



## DIE NATUR-RAMPE

Ingenieur : Eric Hansen (BEST Ingénieurs-Conseils)

Architekt : Rolf Giesler (Teisen-Giesler Architectes)

## **DIE NATUR-RAMPE**

*„Bauen in einem naturschutzwürdigen Raum bedarf einer behutsamen und sensiblen Herangehensweise. Unserer Auffassung nach sollte der Eingriff in die bestehende Naturlandschaft so gering wie möglich gehalten werden. Wir wollen aber gleichzeitig mit dieser Bauaufgabe einen neu eröffneten Blick auf die Natur ermöglichen. Wir schlagen daher vor, mit einer "Natur-Rampe" in und durch die Baumkronen dem Naturfreund eine neue Perspektive zu bieten.*

*Das Konzept sieht vor, die nötigen Fundamentierungen in den bereits durch den Menschen veränderten Bereich, dem vorhandenen Weg, zu legen. Der Naturraum bleibt so möglichst unberührt. Aus dem festen Fundamentpunkt ragt eine leichte Holzkonstruktion, gleich den im Hang verwurzelten Bäumen empor, die eine 15m auskragende Plattform trägt. Die Querschnitte der Stützen sind den Dimensionen der benachbarten Baumstämme angepasst. Es ergibt sich Dank der gewählten Architektursprache demnach kein Fremdkörper im Landschaftsraum, sondern eine raumeröffnende Ergänzung.*

*Wir sind der Meinung dass eine solche Bauaufgabe möglichst durch ein simples Konstruktionsprinzip zu lösen ist. Die Materialien sollten möglichst ohne Unterhalt auskommen und sich daher durch ihre Einfachheit auszeichnen. Reparaturen müssen ohne großen Aufwand möglich sein. Unser Bestreben war es daher, den Austausch einzelner Elemente zu ermöglichen. Muss man nun ein Gitterrostelement vom Bodenbelag ersetzen oder auch ein Stützelement, ist dies bei der gewählten Konstruktion ohne allzu großen Aufwand möglich.*

*Der Holzschutz soll rein konstruktiv sein, die verwendeten Metalteile sind verzinkt und somit wird der Unterhalt gering gehalten.“*

*Rolf Giesler*

### **Statisches Konzept**

Die tragende Struktur der Aussichtsplattform besteht aus einem horizontal liegenden Fachwerk von 15m Länge, das auf in zwei Richtungen geneigten Stützen in V-Form aufliegt.

Das Fachwerk wird aus Leimholzbindern und Vollhölzern hergestellt, der obere und untere Gurt mit einem Querschnitt von 20x40cm (Leimbinder), der Vertikalstab mit einem Querschnitt von 20x20cm und die Diagonalen 10x20cm (Vollhölzer). Um die Windlasten aufzunehmen ist das Fachwerk im Bereich des Weges in den Betonsockel eingespannt und arbeitet statisch wie ein Kragarm.

Die geneigten Stützen aus Vollholz haben einen Querschnitt von 22x22cm und laufen außerhalb des Fachwerkes vorbei. Die Vertikalstäbe des Fachwerks durchdringen die Gurte und legen sich über ein Stahlteil auf den Stützen auf. Die Gurte müssen durch diese Querschnittsschwächung lokal verstärkt werden.

Durch die Geometrie der Struktur ergeben sich am Auflager der Gurte auf dem Betonsockel relativ große Horizontalkräfte, die durch 2 Mikropfähle rückverankert werden müssen.

Der Betonsockel wird vor Ort gegossen und erhält eine Sichtbetonoberfläche.

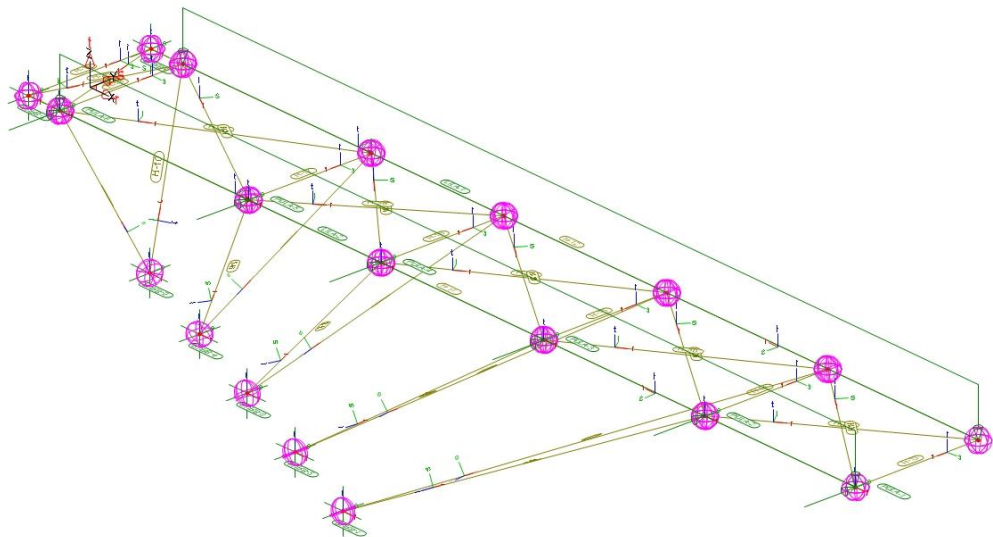
Der Fußboden ist als feinmaschiges Gitterrost vorgesehen. Alle horizontalen Flächen auf der Oberkante der Leimbinder werden durch ein Blech mit Tropfnase vor Wasseranstaungen geschützt. Die

Fußpunkte der Stützen sowie die Auflager der Gurte auf dem Betonsockel werden durch Stahleinbauteile realisiert, um dauernde Feuchtigkeit auf dem Holz zu vermeiden.

Die längsten Bauteile, die in einem Stück geliefert werden müssen, sind die letzten Stützen, die vom Fußpunkt bis zur Fußbodenebene ungefähr 9.25m lang sind. Die Verlängerung darüber hinaus kann durch einen unsichtbaren Anschluss an den unteren Teil ausgeführt werden.

Durch die relativ kleinen Kräfte im Leimbinder ist es ebenfalls möglich, die Gurte des Fachwerks in kurzen Einzelstücken anzuliefern. Der Stoß kann dann im Bereich der Querschnittschwächung gemacht werden, die sowieso schon verstärkt wird.

Somit ist eine problemlose Anlieferung der verschiedenen Bauteile gewährt.



Auszug statisches Modell

Résumé en français

*La construction sur un site naturel nécessite une approche délicate et sensible. De notre point de vue, l'intervention dans le paysage doit rester la plus petite possible. En même temps, nous voudrions créer une nouvelle vue sur ce paysage. Nous voudrions offrir dès lors par notre « Natur-Rampe » à travers et autour des couronnes des arbres une nouvelle perspective aux amis de la nature.*

*Rolf Giesler*

La structure portante du belvédère est réalisée par un treillis en bois horizontal de 15m de long qui pose sur des colonnes inclinées dans deux sens.

Le treillis est réalisé en lamellés-collés et bois pleins dont les membrures inférieures et supérieures auront une section de 20x40 cm (lamellés-collés), les montants une section de 20x20cm et les diagonales une section 10x20cm (bois plein). Afin de reprendre les efforts horizontaux du vent, le treillis est encastré dans le socle béton et travaille en console.

Les colonnes inclinées en bois plein ont une section de 22x22cm et passent en-dehors de la poutre treillis. Les montants du treillis traversent les membrures inférieure et supérieure et s'appuient sur les colonnes.

Par la géométrie de la structure, il y aura des efforts horizontaux importants sur les appuis du treillis sur le socle béton et ces efforts seront repris par des micro-pieux ancrés dans le sol.