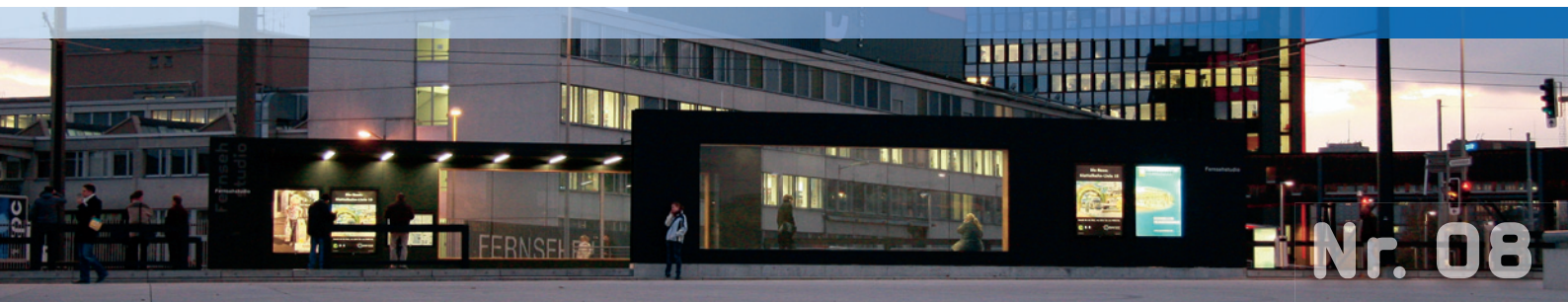


Der BAU.KASTEN



Kai Flender

Der BAU.KASTEN der Glattalbahn

Das Erscheinungsbild der Glattalbahn wird geprägt durch die Elemente, die über der Stadtebene liegen. Trotz ihres geringen Anteils an der Gesamtinvestition prägen sie den Ausdruck und die Corporate Identity der Bahn (vgl. Marginalie, Seite 2).

Zum einen sind dies Elemente, die den Fahrgästen direkt zugänglich sind, wie Haltestellen und Veloanlagen. Zum anderen sind diese Elemente entlang des Trassees ersichtlich, wie etwa der Gleisoberbau, die Kunstbauten oder das Fahrleitungssystem. Diese Elemente wurden zusammen mit der stadträumlichen Betrachtung entwickelt. Sie sind unter dem Dachbegriff respektive der Marke HOCH.BAU.KASTEN zusammengefasst.

Die Kernziele des Designs

Folgende Kernziele wurden zu Beginn der Projektierung definiert:

- Die Bausteine des BAU.KASTEN sollen ein durchgehendes Gestaltungsprinzip aufweisen.

- Ziel ist eine wiedererkennbare Familiensprache der Elemente des Hochbaus bis ins Detail.
- Im Zentrum steht die Balance zwischen Investition/Lebenszykluskosten und Ausdruck.

Die Elemente sind aus ihrer Funktion heraus entwickelt. Modular, integral und interdisziplinär sind die drei Schlagwörter für den immer weitergehenden Entwicklungsprozess des BAU.KASTEN. Erst der modulare Aufbau und die daraus resultierende industrielle Serienfertigung in hohen Stückzahlen ermöglicht es, hochwertige Details in einem guten Preis-/Leistungsverhältnis zu entwickeln. Gleichzeitig erhält die Glattalbahn so ihr durchgehendes Erscheinungsbild. Der Integration der sich ständig ändernden und wachsenden Bedürfnisse ist im Aufbau der Haltestelleninfrastruktur Rechnung getragen. Die interdisziplinäre Arbeit mit den einzelnen Fachplanern ermöglichte es von Beginn an, ein vernetztes Produkt und ein nachhaltiges Gesamtkonzept zu schaffen.

Das Modul Haltestelle des BAU.KASTEN

2

Zwei Prozent der Gesamtinvestitionssumme definieren das Erscheinungsbild

Beim Bau der Glattalbahn entfällt der Grossteil der Investitionen auf den Tiefbau und die bahntechnischen Anlagen (vgl. Nr. 01, Abbildung 4). Die Kosten für die Hochbauten hingegen – in erster Linie die Haltestellen – schlagen nur zu einem Bruchteil zu Buche. Die Wirkung der Bauten ist hingegen umgekehrt proportional zum Kostenanteil, prägen sie doch das Erscheinungsbild massgebend.

Die Haltestelle

Haltestellen sind, wie die Fahrzeuge, die Visitenkarte der Glattalbahn (vgl. Abbildungen 1 und 2). Jede Station ist ein kleiner Bahnhof mit zahlreichen Funktionen: Sie ist Schnittstelle zwischen Bahn und Fahrgast, Kristallisationspunkt aller Fahrgast- und Bahntechnikfunktionen sowie Knotenpunkt der unsichtbaren technischen Installationen. Die Haltestellen der Glattalbahn sind in Dimension und Aufbau identisch; einzige Ausnahme ist die Haltestelle am Flughafen, bei welcher die Wandscheiben auch das Tragsystem für die Überdachung bilden. Zusammen mit den übrigen Elementen des Gestaltungskonzepts bilden die Haltestellen in ihrer Abfolge entlang der Strecke den roten Faden, den «fil rouge», im hybriden, schnell wachsenden Raum der Netzstadt Glattal.

Jede Haltestelle besteht aus zwei Perronanlagen, auf denen jeweils ein «Haltestelleninfrastrukturelement» und ein Fahrleitungsmast angeordnet sind (vgl. Abbildung 2). Diese stehen entsprechend der Fahrtrichtung der Bahn punktsymmetrisch einander gegenüber. Die beiden Perrons bestehen aus dreissig Fertigbetonplatten mit einem Grundriss von 1,5 Metern. Die Rampen und Übergänge werden vor Ort in Beton gegossen, die besengestrichene Oberfläche schafft Rutschsicherheit. Der tiefer liegende, strassenseitige, 50 Zentimeter breite Betonrandstein schliesst das Perron gegen die Strasse ab. Er ermöglicht auch den Quereinstieg auf die Haltestelle in Fällen mit seitlich angrenzenden Platzsituationen. Der modulare, als Fertigteil hergestellte Perronkopf schliesst das System der Haltestelle zum Strassenverkehr ab.

Das Infrastrukturelement der Haltestelle

Ein 15 Meter langer und 44 Zentimeter breiter Stahlbetonsockel bildet das Fundament für das anthrazitfarbene «Haltestelleninfrastrukturelement». Dieses besteht aus einer raumhaltigen 44 Zentimeter breiten Wandscheibe und einem daraus auskragenden Dach. In dieses Bauteil ist alles eingebaut, was es an einer Haltestelle braucht: Windschutz, Billettautomat, Liniennetz- und Fahrpläne, Werbeflächen, Abfallbehälter, Lautsprecher, Elektro- und Datenschränke sowie eine Sitzbank. Dank dem modularen Aufbau des «Haltestelleninfrastrukturelements» können diese Elemente den künftigen Anforderungen angepasst werden, ohne dass dabei das Gestaltungskonzept beeinträchtigt wird.



Abbildung 1: Das Infrastrukturelement der Haltestelle



Das Fenster zur Stadt

Zum Wahrzeichen der Glattalbahnen wird das Fenster zur Stadt, ein 19 Quadratmeter grosser, verglaster Ausschnitt, dessen umlaufender Rahmen die Sitzbank aus Lärchenholz bildet. Hier bieten sich den Vorbeifahrenden oder den auf dem gegenüberliegenden Perron wartenden Passagieren der Haltestellen unterschiedliche Bildausschnitte. Die Impressionen sind unterschiedlich, das Thema ist identisch: der Blick in den Stadtraum.

Das Geländer

Ein weiterer Bestandteil der Haltestelle ist das Geländersystem, das je nach lokalen Gegebenheiten mit unterschiedlichen Füllungen ausgestattet werden kann. Falls erforderlich, ist auch eine integrierte Beleuchtung auf der Basis der Normbeleuchtung der Haltestelle möglich. Bei den vier Zugängen an den Perronen nimmt das Geländersystem die Abfallbehälter und Zeitungsboxen auf.

Das gleiche Design weisen auch – auf Stützmauern, Brücken und Viadukten – die Geländer entlang des Trassees auf. All diese Elemente sorgen in ihrer Machart für ein durchgehendes Erscheinungsbild.

Velomodule

Zur Produktfamilie des BAU.KASTEN der Glattalbahnen gehören auch die anthrazitfarbenen Velomodule. Mit deren Elementen, die die gleiche gestalterische Sprache sprechen wie die Haltestellen der Glattalbahnen, strahlt die Gestaltung auch ins städtische Umfeld aus (vgl. Abbildung 3).

Behindertengerechter Zugang

Die Infrastruktur und die Haltestellen sind so konzipiert, dass alle Fahrgäste die Glattalbahnen und ihre Infrastruktur ohne Hürden benutzen können: Das Perron ist frei von Möblierungen, und sämtliche Elemente der Haltestelle sind entlang des Perronrückgrats befestigt (vgl. Nr. 02, Seite 2). Damit wird neben der benutzerfreundlichen Infrastruktur auch ein optimaler Unterhalt gewährleistet.

Die Modell-Haltestelle

Vor Serienreife wurde ein Haltestellen-Prototyp als «Nullserie» gebaut, den alle involvierten Nutzergruppen auf seine Vor- und Nachteile testeten (vgl. Nr. 02, Abbildung 3). Die Resultate dieses Versuchs, die Erkenntnisse aller beteiligten Fachleute und die technischen Erkenntnisse aus der Produktion der Nullserie flossen in die Optimierung der Serienproduktion des endgültigen Produkts ein.



Abbildung 3: Das Velomodul

Die Glattalbahnen-Haltestellen der zweiten Etappe

- 8 Stück, davon eine in Hochlage auf dem Viadukt Balsberg
 - Gesamtlänge: 72 Meter
 - Gesamtbreite: 14 Meter
 - Perronkantenlänge: 45 Meter
 - Perronbreite: 3,95 Meter
 - Perronhöhe: 0,3 Meter über Schienenoberkante
- Je zwei Haltestelleninfrastrukturelemente
 - Stahlbauweise
 - Länge: 15 Meter (10 Module à 1,5 Meter)
 - Breite: 0,44 Meter
 - Höhe: 3,5 Meter
 - Dachfläche: 31 Quadratmeter (2,6 × 12 Meter)
 - Fassade: 12 Millimeter Stahlplatten duplexiert
 - Glasflächen VSG/TVG mit Punktraster (Vogelschutz)
- Möblierung pro Haltekante
 - Windschutz
 - Billettautomat
 - Statische Fahrgastinformation
 - Sitzbank
 - Abfallbehälter
 - Lautsprecher
 - Beleuchtung
 - Werbeflächen
 - Elektroverteiler
 - Datenverteiler
 - Funkantenne
 - Be- und Entlüftung der Kavernen (teilweise)
- Reserven für
 - Dynamische Fahrgastinformation
 - Notruf
 - Videoüberwachung



Abbildung 4: Serienfertigungen Perronbetonfertigteile, Perronkopfbetonfertigteile und Fahrleitungsmasten

Die Module entlang des Glattalbahn-Trassees

4

Die Fahrleitungsmasten

Entlang der zweiten Etappe und an den Haltestellen stehen über 200 anthrazitfarbene Fahrleitungsmasten. Bei der Glattalbahn tragen sie nicht nur die Fahrleitung, sie bilden auch das durchgehende Gestaltungselement der Strecke, das die einzelnen Stationen miteinander verbindet (vgl. Nr. 10, Seite 3). Die Fahrleitungsmasten haben einen trapezförmigen Querschnitt, der nach oben konisch verläuft. Zusätzlich zu seiner Funktion als Träger der Fahrleitung übernimmt jeder Mast weitere Aufgaben: Er trägt die Strassen- und Haltestellenbeleuchtung, die Signalisation und die Lautsprecher.

In der Nacht werden die Haltestellen und die an der immer gleichen Stelle stehenden Masten zu «Leuchtfeuern», die die Station im städtischen Umfeld markieren. Um diesen Effekt zu unterstützen, wechselt die Lichtfarbe vom Gelb der Natriumdampflampen entlang der Strasse zu einem weissen, dem Tageslicht ähnlichen Licht in der Haltestelle.

Brücken und Viadukte

Nebst diesen zahlreichen Einzelelementen sind dem BAU.KASTEN auch grössere Objekte wie Brücken und Viadukte zugeordnet.

Bei der zweiten Bauetappe sind dies eine kurze, die Glatt überspannende Brücke von rund 30 Metern Länge sowie der Viadukt Balsberg mit einer Länge von 860 Metern. Alle Brückenbauwerke basieren auf einer gemeinsamen Brückenprofilfamilie und werden von einem durchgehenden Stützen- und Widerlagerkonzept getragen.

Gestaltung ist die Balance des Ganzen

Die Entwicklung des BAU.KASTEN ist den Architekten nicht allein überlassen. Von Anfang an wurde eine integrale Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, den übrigen Planern, Ingenieuren und Spezialisten angestrebt. So konnten die Aspekte des Unterhalts und der Sicherheit frühzeitig in die Planung integriert werden. Selbstverständliches Anliegen waren dabei die Behindertentauglichkeit sämtlicher Einrichtungen sowie der Einbezug vorhandener Standards des Zürcher Verkehrsverbunds ZVV.

Autor

Kai Flender, Architekt ARB AkBW
Experte Haltestelleninfrastruktur
Architekturbüro Kai Flender, Ühlingen (D)

Bildnachweis

Burri public elements AG, Glattbrugg
Kai Flender, Ühlingen

Herausgeberin

VBG Verkehrsbetriebe Glattal AG, Glattbrugg
www.vbg.ch

Glattbrugg, Dezember 2008