

>> 1. Preis

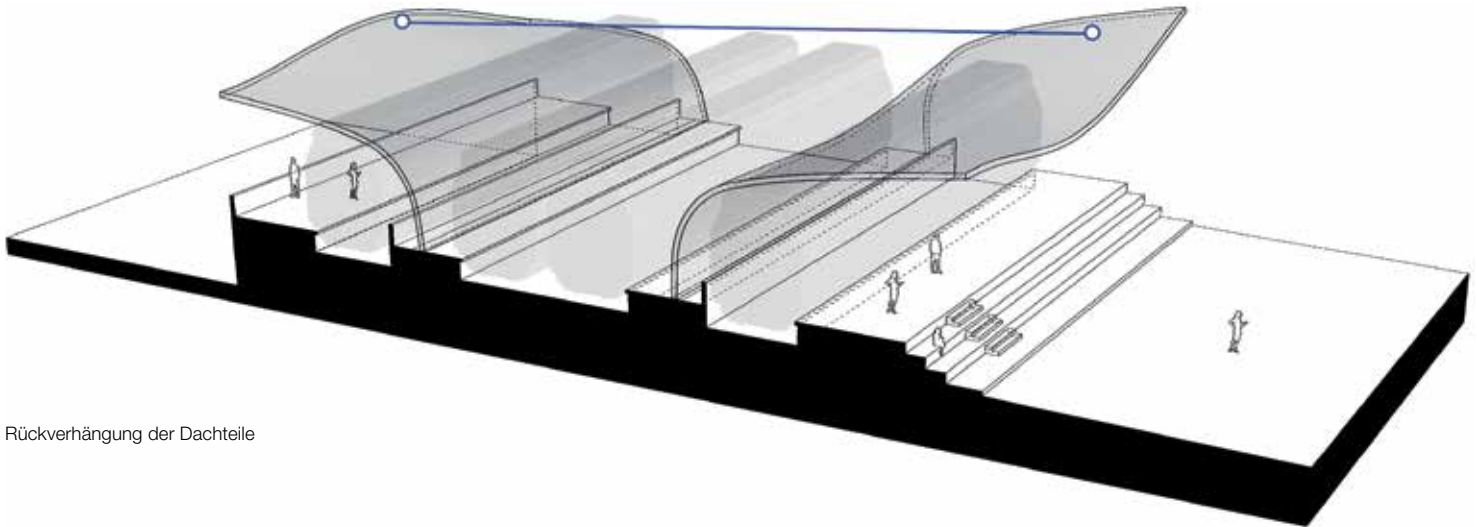
Projekt 13

Inside out**Einrichteam:** Bernhard Ramsauer, Christian Szalay | TU Wien**Betreuerteam:** DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien**Preisgeld:** 4.000 Euro

Lageplan

Jurybegründung

Das Projekt besteht mit einer äußerst innovativen Idee, einem architektonisch fachübergreifenden und umfangreich ausgearbeiteten Entwurf mit sehr sensiblen, wertvollen und raumplanerisch beachtlichen Lösungsansätzen, die in ihrer Gesamtheit am besten zu Münchendorf passen. Das Team näherte sich in einer schlüssigen Präsentation der Aufgabenstellung mit Mut zum Risiko, da es ein verändertes Gleissystem vorschlug. Die interessante und adäquate Lösung der Gleis- und Lärmschutzwandführung, die Auflösung der Seiten und die abgeschottete Durchführung der Hochgeschwindigkeitsgleise wurden insbesondere seitens der ÖBB mit Lob versehen. Auch schließt das Konzept breitere Bahnsteige nicht aus. Diese Lösung vermag den Nutzern die „Angst“ vor den Hochgeschwindigkeitszügen zu nehmen, die Haltegleise stellen die Sicht in die Natur beziehungsweise die Öffnung zum Ort wieder her. Der Bahnhof wird so in den Ort miteinbezogen, in den Ort geholt und ins Landschaftsbild integriert. „Inside out“ stellt das einzige Projekt dar, das nicht nur Städtebau und Architektur, sondern auch den Schallschutz und die Statik gleichwertig zum Thema gemacht hat und nicht nur in den Entwurf miteinbezogen, sondern auch ausgearbeitet hat. Die gewählte werkstoffaffine Bahnsteigüberdachung stellt eine Herausforderung für Planung und Umsetzung dar, wird aber als machbar definiert. Die schalltechnische Ausrüstung auf den Außengleisen für die haltenden Züge und ebenso die der Schalenoberfläche bezüglich der Schallemission auf den Hochgeschwindigkeitsgleisen in Richtung Ort Münchendorf wird als verbesserungswürdig erachtet und ist zu hinterfragen.

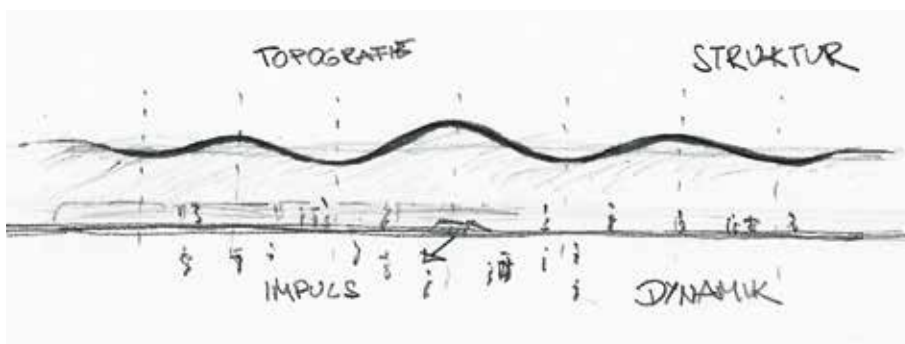


Rückverhängung der Dachteile

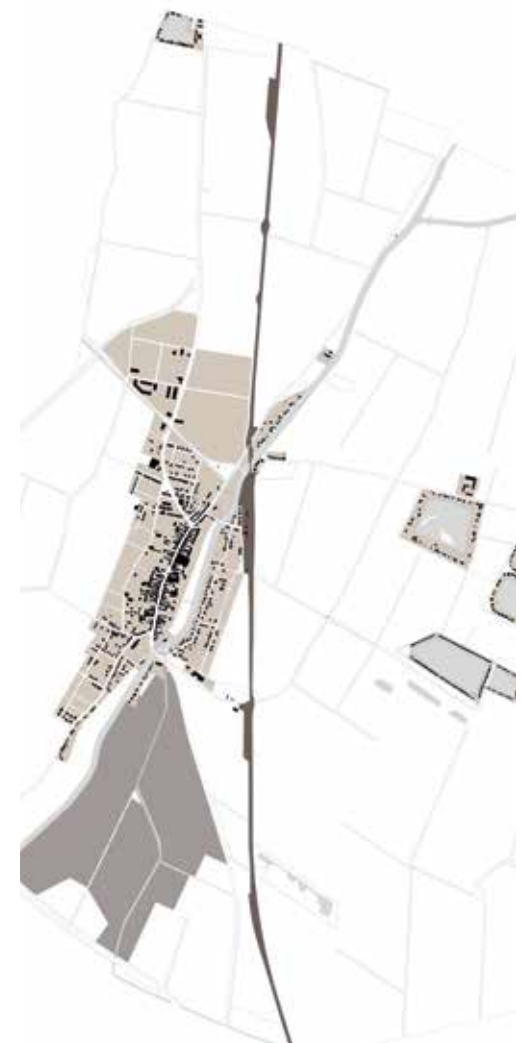
Der Flächenwidmungsplan weist die Richtung der zukünftigen Entwicklung aus. Dabei ist festzustellen, dass sich der Bahnhof auch in Zukunft am Rande der Gemeinde befinden wird. Durch die Situierung des Bahnhofs ergeben sich zwei Seiten: eine der Stadt zugewandte Seite und eine der Stadt abgewandte Seite. Die Bahn bildet eine öffentliche Einheit und sollte unserem Verständnis nach offen in das Stadtgefüge integriert werden. Ziel war es, den Bahnhof als Stadtraumerweiterung zu sehen und dadurch einen Mehrwert für die Bevölkerung Münchendorfs und die Bahnreisenden zu bekommen.

Die flache Landschaft, in die sich Münchendorf einbettet, bietet dem Bahnhof die Möglichkeit, sowohl einen Ausblick in die weite Umgebung zu bekommen als auch eine Art von „Landmark“ zu erzeugen. Die geschwungene Form der Überdachung des Bahnhofs ist als künstlicher topografischer Ausdruck zu verstehen, der einerseits den Bahnhof strukturiert und andererseits die Dynamik der Geschwindigkeit unterstreicht.

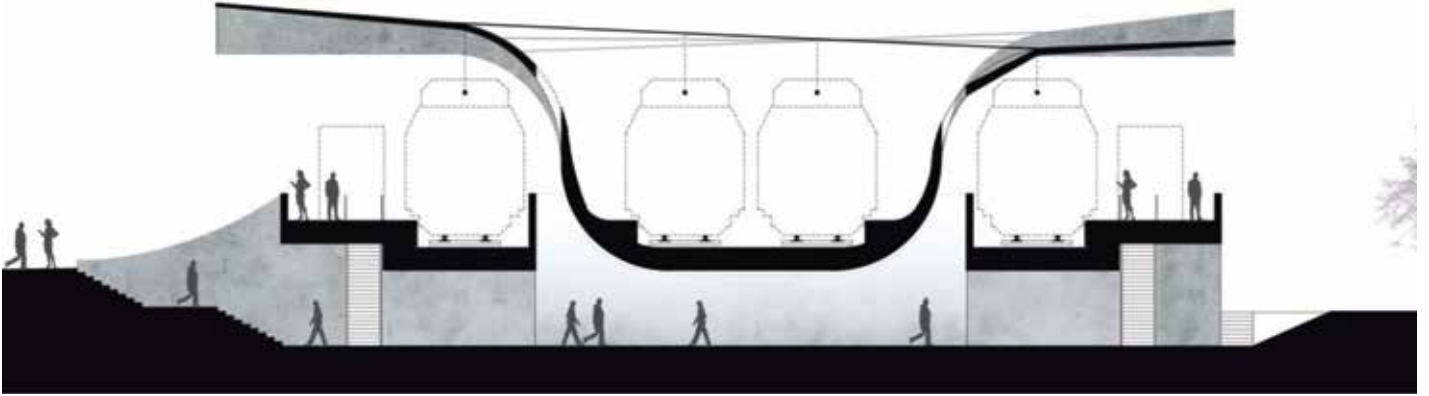
Die durchfahrenden Schnellzüge, welche den Bahnhof lediglich passieren, erzeugen die Hauptlärmquelle und befinden sich in der Mitte des Bahnhofs. Die stehenden bleibenden Züge, welche den Personenverkehr versorgen, befinden sich außen. Als Konsequenz des Lärms wird der Bahnhof in Lärmschutzwände gehüllt, was eine Abtrennung des Bahnhofs von der Stadt zur Folge hat. Der Bahnhof wird als Fremdkörper empfunden. Die Schallschutzwand rückt in die Mitte zur Hauptlärmquelle – den schnell durchfahrenden Zügen. Die ca. sieben Meter hohe Schallschutzwand zwischen Stadt und Bahnhof löst sich auf und es entsteht ein freundliches und einladendes Bild zur Stadt. Zusätzlich sind die am Bahnsteig wartenden Passagiere vor den Schnellzügen geschützt. Die stehenden bleibenden Züge rücken in die Nähe der Schnellzüge nach innen. Die Bahnsteige kommen nach außen und bekommen Bezug zur jeweiligen Umgebung. Dadurch wird eine Umschließung der Menschen durch die Züge verhindert.



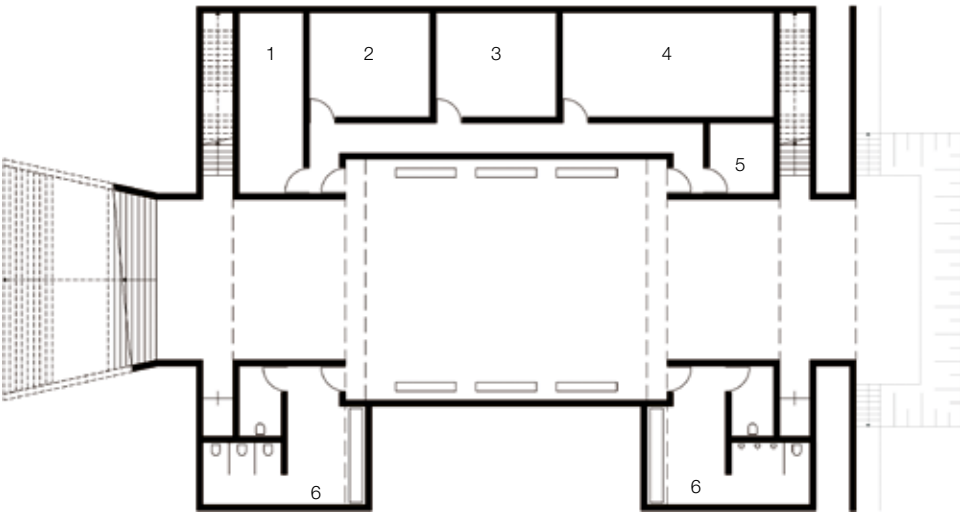
Entwurfsskizze



Situierung der Gleiskörper und der Stadt

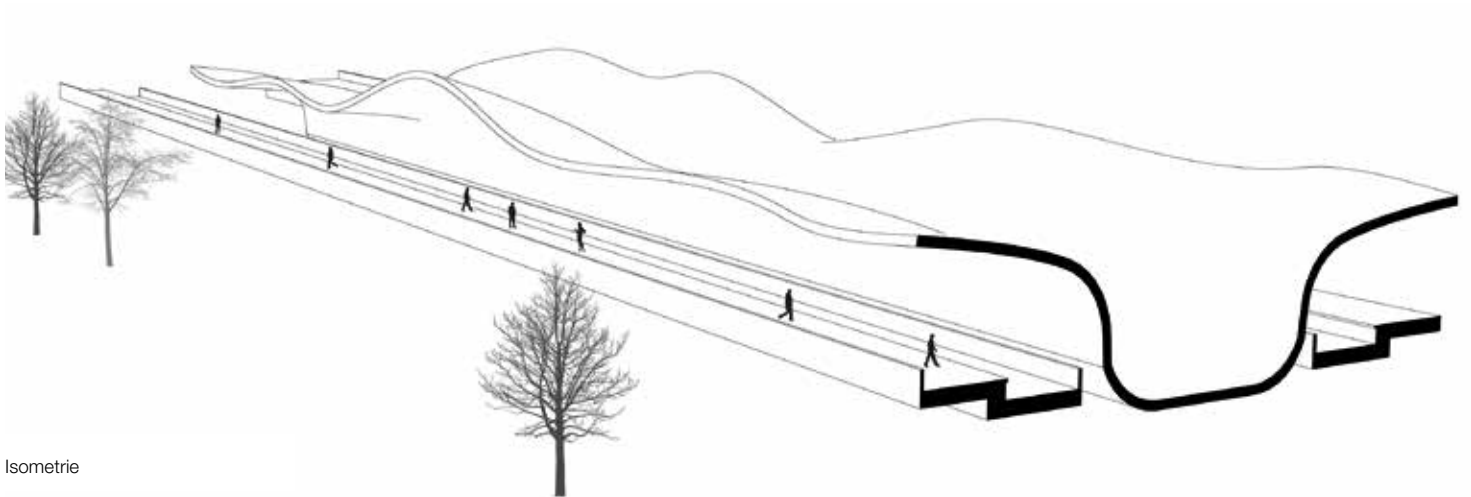


Schnitt



Grundriss Querung Untergeschoß: 1 Telekom-Kabelraum, 2 Telekom-Anlagenraum, 3 Niederspannungsraum, 4 Sicherungstechnikraum, 5 Lager der Sicherungstechnik, 6 Toiletten





Isometrie

Die geschwungene Form der Überdachung des Bahnhofs ist als künstlicher topografischer Ausdruck zu verstehen, der einerseits den Bahnhof strukturiert und andererseits die Dynamik der Geschwindigkeit unterstreicht.

Die notwendige Überdachung wird in die Schallschutzwand integriert und verschmilzt zu einer Einheit, die sich in späterer Folge auch in der Unterführung ablesbar macht. Das statische System sowie die Formbarkeit des Betons erlauben es, dem Element eine besondere Ausdruckskraft zu verleihen.

Durch das Zurückspannen der beiden Schalen entsteht an den Bahnsteigen ein stützenfreier Raum, der mehr Bewegungsfreiheit erlaubt. Für die Schale wird ein veränderlicher Querschnitt gewählt, welcher am sichtbaren Ende der Schale 15 Zentimeter in der Höhe misst, sich dann bis 50 Zentimeter vor der Rundung entwickelt und sich danach auf 80 Zentimeter steigert.

Die Abtreppe zur Stadt integriert den Bahnhof in den Stadtraum und schafft eine Erweiterung der Stadt. Die Überdachung wird auch als Wartebereich für den Bus genutzt. Der Vorplatz und der Bahnsteig stehen in einem ständigen Dialog zueinander. Durch das Einhüllen der Schnellzüge wird der Bezug zur jeweiligen Seite Stadt/Natur verstärkt. Ein erreichbarer Bahnhof entsteht.



>> 2. Preis

Projekt 14

Zukunftsbahnhof Münchendorf

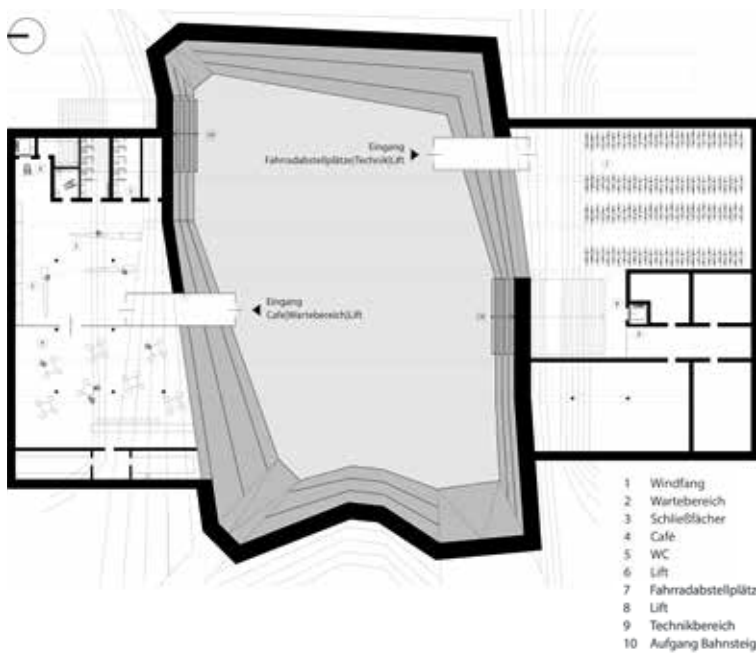
Einreichteam: Mélanie Bouissiere, Bernd Hausegger, Stefan Leitner, Theresa Reisenhofer | TU Graz

Betreuerteam: Dr. techn. Dirk Schlicke, Institut für Betonbau | TU Graz
 DI Christian Pichlkastner, Institut für Tragwerksentwurf | TU Graz
 DI Michael Cik, Institut für Straßen- und Verkehrswesen | TU Graz
 Christine Peintner, Martina Zeiner | TU Graz

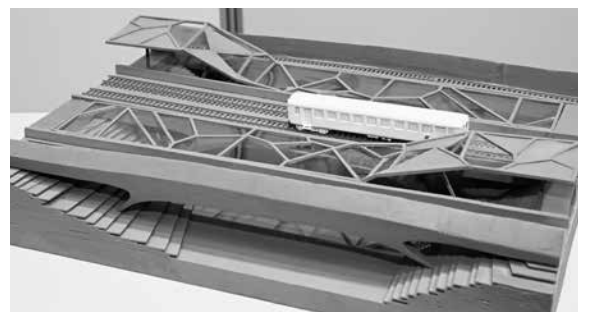
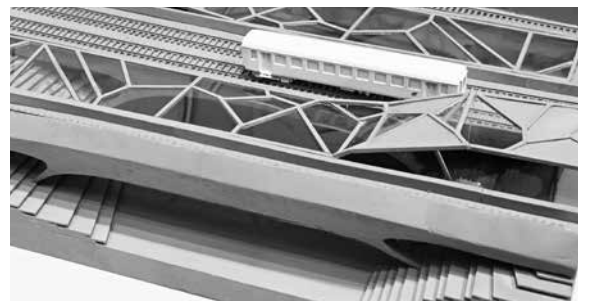
Preisgeld: 3.000 Euro



Querschnitt



Grundriss Erdgeschoß

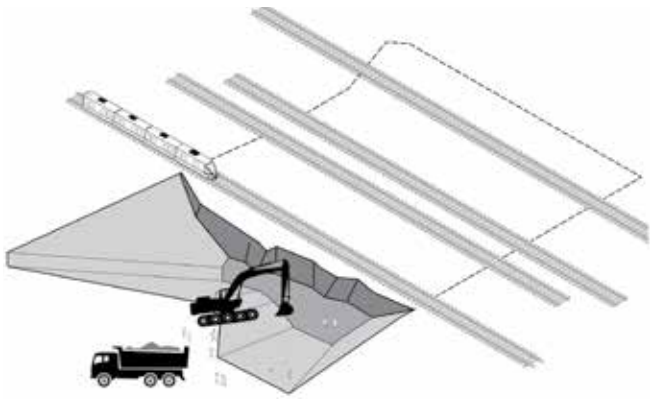




Isometrie

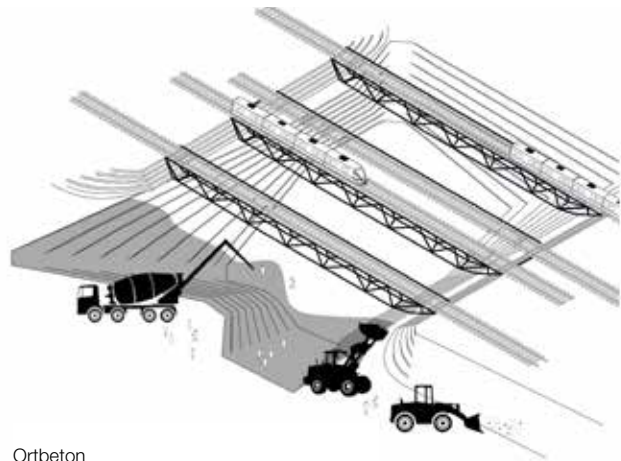
Jurybegründung

Insgesamt beurteilt die Jury das Projekt als einen in sich gelungenen, schönen Entwurf, einen multimodalen Verkehrsknotenpunkt mit räumlichen Qualitäten, was speziell am präsentierten Modell zu sehen war, und belohnt das Engagement und den Mut des Teams mit dem 2. Platz. Eine Ankunfts- und Abfahrtshalle unter die Gleisanlage abzusenken, wird als in sich ruhende, offen gestaltete, schöne Unterführungslösung beurteilt und bildet den innovativen Ansatz der Hauptattraktion des außergewöhnlichen Projektes. Unterführungen werden von den Nutzern üblicherweise nicht als Aufenthaltszone gesehen. Der Unterführungsgedanke wurde vom Team hinterfragt und adäquat mit einer interessanten Idee beantwortet. Das Team hat die Unterführung neu interpretiert, was als sehr passend für diesen kleinen Bahnhof gewertet wird. Auch die Topografie wurde gut formuliert. Durch die in die Stufen integrierte Beleuchtung entsteht ein spektakulärer Raum mit innovativen Licht-Schatten-Spielen, was gleichzeitig das Aufkommen von Angsträumen verhindert. Dass die angebotenen Bahnsteige nur jeweils stirnseitig den Zugsanfang beziehungsweise das Ende des Zuges in voller Bahnsteigbreite bespielen, stellt die Gebrauchstauglichkeit infrage. Bei der in der Ausschreibung festgesetzten Passagierfrequenz sollte das Kriterium jedoch untergeordnete Bedeutung erfahren. Es wird empfohlen, den Nutzern die kurz gehaltenen Wege aufzuzeigen. Die Lärmimmissionen in der Halle, die durch Befahren der Hochgeschwindigkeitszüge der brückentragwerksähnliche Konstruktion entstehen, sind zu prüfen, um das durch das Gesamtprojekt geschaffene Ambiente nicht zu beeinträchtigen. Eine stärkere Gliederung des Brückentragwerkes, das durch die Lärmschutzmaßnahmen an Massivität gewinnt, wäre für die visualisierte Zugangssituation vorteilhaft.



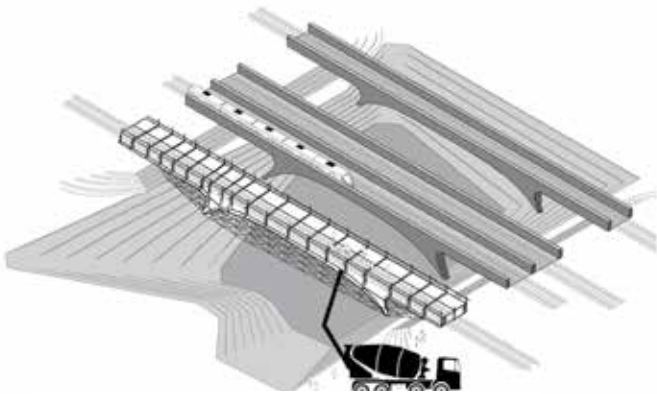
Grabungsarbeiten

Im Bahnhofsbereich werden Grabungsarbeiten durchgeführt, um eine Grube für die geplante Topografie zu schaffen. Die Zuggleise werden auf eine Höhe von 1,7 m über Geländeneiveau angehoben.



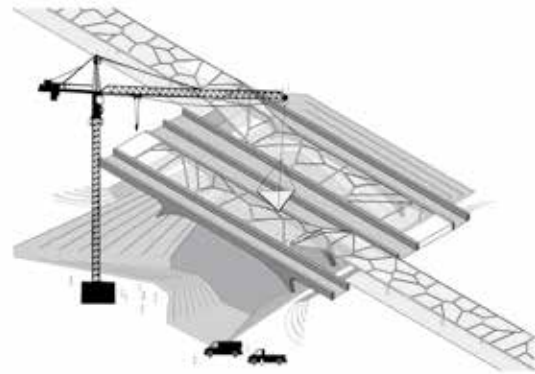
Ortbeton

In die neu geschaffene Topografie wird mit Ortbeton gearbeitet. Sitzstufen und Rampen werden geformt. Weiters werden die Gleise über Behelfsbrücken geführt.



Brückenschalung

Die Brücken werden nach und nach geschalt und betoniert – somit wird ein durchlaufender Zugverkehr gewährleistet.



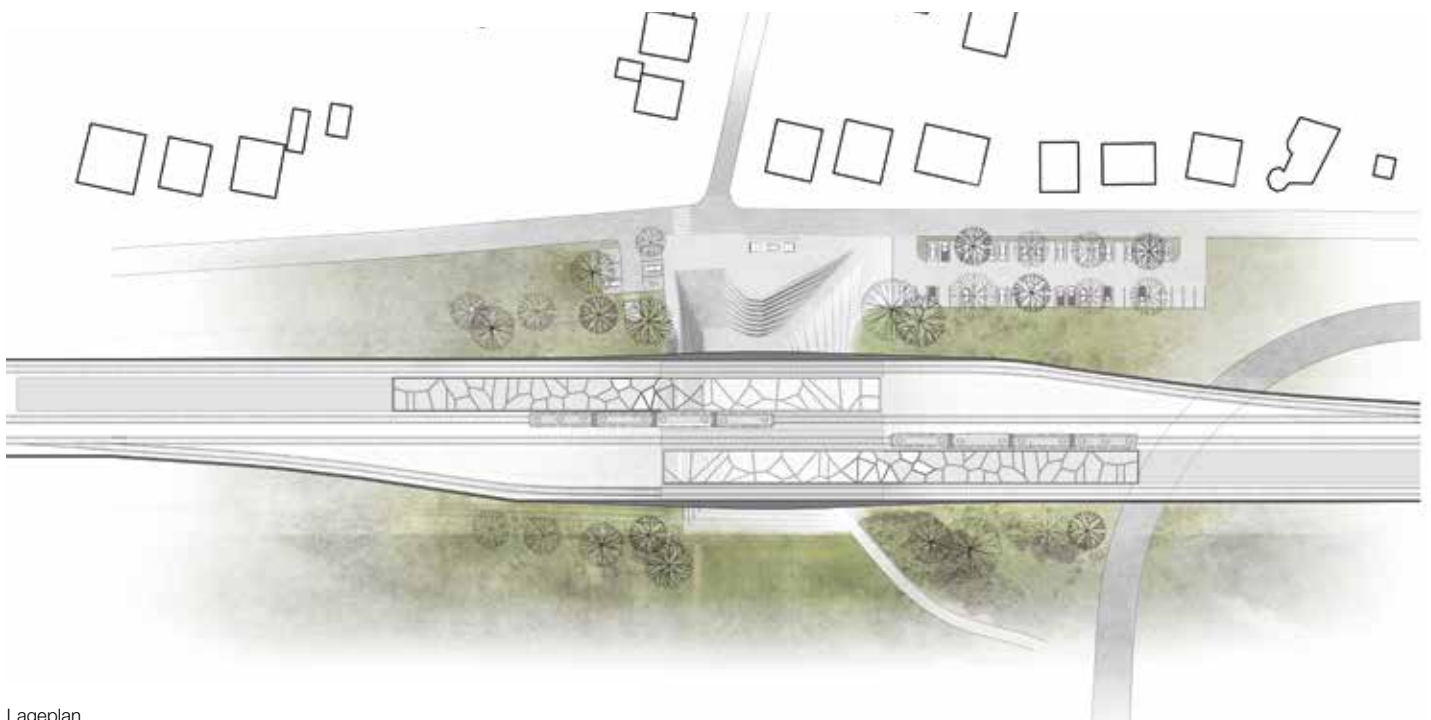
Bahnsteig

Das Dach des Bahnhofs und des Bahnsteigs wird durch eine Stahlkonstruktion ausgeführt. Oberhalb der Topografie werden durchsichtige Paneele eingesetzt, am Bahnsteig Zementfaserplatten als Dachhaut.





Längsschnitt



Lageplan

In die neu geschaffene Topografie wird mit Ort-beton gearbeitet. Sitzstufen und Rampen werden geformt. Weiters werden die Gleise über Behelfsbrücken geführt.

Es sollte keine Unterführung im klassischen Sinne werden, der Bahnhof sollte geöffnet und wieder in den Mittelpunkt des öffentlichen Geschehens gestellt werden. Somit war klar, einen offenen Raum zu gestalten, der eine vielfältige Nutzung zulässt. Dafür wird das Gelände abgesenkt und die Gleise über Brücken geführt. Die Höhenschichtlinien des neuen Geländes werden als Sitzstufen ausgeführt, die aus Beton gefertigt sind. Ebenfalls sind Rampen in die Topografie eingebettet, die den Zugang für Fußgänger und Radfahrer erleichtern. Durch die Rampe gelangt man in die offene Bahnhofshalle. Diese ist sehr großzügig gestaltet und wird natürlich mit Oberlichtern beleuchtet. Zwei Glasboxen ragen aus den Stufen hervor. Diese Boxen sind Eingänge für die Räumlichkeiten in der „Erde“ und fungieren als Windfang. Im nördlichen Bereich befinden sich der Wartebereich mit den Zugängen zu den WCs und ein Lift zu einem der beiden Bahnsteige. Als weitere Nutzung bietet sich die Möglichkeit für ein Café an, das extern betrieben werden kann und die Belichtung durch Schlitze zwischen den Sitzstufen erlangt. Im südlichen Bereich befinden sich der Eingang für 100 Fahrradabstellplätze, ein zweiter Lift und der Technikbereich. Die Fahrradabstellplätze sind gut vor Witterung und Diebstahl geschützt. Die Technikräume können als eigener Bereich abgeschlossen werden. Die Brücke mit der Lärmschutzwand fügt sich in die Umgebung ein. Durch die Absenkung des Geländes entsteht ein neuer öffentlicher Raum unterhalb der Brücken. Das Busliniennetz wird mit einer zusätzlichen Bushaltestelle am Bahnhof erweitert, die sich am Vorplatz befindet. Ein Parkplatz für Menschen mit besonderen Bedürfnissen wird direkt zum Lift erschlossen.

>> 3. Preis

Projekt 12

Concrete Waves

Einreichteam: Jakub Bielski, Eva Himmelbauer, Isabella Penthor | TU Wien

Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

Preisgeld: 2.000 Euro



Schnitt

Jurybegründung

Das Projekt besticht durch das gut überlegte Design mit hohem Wiedererkennungswert für Münchendorf und die ambitionierten, in sich stimmigen Detaillösungen. Dem hervorragenden Entwurf wird sowohl bauingenieurstechnisch als auch architektonisch eine gute interdisziplinäre Leistung attestiert. Die Projektidee stellt ein räumliches Erlebnis dar, das in der Ausnutzung des Baustoffes Beton architektonisch pffig in Szene gesetzt wird. Das Thema der Wellenbewegung wurde bewusst durch das ganze Projekt gezogen: Es findet sich in den durchdachten Einzelelementen wieder und begleitet das überzeugende Projekt in seiner Gesamtheit. Eine modern anmutende Gestaltung und innovative Ausformulierung der Lärmschutzwand in Fertigteilbauweise führt den landschaftlichen Aspekt der Wellenbewegung ebenso weiter, die Öffnungen mit Glasflächen ermöglichen Blickbeziehungen ins Umland. Das architektonisch überzeugende Schalentragwerk stellt eine bautechnische und wirtschaftliche Herausforderung für die Maßstäblichkeit des Bahnhofszuganges dar. Die Bahnsteigüberdachung wurde derart formuliert, dass natürliches Licht auf die Bahnsteige flutet, Aussparungen in den Stützen der Überdachung lassen innovativ gelöste Sitzgelegenheiten entstehen.

Als Antwort auf die immanente Grundwasserproblematik und die üblich angespannte Hochwassersituation, wie sie bei fast allen Projekten mit Unterführungen und Bahnsteigzugängen vorhanden ist, wurde eine Weiße Wanne ausgeführt und eine sanft rückhaltende Geländewelle gefunden sowie die Möglichkeit eines mobilen Hochwasserschutzes eingeräumt. Die inselartig angeordneten Grünflächen bespielen den Vorplatz gekonnt, die Anordnung der lang ausgefallenen Rampe hindert bei hoher Frequentierung den Verkehrsfluss und ist zu überdenken.



Modellfotos

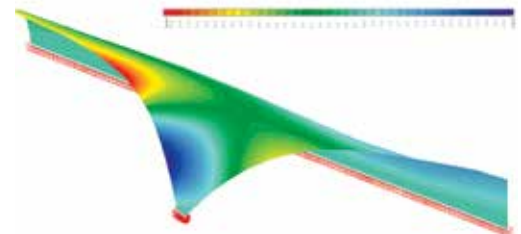


ÖBB – Jetzt kommt Bewegung rein

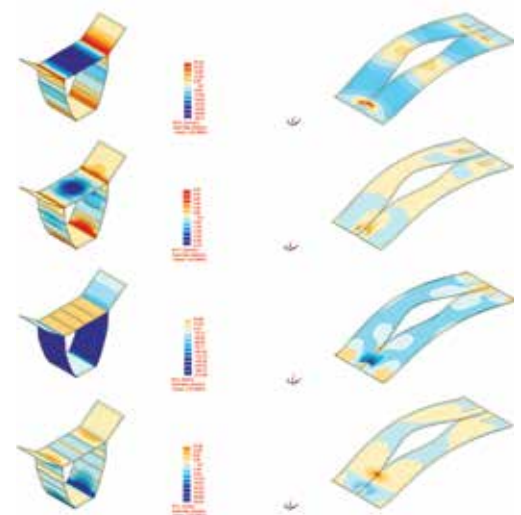
Von Anfang hat sich das Team mit dem Thema Bewegung beschäftigt. Wesentlich für die Entwicklung des Entwurfes war somit die Auffassung des Bahnhofs in Münchendorf als Ort, an dem unterschiedlichste Bewegungsströme eine geradezu zentrale Rolle spielen. Bewegung findet sich nicht nur bei den ein- und durchfahrenden Zügen der ÖBB wieder, sondern auch bei Autofahrern, Radfahrern, Fußgängern und dem am Bauplatz vorbeiführenden Fluss.

Ausgehend von diesen Überlegungen wird in weiterer Folge anhand von Analysen und Modellstudien eine Schalenkonstruktion entwickelt, die von den Wogen des Flusses inspiriert wie eine Welle nahtlos aus der Schallschutzmauer hervorgeht und wieder in diese zurückfließt. Auch die Überdachungen der Bahnsteige und die vorgefertigte Schallschutzmauer nehmen diese Idee der Bewegung auf. Zusätzlich soll ein fließender Übergang zwischen bestehenden und neuen Wegen geschaffen werden, sodass die Bewohner Münchendorfs den Bahnhof über seine eigentliche Funktion hinaus nutzen, ob als Ort der Erholung, Treffpunkt, Platz für Veranstaltungen oder als Ausgangspunkt für sportliche Aktivitäten.

Die Bezeichnung des Werkstoffes Beton als „flüssiger Stein“ ließ einen Entwurf wagen, der Münchendorf Wiedererkennungswert verschaffen wird. Anhand der Geschoßpläne werden die Anordnung der Funktionen und die Reihung der Verkehrsmittel ersichtlich. Wie bereits vorhin erwähnt wurden bestehende Wege und Achsen aufgenommen und weitergeführt. So verlaufen die Haupttreppe und die Unterführung in der Achse der Bahngasse und der Allee und die Rampe führt vom Parkplatz ausgehend entlang der Schallschutzmauer zum Bahnhof. Die größte Distanz zum Eingangsbereich haben folglich die Autofahrer, dann die Bus- und Radfahrer. Letztere können das Rad in unmittelbarer Nähe unterstellen. Durch



Deformationen – Schale

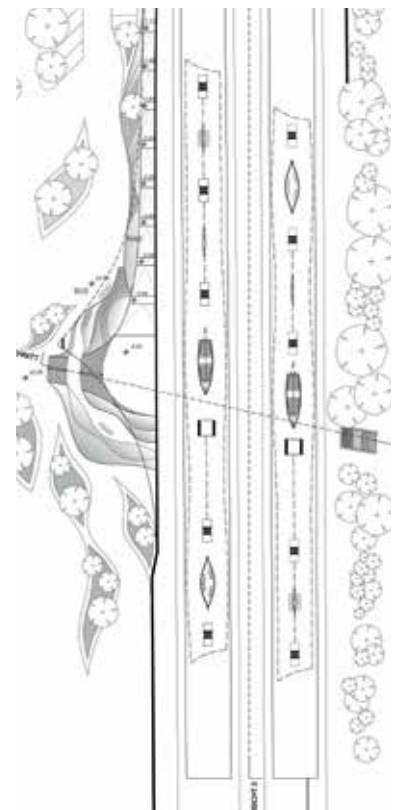


Momente und Normalkräfte – Stütze und Dach

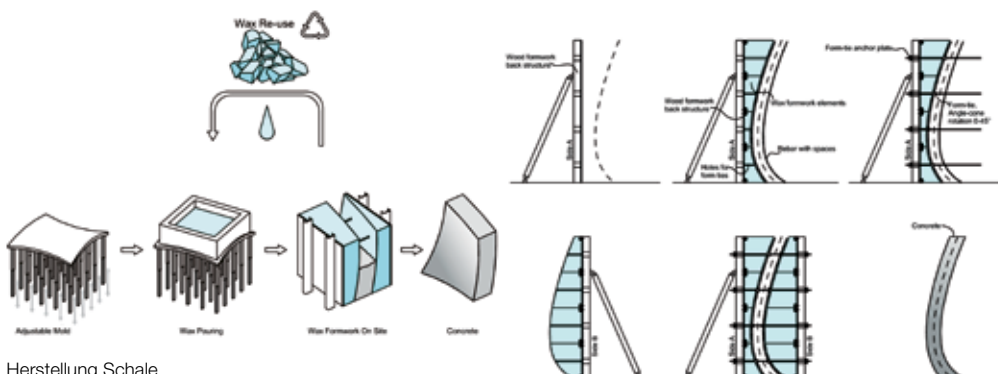


die für den Entwurf wesentlichen fließenden Bewegungen entstanden Öffnungen, die der Formensprache des Projektes folgen. Diese Öffnungen werden zur Belichtung des Bahnsteiges und der Unterführung sowie für die Wartebereiche und als vorgefertigtes Element der Schallschutzwand verwendet. Um das landschaftliche Bild Münchendorfs aufrechtzuerhalten, war es ein großes Anliegen, Grünflächen in das Freiraumkonzept einfließen zu lassen. Bei der Gestaltung des Vorplatzes wurde erneut die Wichtigkeit der Bewegung berücksichtigt und die Grünflächen zwischen den Bewegungsströmen wie Inseln auf dem Areal angeordnet. Diese befinden sich sowohl auf dem Parkplatz als auch im Süden des Areals, wo eine parkähnliche Situation entsteht, die Platz für verschiedene Veranstaltungen, Kommunikation und Erholung unter dem Schatten der Bäume bietet.

Neben der Barrierefreiheit besteht eine zusätzliche Qualität der Rampe darin, dass die Funktionen Warte- und Freibereiche auf mehreren Niveaus miteinander verknüpft werden. Zu diesen Funktionen zählen etwa überdachte Radabstellplätze in der Nähe der Unterführung und Sitzmöglichkeiten mit Ausblick auf den Bahnsteig. Der Bereich unterhalb der Überdachung bietet zudem ausreichend Platz für Warte- und Kommunikationszonen. Darüber hinaus kann er bei Bedarf als eine Art Freilufttheater, -kino oder -bühne genutzt werden. Für die Begrünung der Freiräume wurden unter anderem Pflanzen ausgewählt, die sich in unmittelbarer Nähe zum Areal und zum Fluss befinden und keiner intensiven Pflege bedürfen. So wird der individuelle Bezug zu Münchendorf weiter verstärkt. Außerdem laden Bänke in



Grundriss Ebene 0



Herstellung Schale

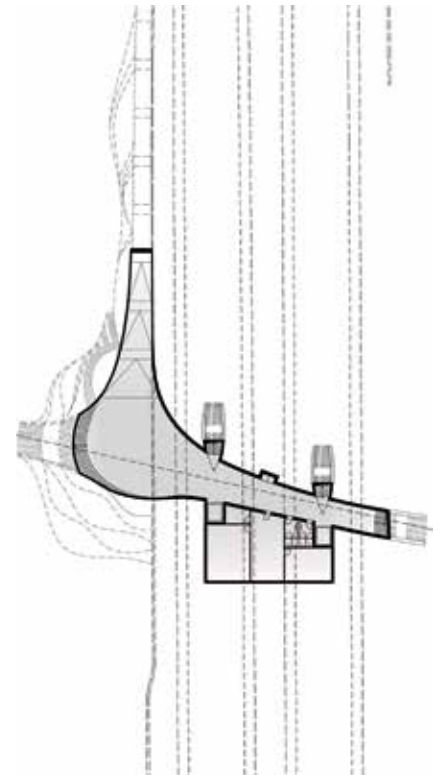
Bei der Schallschutzwand handelt es sich um vorgefertigte Elemente bestehend aus einem tragenden Betongitter und drei verschiedenen Einsätzen: Beton, Gras und Glas.



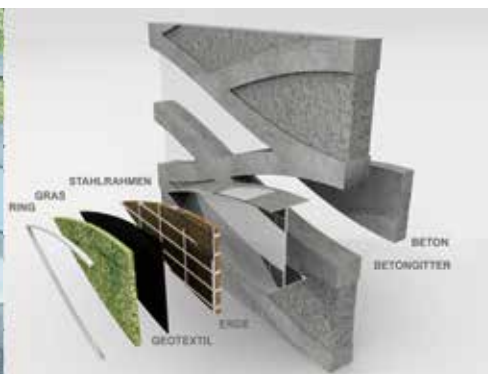
einem Meer von Lavendel zum Verweilen ein. Ein weiterer architektonischer Aspekt ist, dass auch am Bahnsteig durch Aussparungen in den Stützen innovative Sitzmöglichkeiten für die Reisenden geboten werden. Dabei sind sowohl diese Stützen als auch die einzelnen Bögen der fließenden Überdachung vorfertigbar.

Das Konzept der Bewegung spiegelt sich auch in der Schallschutzwand wider. Ein fließendes, sich wiederholendes Muster führt zum Bahnhof Münchendorf. Es handelt sich dabei um vorgefertigte Elemente bestehend aus einem tragenden Betongitter und drei verschiedenen Einsätzen: Beton, Gras und Glas. Die Glaselemente bieten Ausblicke auf die Bahnsteige und die ankommenden und abfahrenden Züge. Um zusätzliche Bereiche, zum Beispiel weitere Fahrradabstellplätze, zu überdachen, besteht die Möglichkeit, das System durch ein Betonelement zu erweitern. Vorgesehen ist dieses Prinzip bei der Kiss-and-ride-Haltestelle. Aufgrund ihrer Dimensionierung ist es möglich, die vorgefertigten Elemente mit einem LKW zur Baustelle zu transportieren. Durch die Aufteilung in Elemente und die Vorfertigung können Kosten gespart und beschädigte Teile jederzeit ersetzt werden.

Im Hinblick auf die Kosten-Nutzen-Relation lässt sich zusammenfassend Folgendes sagen: Ein Projekt mit Wiedererkennungswert wird für Münchendorf geschaffen. Ein Bahnhof, der nicht nur Bahnhof ist, sondern ein Ort der Bewegung und Begegnung, der Erholung und Unterhaltung. Durch die Vorfertigung der Schallschutzwand und der Bögen der Bahnsteigüberdachung sowie durch sich wiederholende Formen werden Kosten gesenkt.



Grundriss Ebene 1



>> Anerkennung

Projekt 6

KREUZ + QUER

Einreichteam: Alexander Freydl, Julian Gatterer, Laurin Hauser, Stefan Leitner | TU Graz

Betreuersteam: Dr. techn. Dirk Schlicke, Institut für Betonbau | TU Graz
DI Christian Pichlkastner, Institut für Tragwerksentwurf | TU Graz
DI Michael Cik, Institut für Straßen- und Verkehrswesen | TU Graz
Christine Peintner, Martina Zeiner | TU Graz

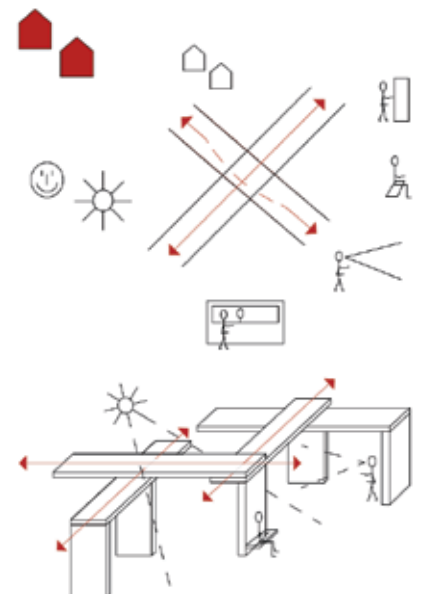
Preisgeld: 1.000 Euro



Jurybegründung

Das Team beeindruckt bei der Präsentation des Projektes positiv, zeigt die künstlerische Gestaltung auf und beschreibt den Bahnhof als Gesamtkunstwerk mit einem gestalterisch schönen Ansatz, dessen modulares Gebilde auch das Umland mit einer nach Osten hin geöffneten Unterführung aufnimmt. Der Entwurf ist strategisch gut durchdacht und in seiner Kleinteiligkeit maßstäblich und markthallenartig auf den Menschen zugeschnitten, alles wirkt sehr gut zusammenhängend, wie eine Einheit. Aus gesamtheitlicher Sicht der Jury wirkt der Entwurf einladend, aber verhältnismäßig unübersichtlich und bietet wenige Einsichten. Die Orientierung wird dadurch als schwierig angesehen, was die Nutzerfreundlichkeit der als nicht bahnhofaffin gewerteten Konstruktion hinterfragen lässt. Die Scheibenlösung soll einerseits als Rückzugsgebiet und andererseits für Blickbeziehungen sorgen, aus der Sicht der Jury entstehen aber dunkle Nischen und Angsträume. Das gewählte System ist durch die klare Rasterung beliebig erweiterbar, aufgrund der Kleinteiligkeit leidet jedoch der Lärmschutz im eigentlichen Bahnhofsbereich. Die Wartung und der Betrieb der Anlage werden als aufwendig beurteilt.

Grafik



Fahrradabstellplatz, Wartebereich, Infotafeln, Kiosk, Sitzbänke, Treppen sowie Aufzüge sind Elemente, die jeden Bahnhof prägen, strukturieren und ihm einen Wiedererkennungswert geben. Angenehm ist ein Bahnhof nur dann, wenn diese Elemente bewusst platziert sind und den Bahnkunden gefühlvoll ankommen und abfahren lassen. Umgesetzt wurde dies bei diesem Projekt mit einem einfach erweiterbaren, modularen Konzept, bei dem auf Wandscheiben standardisiert vorgefertigte Betonelemente kreuz + quer übereinandergelegt werden. Auf einem 1,25-Meter-Raster sind die Wandscheiben, in denen Treppenläufe, Liftschächte sowie Aufenthaltsbereiche integriert sind, aufgeteilt. Diese Anordnung ist sowohl Grundlage für die Wegeführung als auch für das Tragwerkskonzept. Schon bei der Ankunft am Bahnhofsvorplatz ist die klare Struktur erkennbar. Durch unterschiedliche Betonfärbungen und Unterbrechungen mit Rasen, Baumpflanzungen und Sitzgelegenheiten erhält der neue Vorplatz Aufenthaltsqualität. Große Spannweiten – bei möglichst schlanken Bauteilabmessungen – lassen sich aufgrund der flexibel unterstellbaren Scheiben und der Lagerung auf darunterliegenden Platten anpassen. Maßgebend für den Entwurf war die Überspannung zweier Gleise von einem Bahnsteig zum anderen.

Über die Wandscheiben, welche die unterschiedlichen Funktionen wie Ticketautomat, Anzeigetafel, Infoscreen oder Beleuchtung aufnehmen, wird man zur Treppe oder zum Aufzug und über die Unterführung zu den Bahnsteigen geleitet. Atrien bringen natürliches Licht in die Unterführung, über die man zu den Bahnsteigen gelangt. Am Bahnhof spannen sich Warteräume und Sitznischen zwischen den Wandscheiben ähnlich wie am Vorplatz auf. Für den Bahnkunden wird ein durchgängiges Konzept vom ersten Betreten des Bahnhofsbereichs bis zum Einstieg in den Zug erkenn- und erlebbar. Das flexible System ist durch die klare Rasterung beliebig erweiterbar, kann auf unterschiedliche Bahnhofslängen sowie Bahnsteiganzahlen eingehen und wäre theoretisch auf alle Bahnhöfe der Pottendorfer Linie ausdehnbar. Eine ähnliche Farbgestaltung auf allen Bahnhöfen der Linie wird angedacht. Durch die modulare Bauweise kann jeder Gemeinde ein individueller Verkehrsanschlusspunkt gegeben und ein nachhaltiger Mehrwert geschaffen werden.

Durch den primären Einsatz von Beton ist der neue Bahnhof vor Vandalismus sicher und die Oberflächen sind auf Dauer sehr belastbar. Durch die bewusst offene Stellung der Scheiben zueinander entstehen keine uneinsichtigen Räume, die kriminelle Aktivitäten möglich machen. Das Kreuz + Quer-Thema zieht sich vom zweidimensionalen Plattenbelag des Bahnhofsvorplatzes über die Schallschutzfassade zur kreuzweise gespannten Dachkonstruktion in den dreidimensionalen Raum. Stehende Betonscheiben werden links und rechts durch glasfaserbewehrte, eingefärbte Betonelemente beplankt. Die vertikalen Zwischenräume werden mit Schallschutzglas ausgefüllt, die horizontalen mit VSG-Überkopfverglasung, um Witterungsschutz zu garantieren. Dadurch entstehen architektonisch spannende Blickbeziehungen.

Große Spannweiten – bei möglichst schlanken Bauteilabmessungen – lassen sich aufgrund der flexibel unterstellbaren Scheiben und der Lagerung auf darunterliegenden Platten anpassen.

Lageplan



>> Anerkennung

Projekt 9

Bahnhof_Radhof

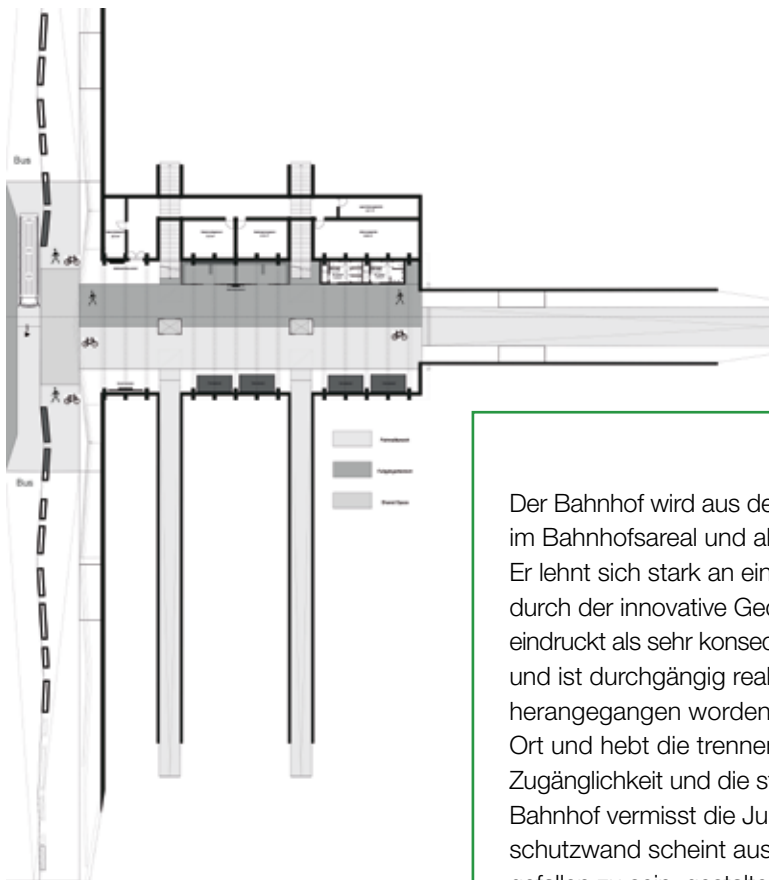
Einreichteam: Simon Hendrix, Ilbey Islam Kumcu, Marcus Paar | TU Wien

Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

Preisgeld: 1.000 Euro



Schnitt



Grundriss



Jurybegründung

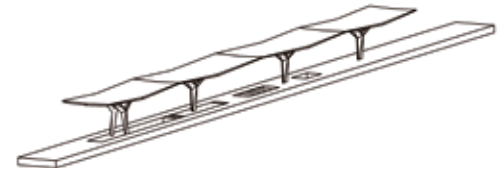
Der Bahnhof wird aus der konzeptuellen Idee als zukunftsorientiertes Radzentrum im Bahnhofsareal und als Kreuzungspunkt zwischen Radweg und Bahn erkannt. Er lehnt sich stark an eine im europäischen Raum ausgeführte Ideenwelt an, wodurch der innovative Gedankengang etwas zurückgedrängt wird. Der Entwurf beeindruckt als sehr konsequent geratenes, engagiertes, funktional gestaltetes Projekt und ist durchgängig realisierbar. An die thematische Ausrichtung ist sehr treffend herangegangen worden, sie passt gut zur Umgebung, verbindet diese mit dem Ort und hebt die trennende Wirkung der Bahn auf. Lobend erwähnt werden die Zugänglichkeit und die strukturierte Linienführung im Durchgang. Die Wirkung als Bahnhof vermisst die Jury und fordert mehr gestalterischen Willen ein. Die Lärmschutzwand scheint aus der konstruktiven Einbindung visuell extrem hoch ausgefallen zu sein, gestalterische Maßnahmen zur Reduktion des Eindrucks können verbessernd wirken. Der Schallschutz Richtung Osten ist nicht gegeben, kann jederzeit aufgestockt beziehungsweise ergänzt werden. Die Absenkung und die unterirdische Führung der Straße könnten aufgrund des Grundwasserspiegels problematisch werden, entsprechende Vorkehrungen sollten eingeplant werden.



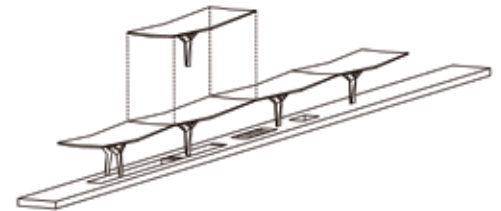
Ansicht

Bei diesem Bahnhofskonzept steht das Fahrrad im Vordergrund. Es soll den Radfahrern durch Rampen ermöglichen, mit dem Fahrrad von der Straße bis auf den Bahnsteig zu fahren. Um auf der vorderen Rampe des Bahnhofs keine Komplikationen zwischen Bus, Radfahrern und Fußgängern zu verursachen, sind diese in einen Bereich für den Bus und einen Bereich für Fußgänger und Radfahrer getrennt. Die Unterführung ist mittig getrennt, links Fußgänger, rechts Radfahrer. Um auch gestalterisch den Schwerpunkt „Fahrrad“ hervorzuheben, werden die Radabstellplätze in die vordere Lärmschutzwand integriert. Die obere Lärmschutzwand bildet die Überdachung. Die nach Münchendorf gerichtete Fassade des Bahnhofs besteht aus Textilbetonplatten. Die Lärmschutzwand außerhalb des Bahnhofsbereiches ist begrünt. In den Textilbetonplatten sind Löcher, durch welche auf einer dahinter liegenden Substratschicht Bemoosung hervorwächst. Zur Unterführung hin lässt die Begrünung nach und der Beton steht im Vordergrund. Um die Präsenz des Betons zu unterstreichen, ist die Fassade zur Mitte hin gewellt.

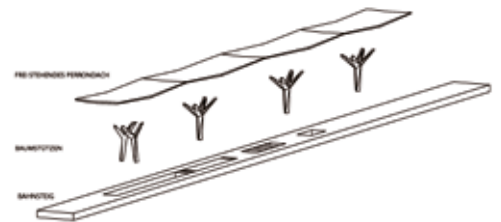
Die Wand besteht aus einem harten, stranggepressten Aluminiumkern. Ovale Absorbenteller werden abwechselnd groß und klein auf diesem Kern fixiert. Die Form und die Ausführung dieses Elements mit einer großen Fläche machen es lärmschutztechnisch sehr wirksam. Der Lärmschutz entspricht dem einer um ca. 1 m bis 1,5 m höheren Wand. Durch einen Lärmspoiler-Aufsatz wird der Neu- und Umbau und das damit verbundene Neufundamentieren sowie Neuversetzen einer Wand obsolet. Das bedeutet eine enorme Kostenersparnis. Die Platten sind aus Textilbetonelementen und erlauben relativ kleine Betonüberdeckungen der Bewehrung, da die zur Verwendung kommenden Textilien korrosionsunempfindlich sind. Dadurch ergeben sich schlanke, großformatige und relativ leichte Bauteile, die während des Herstellungs- und Montageprozesses einfach zu handhaben sind. Das Projekt hat nicht nur konstruktive, sondern auch wirtschaftliche Vorzüge.



Konstruktion Gesamtstruktur



Elementgruppe aus Platte und Stütze



Explosionsaxonomie

Die Platten sind aus Textilbetonelementen und erlauben relativ kleine Betonüberdeckungen der Bewehrung, da die zur Verwendung kommenden Textilien korrosionsunempfindlich sind.



>> Anerkennung

Projekt 15

Kathedrale der Moderne

Einreichteam: Maximilian Keil, Nils Lütke, Thomas Petters, Nora Sadlik | TU Wien

Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

Preisgeld: 1.000 Euro



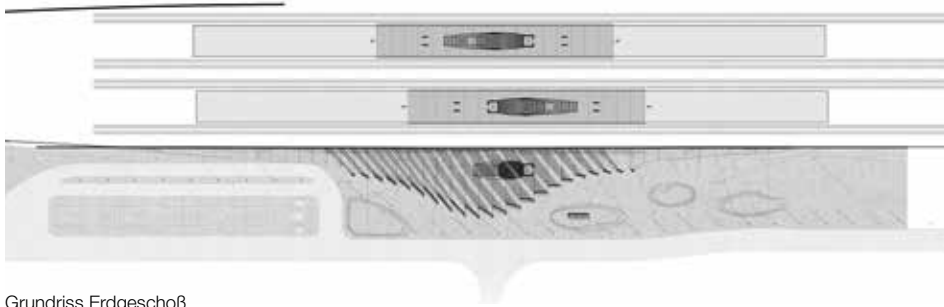
Der Entwurf verbindet einen expressiven architektonischen Ausdruck mit den heutigen Anforderungen an den Schallschutz sowie mit den infrastrukturellen Bedürfnissen eines modernen, zeitgenössischen Verkehrsknotenpunktes. Am Rande von Münchendorf gelegen, stiftet er Identifikation, fungiert als öffentlicher Treffpunkt und bietet sich als neuer Hauptplatz der Gemeinde an. Durch seine großzügige Vorplatzsituation und seine multiplen Öffnungen lässt er die Grenzen zwischen öffentlichem Raum und Bahnhof verschwimmen. Die Bögen können dabei als Tore verstanden werden, die Bus und Bahn, Fußgänger wie Radfahrer empfangen, verabschieden bzw. willkommen heißen.

Durch die modulare Aneinanderreihung der Bögen wird eine Struktur geschaffen, die einen Übergang von Schallschutzwand zur Bahnhofshalle mit integrierten Fahrradabstellmöglichkeiten bildet. Anhand von ausgewählten Parametern wie Belichtung und Verschattung, Witterungsschutz sowie einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Geschlossenheit und Durchlässigkeit wird jeder Bogen individuell modifiziert. Der Einsatz von innovativen Schalungstechnologien erlaubt es, komplexe Formen mittels Robotertechnik („TailorCrete-Verfahren“) kostengünstig und umweltfreundlich zu fertigen. Durch die statisch optimalen Eigenschaften des Bogens, dessen Geometrie weitgehend optimiert wurde, konnten Wandstärken von nur 22 cm erzielt werden.

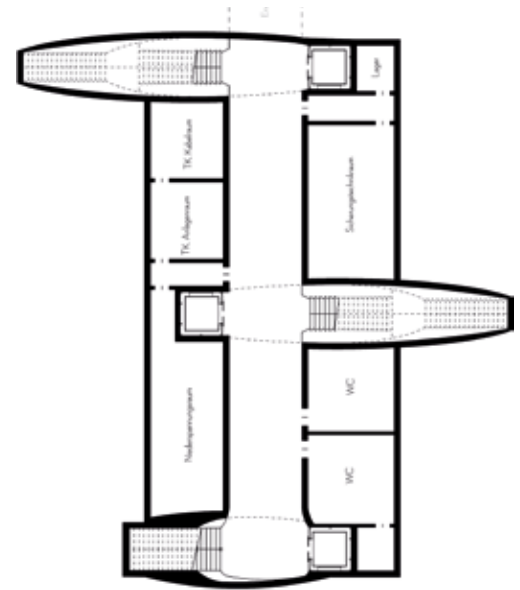
Die Schallschutzwand, die sich stetig zu der Form des Bogens krümmt, übernimmt die Rolle der Überdachung. Der Vorplatz greift die organische Formensprache auf. Inseln, aus Beton gefertigt, zonieren und gestalten den öffentlichen Raum. Östlich der Bahngleise besteht die Möglichkeit für Parkplatzerweiterungen und zusätzliche infrastrukturelle Maßnahmen. Die Hauptstruktur des Bahnhofs beinhaltet den Abgang zur unterirdischen Haupterschließung der Bahnsteige. Technische Räume und Anlagen befinden sich entlang dieses Tunnels. Die Schallschutzwand als zentrales Element des Entwurfes wurde so weit transformiert, bis aus dem trennenden, vertikalen Element eine schützende Halle wurde.

Durch die statisch optimalen Eigenschaften des Bogens, dessen Geometrie weitgehend optimiert wurde, konnten Wandstärken von nur 22 cm erzielt werden.





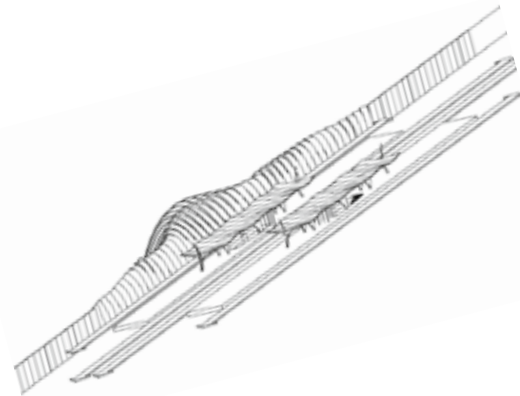
Grundriss Erdgeschoß



Grundriss Untergeschoß

Jurybegründung

Das Projekt ist ein sehr schöner und engagiert durchgearbeiteter Entwurf mit einem eher unüblichen architektonischen Zugang. Die Idee, die Lärmschutzwand in eine Halle zu transformieren und wieder aufzulösen, wird lobend erwähnt und zeigt einen materialgerechten Einsatz des Werkstoffes Beton. Die Bahnsteigüberdachung ist in einer durchdachten Konstruktion sehr elegant gelöst, die Jury vermisst jedoch, dass die Bogenidee aus dem Eingangsbereich auf den Bahnsteig mitgenommen wird. So wird das Konzept von zwei verschiedenen Gestaltungselementen getragen, die wenig miteinander kommunizieren. Auch das transluzente Glasdach für die helle Gestaltung der Bahnsteige wird in Bezug auf Erhaltung und Reinigung als problematisch gesehen. Die Eingangshalle, deren Wirkung sich durch den ständig wechselnden Lichteinfall der Bogensegmente verändert, beeindruckt sehr. Die offenen Bögen werden jedoch in zwei Punkten hinterfragt: Einerseits ist der Witterungsschutz ohne Verglasung zwischen den Bögen nicht gegeben und andererseits ist der Sicherheitsaspekt aufgrund der sich durch die Gliederung der Bögen ergebenden uneinsichtigen Bereiche zu überdenken. Die eigentliche Geste des Einganges zum Bahnhof wird vermisst, die Halle wirkt in ihrer realistischen Ausformung maßstäblich wesentlich kleiner als in den Renderings dargestellt. Die Unterführung sollte im Sinne der Ortserweiterung und der möglichen Freizeitgestaltungen Richtung Osten geöffnet werden.



Dachkonstruktion:
 Glasdach: VSG aus ESG $f_k = 120 \text{ N/mm}^2$
 Schallschutz: Absorber: FASETON, einseitig absorbierend ($>11 \text{ dB}$), zementgebundene Holzspäne, wellenförmige Struktur



>> Anerkennung

Projekt 16

Diamonds in the Sky

Einreichteam: Stefan Leitner, Alexander Ramminger, Alina Rejepava, Tatjana Schon | TU Graz

Betreuerteam: Dr. techn. Dirk Schlicke, Institut für Betonbau | TU Graz
DI Christian Pichlkastner, Institut für Tragwerksentwurf | TU Graz
DI Michael Cik, Institut für Straßen- und Verkehrswesen | TU Graz
Christine Peintner, Martina Zeiner | TU Graz

Preisgeld: 1.000 Euro



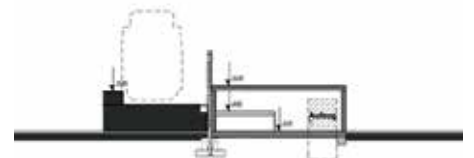
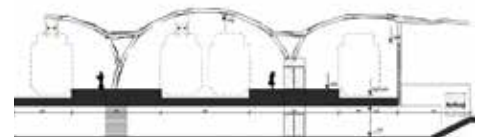
Grundriss

Der Entwurf nimmt Bezug auf die industrielle Vergangenheit Münchendorfs. Die Textilmanufaktur, die von 1811 bis 1948 in der Gemeinde angesiedelt war, wird in diesem Projekt als ein vom Wind bewegtes Tuch über dem Bahnhof widergespiegelt. Eine Steinschleiferei, die von 1812 bis 1917 im Ort war, inspirierte das Team, die tragende Dachkonstruktion in Diamantenform auszuführen. Die Ableitung der statischen Kräfte wird in Form einer Bogenkonstruktion gelöst, in Anlehnung an die historischen Bahnhofshallen, jedoch offener und leichter gestaltet. Dafür sind einerseits nicht alle Felder geschlossen und andererseits öffnet sich die Konstruktion zu den äußeren Bahnsteigen hin.

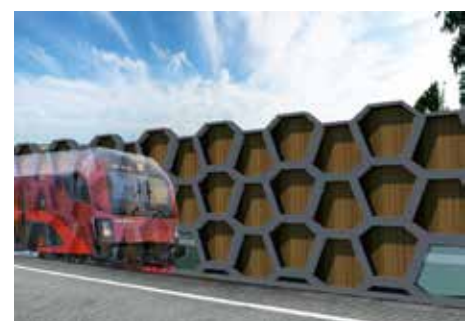
Die Unterführung ist so geplant, dass sie die Achse der Allee aufgreift und weiterführt. Die Technikräume sind als niedrige Baukörper der Lärmschutzwand vorgeschaltet und kennzeichnen gemeinsam mit dem Vordach die Eingangssituation. In die Schallschutzwand sind abschnittsweise Fenster eingepplant, um trotz der erforderlichen Höhe der Lärmschutzwand den Fahrgästen einen Blick auf die Bahnsteige zu ermöglichen. Der Bahnhof besitzt drei Lifte und hat eine Rampe für einen barrierefreien Zugang. In der Unterführung sind WC-Anlagen untergebracht.

In nächster Nähe zum Haupteingang befinden sich sowohl eine Park-and-ride- als auch eine Kiss-and-ride-Zone sowie zwei Bushaltestellen. Damit wird ein schnelles und reibungsloses Ankommen und Abfahren am Bahnhof gewährleistet. Ausreichend Fahrradstellplätze befinden sich an beiden Seiten des Bahnhofs. Um die Gleiskörper schnell und sicher queren zu können, ist eine separate Unterführung für Autos und Fahrradfahrer angedacht.

Die Dachkonstruktion besteht aus sich wiederholenden Fertigteilen, die vor Ort mittels Schraubverbindung kosten- und zeiteffizient zusammengefügt werden.



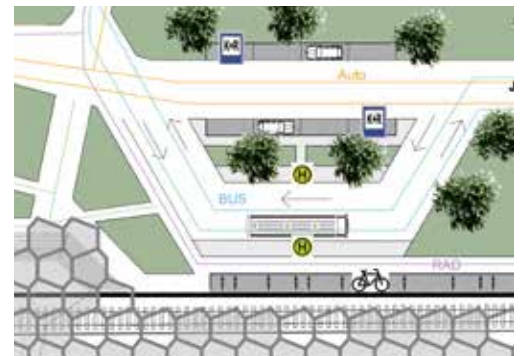
Querschnitte



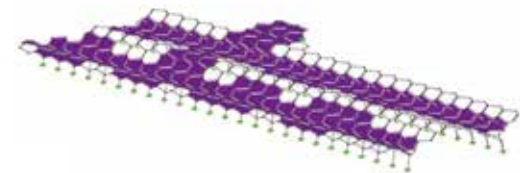


Die Dachkonstruktion besteht aus sich wiederholenden Fertigteilen, die vor Ort mittels Schraubverbindung kosten- und zeiteffizient zusammengefügt werden. Zusätzlich gibt es durch dieses hochkomplexe Fertigteile variabel adaptierbare Elemente für die Beleuchtung des Bahnhofs. Auch die Entscheidung, ob ein Element mit einer transluzenten Membran, einer Glas- oder Abdeckplatte ausgestattet wird oder gar offen bleibt, kann sehr individuell getroffen werden. Die Wasserableitung erfolgt versteckt im Inneren der Konstruktion. Schlitz an der Oberseite ermöglichen, dass das Regenwasser in einer vorgesehenen Rinne der Stahlbetonelemente läuft und von dort unbemerkt abgeleitet werden kann. Ebenso kann die Stromversorgung für Beleuchtung, Infotafeln und Ähnliches in Kabelschächten erfolgen.

Die Schallschutzwand greift die sechseckige Form des Daches auf, differenziert jedoch in der Größe der einzelnen Elemente. Sie besteht auch aus Betonfertigteilen, die mit einer einzigen Schalungsform auskommen. Um einen gewissen Durchblick zu erzielen, werden abschnittsweise Glaselemente verbaut, die übrigen Füllungen bestehen aus schallabsorbierendem Holzbeton, der nach außen hin mit einer glatten Betonoberfläche punktiert. Die Holzbetonelemente können in zwei verschiedenen Varianten angebracht werden, ebenflächig oder geneigt. Damit wird über die Länge der Wand ein angenehmes Tiefenspiel erzielt.



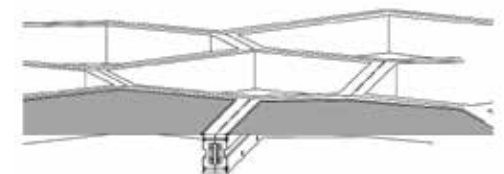
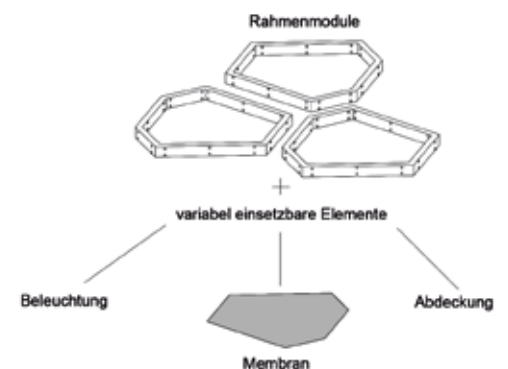
Verkehrskonzept



Statik

Jurybegründung

Der Entwurf ist technisch und wirtschaftlich gut durchdacht, der eigenständige Ansatz nimmt mit der Maßstäblichkeit Bezug auf den Ort und wird von der Jury aus mehreren Sichtweisen sehr gelobt. Das Team hat als Einziges den historischen Hintergrund von Münchendorf in das Projekt miteinbezogen. Auch die wachsende Struktur des Ortes wurde berücksichtigt, da der Entwurf jederzeit erweiterbar wäre. Die Idee, ein modulares, kleines Element größer werden zu lassen, wird nahezu konsequent durchgezogen und gefällt als eigenständiger Ansatz. Die Lärmschutzwand greift die sechseckige wabenförmige Dachstruktur auf, die fertigteillaffin ausbaubar einen wirtschaftlichen Einsatz aufzeigt. Die Profile für die Dachkonstruktion werden als konstruktiv problematisch angesehen und sollten unter Einbezug der Leitungsinfrastruktur eingehend überarbeitet werden. Die Gestaltung des Technikraumes abseits des übrigen Entwurfes und dessen Platzierung direkt vor dem Eingang wird stark hinterfragt. Um Konfliktpotenzial zu vermeiden, bietet das Projekt drei Unterführungen für Fußgänger, Radfahrer und motorisierte Verkehrsteilnehmer an. Die Jury empfiehlt stattdessen eine Reduktion der Durchlässe und eine Umsetzung mit einer breiten, hellen Unterführung für Radfahrer und Fußgänger.



Konstruktionsdetails

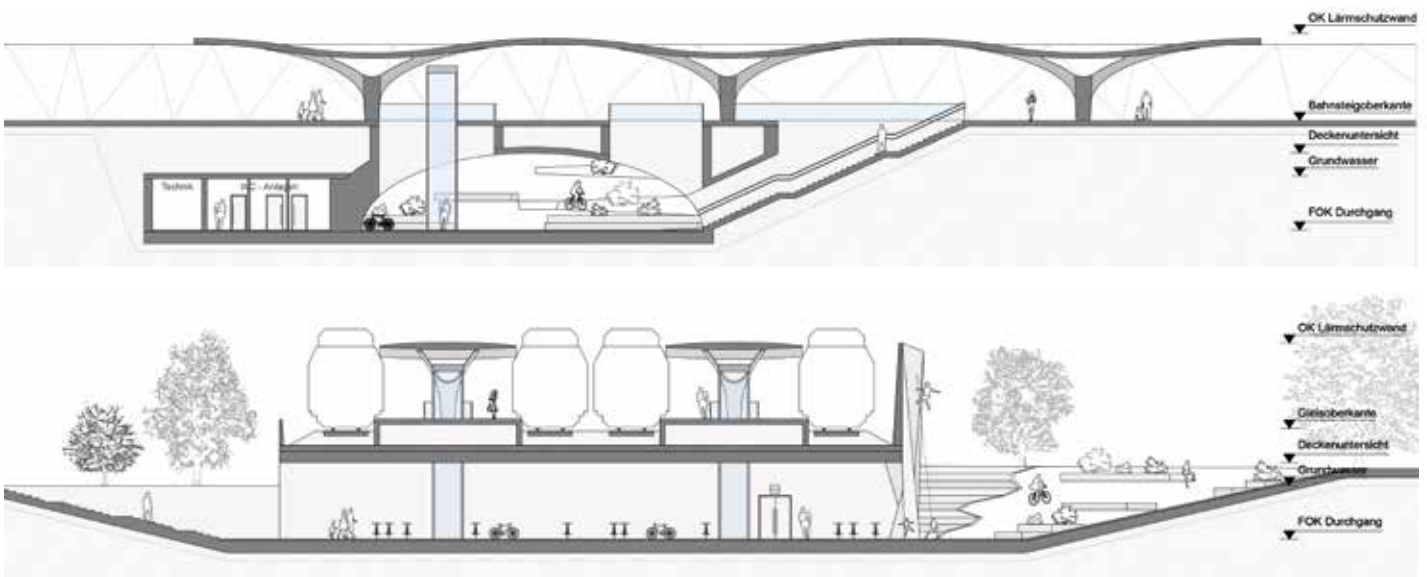
>> Einreichung

Projekt 1

schnitt • münchendorf

Einrichteam: Herbert Nast, Markus Trauner, Mykhailo Zaiko | TU Wien

Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

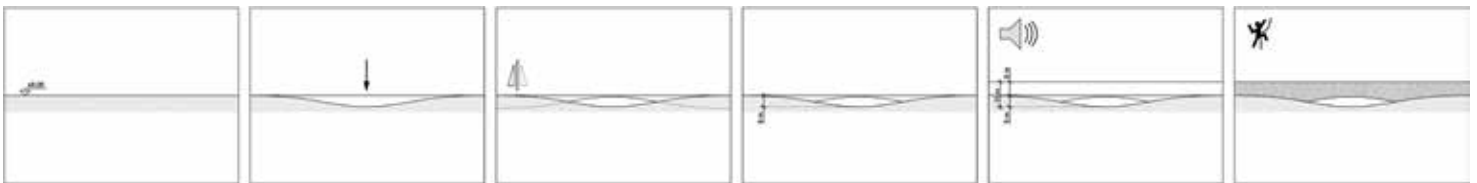


Schnitte

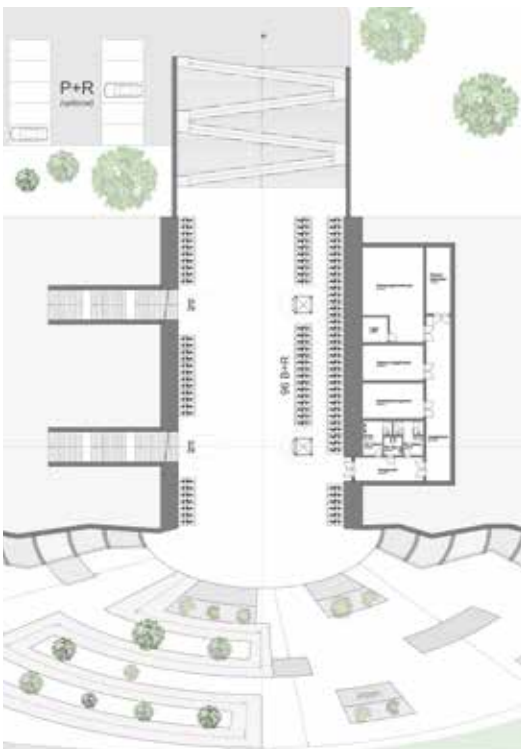
Das Projekt gliedert sich am Rande der Gemeinde Münchendorf in die vorhandenen landschaftlichen und baulichen Strukturen ein. In Münchendorf leben rund 2.800 Menschen, denen neben einem neuen funktionellen Bahnhof bzw. der daraus entstehenden schnelleren und effizienteren Verkehrsanbindung auch ein öffentlicher Platz im Ort fehlt. Das Projekt schafft einen Bahnhof mit schnellen Wegen für Fußgänger, Radfahrer, Autofahrer und Busfahrgäste und darüber hinaus einen Mehrwert durch die besondere Vorplatzgestaltung. Die Platzgestaltung integriert sich in die umliegenden Bebauungsstrukturen und schafft es trotzdem, den Münchendorfern einen großzügigen und vielseitig nutzbaren öffentlichen Platz zu bieten. Grundidee ist die Gestaltung einer Unterführung zu den Inselbahnsteigen mit darauf

Die Belichtung des Durchganges war ein zentrales Thema des Entwurfes. Neben offenen Vorder- und Hintereingängen wurden auch insgesamt vier Deckendurchbrüche unterhalb der Bahnsteige eingeplant.





Konzept



Grundriss Durchgang

aufbauenden Schallschutzwänden. Es entsteht eine rund elf Meter hohe Wand. Naheliegender war, die entstandenen Strukturen in Form einer Kletterwand zu nutzen. Mit einer Art „Falttechnik“ wird eine ästhetische und zugleich funktionelle Wand geplant, auf deren Rückseite schallabsorbierende Elemente die Anrainer bzw. den gesamten Ort Münchendorf vor dem Lärm der Bahn schützen. Im Durchgang selbst findet sich neben den Stiegenaufgängen bzw. Liften zu den Bahnsteigen auch noch die Funktion des Kletterns bzw. Boulderns wieder. Die WC-Anlagen und Technikräume werden gezielt unter den Bahnsteigen angesiedelt, um sich gut in die klare Struktur des Konzeptes zu integrieren. Auch die Bike-and-ride-Abstellplätze befinden sich dort.

Die Belichtung des Durchganges war ein zentrales Thema des Entwurfes. Neben offenen Vorder- und Hintereingängen wurden auch insgesamt vier Deckendurchbrüche unterhalb der Bahnsteige eingeplant. Diese bringen neben einer großzügigen Belichtung des Durchganges auch noch eine vertikale Blickbeziehung zwischen den Ebenen und geben zum Teil auch den Sportlern die Möglichkeit, im Innenraum durch spannende Betonstrukturen zu klettern.

Am Bahnsteig selbst wurde darauf geachtet, klare und funktionale Strukturen zu schaffen, die einerseits einen wirtschaftlichen Nutzen bringen und andererseits den Bahnsteig so offen und transparent wie möglich machen, um die Sicherheit und den Überblick der Fahrgäste zu gewährleisten.

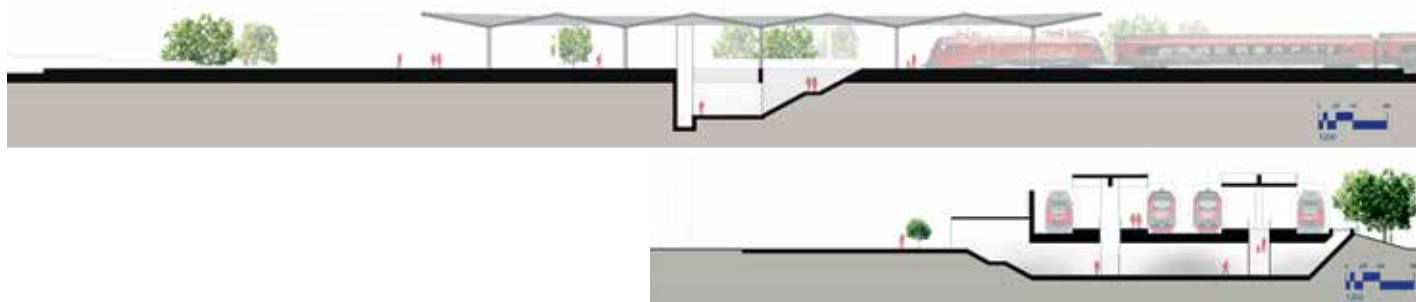
>> Einreichung

Projekt 2

short ways | Shared Space

Einreichteam: Peter Mitterlehner, Philipp Peneder, Carina Rüel | TU Wien

Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

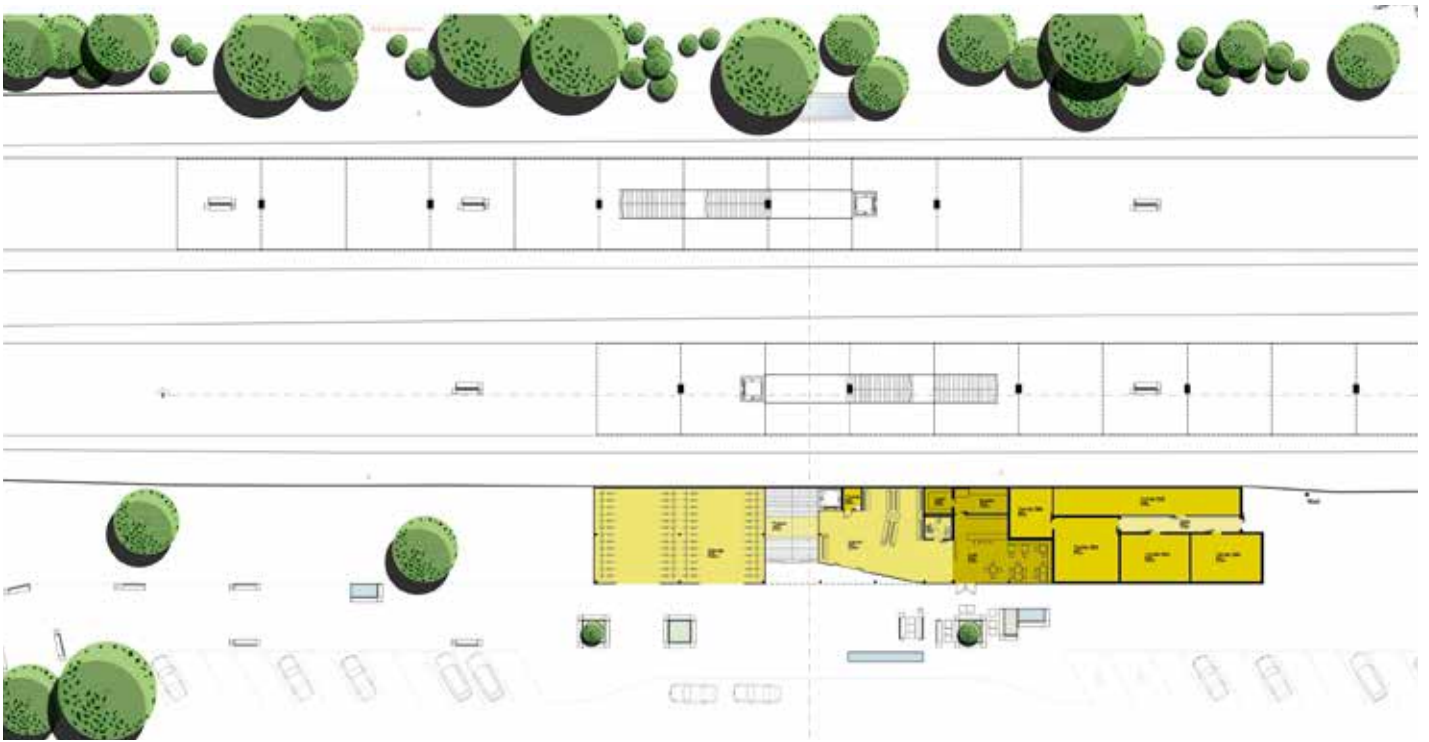


Schnitte

Bei der Umsetzung des realen Zukunftsprojektes – des Bahnhofs von Münchendorf – lag der Schwerpunkt der Planungen beim Projekt „short ways | Shared Space“ bei kurzen, raschen und bequemen Wegeführungen. Zusätzlich wird der Bahnhofsvorplatz zu einer „multifunktionalen“ Zone, dem Shared Space, umgestaltet. Auf diesem begegnen sich alle Verkehrsteilnehmer – geben acht aufeinander und kommunizieren. Der Shared Space soll als neue Begegnungsfläche in Münchendorf fungieren und eine Platzsituation herbeiführen, bei der sich jeder willkommen fühlt. Der zukünftige Bahnhof Münchendorf umfasst eine Fläche von rund 800 m². Ein Viertel der Fläche mit rund 200 m² nehmen die Technikräumlichkeiten der ÖBB in Anspruch. Funktionstechnisch lassen sich alle Räumlichkeiten vom Shared Space aus erreichen.

Der Bahnhofsvorplatz wird zu einer „multifunktionalen“ Zone, dem Shared Space, umgestaltet. Funktionstechnisch lassen sich alle Räumlichkeiten vom Shared Space aus erreichen.



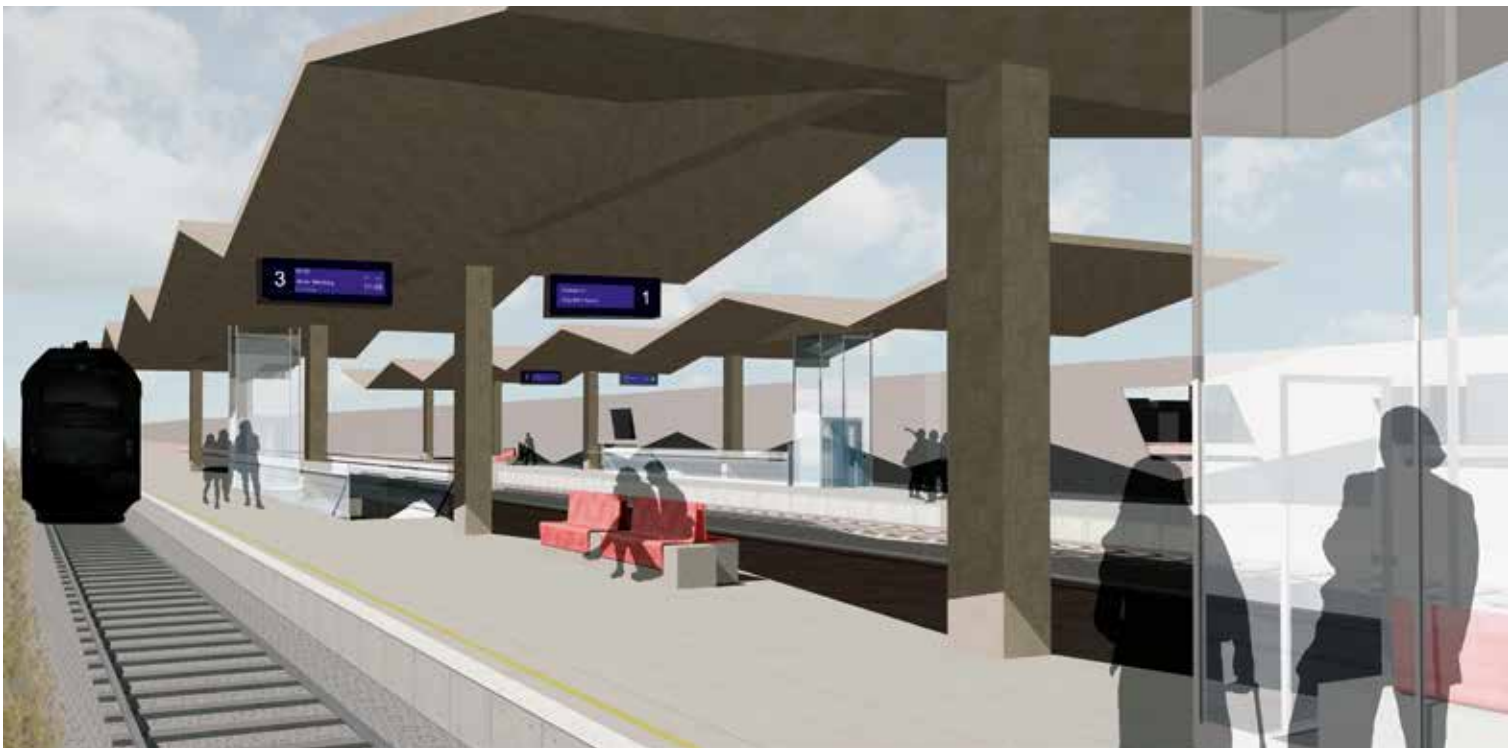


Grundriss Erdgeschoß

Dazu wurde folgendes Konzept zum Bahnhof Münchendorf ausgearbeitet:

- Einbindung der Linienführung der ÖBB-Postbusse
- Schaffung einer Begegnungszone, eines Treffpunktes für die Münchendorfer Bevölkerung
- nachhaltige Nutzbarkeit für diverse Veranstaltungen aufgrund des großen Vorplatzangebotes
- kurze, klare Wegeführung für die Fahrgäste am Bahnhof
- Steigerung des Wohlühlcharakters durch selbst entwickelte Faserbetonmöbel

Das Konzept des Bahnhofsgebäudes sieht eine geforderte Abstellfläche für über 100 Fahrräder vor. Diese wird flächenreduziert mithilfe von doppelstöckigen Fahrradständern erreicht. Im Erdgeschoß sind Technikräume und ein Café für die Münchendorfer Bewohner untergebracht sowie der Warteraum mit Kassenautomaten. Die Unterführung – bei jeder Wetterlage trocken vom Warteraum erreichbar – wird von zwei Brückentragwerken überspannt. Aufgrund von Öffnungen an den Bahnsteigen erhält die Unterführung viel Tageslicht.

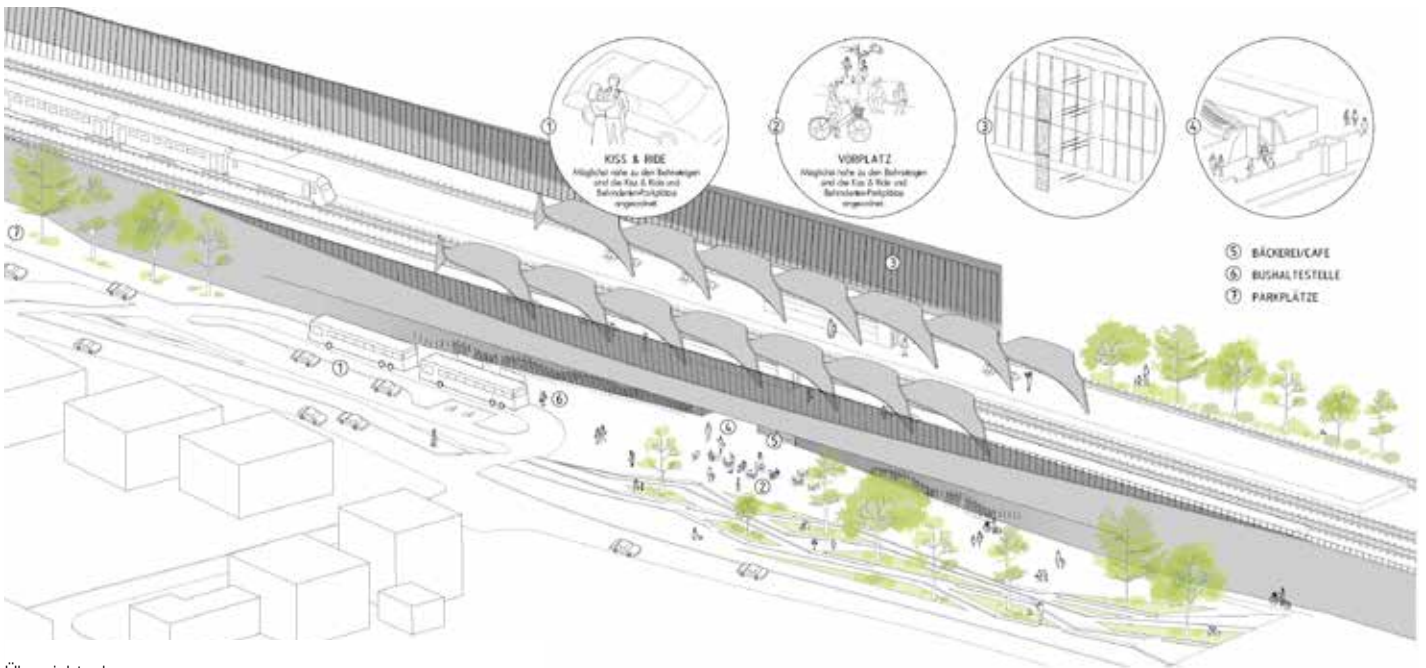


>> Einreichung

Projekt 3

Münchendorf ... am Zug

Einreichteam: Desislava Ivanova, Michael König, Lisa Müller, Christoph Windsperger | TU Wien
Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien



Übersichtsplan





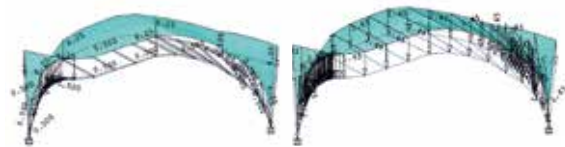
Lageplan



Querschnitt



Längsschnitt



Lastanordnung Bahnsteigdach



Bahnsteigüberdachungen

Ein Bahnhof muss in erster Linie den Bewohnern der Umgebung einen funktionalen, gesellschaftlichen und gestalterischen Mehrwert bringen. Dieser Mehrwert sieht für jede Nutzergruppe unterschiedlich aus. Während den einen ein möglichst kurzer und schneller Weg zum Zug wichtig ist, kann der Bahnhof für andere aber auch einen qualitätsvollen Aufenthaltsort darstellen. Das Zusammenführen all dieser Wünsche und Anforderungen macht den Reiz dieser Bauaufgabe aus und entscheidet schlussendlich auch über die (soziale) Nachhaltigkeit des Projektes.

Die Bahnsteigüberdachung wird aus einer Wandscheibe entwickelt. Dadurch sind keine Stützen notwendig, die Struktur trägt sich selbst an den vertikalen Auflagerpunkten. Durch eine dreidimensionale Verdrehung entsteht eine Regelfläche, welche vor allem aus schalungstechnischer Sicht viele Vorteile bringt. Eine Aneinanderreihung mehrerer gleicher Regelflächen erzeugt eine durchgehende Überdachung. Zwischen den Einzeldächern entsteht eine längliche Öffnung, durch diese werden die Bahnsteige natürlich belichtet und der Blick auf den Himmel wird ermöglicht. Trotzdem sind die Dächer deckend, sodass kein Regen auf den Bahnsteig durchdringen kann. Die Bahnsteigüberdachung wird aus einer Anzahl von Einzelementen gebildet. Diese werden nacheinander vor Ort mit einer Schalung gefertigt und dann am Bahnsteig verankert. Es gibt keine Anfangs- oder Endstücke, die Überdachung kann jederzeit verlängert (oder evtl. auch verkürzt) werden und sich damit allen Entwicklungen anpassen. Die Konstruktion wird an den Rändern bis auf 10 cm Materialstärke abgemindert, um einerseits die Tragfähigkeit zu gewährleisten und andererseits ein möglichst schlankes Erscheinungsbild des Betontragwerks zu ermöglichen.

Die Bahnsteigüberdachung wird aus einer Wandscheibe entwickelt. Dadurch sind keine Stützen notwendig, die Struktur trägt sich selbst an den vertikalen Auflagerpunkten.

>> Einreichung

Projekt 4

Menschen und Orte verbinden

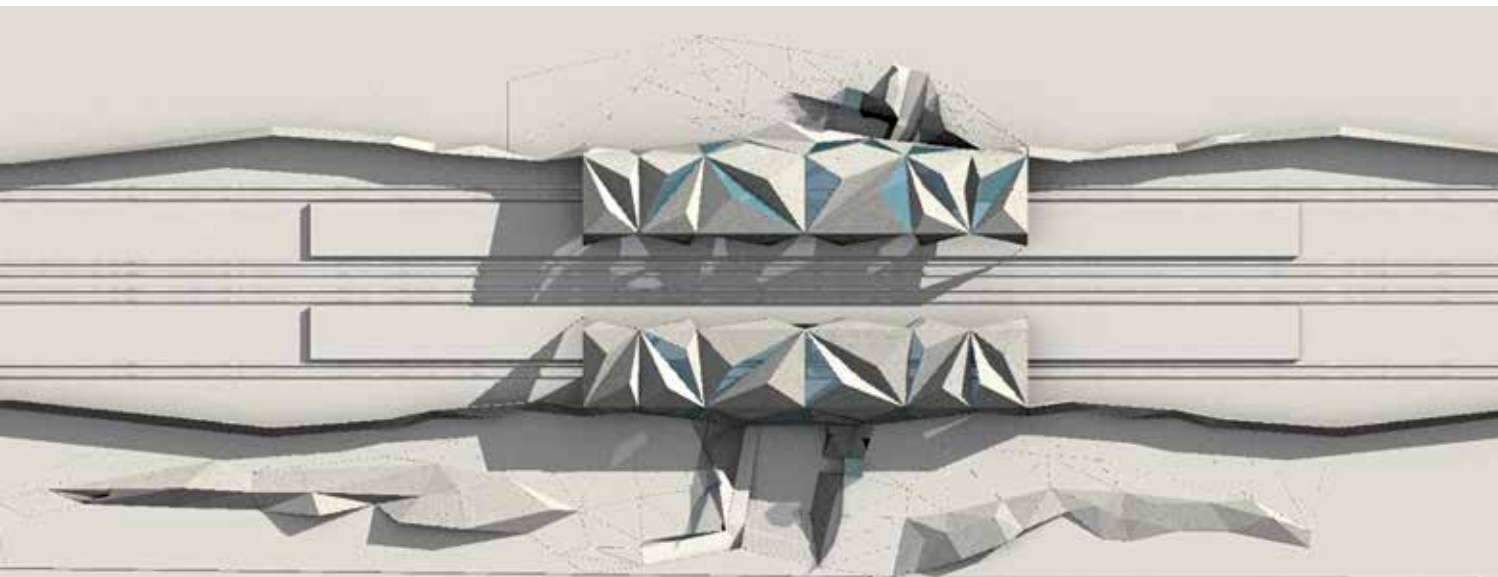
Einrichteam: Galina Balezdrova-Krasteva, Karol Bulowski, Milan Pudar | TU Wien**Betreuerteam:** DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

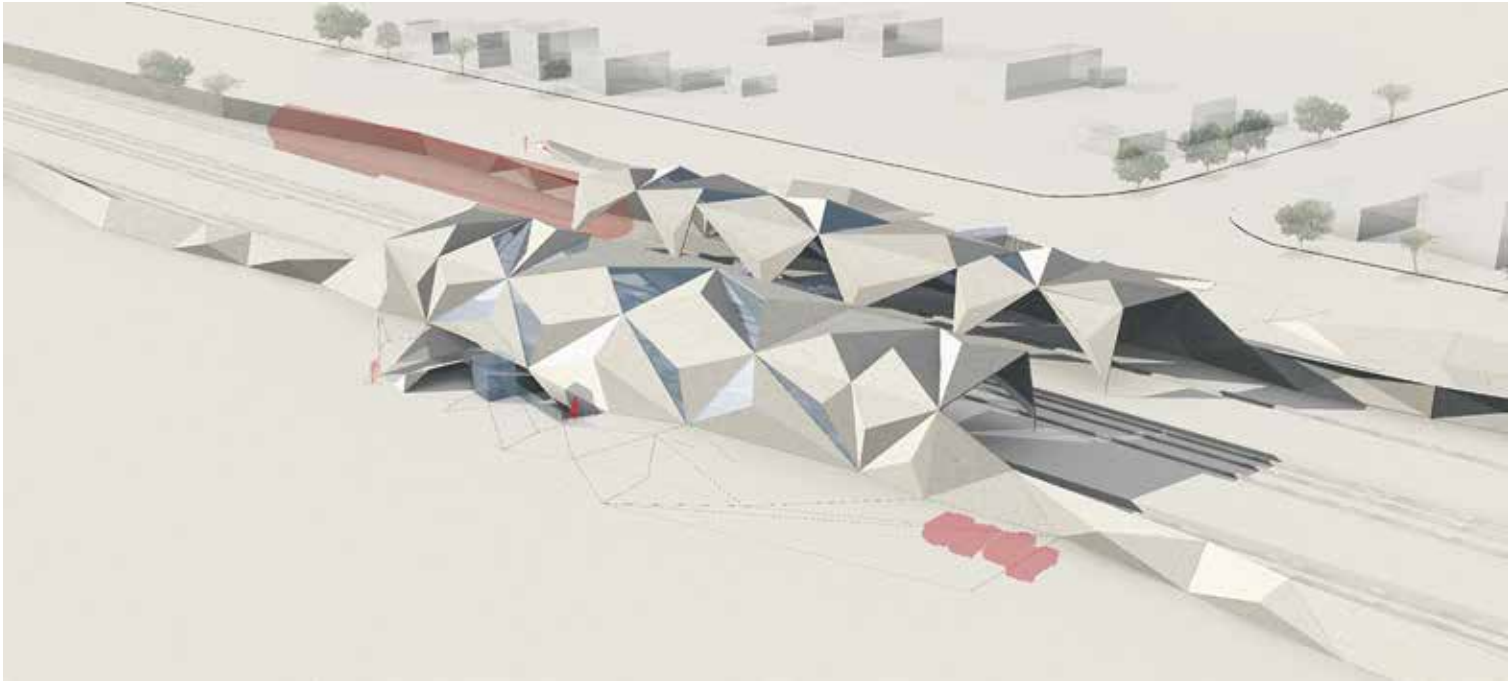
Der Neubau des Bahnhofs Münchendorf bietet die Möglichkeit, sowohl das wirtschaftliche als auch das soziale Potenzial der Orte weiterzuentwickeln. Der vorliegende Entwurf wurde besonders durch die Maeklong-Bahn in Thailand inspiriert. Dort reichen die Marktstände bis zu den Eisenbahnschienen, wobei die Stände und deren Vordächer, wenn ein Zug kommt, zurückgeklappt werden, sodass der Zug ungehindert vorbeifahren kann. Das hat uns zu der Idee geführt, den Bahnhofsvorplatz als einen Markt zu planen, wo lokale Produkte verkauft werden. Aus sozialer Sicht sind Märkte die Kommunikation fördernde Orte.

Die Schwerpunkte des Entwurfs sind die Überdachung und die Lärmschutzwand des Bahnhofs. Die zwei Bahnsteige haben die gleichen symmetrischen Konstruktionen. Lärmschutzwand und Überdachung werden miteinander verbunden und als Faltwerkkonstruktion ausgeführt. Die Faltwerkkonstruktion besteht aus sechs Teilen, um eine leichtere und effektivere Baudurchführung zu ermöglichen. Die Konstruktion ist symmetrisch, die Teile wiederholen sich, und es gibt schließlich nur drei verschiedene Bauteile. Das Tragwerk besteht aus dreieckigen Stahlbetonplatten, die konstante Dicken von 180 mm aufweisen, aus sechs senkrechten Verbundstützen und aus dreieckigen, vorgepannten Plexiglasplatten. Die Platten sind zu groß, um transportiert werden zu können, und werden deshalb nicht als Fertigteile ausgeführt. Sie werden auf der Baustelle betoniert. Die rechteckigen Stahlbetonstützen, die sich auf einer Seite der Konstruktion befinden, sind Fertigteile und erleichtern das Ein-, Aus- und Umsteigen der Fahrgäste. Aus diesem Grund werden nicht nur Zeit und Geld gespart, sondern auch die angenommenen Parameter erfüllt. Die Bahnsteige werden aus Fertigstahlbetonteilen hergestellt. Auch die Treppen, die die Bahnsteige mit der unterirdischen Durchführung verbinden, sind Fertigteile. Die Wände, der Boden, die Träger und Platten der unterirdischen Durchführung werden aus Beton B7 (XC4/XD3/XF4/XA1L/SB) gefertigt.

Die Faltwerkkonstruktion besteht aus sechs Teilen, um eine leichtere und effektivere Baudurchführung zu ermöglichen. Die Konstruktion ist symmetrisch, die Teile wiederholen sich, und es gibt schließlich nur drei verschiedene Bauteile.

Lageplan

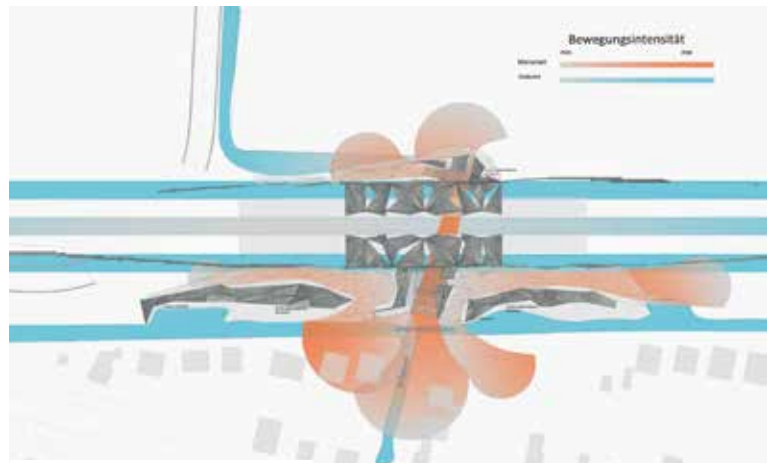




Übersichtsplan



Schnitt



Studie zur Bewegungsintensität



>> Einreichung

Projekt 5

Zusammen.HALT

Einreichteam: Alexander Hofer, Daniel Jank, Hans-Peter Kaiser, Daniel Mekul | TU Graz

Betreuerteam: Dr. techn. Dirk Schlicke, Institut für Betonbau | TU Graz
DI Christian Pichlkastner, Institut für Tragwerksentwurf | TU Graz
DI Michael Cik, Institut für Straßen- und Verkehrswesen | TU Graz
Christine Peintner, Martina Zeiner | TU Graz

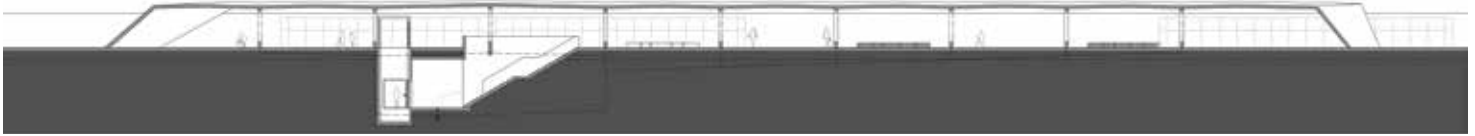


Lageplan

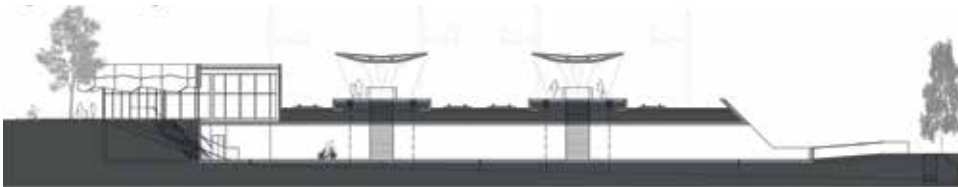
Aufgrund des dezentralen Städtebaus von Münchendorf basiert das Konzept auf der gemeinsamen Nutzung des Bahnhofsgebäudes durch die Gemeinde und die ÖBB. Somit ist die Leitidee die Integration des Bahnhofsgebäudes in den Ort. Die gemeinsame Nutzung kann unabhängig durch einen separaten Eingang für die ÖBB reibungslos erfolgen. Der Bahnhofsvorplatz kann als Erholungsraum genützt werden. Der Zugang zu den Bahnsteigen erfolgt durch eine außen liegende Treppe. Menschen mit Beeinträchtigung können den Lift im Bahnhofsgebäude nehmen. Parallel zur Treppe wird für die Radfahrer eine Rampe gebaut, um die Unterführung ungestört nutzen zu können. Um die Sichtbelästigung der Lärmschutzwand auf ein Minimum zu reduzieren, wird das Gebäude in die Lärmschutzwand integriert. Ein nahtloser Übergang der Lärmschutzwand zum Gebäude kann somit gut gewährleistet werden. Dadurch ergibt sich auch eine gemeinsame absolute Höhe von fünf Metern. Es gilt vor allem, die neuen Schallschutzwände schonend in die vorhandene Umgebung zu integrieren und insbesondere die zunehmend ältere Bevölkerung aufgrund der demografischen Entwicklung mit einzubinden. Ziel ist es, ein durchgehendes Fassadenbild zu schaffen, bei dem die Baukörper ineinander verschmelzen.

Durch die gemeinschaftliche Nutzung von Bahn und Gemeinde ergibt sich eine Vielzahl positiver Auswirkungen. Im Wartebereich wird ein kleines Bistro/Café mit

Die Bauteile werden in Modulbauweise erstellt. Der hohe Vorfertigungsgrad ermöglicht eine enorme Passgenauigkeit und führt zu einer Kostenreduzierung durch den bahneigenen Transport der Bauteile.



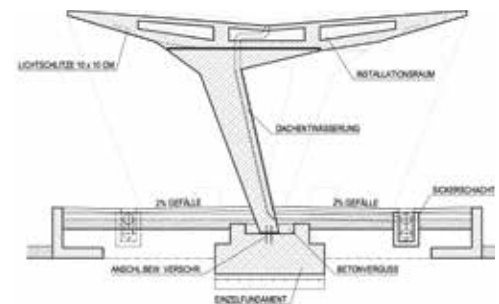
Längsschnitt



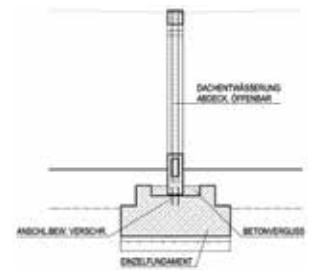
Querschnitt

überdachter Terrasse und offenem Übergang zum unmittelbaren Naherholungsbereich errichtet, das für diverse Veranstaltungen genützt werden kann. Bewegliche Leichtbetonsitzgelegenheiten lassen verschiedenste Bestuhlungen zu. Im unmittelbaren Nahbereich des Bahnhofes ist eine Straßenunterführung für den Kraftfahrzeugverkehr vorgesehen, von welcher man einen unmittelbaren Anschluss zum Bahnhofsareal hat. Vor dem Hauptgebäude ist ein Kreisverkehr als Knotenpunkt von Bahnhof, Bussen und Kiss-and-ride-Zone vorgesehen.

Die Bauteile werden in Modulbauweise erstellt. Der hohe Vorfertigungsgrad ermöglicht eine enorme Passgenauigkeit und führt zu einer Kostenreduzierung durch den bahneigenen Transport der Bauteile. Das vorherrschende Leitmotiv in der Oberflächengestaltung bietet glatter Sichtbeton, welcher sich in sämtlichen Bereichen des Bahnsteiges, der Lärmschutzwände und Fassaden widerspiegelt, wobei die Lärmschutzwände durch die Verwendung von Liapor auf der Gleisseite eine divergente, einseitige Gestaltung erfahren. Die Materialehrlichkeit erstreckt sich hierbei jedoch nicht nur auf konstruktive Bauteile, sondern ebenfalls auf diverses Mobiliar in Form von Sitzgelegenheiten. Eine Auflockerung der Baumassen im Bereich des Hauptgebäudes wird durch großzügige Glasfronten erzielt, welche zugleich für Transparenz, leichte Übersichtlichkeit und Blickbeziehungen zu den Bahnsteiginseln sorgen.



Längsschnitt Stütze



Querschnitt Stütze



>> Einreichung

Projekt 7

Concrete waves

Einrichteam: Gürel Baltali, Csilla Huss, Sebastian Rapposch, Andrea Stecher | TU Graz

Betreuerteam: Dr. techn. Dirk Schlicke, Institut für Betonbau | TU Graz
 DI Christian Pichlkastner, Institut für Tragwerksentwurf | TU Graz
 DI Michael Cik, Institut für Straßen- und Verkehrswesen | TU Graz
 Christine Peintner, Martina Zeiner | TU Graz



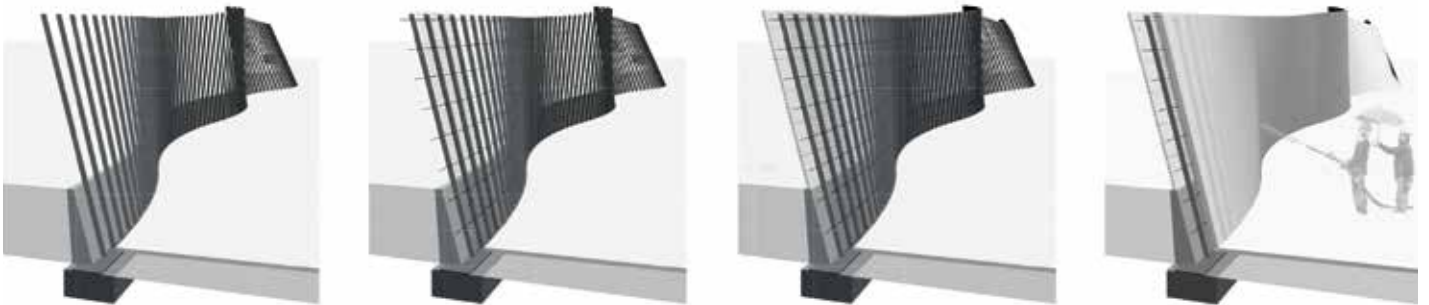
Lageplan

Architektonischer Ausgangspunkt ist die Lärmschutzwand und nicht der Bahnhof selbst, stellt sie doch den eigentlichen Eingriff des Bauprojektes in das Ortsbild dar. Die geschwungene Form symbolisiert den dynamischen Charakter des Unternehmens ÖBB. Die Amplitude der Schwingung nimmt zum Bahnhofsvorplatz, dem Knotenpunkt der Bewegungsabläufe, hin zu. Egal an welchem Punkt der Nutzer an die Lärmschutzwand stößt, unbewusst leitet ihn deren dynamische Form zum Eingang. Die Dynamik der Lärmschutzwand setzt sich in weiterer Folge in den Vordächern sowie den Bahnsteigdächern fort. Letztere verfügen über organisch anmutende Stützen mit stark elliptischem Grundriss, sodass in Querachse zum Gleisverlauf ein hoher Grad an Transparenz erreicht wird. Ausgeführt wird die Lärmschutzwand in einem Spritzbeton-Verfahren, bei welchem vertikale Glasschlitzte integriert werden, die den dynamischen Charakter betonen und Durchblicke zu den Bahnsteigen erlauben. Das Bahnhofsgebäude, welches sich an die Rückseite der Lärmschutzwand schmiegt, bietet Platz für die benötigten Technikräume, einen Warteraum, Gastronomie sowie eine Bike-Base. Begrünte Hügel strukturieren den Bahnhofsvorplatz und verleihen diesem hohe Aufenthaltsqualitäten. In direkter Nähe zum Eingang befinden sich die Haltestellen des Busverkehrs, Fahrradabstellplätze sowie Kiss-and-ride-Parkplätze, in etwas weiterer Entfernung die Park-and-ride-Parkplätze.

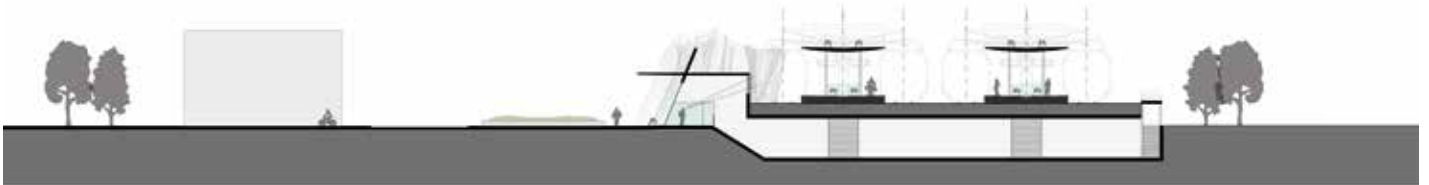
Ansicht



Ausgeführt wird die Lärmschutzwand in einem auf Spritzbeton basierendem Lowtech-Verfahren, bei dem trotz der Unregelmäßigkeit der Form einzig die Fußpunkte der I-Träger, welche als Schallungs- wie auch Bewehrungsträger fungieren, angepasst werden müssen.



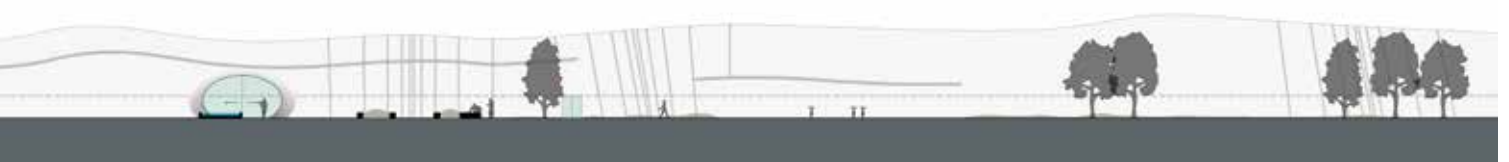
Konstruktion Lärmschutzwand



Schnitt



Schnitt



>> Einreichung

Projekt 8

OBEN

Einrichteam: Sabrina Hofer, Viktoria Kleinrath, Benno Larch, Isabel Messner | TU Wien

Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

Die Bewohner aus Münchendorf sind sich einig: Es braucht einen neuen Treffpunkt. Ein simples Bauwerk mit hohem Wiedererkennungswert, das schnell und ressourcenschonend errichtet werden kann und einen attraktiven Raum für alle schafft. Die Analyse des Grundstückes zeigte, dass der Bauplatz einen sehr hohen Grundwasserpegel von $-1,5$ m aufweist, was ein Bauen in die Tiefe erschwert.

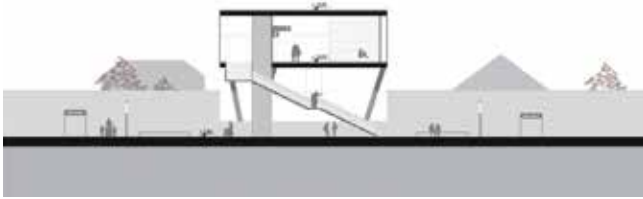
Die architektonische Idee ist, eine Überführung statt einer Unterführung zu schaffen. Die wichtige Achse der Bahngasse wird fortgeführt. Der Blick auf die Lärmschutzwand wird in diesem Bereich symbolisch ausgeschnitten und mit einem verglasten Baukörper betont. Ein positiver Nebeneffekt dieser großflächigen Verglasung ist, dass man, schon bevor man den Bahnhof betritt, erkennen kann, ob der Zug bereits eingefahren ist.

In 9,5 m Höhe über den Gleisen wird eine Box positioniert, die den Bahnhof beinhaltet und gleichzeitig die Überführung bildet. Das Gebäude über den Gleisen schafft eine Bahnsteigüberdachung von 16 m. Die Überführung schließt Angsträume aus, die in dunklen Tunnels entstehen, und erhöht die Aufenthaltsqualität und Benutzerfreundlichkeit des Bahnhofs, besticht mit Sonnenlicht, Ausblick und einem Gefühl der Weite. Außerdem wird die zuvor angesprochene Grundwasserthematik umgangen.

Ein Tragwerk aus biegesteifen Rahmen und Vierendeelträgern bietet eine wirtschaftliche Lösung mit Stahlbeton.

Zudem wird das Gebäude größtenteils mit Fertigteilelementen erbaut.

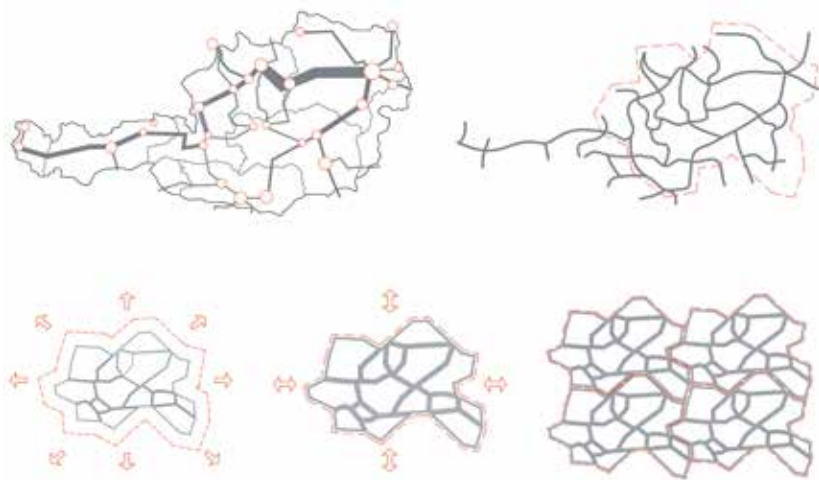




Querschnitt



Längsschnitt



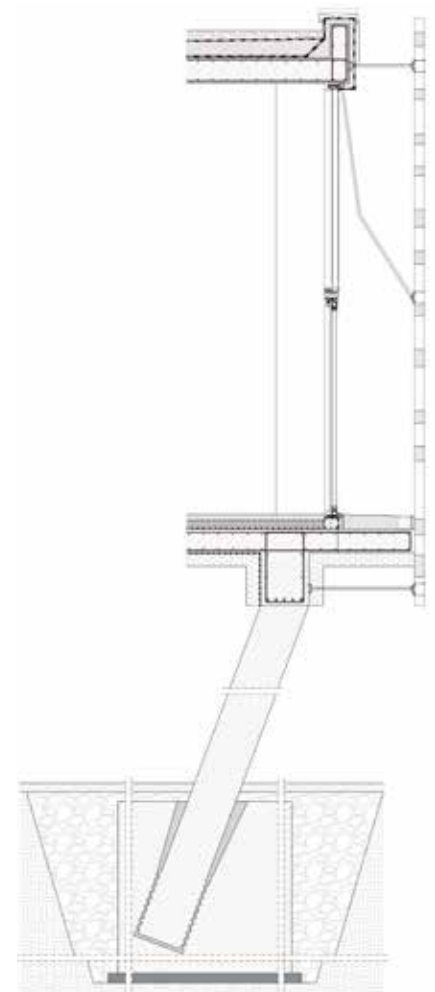
Fassadenkonzept



Die Hauptidee der Bahnhofsbox ist, einen gemeinsamen Platz zu schaffen, der von allen genutzt wird. Neben einer neuen Wartezone für Bahnfahrende wird auch ein Treffpunkt für die gesamte Gemeinde geschaffen. Die Bandbreite an Nutzungsmöglichkeiten reicht weit. So kann man den Bahnhof für diverse Events anmieten oder sie dort abhalten.

Das Projekt ist sehr wirtschaftlich. Eine Überführung ist wesentlich günstiger als eine Unterführung. Teure Erdbewegungsarbeiten, Grundwasserhaltungsarbeiten und aufwendige Stützmaßnahmen sind nur einige Beispiele der Ersparnisse. Ein Tragwerk aus biegesteifen Rahmen und Vierendeelträgern bietet eine wirtschaftliche Lösung mit Stahlbeton. Zudem wird das Gebäude größtenteils mit Fertigteilelementen erbaut. Die in Vorproduktion und in Serie hergestellten Bauelemente reduzieren Herstellungskosten und können über die Bahnstrecke angeliefert werden. Wegen der maximalen Länge von 8,5 m kann auf teure Sondertransporte verzichtet werden. Ein weiterer Vorteil der Fertigteilelemente liegt in der Zeitersparnis. Das Installieren kann in einer kurzen Bauzeit erfolgen. Außerdem werden auf dem Flachdach des Bahnhofs Solarzellen installiert, welche den Bahnhof mit Strom versorgen und zusätzlich als mögliche Einnahmequellen für Gemeinde und/oder Bahngesellschaft dienen können. Ein ausgewähltes Verkehrskonzept schafft ein neues Mobilitätszentrum für alle Verkehrsteilnehmer.

Der Bahnhof kann schon von Weitem gesichtet werden. Er bietet nicht nur einen wirtschaftlichen Wert, sondern könnte das neue Wahrzeichen und Kulturzentrum der Gemeinde werden.



Fassadenschnitt

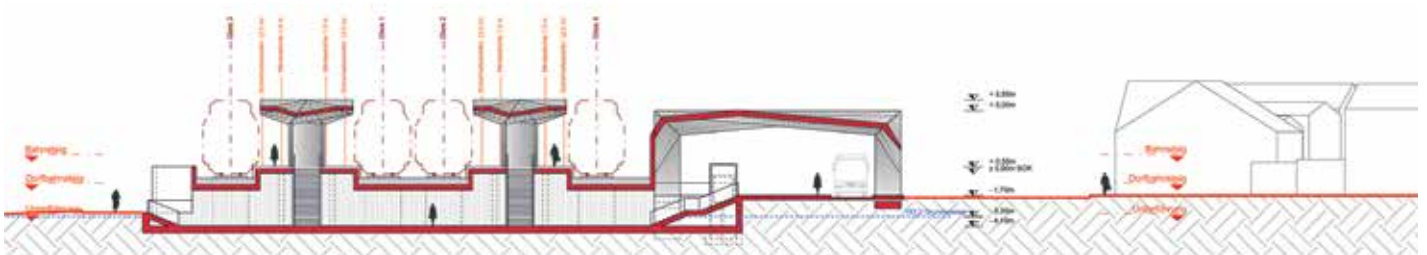
>> Einreichung

Projekt 10

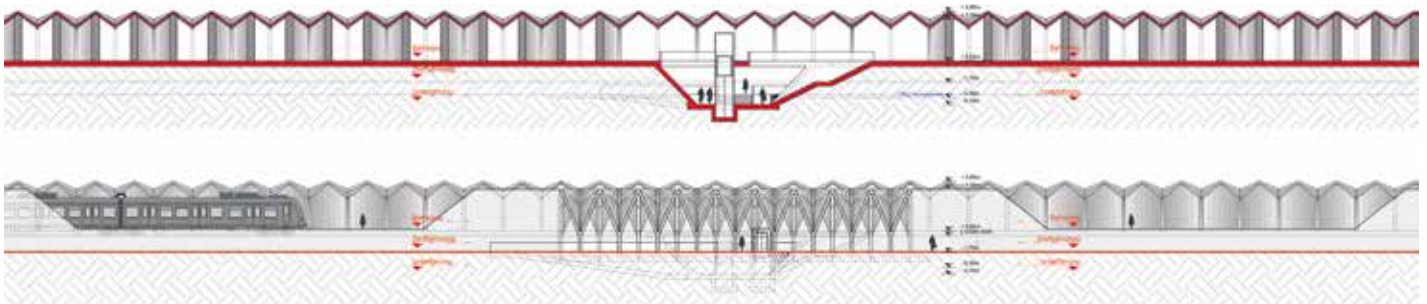
Münchendorf, Comin' Home

Einrichteam: Thomas Schlappal, András Vernes | TU Wien

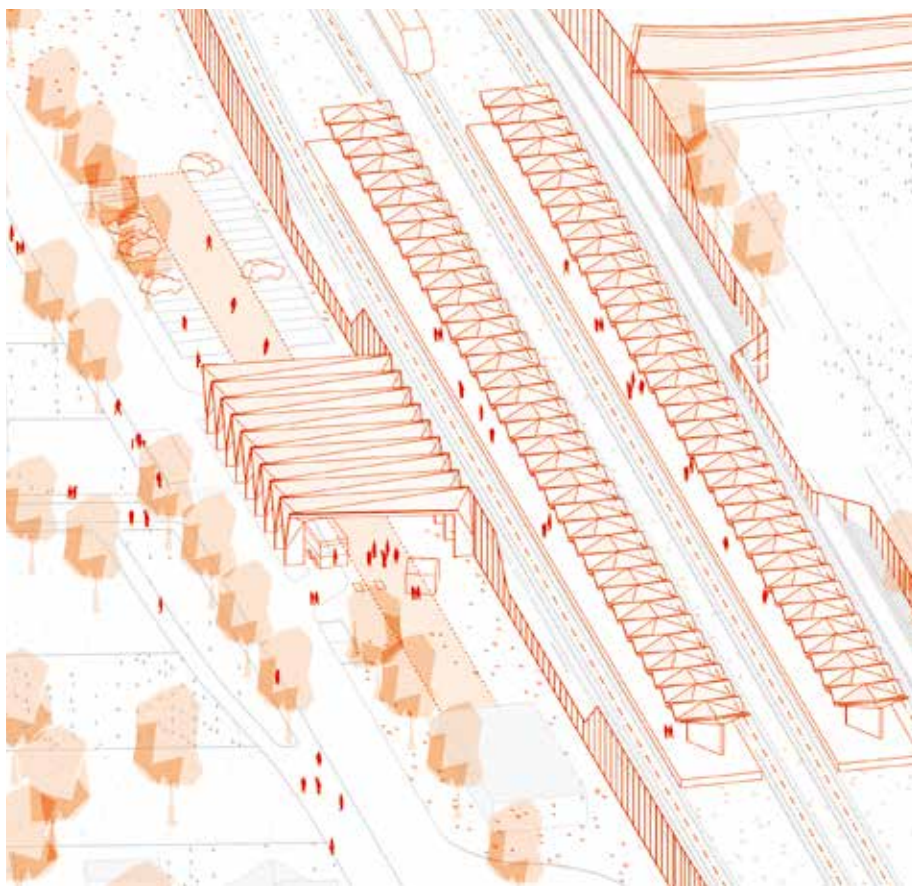
Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien



Querschnitt



Längsschnitt



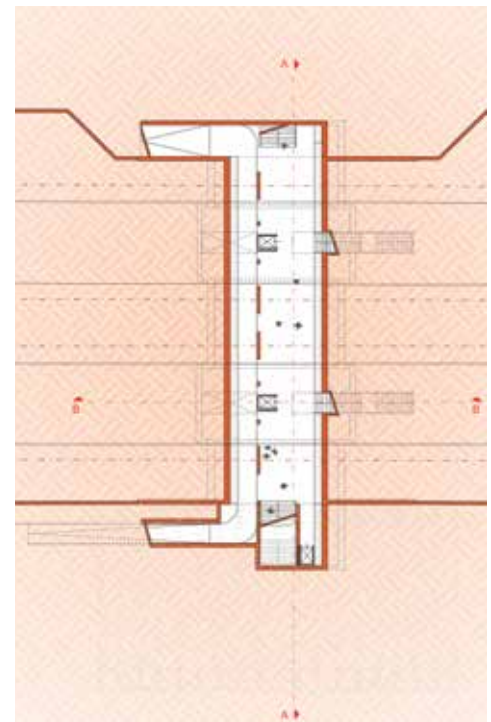
Die Tragwerksplanung umfasst die Vorplatz- und Bahnsteigüberdachung und die Unterführung. Die Überdachungen zeichnen sich durch Falterwerke aus Stahlbeton aus.



Münchendorf als Standort des Bahnhofs und als Kleinstadt mit hohem prognostiziertem Wachstum und dem Ausbau der Pottendorfer Linie ist mit einem signifikanten Bauwerk zu begegnen. Der Bahnhof wird sich zu einem neuen Knoten im Dorf entwickeln. Der Dorfbahnsteig wird der zentrale Umschlagplatz der Gemeinde. Ein Verweilen dort wird bei vielen Anlässen zu einem wiederkehrenden Austausch zwischen den Bewohnern führen. Der Bahnhof ist nicht nur ein Ort des Pendelns, er erhält einen Mehrwert.

Die vorgegebene 5 m hohe Schallschutzwand verhindert die – für das menschliche Wohlbefinden wichtige – Sicht auf den Bahnhof. Deshalb wird im Stationsbereich die Schallschutzwand aufgebrochen und räumlich versetzt. Ein-/Aussichten auf den Bahnsteig bzw. in das Umfeld des Bahnhofs werden möglich. Um die Bevölkerung vor den Emissionen aus den in schalltechnischer Hinsicht maßgebenden Hochgeschwindigkeits- bzw. Güterzügen zu schützen, werden die versetzten Elemente überlappend ausgeführt. Der Schallschutz wird in die Elemente des Bahnhofs integriert. Am Bahnsteig wird dieser in kleinere Segmente gefaltet und reagiert in einer adäquaten Art auf die Kleinteiligkeit der Dorfstruktur. Die Großmaßstäblichkeit des Bahnsteiges wird heruntergebrochen auf den lokalen Warteplatz.

Die Schallemissionen aus den Hochgeschwindigkeits- bzw. Güterzügen, die die mittleren Bahngleise benutzen, werden an jeder Stelle durch 5 m hohe Schallschutzelemente absorbiert. Für Emissionen aufgrund des Schienenverkehrs auf Gleis 4 wird ein untergeordneter Schallschutz errichtet. Die Roll- und Bremsgeräusche werden nah an der Quelle absorbiert. Dies wird durch Gleisabsorber, die zwischen den Betonschwellen angebracht werden, und 75 cm hohe Schallschutzwände gewährleistet. Die Tragwerksplanung umfasst die Vorplatz- und Bahnsteigüberdachung und die Unterführung. Die Überdachungen zeichnen sich durch Falterwerke aus Stahlbeton aus. Das asymmetrische Falterwerk der Vorplatzüberdachung ist einseitig mit der Schallschutzwand verbunden, wodurch die horizontale Aussteifung gewährleistet ist. Auf der Dorfseite verjüngt sich das Falterwerk aus ästhetischen Gründen auf bis zu 10 cm. Aufgrund der aus der Geometrie resultierenden hohen Steifigkeit entsteht kein Nachteil in statischer Hinsicht.



Grundriss Unterführung

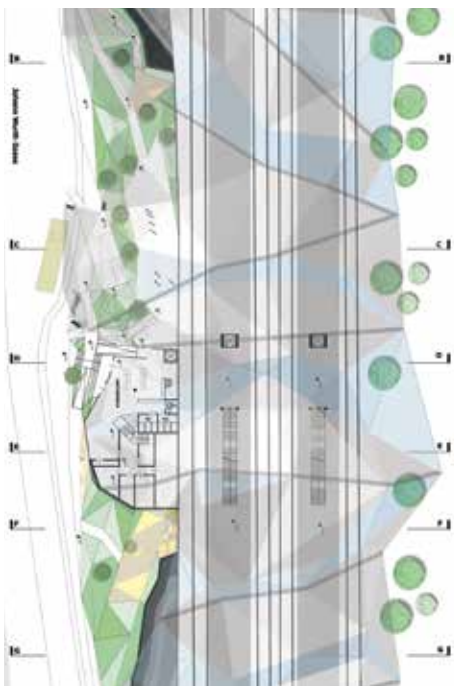


>> Einreichung

Projekt 11

Mountain Experience

Einreichteam: Adham Elghalban, Pia Mandahus, Raya Penkova, Gergana Todorova | TU Wien
Betreuerteam: DI Polina Petrova, Institut für Architektur und Entwerfen | TU Wien, DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Planung | TU Wien, DI Sara Foremniak und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen | TU Wien, DI Johannes Kehrer, Institut für Verkehrswissenschaften | TU Wien

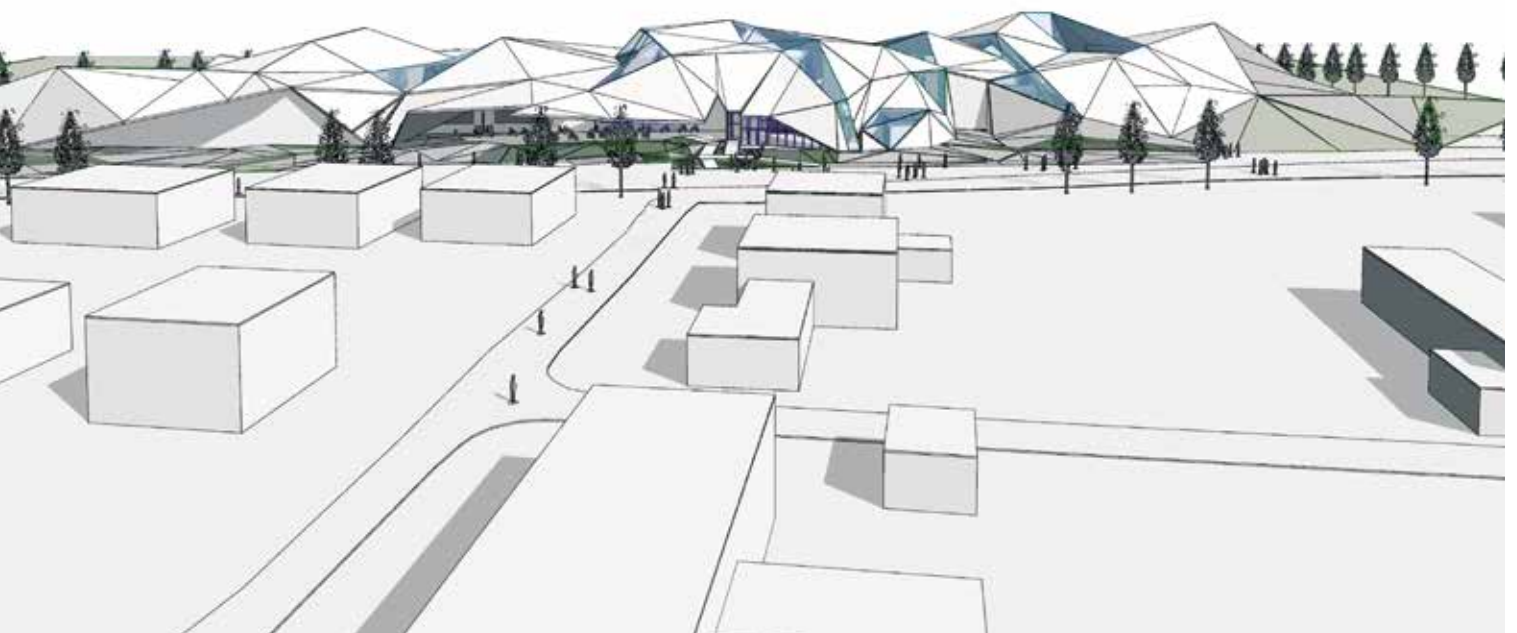


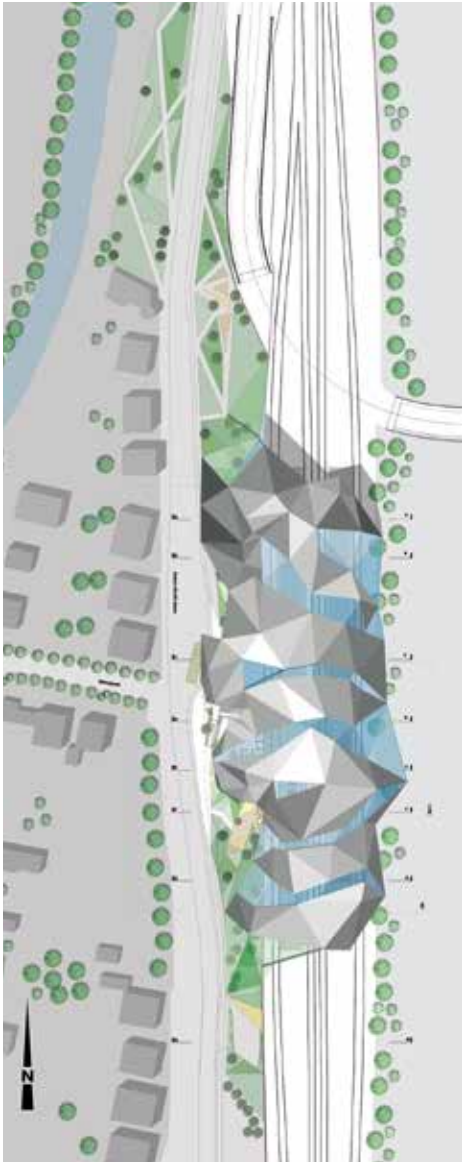
Lageplan

Bei der Planung der Bahnstation in Münchendorf wurde besonders auf die Umgebung geachtet, besonders auf die großen, unverbauten Flächen des schönen Landschaftsraums. Um eine Begrenzung durch Wände von Gebäuden zu vermeiden, wurde die Entscheidung getroffen, ein Gesamtbild zu entwerfen. Hauptidee während der ersten Phasen der Projektentwicklung war es, die gesamte Umgebung auszunutzen und ein einheitliches Bild von Landschaft, Bahnhof und Lärmschutzwand zu schaffen. Durch mehrere, verschiedene Modelle wurde der richtige Weg gefunden, um dies zu ermöglichen.

Die erste Entwicklungsphase war das Einfühlen in die Landschaft. Die Vorstellung eines Berges inspirierte, um die Erlebnisse der Natur darzustellen. Beim nächsten Entwurfsschritt wurden sowohl die Integration von Schallschutzwand, Raum und Überdachung als auch das Raumprogramm in die gesamte Landschaft eingeführt. Für die Betonung der Landschaft wurden teilweise begehbare Flächen des Dachs entworfen, um das Erleben von schönen Konstellationen von Raum darzustellen.

Wie kann der gewöhnliche Weg des Pendlers besser und interessanter gestaltet werden? Was interessiert den Touristen, der zufällig an Münchendorf vorbeifährt? Was bringt das Projekt den Bewohnern, die den Zug selten benutzen, und was braucht die jüngere Generation?





Auf all diese Fragen antwortet das Projekt „Mountain Experience“ mit der Planung eines öffentlichen Begegnungsorts für die Bewohner. Nicht nur eine Bahnhofstation wird geboten, sondern auch eine Vielzahl von anderen unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel Grillstationen, eine Freiluftbibliothek oder einfach Entspannung auf der grünen Wiese. Die Bewohner haben die Möglichkeit ein paar Sonnenstrahlen zu tanken oder sich einen Kaffee zu gönnen. Das Projekt lässt die starke Grenze zwischen den Feldern und dem Dorf verschwinden und schafft eine neue Ganzheit.

Das Ziel ist die Schaffung eines neuen Wahrzeichens für Münchendorf, eine mögliche Öffnung zur Touristenattraktion, die die Wirtschaft in Münchendorf in weiterer Zukunft fördern wird.

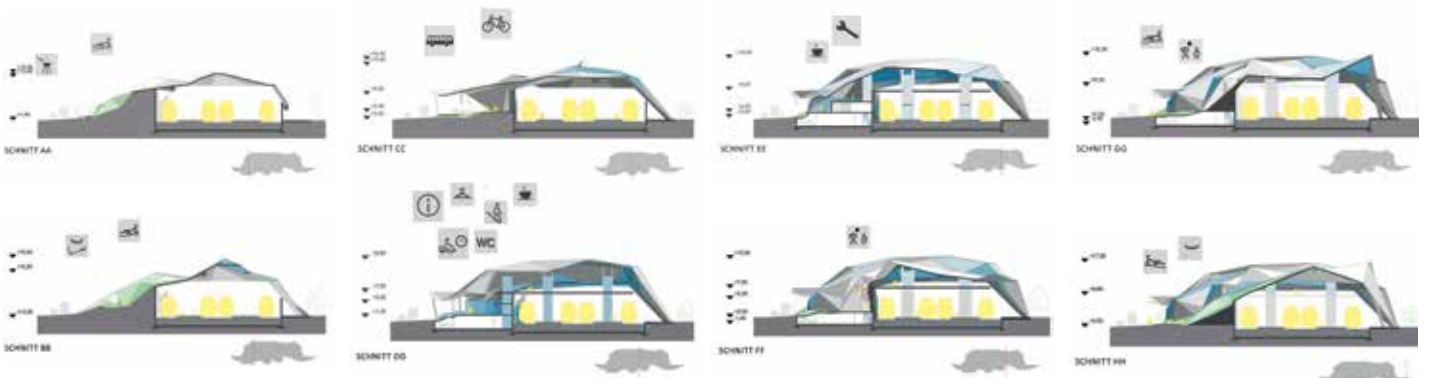


Dachaufsicht



Bogenaufteilung

Die innovative Bogenkonstruktion, die die ganze Überdachung trägt, ermöglicht die Schaffung eines neuen grundrissfreien Mehrzweckraums.



Schnitte