

Energieeffiziente Kleinsiedlung

Der Zukunft entsprechen

Dass ein Regionalwerk als Bauherrschaft für eine «werkferne» Überbauung auftritt – das kommt nicht alle Tage vor. Am Stadtrand von Baden (AG) geschieht aber genau dies. Entstehen soll eine «smarte» Kleinsiedlung, die beim Energiebedarf und bei der Grauen Energie das «Netto Null»-CO₂-Versprechen einlöst. Den Studienauftrag gewann ein kompaktes Ensemble.

Von Manuel Pestalozzi

Die Regionalwerke AG Baden (RWB) versorgen die gleichnamige Stadt und Teile ihrer Umgebung mit Energie und Trinkwasser. Zusätzlich bieten sie ein breites Angebot an Dienstleistungen rund um die Themen Versorgung und Energie an. Das Unternehmen, das einst auch Gas produzierte, blickt auf eine lange Geschichte zurück, die eng mit der Entwicklung Badens zum Industriestandort verbunden ist. 2016 konnte der Versorger das 125 Jahr-Jubiläum feiern. 1999 führte die Stadt Baden das zuvor öffentlich-rechtliche Unternehmen in eine AG

über. Die damals beschlossene Neubenennung RWB soll im Einklang mit der regionalen Verankerung stehen.

Zum Grundbesitz des Unternehmens gehört auch ein unbebautes Grundstück am rechten Ufer der Limmat, etwas unterhalb des Bäderquartiers der Stadt, auf dem Gebiet der Gemeinde Obersiggenthal. Sein nordwestlicher Teil, eine dreieckförmige Wiese an der Landstrasse nach Ennetbaden, befindet sich in der Wohnzone W2. Es besteht eine Gestaltungsplanpflicht. Hier will die RWB ihre «Vision einer smarten Überbauung» verwirklichen. Die erwähnte

Landstrasse führt nicht mehr übers Land, längst ist der Obersiggenthaler Ortsteil Rieden Teil der Agglomeration Baden und ins Siedlungsgebiet integriert. Unmittelbar westlich des Grundstücks überquert die 2002 eingeweihte Siggenthaler Brücke mit einem hohen Bogen die Limmat. Dieses monumentale Bauwerk am Ende der Badener Klus, das an dieser Stelle keinen Vorgänger hatte, wertet die Standortqualität von Obersiggenthal markant auf, verbessert sie doch die Erreichbarkeit des Stadtzentrums beträchtlich. Es brachte zudem eine markante Entlastung der Landstrasse.

Von der Projektparzelle ist die neue Brücke kaum zu sehen, da sich westlich und südlich von ihr, an den Gestaden des Flusses, ein kleines Waldstück befindet. Sie liegt rund fünf Gehminuten von Obersiggenthals Ortszentrum mit seinen Einkaufsmöglichkeiten entfernt. Das Zentrum von Baden ist einerseits für Fussgänger und Velofahrer über einen schmalen Übergang direkt am Fluss zu erreichen, mit dem öffentlichen Verkehr dauert die Fahrt rund 15 Minuten.

Die Vision ausgedeutet

In der Ausschreibung für den Studienauftrag äusserte sich die RWB ausführlich über die Motivation, welche hinter dem Projekt steht. So wies das Unternehmen darauf hin, dass sich mit dem Gesellschaftswandel auch die Lebensformen nachhaltig verändern und konkretisierte die damit verbundenen Bedürfnisse wie folgt: mehr Individualität und Ich-Bezogenheit, mehr Flexibilität, mehr Freiheit und mehr Möglichkeiten. So wie sich die Menschen an die unzähligen Apps auf ihren Smartphones gewohnt seien, so wollten sie stets in Bewegung sein und sofort «das Volle aus den sich bietenden Chancen ausschöpfen können». Was individuell möglich sei, werde nicht mehr durch Besitz und Eigentum, sondern durch die «unverbindliche Nutzung von sich bietenden Funktionalitäten» bestimmt.

Einen besonderen Fokus wurde bei diesen Gedanken auf die «Vielfalt an virtuellen Möglichkeiten» gerichtet. Zunehmend verschwimmen die Grenzen zwischen virtuellem und realem Leben, beide Welten seien bald vereint. Menschen hätten sich daran gewöhnt, die virtuelle Welt nach ihren Wünschen zu gestalten und sehnten sich in der realen Umgebung nach einer ähnlichen Gestaltungsfreiheit. Daher wollten sie im realen Leben ähnlich flexible und unverbindliche, kontaktfördernde Strukturen vorfinden, wie im virtuellen Universum.

Dies habe eine ganz besondere Auswirkung auf das Verhältnis von Arbeit als Freizeit, welche nicht wie bis anhin als Paar gegensätzlicher Pole gesehen werde. «Bewegung und Ruhe alternieren stetig, ein neues Gleichgewicht zwischen Öffnung und Geborgenheit wird gesucht», lautet der Schluss, der die RWB aus diesen Erkenntnissen zieht.

Die derart formulierten Wahrnehmungen und Zustände dienten den beteiligten Planungsteams als Grundlage für ihre Pro-



Die Überbauung bildet einen Winkel, der einen nach Süden und Westen offenen Freiraum einfasst.

jekte; die Überbauung in Obersiggenthal soll ihren Einwohnerinnen und Einwohnern einen Ort bieten, der sich an ihre Bedürfnisse anpasst. Es sollen Möglichkeiten geboten werden, die sich unverbindlich nutzen lassen – mit einer Baustruktur, die «nie fertig ist, sondern stets neu erfunden und mitgestaltet werden kann.» Die Eigenschaften nachhaltig und smart werden mithilfe des Einsatzes moderner Technologien für eine Steigerung der Lebensqualität und gleichzeitig einer Verminderung des individuellen und kollektiven ökologischen Fussabdrucks sorgen.

Langhaus, Punkthaus, Zwischenbau

Die RWB liess sich bei der Durchführung des Studienauftrags von der Ethic Services GmbH beraten, einem Unternehmen, das der sozialen Verantwortung ihrer Kundinnen und Kunden einen hohen Stellenwert beimisst. Von 28 Teams wurden nach einer Präqualifikation sechs zum Studienauftrag zugelassen. Das Beurteilungsgremium erklärte den Beitrag «Smart» von JOM Architekten GmbH, Zürich, gemeinsam mit Planikum GmbH Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, Zürich, sowie S3 GmbH Haustechnikingenieure, Dübendorf, zum Sieger und empfahl ihn zur Weiterbearbeitung. «Smart» steht für: sozial- minimal-automatisch – regional – typologisch.

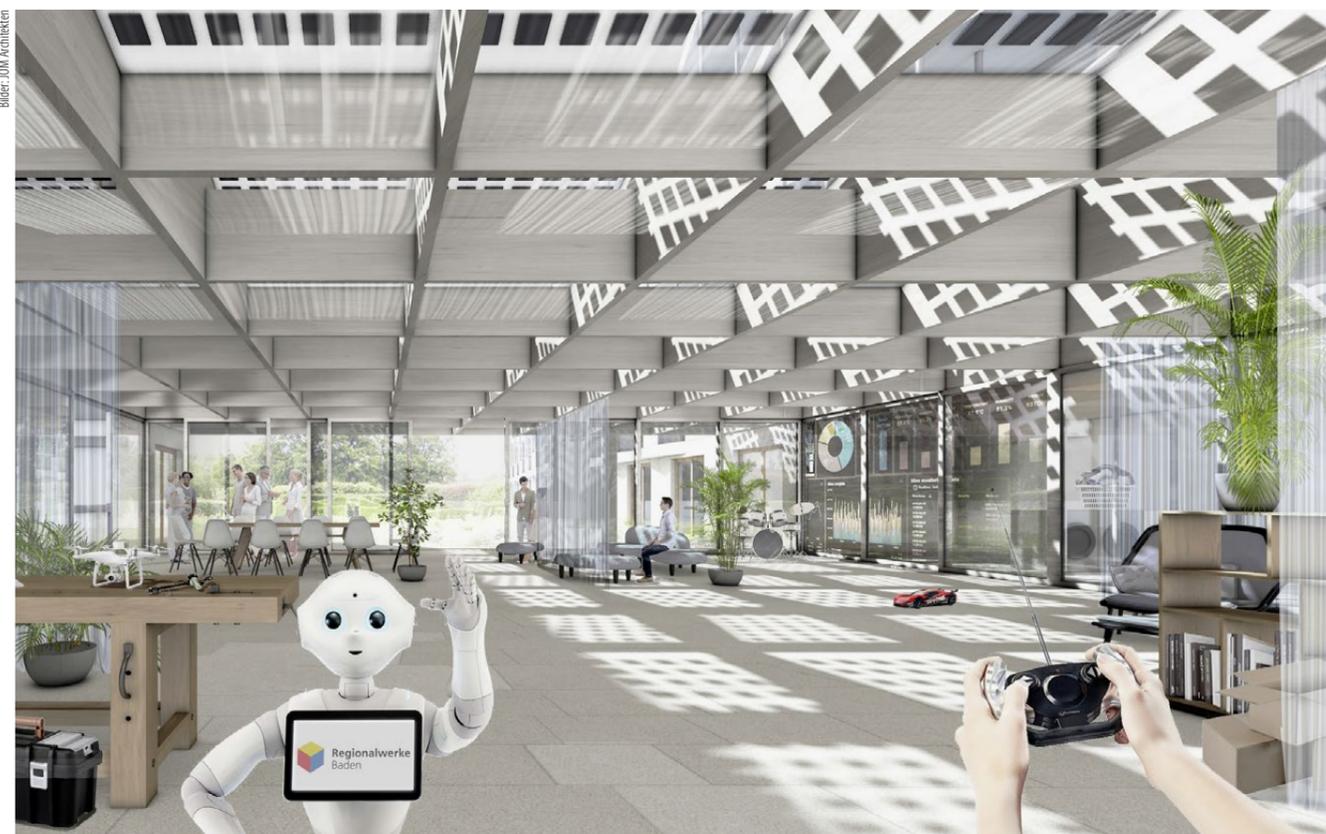
Das Projekt besteht im Wesentlichen aus drei Baukörpern. Sie bilden einen nach Süden und Westen offenen Winkel, der in die

Nordostecke der Parzelle eingepasst ist und einen hofartigen, zum Fluss hin offenen Freiraum einfasst. Entlang der Landstrasse erstreckt sich das Langhaus. Sein östlicher, viergeschossiger Teil ist 14 Meter hoch, es folgt ein leicht nach Westen abgedrehter und so dem Strassenverlauf folgender dreigeschossiger Teil mit elf Metern Höhe.

Mit diesem Volumen schliesst die Überbauung an die östlich anschliessenden Strassenbebauungen der Zone W3 an. In der Südostecke der Parzelle, wo das Terrain steil zum Ufer abzufallen beginnt, steht ein dreigeschossiges Punkthaus. Eigentlich handelt es sich um einen Doppelpunkt; zwei dem Gefälle folgend unterschiedlich hohe Volumina sind hier ineinander verschränkt, das talseitige, niedrigere ist wiederum leicht nach Westen abgedreht und um ein Geschoss versetzt.

Verbunden werden diese beiden Trakte durch einen eingeschossigen Zwischenbau. Dieser definiert ein gemeinsames Erdgeschossniveau und ist vom schmalen, am östlichen Parzellenrand verlaufenden Zugangsweg direkt erschlossen. Er lässt sich aber auch von allen Treppenhäusern intern bequem erreichen.

Das Langhaus besitzt ein Geschoss über diesem Niveau je Trakt einen Eingang in der Nordfassade entlang der Landstrasse. Beim Punkthaus ist der Eingang in der Südfassade angeordnet, ein Geschoss tiefer als die Ebene des Zwischenbaus. Er befindet sich am Ende des kleinen Quartier-



Ein Zwischenbau ist von beiden Wohnhäusern direkt zugänglich. Er dient als vielseitiger Co-Working-Space.

zubringers Austrasse, von wo auch die relativ kleine Einstellhalle für Autos, die direkt hinter diesem Eingang liegt, erschlossen wird.

Beim Wendeplatz der Austrasse sieht das Projekt ist eine «Limmatkanzel» vor, eine öffentliche Aussichtsterrasse mit temporärer Pop-Up Buvette. Sie wäre an dieser Stelle gut ins allgemeine Fussgänger- und Velowegnetz eingebunden und für die Sommermonate eine ideale Ergänzung der kleinen Badestelle am Flussufer.

Privat- und Gemeinschaftssphäre

Das Projekt schafft Raum für 44 Wohneinheiten, die über die erwähnten drei Treppenhäuser und angrenzende Aufzüge erschlossen werden. Es handelt sich um Eineinhalb- bis Viereinhalbzimmer-Woh-

nungen, die alle über einen Balkon oder eine Loggia verfügen. Der Flächenbedarf dieser Einheiten ist vergleichsweise ökonomisch.

Die gewendelten Treppenaufgänge sind hingegen auffallend grosszügig dimensioniert und werden über das Dach mit Tageslicht versorgt. Sie sollen als halböffentlicher Raum und Begegnungsort ein Identitätsmerkmal der Siedlung sein und die Überbauung als Ganzes erlebbar machen. Auf den Etagen sind eingebaute Sitzbänke vorgesehen, auf denen man beispielsweise bequem die Schuhe anziehen kann.

Im Langhaus münden die Treppenhäuser auf dem «Erdgeschossniveau» in einen grosszügigen Korridor, der zum Zwischenbau führt und als Spielraum für Pingpong oder Ähnliches nutzbar ist. Auf der Süd-

seite, entlang des Hofes, ist der Korridor gesäumt von Gemeinschaftsräumen, etwa Gästezimmern, Office-Plätzen, Waschsalon.

Auch das Entree des Punkthauses ist breit und geräumig. Es führt zum weiten Treppenauge, das ebenfalls für Gemeinschaftsaktivitäten genutzt werden kann. In diesem Sockelgeschoss sind beidseits des Eingangs hinter der «Limmatkanzel» Atelier- und Gewerbenutzungen möglich.

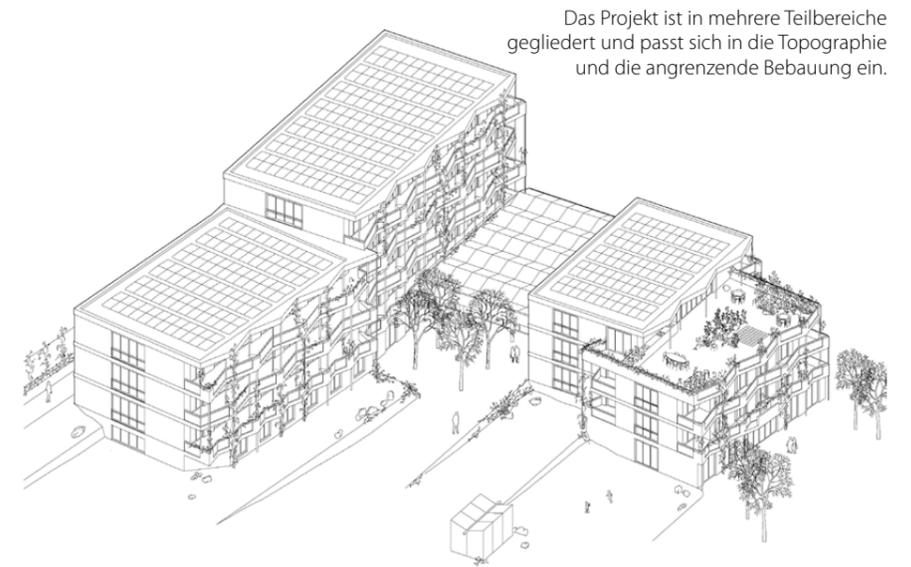
Der Zwischenbau soll das Herzstück der gemeinschaftlichen Flächen werden. 160 Quadratmeter stehen hier als «Werk-Lobby» zur Verfügung – für neue Wohn- und Arbeitsformen, auch solche, die heute vielleicht noch gar nicht existieren. Als Co-Working-Space, Wohnzimmer, Werkstatt, Digitallabor, Bibliothek und Servicezent-

rum in einem ist diese Zone mit Vorhängen flexibel unterteilbar und mit verschiedenen Medienanschlüssen angedacht.

Die Verglasung zum Hof kann komplett geöffnet werden. Die Dachstruktur der Werk-Lobby mit einem Flächentragwerk aus hochfestem Brettschichtholz ermöglicht grosse Spannweiten und eine komplett stützenfreie Ausbildung des Innenraumes. Mit der transparenten Bedachung und einem textilen Verschattungssystem ist eine funktional differenzierte Belichtung und ein angenehmes Raumklima möglich.

Smart und nachhaltig

Zum Projektteam gehörte auch das Unternehmen Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG. Die Überbauung soll über



Das Projekt ist in mehrere Teilbereiche gegliedert und passt sich in die Topographie und die angrenzende Bebauung ein.

Nachgefragt

Im Wettbewerbsprogramm wurden konkrete Vorstellungen über das Leben in der Zukunft beschrieben. Erschweren sie Ihre Entwurfsarbeit? Führten sie bei Ihnen zu neuen Erkenntnissen?

Als junges Architekturbüro haben wir uns schon seit der Gründung für die Zukunft der Architektur interessiert. Wir haben beispielsweise die Diskussionsrunde «Form2050» veranstaltet und uns mit unserem Traktat über postfossile Architektur in der Fachpresse zur Zu-

kunft geäussert (Werk, Bauen + Wohnen Nr.8/2018). Die im Programm definierten Anforderungen für das Leuchtturmprojekt der RWB waren ambitioniert und liessen trotzdem einen grossen Spielraum für den Entwurf. So wurden beispielsweise keine Wohnungsgrössen definiert, sondern nur die Anzahl Personen je Haushalt und der maximale durchschnittliche Flächenverbrauch je Person von 35 Quadratmetern.

Es ist auch kein Geheimnis, dass sich das Arbeiten und Wohnen durch die Digitalisierung stärker vermischen wird, was zu neuen Nutzungen wie beispielsweise der flexiblen Werklobby im Zentrum der Wohnüberbauung und den per App zumietbaren Flächen im Erdgeschoss geführt hat. Es war für uns im Vergleich zu anderen Wettbewerben spannend, dass alles, was vermeintlich klar ist, nochmals hinterfragt und mit Hilfe eines interdisziplinären Teams erneut zu beantworten ist. Aus meiner Sicht wäre es wünschenswert, wenn es mehr solch ambitionierte Bauherrschaften wie die Regionalwerke Baden geben würde, die nicht nur ein ar-

... bei Stefan Oeschger

chitektonisches Projekt, sondern eine gesamtheitliche Vision einfordern.

Machten Sie sich beim Entwerfen konkrete Vorstellungen von der Gestaltung des Alltags in der Überbauung? Wie stellen Sie sich diesen vor?

In der ersten Entwurfsphase haben wir uns zusammen mit dem Immobilienentwicklungsexperten Dieter Beeler drei Alltagsgeschichten von drei unterschiedlichen Bewohnern ausgedacht, um herauszufinden, wie flexibel die Gebäude in Zukunft genutzt werden könnten. Es gab beispielsweise den Expat Edoardo, der vis-à-vis bei der ABB als Software-spezialist arbeitet und Anschluss an eine Gemeinschaft sucht. Darum lebt er nicht in einer anonymen Siedlung. Er nutzt die Wohn-App, um zu wissen, was zuhause los ist und arbeitet gerne am Abend in der Werklobby an neuen Robotern. Am Wochenende erkundet er die Schweiz mit einem der Sharing-Elektroautos und macht Pizza im selbst gebauten Ofen im Garten, wo sogar einige der Zutaten wachsen.

Die Parzelle befindet sich in der Zone W2. War dies ein Hindernis bei der Planung einer ressourcenschonenden Überbauung?

Nein. Wir hatten allerdings im Rahmen des geforderten Gestaltungsplanverfahrens einen grösseren Gestaltungsspielraum. In Bezug auf die Nutzung der Solarenergie ist eine nicht allzu hohe Dichte positiv, da mehr Dachfläche für die Stromerzeugung pro Person zur Verfügung steht. Trotzdem ist die Ökobilanz einer Einfamilienhaussiedlung durch die geringe Kompaktheit der Baukörper, den hohen Erschliessungsaufwand und die induzierte Mobilität im Vergleich zu einer Bebauung mit Mehrfamilienhäusern schlechter. Um die Fragen der Ressourcenschonung treffend zu beantworten, war der Umweltwissenschaftler Matthias Gmür vom Unternehmen s3-engineering von Anfang an mit im Team.

Ihr Projekt verfügt über grosse Gebäudetiefen. Wie stellen Sie die ausreichende Versorgung mit Tageslicht sicher?

Das Langhaus hat eine Tiefe von etwas mehr als 12 Metern. Das ist nicht tief. Als Faustregel gilt, dass die natürliche Belichtung von der Fassade bis zirka sechs Meter ins Gebäudeinnere ausreichend ist. Bei einer zweiseitigen Belichtung sind 12 bis 14 Meter der optimale Kompromiss zwischen genügend Tageslicht und einer hohen Kompaktheit, was den Ressourcenverbrauch gering hält.

Das Punkthaus hat ein grosszügiges, zenital belichtetes Treppenhäuser. Um dieses sind die von der Fassade aus gut belichteten Wohnungen angeordnet. Tagsüber kommt man in diesen Häusern in jede Wohnung, ohne ein einziges Licht anmachen zu müssen. Das ist heutzutage nicht selbstverständlich.

Das Tragkonzept in Holzelementbauweise beruht auf tragenden Wänden. Beeinträchtigt es nicht die Flexibilität bei der Unterteilung der Wohngeschosse?

Ich kenne kein Beispiel, bei dem flexible Wohnungstrennwände funktioniert hätten. Der Nachbar gibt wohl kaum genau in dem Zeitpunkt ein Zimmer ab, in dem ich es möchte. Zudem ist der Ressourcenverbrauch bei zunehmender Flexibilität steigend. Ich kenne etliche 100 Jahre alte Grundrisse aus der Gründerzeit, die noch heute einwandfrei funktionieren, ohne dass die Wände flexibel wären. Mit der Schottenbauweise in Holz haben die Gebäude eine gute Ausgangslage für eine lange Lebensdauer und speichern gleichzeitig tonnenweise CO₂, welches nicht den Klimawandel befeuert.

Die Gemeinschaftszonen sind sehr vielseitig nutz- und beispielbar. Braucht es nicht eine «Kuratierung» dieser

Zonen durch eine speziell beauftragte Instanz? Wie stellt man sich die Aufsicht, den Unterhalt und die Koordination dieser Flächen vor?

Es ist richtig, dass es eine gewisse «Kuratierung» der Flächen braucht. Es ist angedacht, dass ein Hauswart die Dinge in Ordnung bringt, welche nicht gemeinschaftlich durch eine clevere Wohn-App der Bewohner und den hauseigenen sozial interagierenden Robotern erledigt werden.

Wo steht das Projekt heute? Wann wird über den Gestaltungsplan entschieden?

Wir erarbeiten gerade das Richtprojekt für den Gestaltungsplan und überprüfen unsere Ideen zusammen mit der Bauherrschaft und einem Team von Experten. Es wird gerade am Mobilitätskonzept, am Schallschutzkonzept, an der Marktanalyse, an der Haustechnikkonzeption und natürlich am architektonischen Ausdruck und den Grundrissen gearbeitet. Der Gestaltungsplan ist voraussichtlich anfangs 2021 rechtskräftig. Um das hochgesteckte regionale Netto-Null Ziel zu erreichen, ist eine fachübergreifende Kollaboration notwendig. Wir von JOM Architekten verstehen uns nicht als Einzelkämpfer, sondern als Teil einer kreativen Bewegung, die die Herausforderungen der heutigen Zeit gemeinsam mit anderen meistert. (mp)



Stefan Oeschger, MA Arch. FH, ist Mitgründer und Teil der Geschäftsleitung von JOM Architekten.



Das gemeinsame Erdgeschoss befindet sich auf dem Niveau des Zwischenbaus.



Am östlichen Rand der Überbauung führt ein öffentlicher Weg zur Landstrasse.

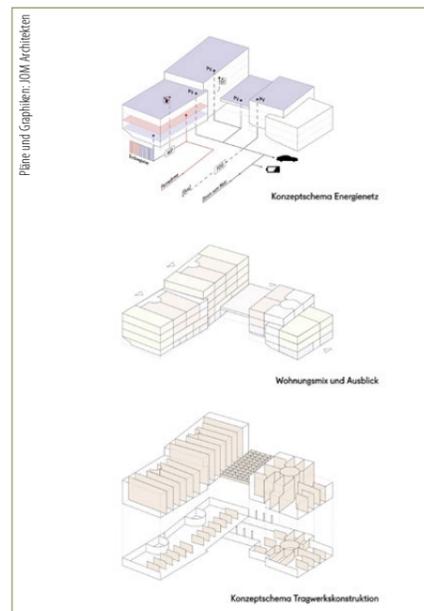
dem Boden als vorfabrizierter Holzelementbau konstruiert werden, mit Trennwänden als Tragelemente. Für die erdbeberührenden Teile im Tiefbau ist – wo möglich – Recycling-Beton vorgesehen.

Die Architekten sprechen von einer «kosteneffizienten Architekturtypologie». Zu deren Merkmalen zählen unter anderem ein geringer Aushub dank Minimierung der Unterterrainbauten, die minimale Fassadenabwicklung in Bezug zur Geschossfläche, eine durchgängige Tragstruktur trotz Flexibilität in den Untergeschossen und eine Reduktion der Parkplätze mittels Mobilitätskonzept (Verkehrsplaner ewp AG).

Die smarte Wohnsiedlung mit dem Namen «Wohnwerk 5415» soll schliesslich ein integratives Kraftwerk der RWB wer-

den, welches je nach Bedarf Energie den einzelnen Werk-Netzen zuführen kann oder als Puffer diese Netze entlastet. Die Wärmeversorgung des Gebäudes findet grundsätzlich durch einen Anschluss an den Rücklauf des bestehenden Fernwärmenetzes statt.

Eine Erdsondenwärmepumpe mit einem Erdregister unterstützt und ergänzt das Fernwärmenetz, etwa für die Warmwasseraufbereitung im Sommer. Sie erlaubt auch ein «Free Cooling» der Überbauung. Der auf den Dachflächen produzierte Photovoltaik-Strom soll zu grossen Teilen direkt im Haus bezogen werden, für die Nutzerinnen und Nutzer ist ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) vorgesehen.



Die Kombination zwischen Individualität und Gemeinsinn durchdringt das Konzept in all seinen Aspekten.

Das Haustechnikkonzept wird mit einer Lüftung komplettiert, welche mittels Abluftventilatoren und passiver Nachströmelemente ein optimales Gebäudeklima gewährleistet. Durch eine Minimierung der Installationen sollen graue Energie und Betriebsenergie niedrig gehalten werden. ■



Von den Treppenhäusern führen Korridore direkt in den Zwischenbau.



Die Obergeschosse bieten ein vielfältiges Wohnungsangebot.



- Vermietung und Verkauf von Einzelcontainer und Raumsystemen aller Art
- Anfertigung von kundenspezifischen Systemen (schlüsselfertig)
- Lieferung und Montage vor Ort
- Top-Service

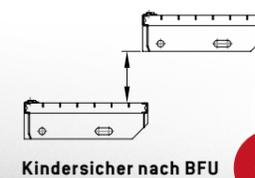
SOSAG BOX

SOSAG Baugeräte AG
Allmendstrasse 3
8422 Pfungen

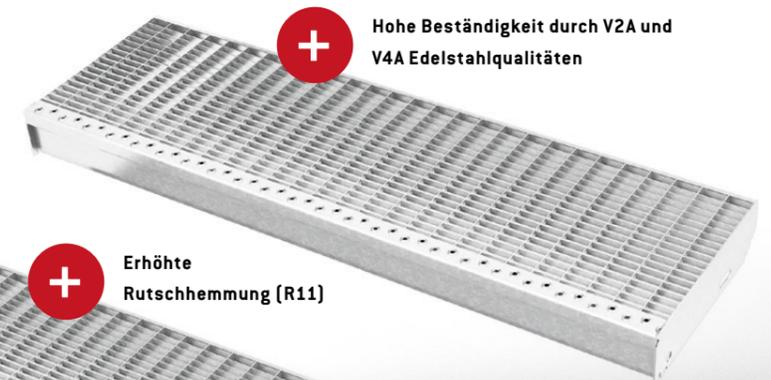
T: 052 315 39 22
F: 052 315 39 24
info@sosag.ch
www.sosag.ch



DESIGN & HYGIENE MEASTEP XSL AUS EDELSTAHL



Kindersicher nach BFU



Hohe Beständigkeit durch V2A und V4A Edelstahlqualitäten

Erhöhte Rutschhemmung (R11)

Für besondere Design- und Hygieneanforderungen

METAL APPLICATIONS

Die Treppenstufenroste MEASTEP XSL gibt es jetzt auch in Edelstahl. Die leichte, stabile und sichere Systemlösung erfüllt damit strenge Hygieneanforderungen und eröffnet neue, faszinierende Gestaltungsmöglichkeiten. Rutschhemmend, kindersicher nach BFU und ausgestattet mit Sicherheitsantrittskante eignen sie sich insbesondere für Fluchttreppen.

Mehr Auswahl. Mehr Möglichkeiten. Mehr unter www.mea-group.com



BUILDING SUCCESS