

# db

deutsche  
bauzeitung  
Zeitschrift für Architekten  
und Bauingenieure

{ 145. Jahrgang.  
EURO 12,50.  
Ausland EURO 14,40. 23 CHF  
E 1569 E  
ISSN 0721-1902.

10.2011

**KOMMENTAR**  
*Stuttgart 21:  
Könnte die  
Kombivariante  
Frieden schaffen?*

# HERAUS- FORDERUNG TRAGWERK

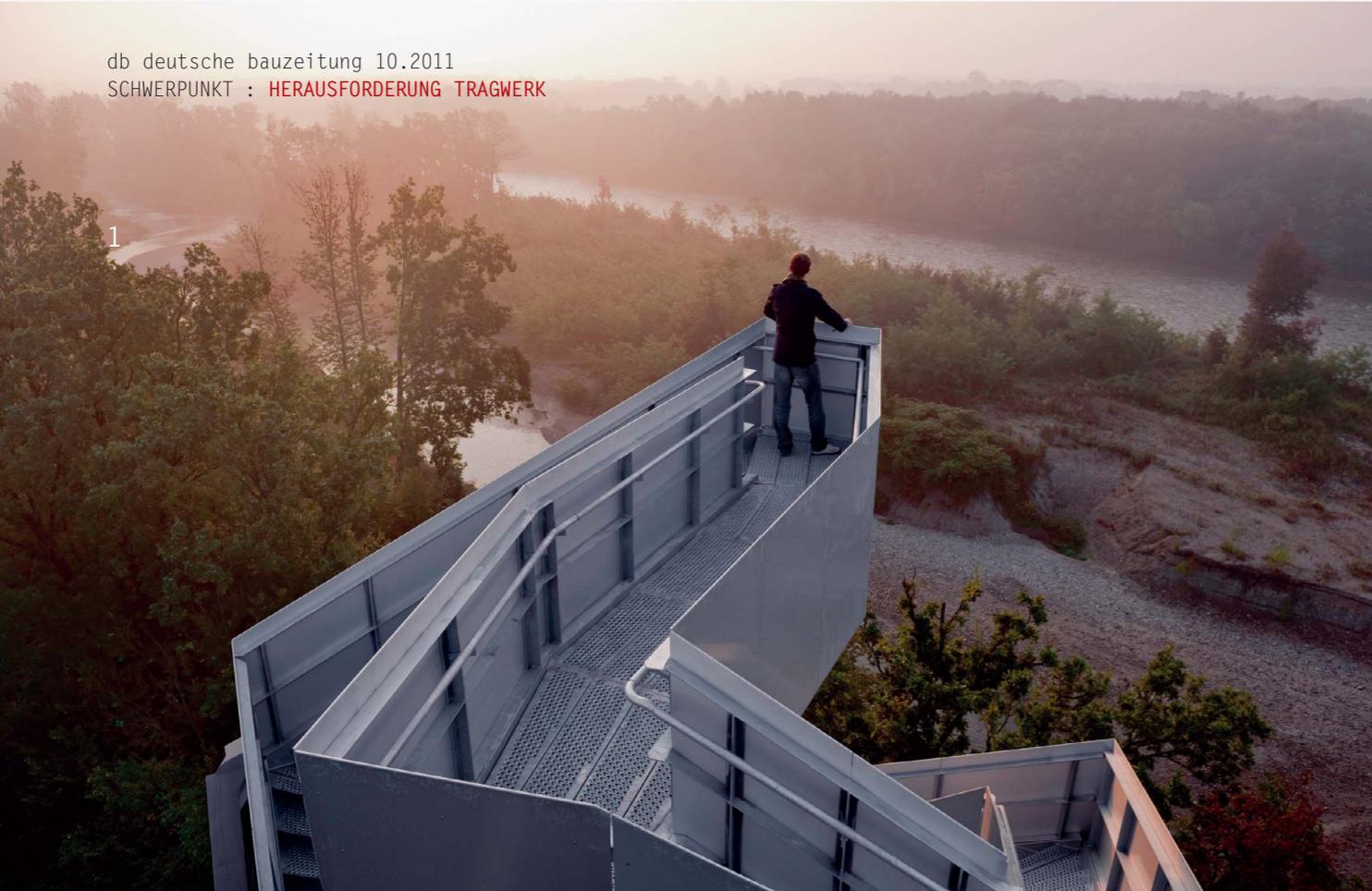
VEREINIGUNG  
FREISCHAFFENDER  
ARCHITEKTEN  
DEUTSCHLANDS E.V.



**konradin**  
mediengruppe



10  
4 190156-912503



1

# IN LUFTIGE HÖHEN GESCHRAUBT

AUSSICHTSTURM BEI GOSDORF (A)

Statt eines klassischen Aussichtsturms mit großer Plattform und spektakulärer Rundschau ist der Murturm eher eine begehbare Raumskulptur mit außergewöhnlicher Wegführung. Aber, oder gerade so, lässt sich die unberührte Auenlandschaft bestens wahrnehmen.

{Architekten: terrain:loenhart&mayr architekten und landschaftsarchitekten  
Tragwerksplanung: osd – office for structural design

{Kritik: Karin Tschavogova  
Fotos: Hubertus Hamm, Marc Lins



2

Im Süden der Steiermark bildet der Fluss mit dem kurzen Namen Mur knapp 40 km lang die Grenze zu Slowenien, ehe er Österreich verlässt. Bis zum Eintritt Sloweniens in die EU war die Auenlandschaft an dieser Stelle eine Terra incognita, die gemieden wurde und daher unberührt blieb. Genau das erwies sich als Vorteil für das Überleben von Tier- und Pflanzenarten, die anderswo längst als bedroht galten. Der Mündungsbereich des Saßbachs in die Mur ist inzwischen jedoch Teil des Programms »Grünes Band Europa«, eine lose Kette von Biotopen zwischen Finnland bis ans Schwarze Meer, deren Schutz und Erforschung die EU mit Fördermitteln unterstützt, weil sie darin einen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität sieht.

Mit der sanften touristischen Erschließung der Auenlandschaft wurde das Münchner Büro terrain:loenhart&mayr beauftragt, das sein Credo für den äußerst sensiblen Umgang mit Landschaft als untrennbaren Teil eines gestalteten Ganzen u. a. im Entwurf für die olympische Sprungchanze in Garmisch-Partenkirchen umsetzen konnte.

UNSPEKTAKULÄRE ANNÄHERUNG AN EIN HIGHLIGHT

Folgt man im 1000-Seelen-Ort Gosdorf dem leicht zu übersehenden Hinweis auf einen »Murturm«, so passiert man vorerst Unspektakuläres, ja, ländliche Banalität. Ein rustikales Gasthaus für Radfahrer des Mur-Radwegs, kleines Ferienglück im längst fix installierten Campingmobil am Ufer eines Sees, und am Zugang zur Au, der für den motorisierten Verkehr gesperrt ist, ein kleiner Parkplatz. Weiter Erlenwald und Feuchtwiesen, Wanderers Rast beim Insektenhotel, eine neu geschaffene Furt. Doch dann, durchs silbern glänzende Blattwerk erspäht, ein hoch aufragendes Bauwerk, das es in sich hat – ein Turm, der sich polygonal in die Höhe schraubt.

In seiner komplexen räumlichen Geometrie ist er auf den ersten Blick wenig fassbar, wirkt, als wäre er instabil. Mit Aussichtstürmen, die man landläufig kennt, jenen massiven, wehrhaft wirkenden Holzkonstruktionen, die nichts anderes wollen als den Besucher sicher und rasch zum höchsten Punkt und freien Rundblick zu bringen, mit jenen reinen Funktionsgebilden hat der Murturm keine Ähnlichkeit. Er setzt sich auffallend in Szene, >

[1] Beim Murturm erwartet den Besucher keine klassische Plattform - Auf- und Abstieg durch die »Waldetagen« und das Erleben unberührter Natur sind das Ziel

[2] Die Auenlandschaft im Saßbach-Mur-Mündungsbereich war lange Zeit Terra incognita und wird nun, u. a. mit dem Murturm, sanft touristisch erschlossen

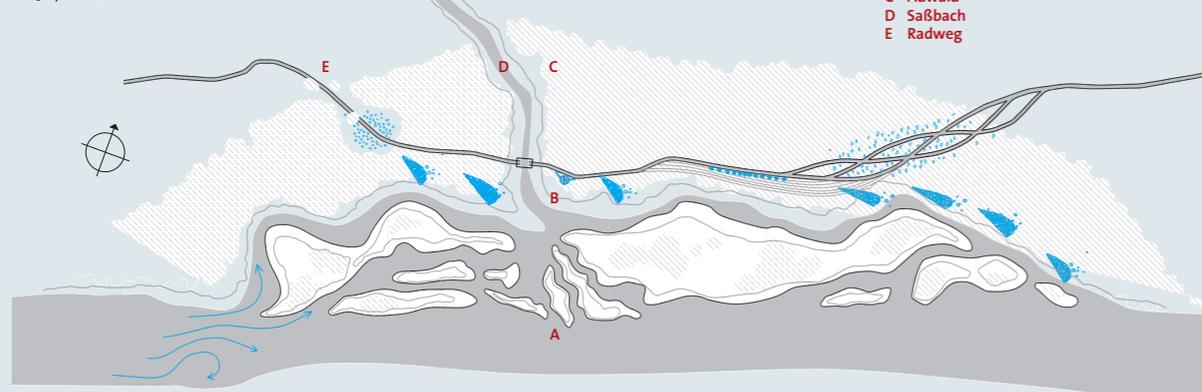
Ansicht, M 1:500



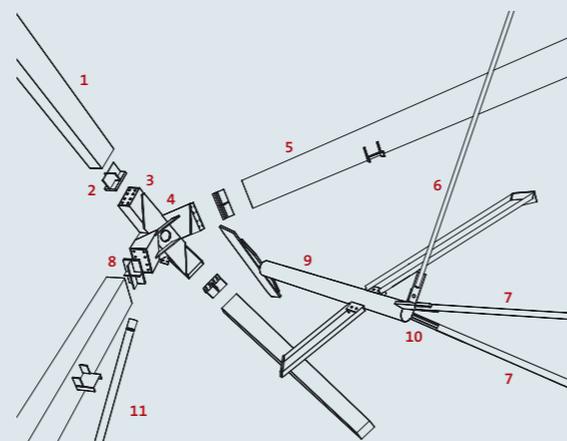
Draufsicht, M 1:500



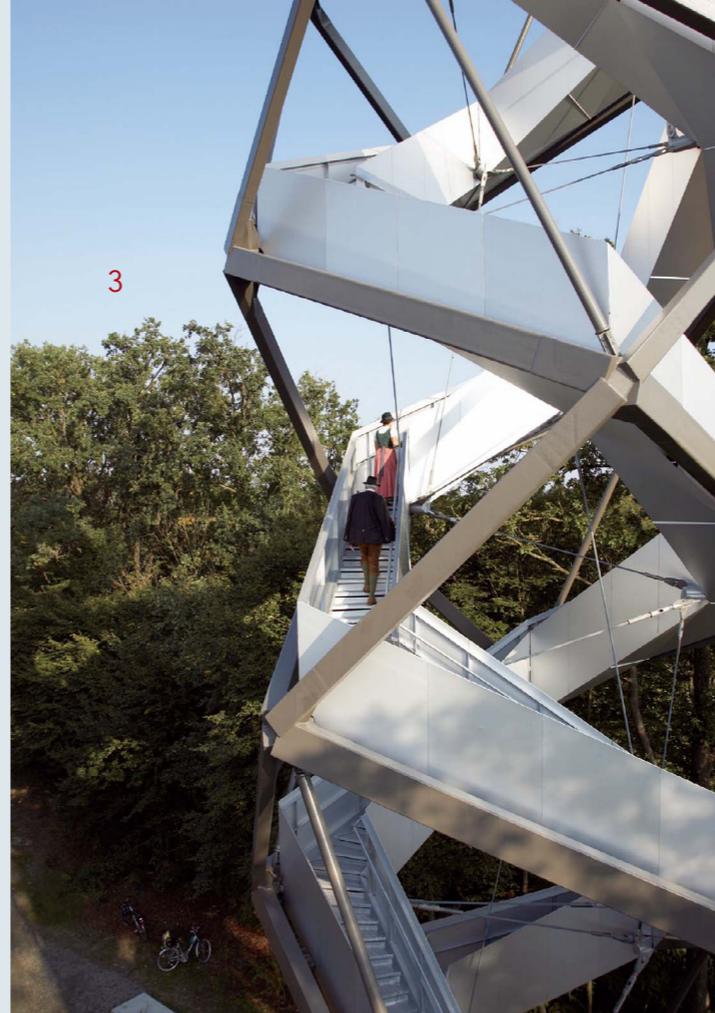
Lageplan, M 1:7500



Explosionszeichnung biegesteifer Knoten



- 1 Stützrohr
- 2 Montagestoß mit innenliegendem Schraubanschluss, HV-Platte 40 mm
- 3 Biegesteifer Stützrohrübergang, Blechkasten
- 4 Biegesteifer Tragrohrübergang, Platte mit Rippen
- 5 Tragrohr
- 6 Zugseil zur Längsaussteifung innen
- 7 Zugseil zur Queraussteifung
- 8 Montagestoß mit innenliegendem Schraubanschluss, HV-Platte 50 mm
- 9 Kragrohr mit biegesteifem Kragrohrübergang Blechschwert
- 10 Anschlusslaschenkonstruktion zum Zugseil
- 11 Druckstäbe zur Längsaussteifung außen



› wengleich seine 168 Stufen aufwärts – und ja, auch die abwärts – kontinuierlich, ohne Ruhepodeste oder Zwischenhalt mit spektakulärem Ausblick zu bewältigen sind.

#### DAS TRAGWERK ALS KOMPLEXE RAUMSTRUKTUR

Aufstieg und Abstieg in Form einer Doppelhelix: Eine lineare Wegführung mit zwei gegenläufigen Treppen, die ineinander verdreht nach oben streben und am höchsten Punkt über eine Plattform miteinander verbunden sind, hatten die Architekten von Anfang an im Kopf. Die Geometrieffindung der räumlichen Struktur, die die beiden Treppenträger tragen sollte, erwies sich dennoch als langwieriger und aufwendiger Prozess der Annäherung mit steter Rückkopplung zwischen Tragwerksplanern und Architekten. Erste einfache Papiermodelle, die wieder verworfen wurden, zeigen gekurvte Tragelemente in der Figur von Zylindern oder steilen Kegelstümpfen. Formvorstellungen wurden gebaut, von den Tragwerksplanern im digitalen 3D-Modell gerechnet und das Ergebnis wieder in ein physisches Modell »übersetzt«. An dem wurde so lange gefeilt, bis Bewegungsablauf und Form endlich optimiert schienen und das Tragwerk in Hinblick auf von außen einwirkende Kräfte, Lastenverteilung und fertigungstechnische Überlegungen dimensioniert war. Entstanden ist eine Tragkonstruktion aus massiven, rechteckigen Formrohren, die sich als doppelter, durch Stützrohre gesicherter Polygonzug nach oben schrauben. Am Fußpunkt ist die Tragstruktur in eine massive Bodenplatte mit plastisch geformten Betonankern eingespannt. Statisch betrachtet handelt es sich um ein Hybridtragwerk aus räumlichen, biegesteifen Knotenverbindungen, die durch eine Kombination aus Druckstäben und Seilen unterstützt werden. Die vorgespannten Seile im inneren Hohlraum der Raumstruktur haben dabei die Aufgabe, Schwingungen und die horizontale Schwankungsbewegung am Turmkopf zu minimieren. Knotenverbindungen, Anschlussdetails für Treppenträger und Seilanschlüsse wurden systematisiert, sodass sie trotz unterschiedlicher Rohrdimensionen

und Anschlusswinkel einer geometrischen Logik folgen, die ihre Produktion erleichtern sollte.

Um eine hohe Ausführungsqualität zu erreichen, wurden die Knoten im Werk produziert und die Rohranschlüsse vor Ort geschweißt. Geschlossene Brüstungen aus Aluminiumpaneelen für die Treppenträger und die Bekleidung ihrer Unterseite mit gekanteten Blechen erzeugen jene Körperhaftigkeit, die die Dynamik der Gehspirale zur Wirkung bringt. Die Gehflächen selbst sind aus handelsüblichem Lochblech.

#### KAPRIZIÖSE DIVA

Der Murturm will zum Erleben des Naturraums in den unterschiedlichen Höhen des Auwalds animieren – nicht die Aussicht oben, sondern die differenzierte Wahrnehmung von Landschaft und Vegetation auf dem Weg ist das Ziel. Man sollte den Turm aber mindestens zweimal besteigen, denn beim ersten Mal ziehen die komplexe Tragkonstruktion, die übereinander liegenden Schrägen und Knoten und ihre Seilverspannungen alle Aufmerksamkeit auf sich. Man ist überrascht über den kurz auf gleicher Höhe auftauchenden Besucher, ein Gegenüber, das auf der sich abwärts schraubenden Spirale zum Greifen nahe scheint, um sogleich unter dem eigenen Treppenträger zu verschwinden. ›

[3/4] Die beiden Treppen schlängeln sich in Form einer Doppelhelix aneinander vorbei. Am höchsten Punkt, auf knapp 30 m Höhe, wird der Aufstieg zugleich zum Abstieg

5



»Die größte Herausforderung war, die einzelnen Tragwerkselemente des entwickelten Hybridtragwerks (biegesteife Knoten, vertikale Verseilung, horizontale Verseilung, Druckstreben) auf ihre jeweiligen Aufgaben im Gesamttragwerk (Standfestigkeit, Gebrauchstauglichkeit, dynamisches Verhalten) abzustimmen und rechnerisch abzubilden.« Harald Kloft, osd

> Wer gleich neugierig losstürmt, ohne den Versuch, die Komplexität von Tragkonstruktion und Aufstieg vom Boden aus zu durchschauen, der erkennt erst oben auf der Plattform in 27 m Höhe, dass es sich um eine lineare Wegstrecke in einer gleichmäßigen Drehbewegung handelt, die Aufstieg und Abstieg trennt. Der Murtturm ist als Raumskulptur vergleichbar mit einer kapriziösen Diva, die als singulärer Höhepunkt gesehen werden will. »Diese Doppeltreppe verbindet und verschraubt den Raum mit der Zeit ...« – Erich Frieds Metapher in einem Gedicht über die spätgotische Doppelwendeltreppe in der Grazer Burg könnte auch der Treppenanlage in den Auen gewidmet sein – auch wenn der Vergleich mit jener ob ihrer außergewöhnlichen formalen und handwerklichen Qualität der Steinmetzarbeit hinkt.

#### AUFWENDIGE LANDMARKE

Landschaftsgebunden ist dieser Turm durch seine Höhe, die die höchsten Baumwipfel nicht übersteigt, nicht jedoch in Material und Form. Das muss er auch nicht; lautete doch die Aufgabenstellung, einen Turm zu konzipieren, der aufgrund seiner Einmaligkeit anziehend wirkt und der kleinen Gemeinde ein Alleinstellungsmerkmal sichert im Bemühen um die touristische Aufrüstung der südsteirischen Grenzlandschaft. Besuchermassen wird er nicht anziehen, aber vielleicht die eine oder andere Gruppe von Radfahrern dazu veranlassen,

[5] Die Bekleidung mit Alublechen sorgt nicht nur für ein Gefühl der Sicherheit, sondern unterstreicht auch Raumwirkung und Wegführung

ihre Route auf den Ort abzustimmen. Wie alle Aussichtstürme ist er Schönwetterprogramm und saisonales Ereignis, denn bei Eis und Schnee darf er nicht betreten werden. Besucherströme in die unberührte Au wären auch nicht im Sinn der sanften Erschließung des Biotops.

Doch dass die Kosten explodiert sind und das ausführende Stahlbauunternehmen nun ein Mehrfaches der vorweg angebotenen Summe auf dem Prozessweg einfordert [1], ist unerfreulich. Avancierte Ingenieurbaukunst benötigt aufwendige Entstehungsprozesse, die erheblichen Mehraufwand verlangen. Das hätte allen Beteiligten schon vorher klar sein müssen. **Was bleibt und jeden Streit überdauert, mag ein Luxusprodukt sein, ist jedoch ein Erlebnis, ein singuläres Hoch – schön und erhebend für jeden, der sich auf den Weg macht.**•

[1] Die Baukosten wurden ursprünglich mit 322 000 Euro angegeben, von der Stahlbaufirma aber mit 1,3 Mio. Euro abgerechnet, vom Bauherrn wurden 590 000 Euro anerkannt. Derzeit Zivilrechtsprozess um Mehrkostenverantwortung.

{Standort: »Grünes Band« – European Nature Reserve, A-8482 Gosdorf  
Bauherr: Gemeinde Gosdorf Orts- und Infrastrukturentwicklung  
Architekten: terrain:loenhardt&mayr architekten und landschaftsarchitekten, München/Graz

Tragwerksplanung: osd – office for structural design, Frankfurt a. M.

Durchmesser: 8,7 m

Höhe: 27,5 m

Gewicht: 87 t

Baukosten: ca. 480 000 Euro (Angabe Architekten)

Bauzeit: März bis September 2009, Eröffnung März 2010