

Ort und Kontext

Eingebettet zwischen dem Ostermundigenberg und der Aare liegt die Gemeinde Muri unweit von der Hauptstadt Bern. Die lockeren Siedlungsstrukturen entlang des Flusslaufes und an den Moränehügeln stehen im Kontrast zu den Gewerbe- und Industriebauten entlang der Bahnlinie. Das Gebiet Lischenmoos wird im Süden von dem Gleisfeld und im Norden von der Worbstrasse gefasst. Im Zuge des Strukturwandels soll der Ort schrittweise zu einem neuen Zentrum von Gümligen entwickelt werden. Das Baufeld A1 am Kopf des Bereiches grenzt unmittelbar an den Bahnhof Gümligen und den Kreisverkehr zwischen Worbstrasse und Moosstrasse.

Als einziger Hochausstandort spielt es eine Schlüsselrolle sowohl für den Bereich Lischenmoos als auch für die ganze Gemeinde Muri. Als erste von vielen Entwicklungsstufen wird das Projekt massgebend auf die folgenden Schritte des Masterplans einwirken.

Städtebau und Baukörper

Das keilförmige Grundstück und die Lärmsituation der beiden Verkehrsträger bilden starke Rahmenbedingungen für den Baukörper.

Der Baukörper besteht aus einem drei-geschossigen Sockel welcher in den oberen beiden Etagen zurückstaffelt und ein Gartenhof ausbildet. Im Westen reagiert der Sockelbau mit einem Rücksprung um einen passenden Ort für die Anlieferung und Einstellhallenzufahrt zu schaffen. Am Kopf der Parzelle etabliert das Hochhaus eine angemessene Adresse und Auftakt für die künftigen Nutzungen. Der Hochbau bildet ein Rücken zum Bahngleis und fächert sich Richtung Süden auf. Das fassadenseitige Treppenhaus erschliesst die mehrseitig orientierten Wohnungen effizient und profitiert von einer natürlichen Belichtung.

Die polygonale Grundvolumetrie resultiert aus der Grundstückform, der inneren Organisation und der volumetrischen Formensprache der umgebenden Gebäude des geplanten Masterplans. Zusätzlich verankert die Höhenentwicklung das Gebäude am Ort. So vermitteln die Gebäudehöhen des Sockels entlang der Worbstrasse zu den Nachbargebäuden und das Hochhaus tritt in Dialog mit den nächsten Hochbauten in den Quartieren Wittigkofen und Thoracker.

Durch die klare Formensprache und die Ausbildung eines vertikalen Akzents zum neuen Zentrumsplatz entsteht ein wertiger und zeitloser Baustein für die Gemeinde Gümligen.

Architektonischer Ausdruck

Das Gebäudevolumen wird durch horizontale metallische Fensterbänder und dunkeln Natursteinelementen geprägt. Diese geben dem vertikalen Baukörper ein Gleichgewicht im Ausdruck und gewährleisten durch ihre Geometrie den Brandschutz. Im unteren Bereich werden die Fensterbänder durch die Natursteinelemente optisch verbreitert. Nach oben hin nimmt die Breite der strukturierten Bänder zu. Der Naturstein als hochwertiges und robustes Material verleiht dem Haus ein gelassenes „Understatement“ und verspricht dauerhafte urbane Qualität. Zwischen den Fensteröffnungen wird die Fassade zudem mit einem geriffelten Blech verkleidet, welches auch im Bereich der geschlossenen Wandflächen einen wertigen Ausdruck mit sich bringt.

Eine Überhöhung des Dachrandes ermöglicht das Kaschieren von technischen Aufbauten und schafft einen markanten Dachabschluss für das Hochhaus. Vertikale Lisenen aus Metall gliedern die Fassade, zeichnen die Position der Fenster und Loggien nach, und geben dem Hochhaus ein markantes Erscheinungsbild.

Der Verlauf in den horizontalen Natursteinbändern, der Dachabschluss, die Lisenen und der Sockelbau definieren einen klar begrenzten Baukörper, der seine Ästhetik stark aus den

pragmatischen Rahmenbedingungen generiert. Der Charakter des Quartiers wird gewahrt. Die wertige Materialisierung aus Metalloberflächen, Stein und der klare Ausdruck der Fassaden schaffen einen zeitlosen, ruhigen und unaufdringlichen Charakter.

Umgebung

Der Ort südlich des Bahnhofs Gümligen soll sich zum urbanen Zentrum mit viel Aufenthaltsqualität entwickeln. Neben dem identitätsstiftenden Hochhaus soll das Zentrum die Bedürfnisse aller Generationen und Nutzer gleichermaßen befriedigen. Das Zentrum verbindet übergeordnet den Bahnhof Gümligen mit den angrenzenden Quartieren, während die Rolle des Verkehrs am Kreisel Moosstrasse in den Hintergrund rückt. Der Ort soll zukünftig zum Verweilen einladen und der öffentliche Raum möglichst grosszügig genutzt werden.

Der Ausgang vom Bahnhof Gümligen wird durch eine grosse Rampe und begleitenden Sitzstufen flankiert und das Ankommen endet mitten auf dem Bahnhofplatz. Unterstützend wirken dabei die Nutzungen des Hochhauses sowie der Zentrumsplatz mit einem grossen Wasserspiel auf der Mitte des Kreisverkehrs.

Der Kreisverkehr ist nicht mehr bloss Verkehrselement, sondern wird in seiner Mitte und den Rändern zum Trittstein zwischen dem Bahnhofplatz und dem Zentrumsplatz. Der Belag der beiden Plätze fügt sich an dieser Stelle und den Fussgängerübergängen zusammen und sorgt damit für einen starken Anschlusspunkt des Zentrums an den Bahnhof.

Zusätzlich sorgen die beiden Baumhaine auf den Plätzen, und die angrenzenden Alleen für einen umfassenden räumlichen Bezug über den Strassenraum hinweg. Gleichzeitig sorgen diese Elemente an ihren jeweiligen Positionen für hohe Aufenthaltsqualität. Auf dem Zentrumsplatz kann sich ein Wochenmarkt etablieren, während der Bahnhofplatz sich der Verbindung, Verteilung und dem Aufenthalt widmet. Die Alleen unterstützen die Aktivierung des Erdgeschosses zum Trottoir hin und lassen damit auch den Strassenraum hochwertiger erscheinen.

Die Stringenz des verbindenden Elementes stellt die Materialität dar. Durch einen einheitlichen Bodenbelag aus einem Naturstein werden alle Verkehrsteilnehmer visuell auf die Bedeutung der Plätze aufmerksam gemacht. Der Materialwechsel bringt eine Geschwindigkeitsregulierung auf 30 km/h mit sich, sodass auf dem Platz mit langsamerem Verkehr und der damit einhergehenden Sicherheit zu rechnen ist.

Ausgewählte einheimische und standortgerechte Sträucher und Bäume entlang der Gleise schaffen eine akustische Distanz zum Bahnlärm. Auf dem Platz und im Strassenraum sorgen die Bäume für ein kühleres Stadtklima und generieren Aufenthaltsorte im Schatten. Kastanien stehen über den Plätzen in gegliederten Gruppen und lassen Kinder im Frühherbst deren Früchte sammeln. Entlang der Strassen lassen Schnurbäume genug Licht zu den Fassaden und einen hohen Kronenansatz zu.

Im Alltag wird das Zentrum durch Anwohner, Pendler und Besucher divers genutzt werden. Die Bedürfnisse wie Flanieren an den Schaufenstern, Warten auf den nächsten Zug oder einfach das Verweilen im öffentlichen Aussenraum werden gleichermaßen gestillt wie die Fussgänger Verbindung in die Umgebung und der Unterführung.

Auf dem Platz können künftig Veranstaltungen und Feste gefeiert werden, die sich über das gesamte Zentrum rund um den Kreisverkehr verteilen. Die ganze Platzfläche kann temporär den Fussgängern zugesprochen und für den MIV gesperrt werden.

Das gut erschlossene Gebiet südlich des Bahnhofes soll als öffentlichen Raum und nicht als Verkehrszone wahrgenommen werden. Die stark befahrene Worbstrasse wird durch den Materialwechsel und den geschwindigkeitsreduzierten Kreisverkehr verlangsamt. Der Platzbelag soll kennzeichnen, dass dem Fussgänger mehr Aufmerksamkeit zugesprochen wird. Das Hochhaus und der Platz sind von der Unterführung kommend durch eine grosse Rampe oder den Stufen erschlossen. Die Anlieferung und die Zufahrt zu einstellhalle hingegen werden von der Worbstrasse abgewickelt. Für Velos und Fussgänger ist das Hochhaus von allen Seiten zugänglich um möglichst kurze Wege zu gewährleisten.

Erschliessung und Parkierung

Die beiden Treppenhäuser werden über grosszügige Eingangshallen an den beiden Stirnseiten des Gebäudevolumens erschlossen. An diese gliedern sich entsprechend der Nutzung Trockenräume und Kinderverloräume. Die Adressen sind intuitiv gesetzt und bilden im Grundriss eine Klammer für die Gewerbeflächen, welche sich mit grosszügigen Schaufensteröffnungen hin zur Worbstrasse orientieren. Die Verkaufsfläche ist zusammenhängend und kann gut über die Anlieferung bedient werden. Eine flexible Einteilung und individuelle Adressierung über die Worbstrasse ist problemlos möglich.

Die Treppe im Hochhaus ist je nach Grundriss als Vier- oder Fünfspänner organisiert.

Das Treppenhaus im Sockelbau ist als Vierspänner konzipiert. Beide Treppenhäuser erhalten, begünstigt durch Ihre Lage an der Aussenwand, eine natürliche Belichtung.

Die Zufahrt zur Einstellhalle befindet sich gemäss dem erhaltenen Verkehrskonzept hinter dem Haus neben der Anlieferung. Der neu entstandene Werkhof zu den Gleisen wird so ganzheitlich genutzt und dient in seiner Form und Grösse dem Rangieren.

Rampenneigung, Fahrgassenbreiten und Stützenabstände in der Einstellhalle erfüllen die Schweizer Norm (SN 640 291a). Es wird im ganzen Parkhaus die Komfortstufe B erfüllt.

Zusätzlich zu den Parkplätzen in der Einstellhalle werden oberirdische Stellplätze bei der Durchfahrt und neben der Anlieferung vorgeschlagen. Ein grosszügiger Veloraum im 1. Untergeschoss, der von der Nordseite erschlossen ist, bietet neben den oberirdischen Velostellflächen ausreichend Platz für die Bewohner.

Gewerbenutzungen und Sockel

Die Gewerbenutzungen orientieren sich hauptsächlich zum Bahnhofplatz und zur Worbstrasse. Sie sind im 1. Obergeschoss im Bereich des Hochhauses untergebracht. Erschlossen werden die Flächen über einen separaten Eingang auf der Nordseite. Im Brandfall werden die Nutzungen über das Wohntreppenhaus geflüchtet. Die zusammenhängende Gewerbefläche an dieser attraktiven Lage kann flexibel eingeteilt werden. In der Fassade zeichnet sich die Nutzung durch eine andere Geschosshöhe und ein Wechsel in der Fenstergliederung ab. Desweiteren wäre es möglich, diese Gewerbeflächen im Bereich der angrenzenden Wohnungen zu erweitern.

Wohnungen

Die beiden Regelgeschosse im Hochhaus kombinieren die verschiedenen Wohnungsgrössen auf optimale Weise betreffend Lärmschutz und Zusammensetzung. Die ökonomischen Grundrisse fächern sich zur Südseite hin auf und ermöglichen so eine maximale Fassadenabwicklung auf der Lärm abgewandten Seite (vgl. Wohnturm Alvar Aalto). Die Wohnungen im Sockelbau orientieren sich hauptsächlich zum Gartenhof über dem ersten Obergeschoss.

Erschlossen werden die Wohnungen über grosszügige Eingangsbereiche mit Garderobe und gut proportionierten Nasszellen. Die fassadenbündigen Loggien funktionieren zu der Worbstrasse

als Lärmassnahme. Gemeinsam mit den Küchennischen wirken sie als raumgreifendes Element und zonieren Wohn- und Essbereich.

Das horizontale Fensterband ermöglicht weitläufige Blicke in die Stadtlandschaft, bietet aber gleichzeitig durch die Brüstungshöhe ein behagliches und wohnliches Raumgefühl. Die Brüstungen der Bandfenster akzentuieren raumgreifend den Wohnraum. Sie werden als Möbel ausgebildet und können flexibel genutzt werden. Die Nähe einzelner Zimmer zu den Wohnbereichen dient einer flexiblen Nutzung der Aufenthaltsräume und geben der Wohnung ein grosszügiges Raumgefühl. Die Grundrisse sind durch die Skelettbauweise je nach Bedürfnis und gewünschtem Wohnungsmix anpassbar.

Lärmschutz

Das Grundstück ist zu allen Seiten durch eine sehr hohe Lärmbelastung geprägt. Die gewählte Gebäudegeometrie und die innere Organisation gehen auf diese spezifische Situation ein. Das Volumen bildet eine klare volumetrische Kante zur Bahnseite aus und schottet sich somit vom Lärm ab. Durch die Anordnung von Treppenhaus und Nasszellen auf der Bahnseite, die auch mit Lärmschutzmassnahmen keine Zimmeranordnung zulässt, wird innenorganisatorisch auf den Lärm reagiert.

Jede Wohnung verfügt somit über mindestens ein Zimmer, welches ohne Massnahme belüftet werden kann. Im 2.-6. Obergeschoss kann optional auf die vordere Loggia zum Zentrumsplatz verzichtet werden um dieses Ziel für die Bewilligung einzuhalten. Die Wohnungen zum Gartenhof werden durch den volumetrischen Rücksprung und die Anordnung der Zimmer zu dieser Seite lärmschutztechnisch gelöst.

Haustechnik

Es wird eine Kaskadenlüftung vorgeschlagen, die nahezu ohne Deckeneinlagen auskommt. Die Zuluft erfolgt über die Fassade, z.B. durch kleine Öffnungen in den Holzrahmen-Fenstern. Die Abluft erfolgt über Lüftungsöffnungen in den abgehängten Bereichen der Eingänge bzw. der Nasszellen. Die Abluft wird dann über einen Wärmetauscher im 2. Untergeschoss über das Dach des Sockelbaus geführt, um die Menge der Leitungen so gering wie möglich zu halten. Die beiden grossen Schächte im Hochhaus dienen der Anordnung der Lüftungsschächte an einem möglichst zentralen Ort. Sämtliche andere Leitungen werden über durchlaufende Schächte durch das Hochhaus geführt. Die Küchen sind möglichst nah an den Schächten der Nasszellen angeordnet. Somit wird allgemein die Leitungsführung maximal kurz gehalten. Für die Erreichung eines gewünschten Minergie-Standards werden auf den nicht genutzten Dachflächen Photovoltaik-Anlagen vorgeschlagen.

Tragkonzept

Das Konzept sieht einen Massivbau in einer weitgehenden Skelettbauweise mit tragenden Stützen entlang der Fassade sowie Innenstützen an statisch günstigen Stellen vor. Die Innenstützen sind so positioniert, dass die 28cm starken Geschossdecken optimal ausgenutzt sind und keine Konflikte mit den Grundrissituationen der verschiedenen Geschosse entstehen. Das erlaubt in der weiteren Planung eine hohe Flexibilität.

Die ca. 15cm starken Brüstungen in Beton steifen den Deckenrand aus und sorgen für geringe Deformationen, sodass diesbezüglich keine erhöhten Anforderungen an die Fassadenkonstruktion gestellt werden muss.

Dank der Abstimmung von Raumlayout der Gewerbeeinheiten und Stützenraster ergeben sich nur einzelne Abfangsituationen, welche jedoch mit lokalen Verstärkungen in der Decke EG und

im UG effizient gelöst werden können. Das Stützenraster im Erdgeschoss ist meist deckungsgleich mit dem Raster in der Einstellhalle.

Die Treppenhauskerne und Liftschächte sind durchlaufend konzipiert und sorgen für einen genügende Stabilität bei Wind oder Erdbeben. Aus Kostengründen beschränkt sich das Projekt auf zwei Untergeschosse, wobei das 2.UG nur partiell im Hochhausbereich vorgesehen ist. Dies hat verschiedene Vorteile im Zusammenhang mit der Baugrubensicherung, der Wasserhaltung, der Fundation und verhindert auch Auftriebsprobleme. Die Bewilligungsfähigkeit eines zweiten Untergeschosses, welches unter den mittleren Grundwasserspiegel reicht, ist wird aufgrund der geringen Mächtigkeit der oberen Schottererschicht ohne Grundwassernutzung realistisch.

Gegründet wird das Hochhaus mit einer kombinierten Pfahl-Platten-Fundation. Aufgrund der guten Baugrundeigenschaften kann ein relativ grosser Lastanteil auch im Hochhausbereich über die Flachfundation abgetragen werden. Die Gebäudebereiche ausserhalb des Hochhauses können unter Beachtung der Auftriebthematik flach fundiert werden. Als Pfahltyp stehen Vollverdrängungsbohrpfähle $d=50-60\text{cm}$ oder Ortbetonpfähle von $90-120\text{cm}$ im Vordergrund. Für die Baugrubensicherung ist eine verankerte oder gespriesste Spundwand vorgesehen, welche genügend tief in die weitgehend undurchlässige Moräne einbindet.