-Ing. Jörg Hibbe-  
ler, Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität,  
Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Bremen.

### **Donnerstag, 30.09.2021**

9.30-17 Uhr

#### **Bauwerksbegrünung**

Online-Seminar mit Dr.-Ing. Nicole Pfoser, Architektin,  
Innenarchitektin, International Master of Landscape  
Architecture. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen, Fakultät Umwelt Gestaltung  
Therapie, Studiengang Landschaftsarchitektur.

#### **Bremer Bausachverständigentag im Jahr 2022**

Nachdem der Bausachverständigentag im Jahr 2019  
sein 20-jähriges Jubiläum im Schütting begangen  
hat, wird die coronabedingte Pause auch noch im  
Jahr 2021 anhalten. Das unter Bausachverständigen  
in Bremen und Niedersachsen beliebte Netzwerk-  
treffen lebt vom fachlichen Austausch und Gespräch  
mit in der Regel rund 60 bis 80 Teilnehmenden. Dies  
ist unter den aktuellen Abstandsregeln mit maximal  
12 zugelassenen Teilnehmenden im Vortragssaal  
der Ingenieurkammer leider noch nicht möglich. Die  
traditionell im Frühherbst durchgeführte Veran-  
staltung wird somit wieder im Jahr 2022 stattfinden.

#### **Fortbilder.de: Newsletter statt Leporello**

Es wurde zweimal im Jahr frei Haus geliefert und bot einen Überblick über die Seminare des Halbjahres,  
doch schnell war das gedruckte Leporello vom Tagesgeschehen überholt worden, die Anmeldung und weitere  
Seminarinformationen gab es ohnehin nur auf der Website [www.fortbilder.de](http://www.fortbilder.de). Dorthin verlinkt nun der neue  
gemeinsame Newsletter auf direktem Weg und macht die Mitglieder ab sofort alle zwei Monate aufmerksam  
auf aktuelle Angebote des Fortbildungsprogramms.

Am 20.08.2021 erhalten Mitglieder der Architektenkammern und Ingenieurkammern in Bremen und Nieder-  
sachsen die erste Ausgabe des gemeinsamen Newsletters. Wir freuen uns auf Ihr Feedback.

Bezugsmöglichkeiten und -bedingungen: Das DEUTSCHE  
INGENIEURBLATT – Regionalausgabe Bremen – Offizielles  
Kammerorgan und Amtsblatt der Ingenieurkammer der  
Freien Hansestadt Bremen kann fortlaufend oder einzeln ge-  
gen eine Schutzgebühr von 1,53 € bezogen werden.  
Mitglieder der Ingenieurkammer Bremen erhalten es im  
Rahmen ihrer Mitgliedschaft kostenlos mit dem DEUTSCHEN  
INGENIEURBLATT.

#### **Herausgeber:**

Ingenieurkammer der Freien  
Hansestadt Bremen  
Geeren 41/43  
28195 Bremen  
Telefon: 0421/16 26 890  
Fax: 0421/16 26 899

#### **Regionalredaktion:**

Kristin Kerstein