

## Baubeschrieb

Die Parzelle Nr. 1329 in Rudolfstetten-Friedlisberg liegt im Zentrum der Gemeinde in unmittelbarer Nähe zur Bahnhaltestelle Rudolfstetten. Die Parzelle ist heute nur teilweise bebaut und befindet sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Rudolfstetten-Friedlisberg. Darauf steht unter anderem das Gemeindehaus. Die Parzelle Nr. 1329 bildet zusammen mit den angrenzenden, sich im Privateigentum befindenden, Parzellen Nr. 1330 und 1331 den Bebauungsperimeter.

Geplant ist eine Arealüberbauung mit vier Mehrfamilienhäusern, einem Werkhof, einer neuen Gemeindeganzlei und einem Mehrzwecksaal mit zwei Wohnungen darüber. Zusätzlich gibt es zwei Tiefgaragen, die zusätzlich Platz bieten für ein grosszügiges Park & Ride Angebot.



Situation

## Das Gelände:

Das für die Bebauung des Areals Gemeindehaus in Rudolfstetten vorgesehene Gelände zeichnet sich durch folgende Charakteristiken aus:

in Ost-West Richtung abfallend; West-Hang. Höhendifferenz zwischen Ost- und Westgrenze zehn Meter, was in etwa drei Geschossen entspricht

am östlichen Rand der Gemeinde liegend, doch ebenso das Dorfzentrum (Bahnhofgebiet) touchierend

durch die zwar in privatem Besitz stehenden doch ebenfalls im Bebauungsprojekt berücksichtigten, am nord-westlichen Rand des Geländes liegenden Liegenschaften der Firma Fröhli

durch die auf dreien Seiten das Gelände umfassenden Strassen: Am Mühlebach am westlichen, die Friedlisbergstrasse am süd-westlichen und die Buechholzstrasse am östlichen Rand

durch das bestehende, prägende Gemeindehaus und dessen Stöckli

Um nun den verschiedenen Funktionen, welche innerhalb der vorgesehenen Bebauung ihren Platz finden sollen, gerecht zu werden, wurde nicht nur versucht sich an die genannten Gegebenheiten anzupassen, sondern sich diese, wo möglich, auch zu Nutze zu machen.

So kann beispielsweise die Hanglage des Geländes insofern genutzt werden, als dass die vielen verschiedenen Funktionen, dem steigenden Gelände folgend, treppenartig, das heisst sowohl in vertikaler als auch in west-östlich versetzter Richtung geschichtet werden.

Was projektiert wurde, entspricht einem neuen Quartier mit ausschliesslich der Allgemeinheit dienenden Funktionen. Von den Parkierungsmöglichkeiten in den beiden übereinander liegenden Tiefgaragen, sowie sämtlichen unter Terrain angeordneten Nebenräumen abgesehen, drücken sich diese vorwiegend im durchmischten Wohnungsangebot, im neuen Gemeindesaal, der erweiterten Gemeindekanzlei sowie im neuen Werkhof mit Entsorgungsanlage aus.

## Die 4 Ebenen:

Oberirdisch sind drei, von West nach Ost steigend angeordnete, klar definierte Quartierteile erkennbar, einen Westlichen, einen Mittleren und einen Östlichen.

Der westliche Teil wird durch den neuen Gemeindesaal geprägt. Dieser befindet sich auf der Ebene 0 (Ebene am Mühlebach) und kommt, am Westrand des Bebauungsgebietes liegend, mit dem Dorfzentrum in Kontakt. Dieser stellt das eigentliche Verbindungselement zum Zentrum dar, und dessen elliptische Form passt sich nicht nur gut dem bestehenden Grenzverlauf an, sondern bekennt sich, der klaren Geometrie wegen, auch äusserlich zu vorwiegend öffentlich kulturellen Aufgaben. Über dem Saal sind zudem zwei Wohnungen vorgesehen.

Nördlich davon, stets am Mühlebach, soll das neue Mehrfamilienhaus Fröhli entstehen, dessen Wohnungen sich ausschliesslich in den oberen Geschossen befinden, um dem Erdgeschoss Platz für eher publikumsorientierten Büro- und Gewerberäume mit Lagerflächen zu bieten.

An der Nord-West Ecke des Planungsgebietes ist zudem die ebenerdige Einfahrt zur Park & Ride Tiefgarage vorgesehen, die hinter dem Saal bzw. hinter der Fröhli Baute, also östlich davon und bereits unter Terrain zu liegen kommt.

Exakt darüber befindet sich auf der Ebene 1 die zweite Tiefgarage für Bewohner und die im Quartier Beschäftigten. Diese wird über die ansteigende Friedlisbergstrasse, d.h. längs des Süd-West Randes des Bebauungsgebietes, erschlossen. In der östlichen Erweiterung, auf derselben Ebene, sind unter Terrain Lager- und Nebenräume der Wohnungen bzw. der verschiedenen, gemeindeeigenen Hauptfunktionen vorgesehen.

Der mittlere Quartierteil befindet sich auf Ebene 2. Von den Mehrfamilienhäusern abgesehen, lebt diese Ebene vor allem vom vermehrten, durch die neue erweiterte Kanzlei samt neuem Haupteingang hervorgerufenen Publikumsverkehr. Rückwärtig ist diese erweiterte Kanzlei durch einen Verbindungsgang mit dem Untergeschoss des südlich davon liegenden, bestehenden Gemeindehauses verbunden. Durch die Stellung der erweiterten Kanzlei sowie der drei auf dieser Ebene vorgesehenen Mehrfamilienhäusern, bildet sich eine Flanierzone. Dadurch wird diese Ebene 2 zur eigentlichen Mitte oder gar zum Herz des neu gebildeten Quartiers erhoben.

Auf der Ebene 3 schliesslich befindet sich der östliche Quartierteil, der durch den neuen Werkhof mit Entsorgungsstelle gekennzeichnet ist und von Osten her über die Buechholzstrasse erschlossen wird; dies wohl vorwiegend durch den rollenden Verkehr.

Noch eine Bemerkung zum bestehenden Gemeindehaus: Es entspricht einem Anliegen, dass dieses herrschaftliche Gebäude auch nach der Realisierung des neuen Quartiers die höchste, alles überragende Bauten bleibt. Ehre wem Ehre gebührt!

Jede dieser 4 Ebenen ist über ein öffentliches Treppenhaus mit Liftanlage für alle, behindertengerecht zugänglich, was in Anbetracht der starken Neigung des Bebauungsgeländes, mit behindertengerechten Rampen nicht zu bewerkstelligen gewesen wäre.

### Die Hauptelemente der Überbauung

Das Wegnetz:

Dem vorliegenden Überbauungsprojekt liegt die Idee zu Grunde, wonach der gesamte Bebauungsperimeter von einem, für Fussgänger bestimmten, Wegnetz belegt wird.

Dieses besteht in einer, beim bestehenden Gemeindehaus startenden und in nördlicher Richtung verlaufenden, Hauptachse. Von dieser aus sind über Nebenwege, in gewissen Abständen, nach Osten und nach Westen hin, die Buechholzstrasse, die Friedlisbergstrasse sowie die Strasse am Mühlebach zu erreichen. Die Hauptachse findet ihren Abschluss bei dem längs des nördlichen Randes des Bebauungsperimeters bereits bestehenden und ebenfalls in Ost-West Richtung verlaufenden Fussweges.

### Werkhof und Entsorgungsanlage:

Werkhof und Entsorgungsanlage werden in einer gemeinsamen Gesamtanlage untergebracht und über die Buechholzstrasse, auf dieselbe Art und Weise erschlossen, wie die dort bestehenden Bauten es auch sind, d.h. jeweils über einen kurzen, abfallenden Verbindungsweg.

### Gemeindesaal:

Der gewünschte Gemeindesaal mit entsprechenden Nebenräumen ist längs des an der Berührungsstelle zwischen Friedlisbergstrasse und am Mühlebach gebildeten Bogens, also an prominentester Lage, vorgesehen. Dessen elliptische Form ist nicht allein als Anpassung an diese Strassenführung entstanden, sondern auch (und hauptsächlich) um dadurch dessen öffentliche Funktion sichtbar zu machen. Es ist dies die einzige mit Flachdach vorgesehene Hauptbaute innerhalb des Bebauungsperimeter, und soll zusammen mit den best. Gemeindehaus zum Duo der markanten Bauten werden. Wenn zudem das östlich vom Bahnhof neu gebaute Hochhaus in Betracht gezogen wird, könnten in Zukunft, auf einer parallel zur Friedlisbergstrasse verlaufenden Linie, drei prägnante Gebäude mit öffentlichem Charakter zu stehen kommen.

### Die Parzellen 1330 und 1331:

Der auf diesen beiden Parzellen vorgeschlagene, neue Bau, wurde Dank der Kooperation der Besitzer möglich, und sieht im EG gewerbliche Funktionen (Geschäfte, Läden) vor. Darüber liegen zwei Geschossen für Wohnungen.

### Die Wohngebäude:

Zwei der drei auf der Parzelle 1329 vorgesehenen Wohngebäude sind längs der Buechholzstrasse (nördlicher Teil) in Ost-West Richtung aufgereiht damit Durchblicke nach Osten (Hang aufwärts) entstehen. Die dritte Wohnbaute hingegen, steht vor bzw. unterhalb der Werkhofanlage in Nord-Süd Richtung.

### Giebeldächer:

Vom bereits erwähnten Gemeindesaal sowie zwei eingeschossigen Neben- bzw. Verbindungsbauten im Werkhofareal abgesehen, besitzen sämtliche Gebäude innerhalb des Bearbeitungsperimeters Giebeldächer.

Die Dachräume sind ausschliesslich für Technik und / oder Nebenräume vorgesehen. Die abfallenden Seiten der mit einer PV Anlage bedeckten Giebel bilden homogene Flächen, d.h. sie sind von Gauben, Oblichtern und Ähnlichem befreit. Dadurch wird die Sprache der längs der Buechholzstrasse jetzt noch bestehenden Bauten übernommen.

### Die Abweichungen:

In der Kernzone sind drei Vollgeschosse mit einer Gebäudehöhe von 11m und einer Firsthöhe von 16m zulässig. Es gilt eine Ausnutzungsziffer (AZ) von 0.7. Bei Arealüberbauungen ist gemäss § 31 BNO eine Erhöhung der AZ auf 0.8 möglich.

Gemäss § 21 BauG können Gestaltungspläne von den allgemeinen Nutzungsplänen abweichen, wenn dadurch ein siedlungs- und landschaftsgestalterisch besseres Ergebnis erzielt, die zonengemässe Nutzungsart nicht übermässig beeinträchtigt wird und keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.

Die mögliche AZ von 0.8 wird fast komplett ausgenutzt.

Der im vorliegenden Bauprojekt vorgesehene, neue Werkhof, unterschreitet den gegenüber der Buechholzstrasse vorgesehenen Grenzabstand um 2.45m, wird jedoch im Vergleich zum noch bestehenden Werkhofgebäude um 1.25m zurückversetzt.

Das am nördlichen Rand des Bebauungsperimeters vorgesehene Mehrfamilienhaus liegt ebenfalls zu nahe an der Grenze zum weiter nördlich davon liegenden Einfamilienhaus. Diese Gegebenheit wird mit einem gegenseitigen Näherbaurecht zwischen den Besitzern besagter Bauten geregelt werden.

Die in der BNO erlaubte, maximale Traufhöhe von 11m ab gewachsenem Terrain, wird im extremsten Fall, bei einer Traufhöhe von 12.96 m, um 1.96 m überschritten. Die in der BNO erlaubte Firsthöhe von 16 m wird in einem Fall, bei einer Firsthöhe von 16.23m, um 0.23m überschritten.

### Das Strassenprojekt:

Die drei, den Überbauungsperimeter umgebenden Strassen, werden zur 20 km Zone. Das vorgeschlagene Bebauungsprojekt ist bereits auf diese neue Gegebenheit ausgelegt (Sichtzone), da diese Neuerung zwingend gleichzeitig mit der Realisierung des Überbauungsprojektes eingeführt werden wird.

### Das Oberflächenwasser:

Dieses Thema wird zusammen mit dem Thema Strassenprojekt gelöst werden, indem das Oberflächenwasser längs der Buechholzstrasse abfliessen wird.

### Die Konstruktion:

Die Mehrfamilienhäuser werden als Einsteinmauerwerk erstellt. Dieses wird anschliessend verputzt.

Die Tiefgarage, die als Sockel der meisten Gebäude dient bleibt in Sichtbeton.

Die öffentlichen Gebäude, das heisst der Saal, die Kanzlei und der Werkhof unterscheiden sich von den Wohngebäuden durch die Fassade. Sie werden analog zum Hochhaus direkt am Bahnhof in einer Holzfassade erstellt. Darunter befindet sich, ausser beim Werkhof, eine massive Konstruktion.

## Die Haustechnik:

### Heizungsanlage:

Für die Beheizung des Areals wird eine zentrale Schnitzelheizung erstellt. Die einzelnen Gebäude werden über ein kleines Fernwärmenetz erschlossen. Alle Gebäude werden mit Übergabestationen vom Heizsystem abgekoppelt. Pro Jahr werden ca. 200 Tonnen Schnitzel (Feuchtigkeit 50%) benötigt. Bei einer 3 bis 4-fachen Lagerumschichtung wird ein Lagerraum von ca. 150 m<sup>3</sup> benötigt. Die Befüllung erfolgt über eine horizontale Öffnung mit einem Deckel und muss von aussen direkt befahrbar sein. Die Wärme wird über Steigleitungen in die Einheiten geführt und über ein Fussbodenheizungssystem an die Räume abgegeben. Die Verteiler befinden sich in den jeweiligen Einheiten. Für die bestehende Gemeinde ist kein Ersatz der Wärmeverteilung vorgesehen. Die Räume werden mit Einzelraumregulierung ausgestattet. Die Wärme wird pro Einheit gemessen. Die Erfassung der Daten erfolgt durch den Lieferanten über ein Funksystem. Bei der Ablesung der Zähler ist keinen Zugang nötig, dies wird ausserhalb des Gebäudes durchgeführt.

### Lüftungsanlage:

Die Aussen- und Fortluft der Wohnungen wird über Dach oder an der Fassade angesogen und wieder ausgeblasen. Die Luft wird über Zu- und Abluftkanäle zu den Luftverteilkästen, welche in die Decke eingelegt werden, geführt.

Von den Luftverteilkästen werden die Auslässe mittels Kunststoffschläuche angeschlossen. Die Luftverteilkästen und die Luftdurchlässe in den Decken werden schallgedämmt ausgeführt. Es werden alle Luftverteilkästen in den Decken mit Revisionsdeckel versehen.

Der Saal wird über einen Monoblock belüftet. Die Aussenluft wird mittels eines Ventilators angesogen und über einen Wärmetauscher vorgewärmt. Die Zuluft wird über Drallauslässe in den Saal eingeführt.

Die Abluft wird über Diffusionsgitter wieder abgesogen und mittels einem Ventilator nach Aussen geblasen. Die Regulierung erfolgt über CO Fühler. Die Luftmenge wird über die CO Fühler reguliert.

Ein weiterer Monoblock belüftet die Räume der Gemeinde. Die Aussenluft wird mittels eines Ventilators angesogen und über einen Wärmetauscher vorgewärmt. Die Zuluft wird über Drallauslässe in die Räume eingeführt. Die Abluft wird über Diffusionsgitter wieder abgesogen und mittels einem Ventilator nach Aussen geblasen. Die Regulierung erfolgt über CO Fühler. Die Luftmenge wird über die CO Fühler reguliert.

Für die bestehende Gemeinde ist keine Lüftungsanlage vorgesehen.

Die Kellerräume werden mit einer Entfeuchtungsanlage belüftet und entfeuchtet. Eine Entfeuchtungsanlage entzieht der Luft die Feuchtigkeit und verteilt die trockene Luft zu ca. 90% im Umluftsystem wieder an die Räume zurück. Damit die Räume mit einem minimalen Aussenluftanteil durchspült werden, wird von aussen Frischluft beigemischt. Es wird ein einfacher Luftwechsel pro Tag gewährleistet.

Die Einstellhalle wird mechanisch entlüftet. Die Fortluft wird über Dach ausgeblasen. Die Nachströmung erfolgt natürlich. Eine CO/NO Anlage reguliert den Abluftventilator.

## Sanitär:

Die einzelnen Gebäude werden mit einer eigenen Hauseinführung ausgerüstet. In den untersten Geschossen werden die Sanitärzentralen installiert. In den Einheiten werden alle Nasszellen mit Kalt- und Warmwasser versorgt. Die Auswahl der Apparate erfolgt durch die Bauherrschaft oder den Architekten. Das Gebäude erhält eine Wassereinführung. Das Wasser wird mittels einer Enthärtungsanlage enthärtet. Die Wasserhärte wird von 37.0°fH auf 12°fH reduziert. Das BWW wird durch die Heizungsanlage aufgeheizt. Die Ausstosszeiten werden mittels Zirkulationssystem oder Temperaturhalteband auf das Minimum verkürzt. Die Wassererwärmer werden ausserhalb der Heizperiode rein elektrisch betrieben. In den Wassererwärmern sind Elektroinserte eingebaut. Damit der elektrische Überschuss der Photovoltaik tagsüber für die Erwärmung des Brauchwarmwassers benützt werden kann, darf von der Gemeinde keine Tagessperre vorhanden sein. Das Kalt- und Warmwasser wird pro Einheit gemessen. Die Erfassung der Daten erfolgt durch den Lieferanten über ein Funksystem. Bei der Ablesung der Zähler ist kein Zugang nötig, dies wird ausserhalb des Gebäudes durchgeführt. Die Zähler befinden sich unter den Waschtischen. Alle Apparate werden natürlich entwässert und an die Grundstücksentwässerung angeschlossen. Das gesamte Regenwasser wird natürlich entwässert und an das Meteorsystem angeschlossen. Im Trocknungsraum wird ein Raumlufthäufigkeitstrockner vorgesehen aber noch nicht ausgeführt. Der Kondensatanschluss für Raumlufthäufigkeitstrockner wird an die Kanalisation angeschlossen. Für die Montage der Sanitärapparate in den Nasszellen werden Leichtbauelemente installiert. Die Leichtbauelemente werden als Komplettsystem, inklusive Beplankung und Ausflockung durch den Sanitärinstallateur ausgeführt.

## PV Anlage:

Alle Steildächer (ausser die Nordseiten) werden komplett mit PV Indachanlagen ausgerüstet. Die Indachanlagen dienen zur Stromproduktion sowie für den Wetterschutz.

Die einen Dächer werden mit einer Ost-West-Ausrichtung erstellt. Mit dieser ist, während die Sonne scheint, eine möglichst konstante Energieerzeugung gegeben. Die Panelleistung wird zu etwa 90% ausgeschöpft.

Bei den anderen Häusern kann eine Südausrichtung 100% der Panelleistung erzeugen. Es wird jedoch ein Peak über den Mittag produziert.

Für die Erfüllung der Minergie- Anforderung muss eine PV-Anlage erstellt werden, eine Maximalbestückung ist dafür jedoch nicht notwendig. Die Photovoltaikanlage muss zeitgleich mit dem Bau realisiert werden. Nachträglich erstellte Anlagen können nicht angerechnet werden.

Der produzierte Strom wird im ZEV Verteiler an alle Nutzer (Bewohner, Büros, Wärmepumpen, Speicher, Autoladestationen, ...) weitergegeben. Der überschüssige Strom wird in das Netz gespeist.