

Wettbewerb Aussichtsturm Hardwald

Schlussbericht

Wallisellen, 24. Juli 2020

Auftraggeber:

**Zweckverband
Forstrevier Hardwald Umgebung
8304 Wallisellen**

Verfasser:

**BauSatz GmbH
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich
www.bausatzgmbh.ch**



Aussichtsturm Hardwald

Schlussbericht

1. Einleitung
 - 1.1 Aufgabe
 - 1.2 Trägerschaft und Auftraggeber
 - 1.3 Verfahren
 - 1.4 Terminübersicht
 - 1.5 Preisgericht

2. Präqualifikation
 - 2.1 Beurteilung
 - 2.3 Selektion

3. Projektwettbewerb
 - 3.1 Kriterien
 - 3.2 Beurteilung
 - 3.3 Prämierung und Empfehlung

4. Wettbewerbsbeiträge
 - Point de vue
 - PINUS
 - ZUSAMMENSTEHEN
 - Wendehals
 - HIGH FIVE

1. Einleitung

1.1. Aufgabe

Der Hardwald ist ein wichtiges Naherholungsgebiet für die wachsende Bevölkerung der umliegenden Gemeinden. Das als Zweckverband organisierte Forstrevier Hardwald Umgebung (FRHU) und die Standortgemeinden Bassersdorf, Dietlikon, Opfikon, Wallisellen sowie die Stadt Kloten (welche über eine eigene Forstorganisation verfügt) messen der Erholungsfunktion einen hohen Stellenwert zu. Sie möchten den Erholungssuchenden einen attraktiven Grünraum anbieten und dazu im Herrenholz in der Gemeinde Dietlikon einen Aussichtsturm erstellen.

Der Aussichtsturm bietet das Potenzial zum Anziehungspunkt für Erholungssuchende und zum Aushängeschild der Standortgemeinden. Der Turm als Ausflugsziel und die Vorfreude auf einen nicht alltäglichen Ausblick wirken auf die Bevölkerung motivierend, einen etwas längeren Spaziergang oder einen Ausflug in die Nähe zu unternehmen. Eine besondere Konstruktionsweise und Gestaltung kann die Attraktivität eines Aussichtsturmes zusätzlich steigern. Bei guten Sichtverhältnissen ist der Blick frei auf den gesamten Alpenbogen und weit über die Landesgrenze hinaus nach Deutschland.

Besucherinnen und Besucher werden in erster Linie aus den angrenzenden Gemeinden erwartet. Das Ausflugsziel spricht alle Altersklassen an. Einzige Voraussetzung ist, dass zu Fuss oder mit dem Velo eine Strecke von 2 – 4 km bewältigt werden kann. Der Ausblick vom Turm dürfte interessant für Schulklassen aus der Region sein, weil er einen ausgesprochen aufschlussreichen Blick auf die regionalen geografischen Zusammenhänge bietet.

Der Aussichtsturm soll gleichzeitig auch als Symbol für die innovative und zeitgemässe Verwendung von Holz stehen. Die Standortgemeinden beabsichtigen, das gesamte benötigte Rundholz aus den eigenen Waldungen bereitzustellen. Sie können jedoch aufgrund der Zusammensetzung des Waldes nicht alle Holzsortimente liefern. Bereitgestellt werden können Fichte, Tanne, Föhre, Buche, Eiche und Esche.

Die Gemeinden beschlossen anfangs 2020, ein Konkurrenzverfahren durchzuführen. Ziel des Projektwettbewerbes war es, einen hochwertigen Lösungsvorschlag für den Bau des Aussichtsturmes zu ermitteln. Der Vorschlag zeigt die Konstruktionsweise, die Gestaltung und die Materialisierung auf. Für das vorgeschlagene Projekt sind die Investitionen (Planungs- und Baukosten) sowie der jährliche Aufwand für den Unterhalt abzuschätzen.

1.2 Trägerschaft und Auftraggeber

Die Trägerschaft des Projektes Aussichtsturm setzt sich zusammen aus den Gemeinden Bassersdorf, Dietlikon und Wallisellen sowie den Städten Kloten und Opfikon. Auftraggeber ist der Zweckverband Forstrevier Hardwald Umgebung.

1.3 Verfahren

Der Auftraggeber führte einen einstufigen, anonymen Projektwettbewerb im selektiven Verfahren durch. In der Präqualifikation wählte das Preisgericht aus 43 Bewerbungen fünf Projektteams für die Teilnahme am Wettbewerb aus. Das Wettbewerbsprogramm wurde vom Preisgericht eingesehen und am 22. April 2020 genehmigt.

Zur Teilnahme eingeladen waren Arbeitsgemeinschaften von BauingenieurInnen und ArchitektInnen mit ausgewiesenen Kompetenzen in den Bereichen Holzbau und Architektur/Gestaltung, unter der Federführung der BauingenieurInnen.

1.4 Terminübersicht

30. März 2020	Ausschreibung Bewerbung
20. April 2020	Abgabe der Bewerbung, anschliessend Vorprüfung
22. April 2020	Auswahl der Teilnehmenden für den Projektwettbewerb
24. April 2020	Versand der schriftlichen Benachrichtigung
30. April 2020	Abgabe der definitiven Unterlagen für den Projektwettbewerb
22. Mai 2020	Versand der Fragenbeantwortung per E-mail an alle Teilnehmenden
30. Juni 2020	Abgabeschluss für die Wettbewerbsprojekte, anschliessend Vorprüfung und Kostenplausibilisierung
08. Juli 2020	Jurierung
24. Juli 2020	Versand der schriftlichen Benachrichtigung

1.5 Preisgericht

Das Preisgericht setzt sich aus folgenden Personen zusammen.

Fachpreisrichter(innen) mit Stimmrecht:

Corinna Menn, dipl. Architektin ETH SIA, Chur und Zürich

Brigitte Nyffenegger, dipl. Landschaftsarchitektin SIA BSLA, Zürich

Lukas Rügsegger, dipl. Ing. FH Holzbau, Bern

Prof. Thomas Vogel, dipl. Bau-Ing. ETH SIA, Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich

Philipp Maurer, dipl. Forst-Ing. ETH, Raumplaner ETH SIA, Zürich und Wallisellen

Weitere Mitglieder des Preisgerichtes mit Stimmrecht:

Christian Pfaller, Präsident FRHU, Gemeinderat Bassersdorf

Philipp Flach, Gemeinderat Dietlikon

Roger Isler, Stadtrat Kloten

Jörg Mäder, Stadtrat Opfikon

Fachberater ohne Stimmrecht:

Güst Erni, Revierförster FRHU

Urs Brunner, Revierförster Kloten

Marc Osterwalder, Stadtverwaltung Kloten

2. Präqualifikation

2.1 Beurteilung

Unter den eingegangenen Bewerbungen für den Projektwettbewerb traf die Jury am 22. April 2020 eine Auswahl aufgrund der eingereichten Unterlagen. Es wurde die Innovation und die Qualität des Zugangs zur Aufgabe, die Fachkompetenz sowie die Qualität der Referenzobjekte beurteilt.

2.2 Selektion

Den Zuschlag zur Projekteinreichung erhielten folgende Bewerber:

- ARGE Holzing Maeder + Luna productions
- ARGE Walter Bieler & Stücheli Pestalozzi Schiratzki Architekten
- ARGE Dr. Schwartz Consulting AG / Gauch & Schwartz GmbH
- ARGE Krattiger Engineering AG / Graf Biscioni Architekten AG
- ARGE Patrick Thurston / Indermühle Bauingenieure

3. Wettbewerb

3.1 Kriterien

Die eingereichten Wettbewerbsbeiträge wurden gemäss den folgenden, bereits im Programm festgehaltenen Kriterien beurteilt:

Technische Aspekte	Statisches Konzept, konstruktive Ausbildung, verwendete Baumarten, Dauerhaftigkeit, Funktionalität, Robustheit
Gestalterische Aspekte	Erscheinungsbild, räumliche Wahrnehmung, Eingliederung in das Umfeld
Wirtschaftlichkeit	Erstellungs- und Unterhaltskosten

3.2 Beurteilung

Am 8. Juli 2020 trat das Preisgericht zusammen, um die Wettbewerbsbeiträge zu beurteilen. Alle Projekte erfüllten die formellen Vorgaben und wurden zur Beurteilung zugelassen. Die im Wettbewerbsprogramm verlangte Kostenschätzung wurden einer externen Plausibilisierung unterzogen. Diese stellte keine Auffälligkeiten fest.

Es wurde zusätzlich zu den verlangten Unterlagen ein Modell (Projekt PINUS) eingereicht. Um die Vergleichbarkeit der Projekte zu gewährleisten wurde das Modell nicht berücksichtigt und aus dem Raum entfernt.

Nach einer freien Besichtigung der eingereichten Unterlagen stellten die Fachpreisrichter*innen die Wettbewerbsbeiträge wertungsfrei vor. Anschliessend wurden alle Beiträge frei diskutiert.

Im ersten Wertungsdurchgang schieden die Projekt HIGH FIVE und Wendehals aus. Beim Projekt HIGH FIVE vermochte die wetterexponierte Konstruktionsweise und die erschwerte Begehbarkeit aufgrund der ausgesprochen exponierten Treppe die Jury nicht zu überzeugen. Die formalen Sprachen von Treppenaufgang und Aussichtsplattform sind zu weit voneinander entfernt. Beim Projekt Wendehals erachtete die Jury die wehrturmhaftere Ausprägung, an Gewerbegebiete erinnernde Formensprache und die geringe Belichtung der stark geschlossenen Innenräume als zu wenig attraktiv.

Im zweiten Wertungsdurchgang diskutierte das Preisgericht die verbleibenden drei Projekte und kam zum Schluss, das Projekt ZUSAMMENSTEHEN nicht weiterzuverfolgen. Die enge Treppe und der voluminöse Luftraum zwischen Treppe und Hülle bilden keine vorteilhafte Raumsituation für die Nutzer*innen. Die Verbindung des oberen Turmteils mit dem unteren ist unzureichend wiedergegeben, was bedauerlich ist, weil gerade hier aufgrund der nach unten spitz zulaufenden Verschaltungsdreiecke Regenwassereintritt befürchtet werden muss. Trotz des gelungenen formalen Ansatzes mit der Herleitung aus dem Pflanzenreich konnte die formale Ausformulierung nicht zu

einem durchgehend funktional stimmigen Entwurf entwickelt werden. Die entwickelte Hülle wirkt in Anbetracht der engen Treppe überzogen. Nachteilig wurde auch die aufwändige Bauweise mittels Vollgerüst bewertet.

Im Direktvergleich der beiden Projekte PINUS und Point de vue stand eine feine Einordnung in die Umgebung und die bodenschonende Besucherlenkung über den Zugang mittels Steg, die gute Nutzungsqualität von Eingang, Grillplatz und Naturerlebnisort (PINUS) einer expressiveren Ausdrucksweise, einer in sich stimmigen Wegführung im Innern des Turmes mit den verschiedenen Ausblicken sowie einer plausiblen, dauerhaften Konstruktionsweise und damit tiefen zu erwartenden Unterhaltskosten (Point de vue) gegenüber.

Die gestalterisch expressive Form von Point de vue wurde im Zusammenhang mit dem Anspruch der Eingliederung in den Kontext kontrovers diskutiert. Der Turm ist vier Meter weniger hoch als PINUS und dadurch in die Baumwipfel besser eingebunden. Die geometrische Skulptur wird zur Entdeckung zwischen den Bäumen. Die gestapelten Innenräume bieten auf jeder Höhenstufe attraktive Aufenthaltsqualität mit unterschiedlichem Bezug zum Wald, sodass auch weniger sportlichen Besuchern den Aufstieg geniessen können.

Die durchlässige, filterartige Hülle von PINUS ermöglicht im Innenraum einen steten Bezug zur Umgebung und schafft durch das Spiel von Licht und Schatten attraktive Raumsituationen. Hingegen erzeugt der knappe, mit der Treppe ausgefüllte Raum eine gewisse Beengung und wenig Ruhemöglichkeit während des sehr langen Aufstiegs. Die einfache Form und ruhige, homogene Erscheinung fügt sich äusserst zurückhaltend in den Naturraum.

Im dritten Wertungsdurchgang entschied sich das Preisgericht für das Projekt Point de vue im ersten Rang. Es wurden keine Rückkommensanträge gestellt.

3.3 Prämierung und Empfehlung

Das Preisgericht beschloss einstimmig die folgende Prämierung:

- | | |
|---------|--|
| 1. Rang | Point de vue (ARGE Holzing Maeder + luna productions) |
| 2. Rang | PINUS (ARGE Walter Bieler & Stücheli Pestalozzi Schiratzki Architekten) |
| 3. Rang | ZUSAMMENSTEHEN (ARGE Krattiger Engineering AG / Graf Biscioni Architekten) |

Für die Entschädigung der Teilnehmenden am Projektwettbewerb stand eine Summe von CHF 40'000.- (inkl. MwSt.) zur Verfügung. Die teilnehmenden Teams erhalten je eine feste Entschädigung von CHF 4'000.-. Das erstrangierte Projektteam erhält zusätzlich CHF 8'000.-, das zweit-rangierte 7'000.- und das drittrangierte 5'000.-. Nach der Festlegung der Preisgelder wurde die Anonymität aufgehoben.

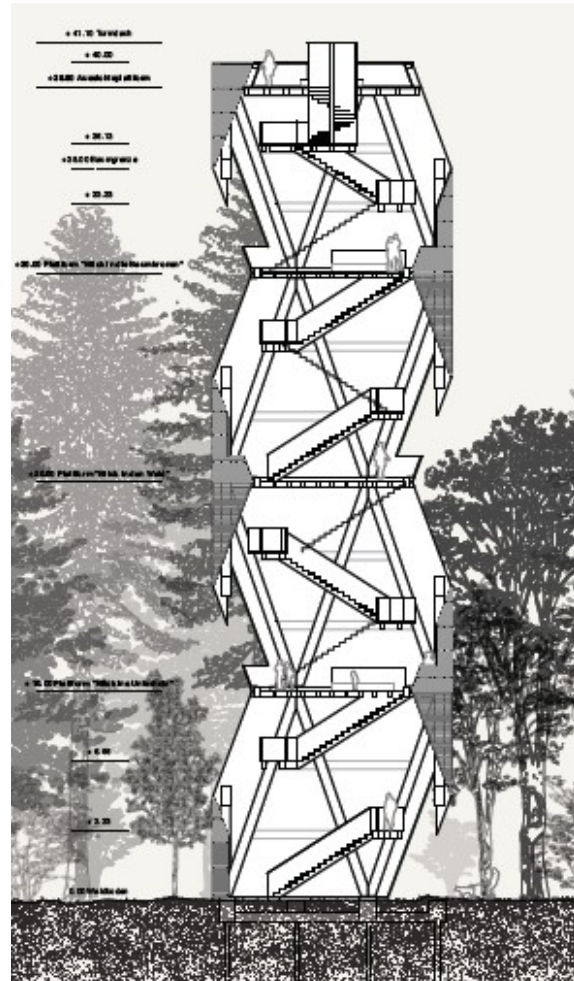
Das Preisgericht empfiehlt, die Verfasser*innen des erstrangierten Projektes mit der Ausarbeitung des Ausführungsprojekts zu beauftragen.

4. Wettbewerbsbeiträge

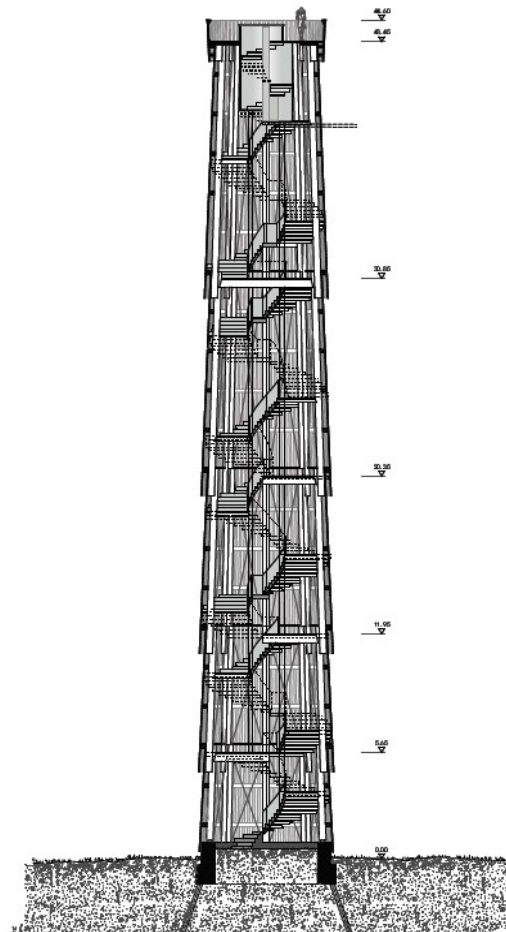
Die Projektbeschriebe der Wettbewerbsbeiträge enthalten die wichtigsten Merkmale des Bauwerkes. Die Projektbeurteilungen geben die Bewertung des Preisgerichtes wieder.

1. Rang **Point de vue**

Verfasser: **ARGE Holzing Maeder + luna productions**



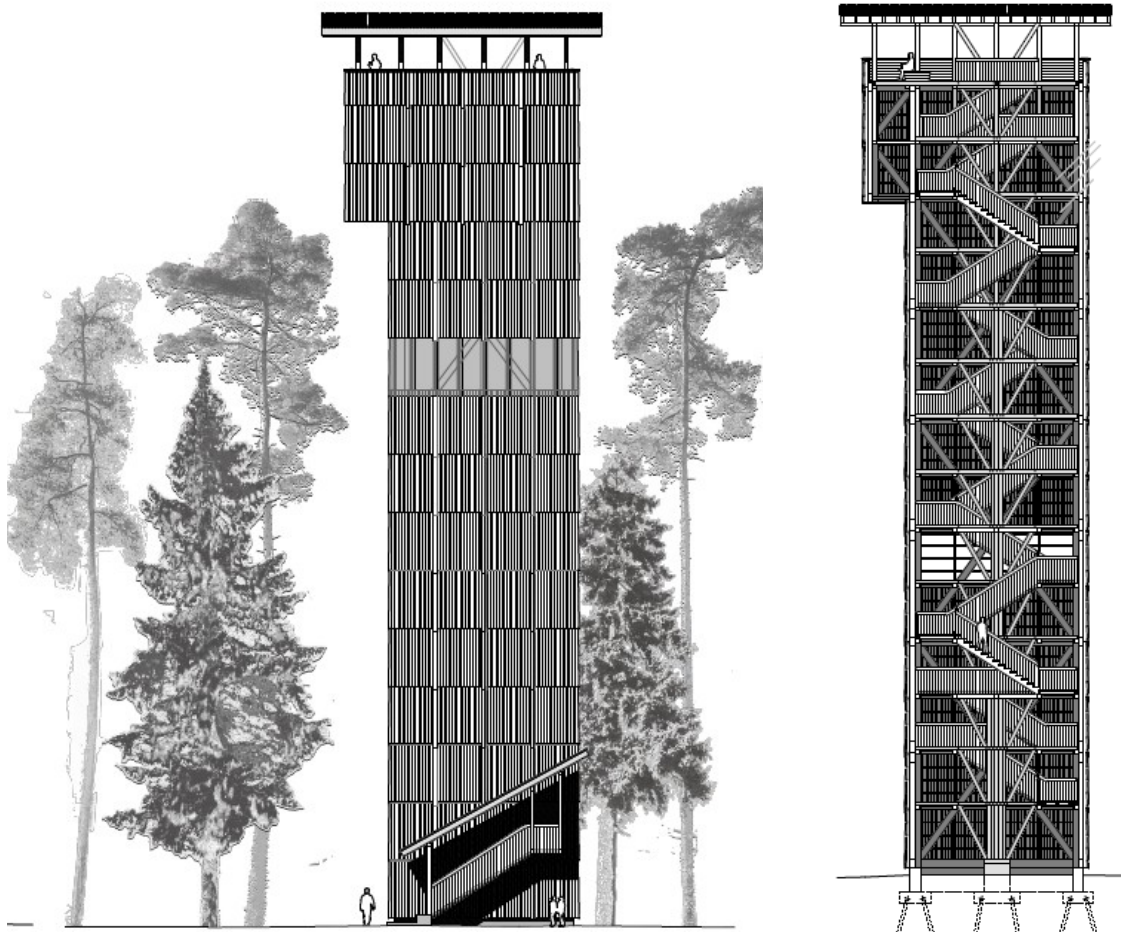
Die Konstruktion basiert auf vier weitgehend identischen Elementen von 10 Metern Höhe, welche vorfabriziert, vor Ort endmontiert und anschliessend mit einem mobilen Kran zum Turm gestapelt werden. Jedes Element ist um 60 Grad gegenüber dem vorangehenden Element versetzt. Je nach Blickwinkel ergeben sich bei der Annäherung an den Turm unterschiedliche Silhouetten. Statische Grundlage der Tragstruktur sind stabile Dreiecke, welche von aussen und innen gut erkennbar sind. Vier Einzelfundamente sind im Boden kreuzweise verbunden. Grosser Wert wird auf einen guten Witterungsschutz gelegt, was eine Langlebigkeit des Bauwerkes verspricht. Eine leistungsfähige Treppe mit drei Zwischenpodesten auf 10, 20 und 30 Metern Höhe lassen eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu erwarten. An der Turmspitze erreicht man die Aussichtsplattform über eine Wendeltreppe und einen gedeckten Ausstieg auf der wetterabgewandten Seite. Der Turm behauptet sich mit einer eigenständigen Form und wird zur unverwechselbaren Skulptur, die auch aus Distanz zu erkennen ist. Das Treppenhaus bietet nicht nur attraktive Ausblicksmöglichkeiten, sondern schafft auch Innenräume, welche einen willkommenen Kontrast zur Weite des Waldes bilden.

2. Rang PINUS**Verfasser: ARGE Walter Bieler & Stücheli Pestalozzi Schiratzki Architekten**

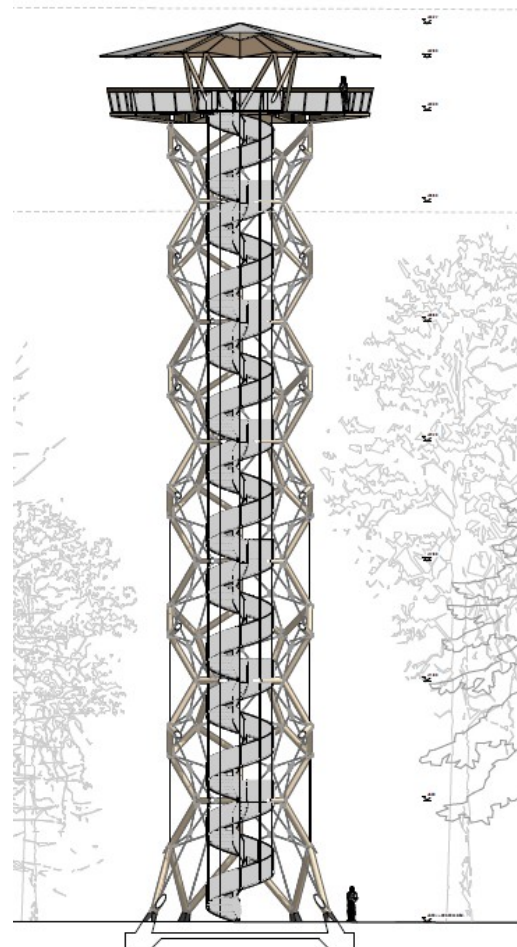
Die grundlegende Konstruktionsidee sind fünf gestapelte Becher (Kegelstumpfe), welche nach oben länger werden und sich jeweils leicht verjüngen. Der runde Turm ist allseitig gleich und steht auf einem kreisförmigen Fundament. Die Tragstruktur wird in Längsrichtung von acht Trägern aus Föhre gewährleistet, welche beim Übergang der Becherelemente von einem Eichenring gehalten werden. Stahlstangen sorgen für die diagonale Aussteifung. Die Becherelemente werden vorgefertigt und vor Ort per Helikopter versetzt. Ein umhüllender Schutzschild sorgt für Witterungsschutz, lässt aber nur eingeschränkte Ausblicke beim Aufstieg zu. Der Ausgestaltung der Verbindung der einzelnen Becher müsste im Interesse der Langlebigkeit hohe Beachtung geschenkt werden. Eine Wendeltreppe im Innern führt über vier eher kleine Treppenpodeste entlang der Aussenhaut und mündet zuoberst in eine zentrale Spindel, welche aus Gründen der Dauerhaftigkeit als Stahlbecher ausgestaltet ist. Die Besucherführung am Boden über einen Steg vom Zugangsweg am Turm vorbei zur Hangkante schont den Waldboden und bietet eine zusätzliche Attraktivität. Der Turm wirkt kompakt, verfügt über einen kleinen Fussabdruck und fügt sich schlank in sein Umfeld ein. Der Steg ist ein gelungenes formales Element, welches im Dialog mit dem vertikalen Turm die Besucher führt und unterschiedliche Orte am Steg schafft. Der Grillplatz ist gut nutzbar und etwas abseits vom Besucherstrom und parkierten Velos.

3. Rang ZUSAMMENSTEHEN**Verfasser: ARGE Krattiger Engineering AG / Graf Biscioni Architekten AG**

Die Turmkonstruktion bildet eine Analogie zu einer fünfteiligen Blüte und den fünf Gemeinden der Trägerschaft. Konstruktiv besteht das Bauwerk aus zwei Teilen mit je fünf nach unten spitzen Dreiecken, welche nach dem ersten Höhendrittel zusammengefügt (verzahnt) werden. An dieser Nahtstelle liegt auch eine Zwischenplattform. Aussen bilden die Dreiecke eine teilweise Verschalung als Witterungsschutz. Der obere Teil des Turmes ist voluminöser, was einen Gegensatz zum allgemein verbreiteten statischen Empfinden entspricht. Über die gesamte Turmhöhe führt in der Mitte eine Holzsäule, um welche die Wendeltreppe angeordnet ist. Die Treppe verfügt über kleine Zwischenpodeste. Zwischen der Treppe und der Aussenkonstruktion liegt ein beachtlicher Hohlraum. Lärchenholz als Baumaterial ist nicht verfügbar, der Ersatz mit Fichte/Tanne wäre aber möglich.

Wendehals**Verfasser: ARGE Patrick Thurston / Indermühle Bauingenieure**

Der Kern dieser klassischen Turmkonstruktion bildet ein stehendes Fachwerk mit 14 Geschossen. Der Bau erfolgt über die Stapelung von Elementen und kommt ohne Fassadengerüst aus. Der Turm ist für einen hohen Witterungsschutz nahezu vollständig verschalt und kann damit auf eine lange Lebensdauer zählen. Über eine kurze Aussentreppe gelangt man ins Turminnere, wo der Aufstieg in einer weitgehend geschlossenen Hülle erfolgt. Der mäandrierende Treppenaufgang wechselt mehrmals von der Nord- auf die Südseite und bietet ausreichend Zwischenpodeste an. Das Treppenhaus sorgt für Geborgenheit und lässt BesucherInnen sich sicher fühlen. Der beschränkte Lichteintrag führt aber zu einem dunkeln Innern. Der Turm wirkt ausgesprochen solide und robust, ähnlich einem Wehrturm oder einer Baute mit industriell-gewerblichem Charakter.

HIGH FIVE**Verfasser: ARGE Dr. Schwartz Consulting AG / Gauch & Schwartz GmbH**

Der Turm wird aus sieben gestapelten Dodekaedern (Zwölfseitern) gebildet und zeigt die ungewöhnlichste Konstruktion der Wettbewerbsbeiträge. Das Bauwerk steht auf einer Betonplatte. Aufgebaut wird der Turm in einer Art Feldwerkstatt. Die Fünfecke der Würfelseiten – auch hier wird ein Bezug zu den fünf Trärgemeinden hergestellt - basieren auf Rundstäben aus Eiche und werden mit Stahlstangen ausgesteift. Bei den Knoten der Eichenstäbe sollen Gummidichtungen den stirnseitigen Wassereintritt verhindern. Die Wendeltreppe aus Metall liegt in der Mitte und mündet nach jeder zweiten Drehung auf einem kleinen Zwischenpodest. HIGH FIVE zeigt im Vergleich mit den andern Eingaben eine sehr effiziente Materialausnutzung. Die ausgesprochen luftige Konstruktion dürfte aber dazu führen, dass die Überwindung der Höhe einigen Personen schwer fallen wird.

Oooo_oO_ooO_ooo_oO_O_OOoo_OOo_OO_Oooo_oooo