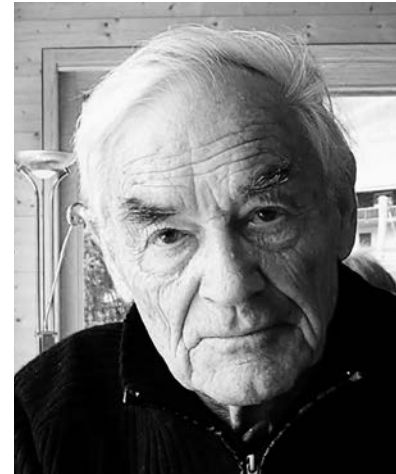


INTERVIEW MIT CHRISTIAN MENN

«Eine ist besonders gut»

Der für seine Brücken vielfach ausgezeichnete Schweizer Bauingenieur Christian Menn feierte 2017 ebenfalls seinen 90. Geburtstag. TEC21 erzählte er, was gute Brücken ausmacht.

Text: Clementine Hegner-van Rooden



Christian Menn diplomierte 1950 an der ETH Zürich. Drei Jahre war er danach als Ingenieur in verschiedenen Büros in Zürich und Chur sowie in einer Bauunternehmung in Bern tätig. Ab 1953 war er Assistent an der ETH Zürich bei Professor Dr. Pierre Lardy und promovierte 1956. Bei der Bauunternehmung Société Dumez in Paris und einem Ingenieurbüro in Bern sammelte er weitere Erfahrungen in der Praxis. 1957 gründete er sein eigenes Ingenieurbüro, und ab 1954 bildete er eine Bürogemeinschaft mit Prof. Dr. Hans Hugi in Zürich. Von 1971 bis 1992 war er ordentlicher Professor für Baustatik und Konstruktion an der ETH Zürich; von 1982 bis 1984 Abteilungsvorsteher. Nach seiner Emeritierung beriet er noch bis vor Kurzem Ingenieure und Bauherrschaften bei Brückenprojekten weltweit und war Jurymitglied bei nationalen und ausländischen Wettbewerben.

Christian Menn. Der bedeutendste Schweizer Bauingenieur im Brückenbau. Er ist Ehrenmitglied des SIA und erhielt für die vielen Brücken, die er in der Schweiz und weltweit baute, zahlreiche Preise – unter anderen den Bridge Design Award 2007 der New York City Bridge Conference, 1996 die Ehrendoktorwürde der Universität Stuttgart und 2008 der EPF Lausanne, 1991 den Bündner Kulturpreis, 1990 die Freyssinet-Medaille der International Federation for Structural Concrete (FIP) und 1982 den Fritz Schumacher Preis des F.V.S. Hamburg.

TEC21: Herr Menn, Sie haben im März Ihren 90. Geburtstag gefeiert. Wir gratulieren Ihnen ganz herzlich!

Christian Menn: Jetzt habe ich mich entschlossen, einen Garten anzulegen. Aber ich habe auch viele Enttäuschungen erlebt. Ich habe einige Fehler gemacht. Man hätte vieles ohne grossen Mehraufwand so machen können, dass es sehr gut funktioniert hätte.

Was zeichnet denn eine gute Brücke aus?

Ich sehe es im Brückenbau so: Grundsätzlich sollte ein effizientes, schlankes, transparentes, elegantes Tragwerk angestrebt werden. Die neuen Brücken wurden und werden heute in der Regel sehr sorgfältig projektiert und ausgeführt. Frühere Mängel wurden im Hinblick auf und aufgrund schlechter Erfahrungen vermieden. Eine wirklich gute Brücke besteht aus einem guten Konzept – praktisch ohne Berech-

nungen. Man stellt sich die Fragen, was sich in die Umgebung einfügt und wie man eine harmonische Gestaltung erreicht. Dann folgt ein sorgfältiges Vorprojekt mit überschlüssigen Berechnungen, die erforderlich sind, um die Machbarkeit zu garantieren und die Kosten zu schätzen. Im Anschluss folgen die Nachweise bei heiklen Stellen mit sorgfältigen Berechnungen oder Versuchen.

So war es auch bei der Schrägkabelbrücke über den Charles River in Boston?

Ja. Sie ist das Herzstück des milliardenschweren Stadtautobahnprojekts «The Big Dig». Man holte mich, um die Auseinandersetzungen zwischen der Stadt und den Projektverfassern zu schlichten. Ich war technischer Berater und Experte. Nach vielen fragwürdigen Varianten beschloss ich, selber einen Entwurf zu präsentieren. Ich liess in Chur ein Modell von meinem Entwurf herstellen. Mittlerweile hatte ich ja schon viele Gespräche betreffend der Brücke in Boston geführt und hatte eine breite Übersicht über die Situation. Ich flog zwei Monate später mit dem Modell nach Amerika zurück. Alle waren begeistert von meinem Vorschlag. Die Spannweite der Schrägkabelbrücke über den Charles River in Boston ist nicht sehr gross. Aber die Brücke ist ausserordentlich breit. Sie weist zehn Spuren auf. Bei diesem ungewöhnlichen Breite-Länge-Verhältnis der Brücke trotzdem ausgewogene Proportionen zu erhalten war das Problem und die Herausforderung.

Es sind wichtige konzeptionelle Überlegungen, die hinter diesem Entwurf stecken.

Kommt Ihnen denn auch ein gutes Beispiel hier in der Schweiz in den Sinn?

Kürzlich fuhr ich von Chur an den Thunersee und hatte den Eindruck, dass unser Autobahnnetz mit seinen vielen Kunstbauten ausgezeichnet ist. Nicht alle befriedigen aber. Eine ist besonders gut. Ich habe noch selten eine so schöne Balkenbrücke gesehen. Die Proportionen und der Gesamteindruck sind überzeugend. Sie fügt sich gut in die Umgebung ein: die Aarebrücke in Thun von Werner Brändli von Bänziger Partner (vgl. «Teil eines Kontinuums», S. 28).

Wissen Sie, wenn man ein gutes Konzept hat, dann muss man gar nicht mehr lang nach der Konstruktion suchen. Konstruktion und Konzeption verbinden sich. Sie wollen das Gleiche.

Die Aarebrücke in Thun wurde im Wettbewerbsverfahren vergeben. Welchen Aufgaben muss sich eine Jury stellen können, um ein gutes Brückenprojekt zu wählen? Welche Zusammensetzung der Jury ist dafür notwendig?

Am besten hält man sich bei der Wettbewerbsorganisation an Vitruv. Erstens Firmitas – Tragfähigkeit. Es braucht einen im Brückenbau erfahrenen Ingenieur, der nicht nur eine, sondern mehrere Brücken selbstständig projektiert hat. Zweitens Utilitas – Nutzen. Es braucht einen erfahrenen Planer, der den Nutzen und die Gesamtkosten des Projekts abschätzen kann. Eventuell kann man die Linienführung auch ohne eine Brücke ausbilden? Und drittens Venustas – Anmut/Schönheit. Es braucht einen Gestalter, der etwas von Einfügen des vorgesehenen Bauwerks in sein Umfeld, von Harmonie und einheitlicher Konstruktion versteht. Alles andere ist «technische» Politik – bla, bla, bla.

Ist Schönheit denn kein subjektiver Begriff?

Nein, das ist nicht so! Ich bin ganz und gar nicht dieser Auffassung. Proportionen müssen stimmen, wenn es schön sein soll. Ich habe diesbezüglich auch einige Fehler gemacht. Wenn Sie eine Stütze im Rundquerschnitt erstellen und darauf einen Träger im Rechteckquerschnitt lagern, dann passt das offensichtlich nicht. Wenn das Konzept falsch ist, wird alles falsch.

Gibt es solche fraglichen Umsetzungen hier in der Schweiz?

Das finden Sie am besten selber heraus, indem Sie auf die Konzeption achten. Und auf umständliche Bauausführungen oder auch Stützen, die Normalkraft auf den Bogen bringen und zusätzlich aber mit einer Komponente auch noch zum Hang herausziehen. Das ist Unsinn. Man darf ein Endwiderlager zum Beispiel nur dann höher als die Flusspfeiler fundieren, wenn der Flussdamm entsprechend befestigt ist. Ich verstehe auch nicht, dass man einen Strich auf einem Plan ziehen kann und damit die Linienführung einer Strasse bestimmt. Dass keine Abweichungen in der Linien-

führung zugelassen werden, ist unsinnig. So ist es heute leider in vielen Brückenwettbewerben der Fall. Man muss doch einen Raum vorgeben, um für jeden Brückentyp die optimale Linie festzulegen! Auch das gehört zu einem guten Brückenkonzept (vgl. «In der Bautradition Bündner Bogenbrücken», S.24).

Sie bildeten selber als Professor an der ETH zwei, drei Generationen von Bauingenieuren aus. Hatten Sie es nicht in der Hand, gute Ingenieure auszubilden?

Ich gab früher auch Vorlesungen ohne Skripte. Das war damals so üblich. Es ist immer interessant, was sich die Studierenden aus den Vorlesungen herauspicken. Sie nehmen natürlich einzelne Begriffe heraus, die sie brauchen, und es sind nicht immer diejenigen, die ich betont habe. Aber vielleicht sollte man manchmal Blödsinn zeigen, damit man demonstrieren kann, wie man es eben gerade nicht machen soll. Oder soll man die Augen zumachen? Oder doch nur das Gute präsentieren? Ich weiss es nicht. •

Clementine Hegner-van Rooden, Dipl. Bauing. ETH, Fachjournalistin BR und Korrespondentin TEC21, clementine@vanrooden.com



Die von Christian Menn entworfene Sunnibergbrücke wurde zum Wahrzeichen der Gemeinde Klosters-Serneus und 2001 mit dem «Outstanding Structure Award» der IABSE ausgezeichnet.