



Brückenbau-Wettbewerb

**Eine Brücke in die  
Zukunft bauen ...**

Concours de ponts

**Jeter un pont  
vers le futur ...**

# Wenn Brücken aus Glacestäbchen eine halbe Tonne tragen ...

Nach zweijährigem, pandemiebedingtem Unterbruch meldet sich der Nationale Brückenbau-Wettbewerb erfolgreich zurück. 24 Teams mit 58 Lernenden sowie erstmals auch 8 Teams mit 16 Studierenden von Fachhochschulen präsentierten im Kongresshaus Biel ihre Konstruktionen. Die Teilnehmenden aus allen drei Landesteilen der Schweiz durften für ihre Brückenmodelle ausschliesslich Glacestäbchen und Leim verwenden. Nach einer Begutachtung durch die Fachjury folgte der Höhepunkt: der Bruchtest auf dem Prüfstand, mit dem die effektivste Brücke gekürt wurde. Die stabilste Glacestäbchen-Konstruktion trug dabei eine Last von über einer halben Tonne!



VON  
**ROLF LEEB**  
Geschäftsführer media & more GmbH,  
Kommunikationsberatung, Zürich,  
Verantwortlich für die Redaktion von  
«STRASSE & VERKEHR»

Die Aufgabe scheint simpel: Glacestäbchen und Leim mit einem Gesamtgewicht von minimal 600 und maximal 1500 Gramm zu einer tragfähigen Brückenkonstruktion zu vereinen. Doch der Unterschied liegt im Detail – wie viel Gewicht eine solche Brücke aushält, hängt massgeblich von ihrem Aufbau und ihrer Verarbeitung ab. Ziel ist es eine Brücke zu bauen, die möglichst viel Last bei möglichst geringem Eigengewicht trägt. Diese Bewertungsformel belohnt jene, die mit einem Minimum an Materialverbrauch zur effizientesten Lösung kommen.

Den Brückenbau-Wettbewerb organisiert der VSS zusammen mit dem Ingenieurbüro AJS und in Partnerschaft mit der Berner Fachhochschule. Bei der 2. nationalen Austragung im Kongresshaus Biel stell-

## Lorsque des ponts faits de bâtonnets de glace supportent une demi-tonne ...

Après une interruption de deux ans en raison de la pandémie, le concours national de ponts signe un retour réussi. 24 équipes comprenant 58 apprentis et, pour la première fois, 8 équipes composées de 16 étudiants de hautes écoles spécialisées ont présenté leurs constructions dans le Palais des Congrès Bienne. Venus de toutes les régions de Suisse, les participants devaient uniquement utiliser des bâtonnets de glace et de la colle pour fabriquer leurs maquettes de pont. Un jury composé d'experts a évalué chaque projet, avant l'étape décisive: le test de rupture sur dispositif d'essai pour sélectionner le pont le plus efficace. Les constructions les plus stables ont supporté des charges de plus d'une demi-tonne!

L'exercice semble simple: avec des bâtonnets de glace et de la colle, construire un pont solide, d'un poids total compris entre 600 g minimum et 1500 g maximum. Mais la différence réside dans les détails: le poids qu'un tel pont est capable de supporter dépend dans une large mesure de sa construction et de sa mise en œuvre. L'objectif est de construire un pont capable de supporter une charge lourde avec un poids très léger. Cette formule permettra de récompenser ceux qui concevront la solution la plus efficiente avec un minimum de matériaux.

Le concours de ponts est organisé par la VSS avec le bureau d'ingénieurs AJS et la Haute école spécialisée bernoise. Lors de la 2<sup>e</sup> édition nationale qui s'est tenue au Palais des Congrès Bienne, 74 participants répartis





1 | Der entscheidende Moment: Der Bruchtest auf der hydraulischen Winde (Fotos: Sacha Danesi und Rolf Leeb).

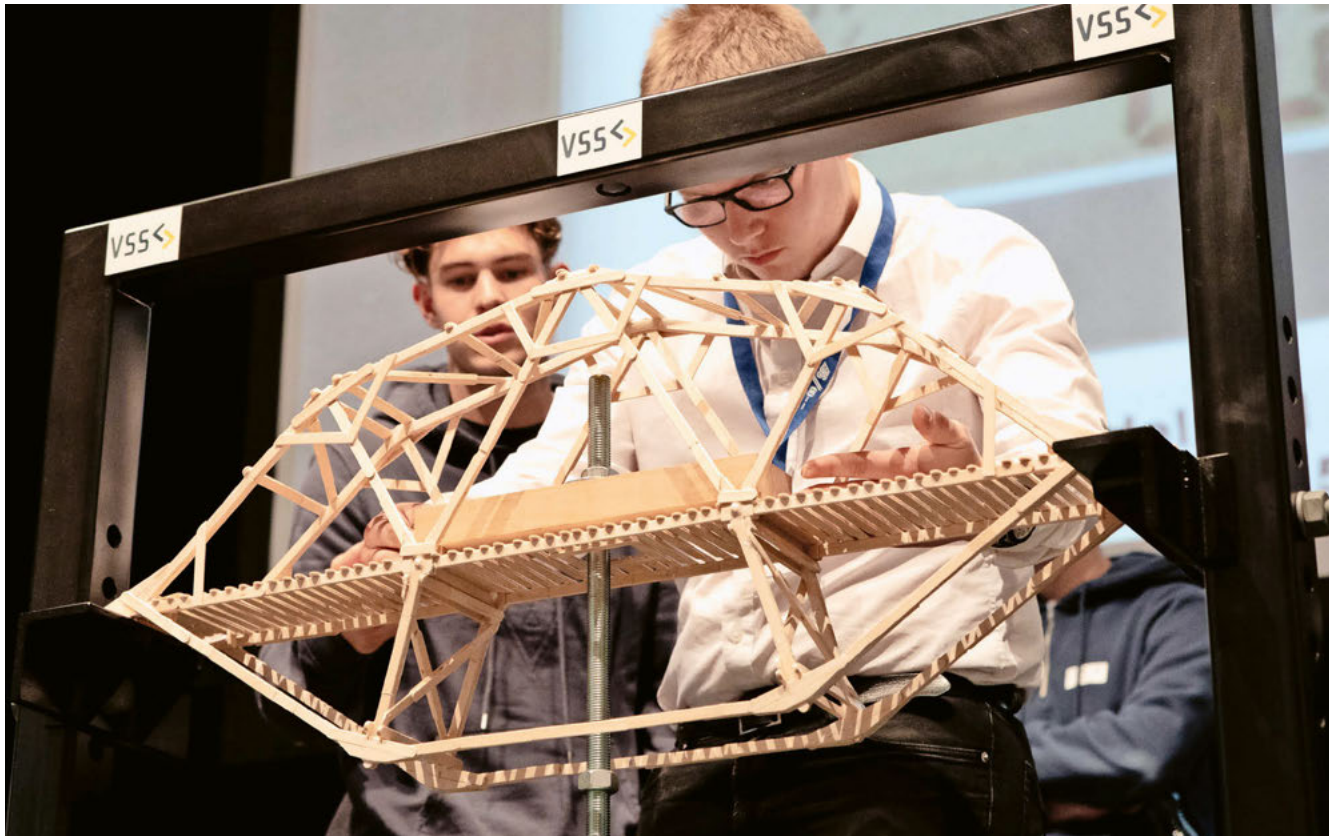
1 | Le moment de vérité: le test de rupture avec un vérin hydraulique (photos: Sacha Danesi et Rolf Leeb).

ten sich 32 Teams mit 74 Teilnehmenden dieser Aufgabe. Erstmals teilnahmeberechtigt waren auch Studierende von Fachhochschulen. Die 16 Studierenden und 58 Lernenden der Berufe Zeichner/in aus den Fachrichtungen Ingenieurbau, Geomatik, Architektur, Landschaftsarchitektur oder Raumplanung sowie Zimmerleute konstruierten ihre Brückenmodelle in ihrer Freizeit. Einige Teams investierten zum Teil bis zu 100 Stunden und bastelten manchmal noch nach Feierabend am Arbeitsplatz an ihren Modellen. Bei vielen Teams reichten aber 10 bis 20 Stunden, einige Brücken wurden sogar erst kurz vor dem Wettbewerb fertiggestellt.

Dementsprechend gross war die Vielfalt der präsentierten Brücken – vor allem bei den Lernenden. Ihre Modelle waren fantasievoller als jene der Studierenden, die eher von einer ingenieurmässigen Sichtweise geprägt waren. Die Präsentation der Brückenmodelle im Kongresshaus in Biel zeigte die ganze Bandbreite der Kreativität der Lernenden: von elegant und leicht bis massiv und schwer, inspiriert von klassischen Formen oder einfach der freien Fantasie entsprungen, minutiös bis ins letzte Detail ausgearbeitet oder eher improvisiert.

dans 32 équipes se sont mesurés à cette tâche. Pour la première fois, des étudiants des hautes écoles spécialisées étaient autorisés à participer. Les 16 étudiants et 58 apprentis dessinateurs issus de différentes spécialités comme le génie civil, la géomatique, l'architecture, l'architecture paysagère ou l'aménagement du territoire et la charpenterie ont réalisé la maquette sur leur temps libre. Certaines équipes y ont consacré jusqu'à 100 heures et y ont travaillé parfois dans leur entreprise, après leur journée de travail. Mais pour de nombreuses équipes, 10 à 20 heures de travail ont suffi; certains ponts ont même été achevés juste avant le concours.

Les ponts présentés étaient donc d'une grande diversité, surtout chez les apprentis. Leurs maquettes étaient plus créatives que celles des étudiants, dont les travaux reflétaient plutôt une approche ingénieriale. À travers les maquettes qu'ils ont construites, les apprentis ont montré toute la palette de leur créativité: élégants et légers ou massifs et lourds, inspirés de formes classiques ou imaginés librement par les participants, élaborés minutieusement dans les moindres détails ou improvisés, tous les types de ponts étaient représentés.



2 | Vorbereitung auf den Bruchtest: Das Brückenmodell wird zentimetergenau auf dem Prüfstand platziert.

2 | Préparation du test de rupture: la maquette d'un pont est fixée sur le dispositif d'essai au centimètre près.

## Aufgabe

- Die Aufgabe dieses Wettbewerbs besteht darin, eine vorgegebene Spannweite von 100 cm möglichst effizient zu überbrücken. Das Brückenmodell darf eine maximale Breite von 20 cm und eine maximale Höhe von 25 cm aufweisen.
- Das Gewicht der Brücke darf nicht mehr als 1,5 kg betragen. Für die Berechnung der Effizienz beträgt das Mindestgewicht der Brücke 600 Gramm.
- Als Baumaterial sind einzig Glacestäbchen aus Holz und eine Tube Leim erlaubt. Die Materialien werden vom Organisator zur Verfügung gestellt.
- Die Effizienz einer Brücke wird bei diesem Wettbewerb nicht nur nach der erreichten Tragfähigkeit bewertet, sondern die aufgenommene Last wird in Relation zum Eigengewicht gesetzt. Als Kriterium für die Belastbarkeit (Resistenzfaktor [R]) einer Brücke wird somit das Verhältnis von Fremdlast zum Eigengewicht der Brücke herangezogen – mit der Formel:  

$$R = \text{Fremdlast [kg]} / [\text{Eigengewicht der Brücke [kg]}]^2$$

## Tâche

- La tâche de ce concours consiste à construire un pont aussi efficient que possible sur une portée de 100 cm. La maquette doit avoir une largeur maximale de 20 cm et une hauteur maximale de 25 cm.
- Le pont ne doit pas peser plus de 1,5 kg. Pour le calcul de l'efficiency, le poids minimum du pont est de 600 grammes.
- Seuls des bâtonnets de glace en bois et un tube de colle sont autorisés comme matériaux de construction, lesquels sont mis à disposition par l'organisateur.
- Dans ce concours, l'«efficiency» d'un pont n'est pas seulement évaluée en fonction de la charge maximale du pont: celle-ci est aussi mise en relation avec le poids propre de l'ouvrage. Le facteur de résistance (R) est donc calculé en divisant la charge maximale par le poids propre du pont selon la formule:  

$$R = \text{charge maximale [kg]} / [\text{poids propre du pont [kg]}]^2$$



Auch VSS-Präsident Jean-Marc Jeanneret war beeindruckt vom grossen Engagement und der Kreativität der jungen Berufsleute. Für ihn hat dieser Wettbewerb, der in vielen Ländern schon seit Jahren etabliert ist, gerade im digitalen Zeitalter noch einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Effekt: «Beim (händischen) Zusammenbauen begreift man die Konstruktion im wahrsten Sinne des Wortes. Schwachstellen werden konkreter bewusst als bei der statischen Berechnung oder beim 3D-Modell am Computer. So erlangen Lernende spielerisch viele Erkenntnisse, die sie sich sonst oft mühevoll aneignen müssen. Deshalb ist dieser Wettbewerb auch ein guter Einstieg ins Berufsleben – quasi eine Brücke in die Zukunft.»

### Vorbild für eine ressourceneffiziente Wirtschaft

Ebenso überraschende wie lehrreiche Erkenntnisse brachten die Kritiken der dreiköpfigen Fachjury. Sie setzte sich zusammen aus dem Bauingenieur Andrew

Jean-Marc Jeanneret, président de la VSS, a également été impressionné par l'engagement et la créativité des jeunes professionnels. Pour lui, ce concours, qui existe déjà depuis des années dans de nombreux pays, a un autre aspect non négligeable à l'ère de la digitalisation: «C'est en assemblant à la main que l'on comprend réellement l'art de construire. On voit les points faibles de manière plus concrète qu'avec des calculs de structures ou un modèle 3D conçu par ordinateur. C'est tout un savoir que les apprentis acquièrent de manière ludique alors qu'habituellement, ils se l'approprient en travaillant. Ce concours est donc une excellente manière de mettre un pied dans la vie professionnelle. C'est une passerelle vers l'avenir en quelque sorte.»

### Un modèle d'exploitation efficiente des ressources

Le jury a également formulé des critiques à la fois surprenantes et enrichissantes. Il se composait d'Andrew Zürkinden, ingénieur civil, de Ruedi Rast,



3 | Die Teilnehmenden begutachten die Modelle ihrer Mitbewerber.  
3 | Les participants examinent les maquettes de leurs concurrents.

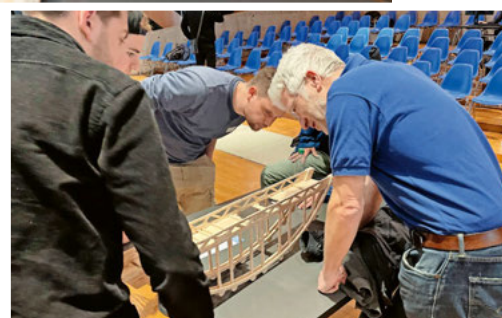






4 | Professoren der Berner Fachhochschule studieren die Brückenmodelle (oben). Experten besprechen mit den Studierenden die Schwachstellen (unten).

4 | Les professeurs de la Haute école spécialisée bernoise évaluent les maquettes (photo du haut). Les spécialistes discutent des points faibles avec les étudiants (photo du bas).



Zurkinder, dem Architekten Ruedi Rast sowie Christoph Häring, einem ausgewiesenen Experten für grosse Holzkonstruktionen und -tragwerke. Die Juroren beurteilten jedes einzelne Modell und gaben wertvolle Tipps, kritisierten aber auch, wenn konzeptionelle Fehler klar ersichtlich waren. Brückenexperte Häring war verblüfft, mit welcher «unglaublicher, jugendlicher Kreativität» die Lernenden ihre Werke konstruiert hatten – auch wenn aus Ingenieursicht zum Teil «sehr intuitiv» gearbeitet worden sei. Häufig ist der Krafteinleitung in die ansonsten solide Brückenkonstruktion zu wenig Beachtung geschenkt worden, was bei einigen Modellen im Bruchtest zu einem relativ schnellen Crash führte.

Häring sieht im Wettbewerb mit den Glacestäbchen-Brücken auch einen tieferen Sinn: «Die Bewertungsformel für die effektivste Brücke belohnt jene, die mit einem Minimum an Materialverbrauch zur effizientesten Lösung kommen. Das bedingt einen haushalterischen Umgang mit den vorhandenen Ressourcen.» Holz sei für die ressourceneffiziente Wirtschaft

architecte, et de Christoph Häring, spécialiste reconnu pour les grandes constructions et structures en bois. Ils ont évalué chaque maquette individuellement en prodiguant des conseils utiles. Mais ils n'ont pas hésité à critiquer les erreurs de conception manifestes. Christoph Häring a été impressionné par la «créativité extraordinaire et audacieuse», même si en tant qu'ingénieur, il a dû reconnaître que les apprentis avaient parfois construit des ponts de manière «très intuitive». Souvent, la transmission des forces à la structure du pont, pour le reste solide, n'avait pas été suffisamment prise en compte, ce qui a entraîné un effondrement relativement rapide de certaines maquettes lors du test de rupture.

Pour Christoph Häring, la construction à base de bâtonnets de glace revêt par ailleurs un sens plus profond: «Il s'agit de récompenser ceux qui ont conçu la solution la plus efficace avec un minimum de matériaux. On privilégie ainsi une utilisation économe des ressources disponibles». Le bois est par-



bestens geeignet, betont Häring, der sich seit über 40 Jahren für die Förderung des Holzbaus einsetzt. Es brauche nur Sonne und Wasser, damit einer der leistungsfähigsten Baustoffe entstehe. «Wir sind im Holzzeitalter angekommen. Die zunehmende Verwendung von Holz in der Bauwirtschaft ist in den letzten Jahren deutlich spürbar.»

Die Leistungsfähigkeit von Holz kann mit den Brückenmodellen aus Glacestäbchen sehr gut veranschaulicht werden. Häring erwähnt in diesem Zusammenhang das sogenannte MIPS-Konzept, das Anfang der 1990er-Jahre in Deutschland entwickelt wurde. MIPS steht für Material-Input pro Serviceeinheit bzw. Dienstleistungseinheit und bezeichnet den lebenszyklusweiten Input natürlicher Ressourcen MI, der für die Erfüllung eines menschlichen Wunsches oder Bedürfnisses S unter Nutzung technischer Mittel aufgebracht wird. Dieses grundlegende Mass zur Abschätzung des Umweltbelastungspotenzials von Produkten und Dienstleistungen habe heute wieder eine grosse Bedeutung, erklärt Häring.

ticulièrement adapté pour cela, souligne Christoph Häring, qui s'engage depuis plus de 40 ans en faveur de la construction en bois. Il faut uniquement du soleil et de l'eau pour obtenir l'un des matériaux de construction les plus performants. «Nous sommes arrivés à l'ère du bois. Depuis ces dernières années, on constate une nette augmentation de l'utilisation de ce matériau dans le secteur de la construction.»

Les maquettes de pont construites avec des bâtonnets de glace illustrent parfaitement la performance du bois. À ce sujet, Häring mentionne le concept MIPS développé au début des années 1990 en Allemagne. L'apport de matière par unité de service (MIPS) désigne l'apport, tout au long du cycle de vie, de ressources naturelles MI nécessaire à la satisfaction d'un souhait ou d'un besoin humain S en utilisant des moyens techniques. Cet indicateur de base pour déterminer l'empreinte écologique potentielle des produits et des services revêt de nouveau une grande importance aujourd'hui, explique Häring.



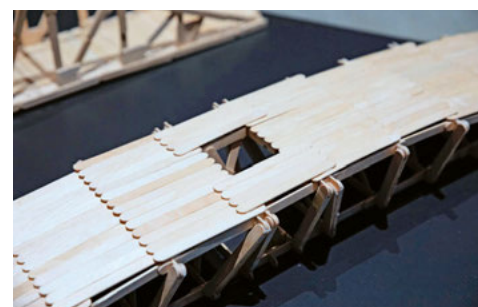
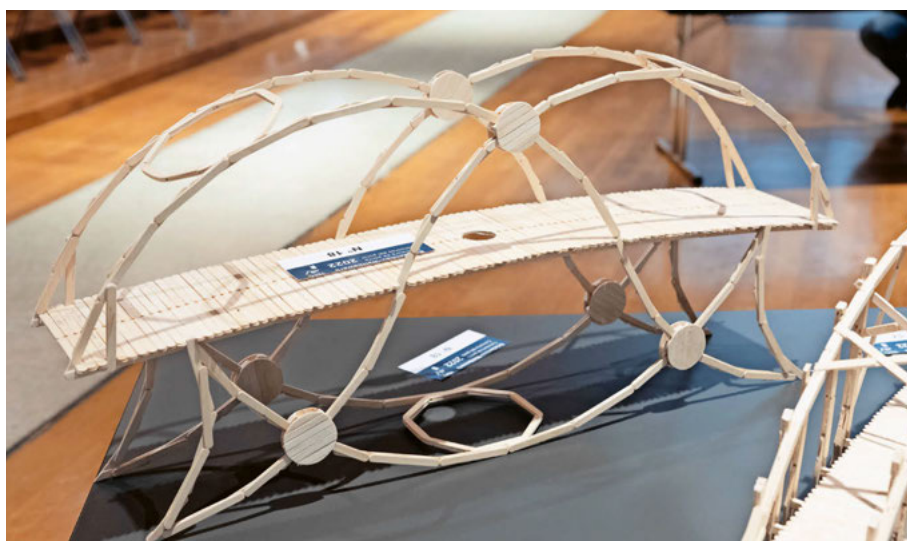
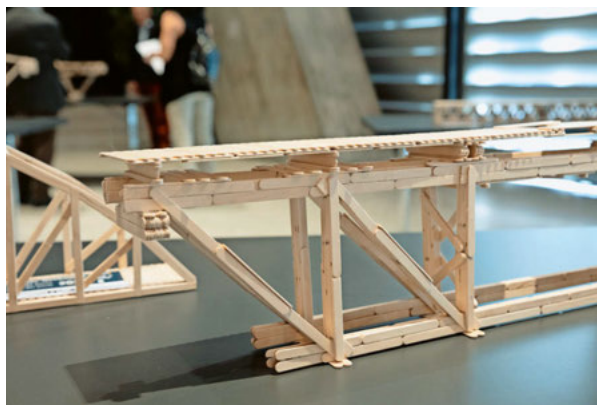
5 | Den kritischen Augen der Fachjury entgeht nichts: Christoph Häring, Experte grosse Holzkonstruktionen und -tragwerke (oben links), Bauingenieur Andrew Zurkirchen und Architekt Ruedi Rast (oben rechts) bei ihrer Arbeit. Vor dem Bruchtest präsentieren die Teams ihre Brücken der Jury (unten links).  
5 | Rien n'échappe au regard critique du jury: Christoph Häring, spécialiste pour les grandes constructions et structures en bois (en haut à gauche), l'ingénieur en génie civil Andrew Zurkirchen et l'architecte Ruedi Rast (en haut à droite) en plein travail. Avant le test de rupture, les équipes présentent leurs ponts au jury (en bas à gauche).



Vielfalt der präsentierten Brückenmodelle  
Une grande variété dans les maquettes présentées









Geschichte des Brückenbau-Wettbewerbs

## Vom regionalen zum nationalen Grossevent

2010 lancierte das Ingenieurbüro AJS aus Anlass seines 50-Jahr-Jubiläums den Brückenbau-Wettbewerb mit 8 Teilnehmenden aus dem Kanton Neuchâtel. Fünf Jahre später wurde der Wettbewerb neu lanciert und als Materialen erstmals Glacéstäbchen und Leim verwendet. 2016 entwickelte sich der Wettbewerb vom lokalen zum regionalen Event – mit 9 Teams aus den Kantonen Neuchâtel, Freiburg, Jura und Bern. 2017 wurde der bis heute gültige Rekord mit einer Maximallast von unglaublichen 903 kg erzielt. 2018 konnte die Zahl der Teilnehmenden erneut gesteigert werden, ehe der Wettbewerb 2019 zusammen mit dem VSS und in Partnerschaft mit der Berner Fachhochschule als nationaler Event mit 31 Teams etabliert wurde.

Histoire du concours de ponts

## Du concours régional à l'évènement national

En 2010, le bureau d'ingénieurs AJS organise, à l'occasion de son 50<sup>e</sup> anniversaire, le concours de ponts avec 8 participants du canton de Neuchâtel. Cinq ans plus tard, le concours est relancé avec pour seuls matériaux des bâtonnets de glace et de la colle à bois. En 2016, ce concours local devient un évènement régional opposant 9 équipes des cantons de Neuchâtel, Fribourg, Jura et Berne. En 2017, l'incroyable record de 903 kg de charge supportée par un pont est établi et n'a pas encore été battu. Alors qu'en 2018, le nombre de participants a encore augmenté, le concours 2019 organisé avec la VSS en partenariat avec la Haute école spécialisée bernoise a acquis une dimension nationale avec 31 équipes en compétition.



2010

### Lancierung des Wettbewerbs

Der Bruchtest erfolgte noch mithilfe eines mit Sand gefüllten Eimers.

### Lancement du concours

Mise en charge avec un seau rempli de sable.



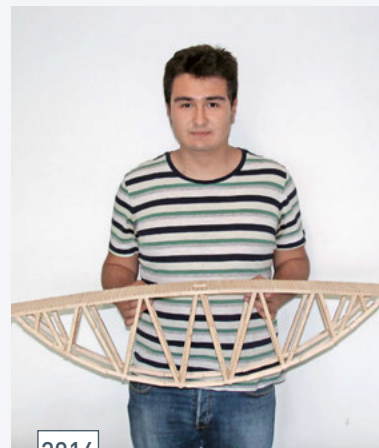
2015

### Neue Materialien

Erstmals wurden Glacéstäbchen und Holzleim verwendet.

### Les matériaux changent

Pour la première fois, des bâtonnets de glace et de la colle ont été utilisés.



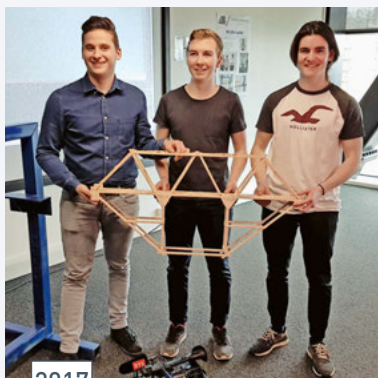
2016

### Erstmals über eine halbe Tonne

Die effizienteste Brücke trug eine Last von 542 kg.

### Pour la première fois, plus d'une demi-tonne

Le pont le plus efficace a supporté une charge de 542 kg.



2017

### Neuer Rekord: 903 kg

Bis heute unerreicht: Die stabilste Brücke trug eine Last von 903 kg.

### Un charge record de 903 kg

Encore inégalé à ce jour: le pont le plus stable a supporté une charge de 903 kg.

2018

### Das Teilnehmerfeld wächst

14 Lernende haben am Wettbewerb teilgenommen.

### Le champ des participants s'élargit

14 apprentis ont participé au concours.



2019

**Nationaler Event mit TV-Präsenz**  
Erstmals nehmen 31 Teams aus der ganzen Schweiz teil.

**Évènement national et présence TV**  
Pour la première fois, 31 équipes de toute la Suisse y participeront.





## Rekord wurde nicht geknackt

Höhepunkt der Veranstaltung war der Belastbarkeitstest, mit dem die effektivste Brücke gekürt wurde. Erst knisternd, dann krachend und mit viel Beifall der Zuschauer brachen die Brückenmodelle auf dem Prüfstand. Um den Sieg kämpften Teams, denen es gelang, Brückenmodelle zu konstruieren, die möglichst viel Last bei möglichst geringem Eigengewicht tragen. Im Ergebnis ergaben sich erstaunliche Tragfähigkeiten: 507 kg (5,07 kN) waren es bei der stabilsten Brücke bei den Studierenden, 448 kg bei den Lernenden. Der Rekord von 903 kg aus dem Jahr 2017 wurde jedoch deutlich verfehlt.

Den Sieg bei den Lernenden in der Hauptkategorie für die «effektivste» Brücke errangen die Zimmerleute Stefanie Steinacher, Timo Meerstetter und Dan Scharwächter von der Firma Häring AG. Ihre 634 Gramm leichte Brücke trug eine Last von 251 kg, womit sich das Team den Siegerscheck in der Höhe von 1000 Franken sicherte. Sie verfügte über eine schlanke, austarierte Konstruktion und eine gute statische Höhe mit sorgfältig verarbeiteten Abschlüssen. Das war letztlich ausschlaggebend für den Sieg.

Gleich in zwei Kategorien reüssiert haben die lernenden Zimmermänner Noah Heller und Marvin Bieri: Sie sicherten sich die Spezialpreise «Maximallast» (448 kg) und «Ästhetik». Für ihre sehr exakt gearbeitete Bogenbrücke investierten sie rund 40 Stunden. «Holz ist halt unser Metier», sagte Noah Heller. «Wir haben bewiesen, dass wir als Zimmerleute mit unserem Wissen über das Verleimen von Holz sehr viel herausholen können.»

## 100 Stunden für den Sieg

Im erstmals ausgetragenen Wettbewerb für Studierende FH ging der Sieg für die effektivste Brücke an das Team der ZHAW. Die angehenden Bauingenieure haben während ihrer Semesterferien gegen 100 Stunden in ihre Brücke mit unterspanntem Bogen investiert. Sie haben dabei grossen Wert darauf gelegt, möglichst nahe am Minimalgewicht von 600 Gramm zu bleiben, um eine hohe Effizienz zu erreichen. Genau das ist ihnen gelungen. Grundsätzlich hätten sie die Brücke mit «gesundem Menschenverstand» gebaut, erklärte Teammitglied Yves Wigert. «Wir haben aber auch unser Ingenieurwissen angewendet und am PC ein paar Berechnungen gemacht, um potenzielle Versagensmechanismen zu eruieren.» Der Aufwand hat sich gelohnt: Ihre Brücke brach bei 438 kg und war damit klar die effizienteste im gesamten Teilnehmerfeld. Jetzt freuen sich die drei auf eine Studentenparty, in die sie das Preisgeld von 1000 Franken investieren werden.

## Pas de nouveau record

Le test de rupture, le temps fort de la manifestation, a permis de sélectionner le pont le plus «efficient». Sous les applaudissements du public, les maquettes se brisent sur le banc d'essai en produisant des crépitements et des craquements. Pour gagner le concours, les équipes devaient construire un pont ayant le poids le plus léger et capable de supporter la plus lourde charge. Les portances de certains ponts étaient étonnamment élevées: chez les étudiants, le pont le plus solide a supporté une charge de 507 kg (5,07 kN), alors que, chez les apprentis, la charge maximale supportée était de 448 kg. Le record des 903 kg atteint en 2017 n'a donc pas été battu.

Dans la principale catégorie, celle du pont le plus «efficient», ce sont les charpentiers Stefanie Steinacher, Timo Meerstetter et Dan Scharwächter de l'entreprise Häring AG qui ont remporté la victoire. Grâce à leur pont de seulement 634 g et capable de supporter une charge de 251 kg, l'équipe de charpentiers s'est vu remettre la récompense de 1000 francs. La conception légère et équilibrée, la bonne hauteur statique ainsi que les finitions soignées de leur pont ont été décisives pour remporter la victoire.

Quant aux apprentis charpentiers Noah Heller et Marvin Bieri, ils ont triomphé dans deux catégories, remportant ainsi les prix spéciaux «Charge maximale» (448 kg) et «Esthétique». Leur pont à arc confectionné avec une grande précision leur a demandé environ 40 heures de travail. «Le bois, c'est notre métier, déclare Noah Heller, nous, charpentiers, avons pu montrer ce dont nous étions capables grâce à notre connaissance du collage du bois.»

## Les 100 heures menant à la victoire

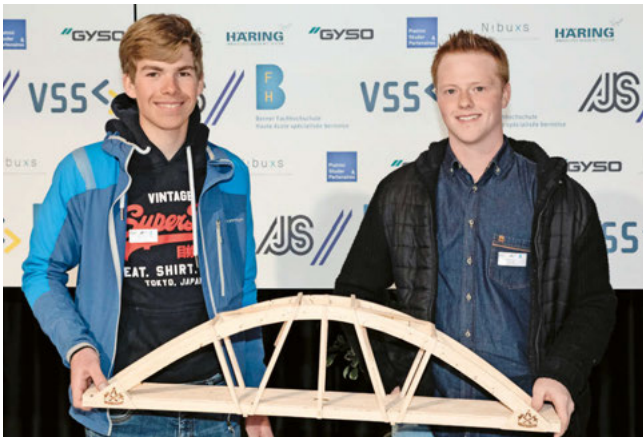
Dans la catégorie des étudiants HES, dont c'est la première édition, la victoire du pont le plus «efficient» revient à l'équipe de la Haute École des Sciences Appliquées de Zurich. Les futurs ingénieurs en génie civil ont passé 100 heures à construire leur pont à arc sous-tirant pendant leurs vacances d'été. En veillant à toujours rester au plus près du poids minimal de 600 g, ils voulaient obtenir une «efficience» élevée et ils y sont parvenus. Yves Wigert, membre de l'équipe, a expliqué que leur pont était surtout le fruit du «bon sens», avant d'ajouter qu'ils avaient aussi utilisé leurs connaissances en ingénierie et avaient fait quelques calculs de structures sur ordinateur pour identifier les éventuels mécanismes de défaillance.» Leurs efforts ont été récompensés: leur pont a supporté une charge de 438 kg avant de se briser, devenant ainsi le pont le plus «efficient». Les trois étudiants ont hâte d'organiser une grande fête avec les 1000 francs de leur récompense.

Preisträger | Les gagnants 2022  
Lernende | Apprentis



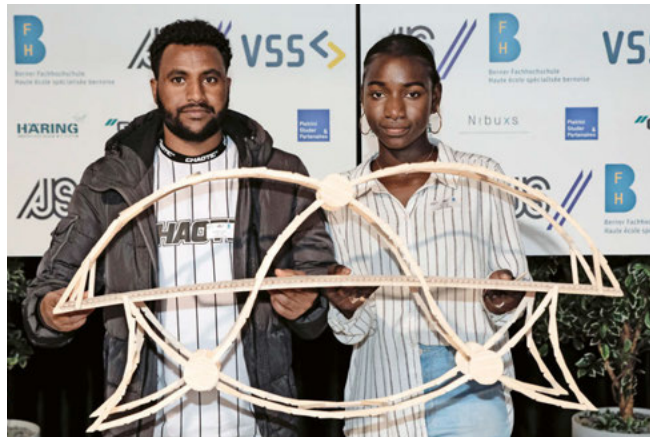
**Sieger «Effektivste Brücke»:** Das Preisgeld von 1000 Franken für die effektivste Brücke sicherte sich das Team der Berufsschule Lenzburg (Dan Scharwächter, Timo Meerstetter, Stefanie Steinacher). Ihre Brücke wog 634 Gramm und trug 251 kg.

**Victoire du «pont le plus efficient»:** la récompense de 1000 francs pour le pont le plus «efficient» a été attribuée à l'équipe de la Berufsschule de Lenzburg (Dan Scharwächter, Timo Meestetter, Stefanie Steinacher). Leur pont pesait 634 g et a supporté 251 kg.



**Sieger der Spezialpreise «Maximallast» und «Ästhetik»:** Noah Heller und Marvin Bieri vom Berufsbildungszentrum Bau und Gewerbe sicherten sich in beiden Kategorien den Siegercheck von je 400 Franken. Ihre 1,2 kg schwere Brücke trug eine Maximallast von 448 kg.

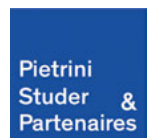
**Gagnants des prix spéciaux «Charge maximale» et «Esthétique»:** Dans ces deux catégories, Noah Heller et Marvin Bieri du Berufsbildungszentrum Bau und Gewerbe ont reçu la récompense de 400 francs chacun. Leur pont de 1,2 kg a supporté une charge maximale de 448 kg.



**Spezialpreis «Coup de Cœur»:** Jamie Nur und Dieynaba Sene vom Centre de Formation Professionnelle Construction (CFPC) wurden für ihre aussergewöhnliche Konstruktion mit dem «Coup de Cœur» und 400 Franken Preisgeld belohnt.

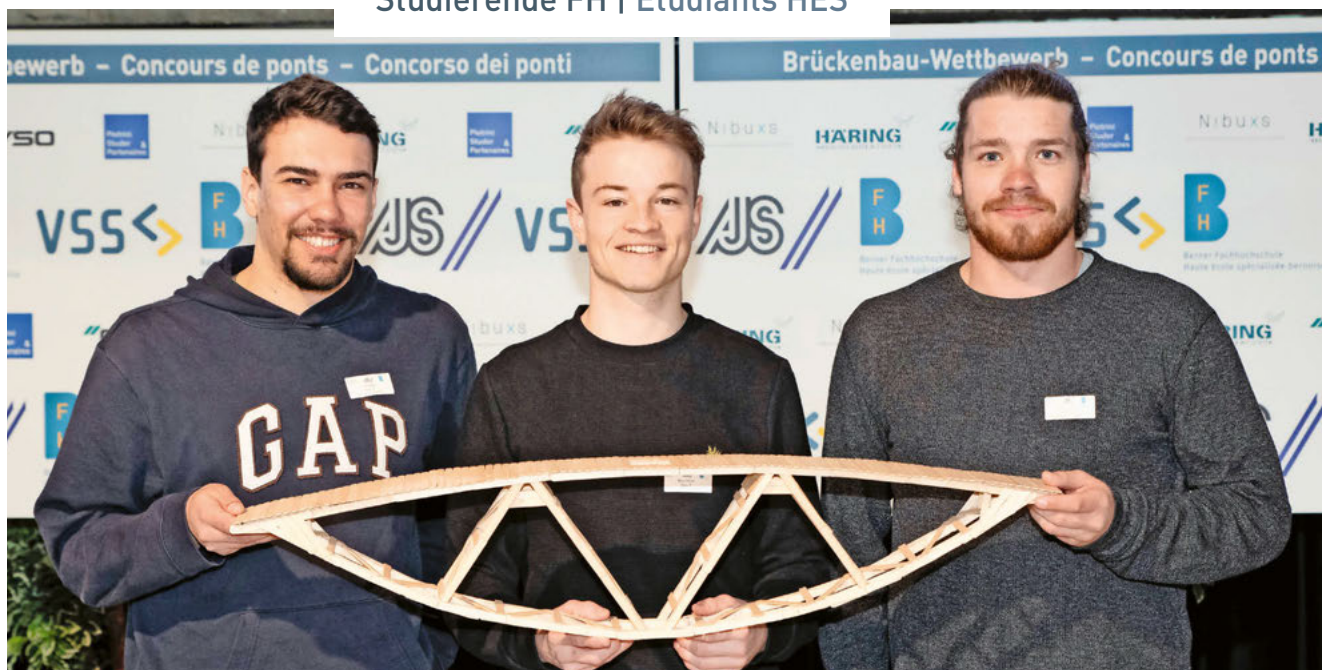
**Prix spécial «Coup de Cœur»:** Jamie Nur et Dieynaba Sene du Centre de Formation Professionnelle Construction (CFPC) ont remporté la récompense de 400 francs chacun pour leur construction hors du commun dans la catégorie «Coup de Cœur».

Sponsoren | Sponsors





## Preisträger | Les gagnants 2022 Studierende FH | Étudiants HES



**Sieger «Effektivste Brücke»:** Das Preisgeld von 1000 Franken für die effektivste Brücke sicherten sich die Studenten der ZHAW (Yves Wigert, Mirco Möckli, Jonas Gasser). Ihre Brücke wog 651 Gramm und trug 458 kg.

**Victoire du «pont le plus efficace»:** la récompense de 1000 francs pour le pont le plus «efficient» a été attribuée aux étudiants de la Haute École des Sciences Appliquées de Zurich (Yves Wigert, Mirco Möckli, Jonas Gasser). Leur pont pesait 651 g et a supporté 458 kg.



**Sieger Spezialpreis «Maximallast»:** Masterstudent (HES-SO) Diego Florez sicherte sich mit seiner 1,1 kg schweren Brücke mit einer Maximallast von 506 kg den Sieg. Professor Cornelius Oesterlee von der Berner Fachhochschule überreichte ihm den Siegercheck.

**Lauréat du prix spécial «Charge maximale»:** avec un pont de 1,1 kg ayant supporté une charge maximale de 506 kg, l'étudiant en master (HES-SO) Diego Florez a remporté la victoire. Le professeur Cornelius Oesterlee de la BFH lui remet sa récompense.

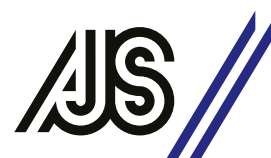


**Sieger Spezialpreis «Ästhetik»:** Marco Eggimann und Gabriel Bühler von der Berner Fachhochschule präsentierten die «schönste» Brücke. VSS-Präsident Jean-Marc Jeanneret gratulierte zum Sieg und zum Preisgeld von 400 Franken.

**Lauréats du prix spécial «Esthétique»:** Marco Eggimann et Gabriel Bühler de la Haute école spécialisée bernoise ont présenté le pont «le plus beau». Le président de la VSS Jean-Marc Jeanneret le félicite pour sa victoire et sa récompense de 400 francs.



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise





# Impressionen vom Brückenbau-Wettbewerb 2022 Quelques impressions du concours de ponts 2022

