wetzikon

Stadtrat

Auszug aus dem Protokoll Sitzung vom 22. März 2023

2023/76 1.09.07 Material, Fahrzeuge, Lokale
Neubau Feuerwehrgebäude, Bewilligung Baukredit (Parlamentsgeschäft 23.06.05)

Beschluss Stadtrat

1. Antrag und Weisung des Baukredits für den Neubau des Feuerwehrgebäudes (inkl. Stadtpolizei + Zivilschutz) werden genehmigt und dem Parlament zur Beschlussfassung unterbreitet.

2. Der Geschäftsbereich Präsidiales + Entwicklung wird beauftragt, die Öffentlichkeit mit einer Medienmitteilung über diesen Beschluss zu informieren.

3. Öffentlichkeit des Beschlusses:
   – Der Beschluss ist per sofort öffentlich.

4. Mitteilung durch Sekretariat an:
   – Parlamentsdienste (als Antrag und Weisung mit Aktenverzeichnis)
   – Gemeinderat Seegräben
   – Geschäftsbereichsleiter Finanzen + Immobilien
   – Geschäftsbereichsleiter Sicherheit, Sport + Kultur
   – Abteilung Bevölkerung + Sicherheit
   – Feuerwehrkommandant
   – Kommandant Stadtpolizei Wetzikon
   – Kommandant Zivilschutzorganisation Wetzikon
   – Materialverwalter Feuerwehr und Zivilschutz
   – Abteilung Immobilien

Erwägungen

Das Ressort Finanzen + Immobilien unterbreitet dem Stadtrat den Antrag eines Baukredits für den Neubau des Feuerwehrgebäudes (inkl. Stadtpolizei + Zivilschutz) zur Genehmigung durch das Parlament.

Antrag und Weisung an das Parlament

Parlamentsgeschäft 23.06.05

Antrag

Der Stadtrat beantragt dem Parlament, es möge folgende Beschlüsse fassen:
(Zuständig im Stadtrat Sandra Elliscasis-Fasani)

1. Für den Neubau des Feuerwehrgebäudes (inkl. Zivilschutz und Stadtpolizei) wird ein Objektkredit von 24'730'000.00 Franken inkl. MWST (Preisbasis Index Oktober 2022; 113.2 Punkte) bewilligt.

2. Die Ausgaben sind der Investitionsrechnung wie folgt zu belasten:
   Konto INV00054-2512.5040.00 24'730'000 Franken

3. Das Grundstück Katasternummer 5053 mit 3'220 m^2 wird zum Buchwert von 1'501'684 Franken vom Finanzvermögen ins Verwaltungsvermögen übertragen.

4. Die Ressortvorsteherin Finanzen + Immobilien und die Abteilung Immobilien werden ermächtigt, die Vergaben im Rahmen des bewilligten Kredits und im Rahmen der Beschaffungsrichtlinien der Stadt Wetzikon zu tätigen.

5. Der Kredit wird der Urnenabstimmung unterbreitet.

6. Nach Abschluss des Vorhabens wird dem Parlament eine Kreditabrechnung zur Genehmigung unterbreitet.

Weisung

Heutiges Feuerwehrgebäude

Das heutige Gebäude der Feuerwehr Wetzikon an der Farbstrasse 3/5 stammt aus dem Jahr 1945. Abgesehen von der eigentlichen Nutzung als Feuerwehrdepot beinhaltet das Gebäude 6 Wohnungen. Die bestehenden Bauten und Anlagen sind mittlerweile über 70-jährig, entsprechen nicht mehr den aktuellen Standards und müssen saniert werden. Die Wohnungen sind baulich in einem sehr schlechten Zustand und können nicht mehr saniert/renoviert werden. Ein Neubau ist demnach unerlässlich.

Standortevaluation

Die Revision der kommunalen Richtplanung der Stadt Wetzikon im Jahr 2011 nahm das für die Feuerwehr zuständige Ressort Bevölkerung + Sport zum Anlass, eine Standortevaluation für den Ersatzbau des Feuerwehrgebäudes durchzuführen. Ebenfalls eingeflossen in diese Standortevaluation ist die Option, im neuen Feuerwehrgebäude die Stadtpolizei Wetzikon sowie sämtliches Zivilschutzmaterial unterzubringen, zumal beide Bereiche organisatorisch zusammengehören. Als bester Standort schnitt dabei das Grundstück an der Motorenstrasse 107 (ehemaliges VZO Depot) ab. Massgebliche Gründe dafür sind:

- Das Ein- und Ausrücken (über 3 verschiedene, nicht übermässig befahrene Strassen) ist problemlos möglich.

- Das Grundstück liegt in einer Industriezone mit wenig angrenzender Wohnnutzung (optimal für Übungsbetrieb).

- Die Lage ist - in Bezug auf ganz Wetzikon und Seegräben - sehr gut und zentral.

- Das ehemalige Grundstück der VZO ist mittlerweile im Eigentum der Stadt Wetzikon.

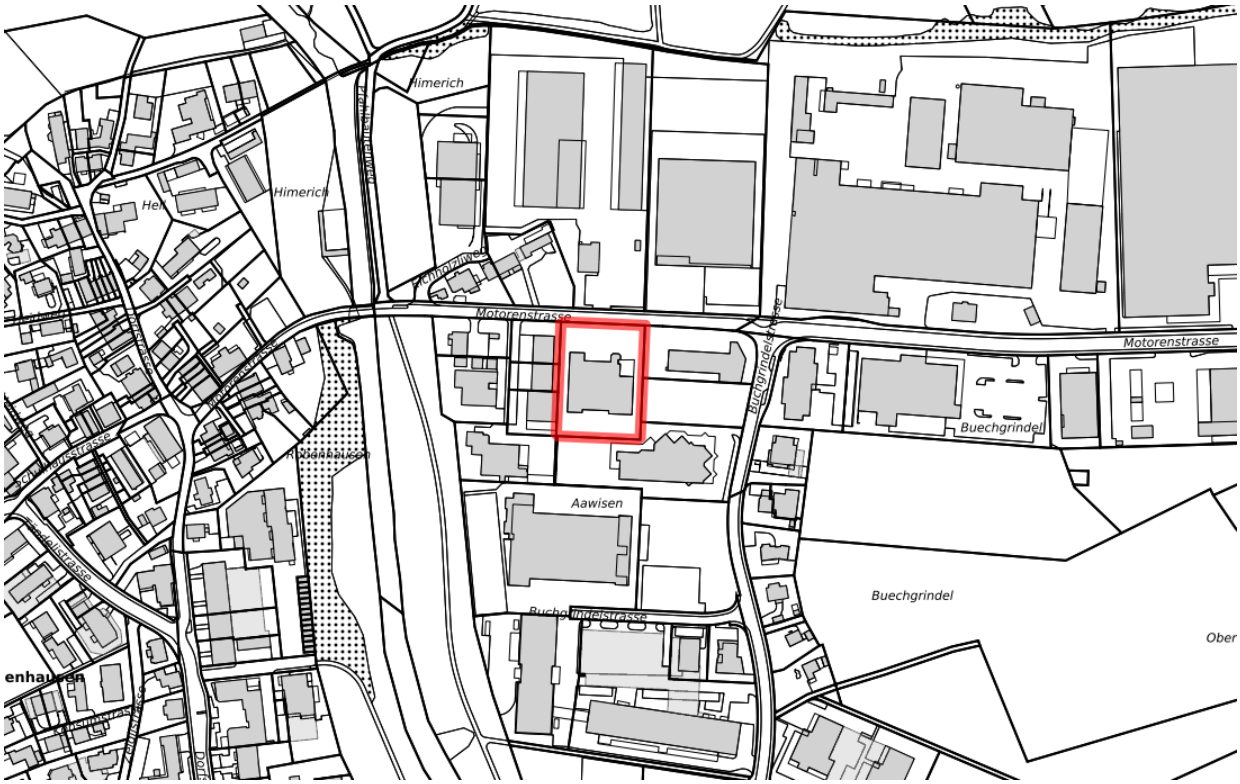


Bild 1: Parzelle Kat.-Nr. 5053 (Quelle: maps.zh.ch)

Im Rahmen einer vertieften Machbarkeitsstudie konnte erfreulicherweise aufgezeigt werden, dass die Raumbedürfnisse für die Feuerweher, die Stadtpolizei und den Zivilschutz erfüllt und auch die einschlägigen Bauvorschriften eingehalten werden können

Planerwahlverfahren im offenen Verfahren und Projektbeurteilung

Infolge des geringen Gestaltungsspielraums entschied sich der Stadtrat Wetzikon zur Durchführung eines Planerwahlverfahrens (im offenen Verfahren) anstelle des ursprünglichen geplanten Gesamtleistungswettbewerbs. Mit dem Planerwahlverfahren wurde ein Generalplanerteam gesucht, welches in der Lage ist, den Neubau des Feuerwehrgebäudes in der Planungs- und Ausführungsphase kompetent zu betreuen.

Die eingereichten Projekte wurden durch das Beurteilungsgremium, bestehend aus Fachmitgliedern (Politik und Verwaltung), Sachmitgliedern (Architekten) und Experten (künftige Nutzende) geprüft. Bei der Beurteilung der eingegangenen Angebote wurde auf die Zuschlagskriterien (Funktionalität, Nutzung, Betrieb, Honorar, Architektur, Konstruktion, Materialisierung und Auftragsanalyse und Präsentation) abgestützt. In der abschliessenden Gesamtwürdigung aller Eingaben kam das Beurteilungsgremium nach eingehender Prüfung zum Schluss, dass die GENU Partner AG, Zürich das überzeugendste Angebot eingereicht hat.



Bild 2: Visualisierung (aktueller Projektierungsstand)

Projektierungskredit durch das Parlament und Zusatzaufträge

Der Projektierungskredit in der Höhe von 1'650'000 Franken für die Ausarbeitung eines Bauprojekts mit Kostenvoranschlag als Basis für den Antrag eines Baukredits wurde vom Parlament am 14. März 2022 gutgeheissen. Dieser Kredit beinhaltete ebenfalls die Ausarbeitung eines Verkehrskonzepts, die Prüfung einer Regenwassernutzung zur Fahrzeugreinigung sowie die Prüfung der Installation von Solaranlagen an der Fassade.

Bauprojekt

Das vorgegebene Raumprogramm führt zu einem Gebäudevolumen, welches die maximal zulässige Baumasse nahezu vollständig ausfüllt. Städtebaulich wurde dadurch der Gestaltungsspielraum in architektonischer Hinsicht klein gehalten. Der grösste Raum des Gebäudes, die Feuerwehr-Einstellhalle im Erdgeschoss, gliedert das Gebäude automatisch in zwei Raumschichten. Diese Unterteilung in der Gebäudemitte wird konsequent durch alle Geschosse gezogen und schafft in den jeweiligen Grundrissen zwei Bereiche mit je ca. 15 m Tiefe. Die gewählte statische Konstruktion ermöglicht es, die Raumschichten stützenfrei auszubilden. Damit kann eine grosse Flexibilität der Nutzung erreicht werden. Die gewählte Konstruktion ermöglicht einen hohen Vorfabrikationsgrad, der sich wirtschaftlich positiv auswirkt und die Bauzeit verkürzt. Unter der Fundamentplatte wird eine 60 cm mächtige Kiesschicht eingebracht, welche die Lasten zusätzlich verteilt und ein Durchfliessen des vorhandenen Grundwassers gewährleistet.

Der über Terrain liegende Neubaukubus erstreckt sich auf eine Länge von ca. 53 m, eine Breite von ca. 30 m und weist eine Gebäudehöhe von ca. 10 m auf. Das Untergeschoss ist für Angehörige und Mitarbeitende von Feuerwehr, Polizei und Zivilschutz ab der Motorenstrasse über eine Rampe zugänglich

und nimmt, mit Ausnahme eines gebührenden Abstands zur Motorenstrasse, beinahe vollflächig das gesamte Grundstück in Anspruch.

Raumprogramm und Pläne

Im viergeschossigen Neubau mit einer Gesamtnettofläche von ca. 5'860 m^2 sind für die Blaulichtorganisationen folgende Zuteilungen (Flächen in m^2) vorgesehen:

Nutzende	**Raumbezeichnung**	**Geschoss**	**Fläche**	**Fläche gesamt**
Feuerwehr	Fahrzeugeinstellhalle	EG	670	
	Büro	1. OG	90	
	Sitzungszimmer	1. OG	30	
	Zentrale		35	
	WC, Garderoben, Duschen, Trockenräume, Schmutzschleusen	EG	300	
	Diverse (Übungsmaterial, Atemschutz, Werkstatt, Lager, Archiv, Waschen, etc.)	2. OG 1. OG EG UG	795	
	Total Feuerwehr			1'925
Stadtpolizei	Grossraumbüro	2. OG	330	
	WC, Garderoben, Duschen	2. OG	70	
	Diverse (Schalter, Pikett, Aufenthalt, Einvernahme, Lager, etc.)	2. OG UG	310	
	Total Stadtpolizei			710
Zivilschutz	Lager	UG	450	450
Feuerwehr Zivilschutz	Betriebszugehörige Wohnung inkl. Keller	2. OG UG		130
Allgemein	Parkierung	UG	1720	
	Schulungsraum	1. OG	205	
	Küche und Foyer	1. OG	55	

	Wasch-Box	EG	70	
	Diverse (Technikräume, Korridore, Reinigung, WC, Vorplatz, Balkon, etc.)	2. OG 1. OG EG UG	595	
	Total Allgemein			2'645
Total Gesamtnettofläche				5'860

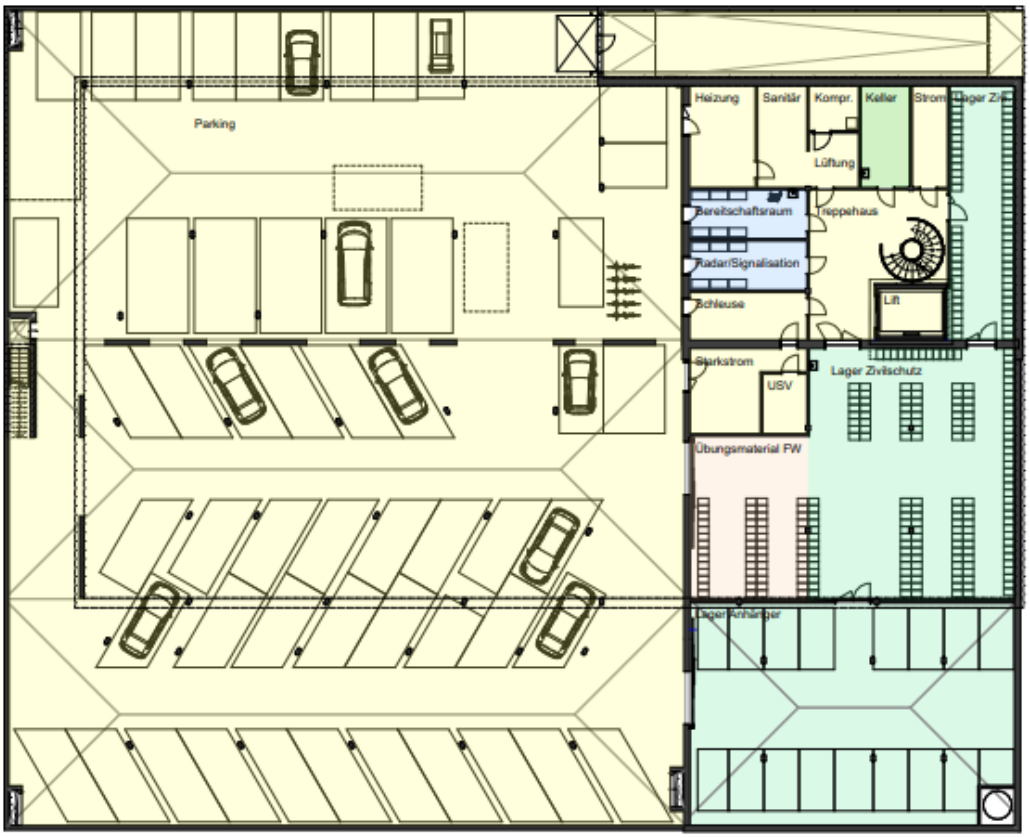


Bild 3: Grundriss Untergeschoss

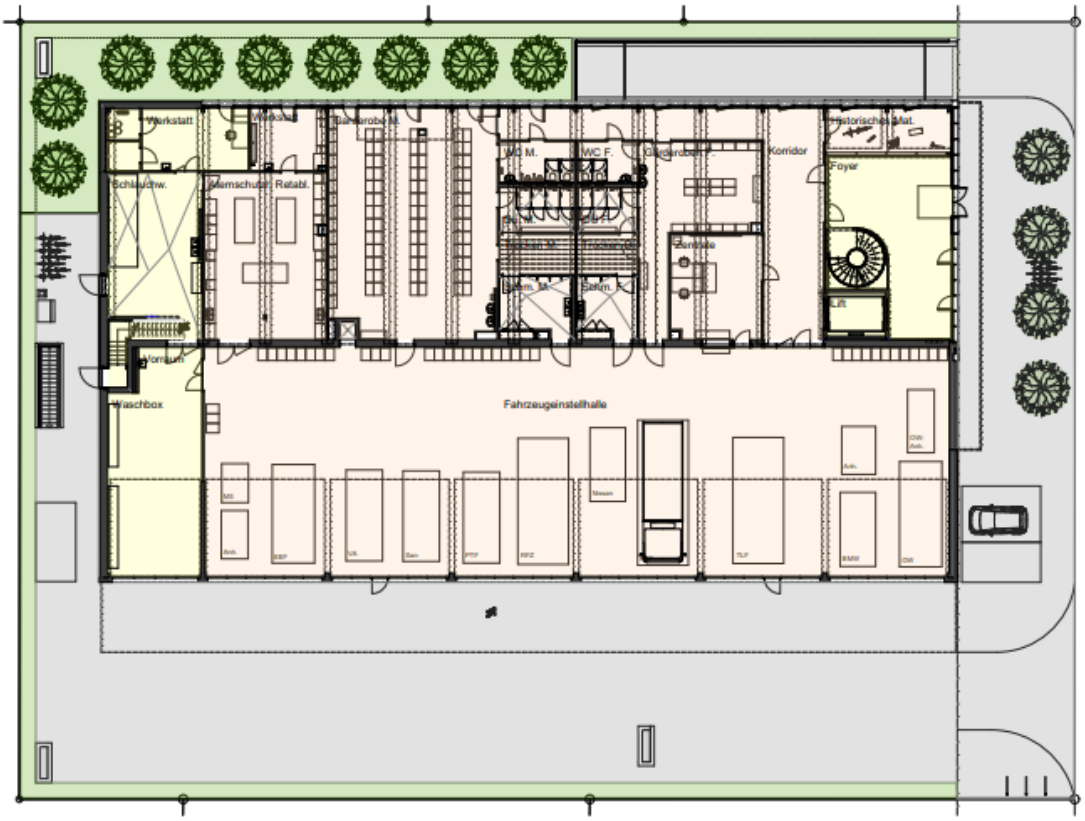


Bild 4: Grundriss Erdgeschoss inkl. Umgebung

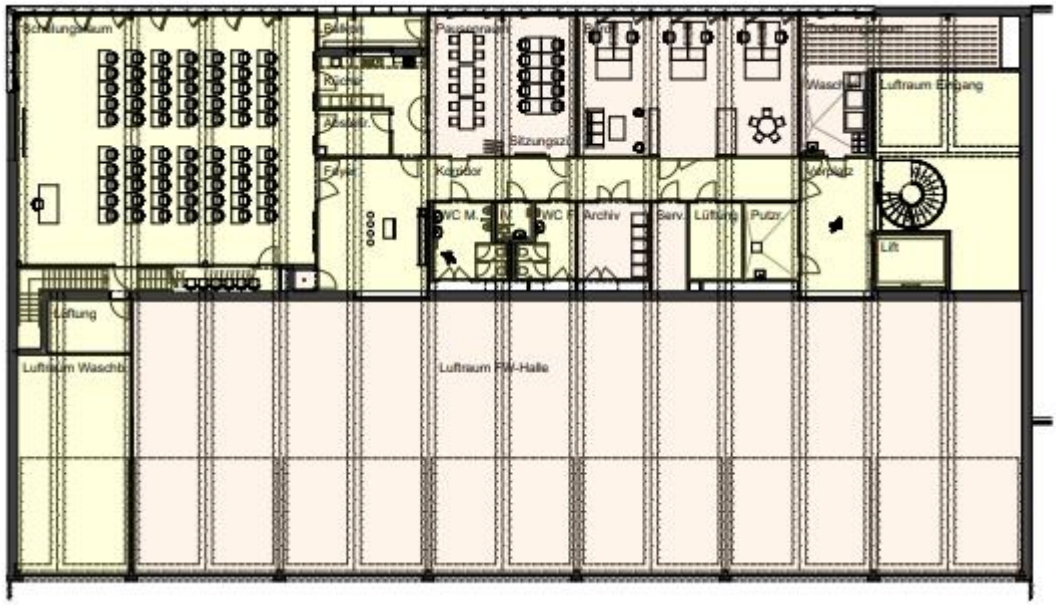


Bild 5: Grundriss 1. Obergeschoss

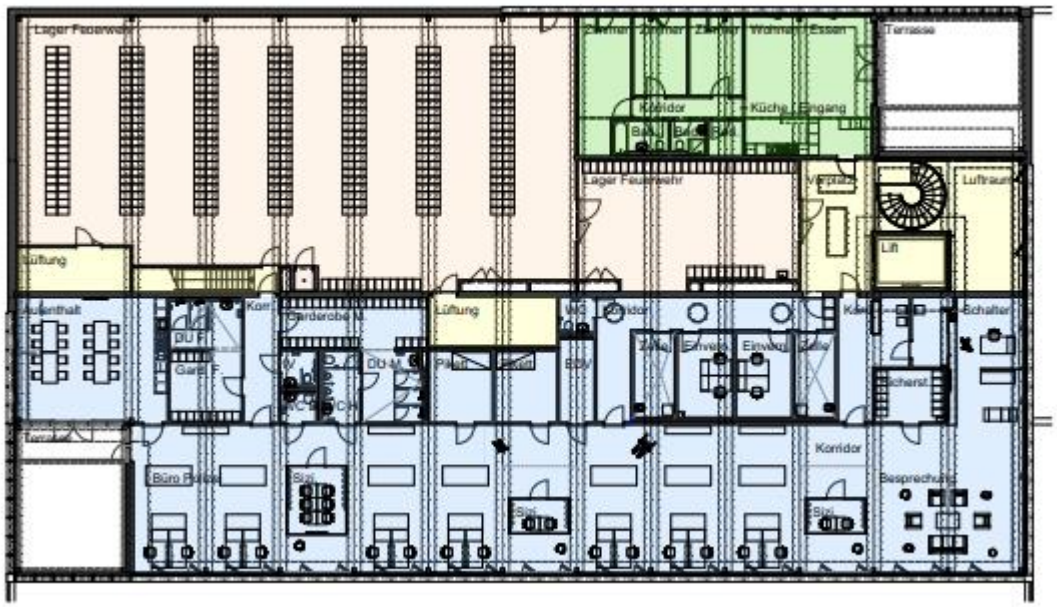


Bild 6: Grundriss 2. Obergeschoss (Stadtpolizei, Lager Feuerwehr, betriebszugehörige Wohnung)



Bild 7: Nord-Fassade (Haupteingang)

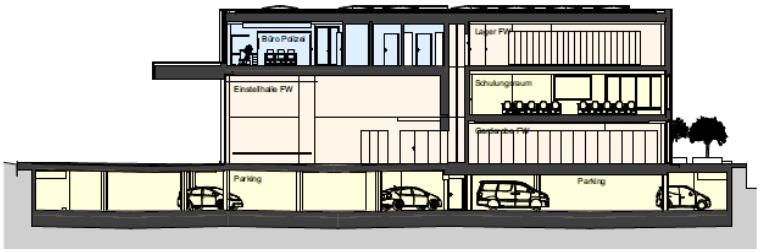


Bild 8: Gebäudeschnitt quer



Bild 9: Süd-Fassade



Bild 10: Ost-Fassade (Feuerwehreinstellhalle)



Bild 11: Gebäudeschnitt längs



Bild 12: West-Fassade

Es wurde bewusst auf spezielle Dachformen verzichtet, um das einfache, rationale Konzept nicht unnötig zu verwässern. Die Fassadengestaltung im eher gesichtslosen Gewerbegebiet soll sich mit seiner Holzfassade positiv von den umliegenden Objekten hervorheben. Um das schlichte Volumen zu gliedern, werden die Fenster zu Bändern zusammengefasst. Es soll eine dynamische, ums Eck laufende, Komposition entstehen. Währendem der Feuerwehr durch die verglasten Tore eine grosse Präsenz verliehen wird, soll die Polizei durch eine markante Verglasung sichtbar gemacht werden. Durch die grossen Fensterflächen resultieren helle grosszügige Räumlichkeiten. Mit der bewusst dunkel gehaltenen Holzfassade und den in Aluminium erstellten Fenstern entsteht eine spannungsvolle Materialkombination.

Verkehrsgutachten

Um festzustellen, wie hoch das zusätzliche Verkehrsaufkommen über die Buchgrindel- und Motorenstrasse sowie die Aabachbrücke ist, hat die Metron AG, Brugg ein entsprechendes Verkehrskonzept ausgearbeitet. Die Metron AG ist derzeit ebenfalls an der Ausarbeitung des Betriebs- und Gestaltungskonzepts für Robenhausen. Dieses hat zum Ziel, das bereits als Tempo-30-Zone betriebene Gebiet betrieblich zu optimieren und gestalterisch aufzuwerten.

Das Fazit des Verkehrskonzepts vom 10. Februar 2023 kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Insgesamt erzeugt das neue Feuerwehrgebäude schätzungsweise rund 53 Fahrten pro Tag. Dies entspricht umgelegt auf das Strassennetz täglich ca. 7 Fahrten über die Aabach-Brücke, 19 Fahrten über die Buchgrindelstrasse und 26 Fahrten über die Motorenstrasse (Ost).

- Dabei ist zu beachten, dass ein grosser Teil der Fahrten nicht neu hinzukommt, sondern bereits heute auf dem Stadtgebiet von Wetzikon besteht. Durch den Umzug der bisherigen Standorte ins neue FPZ-Gebäude werden diese Fahrten allerdings umgelagert, sodass es auf lokaler Ebene zu keinem zusätzlichen Fahrtenaufkommen kommt.

- Im Verhältnis zu dem 2022 gemessenen Verkehrsaufkommen entspricht dieser Zuwachs einer Verkehrszunahme von ca. 1.3 % über die Aabach-Brücke, und von je rund 0.4 % über die Buchgrindel- und Motorenstrasse. Die durch das FPZ zusätzlich erzeugten Fahrten im Perimeter werden im Hinblick auf den gemessenen durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) und die projektierte Verkehrsleistung der Buchgrindel- und Motorenstrasse sowie über die Aabach-Brücke als für das Verkehrssystem von untergeordneter Bedeutung eingeschätzt.

Letztlich ist die Erweiterung der Tempo-30-Zone ab Aabachbrücke bis zur Buchgrindelstrasse geplant, was zu einer zusätzlichen Verkehrsberuhigung auf dem fraglichen Abschnitt führt.

Ökologie und Nachhaltigkeit

Das vorliegende Bauprojekt erfüllt in jeder Hinsicht die, vom Stadtrat am 11. Januar 2023 festgesetzten und per 1. Januar 2023 in Kraft gesetzten Richtlinie betreffend energetische Aspekte bei Planung, Bau, Sanierung und Bewirtschaftung von Bauten der Stadt Wetzikon.

Der Neubau ist auf den Standard "Minergie-P-ECO" ausgerichtet. Minergie-P-Bauten zeichnen sich durch maximale Energieeffizienz und Komfortmerkmale aus. Sie verfügen über ein eigenständiges Gesamtkonzept, welches einen möglichst niedrigen Energieverbrauch bewirkt. Die Kombination aus optimaler Dämmung und bestmöglicher Nutzung passiver Wärmequellen (z.B. Sonnenenergie) gewährleisten höchsten Komfort, weil dadurch die Wärme in den Wintermonaten spürbar länger im Gebäude bleibt. Mit dem Zusatz ECO wird eine besonders gesunde und ökologische Bauweise angestrebt. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen und ökologischen Produkten sowie unterhaltsfreundliche Konstruktionen sollen für eine hohe bauökologische Qualität sorgen.

Die mit der Photovoltaikanlage (PV-Anlage) optimal ausgenutzte Dachfläche wird wesentlich mehr Energie liefern, als der Eigenbedarf des Gebäudes ausmachen wird. Die angestrebte Energieüberschussproduktion soll in das Stromnetz der Stadtwerke Wetzikon eingespeist werden. In der Unterniveaugarage sind zwei vollausgebaute Ladepunkte für Elektrofahrzeuge vorgesehen. Vorkehrungen für weitere Ladepunkte sind im Bauprojekt berücksichtigt und können zum gegebenen Zeitpunkt/Bedarf nachgerüstet werden.

Bis zum Zeitpunkt der Anschlussmöglichkeit an die Fernwärme erfolgt die Wärmeerzeugung als Übergangslösung mit Erdgas. Die Vorbereitungen für den angestrebten und geforderten Fernwärmeanschluss sind im Bauprojekt berücksichtigt. Die Anforderung an eine allfällige Minergie-Zertifizierung kann, in Abhängigkeit mit einer straffen Realisierungszeitspanne nach der Umstellung der Wärmeerzeugung auf Fernwärme erreicht werden.

Nach aktuellem Kenntnisstand aus dem übergeordneten Fernwärmeprojekt könnten im Bereich des künftigen Neubaus der Energieverbund Abwasserreinigungsanlage (ARA) und der Energieverbund Kehrichtverbrennungsanlage Zürcher Oberland (KEZO) aufeinandertreffen. Es ist angedacht, eine dafür allenfalls benötigte Wärmeübergabestelle (ein bis zwei Wärmetauscher samt Armaturen) im Untergeschoss unterzubringen.

Das Flachdach wird extensiv begrünt, dient als sommerlicher Wärmeschutz und als Retentionsvolumen für das anfallende Regenwasser. Die Dimensionen des Neubaus inkl. seinen Zu-/Wegfahrten, Wendemöglichkeiten sowie der Parkierung nehmen auf dem Baugrundstück sehr viel Fläche ein. Auf der geringen und überschaubaren Restfläche sind eine Blumenwiese, einheimische Sträucher, Rabatten und Bäume (infolge geringer Überdeckung zur Unterniveaugarage und aus Auflagen aus den Dienstbarkeiten mit der Nachbarschaft, partiell in Gefässen gepflanzt) vorgesehen. Zu Gunsten des sommerlichen Wärmeschutzes und zur Förderung der Biodiversität ist an der Südfassade eine partielle Fassadenbegrünung angedacht.

Regenwassernutzung

Für die Prüfung der Regenwassernutzung für die Fahrzeugreinigung wurde die Schoch Reibenschuh AG, Sanitärplanung, Heizungsplanung, Beratung, Konzepte, Volketswil, beauftragt. Aus dem Bericht vom 15. Juli 2022 geht zusammengefasst folgendes hervor:

- In der Annahme, dass 75 % der jährlichen Abdeckung (für Gartenbewässerung und Fahrzeugreinigung) durch Regenwasser erfolgen soll, ist eine Wassermenge von 48'000 Liter / Jahr notwendig.

- Die Investitionskosten dafür betragen 67'000 Franken.

- Die jährlichen Einsparungen der Wasser- und Abwassergebühren mit einer Regenwassernutzungs-Anlage betragen 137 Franken.

- Fazit: Die Schoch Reibenschuh AG, Volketswil, empfiehlt auf Grund der hohen Investitionskosten aus wirtschaftlichen Gründen von einer Regenwassernutzungs-Anlage abzusehen. Dieser Empfehlung schliesst sich der Stadtrat an.

Installation von Solaranlagen an der Fassade

Für die Prüfung von Solaranlagen an der Fassade wurde die WKA Partner AG, Schaffhausen, beauftragt. Aus dem Bericht vom 21. Juni 2022 geht zusammengefasst folgendes hervor:

- Bei der Photovoltaik-Anlage auf dem Dach ist bei gleichbleibenden Strompreisen (voraussichtlich werden diese in den nächsten Jahren steigen) von dieser Anlage kein wirtschaftlicher Nutzen zu erwarten (Kosten je m^2: ca. 252 Franken). Dafür ist die Anlage - in Bezug auf den Eigenbedarf des Gebäudes (ca. 5 % bis 10 %) - deutlich zu gross. Die 10 % werden nur zusammen mit einem Energiespeicher zur Eigenoptimierung erreicht. Dadurch steigen wiederum die Investitionskosten der Anlage. Die Anlage hat somit einen ökologischen Gedanken.

- Ebenfalls geprüft wurde die Installation einer Photovoltaik-Anlage an der Süd- und Westfassade. Einem durchschnittlich geschätzten Jahresertrag von 19'727 kWh stehen (Netto-) Investitionskosten 145'535 Franken gegenüber (Kosten je m^2: ca. 1'040 Franken). Dabei noch nicht eingerechnet sind die Kosten für Peripherie-, Dachrand- und Flüssigkunststoffabdichtungen, Gerüste und Baukräne.

- Infolge der hohen Kosten wird die Amortisation in 30 Jahren (durchschnittliche Lebensdauer einer PV Anlage) nicht erreicht.

Fazit: Ein wirtschaftlicher Nutzen ist auch von dieser Anlage nicht zu erwarten. Die geschätzten Kosten sind beinahe gleich gross wie bei der Dachanlage, wobei die Dachanlage weitaus mehr Energie produziert. Dieser Empfehlung schliesst sich der Stadtrat an, auch wenn die Abteilung Umwelt aus ökologischen Gründen eine Photovoltaik-Anlage an der Fassade unterstützt.

Strommangellage / Autarkie

Bei einem allfälligen Stromausfall werden systemrelevante Verbraucher über eine zentrale sowie einzelne dezentrale unterbrechungsfreie Stromversorgungen (Akkus) während einer Zeitspanne von mind. 60 Minuten weiterbetrieben. Bei einem länger anhaltenden Stromausfall können die systemrelevanten Verbraucher der Blaulichtorganisationen über einen externen mobilen Stromgenerator versorgt werden.

Baukosten

Auf der Grundlage des Bauprojekts mit Projektbeschrieb und Kostenvoranschlag (+/- 10%) der GENU Partner AG, Zürich, vom 24. Februar 2023 ist mit folgenden Baukosten (Preisstand Index Oktober 2022; 113.2 Punkte) bzw. Investitionsausgaben (Beträge in Franken und inkl. MWST) zu rechnen:

Bezeichnung	**Betrag**
Grundstück Kat.-Nr. 5053 mit 3'220 m^2, Übertragung vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen*	1'501'684.00
Vorbereitungsarbeiten	1'550'880.00
Gebäude	18'768'883.00
Betriebseinrichtung	380'181.00
Umgebung	592'350.00

Baunebenkosten	667'740.00
Ausstattung, Inneneinrichtung, Umzug und Transporte	789'450.00
Bauherrenberatung extern	20'000.00
Reserve und Rundung	458'832.00
Baukosten	**24'730'000.00**

*Das Grundstück Katasternummer 5053 mit 3'220 m^2 befindet sich bereits heute im Besitz der Stadt Wetzikon und ist im Finanzvermögen bilanziert. Nach der Kreditgenehmigung durch den Souverän wird es vom Finanz- ins Verwaltungsvermögen übertragen. Dies hat gemäss § 133 Gemeindegesetz zum Buchwert zu erfolgen.

Kostenkennwerte und Objektvergleiche

Objekt	Preisstand	Volumen nach SIA 416	Erstellungskosten in Franken (exkl. MWST)
Neubau Feuerwehrgebäude (Minergie P Eco)	Okt. 2022	25'000 m^3	815.00
Werkhofgebäude für Stadtwerke und Unterhaltsdienst (Minergie Eco) (Kreditabrechnung pendent)	Okt. 2022 *(Baukredit; Preisbasis April 2018)*	28'100 m^3	627.00
Feuerwehrgebäude inkl. Werk- und Recyclinghof Zumikon	Erstellungsjahr 2021 *(Baukredit; Preisbasis April 2019)*	19'500 m^3	630.00

Die Objekte unterscheiden sich hinsichtlich Nutzungsart, betriebliche Ausstattung, maximale Energieeffizienz (Minergie-Standards), Baugrundverhältnisse und Erstellungsjahr voneinander.

Finanzierung

Da es sich bei beim Neubau des Feuerwehrgebäudes um ein grosses Projekt für die Stadt handelt, wird es nicht möglich sein, die Finanzierung nur aus eigenen Mitteln bereitzustellen. Die Aufnahme von langfristigen Darlehen wird notwendig sein.

Beiträge

Seitens der Gebäudeversicherung des Kantons Zürich kann gemäss Subventionszusage vom 28. Mai 2021 mit einem Beitrag von Fr. 533'642.10 gerechnet werden.

Die Gemeinde Seegräben beteiligt sich nicht mit einem einmaligen Beitrag an den Neubau. Die Kostenbeteiligung durch die Gemeinde Seegräben erfolgt über die Abschreibungen im Rahmen der jährlichen Abrechnung (Erfolgsrechnung).

Für die betriebszugehörige Wohnung im 2. Obergeschoss wird eine marktübliche Wohnungsmiete verlangt.

Folgekosten

Es fallen folgende Kapitalfolgekosten an (§ 30 Gemeindeverordnung [VGG]):

Planmässige Abschreibungen auf Basis der geschätzten Anschaffungs- und Herstellungskosten:			
Anlagekategorie	Nutzungsdauer	Basis	Betrag
Grundstück*	--	1'501'684.00	0.00
Hochbauten (ANR00877)	33 Jahre	23'228'316.00	703'888.36
Verzinsung auf Basis der notwendigen Fremdmittelaufnahme (Annahme 2,5 %):			
Zinsaufwand		23'228'000.00	580'700.00
Kapitalfolgekosten (im ersten Betriebsjahr)			**1'284'588.36**

*Der Buchwert des Grundstücks wird nicht planmässig abgeschrieben. Die Bilanzposition ist mindestens einmal jährlich auf dauernde Wertminderungen zu prüfen. Wird bei dieser Prüfung oder in einem anderen Zusammenhang eine dauernde Wertminderung festgestellt, wir eine ausserplanmässige Abschreibung vorgenommen.

Bei den betrieblichen Folgekosten (Sachaufwand) wird mit einem Richtwert von 2 % auf Basis der geschätzten Anschaffungs- und Herstellungskosten gerechnet. Die personellen Kosten ergeben sich aus einem Anteil an Gebäudeunterhalt und einem Anteil an Reinigungsarbeiten. Mit der Realisierung des Neubaus entsteht ein zusätzliches Gebäudevolumen. Das bestehende Feuerwehrdepot sowie die Räumlichkeiten von Stadtpolizei und Zivilschutz müssen nach aktuellem Kenntnisstand auch künftig unterhalten werden.

Sachaufwand	455'000.00
Personalaufwand	85'000.00
Betriebliche und personelle Folgekosten (pro Betriebsjahr)	**540'000.00**

Weitere finanzielle Konsequenzen

Bei einer Ablehnung des vorliegenden Kreditantrags sind die Kosten des Projektierungskredits in der Jahresrechnung 2023 ausserplanmässig abzuschreiben. Die Projektierungskosten betragen rund 1,65 Mio. Franken.

Termine

Eine möglichst rasche Fertigstellung des neuen Feuerwehrgebäudes ist aufgrund des schlechten Zustands des bestehenden Feuerwehrlokals dringend notwendig. Durch den Vorbezug von Planungsleistungen für die Erarbeitung und Eingabe der Baugesuchunterlagen als auch einen Teil der Ausschreibungsphase (erstes Submissionspaket) kann während des politischen Prozesses zum vorliegenden Geschäft wertvolle Zeit gewonnen werden.

Bei optimalem Verlauf der Bewilligungs-/Planungs- und Realisierungsphasen ist folgendes Terminprogramm vorgesehen:

- Baueingabe Frühling 2023
- Baufreigabe Herbst 2023
- Urnenabstimmung November 2023 (wenn möglich)
- Baustart Frühling 2024
- Bauvollendung Frühjahr 2026

Erwägungen des Stadtrats

Die bestehenden Bauten und Anlagen des heutigen Feuerwehrgebäudes an der Farbstrasse 3/5 sind über 70 Jahre alt und dringend sanierungsbedürftig. Anstelle einer Gesamtsanierung soll an dieser Lage ein Gemeinschaftszentrum entstehen. Dazu wurde bereits eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben und ein entsprechender Kredit am 18. November 2021 bewilligt.

Mit dem Neubauprojekt an der Motorenstrasse 107 können künftig Synergien genutzt werden. Feuerwehr, Stadtpolizei und Zivilschutz werden unter einem Dach vereint sein. Mit dem Neubau erhält die Stadt Wetzikon ein zweckmässiges, ökologisch sowie nachhaltig konzipiertes und gut funktionierendes Werkhofgebäude für ihre Blaulichtorganisationen.

Obligatorisches Referendum

Gemäss Art. 9, Ziffer 7 der Gemeindeordnung sind neue einmalige Ausgaben von mehr als 2,5 Mio. Franken für einen bestimmten Zweck den Stimmberechtigten an der Urne vorzulegen.

Akten

– Stadtratsbeschluss 014 vom 24. Januar 2018 - Gesamtleistungswettbewerb
– Stadtratsbeschluss 232 vom 6. Oktober 2021 - Projektierungskredit
– Kostenvoranschlag GENU Partner AG vom 24. Februar 2023
– Subventionszusage Gebäudeversicherung des Kantons Zürich vom 28. Mai 2021
– Projektbeschrieb GENU Partner AG vom 24. Februar 2023
– Plangrundlagen (Situation, Grundrisse, Schnitte, Fassaden) GENU Partner AG
– Dokumentation Photovoltaik-Anlage WKS Partner AG vom 21. Juni 2022
– Bericht Regenwassernutzungs-Anlage Schoch Reibenschuh AG vom 15. Juli 2022
– Verkehrskonzept Metron AG vom 10. Februar 2023

Für richtigen Protokollauszug:



Stadtrat Wetzikon
Martina Buri, Stadtschreiberin

wetzikon

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats Wetzikon

Sitzung vom 24. Januar 2018

14 29.01.2 Einzelne Objekte
Gesamtleistungswettbewerb für den Neubau Feuerwehrgebäude, Kreditgenehmigung und Arbeitsvergabe

Ausgangslage

Das heutige Gebäude der Feuerwehr Wetzikon, welche auch für das Feuerwehrwesen der Gemeinde Seegräben zuständig ist, an der Farbstrasse 3/5 stammt aus dem Jahr 1945. Abgesehen von der eigentlichen Nutzung als Feuerwehrdepot beinhaltet das heutige Feuerwehrgebäude 6 Wohnungen, wovon eine als Archiv Ortsgeschichte der Stadt dient, eine dem Materialverwalter (und Familie) vermietet ist und die übrigen fremdvermietet sind. Die bestehenden Bauten und Anlagen sind mittlerweile über 70 jährig, entsprechen nicht mehr den aktuellen Standards und müssen saniert werden. Die Wohnungen sind in einem baulich sehr schlechten Zustand und können nicht mehr saniert/renoviert werden. Im Feuerwehrdepot stehen kurz- bis mittelfristig der Ersatz der Heizungsanlage, der Wasserleitungen, der Schlauchwaschanlage sowie die Sanierung des Vorplatzes an. Zudem stellt sich die Frage, ob ein Ersatzbau für die Feuerwehr an dieser guten und zentralen Lage sinnvoll ist oder ob hier nicht eine hochwertigere Nutzung angezeigt ist. Neben dem Hauptstandort an der Farbstrasse 3/5 bestehen vier Aussendepots (Seegräben, Ettenhausen, Unterwetzikon und Robenhausen), in welchen aus Platzgründen ebenfalls Fahrzeuge und Material eingelagert wird.

Aus der zwischenzeitlich durchgeführten Standortevaluation für den Neubau eines Feuerwehrgebäudes, worin auch das Material des Zivilschutzes Platz finden und die Stadtpolizei integriert werden soll, hat sich gezeigt, dass sich der Standort "Motorenstrasse 2" (heutiges Busdepot der Verkehrsbetriebe Zürichsee und Oberland VZO) am Besten eignet. Die vertiefte Machbarkeitsstudie vom 25. Januar 2017 zeigt auf, dass sämtliche Raumbedürfnisse, also jene der Feuerwehr wie auch jene für die Stadtpolizei und den Zivilschutz erfüllt sowie die notwendige Betriebswohnung realisiert werden kann. Nachdem die VZO zwischenzeitlich mit den Bauarbeiten für das neue VZO-Depot an der Schellerstrasse begonnen haben, steht dem Kauf und einer zeitlich optimalen Realisierung des neuen Feuerwehrgebäudes an der Motorenstrasse nichts mehr im Wege.

Diese Ansicht vertritt auch der Stadtrat Wetzikon, wie er in seinem Beschluss vom 25. Oktober 2017 festgehalten hat.

Gesamtleistungswettbewerb

Mit Beschluss vom 25. Oktober 2017 hat der Stadtrat die Bauprojektorganisation für den Ersatz des Feuerwehrgebäudes (inkl. Integration Zivilschutz und Stadtpolizei) genehmigt. Für die Weiterbearbeitung des Projektes besteht die Möglichkeit zur Durchführung eines Architektur- oder eines Gesamtleistungswettbewerbes mit funktionaler Ausschreibung.

Anlässlich einer Auslegeordnung über die möglichen Verfahren hat sich der Steuerungsausschuss an seiner Sitzung vom 10. Januar 2018 dazu entschieden, einen Gesamtleistungswettbewerb mit funktionaler Ausschreibung durchführen zu lassen. Abgesehen davon, dass es sich beim vorliegenden Projekt um einen reinen Zweckbau handelt, kann mit der Durchführung eines Gesamtleistungswettbewerbes

rund ein halbes bis ein Jahr Zeit eingespart werden, da kein zusätzlicher Planungskredit eingeholt werden muss.

Honorarofferten Bauherrenberater

Die Abteilung Immobilien hat bereits vorgängig drei auf Bauherrenberater-Mandate spezialisierte Unternehmen zur Offertstellung eingeladen, wobei nur zwei Unternehmen den Gesamtleistungswettbewerb offeriert haben. Die Offerten beinhalten die Honorarofferte für die Bauherrenberatung sowie eine Gesamtkostenschätzung und präsentieren sich wie folgt (Beträge inkl. 7,7 % MWST):

Suter • von Känel • Wild • AG, Zürich (Kostendach)	Fr. 57'600.00
Lienhard Partner Bauherrenberatung AG, Zürich	Fr. 69'220.95
Basler & Hofmann AG, Zürich	keine Offerte

Gesamtkosten Projektwettbewerb

Die Kostenschätzungen für das gesamte Wettbewerbsverfahren betragen 224'000 Franken (Suter • von Känel • Wild • AG, Zürich) bzw. 236'940 Franken (Lienhard Partner Bauherrenberatung AG, Zürich). Das Planungsbüro Suter • von Känel • Wild • AG, Zürich, hat die Stadt Wetzikon bereits bei der Durchführung der Standortevaluation begleitet sowie die vertiefte Machbarkeitsstudie durchgeführt. Aufgrund der generell guten Erfahrungen mit diesem Büro, dem bereits vorhandenen Know-how für das anstehende Projekt sowie letztlich der tiefere Preis hat den Steuerungsausschuss dazu bewogen, dem Stadtrat die Vergabe des Gesamtleistungswettbewerbes mit funktionaler Ausschreibung dem Planungsbüro Suter • von Känel • Wild • AG, Zürich, zu beantragen. Somit muss für die Durchführung des Wettbewerbsverfahrens mit folgenden Gesamtkosten gerechnet werden:

-	Honorare Fachjuroren	Fr. 50'000.00
-	Vorbereitung/Durchführung	Fr. 53'500.00
-	Nebenkosten	Fr. 14'500.00
-	Preissumme/Entschädigung	Fr. 90'000.00
	Zwischentotal	Fr. 208'000.00
	7,7 % MWST (gerundet)	Fr. 16'000.00
	Total gemäss Offerte	Fr. 224'000.00
-	Zus. Abklärungen/Beizug Experten	Fr. 20'000.00
	Total Wettbewerbsverfahren	**Fr. 244'000.00**

Voranschlag

Im Voranschlag 2018 ist für den Neubau des Feuerwehrgebäudes bzw. für die Planungsarbeiten ein Betrag von 250'000 Franken (1.455.5030.00) vorgesehen. Gemäss Art. 34 Abs. 1 lit. c der Gemeindeordnung beschliesst der Stadtrat über im Voranschlag enthaltene neue Ausgaben bis 250'000 Franken für einen bestimmten Zweck in eigener Kompetenz.

Termine

Die Durchführung des Gesamtleistungswettbewerbes wird eine Bearbeitungszeit von rund einem Jahr benötigen, was bedeutet, dass das Siegerteam und das dazugehörige Projekt bis voraussichtlich im Dezember 2018 ausgewählt sein werden. Die Wettbewerbsteilnehmer werden zusammen mit dem Projekt eine Grobkostenschätzung für das Bauprojekt erarbeiten, welche als Grundlage für den Antrag des Baukredites an den Grossen Gemeinderates bzw. für die Urnenabstimmung (November 2019) dienen wird. Parallel dazu wird das Baubewilligungsverfahren durchgeführt. Die anschliessende Realisierungsphase dauert von Sommer 2020 bis Ende 2021. Der Bezug ist auf Anfang 2022 vorgesehen.

Nachfolgend sind die geschätzten Termine in tabellarischer Form dargestellt.

Phase 22 Vorbereitung	Start Programmerarbeitung	Februar 2018
	Grundlagen, Prüfung, Vorbereitung	bis Ende März 2018
	Programmgenehmigung Jury	Ende März 2018
Phase 22 Präqualifikation	Publikation / Wettbewerbsausschreibung	Mitte April 2018
	Abgabe Präqualifikation / Auswahl Teams	Mitte Mai 2018
Phase 22 Wettbewerbsdurchführung	Bearbeitung Wettbewerb	bis Ende September 2018
	Jurierung	Oktober 2018
	Jurybericht / Ausstellung	Oktober 2018
	Projektoptimierung / Antrag	Bis Ende 2018
Politischer Prozess	Stadtrat, Parlament, Urne	Bis November 2019
Phase 3	Baubewilligung	Bis Ende 2019
	Projektierung Vor-/Bauprojekt / Ausschreibung	Bis Mitte 2020
Phasen 4 / 5	Ausführung / Realisierung	Mitte 2020 bis Ende 2021
	Fertigstellung / Inbetriebnahme / Bezug	Anfang 2022

Tabelle 1: Termine (Schätzung)

Erwägungen

Beim geplanten Neubau des Feuerwehrgebäudes (inkl. Zivilschutz und Stadtpolizei) handelt es sich um einen reinen Zweckbau, weshalb die Durchführung eines Gesamtleistungswettbewerbes mit funktionaler Ausschreibung sinnvoll ist. Dieses Verfahren ist kostengünstiger und zeitlich effizienter durchführbar, als ein Verfahren mit Architekturwettbewerb. Der Stadtrat kann sich den Überlegungen des Ressorts anschliessen und unterstützt das vorgeschlagene Vorgehen. Vorgaben zur Qualität, zu den Beschaffungsrichtlinien und zu energetischen Zielen sind im Gesamtleistungswettbewerb zwingend zu berücksichtigen.

Der Stadtrat beschliesst:

1. Für die Durchführung eines Gesamtleistungswettbewerbes für den Neubau des Feuerwehrgebäudes wird ein Kredit von 244'000 Franken zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto 1.455.5030.00) bewilligt.

2. Das Mandat für die Bauherrenvertretung zur Organisation des Gesamtleistungswettbewerbes wird dem Planungsbüro Suter • von Känel • Wild • AG, Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich, gemäss Offerte vom 18. Dezember 2017, vergeben.

3. Der Steuerungsausschuss "Neubau Feuerwehrgebäude" wird beauftragt und ermächtigt, das Wettbewerbsverfahren durchzuführen und die erforderlichen Aufträge und Preisgelder im Rahmen des Kostenvoranschlages im Namen der Stadt Wetzikon zu vergeben resp. auszuzahlen.

4. Vorgaben zur Qualität, zu den Beschaffungsrichtlinien und zu energetischen Zielen sind im Gesamtleistungswettbewerb zwingend zu berücksichtigen.

5. Dieser Beschluss ist teilweise öffentlich (Angaben über nicht berücksichtigte Unternehmer schwärzen).

Mitteilung durch Stadtkanzlei an:
- Gemeinderat Seegräben
- Ressortvorsteher Sicherheit
- Ressortvorsteher Finanzen + Immobilien
- Geschäftsbereichsleiter Finanzen + Immobilien
- Geschäftsbereichsleiter Dienste
- Abteilung Bevölkerung + Sicherheit
- Abteilung Immobilien
- Stadtplanung
- Parlamentsdienste (zuhanden Grosser Gemeinderat)

Für richtigen Protokollauszug:

Im Namen des Stadtrats



Marcel Peter, Stadtschreiber

wetzikon

Stadtrat

Auszug aus dem Protokoll Sitzung vom 6. Oktober 2021

2021/232 1.09.07 **Material, Fahrzeuge, Lokale**
Neubau Feuerwehrgebäude, Projektierungskredit (Parlamentsgeschäft 21.06.18)

Beschluss Stadtrat

1. Antrag und Weisung für "Neubau Feuerwehrgebäude, Projektierungskredit" werden genehmigt und dem Parlament zur Beschlussfassung unterbreitet.

2. Die Stadtkanzlei wird beauftragt, die Öffentlichkeit mit einer Medienmitteilung über diesen Beschluss zu informieren.

3. Öffentlichkeit des Beschlusses:
   - Der Beschluss ist per sofort öffentlich.

4. Mitteilung durch Sekretariat an:
   - Parlamentsdienste (als Antrag und Weisung mit Aktenverzeichnis)
   - Gemeinderat Seegräben
   - Ressortvorstand Finanzen + Immobilien
   - Ressortvorstand Bevölkerung + Sicherheit
   - Geschäftsbereichsleiter Finanzen + Immobilien
   - Geschäftsbereichsleiter Sicherheit, Sport + Kultur
   - Abteilungsleiter Bevölkerung + Sicherheit
   - Feuerwehrkommandant
   - Materialverwalter Feuerwehr und Zivilschutz
   - Kommandant Stadtpolizei Wetzikon
   - Kommandant Zivilschutzorganisation Wetzikon
   - Abteilung Immobilien

Erwägungen

Das Ressort Bevölkerung + Sport unterbreitet dem Stadtrat den Antrag "Neubau Feuerwehrgebäude, Projektierungskredit" zur Genehmigung durch das Parlament.

Antrag und Weisung an das Parlament

Parlamentsgeschäft 21.06.18

Antrag

Der Stadtrat beantragt dem Parlament, es möge folgenden Beschluss fassen:
(Zuständig im Stadtrat Marco Martino, Ressort Bevölkerung + Sport*)*

1. Für den Neubau des Feuerwehrgebäudes wird ein Projektierungskredit von 1'650'000 Franken bewilligt.

2. Die Ausgaben sind der Investitionsrechnung wie folgt zu belasten:
   Konto INV00054-2512.5040.00 1'650'000 Franken

3. Der Ressortvorstand Finanzen + Immobilien und die Abteilung Immobilien werden ermächtigt, die Vergaben im Rahmen des bewilligten Kredits und im Rahmen der Beschaffungsrichtlinien der Stadt Wetzikon zu tätigen.

Weisung

Ausgangslage

Das heutige Gebäude der Feuerwehr Wetzikon, welche auch für die Gemeinde Seegräben zuständig ist, an der Farbstrasse 3/5 stammt aus dem Jahr 1945. Abgesehen von der eigentlichen Nutzung als Feuerwehrdepot beinhaltet das Gebäude 6 Wohnungen, wovon eine dem Materialverwalter (und Familie) und die übrigen fremdvermietet sind. Die bestehenden Bauten und Anlagen sind mittlerweile über 70-jährig, entsprechen nicht mehr den aktuellen Standards und müssen saniert werden. Die Wohnungen sind baulich in einem sehr schlechten Zustand und können nicht mehr saniert/renoviert werden. Im Feuerwehrdepot stehen kurz- bis mittelfristig der Ersatz der Heizungsanlage, der Wasserleitungen, der Schlauchwaschanlage sowie die Sanierung des Vorplatzes an. Zudem stellt sich die Frage, ob ein Ersatzbau für die Feuerwehr an dieser guten und zentralen Lage sinnvoll ist oder ob hier nicht eine hochwertigere Nutzung angezeigt ist.

Zahlen und Fakten zur Feuerwehr Wetzikon-Seegräben

Wetzikon hat die grösste Ortsfeuerwehr in der Region mit derzeit rund 80 Feuerwehrangehörigen und insgesamt zehn Einsatzfahrzeugen und steht jährlich im Durchschnitt bei knapp 176 Einsätzen (praktisch jeden 2. Tag) während fast 3'000 Stunden im Einsatz. Abgesehen von der Brandbekämpfung rückt sie aus bei/für: Elementarereignissen, Personen-, Tier- und Strassenrettungen, Öl-, Chemie- und Strahlenwehr, technische Hilfeleistungen, für Einsätze bei Bahnanlagen etc.

Neben dem Hauptstandort an der Farbstrasse 3/5 bestehen vier Aussendepots (Seegräben, Ettenhausen, Unterwetzikon und Robenhausen), in welchen heute aus Platzgründen ebenfalls Material eingelagert wird.

Standortevaluation

Die Revision der kommunalen Richtplanung der Stadt Wetzikon im Jahr 2011 nahm das für die Feuerwehr zuständige Ressort Bevölkerung + Sport zum Anlass, eine Standortevaluation für den Ersatzbau des Feuerwehrgebäudes durchzuführen. Die Vor- und Nachteile der möglichen Standorte gehen aus nachstehender Bewertungsmatrix hervor:

	Gew. I Σ = 100	Gew. II	Gew. III Σ = 1000	Färberwiesen Eingabe	Färberwiesen Wert	Geleaacher Eingabe	Geleaacher Wert	Schöneich 1 Eingabe	Schöneich 1 Wert	Motorenstrasse Eingabe	Motorenstrasse Wert	Schöneich 2 Eingabe	Schöneich 2 Wert	Gaswerkareal Eingabe	Gaswerkareal Wert	Giessereistrasse Eingabe	Giessereistrasse Wert	Binzackerstrasse Eingabe	Binzackerstrasse Wert	heutiger Standort Eingabe	heutiger Standort Wert
Standortfaktoren	35																				
Zentralität		25	88	4	88	2	44	1	22	3	66	1	22	2	44	2	44	4	88	4	88
Anbindung an Seegräben		10	35	3	26	2	18	1	9	3	26	1	9	2	18	4	35	2	18	3	26
Anbindung an Kernzone Robbenhausen		5	18	3	13	2	9	1	4	3	13	1	4	2	9	4	18	2	9	3	13
Erreichbarkeit		15	53	4	53	1	13	1	13	3	39	1	13	2	26	2	26	4	53	4	53
Zonenkonformität		10	35	2	18	2	18	1	9	4	35	4	35	4	35	4	35	1	9	4	35
Stadtentwicklung		20	70	1	18	4	70	4	70	1	18	4	70	2	35	4	70	2	35	4	70
Quartierverträglichkeit		15	53	3	39	4	53	4	53	4	53	3	39	3	39	3	39	2	26	2	26
Total Standortfaktoren			*350*		*254*		*223*		*179*		*249*		*193*		*206*		*267*		*236*		*311*
Synergien	5																				
Werkhof		50	25	4	25	4	25	4	25	3	19	4	25	2	13	1	6	3	19	1	6
Polizei		50	25	3	19	1	6	1	6	2	13	1	6	1	6	1	6	4	25	2	13
Total Synergien			*50*		*44*		*31*		*31*		*31*		*31*		*19*		*13*		*44*		*19*
Organisationsmöglichkeit	30																				
Platzverhältnisse		35	105	4	105	4	105	4	105	2	53	3	79	3	79	2	53	4	105	1	26
Topografie		5	15	4	15	4	15	2	8	4	15	3	11	4	15	4	15	4	15	4	15
Nutzung bestehender Strukturen		20	60	2	30	1	15	2	30	3	45	1	15	2	30	3	45	2	30	2	30
Entwicklungsoptionen		10	30	4	30	4	30	4	30	2	15	3	23	3	23	1	8	3	23	1	8
Verkehrsinfrastruktur und lokale Zufahrt		30	90	4	90	4	90	3	68	4	90	3	68	3	68	2	45	3	68	4	90
Total Organisationsmöglichkeit			*300*		*270*		*255*		*240*		*218*		*195*		*214*		*165*		*240*		*169*
Realisierungschancen	30																				
Landerwerb		25	75	4	75	4	75	1	19	2	38	1	19	4	75	1	19	4	75	4	75
Politische Akzeptanz		25	75	2	38	4	75	4	75	4	75	2	38	3	56	4	75	2	38	3	56
Nutzungskonflikte		25	75	1	19	3	56	4	75	2	38	4	75	4	75	4	75	2	38	4	75
Investitionsvolumen		25	75	1	19	3	56	4	75	3	56	3	56	2	38	3	56	1	19	1	19
Total Realisierungschancen			*300*		*150*		*263*		*244*		*206*		*188*		*244*		*225*		*169*		*225*
Total			*1000*		718	1. Platz	772		694		704		606		682		669		689	2. Platz	723

Eingabewerte: 1 - 4 (1 = bester Wert 4 = höchster Wert)

Ebenfalls eingeflossen in diese Standortevaluation ist die Option, im neuen Feuerwehrgebäude die Stadtpolizei Wetzikon sowie sämtliches Zivilschutzmaterial unterzubringen, zumal beide Bereiche organisatorisch zusammengehören.

Rahmenbedingungen und Immobilienstrategie des Stadtrats

Durch den zentralen Standort mitten in der Stadt Wetzikon sind die Feuerwehrangehörigen heute bei Ernstfalleinsätzen in der Regel in der Lage, innert nützlicher Frist auszurücken (Wegfahrt mit Blaulicht und Martinshorn ab Depot). Die Leistungsvorgaben bei Feuerwehreinsätzen sind in den "Vollzugsvorschriften für das Feuerwehrwesen vom 14. September 2010" geregelt. So muss das Ersteinsatzelement einer Ortsfeuerwehr mit mindestens 10 Feuerwehrangehörigen z. B. innert 10 Minuten nach Alarmierung (in überwiegend dicht besiedeltem Gebiet) an der Einsatzstelle eintreffen.

Die für das Ausrücken zentrale Lage erschwert aber andererseits das Durchkommen durch die Stadt Wetzikon - namentlich im Feierabendverkehr - und damit das Einrücken der Feuerwehrangehörigen ins Depot. Diese sind verpflichtet, sich an die Bestimmungen des Strassenverkehrsgesetzes zu halten und können dadurch oftmals nur erschwert ins Feuerwehrdepot einrücken.

Aufgrund dieser Ausgangslage hat sich unter anderem gezeigt, dass sämtliche Standorte südlich der Zürcher- und Rapperswilerstrasse nicht in Frage kommen, da die gesetzlich vorgeschriebenen Leistungsvorgaben nicht erfüllt werden können.

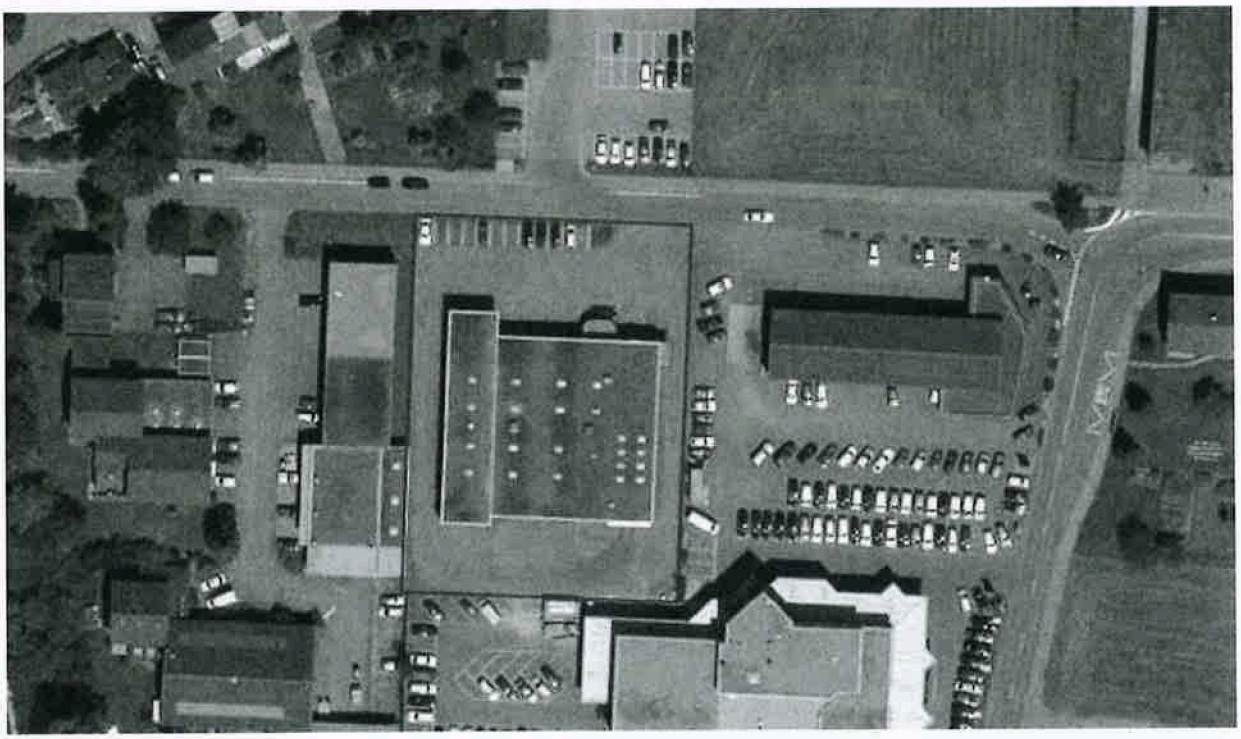
Zu den besten Standorten und unter Berücksichtigung der Immobilienstrategie des Stadtrats gibt es folgende Bemerkungen:

1. "Weissacher": Dieser Standort wurde zwar als bester bewertet, die Realisierung ist aber infolge des Bundesgerichtsentscheides in Bezug auf die Oberlandautobahn nicht möglich.

2. Farbstrasse 3/5 (heutiger Standort): Dieser Standort erschwert bzw. verunmöglicht mittelfristig die Einhaltung der Leistungsvorgaben. Zudem soll dieser Standort aus städtebaulichen und finanziellen Überlegungen einer hochwertigeren Nutzung zugeführt werden. Erschwerend kommt dazu, dass bei einem Neubau am selben Ort (teure) Übergangslösungen gefunden werden müssten.

3. "Färberwiesen": Die Realisierung des Feuerwehrgebäudes an bester Wohnlage wiederspricht der Immobilienstrategie des Stadtrats. Zudem eignet sich die Lage direkt angrenzend an eine Wohnnutzung in Bezug auf den Übungsbetrieb weniger.

4. Motorenstrasse 107 (ehemaliges VZO Depot): Aufgrund nachstehender Überlegungen überzeugt dieses Grundstück als bester Standort für das neue Feuerwehrgebäude:
   - Das Ein- und Ausrücken (über 3 verschiedene, nicht übermässig befahrene Strassen) ist problemlos möglich.
   - Das Grundstück liegt in einer Industriezone mit wenig angrenzender Wohnnutzung (optimal für Übungsbetrieb).
   - Die Lage ist - in Bezug auf ganz Wetzikon und Seegräben - sehr gut und zentral.
   - Das ehemalige Grundstück der VZO ist mittlerweile im Eigentum der Stadt Wetzikon.



Aufgrund einer vertieften Machbarkeitsstudie konnte erfreulicherweise aufgezeigt werden, dass die Raumbedürfnisse aller Beteiligten erfüllt und auch die einschlägigen Bauvorschriften eingehalten werden können.

Planerwahlverfahren im offenen Verfahren

Mit Beschluss vom 24. Januar 2018 bewilligte der Stadtrat für die Durchführung eines Gesamtleistungswettbewerbes einen Kredit von total 244'000 Franken und erteilte das Mandat für die Bauherrenvertretung der Suter • von Känel • Wild, Planer und Architekten AG, Zürich. Im Rahmen der Planungsarbeiten hat sich gezeigt, dass der Gestaltungsspielraum für ein Wettbewerbsverfahren aufgrund der engen Platzverhältnisse enorm eingeschränkt ist. Aus diesem Grund entschied der Stadtrat mit Beschluss vom 16. September 2020, anstelle des ursprünglichen Gesamtleistungswettbewerbes ein Planerwahlverfahren im offenen Verfahren durchzuführen. Die Ausschreibung startete im Januar 2021 und der Auswahlentscheid wurde im März 2021 (Präqualifikation) getroffen. Die Präsentationen der Teams sowie die anschliessende Jurierung erfolgten am 24. Juni 2021.

Mit dem Planerwahlverfahren wurde ein Generalplanerteam gesucht, welches in der Lage ist, den Neubau des Feuerwehrgebäudes in der Planungs- und Ausführungsphase kompetent zu betreuen. Die 7 in der Präqualifikation ausgewählten Teams (von insgesamt 24 Bewerbungen) mussten im Planerwahlverfahren nachweisen, dass sie folgende Fachkompetenzen abdecken:

- Gesamtleitung
- Architektur
- Baumanagement / Bauleitung
- Bau- / Holzbauingenieurwesen
- HLKSE-Ingenieurwesen

Zudem mussten sich die Teams für die Teilnahme am Planerwahlverfahren mit Spezialisten aus folgenden Fachbereichen ergänzen:

- Gesamtleitung
- Bauphysik / Akustik
- Energie (Photovoltaik, Minergie-Zertifizierung etc.)
- Brandschutz
- Sicherheit (Tür-Engineering / Zutrittskontrolle / Überwachung / Gebäudeautomation)

Neben der Auftragsanalyse und Optimierung der Machbarkeitsstudie war ein Generalplaner-Honorarangebot einzureichen. Damit die Angebote der einzelnen Generalplanerteams miteinander vergleichbar sind, waren die verbindlichen Honorarkonditionen auf der Basis der Kostenschätzung der vertieften Machbarkeitsstudie zu errechnen.

Beurteilungsgremium

Das dafür gewählte Beurteilungsgremium setzt sich wie folgt zusammen:

(Sachmitglieder mit Stimmrecht)

- Marco Martino, Ressortvorstand Bevölkerung + Sport, Vorsitz
- Roger Kündig, Abteilungsleiter Bevölkerung + Sicherheit
- Bruno Odermatt, Abteilungsleiter Immobilien

(Fachmitglieder mit Stimmrecht)

- Reto O. Lienhard, dipl. Arch. ETH MAS BA, Lienhard Partner Bauherrenberatung AG, Zürich
- Ulrich Steffen, Architekt, Wetzikon
- William Steinmann, dipl. Arch. ETH SIA, Wettingen

(Experten ohne Stimmrecht)

- René Ehrenmann, Feuerwehrkommandant und Zivilschutzstellenleiter
- Matthias Widmer, Kommandant Stadtpolizei

Für die fachliche Vorbereitung, die Organisation, Begleitung und Moderation des Verfahrens sowie für die Durchführung der Vorprüfung zeichnete sich die Suter • von Känel • Wild, Planer und Architekten AG, Zürich verantwortlich.

Projektbeurteilung

Die eingereichten Projekte wurden bezüglich der formellen wie auch materiellen Anforderung gemäss Aufgabenbeschrieb und Fragenbeantwortung des Planerwahlverfahrens geprüft und haben die Anforderungen weitestgehend erfüllt. Die teilweise festgestellten materiellen Abweichungen sind untergeordneter Natur und liessen sich im Rahmen der Projektierung, ohne die vorgeschlagenen Projekte grundsätzlich in Frage zu stellen, beheben. Dennoch wurden Abweichungen von den Vorgaben sowie Verstösse in angemessener Weise bei der Beurteilung berücksichtigt. Demnach wurden alle Projekte zur Beurteilung zugelassen und allen teilnehmenden Generalplanerteams die pauschale Entschädigung ausgerichtet.

Jurierung / Auftragsvergabe

Bei der Beurteilung der eingegangenen Angebote wurde auf die Zuschlagskriterien Z1 (Funktionalität, Nutzung, Betrieb), Z2 (Honorar), Z3 (Architektur, Konstruktion, Materialisieren) und Z4 (Auftragsanalyse und Präsentation) mit entsprechender Gewichtung gemäss Ausschreibung abgestützt. In der abschliessenden Gesamtwürdigung aller Eingaben kam das Beurteilungsgremium nach eingehender Prüfung zum Schluss, dass die GENU Partner AG, Zürich das überzeugendste Angebot eingereicht hat.

Das Beurteilungsgremium beantragte deshalb der Bauherrschaft, die GENU Partner AG, Zürich, mit der weiteren Planung und Ausführung für den Neubau des Feuerwehrgebäudes zu beauftragen. Das Submissionsergebens wurde den Generalplanerteams am 21. Juli 2021 zugestellt.

Jurywürdigung Projekt GENU Partner AG, Zürich

Den Verfassern ist es gelungen, die Machbarkeitsstudie wesentlich zu verbessern und zu optimieren. Der Grundriss wird durch die Masse der Feuerwehreinstellhalle in zwei Bereiche von je 15 m Tiefe unterteilt. Diese Unterteilung wird konsequent über alle Geschosse durchgezogen. Die gewählte, intelligente Konstruktion erlaubt es, diese Raumschichten stützenfrei auszubilden. Daraus entsteht die geforderte, langfristig grosse betriebliche Flexibilität.

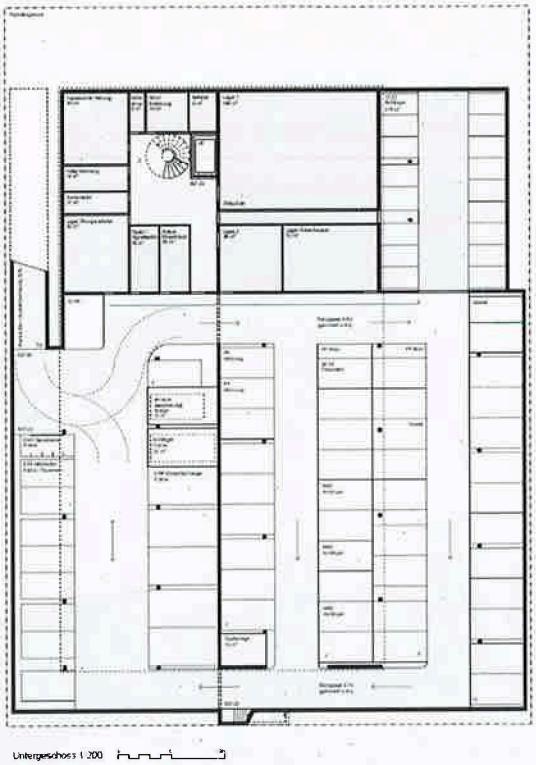
Positiv überrascht die Eingangspartie. Gemäss den Verfassern bildet sie das Scharnier des Projektes. Sie erschliesst alle Nutzungen auf übersichtliche Weise. Die Eingangshalle ist ein Raum von angemessener Grösse, welcher über drei Geschosse offen ist. Die Vertikalerschliessung bildet eine attraktive, grosse Wendeltreppe. Mit dem Eintreten erlebt jeder Besucher eine räumliche und optische Wertschätzung.

Die Verfasser reduzieren die Fassade auf zwei Materialien:

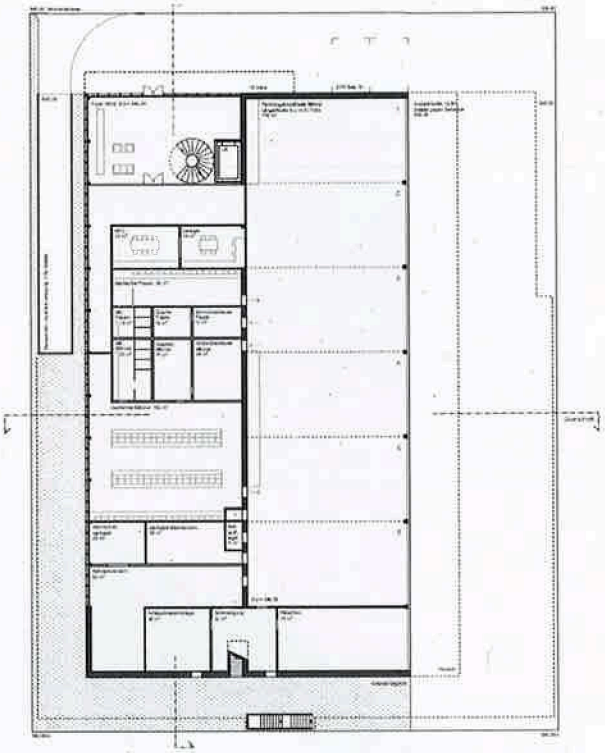
- Eine sägerohe, druckimprägnierte Holzfassade mit einem dauerhaften Witterungsschutz. Sie ist in einem zurückhaltenden dunkleren grüngrauen Ton vorgesehen.
- Als Kontrast sind die Fenster, die Türen und die Eingangspartie in Aluminium angedacht.



Die Fassaden werden überzeugend mit grosszügigen Bandfenstern gegliedert. Durch die spannungsvolle Materialkombination wird das geplante Gebäude in diesem eher gesichtslosen Gewerbegebiet, das von Blechfassaden geprägt ist, sofort als öffentliches Gebäude wahrgenommen. Es strahlt zudem eine gewisse zurückhaltende Würde aus.



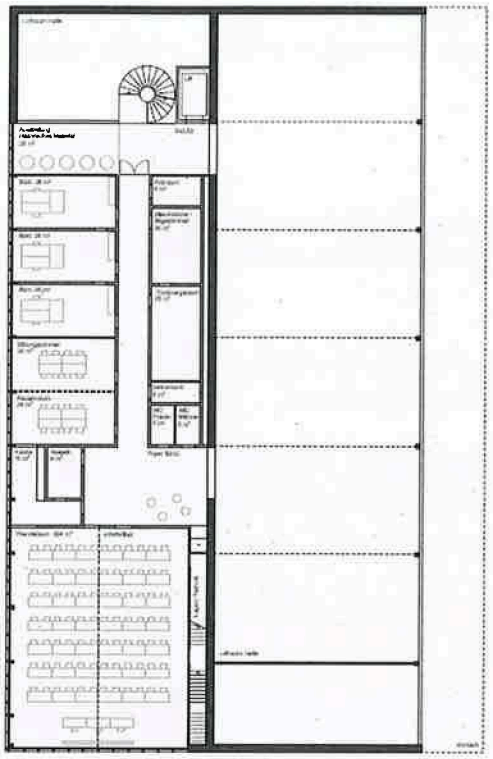
Untergeschoss 1:200



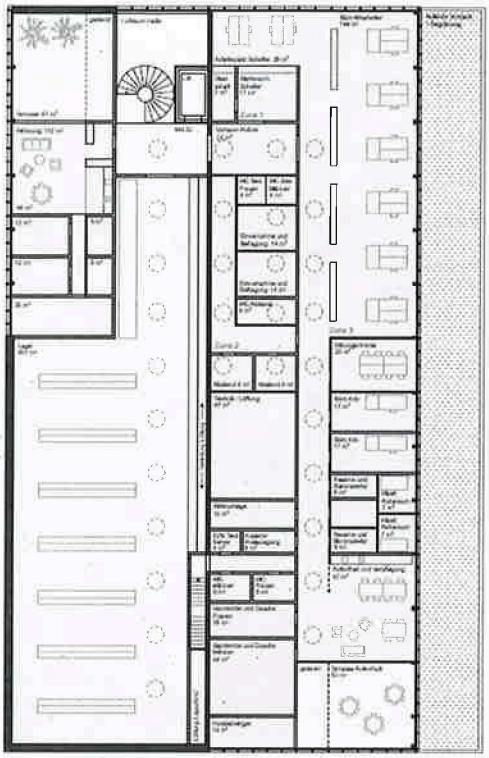
Erdgeschoss 1:200

Das in den Abmessungen reduzierte Untergeschoss wird gegenüber der Machbarkeitsstudie klarer strukturiert. Die Anordnung der Parkplätze und Fahrspuren sind einfach und übersichtlich. Positiv bewertet wird der kurze Weg zwischen Einsatzraum und Einsatzfahrzeugen. Ebenfalls sinnvoll sind die Räume des Zivilschutzes angeordnet.

Durch die von der Parzellengrenze abgerückten Aussenwände ergeben sich Vorteile in der Bauausführung sowie für allfällige Lichtschächte. Im Erdgeschoss besticht die grosszügige dreigeschossige Eingangshalle, die klare Anordnung von Garderoben und Nassräumen und der gut platzierte Aufzug, welcher sowohl von der Kundenseite wie auch von der Nutzerseite gut zugänglich ist.



1. Obergeschoss 1:200



2. Obergeschoss 1:200

Im 1. Obergeschoss wurde die Raumaufteilung durch die Gliederung der Büroflächen an der Westfassade sowie der Nebenräume an der inneren Trennwand vereinfacht. Der Theorieraum mit grosszügigem Foyer ist vielseitig nutzbar.

Das 2. Obergeschoss mit zwei diagonal angeordneten Dachterrassen, der westseitig gelegenen Betriebswohnung und dem gut strukturierten Polizeibereich überzeugt durch klare, übersichtliche Funktionen.

Das Tragwerk verspricht durch die Konzentration des Lastabtrages über die Fassaden und nur eine Mittelwand eine grosse Flexibilität. Die einzelnen Nutzungseinheiten profitieren von völlig stützenfreien

Grundrissen. Die Bauweise mit vorfabrizierten Betonstützen und Deltabeam-Trägern sowie einer Gebäudehülle aus vorfabrizierten Holzbauelementen lässt eine kurze Bauzeit erwarten.

Fazit

Das Projekt überzeugt sowohl bezüglich der Funktionalität wie auch in der architektonischen und konstruktiven Umsetzung. Die präzis geplante und umgesetzte Architektur ist sehr gekonnt inszeniert und umgesetzt worden. Das Projekt hat zudem eine stringente Materialisierung. Der Entwurf wird kohärent in eine Architektur umgesetzt, welche dem Bild eines Feuerwehrmagazins und der Polizei, das heisst einem öffentlichen Bauwerk, gerecht wird.

Das Projekt widerspiegelt und erreicht die grossen Zielsetzungen der Stadt Wetzikon am besten. Der vorliegende Entwurf bildet eine sehr gute Ausgangslage für die Weiterbearbeitung und die Realisation des Feuerwehrgebäudes.

Ökologie und Nachhaltigkeit

Bereits im Wettbewerbsprogramm des Planerwahlverfahrens wurde der Minergie-P-Eco-Standard festgehalten. Die Gebäudekonzipierung berücksichtigt somit von Anfang an die geforderten energetischen Ziele.

Der Neubau verfügt über ein Flachdach und eignet sich gut für eine Installation einer PV-Anlage. Eine maximale Grösse der PV-Anlage wird innerhalb der Projektierung angestrebt.

Der Neubau ist in einer hybriden Holz-Beton-Elementbauweise geplant. Der Einsatz von Schweizer Holz ist vorgegeben und wird innerhalb der weiteren Planung berücksichtigt mit dem Ziel, möglichst viel Schweizer Holz verbauen zu können.

Kredit

Kostenzusammenstellung Projektierungskredit
(SIA-Phasen 31 -33 / Vorprojekt, Bauprojekt und Baubewilligung plus Anteil SIA-Phase 41 Ausschreibung)

Projektierungsarbeiten *Konto INV00054-2512.5040.00*		**Kosten** *Fr. (inkl. MWST)*
BKP 101	Bestandsaufnahmen	20'000
BKP 291	Honorare Generalplanerteam (SIA-Phase 31-33)	990'000
BKP 291	Honorare Generalplanerteam (SIA-Phase 41, 1. Submissionspaket)	400'000
BKP 292	Werkleitungsplanung	In GP-Honorar
BKP 297	Honorar Bauphysik	in GP-Honorar
BKP 298	Honorar Brandschutz	in GP-Honorar
BKP 511	Bewilligungen, Gebühren	50'000
BKP 521	Muster, Materialprüfungen	In GP-Honorar
BKP 524	Nebenkosten	50'000
BKP 558	Bauherrenvertretung und -Unterstützung	60'000
BKP 600	Reserve (5% der Gesamtsumme) / Rundung	80'000.00
Total (inkl. MWST)		**1'650'000.00**

Eine schnellst mögliche Fertigstellung des neuen Feuerwehrgebäudes ist aufgrund des schlechten Zustandes des bestehenden Feuerwehrlokals sowie der dort anstehenden Instandsetzungsarbeiten dringend notwendig. Zudem ist die Beitragszusicherung der Gebäudeversicherung zeitlich begrenzt. Damit Planungsstillstände von rund 9 bis 12 Monaten während dem politischen Prozess der Baukreditbewilligung verhindert werden können, wird sowohl die Baubewilligungsphase als auch einen Teil der Ausschreibungsphase (erstes Submissionspaket) vorgezogen und im Projektierungskredit beantragt.

Finanzierung

Im Budget 2021 sind Planungskosten von 350'000 Franken und im Budget 2022 750'000 Franken eingestellt. Im Finanz- und Aufgabenplan wurden gesamthaft 22,95 Mio. Franken eingestellt.

Beiträge

Seitens der Gebäudeversicherung des Kantons Zürich kann gemäss Subventionszusage vom 28. Mai 2021 mit einem Beitrag von Fr. 533'644.10 gerechnet werden.

Die Gemeinde Seegräben beteiligt sich nicht mit einem einmaligen Beitrag an den Neubau. Die Kostenbeteiligung durch die Gemeinde Seegräben erfolgt aufgrund von HRM2 über die Abschreibungen im Rahmen der jährlichen Abrechnung (Erfolgsrechnung).

Folgekosten Projektierung

Planmässige Abschreibungen auf Basis der geschätzten Anschaffungs- und Herstellungskosten (ANR00877):

Anlagekategorie	Nutzungsdauer	Basis	Betrag
Hochbauten	33 Jahre	1'650'000.00	50'000.00
Kapitalfolgekosten (im ersten Betriebsjahr)			50'000.00

Es fallen folgende Kapitalfolgekosten an (§ 30 Gemeindeverordnung [VGG]):

Termine / Ablauf

Was	Details	Termin
Projektierungskredit	Antrag Projektierungskredit Stadtrat	6. Oktober 2021
	Entscheid Parlament (Annahme)	März 2022
Projektierung	Vor- und Bauprojekt mit KV, Baubewilligungsverfahren	März 2023
Ausschreibung (vorgezogen)	Ausschreibungspläne und teilweise Ausschreibung	bis März 2024
Baukredit	Antrag Baukredit an Stadtrat – Parlament – Urne	April 2023 bis März 2024
Realisierung	Abschluss Submission, Ausführungsplanung und Realisierung	bis Ende 2025
Bezug		Anfang 2026

Erwägungen des Stadtrats

Das heutige Feuerwehrgebäude stammt aus dem Jahr 1945, ist mittlerweile über 70-jährig und die Bauten und die Anlagen entsprechen nicht mehr den aktuellen Standards. Die Wohnungen sind in einem baulich sehr schlechten Zustand und können nicht mehr saniert / renoviert werden. Da zudem kurz- bis mittelfristig der Ersatz der Heizungsanlage, der Wasserleitungen, der Schlauchwaschanlage sowie die Sanierung des Vorplatzes anstehen, ist nun der richtige Zeitpunkt gekommen, den Neubau des Feuerwehrgebäudes zu planen und realisieren.

Gemäss Beschaffungsrichtlinie bzw. Submissionsgesetz wurde ein Planerwahlverfahren durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen. Mit dem ausgewählten Generalplanerteam soll nun ein detailliertes und bewilligungsfähiges Bauprojekt mit Kostenvoranschlag ausgearbeitet werden.

Fakultatives Referendum

Nach Art. 10 der Gemeindeordnung unterstehen Beschlüsse des Parlaments grundsätzlich dem fakultativen Referendum, ausser sie sind durch Gesetz oder Gemeindeordnung davon ausgenommen. Für Kreditbewilligungen etc. besteht keine Befreiung von der Referendumspflicht, weshalb ein solcher Beschluss des Parlaments dem fakultativen Referendum untersteht.

Akten

- Beschluss Stadtrat vom 24. Januar 2018
- Beschluss Stadtrat vom 16. September 2020
- Jurybericht (Beurteilung der Angebote) vom 20. Juli 2021
- Plan 1:500 (Visualisierung, Standort, Schnitt, Fassaden) GENU Partner AG, Zürich
- Plan 1:500 (Grundrisse, Konstruktion, Schnitt Konstruktion) GENU Partner AG, Zürich
- Subventionszusicherung der Gebäudeversicherung des Kantons Zürich vom 28. Mai 2021

Für richtigen Protokollauszug:

Stadtrat Wetzikon
Martina Buri, Stadtschreiberin

Projekt: **3073-21**
Motorenstrasse 107 (Feuerwehrgebäude), Wetzikon
Objekt: GP

Bauherr: Stadtverwaltung Wetzikon, Bahnhofstrasse 167, 8620 Wetzikon ZH

Generalplaner: GENU Partner AG, Ueberlandstrasse 437, 8051 Zürich

Architekt: Diagonal Architekten AG, Katharina-Sulzer-Platz 10, 8400 Winterthur

Baumanagement: LBM Partner AG, Ueberlandstrasse 437, 8051 Zürich

Sachbearbeitung: Hanspeter Schoch

Kostenvoranschlag_Bauprojekt_+/-10%_24. Februar 2023

KV-Original_Bauprojekt_02/2023 20'390'000 Fr. exkl. MWST

Bild:



Grundlagen:
- gemäss Daten auf Planplattform "newcopystore", Stand Bauprojekt vom 10.02.2023
- Preisstand Kostenvoranschlag: 24.02.2023 (Index Oktober 2022; 113.2 Punkte)

Ort, Datum Die Bauherrschaft	Zürich, 24. Februar 2023 Der Generalplaner	Zürich, 24. Februar 2023 Die Kostenplanung
.....	.....	.....

GENU Partner AG
Schönmaiengässchen 1
8200 Schaffhausen

Tel +41 (0)52 633 60 70
Fax +41 (0)52 633 60 71
Mail info@genupartner.ch
Website www.genupartner.ch

Kennwerte: Kostenkennwerte

Volumen nach SIA 416: 25'009 m3

Gebäudekosten BKP 2: CHF 17'427'000.00 exkl. MwSt.
Benchmark: **CHF 697.00/m3 exkl. MwSt.**

Erstellungskosten BKP 1-5: CHF 20'390'000.00 exkl. MwSt.
Benchmark: CHF 815.00/m3 exkl. MwSt.

nicht eingerechnet:
- BKP 54 Finanzierungskosten
- BKP 55 Bauherren-, und Nutzerkosten
- BKP 562.1 Nachbar-, und Mieterentschädigungen
- BKP 563 Miete von fremden Grund
- BKP 6 Reserven
- BKP 9 Ausstattungen / Mobiliar
- Altlasten/Schadstoffe in Abweichung zu den geologischen Gutachten und Berichten
- Materialteuerungen ab Indexstand CH Baukostenindex, Oktober 2022 mit 113.2 Punkten
- Spezielle Tiefenfundationen wie Pfählungen (gemäss aktuellem Vorprojekt nicht erforderlich)
- Spezielle Auflagen und Bedingungen aus den Bewilligungen und Behördenvorgaben

Kostenvoranschlag_Bauprojekt_+/-10%_24. Februar 2023

Zusammenstellung nach Hauptgruppen **exkl. MWST**

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
1	Vorbereitungsarbeiten	1'440'000		110'880	1'550'880	100.0	7.1
2	Gebäude	17'427'000		1'341'883	18'768'883	100.0	85.5
3	Betriebseinrichtungen	353'000		27'181	380'181	100.0	1.7
4	Umgebung	550'000		42'350	592'350	100.0	2.7
5	Baunebenkosten	620'000		47'740	667'740	100.0	3.0
6	Reserve (nicht eingerechnet)	.....	7.7				
9	Ausstattung						
	Total Fr.	**20'390'000**		**1'570'034**	**21'960'034**	**100.0**	**100.0**

Kostenvoranschlag_Bauprojekt_+/-10%_24. Februar 2023

Zusammenstellung nach Gruppen **exkl. MWST**

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
1	**Vorbereitungsarbeiten**	**1'440'000**		**110'880**	**1'550'880**	**100.0**	**7.1**
10	Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen	52'000		4'004	56'004	3.6	0.3
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	404'000		31'108	435'108	28.1	2.0
12	Sicherungen, Provisorien	20'000		1'540	21'540	1.4	< 0.1
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	132'000		10'164	142'164	9.2	0.6
15	Anpassungen an bestehenden Erschliessungsanlagen	95'000		7'315	102'315	6.6	0.5
16	Anpassungen an bestehenden Verkehrsanlagen	15'000		1'155	16'155	1.0	< 0.1
17	Spezialtiefbau	657'000		50'589	707'589	45.6	3.2
19	Honorare	65'000		5'005	70'005	4.5	0.3
2	**Gebäude**	**17'427'000**		**1'341'883**	**18'768'883**	**100.0**	**85.5**
20	Baugrube	690'000		53'130	743'130	4.0	3.4
21	Rohbau 1	4'863'000		374'451	5'237'451	27.9	23.8
22	Rohbau 2	2'358'000		181'566	2'539'566	13.5	11.6
23	Elektroanlagen	1'954'500		150'498	2'104'998	11.2	9.6
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation	1'272'000		97'944	1'369'944	7.3	6.2
25	Sanitäranlagen	740'000		56'980	796'980	4.2	3.6
26	Transportanlagen, Lageranlagen	80'000		6'160	86'160	0.5	0.4
27	Ausbau 1	1'221'000		94'017	1'315'017	7.0	6.0
28	Ausbau 2	1'310'500		100'910	1'411'410	7.5	6.4
29	Honorare	2'938'000		226'227	3'164'227	16.9	14.4
3	**Betriebseinrichtungen**	**353'000**		**27'181**	**380'181**	**100.0**	**1.7**
35	Sanitäranlagen	353'000		27'181	380'181	100.0	1.7
4	**Umgebung**	**550'000**		**42'350**	**592'350**	**100.0**	**2.7**
40	Terraingestaltung	20'000		1'540	21'540	3.6	< 0.1
42	Gartenanlagen	430'000		33'110	463'110	78.2	2.1
44	Installationen	45'000		3'465	48'465	8.2	0.2
47	Kunstbauten	55'000		4'235	59'235	10.0	0.3
5	**Baunebenkosten**	**620'000**		**47'740**	**667'740**	**100.0**	**3.0**
50	Wettbewerbskosten						
51	Bewilligungen, Gebühren	500'000		38'500	538'500	80.6	2.5
52	Dokumentation und Präsentation	66'000		5'082	71'082	10.6	0.3
53	Versicherungen	24'000		1'848	25'848	3.9	0.1
54	Finanzierung ab Baubeginn (nicht eingerechnet)	.....	7.7				
55	Bauherrenleistungen (nicht eingerechnet)	.....	7.7				
56	Übrige Baunebenkosten	30'000		2'310	32'310	4.8	0.1
6	**Reserve (nicht eingerechnet)**	**.....**	**7.7**				
9	**Ausstattung**						
90	Möbel (nicht eingerechnet)						
	Total Fr.	**20'390'000**		**1'570'034**	**21'960'034**	**100.0**	**100.0**

Kostenvoranschlag_Bauprojekt_+/-10%_24. Februar 2023

Detailausdruck **exkl. MWST**

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
1	**Vorbereitungsarbeiten**	**1'440'000**		**110'880**	**1'550'880**	**100.0**	**7.1**
10	**Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen**	**52'000**		**4'004**	**56'004**	**3.6**	**0.3**
101	Bestandsaufnahmen	32'000		2'464	34'464	2.2	0.2
101.2	Schadstoffuntersuchungen	5'000	7.7	385	5'385	0.3	< 0.1
101.3	Erschütterungsmessungen	18'000	7.7	1'386	19'386	1.2	< 0.1
101.4	Rissprotokolle	5'000	7.7	385	5'385	0.3	< 0.1
101.6	Bestandsaufnahmen Gebäudetechnik	4'000	7.7	308	4'308	0.3	< 0.1
102	Baugrunduntersuchungen	12'000	7.7	924	12'924	0.8	< 0.1
104	Baugespann	8'000	7.7	616	8'616	0.6	< 0.1
11	**Räumungen, Terrainvorbereitungen**	**404'000**		**31'108**	**435'108**	**28.1**	**2.0**
111	Rodungen	3'000	7.7	231	3'231	0.2	< 0.1
112	Rückbau	210'000		16'170	226'170	14.6	1.0
112.1	Abbrüche	210'000	7.7	16'170	226'170	14.6	1.0
113	Sanierung Altlasten	191'000		14'707	205'707	13.3	0.9
113.1	Altlasten (Schadstoffe)	26'000	7.7	2'002	28'002	1.8	0.1
113.2	Altlasten (Baugrund/Umgebung)	165'000	7.7	12'705	177'705	11.5	0.8
12	**Sicherungen, Provisorien**	**20'000**		**1'540**	**21'540**	**1.4**	**< 0.1**
121	Sicherung vorhandener Anlagen	5'000	7.7	385	5'385	0.3	< 0.1
123	Unterfangungen	15'000		1'155	16'155	1.0	< 0.1
123.2	Spezielle Unterfangungsarbeiten	15'000	7.7	1'155	16'155	1.0	< 0.1
13	**Gemeinsame Baustelleneinrichtung**	**132'000**		**10'164**	**142'164**	**9.2**	**0.6**
130	Baustelleneinrichtungen Tiefbau	24'000	7.7	1'848	25'848	1.7	0.1
131	Abschrankungen	15'000	7.7	1'155	16'155	1.0	< 0.1
132	Zufahrten, Plätze	25'000	7.7	1'925	26'925	1.7	0.1
133	Büro Bauleitung	15'000	7.7	1'155	16'155	1.0	< 0.1
135	Provisorische Installationen	15'000	7.7	1'155	16'155	1.0	< 0.1
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	30'000	7.7	2'310	32'310	2.1	0.1
138	Sortierung Bauabfälle	8'000	7.7	616	8'616	0.6	< 0.1
15	**Anpassungen an bestehenden Erschliessungsanlagen**	**95'000**		**7'315**	**102'315**	**6.6**	**0.5**
150	Anpassungen Werkleitungen	15'000	7.7	1'155	16'155	1.0	< 0.1
151	Erdarbeiten	20'000	7.7	1'540	21'540	1.4	< 0.1
152	Kanalisationsleitungen	42'000	7.7	3'234	45'234	2.9	0.2

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
156	Umlegung / Leitungs-, und Installationsanpassungen	18'000	7.7	1'386	19'386	1.2	< 0.1
16	**Anpassungen an bestehenden Verkehrsanlagen**	**15'000**		**1'155**	**16'155**	**1.0**	**< 0.1**
161	Strassen	15'000	7.7	1'155	16'155	1.0	< 0.1
17	**Spezialtiefbau**	**657'000**		**50'589**	**707'589**	**45.6**	**3.2**
172	Baugrubenabschlüsse	390'000	7.7	30'030	420'030	27.1	1.9
175	Grundwasserabdichtungen	75'000	7.7	5'775	80'775	5.2	0.4
176	Wasserhaltung	40'000		3'080	43'080	2.8	0.2
176.0	Offene Wasserhaltung	40'000	7.7	3'080	43'080	2.8	0.2
177	Baugrundverbesserungen	152'000	7.7	11'704	163'704	10.6	0.7
19	**Honorare**	**65'000**		**5'005**	**70'005**	**4.5**	**0.3**
198	Spezialisten 2	65'000		5'005	70'005	4.5	0.3
198.4	Umweltingenieur / Verkehrsplaner / weitere Spezialisten	65'000	7.7	5'005	70'005	4.5	0.3
2	**Gebäude**	**17'427'000**		**1'341'883**	**18'768'883**	**100.0**	**85.5**
20	**Baugrube**	**690'000**		**53'130**	**743'130**	**4.0**	**3.4**
201	Baugrubenaushub	690'000	7.7	53'130	743'130	4.0	3.4
21	**Rohbau 1**	**4'863'000**		**374'451**	**5'237'451**	**27.9**	**23.8**
211	Baumeisterarbeiten	2'945'000		226'765	3'171'765	16.9	14.4
211.0	Baustelleneinrichtung	320'000	7.7	24'640	344'640	1.8	1.6
211.1	Gerüste	90'000	7.7	6'930	96'930	0.5	0.4
211.3	Baumeisteraushub	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
211.4	Kanalisationen im Gebäude	70'000	7.7	5'390	75'390	0.4	0.3
211.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten	2'160'000	7.7	166'320	2'326'320	12.4	10.6
211.6	Maurerarbeiten	265'000	7.7	20'405	285'405	1.5	1.3
211.8	Witterungsbedingte Massnahmen	10'000	7.7	770	10'770	< 0.1	< 0.1
212	Montagebau in Beton, vorgefertigtem Mauerwerk	800'000		61'600	861'600	4.6	3.9
212.2	Elemente aus Stahl / Beton	690'000	7.7	53'130	743'130	4.0	3.4
212.3	Elemente aus vorgefertigtem Beton	110'000	7.7	8'470	118'470	0.6	0.5
212.4	Treppenelemente (in BKP 211.5)	.....	7.7				
213	Montagebau in Stahl	108'000	7.7	8'316	116'316	0.6	0.5
214	Montagebau in Holz	210'000		16'170	226'170	1.2	1.0
214.3	Holzelementbau	210'000	7.7	16'170	226'170	1.2	1.0
215	Montagebau als Leichtkonstruktion	800'000		61'600	861'600	4.6	3.9
215.2	Fassadenbau inkl. Fenstereinfassungen	800'000	7.7	61'600	861'600	4.6	3.9
22	**Rohbau 2**	**2'358'000**		**181'566**	**2'539'566**	**13.5**	**11.6**
221	Fenster, Aussentüren, Tore	1'215'000		93'555	1'308'555	7.0	6.0
221.1	Fenster aus Holz-Metall	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
221.4	Pfosten-Riegelverglasungen	895'000	7.7	68'915	963'915	5.1	4.4
221.6	Aussentüren, Tore aus Metall	290'000	7.7	22'330	312'330	1.7	1.4

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
222	Spenglerarbeiten	110'000	7.7	8'470	118'470	0.6	0.5
223	Blitzschutzanlagen	15'000	7.7	1'155	16'155	< 0.1	< 0.1
224	Bedachungsarbeiten	528'000		40'656	568'656	3.0	2.6
224.1	Dichtungsbeläge Flachdächer	512'000	7.7	39'424	551'424	2.9	2.5
224.3	Glaseinbauten in Flachdächern	16'000	7.7	1'232	17'232	< 0.1	< 0.1
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	365'000		28'105	393'105	2.1	1.8
225.1	Fugendichtungen	10'000	7.7	770	10'770	< 0.1	< 0.1
225.2	Spezielle Dämmungen	260'000	7.7	20'020	280'020	1.5	1.3
225.4	Brandschutzbekleidungen und dgl.	95'000	7.7	7'315	102'315	0.5	0.5
227	Äussere Oberflächenbehandlungen	25'000		1'925	26'925	0.1	0.1
227.2	Äussere Holzschutzarbeiten	25'000	7.7	1'925	26'925	0.1	0.1
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutzanlagen	100'000		7'700	107'700	0.6	0.5
228.3	Äussere Sonnenschutzeinrichtungen	100'000	7.7	7'700	107'700	0.6	0.5
23	**Elektroanlagen**	**1'954'500**		**150'498**	**2'104'998**	**11.2**	**9.6**
231	Starkstromanlagen	427'500		32'918	460'418	2.5	2.1
231.0	Netzersatzanlagen (nicht eingerechnet)	.....	7.7				
231.2	Schaltgerätekombinationen	133'000	7.7	10'241	143'241	0.8	0.7
231.4	Sicherheitsanlagen	28'500	7.7	2'195	30'695	0.2	0.1
231.5	Energieerzeugungsanlagen	266'000	7.7	20'482	286'482	1.5	1.3
232	Starkstrominstallationen	602'100		46'362	648'462	3.5	3.0
232.0	Erschliessungen	20'000	7.7	1'540	21'540	0.1	< 0.1
232.1	Erdungen und Schutzpotenzialausgleich	42'750	7.7	3'292	46'042	0.2	0.2
232.2	Rohranlagen	9'000	7.7	693	9'693	< 0.1	< 0.1
232.3	Installationssysteme	98'000	7.7	7'546	105'546	0.6	0.5
232.4	Haupt- und Steigleitungen	48'000	7.7	3'696	51'696	0.3	0.2
232.5	Lichtinstallationen	167'200	7.7	12'874	180'074	1.0	0.8
232.6	Kraftinstallationen	87'000	7.7	6'699	93'699	0.5	0.4
232.7	HLKS-Installationen	130'150	7.7	10'022	140'172	0.7	0.6
233	Leuchten und Lampen	267'400		20'590	287'990	1.5	1.3
233.0	Lieferung	267'400	7.7	20'590	287'990	1.5	1.3
234	Elektroanlagen Wohnung	18'000	7.7	1'386	19'386	0.1	< 0.1
235	Schwachstromanlagen	207'250		15'958	223'208	1.2	1.0
235.0	Telekommunikationsanlagen	3'000	7.7	231	3'231	< 0.1	< 0.1
235.1	Radio- und Fernsehanlagen	71'250	7.7	5'486	76'736	0.4	0.3
235.5	Audio-, Video- und Uhrenanlagen	68'000	7.7	5'236	73'236	0.4	0.3
235.9	Brandschutzanlagen	65'000	7.7	5'005	70'005	0.4	0.3
236	Schwachstrominstallationen	271'750		20'925	292'675	1.6	1.3
236.1	Installationen zu Telekommunikationsanlagen	3'000	7.7	231	3'231	< 0.1	< 0.1
236.2	Radio- und Fernsehinstallationen	13'000	7.7	1'001	14'001	< 0.1	< 0.1
236.4	UKV-Installationen	72'200	7.7	5'559	77'759	0.4	0.4
236.5	Installationen zu Kommunikationsanlagen	12'150	7.7	936	13'086	< 0.1	< 0.1
236.6	Audio-, Video- und Uhreninstallationen	8'000	7.7	616	8'616	< 0.1	< 0.1
236.7	Sicherheitsinstallationen	80'750	7.7	6'218	86'968	0.5	0.4
236.8	Brandschutzinstallationen	82'650	7.7	6'364	89'014	0.5	0.4
237	Gebäudeautomations-Installationen	134'500		10'357	144'857	0.8	0.7
237.1	Gebäudeautomationsanlagen	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
237.2	Gebäudeautomationsanlagen-Installationen	104'500	7.7	8'047	112'547	0.6	0.5

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
238	Provisorische Installationen	9'000	7.7	693	9'693	< 0.1	< 0.1
239	SINA / Diverses	17'000	7.7	1'309	18'309	< 0.1	< 0.1
24	**HLK-Anlagen, Gebäudeautomation**	**1'272'000**		**97'944**	**1'369'944**	**7.3**	**6.2**
242	Heizungsanlagen	530'000		40'810	570'810	3.0	2.6
242.0	Wärmeerzeugung mit Erdgas	60'000	7.7	4'620	64'620	0.3	0.3
242.1	Versorgungsleitungen Heizung	60'000	7.7	4'620	64'620	0.3	0.3
242.2	Versorgungsleitungen Lüftung	45'000	7.7	3'465	48'465	0.3	0.2
242.3	Regelung	40'000	7.7	3'080	43'080	0.2	0.2
242.4	Wassererwärmer	15'000	7.7	1'155	16'155	< 0.1	< 0.1
242.5	Luftheizapparate / TABS	40'000	7.7	3'080	43'080	0.2	0.2
242.6	Bodenheizung und Dämmungen	210'000	7.7	16'170	226'170	1.2	1.0
242.7	Vorbereitungen Fernwärme	25'000	7.7	1'925	26'925	0.1	0.1
242.8	Kaminanlage	15'000	7.7	1'155	16'155	< 0.1	< 0.1
242.9	Bauheizung	20'000	7.7	1'540	21'540	0.1	< 0.1
244	Lufttechnische Anlagen	700'000	7.7	53'900	753'900	4.0	3.4
245	Abgas-Absauganlagen	42'000	7.7	3'234	45'234	0.2	0.2
25	**Sanitäranlagen**	**740'000**		**56'980**	**796'980**	**4.2**	**3.6**
251	Allgemeine Sanitärapparate	152'000		11'704	163'704	0.9	0.7
251.0	Lieferung	130'000	7.7	10'010	140'010	0.7	0.6
251.1	Montage	22'000	7.7	1'694	23'694	0.1	0.1
252	Spezielle Sanitärapparate	132'000		10'164	142'164	0.8	0.6
252.0	Waschmaschinen / Tumbler	23'000	7.7	1'771	24'771	0.1	0.1
252.1	Spezial-Chromstahlrinnen Böden	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
252.2	Enthärtungsanlagen	25'000	7.7	1'925	26'925	0.1	0.1
252.3	Wäschetrockner mit Wäscheleine	6'000	7.7	462	6'462	< 0.1	< 0.1
252.4	Druckluftkompressor	8'000	7.7	616	8'616	< 0.1	< 0.1
252.5	Industrie-WM/Trockner/Dosieranlage	40'000	7.7	3'080	43'080	0.2	0.2
253	Versorgungs- und Entsorgungsapparate	17'000		1'309	18'309	< 0.1	< 0.1
253.2	Abwasserhebeanlagen	17'000	7.7	1'309	18'309	< 0.1	< 0.1
254	Sanitärleitungen	260'000		20'020	280'020	1.5	1.3
254.1	Kaltwasserleitungen	53'000	7.7	4'081	57'081	0.3	0.3
254.2	Warmwasserleitungen	44'000	7.7	3'388	47'388	0.3	0.2
254.3	Druckluftleitungen	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
254.7	Schmutzwasserleitungen	61'000	7.7	4'697	65'697	0.3	0.3
254.8	Dachwasser / Regenwasserleitungen inkl. Pumpe	72'000	7.7	5'544	77'544	0.4	0.4
255	Dämmungen	45'000	7.7	3'465	48'465	0.3	0.2
256	Sanitärinstallationselemente	35'000	7.7	2'695	37'695	0.2	0.2
257	Löschanlagen	34'000		2'618	36'618	0.2	0.2
257.1	Sprinkleranlagen inkl. Planungskosten	.....	7.7				
257.2	Feuerlöschposten / Handlöscher	20'000	7.7	1'540	21'540	0.1	< 0.1
257.3	RWA-Einrichtungen	14'000	7.7	1'078	15'078	< 0.1	< 0.1
258	Kücheneinrichtungen	65'000	7.7	5'005	70'005	0.4	0.3
26	**Transportanlagen, Lageranlagen**	**80'000**		**6'160**	**86'160**	**0.5**	**0.4**
261	Aufzüge	80'000	7.7	6'160	86'160	0.5	0.4

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
27	**Ausbau 1**	**1'221'000**		**94'017**	**1'315'017**	**7.0**	**6.0**
271	Gipserarbeiten	221'000		17'017	238'017	1.3	1.1
271.0	Innenputze	176'000	7.7	13'552	189'552	1.0	0.9
271.1	Trockenbauarbeiten	45'000	7.7	3'465	48'465	0.3	0.2
272	Metallbauarbeiten	509'000		39'193	548'193	2.9	2.5
272.1	Metallbaufertigteile	155'000	7.7	11'935	166'935	0.9	0.8
272.2	Allgemeine Metallbauarbeiten	58'000	7.7	4'466	62'466	0.3	0.3
272.3	Innere Verglasungen	151'000	7.7	11'627	162'627	0.9	0.7
272.4	Treppenanlage	145'000	7.7	11'165	156'165	0.8	0.7
273	Schreinerarbeiten	221'000		17'017	238'017	1.3	1.1
273.0	Innentüren	173'000	7.7	13'321	186'321	1.0	0.8
273.1	Wandschränke, Gestelle und dgl.	13'000	7.7	1'001	14'001	< 0.1	< 0.1
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten	35'000	7.7	2'695	37'695	0.2	0.2
274	Innere Spezialverglasungen	10'000	7.7	770	10'770	< 0.1	< 0.1
275	Schliessanlagen	145'000	7.7	11'165	156'165	0.8	0.7
276	Innere Abschlüsse	35'000		2'695	37'695	0.2	0.2
276.2	Sonnenschutzeinrichtungen / Verdunklungen	35'000	7.7	2'695	37'695	0.2	0.2
277	Elementwände	80'000		6'160	86'160	0.5	0.4
277.1	Schiebe- und Faltwände	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
277.2	Fest stehende Elementwände	50'000	7.7	3'850	53'850	0.3	0.2
28	**Ausbau 2**	**1'310'500**		**100'910**	**1'411'410**	**7.5**	**6.4**
281	Bodenbeläge	606'000		46'663	652'663	3.5	3.0
281.0	Estriche (Unterlagsböden)	145'000	7.7	11'165	156'165	0.8	0.7
281.1	Fugenlose Bodenbeläge	116'000	7.7	8'932	124'932	0.7	0.6
281.2	Bodenbeläge, gestrichen	62'000	7.7	4'774	66'774	0.4	0.3
281.4	Bodenbeläge aus PU	119'500	7.7	9'202	128'702	0.7	0.6
281.5	Bodenbeläge, geschliffen	62'000	7.7	4'774	66'774	0.4	0.3
281.6	Bodenbeläge aus Platten	15'000	7.7	1'155	16'155	< 0.1	< 0.1
281.7	Bodenbeläge aus Holz	80'000	7.7	6'160	86'160	0.5	0.4
281.8	Schmutzschleusen	6'500	7.7	501	7'001	< 0.1	< 0.1
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen	156'500		12'051	168'551	0.9	0.8
282.4	Wandbeläge aus Platten	31'500	7.7	2'426	33'926	0.2	0.2
282.6	Wandbekleidungen aus PU und dgl.	125'000	7.7	9'625	134'625	0.7	0.6
283	Deckenbekleidungen	346'000		26'642	372'642	2.0	1.7
283.0	Gerüste	40'000	7.7	3'080	43'080	0.2	0.2
283.1	Deckenbekleidungen aus Metall	.....	7.7				
283.2	Deckenbekleidungen aus Gips	18'000	7.7	1'386	19'386	0.1	< 0.1
283.3	Deckenbekleidungen aus Mineralfasern (Ecophon)	113'000	7.7	8'701	121'701	0.6	0.6
283.4	Deckenbekleidungen, Baffel	150'000	7.7	11'550	161'550	0.9	0.7
283.5	Deckenbekleidungen aus Holz	25'000	7.7	1'925	26'925	0.1	0.1
285	Innere Oberflächenbehandlungen	91'000		7'007	98'007	0.5	0.4
285.1	Innere Malerarbeiten	91'000	7.7	7'007	98'007	0.5	0.4
286	Bautrocknung	13'000	7.7	1'001	14'001	< 0.1	< 0.1
287	Baureinigung	38'000	7.7	2'926	40'926	0.2	0.2
289	Markierungen / Signaletik	60'000	7.7	4'620	64'620	0.3	0.3

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
29	**Honorare**	**2'938'000**		**226'227**	**3'164'227**	**16.9**	**14.4**
290	Baumanagement	755'000	7.7	58'135	813'135	4.3	3.7
291	Architekt	1'040'000	7.7	80'080	1'120'080	6.0	5.1
292	Bauingenieur	290'000	7.7	22'330	312'330	1.7	1.4
293	Elektroingenieur	235'500	7.7	18'134	253'634	1.4	1.2
294	HLKS-Ingenieur	224'000	7.7	17'248	241'248	1.3	1.1
295	Koordinationsplanung Haustechnik	20'000	7.7	1'540	21'540	0.1	< 0.1
297	Spezialisten 1	192'000		14'784	206'784	1.1	0.9
297.3	Bauphysiker	51'000	7.7	3'927	54'927	0.3	0.3
297.4	Energie-Planung	78'000	7.7	6'006	84'006	0.4	0.4
297.5	Qualitätssicherung (QS)	45'000	7.7	3'465	48'465	0.3	0.2
297.6	Zuko/Schliessanlage	18'000	7.7	1'386	19'386	0.1	< 0.1
298	Spezialisten 2	35'000		2'695	37'695	0.2	0.2
298.2	Blitzschutzplanung	5'000	7.7	385	5'385	< 0.1	< 0.1
298.5	Brandschutzingenieur	30'000	7.7	2'310	32'310	0.2	0.1
299	Koordination / Generalplaner	146'500	7.7	11'281	157'781	0.8	0.7
3	**Betriebseinrichtungen**	**353'000**		**27'181**	**380'181**	**100.0**	**1.7**
35	**Sanitäranlagen**	**353'000**		**27'181**	**380'181**	**100.0**	**1.7**
350	Waschanlagen	353'000		27'181	380'181	100.0	1.7
350.2	Schlauchwaschanlage	125'000	7.7	9'625	134'625	35.4	0.6
350.3	Ausstattung Atemschutzraum	228'000	7.7	17'556	245'556	64.6	1.1
4	**Umgebung**	**550'000**		**42'350**	**592'350**	**100.0**	**2.7**
40	**Terraingestaltung**	**20'000**		**1'540**	**21'540**	**3.6**	**< 0.1**
401	Erdbewegungen	20'000	7.7	1'540	21'540	3.6	< 0.1
42	**Gartenanlagen**	**430'000**		**33'110**	**463'110**	**78.2**	**2.1**
421	Gärtnerarbeiten	333'000	7.7	25'641	358'641	60.5	1.6
422	Einfriedungen	15'000	7.7	1'155	16'155	2.7	< 0.1
423	Ausstattungen, Geräte	12'000	7.7	924	12'924	2.2	< 0.1
429	Bepflanzungen	70'000	7.7	5'390	75'390	12.7	0.3
44	**Installationen**	**45'000**		**3'465**	**48'465**	**8.2**	**0.2**
440	Diverse Installationen Aussenanlage	25'000	7.7	1'925	26'925	4.5	0.1
443	Elektroanlagen	20'000	7.7	1'540	21'540	3.6	< 0.1
47	**Kunstbauten**	**55'000**		**4'235**	**59'235**	**10.0**	**0.3**

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
472	Tragkonstruktionen	50'000	7.7	3'850	53'850	9.1	0.2
478	Fahnenstangen	5'000	7.7	385	5'385	0.9	< 0.1
5	**Baunebenkosten**	**620'000**		**47'740**	**667'740**	**100.0**	**3.0**
50	**Wettbewerbskosten**						
501	Wettbewerbe	.....	7.7				
51	**Bewilligungen, Gebühren**	**500'000**		**38'500**	**538'500**	**80.6**	**2.5**
511	Bewilligungen, Anschluss-Gebühren	500'000	7.7	38'500	538'500	80.6	2.5
52	**Dokumentation und Präsentation**	**66'000**		**5'082**	**71'082**	**10.6**	**0.3**
523	Fotos	2'000	7.7	154	2'154	0.3	< 0.1
524	Vervielfältigungen, Plandokumente	55'000	7.7	4'235	59'235	8.9	0.3
525	Dokumentation	7'000	7.7	539	7'539	1.1	< 0.1
529	Visualisierungen	2'000	7.7	154	2'154	0.3	< 0.1
53	**Versicherungen**	**24'000**		**1'848**	**25'848**	**3.9**	**0.1**
531	Bauzeitversicherungen	8'000	7.7	616	8'616	1.3	< 0.1
532	Spezialversicherungen	16'000	7.7	1'232	17'232	2.6	< 0.1
54	**Finanzierung ab Baubeginn (nicht eingerechnet)**	**.....**	**7.7**				
55	**Bauherrenleistungen (nicht eingerechnet)**	**.....**	**7.7**				
56	**Übrige Baunebenkosten**	**30'000**		**2'310**	**32'310**	**4.8**	**0.1**
561	Bewachung durch Dritte	8'000	7.7	616	8'616	1.3	< 0.1
562	Ersatzabgaben, Entschädigungen	2'000		154	2'154	0.3	< 0.1
562.1	Nachbar- und Mieterentschädigungen (nicht eingerechnet)	.....	7.7				
562.2	Einkauf Schutzraum	2'000	7.7	154	2'154	0.3	< 0.1
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	10'000	7.7	770	10'770	1.6	< 0.1
568	Baureklame	10'000	7.7	770	10'770	1.6	< 0.1
6	**Reserve (nicht eingerechnet)**	**.....**	**7.7**				
9	**Ausstattung**						
90	**Möbel (nicht eingerechnet)**						
901	Mobiliar/Ausstattung/ Betriebseinrichtung (durch Besteller)	.....	7.7				
902	Umzug / Transporte (durch Besteller)	.....	7.7				

BKP	Bezeichnung	KV-Orig	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. inkl. MWST	%/H	%/P
908	Entsorgungen (durch Besteller)	.....	7.7				
	Total Fr.	**20'390'000**		**1'570'034**	**21'960'034**	**100.0**	**100.0**

GVZ GEBÄUDEVERSICHERUNG KANTON ZÜRICH

Thurgauerstrasse 56
Postfach · 8050 Zürich
T 044 308 21 11 · F 044 303 11 20
info@gvz.ch · www.gvz.ch

EINGANG
31. Mai 2021
Abteilung Sicherheit

SICHERN & VERSICHERN

Stadt Wetzikon
Bahnhofstrasse 167
8622 Wetzikon

Abteilung Feuerwehr
Ihr Kontakt Kurt Steiner
Leiter Feuerwehr
Telefon 044 308 22 30
kurt.steiner@gvz.ch

28. Mai 2021

Subventionszusicherung Z2021.123

Ihr Subventionsgesuch vom 26. März 2020

Festsetzung und Ausrichtung von Subventionen gemäss 861.21 Verordnung über die Subventionen der Gebäudeversicherung an den Brandschutz.

Feuerwehr Wetzikon-Seegräben, Neubau Feuerwehrgebäude				
Anschaffungskosten		CHF	21'200'000.00	
Nicht subventionsberechtigte Kosten	./.	CHF	15'863'579.00	
Anrechenbare Kosten		CHF	5'336'421.00	
Subventionen der GVZ	10%			**CHF 533'642.10**
Bemerkungen	GVZ-Schreiben vom 17. Mai 2021			

Die GVZ gewährt den Gemeinden an die anrechenbaren Kosten Subventionen von 10% für Bauten, d.h. **CHF 533'642.10**. Die Ausrichtung der Subvention an die Stadt Wetzikon wird unter folgenden Bedingungen zugesichert:

1. Die Auszahlung der Subventionen erfolgt nach Massgabe der verfügbaren Zahlungsmittel.

2. Nach der Beschaffung ist die Kopie der bezahlten Rechnung mit Angaben der Bankverbindung an die GVZ einzureichen.

3. Ausführung des Bauvorhabens aufgrund des vorgelegten Projekts.

4. Nicht subventionsberechtigt sind insbesondere diejenigen Gebäudeteile und Einrichtungen, welche nicht Feuerwehrzwecken dienen bzw. über die Bedürfnisse der Feuerwehr hinausgehen.

5. Die durch die Stadt Wetzikon genehmigte Bauabrechnung muss bis spätestens am 31. Dezember 2027 vorliegen.

6. Bei Zweckentfremdung, vorzeitiger Veräusserung bzw. Untergang von Bauten wird die Rückzahlung von Subventionen bis 35 Jahre nach Abnahme des Gebäudes angewendet.

Rechtsmittel

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen seit der Mitteilung bei der GVZ Gebäudeversicherung Kanton Zürich, Rechtsdienst, Postfach, 8050 Zürich, schriftlich Einsprache erhoben werden. Die Einsprache muss einen Antrag enthalten.

Freundliche Grüsse

Mario Fehr
Verwaltungsratspräsident

Lars Mülli
Direktor

Projektbeschrieb

Neubau FPZ *(Feuerwehr/Polizei/Zivilschutz)* Wetzikon
Motorenstrasse 107
8621 Wetzikon



Zürich, 24. Februar 2023

Schönmaiengässchen 1
CH-8200 Schaffhausen
T +41 (0)52 633 60 70

Ueberlandstrasse 437
CH-8051 Zürich
T +41 (0)44 556 67 70

Burggraben 16
CH-9000 St. Gallen
T +41 (0)71 556 18 28

Stadthofstrasse 4
CH-6004 Luzern
T +41 (0)41 555 53 90

www.genupartner.ch

Inhaltsverzeichnis

BKP 291 Architekt Seite 3-9
Gebäudebeschrieb
Gebäudehülle
Treppen/Rampe/LRWA
Innenausbau
Aufzug
Elektro
Heizung
Lüftung
Sanitär
Schliessanlage/Sicherhetsanlage
Signaletik
Nebengebäude
Umgebung
Ausstattungen

BKP 292 Bauingenieur Seite 10
Konstruktionsbeschrieb

BKP 293 Elektroingenieur Seite 11-15
Projektbeschrieb
PV Anlage auf Dach
PV Anlage in Fassade

BKP 294 HLS-Ingenieur Seite 16-20
BKP 240 Heizung
BKP 244 Lüftung
BKP 250 Sanitär

BKP 297.3 Bauphysik Seite 21
Projektbeschrieb

BKP 298.5 Brandschutzingenieur Seite 22
Projektbeschrieb

BKP 296.7 Verkehrsplanung Seite 23-26
Ausgangslage
Erschliessungskonzept
Anlieferung – Entsorgung
Langsamverkehr – FG und Velo
Einstellhalle UG

BKP 296.2 Betrieblicher Umweltschutz Seite 27
Allgemein
Schmutzwasser
Regenwasser

BKP 291 Architekt

1. Gebäudebeschrieb

1.1 Konzept/ Funktionalität

Das vorgegebene Raumprogramm führt zu einem Gebäudevolumen, welches der maximalen Baumasse entspricht. Städtebaulich ist der Spielraum dadurch sehr klein. Der grösste Raum des Gebäudes, die Feuerwehr-Einstellhalle, gliedert das Gebäude automatisch in zwei Raumschichten. Diese Unterteilung in der Gebäudemitte wird konsequent durch alle Geschosse gezogen und schafft im Grundriss zwei Bereiche mit je 15 Metern Tiefe. Die gewählte Konstruktion ermöglicht es, diese Raumschichten stützenfrei auszubilden und die Deckenlasten auf die Mittelwand und die Fassadenstützen zu leiten. Das oberste Geschoss mit der Polizei belegt die östliche Gebäudehälfte. Es wird bewusst auf spezielle Dachformen verzichtet, um das einfache, rationale Konzept nicht unnötig zu verwässern.

Die Eingangshalle funktioniert als Scharnier des Projektes und erschliesst alle Nutzungen auf übersichtliche Weise. Sie erstreckt sich über drei Stockwerke und bietet durch die geschossübergreifenden Sichtbezüge und durch die sofort erkennbaren Treppen- und Liftelemente eine optimale Orientierung. Die Eingangshalle ist auch der architektonische Auftakt des Gebäudes und bindet die Polizei im zweiten Obergeschoss sichtbar ein.

Die Feuerwehr richtet sich nach den vorgegebenen Betriebsabläufen. Die Zugangssituation sowie die natürliche Belichtung werden grosszügig konzipiert. Im Erdgeschoss in der Eingangshalle werden historischen Sammelstücke präsentiert. Die Verwaltungs- und Aufenthaltsräume sind im 1.OG als zusammenhängende Gruppe angeordnet. Ein Korridor führt von der Eingangshalle zum Schulungsraum und weitet sich vor diesem zu einem Foyer mit Blick in die Fahrzeughalle aus. Der Saal funktioniert als Einheit und kann über die Fluchttreppe auch durch die Polizei genutzt werden.

Die Polizei im zweiten Obergeschoss liegt über der Feuerwehr-Einstellhalle. Die beiden Sicherheitskorridore teilen den Personenfluss in die Bereiche Einvernahme und Schalter/Open Space Büros. Der stützenfreie Grundriss ohne tragende Innenwände kann modular eingeteilt werden. Im Süden schliesst eine grosse Terrasse die Polizeistation ab.

Die Wohnung ist als Modul ins zweite Obergeschoss eingebettet. Über kurze Wege gelangt man zu allen vorhandenen Nutzungen im Gebäude. Zur Westseite hin ist diese ideal besonnt und der Lärmseite der Feuerwehr im Osten abgewandt. Die Terrasse bietet einen Aussenraum mit Privatsphäre.

Der Zivilschutz hat seine Räume im Untergeschoss neben dem Erschliessungskern als Einheit zusammengefasst mit eigener interner Erschliessung. Der Raum mit den Anhängern ist der Tiefgarage angegliedert und für Zugfahrzeuge gut zugänglich.

Die Parkierung im UG ist auf die Fahrzeuge der Nutzer abgestimmt. Nahe der Rampe sind die Einsatzfahrzeuge der Polizei angeordnet und im hinteren Bereich die PP der Einsatzkräfte der Feuerwehr. Die Feuerwehreinstellhalle im EG und der Vorplatz sind auf die speziellen Bedürfnisse der Feuerwehr angepasst. Die Waschbox steht allen Nutzern zur Verfügung.

Die Fassadengestaltung im eher gesichtslosen Gewerbegebiet mit Blechfassaden, soll sich das Feuerwehr- und Polizeigebäude mit seiner Holzfassade positiv hervorheben. Um das schlichte Volumen zu gliedern, werden die Fenster zu Bändern zusammengefasst. Es entsteht eine dynamische, ums Eck laufende Komposition. Während die Feuerwehr durch die verglasten Tore automatisch eine grosse Präsenz hat, wird die Polizei durch eine markante Verglasung von der Motorenstrasse her sichtbar gemacht. Die grossen Fensterflächen ermöglichen helle, grosszügige Räume. Die nichttragenden, vorfabrizierten Fassadenelemente sind in Holzbauweise konzipiert. Durch die Sägerohe, strukturierte, dunkel gestrichene Holzfassade und den hellen Aluminiumrahmen der Fensterbänder entsteht eine spannungsvolle Materialkombination.

2. Gebäudehülle

2.1 Fassade

Holzschalung aus Fichte (Pläne 2301 / 2508)
säge roh / scharfkantig / Unterschiedliche Lattenquerschnitte

Liegend ca. 30/100 mm mit 5 mm offenen Fugen

Stehend 80/40 mm mit 5 mm offenen Fugen
Einmal im Werk und einmal am Bau gestrichen
(KEIM LIGNOSIL®-COLOR - Eco 1 – Farbe 9382)
Sichtbar geschraubt - Schwarzes Vlies
Sockel / Rampenwand:
Vorfabrizierte Betonelemente - Dicke 80 mm

2.2 Flachdach

Vollflächig extensive Begrünung 8 cm / Kiesrandstreifen
Dachrand überlaufsicher aus Alu (keine Speier)
PV-Anlage aufgeständert / Absturzsicherung (Seilsystem)
Schrittplatten aus Zement
Dachausstieg für PV-Unterhalt vom Vorplatz 2.OG
Oberlichter rund (Lichtkuppeln ohne Beschattung)
durchbruchsicher, elektrisch öffenbar, zentral gesteuert
G-Wert (Sommerlicher Wärmeschutz) nach Ang. Bauphysiker
Liftüberfahrt aus Ortbeton gedämmt
Verkleidung aus Metall (Alu) / Entwässerung über Speier
Blitzschutz:
Fangleitungen sichtbar
Ableitungen (unsichtbar in der Fassade geführt)

2.3 Vordächer

Unterkonstruktion aus Stahl / Flankendämmung bei Betonanschlüssen
Extensive Begrünung / Kiesrandstreifen
Untersicht aus Holz - Eingelassene Lichtbänder / PIR / Sirenen / Scheinwerfer
Dachrand überlaufsicher aus Alu (keine Speier)
Dachwasserabläufe in Fassadenkonstruktion (Pluvia)

2.4 Dachterrassen / Balkon

Statisch unabhängige Sichtbetonrahmenkonstruktion (Plan 2503)
Holzrost mit offenen Fugen (keine Rinnen) Thermoesche oder IPE
Einzelbodenabläufe / Notentwässerung über Speier

2.5 Tore

EG – Sieben Sektionaltore / zwei Servicetüren (Fluchttüren) (Plan 2506)
Funkgesteuert, automatisiert, am Notstrom
Aluprofile natureloxiert E6/C0
Garagentor UG – Kipptor (Plan 2507)
Aluminiumrahmen / Aluminium-Füllung geschlossen
Eingebaute Servicetüre
UG Lagertore – Schiebetore (Plan 2507)
EI30, BMA gesteuert (ohne Servicetüre)

2.6 Fenster / Einfassungen

Metall Fenster - Dreh-Kippflügel / Festverglasungen
Pfosten-Riegel Fassade aus Aluminium
Fensterflügel - Alu Colinal (Anthrazit) / Glas VSG/ESG
Profile Alu natureloxiert E6/C0
Griffe / Öffnungsbegrenzer – nach Angaben Architekt
Fenster - Einfassungen umlaufend
50-60 mm dick / Alu natureloxiert E6/C0
EG + 1.OG - In Fassade eingelassener Storenkasten
2.OG - Aufgesetzter Storenkasten
Eingelassene Führungsschienen (Zip System / Minergie P)
Fensterbank aus Aluminium, rahmenbündig
Absturzsicherungen vor Fenstern: Stahlnetz (Webnet Jakob)
Seitlich an die Fassadenpfosten befestigt
Bis 1.0 m über Fensterbrüstung (nicht besteigbar)

2.7 Aussentüren

Fluchttüren in Holzfassade
Metallrahmentüren fassadenbündig (mit Montagewinkel)
Aussen mit Holzschalung-Aufdopplung
Öffnungsbegrenzer 90°
Innen – Holz gestrichen, NCS nach Ang. Architekt
Drücker – Nach Angaben Architekt
Batch-Online Schloss / RC2
Haupteingang - Türe aus Metall
In Fassadensystem integriert
Runde Fensterausschnitte
Drücker beidseitig (keine Stossgriffe)
Türschliesser
Batch-Online Elektroschaltschloss / RC2

2.8 Sonnenschutz/Sichtschutz/Verdunkelungen

Stoffmarkisen (oder Rafflamellen aus Alu) (Plan 2405)
ZIP-System (WWK5) / Fix-System
Minergie ECO / Automatisiert
Stoff -> Hellgrau (Alufarben) nach Angabe Architekt
Storenkasten rechteckig - Alu natureloxiert E6/C0
Führungsschienen eingelassen - Alu natureloxiert E6/C0
Sichtschutz nach Ang. Nutzer
Verdunklungen nach Ang. Nutzer

3. Treppen / Rampe / LRWA

3.1 Wendeltreppe

Treppe aus Stahl (Plan 2509)
Stahlwange selbsttragend – Farbe NCS nach Ang. Architekt
Tritte aus Kunststein
Handlauf beidseitig aus Stahl 27 mm NCS nach Ang. Architekt
Rücklaufgeländer und Podeste aus Stahl
Trittkantenmarkierung / Schallhemmende Montage

3.2 Fluchttreppe innen

Betontreppe schallhemmend gelagert
Oberfläche Hartbeton
Handlauf beidseitig aus Stahl 27 mm NCS nach Ang. Architekt
Trittkantenmarkierung

3.3 Aussentreppe Garage / LRWA

Betontreppe mit Zementüberzug (Aufritt + Steigung) (Plan 2441)
Handlauf beidseitig aus Stahl 27 mm NCS nach Ang. Architekt
Staketengeländer Pulverbeschichtet duplexiert NCS nach Ang. Architekt
LRWA-Schächte mit, von aussen, von Hand bedienbaren, Rauchklappen

3.4 Tiefgaragenrampe

Hartbetonüberzug gerillt (beheizt)
Schrammborde 10/25 cm
Staketengeländer Pulverbeschichtet duplexiert NCS nach Ang. Architekt
Fassadenseite – Wand aus vorfabrizierten Sichtbetonelementen

4. Innenausbau

4.1 Bodenaufbauten/Bodenbeläge

(Pläne Nr. 2402 / 2411 / 2412)

4.1.1 Eingang / Vorplätze / Korridore / Garderoben / Foyer Zementestrich geschliffen (3 mm) / versiegelt

4.1.2 Lager EG + OG / Technik / Werkstatt / Trocknen
Zementestrich gestrichen

4.1.3 Büros / Saal
Parkett

4.1.4 1.+2. OG Duschen / WC
Platten

4.1.5 Nassräume / Waschbox / Zellen / Einvernahme / WC EG
Fugenloser Epoxidharzbelag / PU

4.1.6 Wohnung
Parkett / Platten

4.1.7 Parking UG / Einstellhalle EG / Lager UG Hartbetonüberzug im Gefälle roh
Rampe – Überzug gerillt
Bodenmarkierungen

4.1.8 Schmutzschleusen EG: Aluprofilmatten RF1

4.2 Wandoberflächen

4.2.1 Eingang/Vorplätze
Sichtbeton (Tafelschalung) hydrophobiert
Weissputz gestrichen

4.2.2 1.+2. OG: Büros / Saal / Korridore
Weissputz gestrichen

4.2.3 EG: Garderoben / Werkstatt
Kalksandstein (industriesicht), gestrichen, abwaschbar

4.2.4 1.+2. OG: Duschen + WC / Putzraum / Waschküche
Platten raumhoch

4.2.5 EG: Nassräume / Waschbox / Zellen 2.OG
Fugenloser Epoxidharzbelag / PU

4.2.6 Wohnung
Weissputz gestrichen / Platten

4.2.7 Lager / Technikräume
Holzwände roh
Backsteinwände, verputzt / gestrichen
Kalksandsteinwände (industriesicht), unverputzt gestrichen

4.2.8 Parking / Einstellhalle EG
Beton roh / Dämmung fertig (Unitex)
Rampe / Aussentreppe – Sichtbeton roh

4.2.9 Liftschacht
Betonliftschacht 3-seitig mit Profilblechen
(Streckmetall) verkleidet / Akustische Wirkung

4.3 Decken

(Gemäss Schemaplänen Architekt Nr. 2401/2404)

4.3.1 Eingang/Vorplätze
Elementdecke aus Beton lasiert

4.3.2 Büros / Aufenthalt / Sitzung
Elementdecke aus Beton lasiert (sichtbarer Randbereich)
1. OG Akustikdeckenelemente aus Holz (Farbe nach Ang. Architekt)
2. OG Baffel Decke (Ecophon Solo / Standardfarbe nach Ang. Architekt)

4.3.3 Duschen / WC / Garderoben / Saal / Piket / Einvernahme / Atemschutz
Sichtbeton Elementdecke lasiert
Akustikdecke (Unitex/Schichtex) direkt Betondecke montiert

4.3.4 Schlauchw. / Grobreinigung / Lager / Technik / Werkstatt / Putzraum
Elementdecke aus Beton roh

4.3.5 Wohnung
Zimmer/Wohnen: Elementdecke aus Beton lasiert
WC/Küche/Korridor/Eingang: Heruntergehängte Decke
aus Gips verputzt / gestrichen

4.3.6 Parking / Einstellhalle FW EG / Waschbox
Deckendämmung (Unitex/Schichtex) fertig, direkt an Betondecke montiert

4.4 Innenwände

4.4.1 Nicht tragende Innenwände:
Kalksandstein (UG+EG) / Backstein 1.+2.OG / Beton UG+2.OG

4.4.2 Nachträgliche Wände bei Steigzonen aus Kalksandstein und Backstein

4.4.3 Sanitärvorwände und Schachtwände aus Metall mit Gips beplankt

4.5 Innentüren

Gemäss Schemaplänen Architekt Nr. 2408/2409)
Schallschutz (Planet) und U-Werte nach Ang. Bauphysiker
Brandschutz nach Ang. Brandschutz QS
Ein- oder zweiflügelig mit festen Seitenelementen gemäss Plangrundlagen
Brandschutzelemente in Dämmebene mit Aufsatzrahmen EI60
Verglaste Türblätter mit ESG
Schliessanlage und Schlösser nach Ang. Fachplaner (C-Lever/Digitalzylinder/Batch)

4.5.1 Innentüren Standard
Steckzargen aus Stahl
Türblätter je nach Nutzung aus Holz oder Metall (Nassbereich)
Teilweise mit Glaseinsätzen
Zarge und Türblatt – Farbe NCS nach Ang. Arch.
Drücker und Rosette nach Ang. Arch.

4.5.2 Innentüren Vorplätze / Zentrale
Stahlrahmentüren - Farbe NCS nach Ang. Arch. Türblätter und Seitenpartien verglast (ESG)
Ein- oder zweiflügelig gemäss Plangrundlagen Drücker und Rosette nach Ang. Arch.

4.5.3 Innentüren Korridore
Blendrahmentüren / Holzrahmentüren aufgesetzt Türblätter aus Holz
Rahmen und Türblatt – Farbe NCS nach Ang. Arch. teilweise mit Glaseinsätzen ESG
Drücker und Rosette nach Ang. Arch.

4.5.4 Innentüren zu FW-Einstellhalle EG / Steigzonen
Blockrahmentüren aus Metall / Türblatt aus Metall
Im EG hallenbündig in Dämmebene eingebaut (Plan 2501)
Rahmen und Türblatt – Farbe NCS nach Ang. Arch.
Drücker / Knopf und Rosette nach Ang. Arch.

Festverglasungen in Dämmebene 1.OG (mit Dämmung bündig) zu FW-Halle EI60 – inkl. Rahmenkonstruktion

4.6 Trennwände

WC-Kabinen (Raumpläne 2451-2470)
Türen und Zwischenwände raumhoch
Aluminium (natureloxiert)
Duschkabinen (Raumpläne 2451-2470)
Türen und Zwischenwände raumhoch
Aluminium (natureloxiert)

4.7 Küchen

(Pläne 2465-2467)
Küchenfronten / Rahmen- MDF gestrichen
Abdeckplatte / Rückwand– Edelstahl / Dampfabzug Umluft
Küchenapparate GS/KS/BO/MW/DA/Herd nach Ang. Nutzer

4.8 Schalter Polizei

Schreinerarbeiten gem. Plan Architekt (Plan 250)

5 Aufzug

Personen-Warenlift:
(Plan 2407)
Typ: Elektrisch
Lasten: 1600 kg / Personenanzahl 15 / Kabinengrösse 1.8 / 2.7 m
Boden: PU/Epoxi
Wand: CNS
Decke: CNS mit Einbauspots

6 Elektro

Bauprojekt - WKS Partner AG (Roman Künzli)

7 Heizung

Bauprojekt - Schoch Reibenschuh AG (Christian Schoch)

8 Lüftung

Bauprojekt - Schoch Reibenschuh AG (Christian Schoch)

9 Sanitär

Bauprojekt - Schoch Reibenschuh AG (Christian Schoch)

10 Schliessanlage/Sicherheitsanlage

Bauprojekt – Fand AG (Daniel Hirsiger)

11 Signaletik

Gebäudebeschriftung aussen (nach Angaben Architekt)
Beschriftungen innen (nach Angaben Architekt)

12 Nebengebäude

Velounterstand / Containerunterstand gedeckt

13 Umgebung

- Bäume
- Zaun
- Begrünung
- Guss-/ Walzasphalt
- Rinnen
- Kombischacht Waschbox
- Markierungen
- Hydrant
- Veloständer

14 Ausstattungen

(Gemäss Schemaplan Architekt Nr. 2406)

- Garderoben - teilweise belüftet
- Bänke
- Einbauschränke
- Regale
- Archiv
- Schlauchwaschanlage
- Klappbare Gitterroste
- Industrie-Waschmaschinen Tumbler
- Etc.

BKP 292 Bauingenieur

Konstruktionsbeschrieb

Das Haupttragwerk des über Terrain liegenden Gebäudeteils ist als Balken - Platten - Konstruktion konzipiert. Die Balkenfunktion wird von in der Deckenebene liegenden Stahl - Beton -Verbundträgern gebildet, welche auf der gesamten, kürzeren Gebäudeausdehnung durchlaufen. Als Auflager dienen die Fassadenstützen sowie die Gebäudemittelwand. Die Zwischenbereiche werden mit vorfabrizierten Stahlbetonplatten, 6cm stark, erstellt und auf der Baustelle überbetoniert. Daraus erfolgt eine maximale Deckenstärke von 25cm bzw. 30cm über der Fahrzeugeinstellhalle der Feuerwehr. Die horizontale Stabilisierung der Tragstruktur wird durch die, über alle Geschosse durchlaufende Mittelwand sowie die Fassadenscheiben an den Gebäudestirnen gewährleistet.

Die Ausbildung der Verbundträger als durchlaufende Balken sowie die hohe Tragfähigkeit dieser Produkte, erlaubt äusserst schlanke Decken ohne zusätzliche Stützenreihen in den beiden Gebäudehälften. Damit kann eine optimale Flexibilität der Nutzung gewährleistet werden. Die gewählte Konstruktion ermöglicht einen hohen Vorfabrikationsgrad, der sich wirtschaftlich positiv auswirkt und die Bauzeit verkürzen wird. Unter anderem kann auf eine Schalung der Betondecken verzichtet werden. Sie bedingt nur eine temporäre Spriessung während dem Betoniervorgang. Im Untergeschoss werden die Lasten aus dem Erdgeschoss mittels Stützen und Betonwänden in den Untergrund abgeleitet. Das Stützenraster ist hauptsächlich abhängig von der Parkplatzeinteilung sowie wie der Lage der Fassadenstützen. Die Decke im Untergeschoss ist eine Stahlbetondecke, welche eine Stärke von 32cm bis 40cm aufweist. Unter der 30cm starken Bodenplatte wird eine 60cm Kiesschicht eingebracht, welche die Lasten zusätzlich verteilt und ein Durchfliessen des Grundwassers gewährleistet.

BKP 293 Elektroingenieur

Ausführungsbeschrieb Elektro

Die Erschliessung der Liegenschaft erfolgt ab dem Netz der Stadtwerke Wetzikon, Swisscom sowiedes örtlichen Kabelnetzbetreibers. (Erschliessung Stark,- und Schwachstrom) Die Zugänglichkeit der Stark- und Schwachstrominstallationen ist für allfällige Nachinstallationen gewährleistet. Diese werden auf Gitterkanälen / Trassen und Kabelkanälen geführt.

Blitzschutz Das Gebäude wird mit einer Blitzschutz- und Erdungsanlage ausgerüstet. Leitungen, die ins Gebäude hineinführen,- oder dieses verlassen werden mit einem Überspannungsschutz ausgerüstet.

E-Mobility Bezüglich E-Mobility sind 2 vollausgebaute Ladepunkte à 11kW in der Einstellhalle im UG geplant. So dass man die elektrischen Polizeiautos mit Strom von der PV-Anlage wieder betriebsbereit machen kann. Weitere Ladepunkte können auch zu einem späteren Zeitpunkt über das Flachkabel nachgerüstet werden.

Lichtinstallationen Licht,- und Storeninstallationen werden grösstenteils via Gebäudeautomatik (KNX) bedient. Diese Steuerung dient auch der Erfüllung des Minergie-P Zertifikats. So kann die Beleuchtung je nach Sonneneinstrahlung automatisch angepasst werden. Die Storen stellen sich je nach Sonneneinstrahlung ideal ein (sommerlicher Wärmeschutz). *(Energieeinsparungen durch effiziente Steuerung).* Die Beleuchtung wird das Minergiereglement erfüllen. Öffentliche Bereiche wie Treppenhäuser, Korridore, usw. werden über Präsenzmelder gesteuert.

Brandschutz Die gemäss den Brandschutzrichtlinien geforderten Not- und Rettungszeichen, sind enthalten. Das Gebäude hat eine Brandmeldeanlage in Vollschutzausführung.

Erschliessung Büro Die Erschliessung der Bürobereiche erfolgt über Bodendosen, welche in einem regelmässigen Raster angeordnet sind. Die Bodendosen beinhalten 230V Steckdosen und universelle Kabelanschlüsse für Telefon, Internet und PC.

Stromausfall Bei Stromausfall werden Systemrelevante Verbraucher über eine zentrale,- und einzelne dezentrale Unterbrechungsfreie-Stromversorgungen (Akkus) mind. 60 min weiterbetrieben. Sollte der Stromausfall mehrere Tage dauern so können die Systemrelevanten Verbraucher über einen externen mobilen Stromgenerator versorgt werden.

Dieses Stromausfall-Konzept bedingt eine Aufteilung der Verbraucher in verschiedene Gruppen:
- Normalnetz (Verbraucher fallen aus im Stromausfall)
- USV Netz (Verbraucher laufen im Stromausfall unterbrechungsfrei weiter)
- Generator – Netz (Verbraucher laufen wieder wenn Generator in Betrieb genommen wird) Dies bedingt einen erhöhten Aufwand in Bezug auf Schaltschränke und Verkabelung.

Polycom und Telefon Im gesamten Bereich der Feuerwehr und der Polizei wird der POLYCOM-Empfang sichergestellt. Der Telefonempfang (Mobile und Festnetz) und WLAN in sämtlichen Räumlichkeiten inkl. Untergeschoss ist ebenfalls gewährleistet.

Schulungsraum Für den Schulungsraum wird eine audioakustische Anlage im Grundausbau vorgesehen. Diese besteht aus einem Beamer, Medienrack/Audio- Verstärker, Visualizer, Anschlussmöglichkeit für BYOD- Gerät, Mikrophon und Audioanlage.

Videosprechanlage Am Haupteingang Erdgeschoss wird eine Videogegensprechanlage vorgesehen. Die Bedienstellen zur Gegensprechanlage befinden sich bei der Polizei, Feuerwehr und in der Wohnung.

Zutrittskontrolle Gebäudeeingänge und definierte Zonenübertritte im Gebäude werden mittels online-Zutrittskontrolle ausgerüstet. Bei einem Feuerwehralarm werden definierte Türen zeitbegrenzt automatisch freigeschaltet.

Kameraüberwachung Einzelne Bereiche von Polizei und Feuerwehr werden via Kamera überwacht. Die Feuerwehr und die Polizei erhalten jeweils eine eigene Zentrale der Überwachungskameras.

PV-Anlage Auf dem Dach des Neubaus wird eine PV-Anlage erstellt. Diese dient unter anderem der Erfüllung des Minergie–P Zertifikats. Jedoch wird aus ökologischen Gründen eine maximale PV-Anlage angestrebt. Die Zielvorstellung der Anlage liegt bei ca. 120kWp. Gemäss Minergie-P Zertifikat sind minimal 30kWp gefordert.

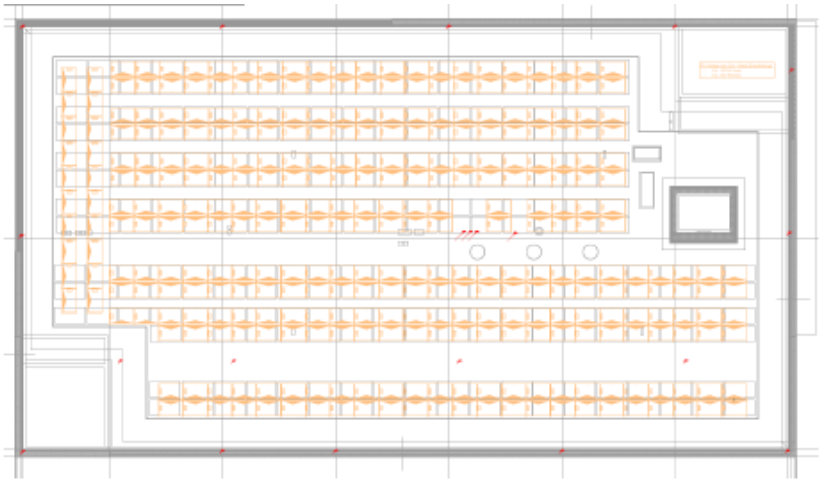
1 Ausgangslage

Auf dem Dach an der Motorenstrasse 107 soll eine PV-Anlage erstellt werden. Zudem wurde auf Wunsch des Stadtrates eine Fassaden PV-Anlage geprüft. Wurde aber wegen nichterreichen des bestimmten Zielwertes wieder fallen gelassen. Fassaden PV-Anlage sollten nur an baulich sinnvollen Orten eingesetzt werden.

In diesem Dokument sollen die wichtigsten Eckpunkte dieser Anlagen aufgezeigt werden.

2 PV-Anlage auf Dach

2.1 Plangrundlagen Dach



2.2 Eckdaten der Anlage auf dem Dach

Installation:	**angebaut**
Neigung:	**ca. 10° – 15°**
Ausrichtung:	**Ost – West (evtl. teilweise Süd)**
Modulfläche:	**ca. 655m2**
Leistung der Module:	**370Wp**
Installierte Leistung:	**ca. 128kWp**
Geschätzter spezifischer Jahresertrag:	**1168kWh / kWp**
Durchschnittlicher geschätzter Jahresertrag:	**103`581 kWh / Jahr**
Geschätzter Eigennutzungsgrad:	**5 - 10% (Amortisation Ger. mit 10%)**

2.3 Kosten / Amortisation Dachanlage

Investitionskosten

Geschätzte Kosten pro kWp:	**1500 CHF – 2‘000 CHF (geschätzt mit 2‘000 CHF)**
Geschätzte Investitionskosten:	**256‘000CHF (exkl. MWST)**
Geschätzte Einmalvergütung:	**40‘559.85CHF**
Total Investitionskosten (nur DC-seitig):	**215‘440.15CHF**

Noch nicht eingerechnet sind die Kosten für einen Energiespeicher. Da bei diesem zuerst die ungefähre Grösse definiert werden muss. Der Preis dieser Speicher liegt bei ca. 1‘000 – 1‘500 CHF pro kWh.

Amortisation Dachanlage

Bei einer PV-Anlage in dieser Grösse und dem geschätzten Leistungsbedarf des Neubaus, wird eine Amortisation **in 30 Jahren nicht erreicht. (Durchschnittliche Lebensdauer einer PV-Anlage)**

Siehe auch separates Dokument bezüglich Wirtschaftlichkeitsberechnung Dachanlage.

2.4 Fazit Dachanlage

Bei gleichbleibenden Strompreisen *(voraussichtlich werden diese in den nächsten Jahren steigen)*, kann man von dieser Anlage keinen wirtschaftlichen Nutzen erwarten. Dafür ist die Anlage *(in Bezug auf den Eigenbedarf des Gebäudes)* deutlich zu gross.

Jedoch spielt auch der geltende Preis bei Bestellung der Anlage eine Rolle. Im Moment ist die Anfrage nach Photovoltaik sehr gross, weshalb der Preis eher hoch ist. Falls der Preis in nächster Zeit wieder auf max. 1500CHF pro kWp sinkt, so wird die Anlage in ca. 25 Jahren amortisiert.

Der geschätzte Eigennutzungsgrad des Gebäudes liegt bei ca. 5 – 10%. Die 10% werden aber nur zusammen mit einem Energiespeicher zur Eigenoptimierung erreicht. Dadurch steigen aber wiederum die Investitionskosten der Anlage. Wodurch die Amortisation noch später erreicht wird.

Die Anlage hätte in diesem Fall also eher einen ökologischen Gedanken.

3 PV-Anlage in Fassade

3.1 Plangrundlagen Fassaden

Südfassade *(Ca. 76m2 Fläche möglich)*



Westfassade *(Ca. 74m2 Fläche möglich)*



3.2 Eckdaten der Anlage in der Fassade

Installation:	**Eingebaut in Fassade**
Neigung:	**Gegeben durch Fassade (90°)**
Ausrichtung:	**Südfassade & Westfassade**
Modulfläche:	**Total ca. 150m2 (Süd = 76m2 West = 74m2)**
Leistung der Module:	**154Wp**
Installierte Leistung:	**ca. 24kWp**
Geschätzter spezifischer Jahresertrag:	**1168kWh / kWp**
Durchschnittlicher geschätzter Jahresertrag:	**19`727 kWh / Jahr**
Geschätzter Eigennutzungsgrad:	**10 - 15% (Amortisation ger. mit 15%)**

3.3 Kosten / Amortisation Fassadenanlage

Geschätzte Kosten pro kWp:	**6500CHF (Ca. 1040CHF pro m2)**
Geschätzte Investitionskosten:	**156`000CHF (exkl. MWST)**
Geschätzte Einmalvergütung:	**16`560CHF**
Total Investitionskosten (DC-seitig):	**139`440CHF**

Noch nicht eingerechnet sind Kosten für:
- Sämtliche Peripherie-, Dachrand- und Flüssigkunststoffabdichtungen
- Gerüste
- Baukrane

<u>Amortisation Fassadenanlage</u>
Da eine Fassadenanlage sehr Kostenintensiv ist, wird eine Amortisation in 30 Jahren nicht erreicht. (Durchschnittliche Lebensdauer einer PV Anlage)

3.4 Fazit Fassadenanlage

Einen wirtschaftlichen Nutzen kann man auch von dieser Anlage nicht erwarten (bei den jetzigen Strompreisen). Dafür ist das Verhältnis von Kosten zu Ertrag eindeutig zu gross. Die geschätzten Kosten sind beinahe gleich gross wie bei der Dachanlage. Wobei die Dachanlage weitaus mehr Energie produziert.

Da die Anlage eine südliche und westliche Ausrichtung hat, ist der Eigennutzungsgrad der Fassadenanlage schwer einzuschätzen. Auf der Dachanlage ist der Eignungsgrad anders, da die Module in Ost- und Westausrichtung erstellt werden sollen.
Wir schätzen den Eigennutzungsgrad der Fassadenanlage auf ca. 10 – 15%. Wobei dies wahrscheinlich eher optimistisch ist.

Wir empfehlen die Fassadenanlage nicht zu erstellen. Da das Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten nicht gegeben ist.

BKP 294 HLKS- Ingenieur

BKP 240 Heizung

Kaminanlage Lieferung und Montage einer Kaminanlage. Abgenommen am Gasheizkessel, horizontal im Untergeschoss gezogen und im Kaminschacht bis über Dach geführt. Der Kamin selbst ist aus Kunststoff.

Wärmeerzeugung mit Erdgas Lieferung und Montage einer Wärmeerzeugungs-Anlage bestehend aus Gas-Heizkessel, Expansionsanlage und Heizungsverteiler mit Regulierung. Es werden vier Heizgruppen („Boilerladung", „Bodenheizung Gewerbe", „Bodenheizung Wohnung" und „Lüftung") realisiert. Die Leitungen aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen. Dämmen der Leitungen und Armaturen, wo notwendig, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Vorbereitung für Fernwärmeanschluss Der Gaskessel ist ein Provisorium. Sobald die Fernleitung aus der KVA vorhanden ist (7-10 Jahre), wird dieser ersetzt. Als Vorbereitung wird bereits der Fernleitungshausanschluss erstellt. Lieferung und Montage von Fernleitungsrohren, abgenommen ausserhalb des Gebäudes (Grenze Grundstück - Motorenstrasse) bis in die Heizzentrale geführt. Die Leitungen im Gebäude aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen. Dämmen der Leitungen, um Wärmeverluste zu vermeiden. Der Leitungsabschnitt im Erdreich mit werksisolierten Stahlrohren.

Wassererwärmer Lieferung und Montage eines Boilers (ca. 800 Liter) mit einem innenliegenden Heizregister. Die Brauchwarmwasseraufbereitung erfolgt ganzjährig mit der dem Gaskessel. Sobald die Fernleitung aus der KVA erfolgt ist, wird das Wasser über die Fernleitung aufgewärmt.

Wärmezähler in den Heizgruppen Die vier Heizgruppen werden jeweils mit einem Wärmezähler ausgerüstet. Die Wärmezählungen erlauben es aktuelle Durchflussmengen festzustellen, verbrauchte Energiemengen zu ermitteln und entsprechende Optimierungen vorzunehmen. Die Verbrauchsdaten können vor Ort abgelesen werden.

MSR-Steuerung Lieferung und Montage der Regulierung für die gesamte Wärmeerzeugung. Diese ist auf dem Heizkessel aufgebaut. Störmeldungen der Wärmeerzeugung können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

Versorgungsleitungen Bodenheizung Gewerbe Ab der Wärmeerzeugung, im Untergeschoss, wird die Wärme mit einer Heizgruppe *(Bodenheizung Gewerbe)* verteilt. Die Heizgruppe wird nach Aussentemperatur geregelt und versorgt die einzelnen Gewerbe-Zonen. Pro Gewerbe-Zone wird ein Verteilkasten für die Speisung der Bodenheizung vorgesehen. Die Leitungen aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen. Dämmen der Leitungen, wo notwendig, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Wärmeabgabe Bodenheizung Gewerbe Die Wärmeabgabe an die Räume erfolgt mittels Bodenheizung. Eine individuelle Einstellung der Raumtemperaturen in den Räumen ist mittels elektrischen Raumthermostaten möglich. Die Bodendämmungen und Randdämmstreifen werden durch den Heizungsunternehmer verlegt.

Versorgungsleitungen Bodenheizung Wohnung Ab der Wärmeerzeugung, im Untergeschoss, wird die Wärme mit einer Heizgruppe *(Bodenheizung Wohnung)* verteilt. Die Heizgruppe ist nach Aussentemperatur geregelt und versorgt die Wohnung. Es wird ein Verteilkasten für die Speisung der Bodenheizung vorgesehen. Die Leitungen aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen. Dämmen der Leitungen, wo notwendig, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Wärmeabgabe Bodenheizung Wohnung Die Wärmeabgabe an die Räume der Wohnung erfolgt mittels Bodenheizung. Eine individuelle Einstellung der Raumtemperaturen in den Räumen ist mittels elektrischen Raumthermostaten möglich. Die Bodendämmungen und Randdämmstreifen werden durch den Heizungsunternehmer verlegt.

Versorgungsleitungen Rampenheizung TABS Ab der Wärmeerzeugung *(im Untergeschoss)* wird die Wärme mit einer Heizgruppe *(Rampenheizung TABS*) zum Plattentauscher geführt. Die Heizgruppe wird durch einen Feuchte- und Temperaturfühler geregelt. Der Plattentauscher trennt den inneren Kreislauf (Wasser) und den äusseren Kreislauf (Wasser-Glykol). Es wird ein Verteiler für die Speisung der TABS vorgesehen. Die Leitungen aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen. Dämmen der Leitungen, wo notwendig, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Wärmeabgabe Rampenheizung TABS Die Einfahrt der Tiefgarage wird mit einer Rampenheizung (TABS) ausgerüstet. Die Einfahrtsrampe muss eisfrei und schneefrei gehalten werden *(Ausrücken der Feuerwehr und der Polizei).* Die entsprechenden Heizleitungen sind in der Einfahrt einbetoniert. Rampenheizungen sind grundsätzlich nicht erlaubt (Energievorschriften), die Funktion der Feuerwehr und der Polizei (Ausrücken) wird jedoch höher gewichtet.

Versorgungsleitungen Lüftung Ab der Wärmeerzeugung *(im Untergeschoss)* wird die Wärme mit einer Heizgruppe (Lüftung) verteilt. Die Heizgruppe ist nach der Aussentemperatur geregelt und versorgt die Lüftungsanlagen für einen beheizten Bereich. Die Lüftungsanlagen sind jeweils mit einem internen Kreislauf ausgerüstet, welche das Einfrieren des Heizungswassers verhindert und die Zulufttemperatur reguliert. Die Regulierung des internen Kreislaufes erfolgt durch die Lüftungsanlage. Ein potentialfreier Kontakt, ab der Regulierung der Lüftungsanlage, gibt einen Heizbefehl an die Steuerung der Wärmeerzeugung. Die Leitungen aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen.

Luftheizapparte Halle Lieferung und Montage der Luftheizapparate in der grossen Halle und im Waschplatzraum. Da die beiden Räume ausserhalb des Dämmperimeters angeordnet sind, ist die Raumtemperatur ist auf maximal 9°C begrenzt (Energievorschriften). Die Regulierung erfolgt jeweils mit einem Raumregler, wo Betriebszeiten und Temperatur definiert werden können. Die Versorgung mit Wärme erfolgt ab der Heizgruppe Lüftung. Als mögliches Rohrmaterial kommen geschweisste Stahlrohre in Frage. Die Leitungen aus Stahl mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen. Dämmen der Leitungen, wo notwendig, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Bauheizung Um während der Bauphase einen provisorischen Betrieb der Bodenheizung zu gewährleisten, wird eine Mobile-Heizzentrale betrieben. Erstellen von Schlauchverbindungen von der mobilen Heizzentrale in den Technikraum. Als Energieträger wird Heizöl verwendet.

BKP 244 Lüftung

Lüftungsanlage Tiefgarage Die Tiefgarage wird mit einer Zuluftanlage (ZUL) und Abluftanlage (ABL) ausgerüstet. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt. Um die Luftqualität zu überwachen, wird eine CO-Anlage installiert. Entsprechende Warnleuchten weisen auf eine allfällige schlechte Luftqualität hin.

Lüftungsanlage Lager Die beiden grossen Lager im Untergeschoss werden mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung (aus der Abluft) erwärmt. Zusätzlich ist eine Wärmepumpe integriert welche die Zuluft (ZUL) entfeuchtet. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem den Räumen mittels Luftauslässen zugeführt. Aus den Räumen wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird ins Freie geführt.

Lüftungsanlage Waschbox Die Waschbox im Erdgeschoss wird mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung *(aus der Abluft)* erwärmt. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem der Waschbox mittels Luftauslässen zugeführt. Aus der Waschbox wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach abgeführt.

Lüftungsanlage Fahrzeugeinstellhalle Die Fahrzeugeinstellhalle wird mit einem bauseitigen Abluftsystem (ABL) ausgerüstet. An diesem können die Fahrzeuge mittels Schläuche angeschlossen werden. Die Fortluft (FOL) wird über einen Ventilator über Dach geführt. Beim Betrieb der Abluftanlage wird automatisch eine Nachströmklappe elektrisch geöffnet.

Lüftungsanlage Bereich Werkstatt Der Werkstattbereich im Erdgeschoss wird mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung *(aus der Abluft)* erwärmt. Zusätzlich ist ein Heizregister eingebaut, welches es erlaubt die Zuluft (ZUL) auf eine Sollwerttemperatur zu erwärmen. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem den Räumen mittels Luftauslässen zugeführt. Aus den Räumen wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über Dach geführt.

Lüftungsanlagen Garderobe Die Garderoben im Erdgeschoss, 1.Obergeschoss und 2.Obergeschoss werden mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung *(aus der Abluft)* erwärmt. Zusätzlich ist ein Heizregister eingebaut, welches es erlaubt die Zuluft (ZUL) auf eine Sollwerttemperatur zu erwärmen. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem den Räumen mittels Luftauslässen zugeführt. Aus den Räumen wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt.

Lüftungsanlage Schulungsraum Der Schulungsraum im 1.Obergeschoss wird mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung *(aus der Abluft)* erwärmt. Zusätzlich ist ein Heizregister eingebaut, welches es erlaubt die Zuluft (ZUL) auf eine Sollwerttemperatur zu erwärmen. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem dem Schulungsraum mittels Luftauslässen zugeführt. Aus dem Schulungsraum wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt.

Lüftungsanlage Waschen Der Waschraum im 1.Obergeschoss wird mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung *(aus der Abluft)* erwärmt. Zusätzlich ist ein Heizregister eingebaut, welches es erlaubt die Zuluft (ZUL) auf eine Sollwerttemperatur zu erwärmen. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem dem Waschraum mittels Luftauslässen zugeführt. Aus dem Waschraum wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt.

Lüftungsanlage Büros Die Büroräume im 1.Obergeschoss und 2.Obergeschoss werden mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung *(aus der Abluft)* erwärmt. Zusätzlich ist ein Heizregister eingebaut welches es erlaubt die Zuluft (ZUL) auf eine Sollwerttemperatur zu erwärmen. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem den Räumen mittels Luftauslässen zugeführt. Aus den Räumen wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt.

Lüftungsanlage Lager Das Lager im 2.Obergeschoss wird mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung (aus der Abluft) erwärmt. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem dem Lager mittels Luftauslässen zugeführt. Aus dem Lager wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt.

Lüftungsanlage Wohnung Die Wohnung im 2.Obergeschoss wird mit einer autonomen Lüftungsanlage ausgerüstet. Die Aussenluft wird im Freien angesaugt und im Lüftungsgerät filtriert und in der Wärmerückgewinnung (aus der Abluft) erwärmt. Die konditionierte Luft wird durch ein Verteilsystem dem Schulungsraum mittels Luftauslässen zugeführt. Aus den Schulungsraum wird gleichzeitig kontinuierlich Luft (ABL) abgesogen und zum Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft (FOL) wird über das Dach geführt.

Lüftung Druckluftkompressor Um beim Betrieb der bauseitigen Druckluftkompressoren Ersatzluft zu gewährleisten, wird in der Fassade eine elektrische Aussenluftklappe (AUL) eingebaut.

Verbrennungsluft Heizkessel Um die Verbrennungsluft für den Heizkessel zu gewährleisten wird eine entsprechende Zuluftanlage (ZUL)) erstellt.

Klima-Kälte EDV-Raum Lieferung und Montage eines Umluftkühlers im EDV-Raum. Ein Raumregler gewährleistet eine individuelle Raumtemperatur. Das Kälte-Aggregat, als Einheit mit der Rückkühlung, ist auf dem Dach angeordnet. Störmeldungen der Klima-Kälte-Anlage können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

Klima-Kälte Serverraum Lieferung und Montage eines Umluftkühlers im Serverraum. Ein Raumregler gewährleistet eine individuelle Raumtemperatur. Das Kälte-Aggregat, als Einheit mit der Rückkühlung, ist auf dem Dach angeordnet. Störmeldungen der Klima-Kälte-Anlage können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

Klima Kälte Gleichrichterraum Lieferung und Montage eines Umluftkühlers im Gleichrichter-Raum. Ein Raumregler gewährleistet eine individuelle Raumtemperatur. Das Kälte-Aggregat, als Einheit mit der Rückkühlung, ist auf dem Dach angeordnet. Störmeldungen der Klima-Kälte-Anlage können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

BKP 250 Sanitär

Lieferung Sanitärapparte Lieferung der Apparate, Armaturen und Garnituren. Die Apparate in weisser Ausführung. Als Basis dient die Offerte der Firma Sanitas Trösch.

WA /TU Lieferung der Waschmaschinen und Tumbler in der Wäscherei.

Montage Sanitärapparate Montage der Apparate, Armaturen, Garnituren und Waschmaschinen.

Spezial Chromstahlrinnen Lieferung und Montage von Spezial-Chromstahlrinnen.

Enthärtungsanlage Lieferung und Montage der jeweiligen Enthärtungsanlage (Jonen-Tauscher) bestehend aus Armatur, Harzkörper und Salztank. Es wird jeweils gemeinsam das Kaltwasser und das Warmwasser enthärtet. Der Salztank muss periodisch mit Salz gefüllt werden. Inbetriebsetzung mit Protokoll, Betriebsanleitung und Instruktion an Personal. Störmeldungen der Enthärtungsanlage können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

Wäschetrockner mit Wäscheleine Lieferung und Montage einer Wäscheentfeuchter-Einheit bestehend aus Wandeinheit und Wäschehänge. Die Montage erfolgt in der Wäscherei.

Feuerlöschposten / Handlöscher Lieferung und Montage von Feuerlöschposten und Handlöscher, entsprechend den feuerpolizeilichen Vorgaben.

Installationselemente GIS/Duofix Lieferung und Montage der jeweiligen in den Plänen definierten Vorwandinstallationssysteme (GIS/Duofix). Beplankung und Ausflockung bauseitig.

Kaltwasser Erstellen der Kaltwasserleitungen ab dem Gebäudeeintritt, über die Verteilbatterie, zu allen Apparaten, Schlauchventilen und technischen Anschlüssen. In allen Strängen werden Wasserzähler eingebaut. Die Ablesung der Daten erfolgt vor Ort. Das gesamte Wasser wird mit einer Enthärtungsanlage aufbereitet. Die Leitungen aus Chromstahl und Kunststoff mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen.

Warmwasser Erstellen der Warmwasserleitungen (ab dem Boiler) zu allen Apparaten und technischen Anschlüssen geführt. Um ein Auskühlen der Warmwasserleitungen zu vermeiden, wird ein Heizbandsystem angebracht. Die Leitungen aus Chromstahl und Kunststoff mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen.

Druckluftinstallation Erstellen der Druckluftleitungen, ab dem bauseitigen Kompressor, zu allen Zapfstellen und technischen Anschlüssen. Die Leitungen aus Chromstahl und Kunststoff mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen.

Druckluftinstallation (bauseitig) Die Lieferung und Montage der 300 Bar Druckluftleitungen erfolgen komplett bauseitig.

Schmutzwasser Erstellen der Schmutzwasserleitungen, abgenommen an allen Entwässerungsstellen, zu den bauseitigen Grundleitungsanschlüssen geführt. Die Leitungen aus Kunststoff mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen.

Schmutzwasserpumpe für das UG Das anfallende Schmutzwasser im Untergeschoss muss mit einer Doppel-Pumpen-Anlage entwässert werden. Lieferung des Pumpenschachtes und der beiden Schmutzwasserpumpen. Das Versetzen des Pumpenschachtes erfolgt durch den Baumeister. Die Montage der Schmutzwasserpumpen erfolgt durch den Sanitär. Störmeldungen der Schmutzwasserpumpen können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

Dachwasser Erstellen der Dachwasserleitungen, abgenommen an allen Entwässerungsstellen, zu den bauseitigen Grundleitungsanschlüssen. Die Leitungen aus Kunststoff mit allen erforderlichen Formstücken und schalldämmenden Befestigungen.

Regenwasserpumpen für UG Das anfallende Regenwasser im Untergeschoss muss mit einer Doppel-Pumpen-Anlage entwässert werden. Lieferung des Pumpenschachtes und der beiden Regenwasserpumpen. Das Versetzen des Pumpenschachtes erfolgt durch den Baumeister. Die Montage der Regenwasserpumpen erfolgt durch den Sanitär. Störmeldungen der Regenwasser-Pumpen können auf ein Alarmierungssystem aufgeschaltet werden.

BKP 297.3 Bauphysik

Das Gebäude beinhaltet eine unbeheizte Unterniveaugarage für PKW's und Anhänger, eine auf < 10.0°C temperierte Fahrzeugeinstellhalle im Erdgeschoss, beheizte Zonen für die Feuerwehr, Polizei sowie eine Wohnung. Das Gebäude verfügt über ein 1.UG, EG, 1.0G und 2.0G.
Der Neubau wird in einer Mischbauweise aus Massivbau und Holzelementaussenwände in den Obergeschossen geplant und ausgeführt.

Hinsichtlich Nachhaltigkeit wird das Gebäude nach dem Standard Minergie-P-Eco geplant, gebaut und zertifiziert. Minergie-P steht für Gebäude mit sehr hohen Anforderungen an die thermische Gebäudehülle und somit an einen möglichst tiefen Heizwärmebedarf = Niedrigstenergie-Bauten. Minergie-P steht auch für hohe Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz, der bei einer Zertifizierung zwingend nachgewiesen werden muss. Die Wärmeproduktion ist bis auf die Spitzenlastabdeckung bei Minergie-P zwingend fossilfrei, weshalb eine Zertifizierung des Gebäudes erst nach Umstellung von Gas auf Fernwärme in Frage kommt.

Eco steht für erhöhte Anforderungen hinsichtlich Bauökologie und gesundes Klima in Gebäuden. Die Themen bei Eco beinhalten "Tageslicht", "Schallschutz" und "Innenraumklima" bei den gesundheitlichen Aspekten und "nachhaltiges Gebäudekonzept", "Materialisierung und Prozesse" sowie "Graue Energie" bei den bauökologischen Aspekten. Bei einer Zertifizierung sind sämtliche Anforderungen mittels Nachweise und Lieferscheine nachzuweisen. Der Eco-Katalog umfasst ca. 80 Kriterien wie z.B. Verwendung von RC-Beton, europäischem oder gelabeltem Holz (wenn möglich aus der Schweiz) Verzicht auf Biozide, Lösemittel, Formaldehyd, FCKW etc. Oberflächenbehandlungen mit ökologiezertifizierten Produkten usw.

Räume in denen gern. Arbeitsgesetz oder DIN 18041 Anforderungen an die Raumakustik respektive an die Nachhallzeit bestehen, werden gern. den genannten Normen beurteilt und entsprechende Massnahmen geplant und umgesetzt.

Das Gebäude weist, wie erwähnt, mehr als nur eine Nutzung auf, weshalb auch der Schallschutz im Gebäude gern. Norm SIA 181 «Schallschutz im Hochbau» berücksichtigt werden muss. Mit der aktuellen Planung werden die entsprechenden Anforderungen bis auf die fehelende Trittschallentkoppelung in der Fahrzeugeinstellhalle eingehalten. Wird auf dem Boden der Fahrzeugeinstellhalle übermässiger Tritt- oder Körperschall verursacht, wird dies in der Wohnung und in der Nutzung der Polizei hörbar sein.

BKP 298.5 Brandschutzingenieur

Es handelt sich um ein Gebäude geringer Höhe, welches mittels baulichem Brandschutzkonzept, in Massivbauweise erstellt wird. Bei dieser Gebäudegeometrie sind brennbare Aussenwandbekleidungen möglich.

Die Bildung von Nutzungseinheiten ermöglichen eine optimale Konzeption der Brandabschnitte und der Fluchtwege.
Für die Nutzer wird so eine maximale Flexibilität während der gesamten Nutzungsdauer erreicht.

Das Gebäude wird mit einer Brandmeldeanlage und einem Blitzschutzsystem ausgerüstet. Für das Parking im Untergeschoss ist eine Entrauchung mit Lüftern der Feuerwehr vorgesehen.

BKP 296.7 Verkehrsplanung

1 Ausgangslage

1.1 Übersicht der Gebäude und Nutzungen

Auf dem Areal der Parzelle Nr. 5053 plant die Stadt Wetzikon den FPZ-Neubau, das Gebäude für die Feuerwehr, Polizei und den Zivilschutz.

Erschlossen wird das Betriebsgebäude auf dem Areal über die Motorenstrasse, hier ist einerseits die Vorplatzzufahrt mit der Einfahrt in die Feuerwehr-Einstellhalle vorgesehen, andererseits die Zufahrt in die Tiefgarage mit einer einspurigen Rampe.

Das Betriebsgebäude weist im EG die Einstellhalle für Feuerwehrfahrzeuge auf, hier sind über 6 Einfahrtstore diverse Stellplätze für die Fahrzeuge erreichbar. Im UG sind insgesamt 49 Abstellplätze (AP) für Mitarbeiter Polizei, Einsatzfahrzeuge Polizei, Feuerwehr und die Wohnung vorgesehen.

2 Erschliessungskonzept

2.1 Motorisierter Individualverkehr

Abstellplätze

An oberirdischen Abstellplätzen ist folgendes vorgesehen:

- Einstellhalle Feuerwehr mit 6 Einfahrtstoren, die Halle bietet Platz für ca. 10 Fahrzeuge unterschiedlicher Grösse sowie diversen Anhängern und Geräten. Die Halle ist über den Vorplatz erschlossen.
- An der Strassenseite des Betriebsgebäudes sind 2 Besucher-Abstellplätze (davon 1 Abstellplatz für Behinderte) angeordnet. Sie werden direkt über die Motorenstrasse erschlossen.
- An der Nordseite des Betriebsgebäudes ist 1 Abstellplatz für ein Polizei-Einsatzfahrzeug vorgesehen, Erschliessung dieses Platzes über den Vorplatz.

An unterirdischen Abstellplätzen ist folgendes vorgesehen:

In der Einstellhalle im UG ist folgendes vorgesehen:

8 Abstellplätze Mitarbeiter Polizei
5 Abstellplätze (übergross) Einsatzfahrzeuge Polizei
34 Abstellplätze Feuerwehr
2 Abstellplätze für die Wohnung (davon 1 Abstellplatz für Behinderte)
4 Motorrad- Abstellplätze
Diverse Abstellplätze für Anhänger und Geräte

Die Tiefgarage wurde mit der neuen Norm VSS 40291 (31.12.21) geplant.

2.2 Führung der Feuerwehrfahrzeige

Die Einstellhalle der Feuerwehrfahrzeuge wird über den Vorplatz mit einer Tiefe von rund 14m erschlossen. Ab Vorplatz ein- und Ausfahrt auf die Motorenstrasse.

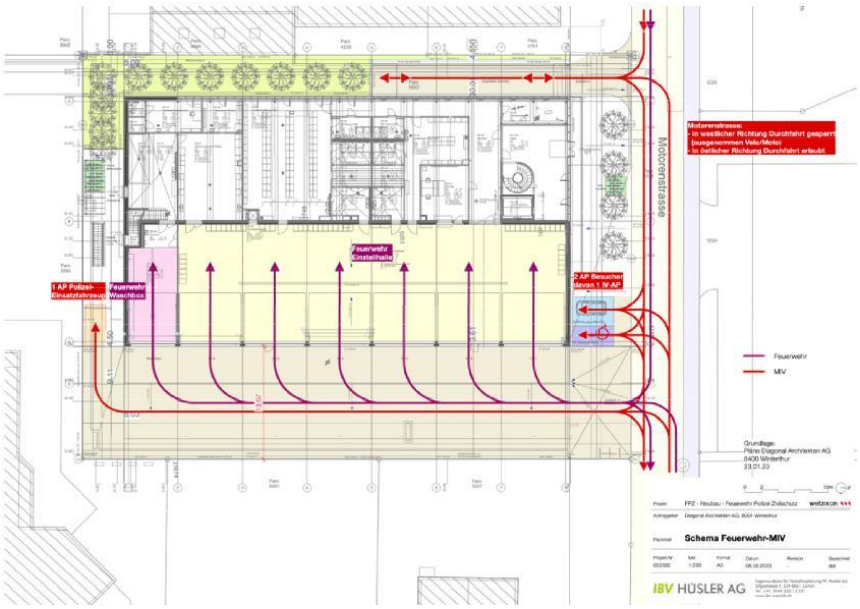


Abbildung 1: Erschliessungsschema Feuerwehr-MIV

3 Anlieferung- Entsorgung

Die Anlieferung kann über den Vorplatz erfolgen. Lieferwagen und kleinere LKW wenden auf dem Vorplatz. Grössere LKW bis 10 m (Handels-LKW) wenden über die Waschbox.
Die Entsorgung findet über die Motorenstrasse statt. Das Kehrichfahrzeug holt die bereitgestellten Container ab, der Containerstandplatz befindet auf der Südseite des Betriebsgebäudes.

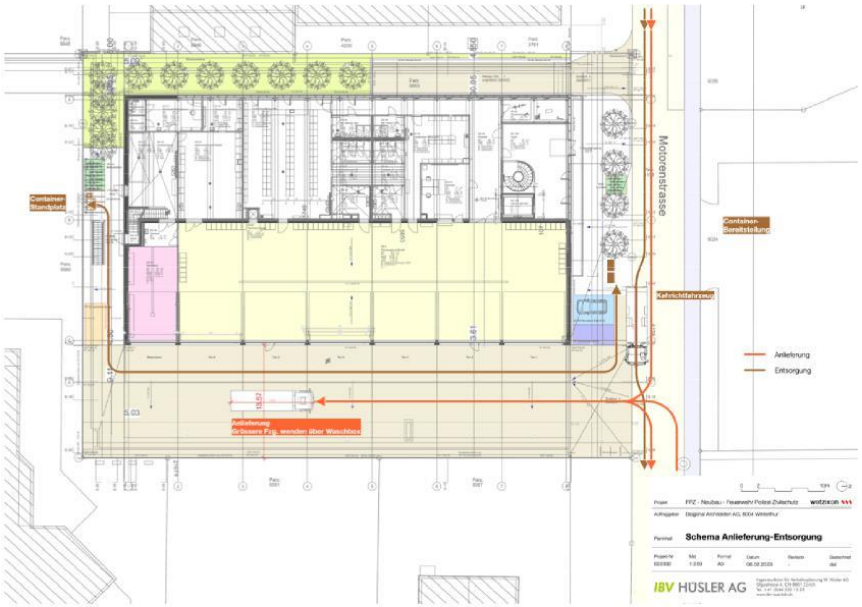


Abbildung 2: Erschliessung Anlieferung-Entsorgung

4 Langsamverkehr – FG und Velo

Dar Haupteingang ist an der Nordseite des Betriebsgebäudes, direkt an der Motorenstrasse angeordnet.

Auf dem Areal stehen oberirdisch 14 Abstellplätze für Velos zur Verfügung, 5 AP an der Nordseite des Betriebsgebäudes, 9 AP an der Südseite. Zusätzlich sind in der Tiefgarage 5 Velo-Abstellplätze vorgesehen.

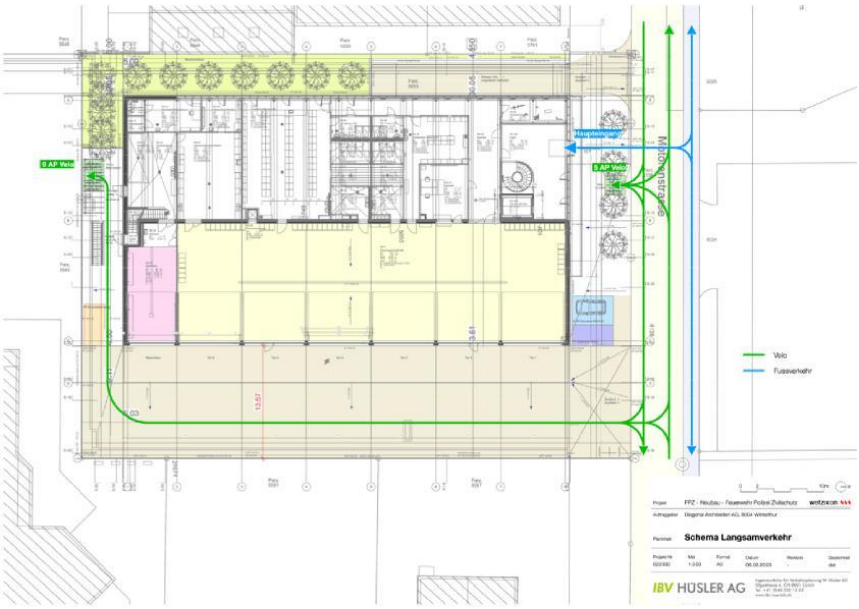


Abbildung 3: Erschliessungsschema Langsamverkehr FG und Velo

5 Einstellhalle UG

Die Einstellhalle im UG bietet:
8 Abstellplätze Mitarbeiter Polizei
5 Abstellplätze (übergross) Einsatzfahrzeuge Polizei
34 Abstellplätze Feuerwehr
2 Abstellplätze für die Wohnung (davon 1 Abstellplatz für Behinderte)
4 Motorrad- Abstellplätze
Diverse Abstellplätze für Anhänger und Geräte

Die Einstellhalle wird über eine einspurige Rampe erschlossen, am Kopf- und Fussbereich der Rampe befinden sich Wartebereiche für die Fahrzeuge. Der Verkehr auf der einspurigen Rampe wird mittels Lichtsignal (LSA) geregelt.

Die TG-Rampe weist eine Neigung von 15% auf, die lichte Höhe beträgt 2.30. Die

Tiefgarage wurde mit der neuen Norm VSS 40291 (31.12.21) geplant.

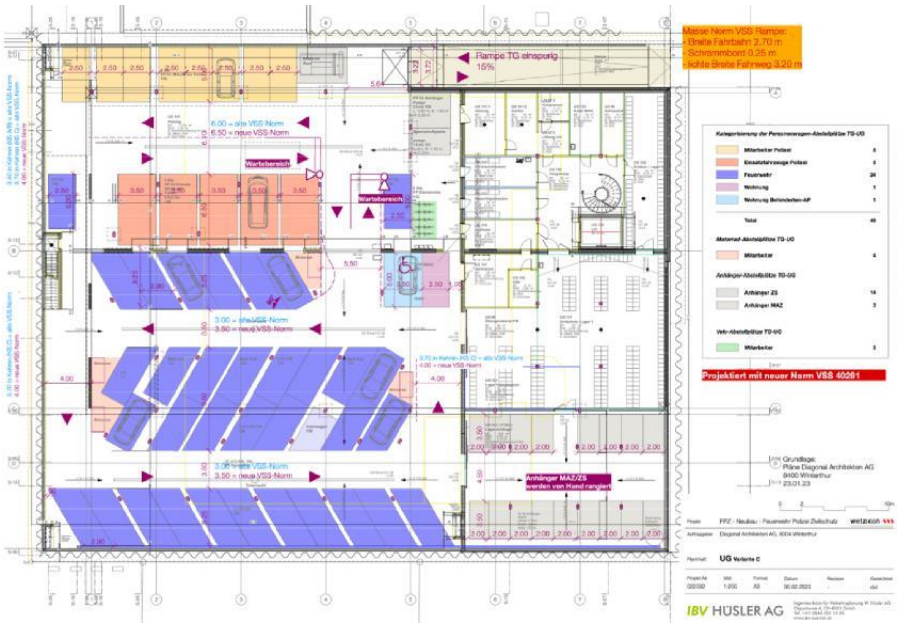


Abbildung 4: Schema Einstellhalle UG

BKP 296.2 Betrieblicher Umweltschutz

Projektbeschrieb Kanalisation

Allgemein Das Neubauprojekt liegt gemäss generellem Entwässerungsplan (GEP) der Stadt Wetzikon im Gewässerschutzbereich Au, in der Kanalzone T und wird im Trennsystem entwässert. Für die Umsetzung des Bauprojektes muss vorgängig die bestehende, private Regenwasserhauptleitung, welche im Grundstück verläuft, parallel Richtung Motorenstrasse, unter Beachtung der Spundwand, umgelegt werden. Das Projekt befindet sich im Grundwasser. Sämtliche Leitungen werden in PE geschweisst ausgeführt.

Schmutzwasser Das Schmutzabwasser wird mit drei neuen Anschlüssen nördlich an die bestehende, private Schmutzwasserhauptleitung angeschlossen. Beim westlichsten Schmutzwasseranschluss wird das Schmutzwasser der Obergeschosse im Freifall, über eine offene an der Wand im UG verlegte Leitung, entwässert. Das fäkalfreie Schmutzwasser vom Erdgeschoss (Südwest), das Abwasser von der Tiefgaragenrinne im Einfahrtsbereich und vom Technikraum wird höhenbedingt über eine Pumpenanlage in die westlichste Anschlussleitung gefördert.
Das fäkalhaltige Schmutzwasser vom Erd- und den Obergeschossen (z.B. WC-Anschlüsse Feuerwehr) wird im Freifall über eine offen an der Wand verlegte Leitung und über den mittleren Schmutzwasseranschluss entwässert.
Die Waschbox im Erdgeschoss wird über eine PE-Freifallleitung in und an der Untergeschossdecke an den kombinierten Schlammfang-/Mineralölabscheider mit Koaleszenzabscheider, nordöstlich in der Tiefgarage, angeschlossen. Der Kombischacht wird über den östlichsten Schmutzwasseranschluss in die bestehende Schmutzwasserhauptleitung entwässert. Eine konventionelle Emulsions-Spaltanlage für das Waschwasser aus der Waschbox ist nicht gefordert (keine Motoren- und Chassisreinigungen).
Im südöstlichen Teil der Tiefgarage sind zwei Tropfrinnen und im «Lager Anhänger» nordöstlich ist eine Tropfrinne geplant, welche jeweils in einen Totschacht entwässern. Im Zivilschutzlager ohne Bodengefälle ist ebenfalls ein Totschacht geplant. Die drei Totschächte (ablauflose Auffangschächte) weisen je ein Inhaltsvolumen von 1 m^3 auf.

Regenwasser Die umzulegende, bestehende, private Regenwasserhauptanschlussleitung führt westlich direkt in den Aabach. Es werden drei neue Regenwasseranschlüsse an die neue Hauptleitung erstellt, sowie ein Anschluss an den bestehenden westlichen Kontrollschacht der Hauptleitung.
Das auf dem extensiv begrünten und bekiesten Flachdach des Hauptgebäudes anfallende Regenwasser muss auf 10% gedrosselt werden. Das Retentionsvolumen auf dem Flachdach beträgt ca. 35 l/m^2. Die Abflussdrosselung erfolgt direkt bei den Dachwasserabläufen. Das Dachwasser wird gefasst, im Gebäude im Freifall ins Untergeschoss geleitet und in einer offen an der Wand verlegten PE-Leitung, über einen Schlammsammler in die Regenwasserhauptanschlussleitung entwässert. Das Regenwasser vom Blechvordach auf der Ostseite wird in einer separaten Anschlussleitung an der UG-Decke gefasst und ebenfalls an die neue, umgelegte Regenwasserleitung angeschlossen.
Eine Versickerung des Dachwassers kommt infolge schlecht sickerbaren Untergrunds und hoher Grundwasserspiegel nicht in Frage.
Die Zufahrten und Vorplätze werden hauptsächlich mit einem Asphaltbelag versiegelt. Aus Platzgründen kann das Regenwasser nicht über humusierte Geländemulden versickert werden. Das Platzwasser wird somit grösstenteils über Entwässerungsrinnen, Anschlussleitungen und Schlammsammler an die Regenwasserhauptanschlussleitung angeschlossen. Im nordseitigen Vorplatz wird das Platzwasser möglichst in den Rabatten und Baumgruben zur Versickerung gebracht.
Die offene, beregnete Rampe zur UN-Garage und der offene Treppenabgang auf der Südseite muss höhenbedingt über ein separates Regenwasserpumpwerk entwässert werden.

FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Situation 1_500

Plannummer	2001_B_
Massstab	1:500
Format	A2 Quer 594/420
Gezeichnet	17.01.2023 / TM
Revidiert	22.02.2023 / RF

P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

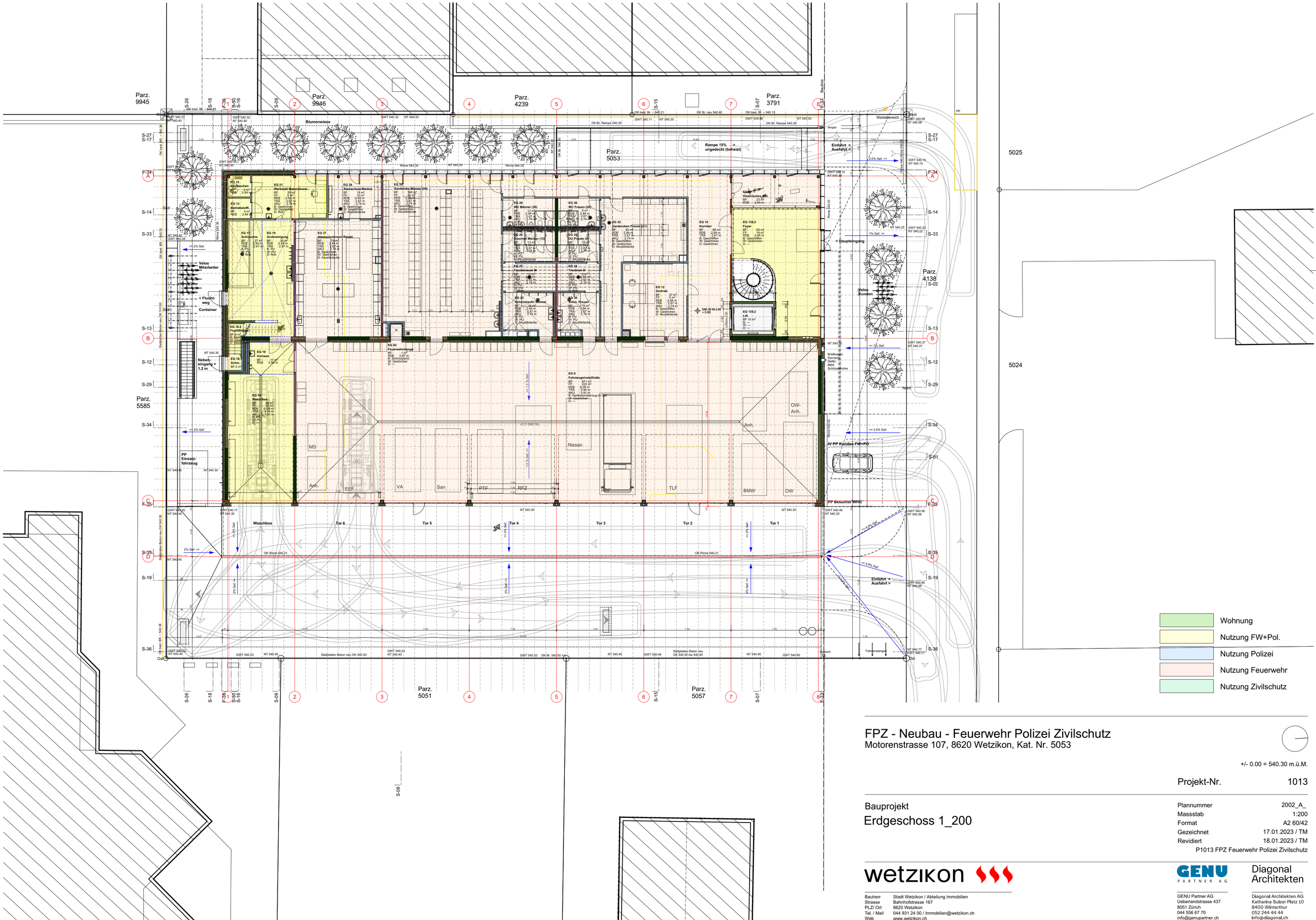
Bauherr Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort 8620 Wetzikon
Tel. / Mail 044 931 24 00 / Immobilien@wetzikon.ch
Web www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG

GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten

Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch



FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Erdgeschoss 1_200

Plannummer	2002_A_
Massstab	1:200
Format	A2 60/42
Gezeichnet	17.01.2023 / TM
Revidiert	18.01.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

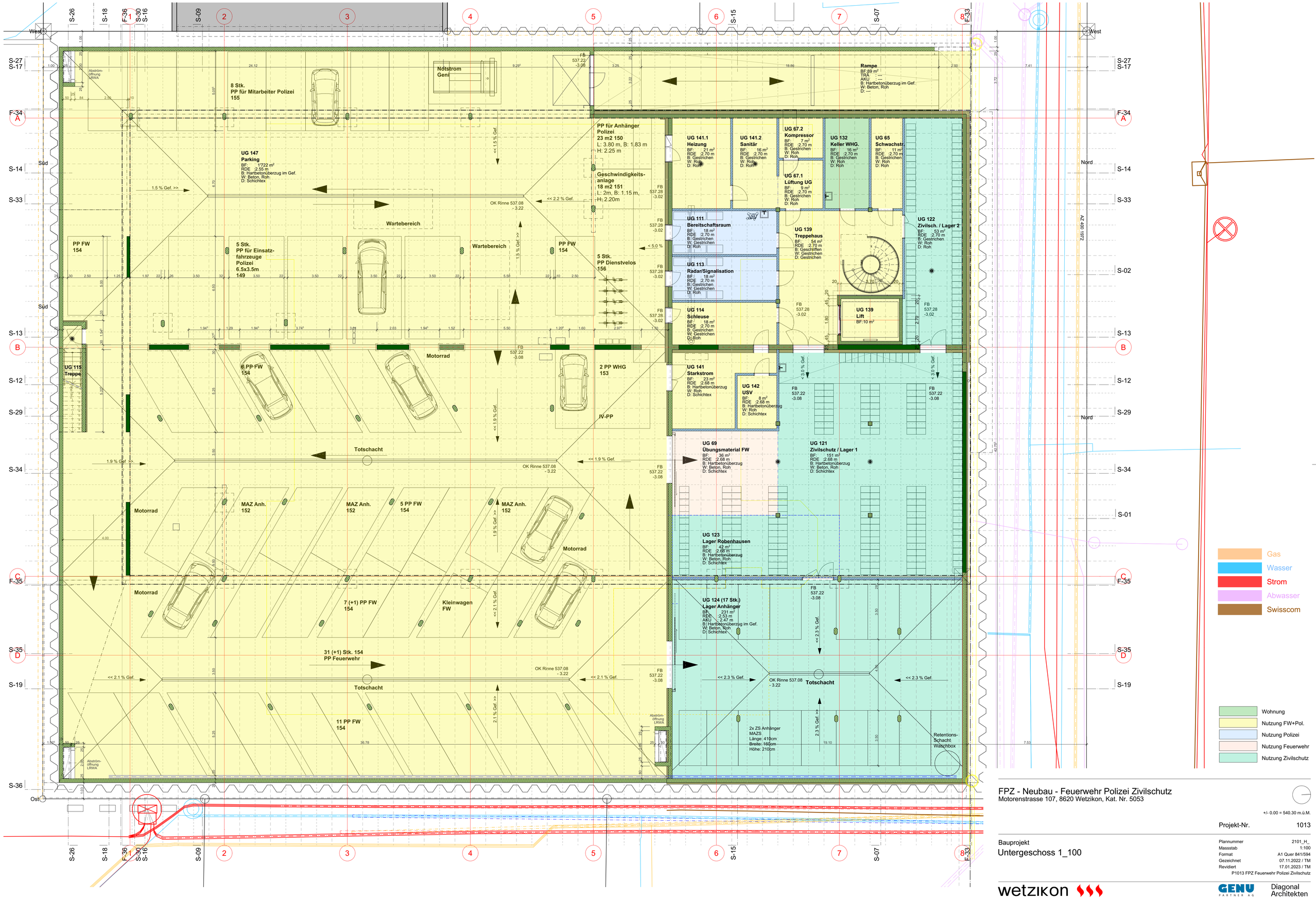
Bauherr	Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse	Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort	8620 Wetzikon
Tel. / Mail	044 931 24 00 / Immobilien@wetzikon.ch
Web	www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG

GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten

Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch



FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Untergeschoss 1_100

Plannummer	2101_H_
Massstab	1:100
Format	A1 Quer 841/594
Gezeichnet	07.11.2022 / TM
Revidiert	17.01.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

Bauherr: Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse: Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort: 8620 Wetzikon
Tel. / Mail: 044 931 24 00 / immobilien@wetzikon.ch
Web: www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG
GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten
Diagonal Architekten AG
Kathalina Suber Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch

Parz. 9945

Parz. 9946

Parz. 4239

Parz. 3791

Parz. 5053

Parz. 4138

Parz. 5585

Parz. 5051

Parz. 5057

Blumenwiese

Rampe 15% > ungedeckt (beheizt)

Einfahrt < Ausfahrt >

Wartebereich

Ampel

PP

EG 15 Gasflaschen BF: 4 m² RDE: .2.84 m

EG 13 Betriebsstoff. BF: 4 m² RDE: .2.84 m

EG 21 Werkstatt Materialverw. BF: 26 m² FF: 6 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: Roh

EG 39 Atemschutz-Werkst. BF: 18 m² FF: 10 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: Akustikdecke

EG 25 Garderobe Männer (93) BF: 148 m² FF: 24 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: Akustikdecke

EG 17 Schlauchw. BF: .27 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m B: PU W: PU D: Roh

EG 19 Grobreinigung BF: 30 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m B: PU W: PU D: Roh

EG 37 Atemschutzraum Retabl. BF: .79 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: Gestrichen W: Gestrichen D: Akustikdecke

EG 29 WC Männer (30) BF: 12 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Akustikdecke

EG 36 WC Frauen (20) BF: 9 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Akustikdecke

EG 32 Garderoben Frauen (21) BF: 55 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: Akustikdecke

EG 28 Duschen Männer (12) BF: 13 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Akustikdecke

EG 35 DU Frauen (9) BF: 10 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Akustikdecke

EG 27 Trockenraum M BF: 12 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Roh

EG 34 Trocknen D BF: 9 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Roh

EG 23 Schmutzschl. Männer BF: 16 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Akustikdecke

EG 30 Schm. Frauen BF: 13 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: PU W: PU D: Akustikdecke

EG 12 Zentrale BF: 37 m² FF: 0 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m AKU: .2.74 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: Akustikdecke

EG 10 Korridor BF: 86 m² RDE: .2.84 m TRA: .2.67 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: Gestrichen

EG 42 Historisches Mat. BF: 23 m² RDE: .2.84 m

EG 138.2 Foyer BF: 65 m² FF: 19 m² RDE: .2.84 m B: Geschliffen W: Gestrichen D: ---

EG 139.2 Lift BF:10 m² B: --- W: --- D: ---

EG 18.2 Fluchttreppe BF:4 m² B: Gestrichen W: Gestrichen D: Gestrichen

EG 18.1 Schm. BF:2 m²

EG 19 Vorraum BF: .11 m² RDE: .2.84 m

EG 14 Waschbox BF: 68 m² FF: 32 m² RDE: .6.09 m TRA: .5.94 m AKU: .5.91 m B: PU W: PU D: ---

EG 62 Feuerwehrstange BF: 1 m² RDE: .2.87 m B: Schmutzschl. W: Gestrichen D: ---

EG 9 Fahrzeugeinstellhalle BF: 671 m² FF: 222 m² RDE: .6.09 m TRA: .5.94 m AKU: .5.91 m B: Hartbetonüberzug im Gef. W: Gestrichen D: ---

IV PP Kunden FW+PO

PP Besucher WHG

PP Einsatz-fahrzeug

Velos Mitarbeiter

Velos Kunden

Container

Flucht-türe

Neben-eingang 1.2 m

< Haupteingang

Briefkasten Sonnerie Defibr. BMA Schlüsselrohre

Waschbox

Tor 6

Tor 5

Tor 4

Tor 3

Tor 2

Tor 1

MS

Anh.

EEF

VA

San

PTF

RFZ

HRF

Nissan

TLF

BMW

OW

OW-Anh.

Anh.

Nord

Süd

West

Ost

Wohnung

Nutzung FW+Pol.

Nutzung Polizei

Nutzung Feuerwehr

Nutzung Zivilschutz

FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz
Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt
Erdgeschoss 1_100

Plannummer	2102_H_
Massstab	1:100
Format	A1 Quer 841/594
Gezeichnet	07.11.2022 / TM
Revidiert	17.02.2023 / TM

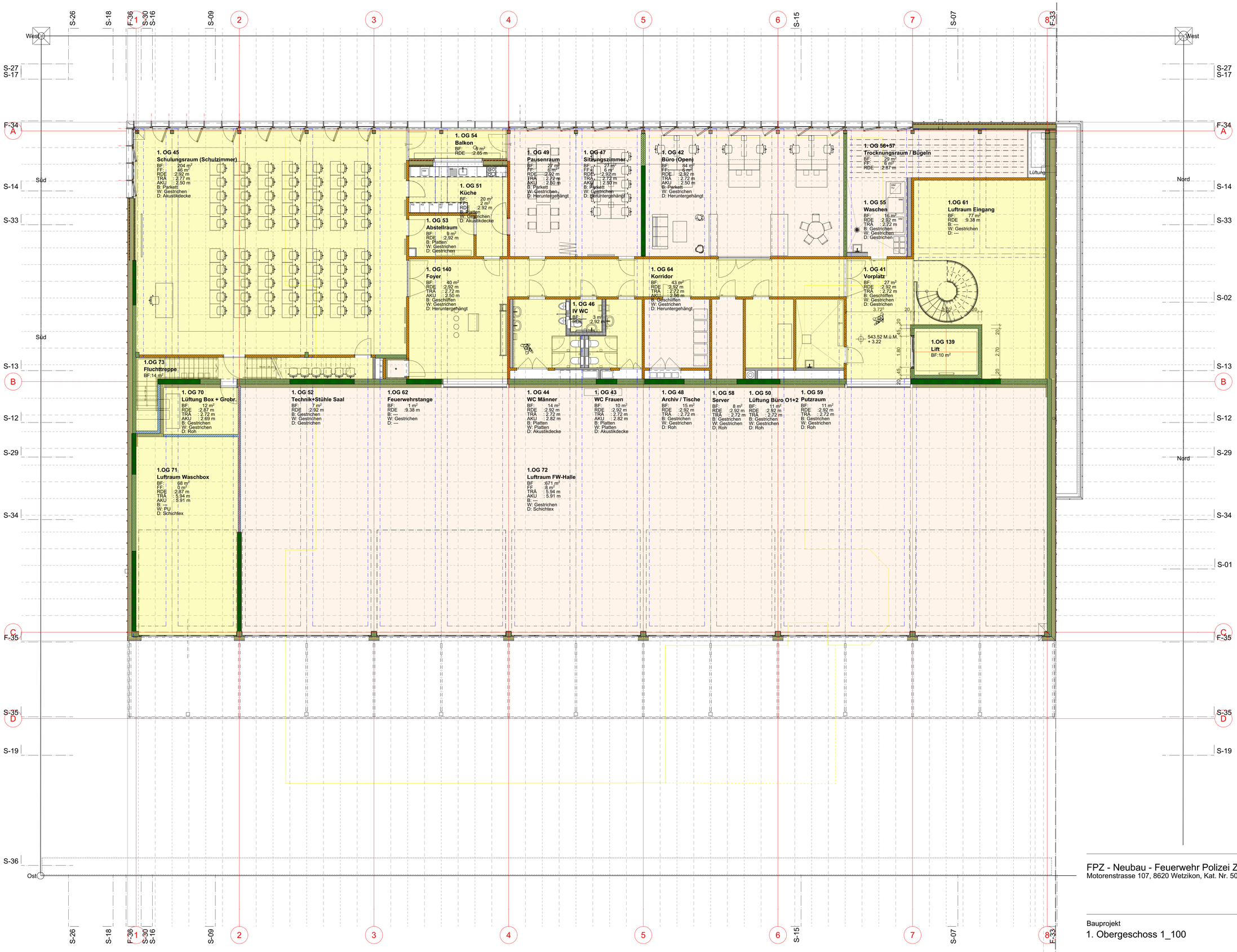
P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

Bauherr: Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse: Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort: 8620 Wetzikon
Tel. / Mail: 044 931 24 00 / immobilien@wetzikon.ch
Web: www.wetzikon.ch

GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten AG
Kathalina Suter Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch



Wohnung
Nutzung FW+Pol.
Nutzung Polizei
Nutzung Feuerwehr
Nutzung Zivilschutz

FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

1. Obergeschoss 1_100

Plannummer	2103_C_
Massstab	1:100
Format	A1 Quer 841/594
Gezeichnet	07.11.2022 / TM
Revidiert	17.01.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

Bauherr	Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse	Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort	8620 Wetzikon
Tel. / Mail	044 931 24 00 / immobilien@wetzikon.ch
Web	www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG

GENU Partner AG	
Uebertandstrasse 437	
8051 Zürich	
044 556 67 70	
info@genupartner.ch	

Diagonal Architekten

Diagonal Architekten AG	
Katharina Sulzer Platz 10	
8400 Winterthur	
052 244 44 44	
info@diagonal.ch	



FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

2. Obergeschoss 1_100

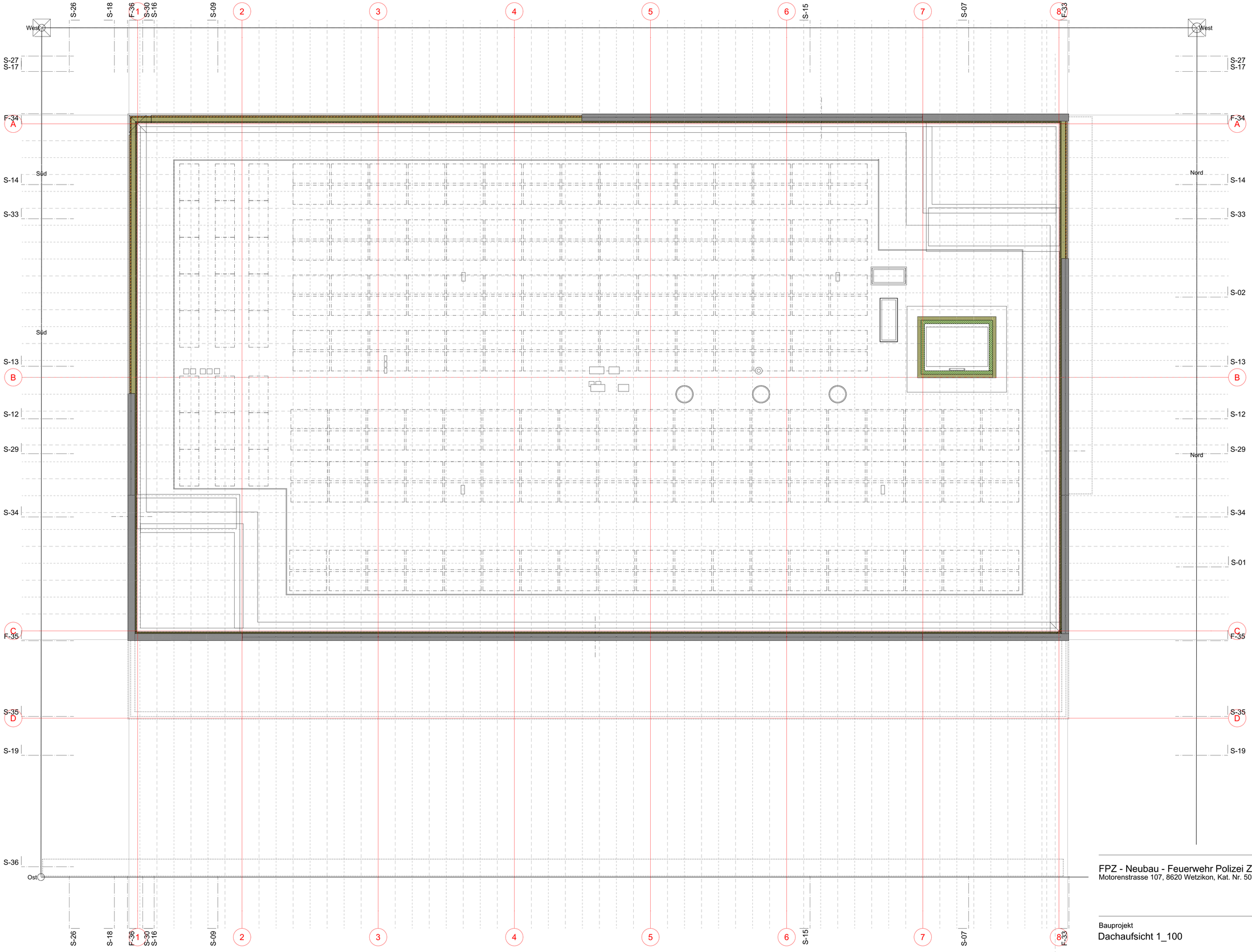
Plannummer	2104_C_
Massstab	1:100
Format	A1 Quer 841/594
Gezeichnet	07.11.2022 / TM
Revidiert	17.01.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

Bauherr Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort 8620 Wetzikon
Tel. / Mail 044 931 24 00 / Immobilien@wetzikon.ch
Web www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG
GENU Partner AG
Lieberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten
Diagonal Architekten AG
Kathalina Suber Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
Info@diagonal.ch



FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Dachaufsicht 1_100

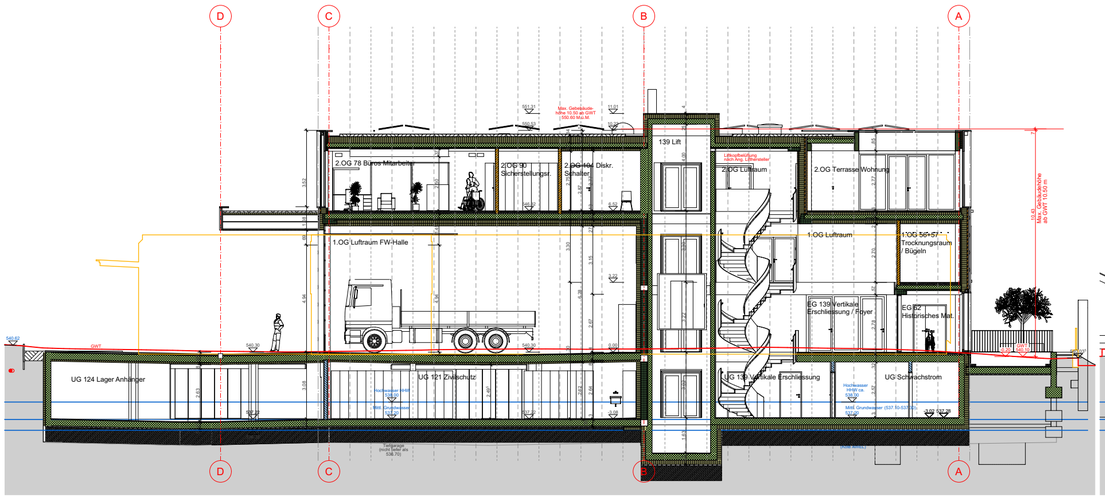
Plannummer	2105_B_
Massstab	1:100
Format	A1 Quer 841/594
Gezeichnet	07.11.2022 / TM
Revidiert	17.01.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

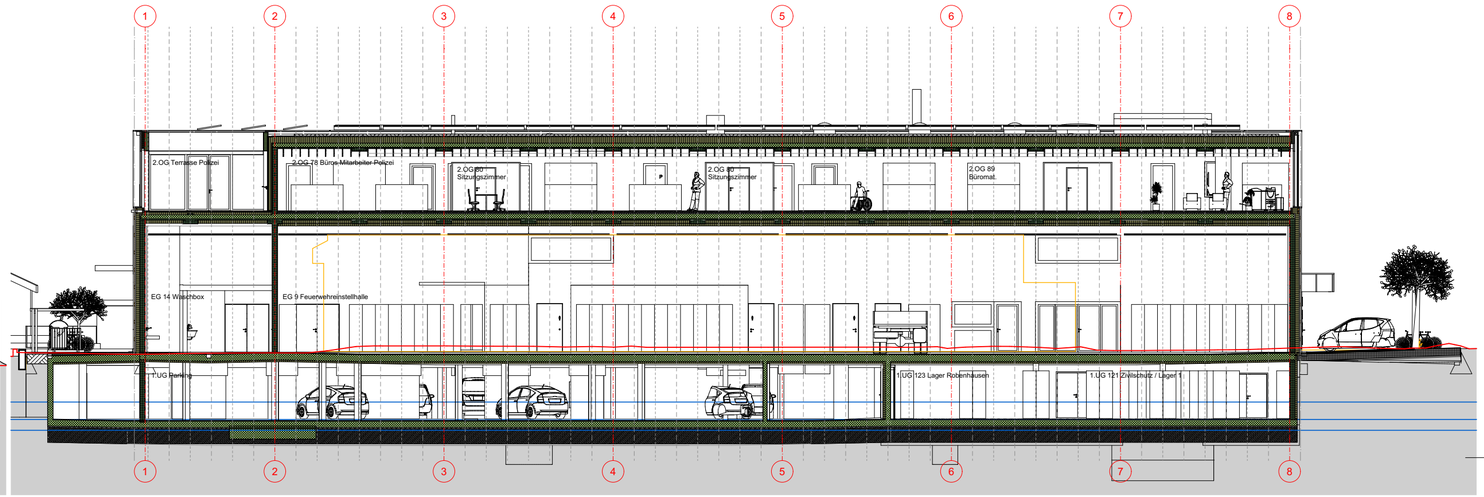
Bauherr Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort 8620 Wetzikon
Tel. / Mail 044 931 24 00 / immobilien@wetzikon.ch
Web www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG
GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

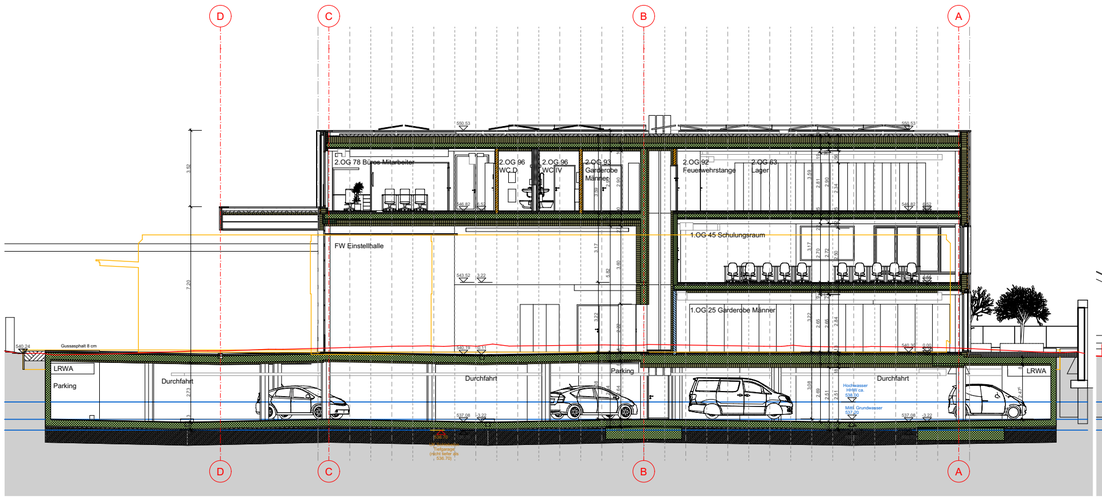
Diagonal Architekten
Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
Info@diagonal.ch



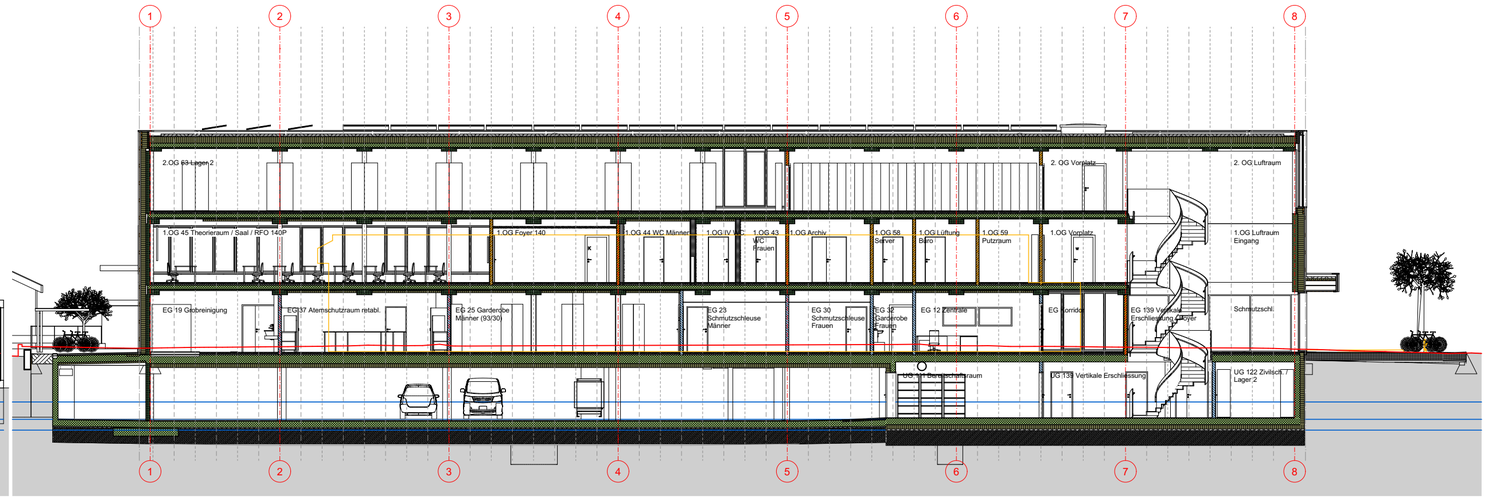
Schnitt Quer 07



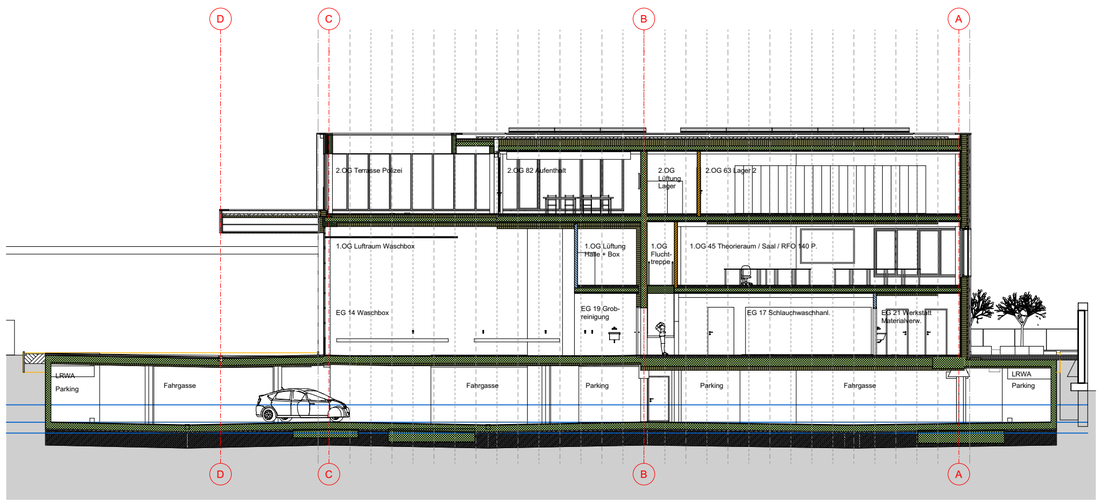
Schnitt Längs 01



Schnitt Quer 08



Schnitt Längs 02



Schnitt Quer 09

FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Schnitte 1 - 1_200

Plannummer	2201_B_
Massstab	1:200
Format	A2 Quer 594/420
Gezeichnet	09.12.2022 / TM
Revidiert	23.02.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

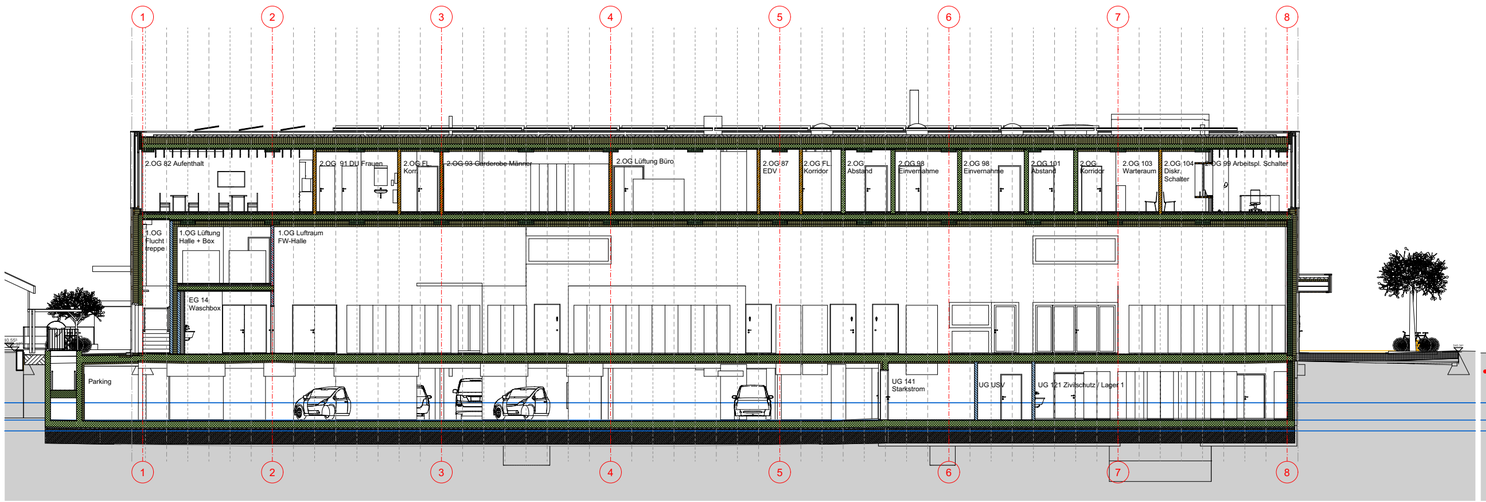
Bauherr	Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse	Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort	8620 Wetzikon
Tel. / Mail	044 931 24 00 / Immobilien@wetzikon.ch
Web	www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG

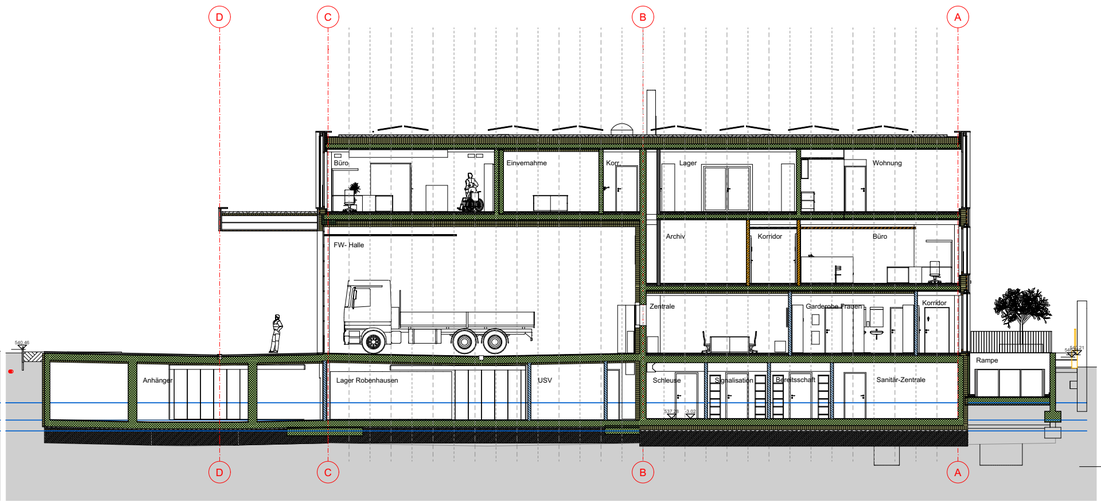
GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten

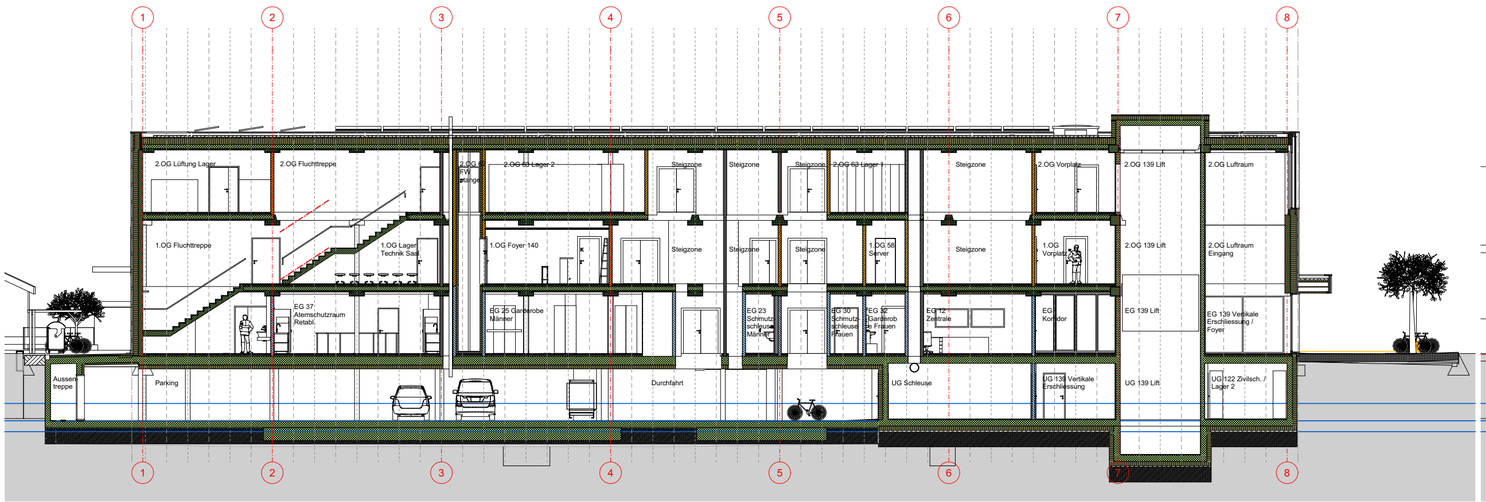
Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch



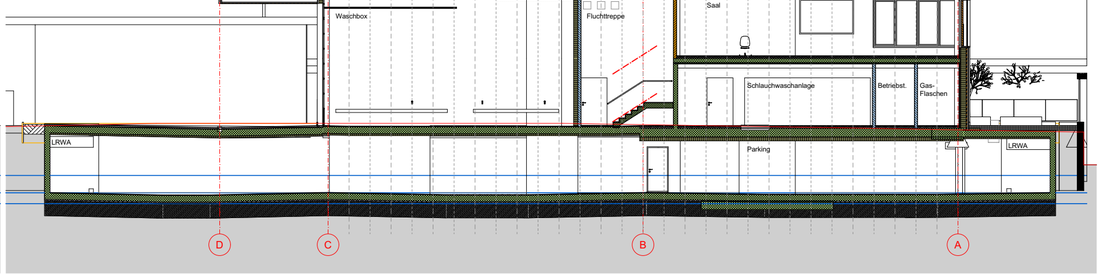
Schnitt Längs 12



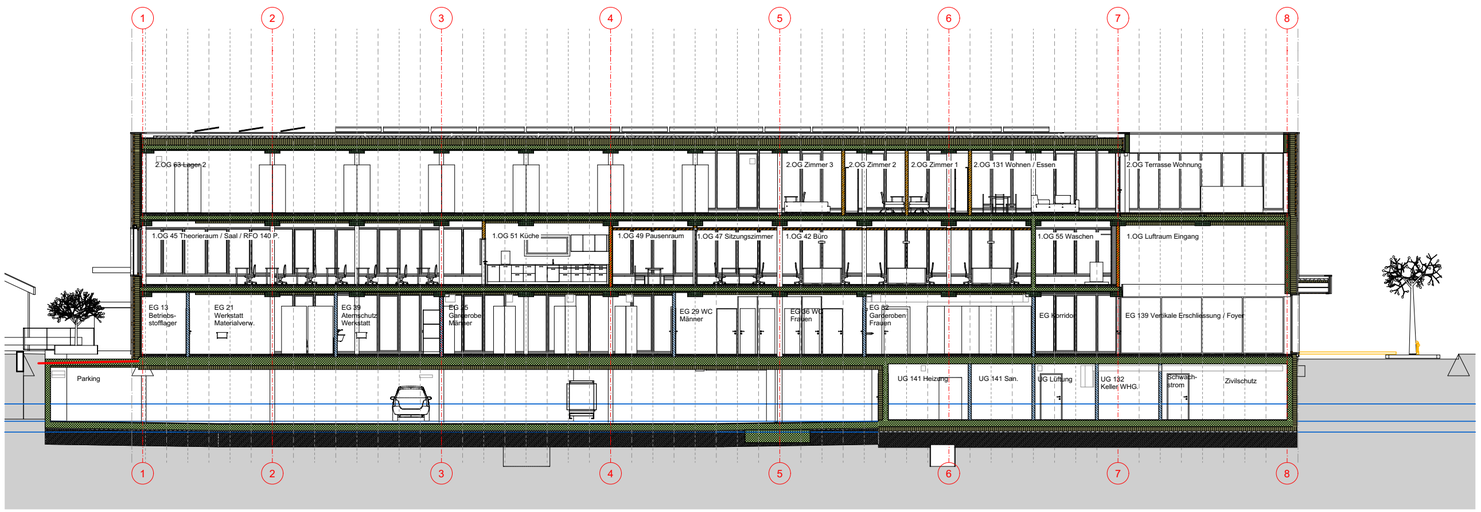
Schnitt Quer 15



Schnitt Längs 13



Schnitt Quer 16



Schnitt Längs 14

FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Schnitte 2 - 1_200

Plannummer	2202_B_
Massstab	1:200
Format	A2 Quer 594/420
Gezeichnet	09.12.2022 / TM
Revidiert	23.02.2023 / TM
	P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

Bauherr	Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse	Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort	8620 Wetzikon
Tel. / Mail	044 931 24 00 / Immobilien@wetzikon.ch
Web	www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG

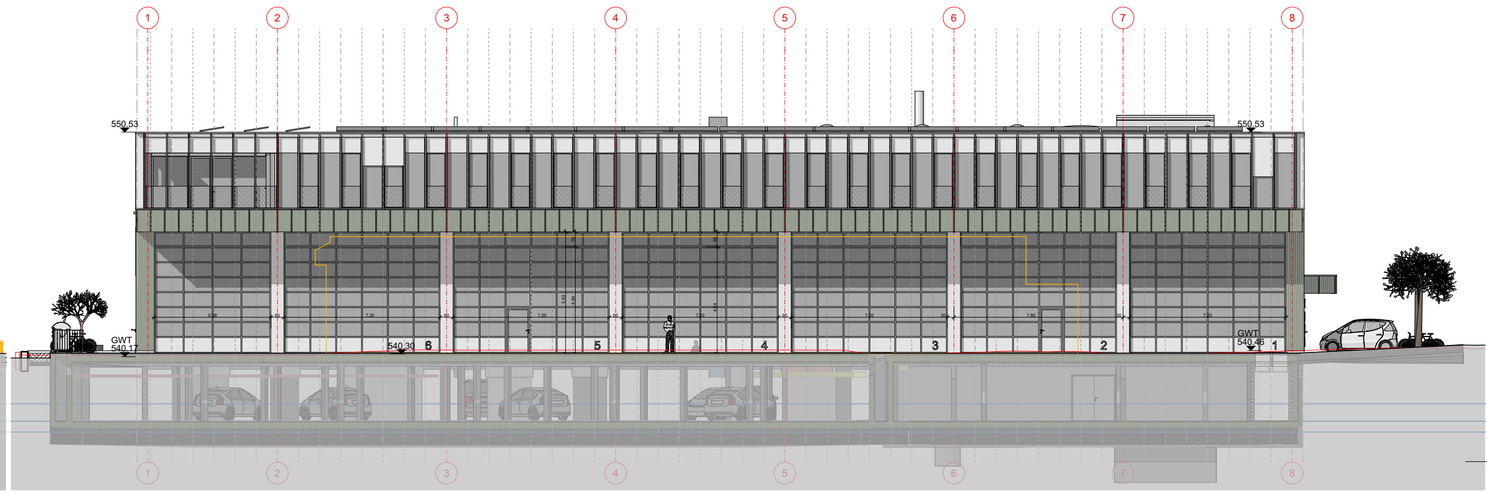
GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

Diagonal Architekten

Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch



Fassade Nord



Fassade Ost



Fassade Süd



Fassade West

FPZ - Neubau - Feuerwehr Polizei Zivilschutz

Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon, Kat. Nr. 5053

+/- 0.00 = 540.30 m.ü.M.

Projekt-Nr. 1013

Bauprojekt

Fassaden 1_200

Plannummer	2301_C_
Massstab	1:200
Format	A2 Quer 594/420
Gezeichnet	09.12.2022 / TM
Revidiert	23.02.2023 / TM

P1013 FPZ Feuerwehr Polizei Zivilschutz

wetzikon

Bauherr Stadt Wetzikon / Abteilung Immobilien
Strasse Bahnhofstrasse 167
PLZ/ Ort 8620 Wetzikon
Tel. / Mail 044 931 24 00 / Immobilien@wetzikon.ch
Web www.wetzikon.ch

GENU PARTNER AG

GENU Partner AG
Ueberlandstrasse 437
8051 Zürich
044 556 67 70
info@genupartner.ch

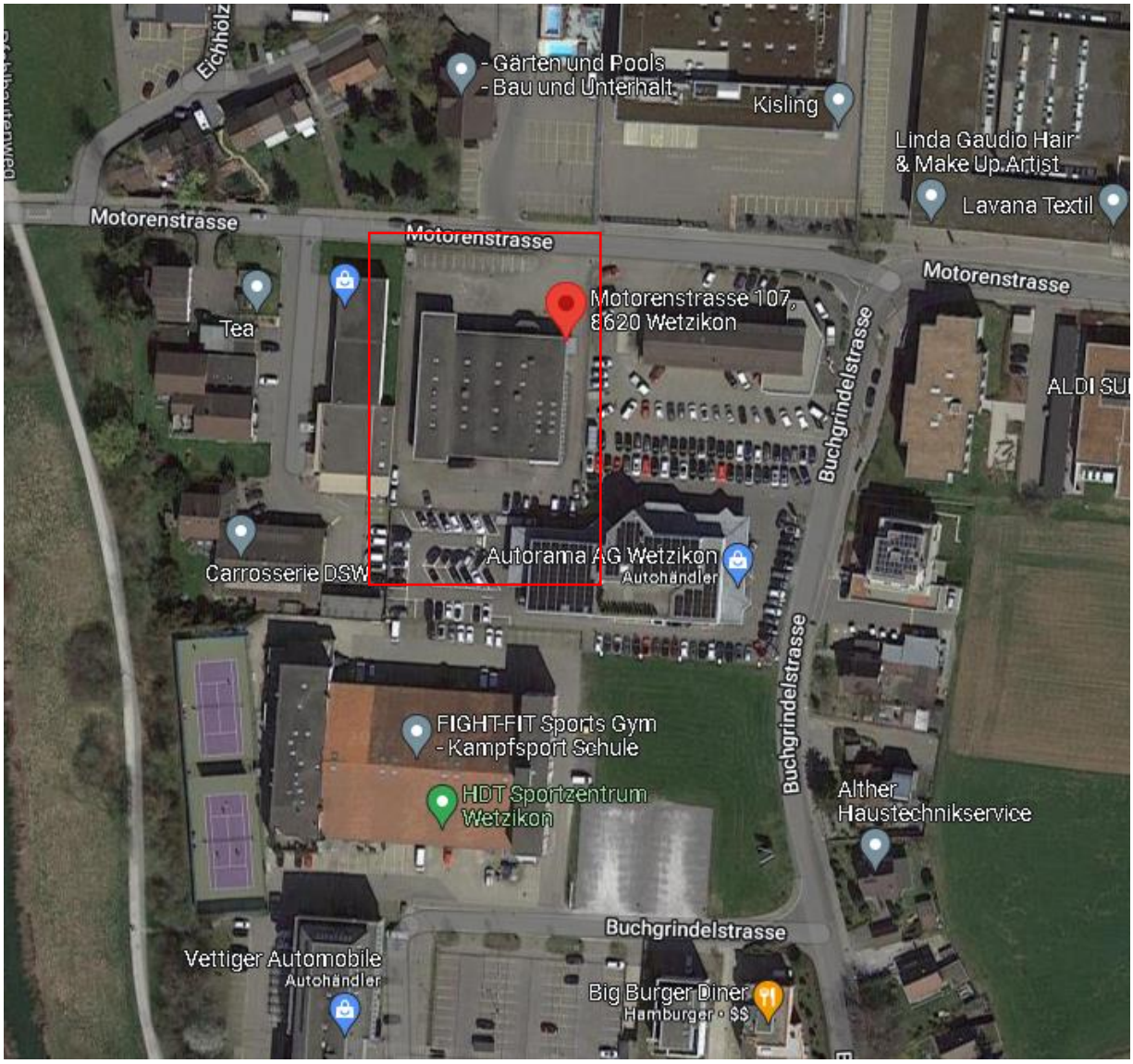
Diagonal Architekten

Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
052 244 44 44
info@diagonal.ch

WKS Partner AG
Elektroplanung

Schaffhausen, 21.06.2022 / roku

Dokumentation PV Anlage
FPZ – Neubau – Feuerwehr / Polizei / Zivilschutz
Motorenstrasse 107, 8260 Wetzikon



Inhalt

Inhalt **2**

1. Ausgangslage **3**

2. PV Anlage auf Dach **4**
2.1 Plangrundlagen Dach 4
2.2 Eckdaten der Anlage auf dem Dach 5
2.3 Kosten / Amortisation Dachanlage 5
2.4 Fazit Dachanlage 5

3. PV Anlage in Fassade **6**
3.1 Plangrundlagen Fassaden 6
3.2 Eckdaten der Anlage in der Fassade 7
3.3 Kosten / Amortisation Fassadenanlage 7
3.4 Fazit Fassadenanlage 7

1. Ausgangslage

Auf dem Dach des Neubaus an der Motorenstrasse 107 soll eine PV Anlage erstellt werden. Ausserdem wurde der Wunsch geäussert an der Fassade des Neubaus ebenfalls eine PV Anlage zu prüfen.

Die PV Anlagen dienen unter anderem dem erfüllen des Minergie – P Zertifikats.
Jedoch wird,-besonders aus ökologischen Gründen,- eine grössere PV Anlage angestrebt als bloss für die Minergie Zertifizierung notwendig.

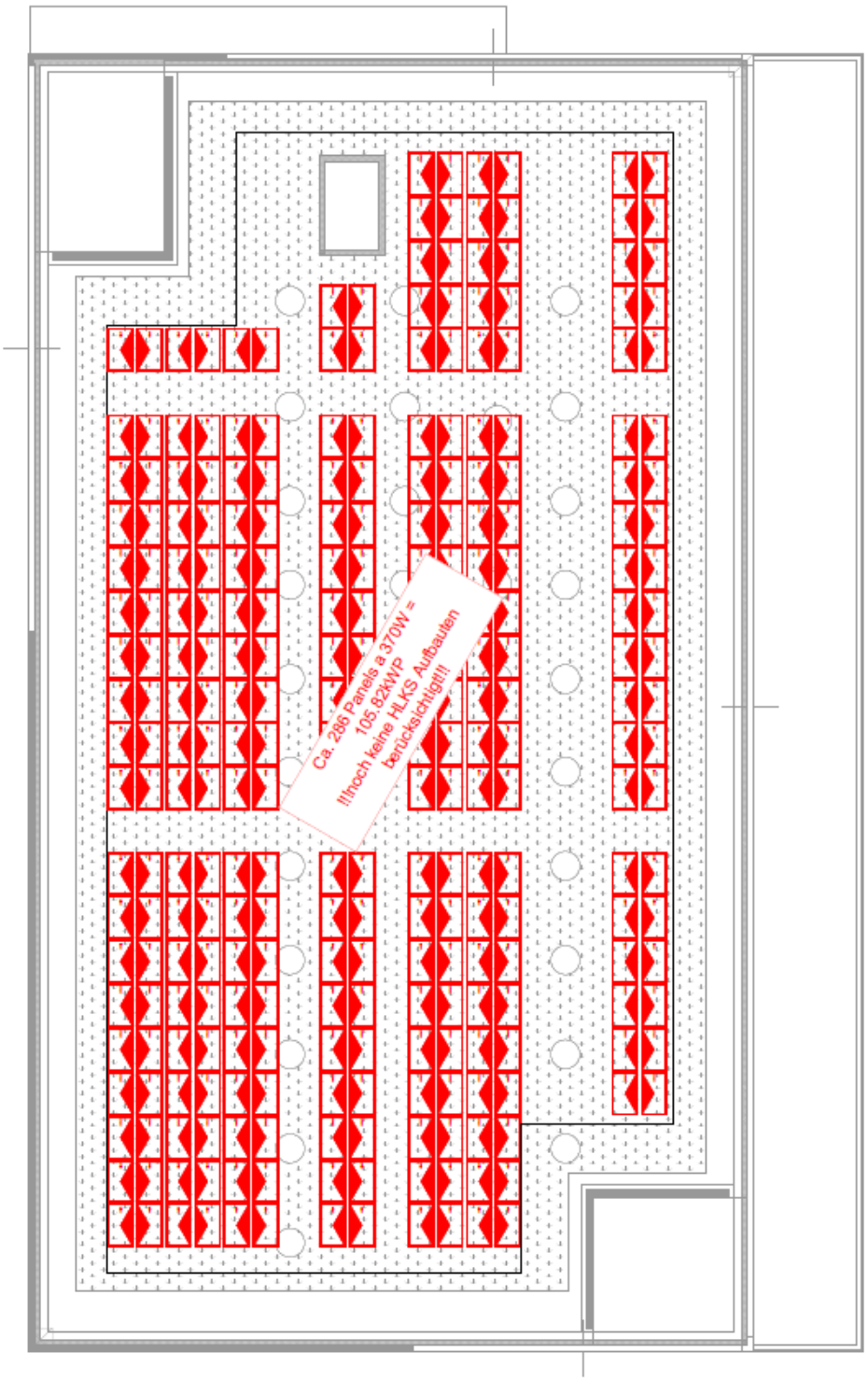
Die Zielvorstellung der Dach - Anlage liegt bei Minimum 100kWp. Dies sollte unter Berücksichtigung der jetzigen Plangrundlagen möglich sein. (Dachaufbauten von Seiten HLKS und andere Hindernisse sind noch nicht bekannt zum jetzigen Zeitpunkt).

Für die Fassadenanlage haben wir keinen bestimmten Zielwert. Diese soll einfach dort wo sinnvoll und baulich möglich eigesetzt werden.

In diesem Dokument sollen die wichtigsten Eckpunkte dieser Anlagen aufgezeigt werden.

2. PV Anlage auf Dach

2.1 Plangrundlagen Dach



2.2 Eckdaten der Anlage auf dem Dach

PV Anlage auf dem Dach

Installation:	**Angebaut**
Neigung:	**ca. 10° – 15°**
Ausrichtung:	**Ost – West**
Modulfläche:	**ca. 600m2**
Leistung der Module:	**370Wp**
Installierte Leistung:	**ca. 105kWp**
Geschätzter spezifischer Jahresertrag:	**877kWh / kWp**
Durchschnittlicher geschätzter Jahresertrag:	**86`305 kWh / Jahr**
Geschätzter Eigennutzungsgrad:	**5 - 10% (Amortisation gerechnet mit 10%)**

2.3 Kosten / Amortisation Dachanlage

Investitionskosten PV Anlage Dach

Geschätzte Kosten pro kWp:	**1500CHF (Ca. 262.50CHF pro m2)**
Geschätzte Investitionskosten:	**157`500CHF (exkl. MWST)**
Geschätzte Einmalvergütung:	**34`000CHF**
Total Investitionskosten (nur DC Seitig):	**123`500CHF**

Noch nicht eingerechnet sind die Kosten für einen Energiespeicher. Da bei diesem zuerst die ungefähre Grösse definiert werden muss. Der Preis dieser Speicher liegt bei ca. 1000 – 1500CHF pro kWh.

Amortisation Dachanlage

Bei einer PV Anlage in dieser Grösse und dem geschätzten Leistungsbedarf des Neubaus, wird eine Amortisation **in 30 Jahren nicht erreicht. (Durchschnittliche Lebensdauer einer PV Anlage)**

Siehe auch separates Dokument bezüglich Wirtschaftlichkeits-Berechnung Dachanlage.

2.4 Fazit Dachanlage

Bei gleichbleibenden Strompreisen (voraussichtlich werden diese in den nächsten Jahren steigen), kann man von dieser Anlage keinen wirtschaftlichen Nutzen erwarten. Dafür ist die Anlage,- in Bezug auf den Eigenbedarf des Gebäudes,- deutlich zu gross.

Der geschätzte Eigennutzungsgrad des Gebäudes liegt bei ca. 5 – 10%. Die 10% werden aber nur zusammen mit einem Energiespeicher zur Eigenoptimierung erreicht. Dadurch steigen aber wiederum die Investitionskosten der Anlage. Wodurch die Amortisation noch später erreicht wird.

Die Anlage hätte in diesem Fall also eher einen ökologischen Gedanken.

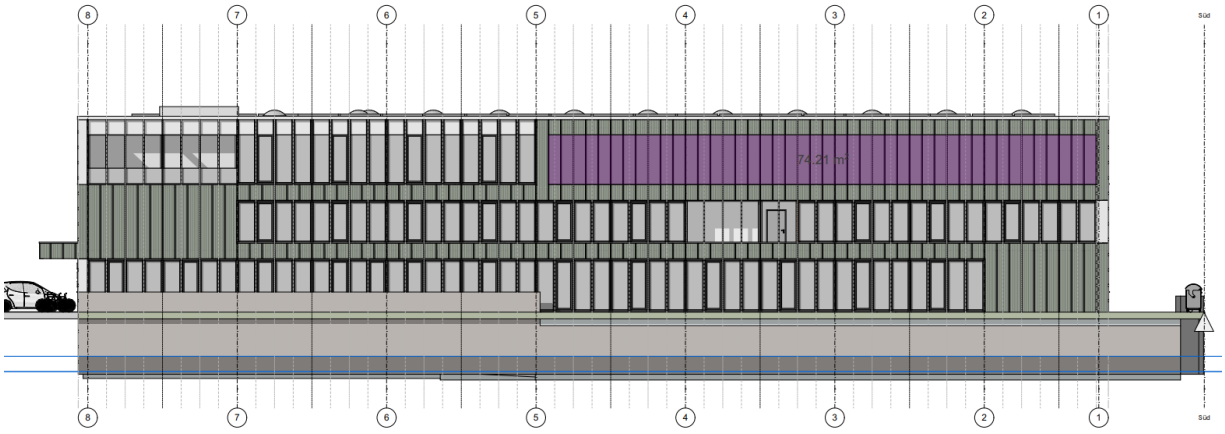
3. PV Anlage in Fassade

3.1 Plangrundlagen Fassaden

Südfassade (Ca. 76m2 PV Fläche möglich)



Westfassade (Ca. 74m2 PV Fläche möglich)



3.2 Eckdaten der Anlage in der Fassade

PV Anlage in der Fassade

Installation:	**Eingebaut in Fassade**
Neigung:	**Gegeben durch Fassade (90°)**
Ausrichtung:	**Südfassade & Westfassade**
Modulfläche:	**Total ca. 150m2 (Süd = 76m2 / West = 74m2)**
Leistung der Module:	**154Wp**
Installierte Leistung:	**ca. 24kWp**
Geschätzter spezifischer Jahresertrag:	**877kWh / kWp**
Durchschnittlicher geschätzter Jahresertrag:	**19`727 kWh / Jahr**
Geschätzter Eigennutzungsgrad:	**10 - 15% (Amortisation gerechnet mit 15%)**

3.3 Kosten / Amortisation Fassadenanlage

Investitionskosten PV Anlage Fassade

Geschätzte Kosten pro kWp:	**6500CHF (Ca. 1040CHF pro m2)**
Geschätzte Investitionskosten:	**156`000CHF (exkl. MWST)**
Geschätzte Einmalvergütung:	**10`465CHF**
Total Investitionskosten (nur DC Seitig):	**145`535CHF**

Noch nicht eingerechnet sind Kosten für:

- **Sämtliche Peripherie-, Dachrand- und Flüssigkunststoffabdichtungen**
- **Gerüste**
- **Baukräne**

Amortisation Fassadenanlage

Da eine Fassadenanlage sehr Kostenintensiv ist, wird eine Amortisation **in 30 Jahren nicht erreicht. (Durchschnittliche Lebensdauer einer PV Anlage)**

Siehe auch separates Dokument bezüglich Wirtschaftlichkeits-Berechnung Fassadenanlage.

3.4 Fazit Fassadenanlage

Einen wirtschaftlichen Nutzen kann man auch von dieser Anlage nicht erwarten (bei den jetzigen Strompreisen). Dafür ist das Verhältnis von Kosten zu Ertrag eindeutig zu gross.

Die geschätzten Kosten sind beinahe gleich gross wie bei der Dachanlage. Wobei die Dachanlage weitaus mehr Energie produziert. Natürlich könnten auch noch grössere Module verbaut werden um mehr Energie zu produzieren. Jedoch steigen dadurch auch die Anlagekosten weiter nach oben. So würde die Anlage eher noch unwirtschaftlicher werden. Vor allem weil wir jetzt schon einen enormen Energieüberschuss haben. (Zusammen mit der Dachanlage).

Der geschätzte Eigennutzungsgrad der Fassadenanlage ist schwer einzuschätzen. Da wir zum einen eine südliche Ausrichtung haben (Beste Produktion um die Mittagszeit. Anschliessend fast keine Produktion mehr) und zum anderen eine westliche Ausrichtung (Produktion ca. Mittag bis Abend).

Die Dachanlage unterstütz dabei die Produktion der westlich ausgerichteten Module. Da diese in Ost – West Ausrichtung ausgeführt werden soll.

Wir schätzen den Eigennutzungsgrad der Fassadenanlage auf ca. 10 – 15%. Wobei dies wahrscheinlich eher optimistisch ist.

Auch diese Anlage hätte also eher einen ökologischen Gedanken.

schoch
reibenschuh ag
SANITÄRPLANUNG · HEIZUNGSPLANUNG · BERATUNG · KONZEPTE

Genu Partner AG
Ueberlandstrasse 437

8051 Zürich

z.Hd. Herrn Lukas Wiget

Volketswil, 15. Juli 2022

Neubau Gewerbegebäude, „Feuerwehr", Motorenstrasse 107, 8620 Wetzikon
22 042

Sehr geehrter Herr Wiget

Bezüglich einer möglichen Regenwasser-Nutzungsanlage folgendes :

Beschrieb

Das anfallende Regenwasser, ab dem Hauptdach, kann in einer erdverlegten Tankanlage gesammelt werden. Eine Förderpumpe drückt das «Grauwasser» in ein eigenes hausinternes Verteilsystem. Ab diesem können **Gartenventile** für die Umgebung und Schlauchventile für die **Wasch-Box** gespiesen werden. Das Regenwasser ersetzt somit den Bezug von Frischwasser ab der öffentlichen Wasserversorgung.

Ist für die Versorgung des Grauwasser-Netzes nicht genügend Regenwasser im Tank, wird automatisch Frischwasser nachgespeist. Somit ist die Versorgung des Grauwasser-Netzes auch in regenarmen Perioden und in frostigen Winterperioden sichergestellt.

Grabenwisstrasse 3 8604 Volketswil Telefon 044 940 80 90 Fax 044 940 80 85
E-mail: info@schochreibenschuh.ch www.schochreibenschuh.ch

schoch
reibenschuh ag
SANITÄRPLANUNG · HEIZUNGSPLANUNG · BERATUNG · KONZEPTE

Grundlagen, Annahmen

- Die angenommene jährliche **Abdeckung** durch die Regenwasser-Nutzungsanlage beträgt **75%**

- Wasser-Menge für Gartenventile, durch Regenwasser-Nutzungsanlage abgedeckt, beträgt **10'500 Liter pro Jahr** (14'000 l/a : 100 x 75)

- Wasser-Menge für die Waschbox, durch Regenwasser-Nutzungsanlage abgedeckt, beträgt : **37'500 Liter pro Jahr** (50'000 l/a : 100 x 75)

- **Somit beträgt die Wassermenge, welche durch Regenwasser-Nutzungsanlage abgedeckt wird, 48'000 Liter pro Jahr**

- Wasser-Gebühren pro m^3 2.25 CHF (Gemäss Gemeindewerke)
- Abwasser-Gebühren pro m^3 2.75 CHF (Gemäss Gemeindewerke)
- Verbraucher wie Gartenventile müssen nicht gezählt sein……es fallen keine Gebühren an
- Verbraucher wie die Wasch-Box müssen gezählt werden……es fallen Abwassergebühren an

Investitionskosten

- 20'000 CHF Tankanlage im Erdreich
- 22'000 CHF Grauwasser-Netz im Gebäude
- 9'000 CHF Kanalisation angepasst
- 2'000 CHF Elektroinstallationen
- 6'000 CHF Baumeisterarbeiten
- 8'000 CHF Honorare
- ----------
- **67'000 CHF Total Investitions-Kosten**
- **==========**

Grabenwisstrasse 3 8604 Volketswil Telefon 044 940 80 90 Fax 044 940 80 85
E-mail: info@schochreibenschuh.ch www.schochreibenschuh.ch

schoch
reibenschuh ag
SANITÄRPLANUNG · HEIZUNGSPLANUNG · BERATUNG · KONZEPTE

Wasser und Abwasser-Gebühren OHNE Regenwassernutzungs-Anlage

- 24 CHF Gartenventile (10.50 m^3 x 2.25 CHF = 24 CHF)
- 29 CHF Gartenventile (10.50 m3 x 2.75 CHF = 29 CHF)
- 84 CHF Wasch-Box (37.50 m^3 x 2.25 CHF = 84 CHF)
- 103 CHF Wasch-Box (37.50 m^3 x 2.75 CHF = 103 CHF)
- ----------
- **240 CHF Total Gebühren OHNE RWNA, pro Jahr**
- **==========**

Wasser und Abwasser-Gebühren MIT Regenwassernutzungs-Anlage

- 0 CHF Gartenventile (10.50 m^3 x 0.00 CHF = 0 CHF)
- 0 CHF Gartenventile (10.50 m^3 x 0.00 CHF = 0 CHF)
- 0 CHF Wasch-Box (37.50 m^3 x 0.00 CHF = 0 CHF)
- 103 CHF Wasch-Box (37.50 m^3 x 2.75 CHF = 103 CHF)
- ----------
- **103 CHF Total Gebühren MIT RWNA, pro Jahr**
- **==========**

Einsparung Abwasser-Gebühren MIT Regenwassernutzungs-Anlage

- 240 CHF Gebühren OHNE RWNA
- 103 CHF Gebühren MIT RWNA
- ----------
- **137 CHF Total Einsparung MIT RWNA, pro Jahr**
- **==========**

Grabenwisstrasse 3 8604 Volketswil Telefon 044 940 80 90 Fax 044 940 80 85
E-mail: info@schochreibenschuh.ch www.schochreibenschuh.ch

schoch
reibenschuh ag
SANITÄRPLANUNG · HEIZUNGSPLANUNG · BERATUNG · KONZEPTE

Empfehlung durch S+R

Auf Grund der hohen Investitionskosten ist, aus wirtschaftlichen Gründen, von einer Ausführung abzusehen.

Bei allfälligen Fragen steht Ihnen unser Herr Schoch oder Reibenschuh jederzeit gerne zur
Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Schoch Reibenschuh AG

Grabenwisstrasse 3 8604 Volketswil Telefon 044 940 80 90 Fax 044 940 80 85
E-mail: info@schochreibenschuh.ch www.schochreibenschuh.ch

Verkehrskonzept FPZ-Anlage Wetzikon

Bericht

Stadt Wetzikon

10. Februar 2023

metron

Bearbeitung

Robert Klemm
BSc TU in Verkehrswesen
Annina Breu
MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme
Lukas Fischer
dipl. Ing. FH in Raumplanung/SIA/FSU/SVI

Metron Verkehrsplanung AG
Stahlrain 2
Postfach
5201 Brugg
T 056 460 91 11
info@metron.ch
www.metron.ch

Begleitung

Roger Kündig
Abteilungsleiter Bevölkerung + Sicherheit, Stadt Wetzikon
Dario Erismann
Bereichsleiter Tiefbau/Strassenwesen, Stadt Wetzikon
René Ehrenmann
Feuerwehrkommandant Stadt Wetzikon
Matthias Widmer
Polizeikommandant Stadt Wetzikon

Auftraggeber

Stadt Wetzikon
Bahnhofstrasse 167
8620 Wetzikon

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	4
2	Einleitung	6
2.1	Ausgangslage	6
2.2	Fragestellung	6
2.3	Grundlagen	6
2.4	Perimeter	7
3	Grundlagenanalyse	8
3.1	Parkfelder	8
3.2	Verkehrsmessungen	8
3.3	Laufende Planungen / BGK Robenhausen	11
3.4	Kapazität Strassennetz	12
3.5	Grundlagen Feuerwehr	12
3.6	Grundlagen Polizei	13
3.7	Grundlagen Zivilschutz	14
4	Abschätzung Fahrten	15
4.1	Fächer Fahrtenaufkommen	15
4.2	Fahrtenabschätzung	19

1 Zusammenfassung

Auf dem Areal des bisherigen VZO-Depots in Wetzikon ist der Neubau eines kombinierten Gebäudes für Feuerwehr, Polizei und Zivilschutz (FPZ) geplant. Durch diesen neuen Standort wurde die Frage aufgeworfen, was für ein zusätzliches Verkehrsaufkommen auf der Buchgrindel- und Motorenstrasse (Ost) sowie an der Motorenstrasse über die Aabach-Brücke zu erwarten ist.

Mittels einer Verkehrskonzeption und der Berücksichtigung verschiedener Nutzungen wird in dieser Analyse abgeschätzt, wie viele (zusätzliche) Fahrten voraussichtlich stattfinden werden und wie diese über das nähere Strassennetz der Stadt Wetzikon abgewickelt werden. Fahrten generieren dabei die folgenden Organisationen:

Feuerwehr Wetzikon-Seegräben	Stadtpolizei Wetzikon	Zivilschutzorganisation Wetzikon-Seegräben	Gebäudeunterhalt	Wohnung
Einsätze	Einsätze	Materialtransport Übungen	Reinigung	Private Fahrten
Übungen	Patrouillen	Materialkontrollen	Handwerk	Besucher:innen
Private An- und Abreise	Private An- und Abreise	Private An- und Abreise	Diverse	
Materialkontrollen	Besucher:innen			

Abbildung 1: Beteiligte Organisationen am FPZ-Gebäude, durch welche Fahrten im Perimeter erzeugt werden

Die Abschätzung der Fahrten erfolgte dabei basierend auf den verschiedenen Nutzungen der im Gebäude angesiedelten Organisationen (vgl. Abbildung 1) und folgender weiterer Grundlagen:

- Erfahrungen des bisherigen Betriebes von Feuerwehr und Polizei
- Berücksichtigung von verkehrsplanerischen Leitlinien und Normen
- Lokalen Parametern, wie das Einbahnregime der Aabach-Brücke
- Verkehrsmessungen der vergangenen Jahre

Insgesamt erzeugt das FPZ-Gebäude schätzungsweise rund 53 PW- und LKW-Fahrten pro Tag. Dies entspricht umgelegt auf das Strassennetz täglich ca. 7 Fahrten über die Aabach-Brücke, 19 Fahrten über die Buchgrindelstrasse und 26 Fahrten über die Motorenstrasse (Ost), die dem FPZ-Gebäude zugeordnet werden können.

Dabei ist zu beachten, dass ein grosser Teil der Fahrten nicht neu hinzukommt, sondern bereits heute auf dem Stadtgebiet von Wetzikon besteht. Durch den Umzug der bisherigen Standorte ins neue FPZ-Gebäude werden diese Fahrten allerdings umgelagert, sodass es auf lokaler Ebene zu einem zusätzlichen Fahrtenaufkommen kommt.

Im Verhältnis zu dem 2022 gemessenen Verkehrsaufkommen entspricht dieser Zuwachs einer Verkehrszunahme von ca. 1.3 % über die Aabach-Brücke, und von je rund 0.4 % über die Buchgrindel- und Motorenstrasse.

Die durch das FPZ zusätzlich erzeugten Fahrten im Perimeter werden im Hinblick auf den gemessenen durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) und die projektierte Verkehrsleistung der Buchgrindel- und Motorenstrasse sowie über die Aabach-Brücke als für das Verkehrssystem von untergeordneter Bedeutung eingeschätzt.

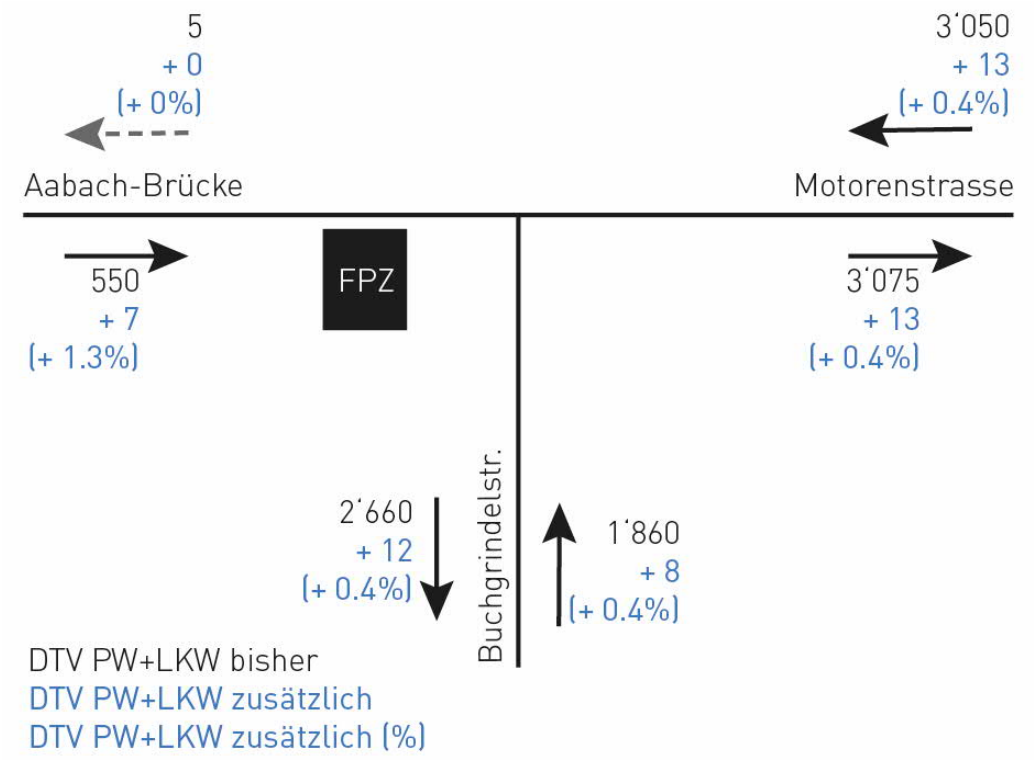


Abbildung 2: Verkehrsmengengerüst des gemessenen DTV (gerundet auf 5 Fzg.) der Aabach-Brücke, Buchgrindel- und Motorenstrasse 2022 und der zusätzlichen Fahrten pro Strassenachse auf lokaler Ebene (blau)

Zurzeit wird für das Quartier Robenhausen ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) erarbeitet. Da die Zufahrt zum FPZ-Gebäude unter anderem über die Aabach-Brücke möglich ist, sollen die beiden Planungen aufeinander abgestimmt werden.

Eine detaillierte Ausführung der Grundwerte sowie der getroffenen Annahmen wie auch der Fahrtenabschätzung (vgl. Kapitel 4.2) ist in diesem Bericht aufgeführt.

2 Einleitung

2.1 Ausgangslage

Auf dem Areal des bisherigen VZO-Depots in Wetzikon ist der Neubau eines kombinierten Depots für Feuerwehr, Polizei und Zivilschutz (FPZ) geplant. Durch diesen neuen Standort wurde die Frage aufgeworfen, was für ein zusätzliches Verkehrsaufkommen für das Gebiet zu erwarten ist. Speziell aus dem Quartier Robenhausen bestehen Befürchtungen, dass der entstehende Mehrverkehr das Quartier zusätzlich belastet. Daher hat das Parlament im Rahmen der Bewilligung des Projektierungskredites ein Verkehrskonzept gefordert, um diese Fragestellung vor der Bewilligung des Bauprojekts zu klären.

Mittels einer Verkehrskonzeption und der Berücksichtigung verschiedener Nutzungen wird in dieser Analyse abgeschätzt, wie viele (zusätzliche) Fahrten voraussichtlich stattfinden werden und wie diese über das nähere Strassennetz um das neue FPZ-Gebäude in der Stadt Wetzikon abgewickelt werden.

2.2 Fragestellung

In diesem Verkehrskonzept werden die Anzahl der zusätzlich zu erwartenden Fahrten über die Motorenstrasse (Aabach-Brücke) sowie über die Buchgrindelstrasse/ Motorenstrasse abgeschätzt.

2.3 Grundlagen

Für die Abschätzung der aus dem FPZ-Gebäude resultierenden zusätzlichen Fahrten werden die folgenden Grundlagen berücksichtigt:

- Vorprojekt FPZ-Gebäude, Stand Februar 2023
- Verkehrszählungen (Ganglinien, Übersichtsplan) vom Juli 2022
- Wohnstandorte der Feuerwehrangehörigen
- Wohnstandorte der Polizeimitarbeitenden
- Einsatzstatistik 2012 – 2021 sowie Übersicht der Einsatzstandorte und Anzahl Übungen 2021 der Feuerwehr
- Schätzung der Anzahl Fahrten durch Polizeieinsätze
- Schätzung der Anzahl dienstlicher Fahrten der Materialverwaltung Feuerwehr und Zivilschutz inkl. Angabe der möglichen Zielorte der Fahrten
- BGK Robenhausen, Stand Herbst 2022
- Kommunale Richtplanung Stadt Wetzikon (2013) – Verkehrsplan I

2.4 Perimeter

Das geplante FPZ-Gebäude der Stadt Wetzikon befindet sich auf dem Areal des bisherigen VZO-Busdepots an der Motorenstrasse 107. Der Standort wurde aus insgesamt 12 Varianten als Bestlösung ausgewählt, unter anderem weil dieser über gute Anfahrtswege für die einrückenden Feuerwehrangehörigen verfügt und die Stadt Eigentümerin der Parzelle ist.

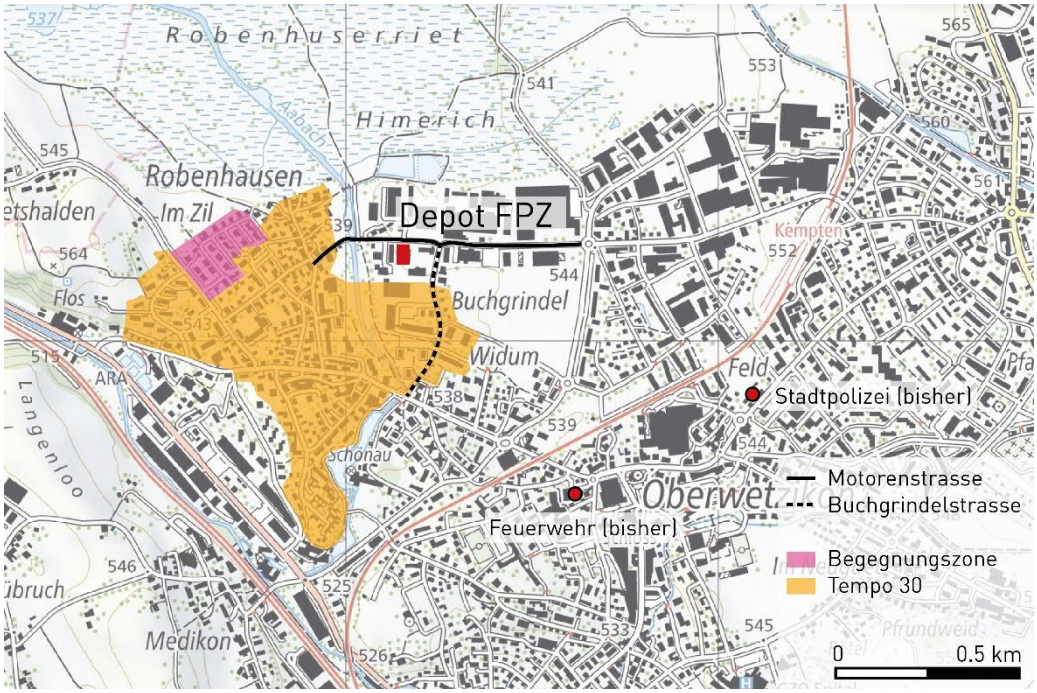


Abbildung 3: Standort des geplanten FPZ-Gebäudes in Wetzikon mit angrenzendem Tempo 30- und Begegnungszone in Robenhausen.

Das Gebäude ist primär über die Buchgrindel- und Motorenstrasse erschlossen. Allerdings ist die Zufahrt von Westen her auch über die Motorenstrasse durch das Gebiet Robenhausen und über die Aabach-Brücke möglich.

Die Brücke über den Aabach der Motorenstrasse weist eine Gewichtsbegrenzung von 3.5 t auf und wird als Einbahn (in Richtung Osten) mit Velos im Gegenverkehr geführt. Für Grossfahrzeuge ist die Zufahrt über die Aabach-Brücke aufgrund der Gewichtsbegrenzung ausgeschlossen.

In Robenhausen sind sowohl eine Tempo 30 Zone (orange) als auch eine Begegnungszone (pink) verfügt. Heute befinden sich die Stadtpolizei Wetzikon an der Bahnhofstrasse 193, die Feuerwehr Wetzikon-Seegräben an der Farbstrasse 5.

3 Grundlagenanalyse

3.1 Parkfelder

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die projektierten Parkfelder im Untergeschoss des Gebäudes. Die Feuerwehr verfügt insgesamt über 34, die Polizei über 13 Abstellplätze für Fahrzeuge. Zusätzlich sind 2 Parkfelder für die Wohnung geplant.

	Personenwagen-Abstellplätze	Einsatzfahrzeuge (PW-Grösse)	Total Abstellplätze exkl. Anhänger	Anhänger
Feuerwehr	34	-	34	-
Polizei	8	5	13	-
Zivilschutz	-	-	-	14 ZS + 3 MAZ
Wohnung	2	-	2	-
Total	**44**	**5**	**49**	**17**

Tabelle 1: Übersicht der im Vorprojekt (Stand Februar 2023) projektierten unterirdischen Parkfelder

In der Fahrzeugeinstellhalle im EG sind insgesamt 10 Grossfahrzeuge der Feuerwehr eingeplant. Oberirdisch sind auf dem Areal ausserdem nordseitig 2 ungedeckte Besucherparkfelder (davon 1 IV) angeordnet, sowie ein Abstellplatz für ein Einsatzfahrzeug (PW-Grösse) auf der Südseite des Gebäudes.

Für Mitarbeitende und Besucher:innen sind 9, beziehungsweise 5 oberirdische Veloabstellplätze vorgesehen. In der Tiefgarage sind zusätzlich 5 Dienstvelo- und 4 Motorrad-Abstellplätze der Polizei untergebracht.

3.2 Verkehrsmessungen

Im September und November 2022 wurden an drei Standorten im Umfeld des neuen FPZ-Gebäudes je einwöchige Verkehrsmessungen zur Erhebung des täglichen Verkehrs durchgeführt. Durch die Messung konnte die Anzahl Autos (PW), LKWs und Zweiräder erhoben werden. Die Messungen aus dem Jahre 2022 bilden den Zustand des Verkehrsaufkommens nach dem Umzug des Busdepots der VZO zum Schellerareal ab.

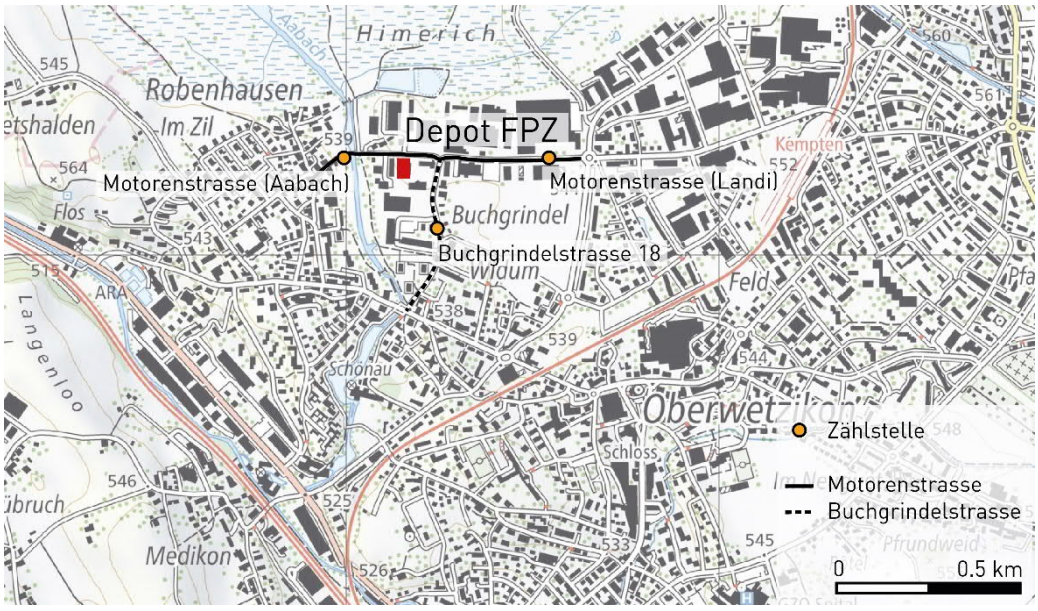


Abbildung 4: Übersicht der Verkehrsmessungen an der Motoren- und Buchgrindelstrasse im Jahr 2022

An der Buchgrindelstrasse wurde ein durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von rund 4'700 Fahrzeugen in beide Richtungen gemessen, wobei rund 60% der Fahrzeuge in Richtung der Usterstrasse unterwegs waren. Der Schwerverkehrsanteil liegt durchschnittlich bei 3.6%, der Zweiradanteil bei 3.9%.

Fahrzeuge	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Motorenstr.	2'191	2'081	2'064	2'175	1'831	1'131	2'023	**13'496**
Usterstr.	3'154	3'047	3'003	3'203	2'489	1'580	2'959	**19'435**
Summe	**5'345**	**5'128**	**5'067**	**5'378**	**4'320**	**2'711**	**4'982**	**32'931**
Zweirad	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Motorenstr.	87	80	84	69	52	38	76	**486**
Usterstr.	166	122	114	154	67	47	144	**814**
Summe	**253**	**202**	**198**	**223**	**119**	**85**	**220**	**1'300**
von allen Fzg.	**4.7%**	**3.9%**	**3.9%**	**4.1%**	**2.7%**	**3.1%**	**4.4%**	**3.9%**
Auto	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Motorenstr.	1'953	1'885	1'834	1'970	1'736	1'046	1'702	**12'126**
Usterstr.	2'927	2'869	2'814	2'984	2'418	1'532	2'746	**18'290**
Summe	**4'880**	**4'754**	**4'648**	**4'954**	**4'154**	**2'578**	**4'448**	**30'416**
von allen Fzg.	**91.3%**	**92.7%**	**91.7%**	**92.1%**	**96.1%**	**95.0%**	**89.2%**	**92.3%**
LKW	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Motorenstr.	151	116	146	136	43	47	245	**884**
Usterstr.	61	56	75	65	4	1	69	**331**
Summe	**212**	**172**	**221**	**201**	**47**	**48**	**314**	**1'215**
von allen Fzg.	**3.9%**	**3.3%**	**4.3%**	**3.7%**	**1.0%**	**1.7%**	**6.3%**	**3.6%**

Tabelle 2: Verkehrsmessungen an der Buchgrindelstrasse 18 vom 01.11.2022 bis 07.11.2022

An der Motorenstrasse, kurz vor der Aabach-Brücke, wurde ein DTV von knapp 1'000 Fahrzeugen in beide Richtungen gemessen. Aufgrund der Einbahn-Spurführung auf der Brücke fuhren fast 100% der Autos in Richtung Kempten. Der Schwerverkehrsanteil ist mit durchschnittlich 0.3% sehr gering, der Zweiradanteil mit 44.3% sehr hoch.

Fahrzeuge	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Robenh.	211	180	225	184	131	224	199	**1'354**
Kempten	1'037	879	969	961	470	531	773	**5'620**
Summe	**1'248**	**1'059**	**1'194**	**1'145**	**601**	**755**	**972**	**6'974**
Zweirad	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Robenh.	206	175	224	183	125	219	194	**1'326**
Kempten	289	221	289	285	166	272	247	**1'769**
Summe	**495**	**396**	**513**	**468**	**291**	**491**	**441**	**3'095**
von allen Fzg.	**39.6%**	**37.3%**	**42.9%**	**40.8%**	**48.4%**	**65.0%**	**45.3%**	**44.3%**
Auto	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Robenh.	5	5	1	0	6	5	4	**26**
Kempten	743	656	678	668	304	258	525	**3'832**
Summe	**748**	**661**	**679**	**668**	**310**	**263**	**529**	**3'858**
von allen Fzg.	**59.9%**	**62.4%**	**56.8%**	**58.3%**	**51.5%**	**34.8%**	**54.4%**	**55.3%**
LKW	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Total
Robenh.	0	0	0	1	0	0	1	**2**
Kempten	5	2	2	8	0	1	1	**19**
Summe	**5**	**2**	**2**	**9**	**0**	**1**	**2**	**21**
von allen Fzg.	**0.4%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.7%**	**0.0%**	**0.1%**	**0.2%**	**0.3%**

Tabelle 3: Verkehrsmessungen an der Motorenstrasse (Aabach-Brücke) vom 19.07.2022 bis 25.07.2022

An der Motorenstrasse auf der Höhe der Landi wurde ein DTV von rund 6'400 Fahrzeugen in beide Richtungen gemessen. Die Lastrichtung der Autos ist über die Woche verteilt ausgeglichen, die Lastrichtung für Zweiräder und LKWs ist in Richtung Buchgrindelstrasse. Der Schwerverkehrsanteil liegt durchschnittlich bei 3%, der Zweiradanteil bei 4.3% und der motorisierte Individualverkehr (MIV)-Anteil bei 92.5%.

Fahrzeuge	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Total
Robenhausen	3'604	3'744	2'976	1'917	3'608	3'645		**19'494**
Kempten	3'743	3'640	2'841	1'480	3'663	3'570		**18'937**
Summe	**7'347**	**7'384**	**5'817**	**3'397**	**7'271**	**7'215**		**38'431**
Zweirad	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Total
Robenhausen	144	208	104	193	264	282		**1'195**
Kempten	87	92	51	45	99	117		**491**
Summe	**231**	**300**	**155**	**238**	**363**	**399**		**1'686**
von allen Fzg.	**3.1%**	**4.0%**	**2.6%**	**7.0%**	**4.9%**	**5.5%**	**0.0%**	**4.3%**
Auto	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Total
Robenhausen	3'303	3'325	2'838	1'691	3'153	3'179		**17'489**
Kempten	3'572	3'453	2'784	1'429	3'472	3'367		**18'077**
Summe	**6'875**	**6'778**	**5'622**	**3'120**	**6'625**	**6'546**		**35'566**
von allen Fzg.	**93.5%**	**91.7%**	**96.6%**	**91.8%**	**91.1%**	**90.7%**	**0.0%**	**92.5%**
LKW	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Total
Robenhausen	157	211	34	33	191	184		**810**
Kempten	84	95	6	6	92	86		**369**
Summe	**241**	**306**	**40**	**39**	**283**	**270**		**1'179**
von allen Fzg.	**3.2%**	**4.1%**	**0.6%**	**1.1%**	**3.8%**	**3.7%**	**0.0%**	**3.0%**

Tabelle 4: Verkehrsmessungen an der Motorenstrasse (Landi) vom 15.09.2022 bis 20.09.2022

Verkehrsmengengerüst 2022

Basierend auf den Erhebungen im Jahr 2022 ist in Abbildung 5 das Verkehrsmengengerüst für das Gebiet dargestellt. Auf der Aabach-Brücke wurden vereinzelt auch PW-Fahrten entgegen dem Einbahnregime gemessen (gestrichelter Pfeil).

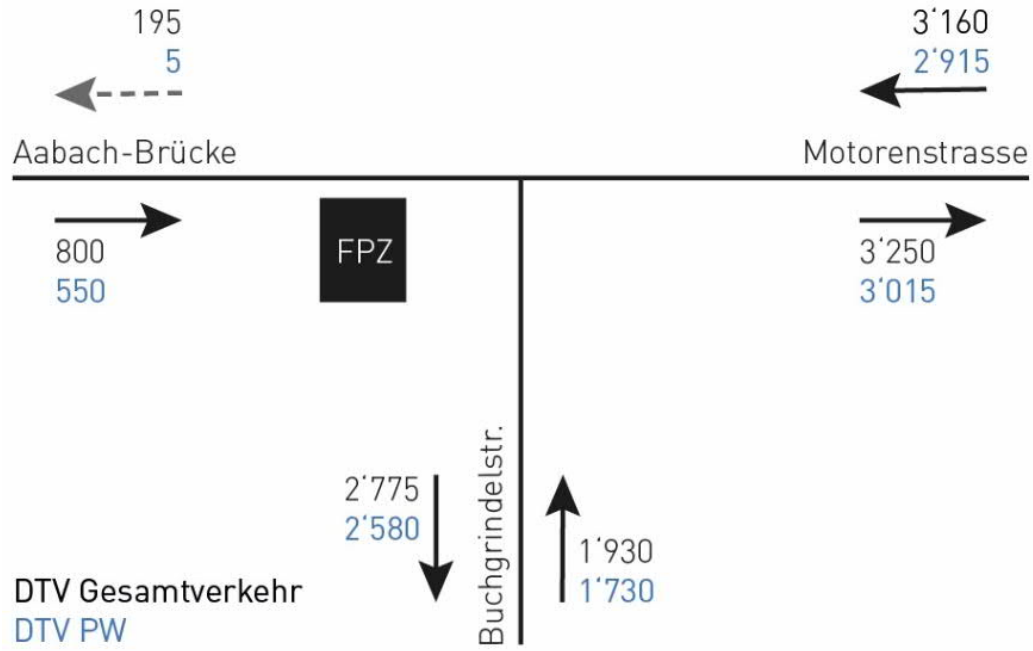


Abbildung 5: Verkehrsmengengerüst 2022: Buchgrindel-, Motorenstrasse und Aabach-Brücke der Verkehrsmessungen (gerundet auf 5 Fzg.) aus dem Jahr 2022 (Aabach-Brücke 19.07. – 25.07., Motorenstrasse 15.09. – 20.09., Buchgrindelstrasse 01.11. - 07.11.)

Für den PW-Verkehr wurde im Jahr 2022 ein durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von 550 an der Aabach-Brücke, von 4'345 an der Buchgrindelstrasse und von 5'928 an der Motorenstrasse (Landi) gemessen. Der PW-Verkehrsstrom über die Aabach-Brücke macht somit 5 % des Gesamtverkehrs im untersuchten Perimeter aus.

Verkehrsmengengerüst 2018

Als Vergleich zu den Verkehrszahlen aus dem Jahr 2022 wurden Erhebungen aus dem Jahr 2018 herangezogen und ebenfalls ein Verkehrsmengengerüst für das Gebiet erstellt.

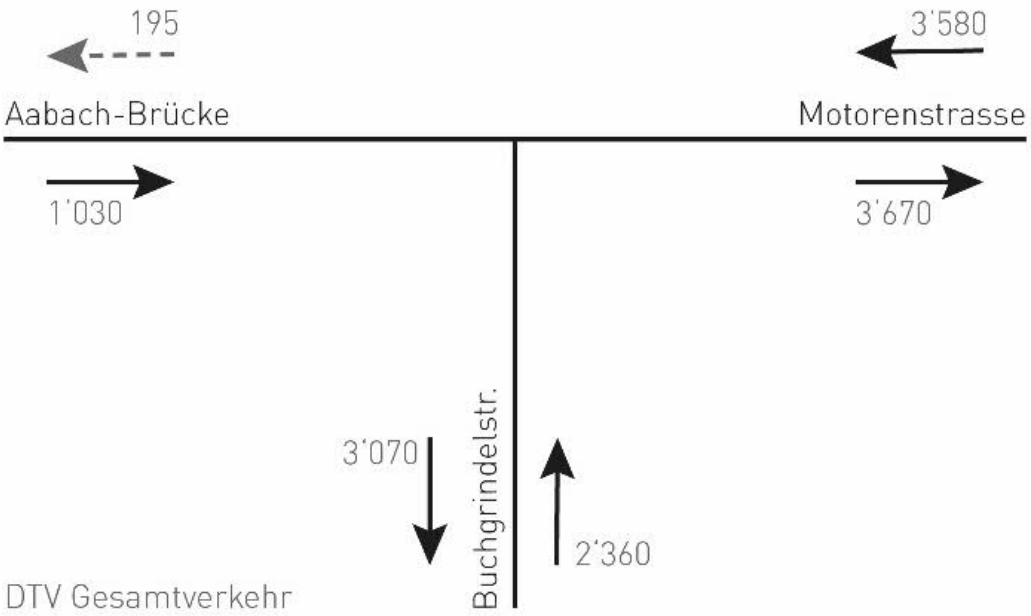


Abbildung 6: Verkehrsmengengerüst 2018: Buchgrindel-, Motorenstrasse und Aabach-Brücke der Verkehrsmessungen (gerundet auf 5 Fzg.) aus dem Jahr 2018 (Aabach-Brücke 12.05. - 18.05., Motorenstrasse 01.10. - 07.10., Buchgrindelstrasse 31.10. - 06.11.)

Es zeigt sich, dass die Aabach-Brücke vor dem Umzug des VZO-Depots mit ca. 200 Fahrzeugen mehr belastet war als in der Messperiode von 2022. Auch an den beiden anderen Messstellen wurde ein höherer DTV erhoben.

3.3 Laufende Planungen / BGK Robenhausen

Aktuell wird durch die Metron Verkehrsplanung AG für das Quartier Robenhausen im Auftrag der Stadt Wetzikon ein Betrieb- und Gestaltungskonzept (BGK) erarbeitet. Dieses hat zum Ziel, das bereits als Tempo-30-Zone betriebene Gebiet betrieblich zu optimieren und gestalterisch aufzuwerten.

Die zukünftige Gestaltung der Aabach-Brücke ist noch nicht abschliessend definiert. Das Ziel dabei ist die Entflechtung zwischen den Fussgänger:innen und Velofahrer:innen. Da die Fussverkehrsführung über einen separaten Steg nicht umgesetzt werden kann, sieht der aktuell verfolgte Lösungsansatz vor, den Veloverkehr auf der Fahrbahn zu führen. Diese weist mit einer Breite von 3.5 m eine ausreichende Breite für den Begegnungsfall PW/Velo auf. Durch das Lastwagenfahrverbot ist in der Regel nicht mit grösseren Fahrzeugen zu rechnen. Das Verkehrsaufkommen des MIV ist zudem sehr tief, was die Wahrscheinlichkeit eines Begegnungsfalls auf der Brücke senkt.

3.4 Kapazität Strassennetz

Bei der Motorenstrasse (Ost) handelt es sich um eine verkehrsorientierte Hauptsammelstrasse, die Buchgrindelstrasse ist im kommunalen Richtplan Verkehr I als nutzungsorientierte Quartiersammelstrasse klassifiziert. Die Motorenstrasse über die Aabach-Brücke gilt als Erschliessungsstrasse und ist im Richtplan nicht klassiert. Die projektierte Kapazität von Quartiersammelstrassen beträgt nach der VSS-Norm 40 044 im Querschnitt ca. 5'000 Fzg./Tag, jene von Hauptsammelstrassen ca. 8'000 Fzg./Tag.

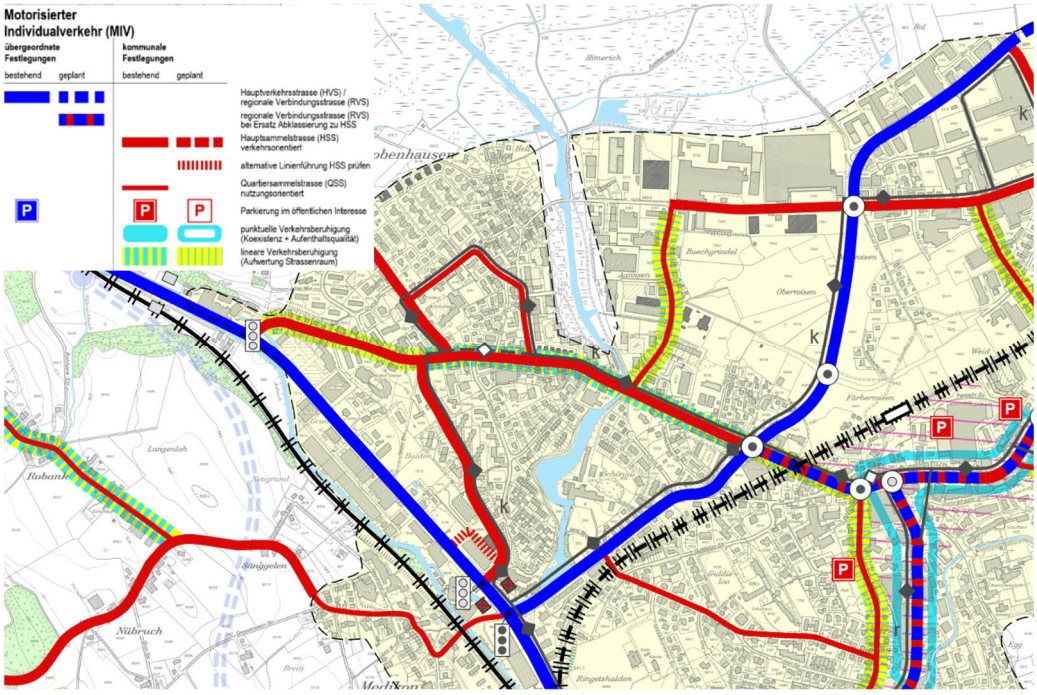


Abbildung 7: Kommunaler Richtplan Verkehr I der Stadt Wetzikon (2013)

Die projektierte Kapazität der betrachteten Strassenabschnitte ist zum heutigen Zeitpunkt nicht ausgeschöpft.

3.5 Grundlagen Feuerwehr

Die Feuerwehr der Stadt Wetzikon ist im Milizsystem organisiert und bedient das Einsatzgebiet der Stadt Wetzikon und der Gemeinde Seegräben. Im Jahr 2021 umfasste die Feuerwehr Wetzikon-Seegräben 82 Angehörige der Feuerwehr (AdF).

Wohnstandorte

Basierend auf den heutigen Wohnstandorten der AdF Wetzikon-Seegräben führte der bisherige Anfahrtsweg der ca. 16 AdF aus Robenhausen über die Usterstrasse zum Feuerwehrdepot. Künftig kann der Anfahrtsweg dieser Personen aus dem Gebiet Robenhausen (auch aus Richtung Uster oder Seegräben) über die Aabach-Brücke erfolgen. Aufgrund der Einbahnführung wird der Rückweg (mit dem Auto) nicht durch das Gebiet Robenhausen erfolgen. Für die anderen AdF (ca. 66 Personen) führt der direkte Anfahrtsweg über die Buchgrindel- oder Motorenstrasse und nicht durch das Quartier Robenhausen.

Aufgrund von Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb wird geschätzt, dass rund ¼ der AdF zu Fuss oder mit dem Velo zum Feuerwehrdepot einrücken.

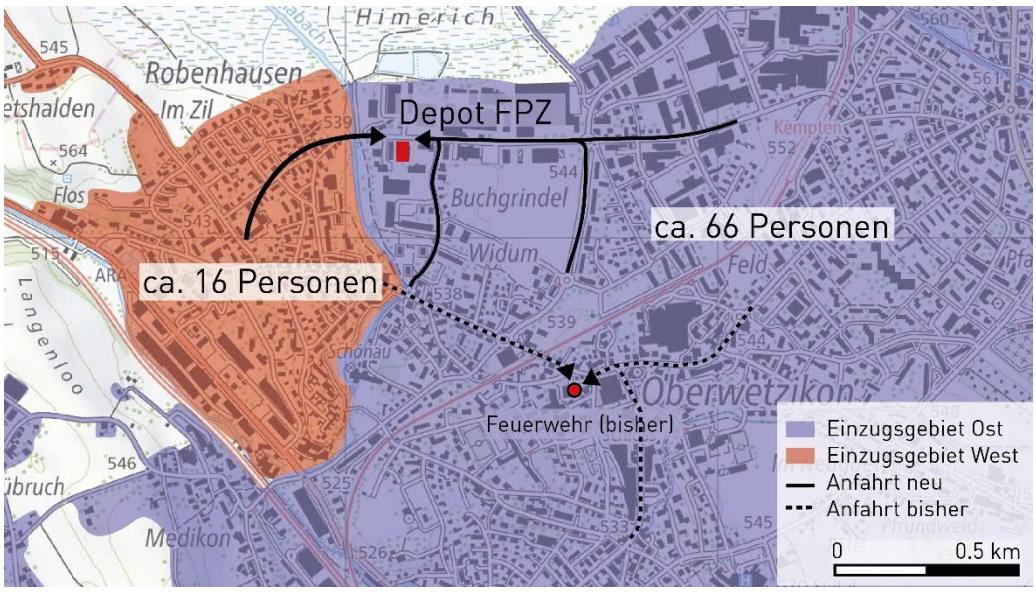


Abbildung 8: Einzugsgebiet des bisherigen und neuen Anfahrtswegs der Angehörigen der Feuerwehr nach Wohnstandorten

Einsätze und Übungen

Insgesamt verfügt die Feuerwehr Wetzikon-Seegräben über 5 Grossfahrzeuge (> 3.5 t) und 5 Kleinfahrzeuge (< 3.5 t).

Aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse und der Gewichtsbeschränkung der Aabach-Brücke werden Grossfahrzeuge der Feuerwehr in jedem Fall über die Motoren / Buchgrindelstrasse ausrücken und zurückkehren. Über die Aabach-Brücke wird somit kein Mehrverkehr durch aus- und einrückende Einsatzfahrzeuge erwartet.

Das Ausrücken der Feuerwehr über die Aabach-Brücke entgegen der Einbahnfahrtrichtung über die Aabach-Brücke wird nur in Notfällen wie bspw. einem Herz-Kreislauf-Stillstand als realistisch betrachtet und tritt voraussichtlich nur einmal alle 2 oder 3 Jahre auf.

Einsatzstatistik

Im Jahr führt die Feuerwehr Wetzikon-Seegräben ca. 100 Übungen durch (2021: 97 Übungen), bei denen jeweils durchschnittlich 10 AdF im Einsatz sind. In den Jahren 2012 bis 2021 wurden im Schnitt 147 Einsätze pro Jahr durchgeführt, wovon die meisten Einsätze Kleinformationen wie die Konferenz-, Bagatell- oder Sanitätsgruppe betreffen.

Es wird davon ausgegangen, dass die durchschnittliche Anzahl der Einsätze und Übungen sowie die Anzahl der AdF in Zukunft konstant bleibt.

3.6 Grundlagen Polizei

Aufgrund des variierenden Dienstplans werden täglich zwischen 2 und 15 Polizeimitarbeitende vor Ort sein. Der Polizeiposten ist am Wochenende geschlossen, am Samstag werden jedoch voraussichtlich 2 bis 3 Mitarbeitende vor Ort sein.

Wohnstandorte

Basierend auf den heutigen Wohnstandorten der Stadtpolizei Wetzikon führte der bisherige Anfahrtsweg der ca. 3 Polizeimitarbeitenden aus dem Grossraum Zürich über die Usterstrasse zum Polizeiposten. Künftig ist es möglich, dass der Anfahrtsweg dieser Personen aus dem Grossraum Zürich über die Aabach-Brücke erfolgt. Aufgrund der Einbahnführung kann der Rückweg (mit dem Auto) nicht über die Aabach-Brücke erfolgen. Für die anderen Polizeimitarbeitenden (ca. 12 Personen) führt der direkte Anfahrtsweg über die Buchgrindel- oder Motorenstrasse und nicht über die Aabach-Brücke.

Aufgrund des laufenden Betriebs wird geschätzt, dass rund 15 – 35 % der Mitarbeitenden der Polizei zu Fuss oder mit dem Velo zum Dienst unterwegs sind.

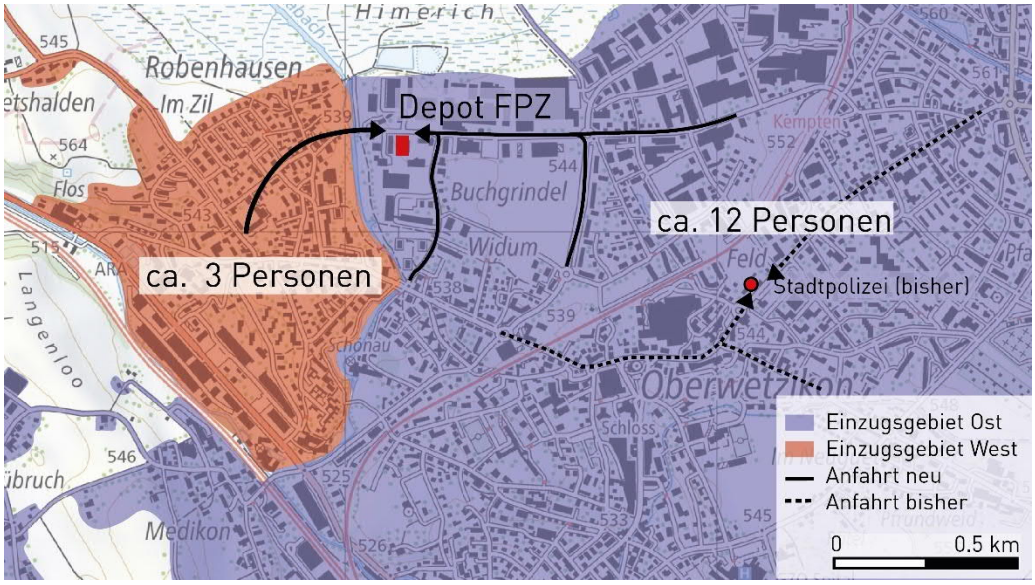


Abbildung 9: Einzugsgebiet des bisherigen und neuen Anfahrtswegs der Polizeimitarbeitenden nach Wohnstandorten

Einsätze, Patrouillen und Übungen

In der Stadt Wetzikon sind täglich drei Patrouillen unterwegs. Nach Einschätzung der Stadtpolizei haben die Patrouillen eine nicht zu unterschätzende präventive Wirkung auf die Sicherheit und den Strassenverkehr.

Besuchende Polizeiposten

Der Polizeiposten war im Jahr 2021 Montag bis Freitag für die Bürger:innen geöffnet. Für die Polizei wird wochentäglich mit im Schnitt 5 Besucher:innen gerechnet.

3.7 Grundlagen Zivilschutz

Mitarbeitende

Für den Zivilschutz im Depot verantwortlich ist die Materialverwaltung der Feuerwehr und des Zivilschutzes (2 bis 3 Personen). Ein:e Mitarbeitende:r der Materialverwaltung wird in der Dienstwohnung im 2. OG des Gebäudes wohnhaft sein. Zusätzliche Mitarbeitende werden täglich keine vor Ort sein. Lediglich während Einsatzübungen werden Zivilschutzangehörige am Standort sein.

Der Zivilschutz verfügt über zwei Fahrzeuge, die im Gebäude untergebracht sind.

Materialprüfungen und Übungen

Der Materialverwalter der Feuerwehr und des Zivilschutzes[1] rechnet jährlich mit ca. 10 Materialprüfungen, für die Fahrten (SUV inklusive Anhänger) entstehen.

Zudem werden jährlich ca. 20 Übungen durchgeführt. Im Sommer findet eine einwöchige Sommerübung statt, für die täglich Material aus dem Depot zum Übungsort transportiert werden muss. Das Depot fungiert nur als Materiallager und nicht als Einrückungsort für die Angehörigen der Zivilschutzorganisation.

Besuchende

Es wird nicht damit gerechnet, dass das Zivilschutzmateriallager von Besuchenden angefahren wird.

[1] Email von F. Matoshi vom 05.12.2022 und 08.12.2022.

4 Abschätzung Fahrten

Die Abschätzungen der zusätzlichen Fahrten der Feuerwehr, der Polizei und des Zivilschutzes durch das Gebiet, in welchem das FPZ-Gebäude liegt, beruhen auf den in Kapitel 3 beschriebenen Grundlagen.

Die Aufteilung der Fahrten auf die Verkehrsströme via Aabach-Brücke, Motorenstrasse oder Buchgrindelstrasse wird entsprechend der Grundlagen vorgenommen. Das heisst, sie basiert auf der Verteilung der Wohnorte der im Gebäude beschäftigten Personen, den Fahrtbeschränkungen auf der Aabach-Brücke und in den anderen Fällen auf den DTV-Verhältnissen (DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr) gemäss Kapitel 3.2.

4.1 Fächer Fahrtenaufkommen

4.1.1 Feuerwehr

In Abstimmung mit dem Kommandanten der Feuerwehr Wetzikon-Seegräben[2] werden folgende Fahrbewegungen abgeschätzt:

Private Fahrten

Das Einrücken der AdF geschieht in der Regel vom jeweiligen Wohn- oder Arbeitsort aus. Als Grundlage für die Berechnung der Fahrten dient die Analyse des Einzugsgebiets der Wohnstandorte in Abbildung 8. Basierend auf dieser Analyse wird angenommen, dass 20 % der AdF über die Aabach-Brücke einrücken.

Für jeden Einsatz und jede Übung resultieren pro AdF zwei Fahrten, welche auf Basis des heutigen Betriebs zu 75 % mit dem Auto und zu 25 % zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt werden. Für AdF die mittels Auto aus dem Einzugsgebiet West einrücken, resultiert aufgrund des Einbahnregimes jeweils nur eine Fahrt über die Aabach-Brücke.

Im Jahr finden in der Regel ca. 100 Übungen mit durchschnittlich 10 AdF und ca. 147 Einsätze [3] mit durchschnittlich 10 AdF statt.

Einsätze und Übungen

Für einen Feuerwehreinsatz wird das Ausrücken und Einrücken der Feuerwehr mit Löschfahrzeugen (oder anderen Grossfahrzeugen) in keinem Fall über die Aabach-Brücke geschehen, da die Strasse in Westrichtung aufgrund der Einbahnregelung nicht befahrbar ist, die Brücke eine Gewichtsbeschränkung von 3.5 t aufweist und die Strecke aufgrund der engen Platzverhältnisse keinen Zeitgewinn der Anfahrt bezweckt. Pro Einsatz kann im Durchschnitt mit 3 Fahrzeugen gerechnet werden.[4]

Ausserordentliche regionale Grosseinsätze, die im Schnitt einmal alle 5 Jahre stattfinden, sind in dieser Abschätzung nicht berücksichtigt. Auch für diese Ereignisse gilt die Einschätzung, dass Aufgrund der Gewichtsbeschränkung keine Grossfahrzeuge über die Aabach-Brücke Ein- oder Ausrücken.

[2] Email von R. Ehrenmann vom 01.12.2022
[3] Einsatzstatistik 2012 – 2021 der Feuerwehr Wetzikon - Seegräben
[4] Email von R. Ehrenmann vom 12.01.2023

Materialverwaltung

Im FPZ-Gebäude wird auch die Materialverwaltung der Feuerwehr angesiedelt. Die Materialwart:in wird am Standort wohnhaft sein. Die aus dieser Wohnnutzung resultierenden Fahrten werden in Kapitel 4.1.2 behandelt.

Für die zwei Angestellten der Materialverwaltung (2 Vollzeitäquivalente) wird mit 4 MIV-Fahrten pro Tag gerechnet, von denen analog zum gemessenen DTV im Schnitt 5 % über die Aabach-Brücke abgewickelt werden.

Die Materialtransporte der Materialverwaltung erzeugen schätzungsweise 0.7 Fahrten pro Tag, welche mit Klein-/Grossfahrzeugen getätigt werden.

Dazu gehören das Tanken der 10 Fahrzeuge, sowie Materialprüfungen, die zwischen jedem und jedem dritten Jahr stattfinden. Somit wird mit 20 Fahrten für Tankzwecke monatlich und 4 jährliche Fahrten für Materialprüfungen gerechnet.

Besuchende

Für die Feuerwehr wird mit keinen Besucher:innen gerechnet, die privat mit dem Auto anreisen.

4.1.2 Wohnung

Die Wohnung im FPZ-Gebäude verfügt über zwei private Parkfelder im Untergeschoss sowie über einen Besucherparkplatz im Erdgeschoss.

Der Leitfaden der Stadt Zürich[5] geht von 2.5 Fahrten pro Parkfeld (Wohnnutzung und Besucherparkplatz) aus. Für die Berechnung der aus der Wohnnutzung resultierenden MIV-Fahrten wird angenommen, dass eine Fahrtberechnung nach diesem Leitfaden die effektiv resultierenden Fahrten leicht überschätzt, da zumindest für ein Parkfeld die Fahrten zum Arbeitsplatz geringer ausfallen werden.

Für die effektive Anzahl der resultierenden Fahrten kann vermutlich von einem tieferen Wert ausgegangen werden. Diese Annahme beruht auf den folgenden Annahmen:

- Da sich ein Arbeitsplatz (Materialverwaltung) vor Ort befindet, entfallen Fahrten zum Arbeitsplatz.
- Die Mindestanzahl Besucherparkplätze leitet sich bei Bauprojekten aus der Parkplatzverordnung der Stadt Wetzikon her. Nach Art. 3 bedingen Mehrfamilienhäuser ab 2 Wohnungen 1 PP pro 4 Wohnungen, aber mindestens 1 PP pro Haus. Da es sich bei dieser Wohnung nicht um ein Einfamilienhaus, sondern um eine Wohnung vergleichbar mit einem Mehrfamilienhaus handelt, wird davon ausgegangen, dass der Besucherparkplatz nicht so stark frequentiert wird, wie dies bei 4 Wohnungen der Fall ist.

Daher wird angenommen, dass für den Besucherparkplatz mit 25 % der 2.5 Fahrten pro Tag gerechnet werden kann. Für die zwei Parkplätze der Wohnung im UG wird angenommen, dass pro Tag 3.5 Fahrten resultieren.

Analog zum Verhältnis des bisherigen gemessenen DTV wird angenommen, dass 5 % der Fahrten über die Aabach-Brücke abgewickelt werden.

[5] Leitfaden Fahrtenmodell – eine Planungshilfe (Stadt Zürich, 2007, aktualisiert 2016)

4.1.3 Polizei

In Abstimmung mit dem Kommandanten der Stadtpolizei[6] werden die durch die Polizei resultierenden Fahrbewegungen folgendermassen eingeschätzt:

Private Fahrten

Die Stadtpolizei Wetzikon umfasst derzeit 15 Personen. Aufgrund des variierenden Dienstplans sind täglich zwischen 2 und 15 Polizeimitarbeitende vor Ort. Für die Abschätzung der resultierenden Fahrten wird in dieser Abschätzung mit einem Mittelwert von ca. 8 Polizeimitarbeitenden gerechnet, die täglich am Standort sind.

Es wird angenommen, dass 25 % der Mitarbeitenden ihren Arbeitsweg zu Fuss oder mit dem Velo zurücklegen. Basierend auf den Wohnstandorten der Polizeimitarbeitenden wird angenommen, dass rund 20 % der Arbeitswege (nur Hinfahrt) über die Aabach-Brücke erfolgen werden.

Basierend auf den heutigen Wohnstandorten der Polizeimitarbeitenden der Stadtpolizei Wetzikon können täglich 3 Fahrten durch das Gebiet Robenhausen (aus Richtung Uster) über die Aabach-Brücke erwartet werden. Aufgrund der Einbahnführung für den MIV wird der Rückweg (mit dem Auto) nicht über die Aabach-Brücke erfolgen. Bisher führten diese Fahrten aus dem Gebiet Robenhausens über die Usterstrasse zum bisherigen Polizeiposten. Für die anderen 12 Mitarbeitenden führt der direkte Anfahrtsweg nicht durch Robenhausen.

Einsätze, Patrouillen und Übungen

In Wetzikon sind unter der Woche täglich 3 Patrouillen mit einem Personenwagen unterwegs. Es wird angenommen, dass jede Patrouille ein bis zwei Mal über die Aabach-Brücke durch Robenhausen den Polizeiposten anfahren wird. So kann von ca. 6 Fahrten pro Tag über die Aabach-Brücke ausgegangen werden. Für die Motoren- / Buchgrindelstrasse resultieren täglich ca. 18 Fahrten. Dabei ist zu beachten, dass ein Teil dieser Fahrten durch Patrouillen bereits heute stattfindet. Zusätzlich werden Fahrten mit den 5 Dienstvelos durchgeführt.

Diese Einschätzung beruht auf den folgenden Annahmen:

- Das Gebiet Robenhausen ist nicht von besonders grosser Ausdehnung und befindet sich am westlichen Stadtrand von Wetzikon. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die dienstlichen Durchfahrten nicht merklich erhöhen werden.
- Sämtliche Wegfahrten des MIV finden über die Motoren-/Buchgrindelstrasse statt.

Besuchende

Für die Polizei wird täglich mit 5 Besucher:innen/Kund:innen gerechnet, die mit dem Auto anreisen. Dabei wird angenommen, dass 5 % der Fahrten über die Aabach-Brücke statt wie bisher über die Usterstrasse abgewickelt werden.

[6] Email von M. Widmer vom 23.11.2022 und 02.12.2022

4.1.4 Zivilschutz

Private Fahrten
Aufgrund des Wohnstandorts des Materialwarts wird mit keinen zusätzlichen privaten Anfahrtswegen gerechnet.

Materialprüfungen und Übungen
Der Materialverwalter der Feuerwehr und des Zivilschutzes[7] rechnet jährlich mit ca. 10 Materialprüfungen, für die Fahrten (SUV inklusive Anhänger) entstehen. Somit fallen ca. 20 zusätzliche Fahrten an.

Zudem werden jährlich ca. 20 Übungen abgehalten. Für jede Übung fallen im Schnitt ca. 6 Fahrten vom und zum FPZ-Gebäude an.
Die Sommerübung bedingt während einer Woche (5 Tage) täglich ca. 6 Fahrten.

Da das FPZ-Gebäude lediglich als Materiallager und nicht als Einrückungsort fungiert, fallen keine zusätzlichen Fahrten durch einrückende Zivilschützende an.

Ernstfall
Analog zur Übung wird das FPZ-Gebäude auch im Ernstfall nur für Materialtransporte genutzt. Angehörige des Zivilschutzes werden in die Zivilschutzanlage Walenbach einrücken.

Besuchende
Es wird damit gerechnet, dass das Zivilschutzmateriallager nicht von Besuchenden angefahren wird.

4.1.5 Saal – Verwaltungsinterne Veranstaltungen

Der Saal im 1. OG des FPZ-Gebäude wird hauptsächlich für Schulungen und gegebenenfalls verwaltungsinterne Veranstaltungen genutzt. Aufgrund der limitierten Anzahl Besucherparkplätze muss die Anreise zu publikumsintensiven Anlässen mit alternativen Transportmitteln organisiert werden.

Für die Abschätzung der resultierenden Fahrten wird daher damit gerechnet, dass der Saal aufgrund des dichten Übungsprogramms der Feuerwehr (100 Übungen im Jahr, Mo – Do, nicht während der Schulferien) und der mangelnden Parkplätze kaum verwaltungsintern genutzt wird. Somit resultieren keine verwaltungsinternen Anlässe, die im Perimeter zusätzliche Fahrten erzeugen.

4.1.6 Weitere Nutzungen

Es ist abzusehen, dass durch diverse Nutzungen wie beispielsweise den Gebäudeunterhalt, Reinigungen, Anlieferungen, etc. weitere Fahrten resultieren werden.

In dieser Abschätzung wird angenommen, dass durch diese Nutzungen 4 Fahrten pro Woche erzeugt werden, wovon erneut rund 5 % über die Aabach-Brücke abgewickelt werden.

[7] Email von F. Matoshi vom 05.12.2022.

4.2 Fahrtenabschätzung

Die Abschätzung des Fahrtenaufkommens des FPZ-Gebäudes beruht auf den Ausführungen in Kapitel 4.1 und den Grundannahmen in Tabellen 5-10.

4.2.1 Grundannahmen

Feuerwehr

Für die Feuerwehr zentrale Werte sind sowohl die Anzahl Einsätze und Übungen, sowie die daran teilnehmende Zahl der Angehörigen der Feuerwehr (AdF) und deren Fuss- und Veloverkehrsanteil. Auch durch das Materiallager der Feuerwehr werden einige Fahrten erzeugt.

	Häufigkeit	Anz.
Feuerwehr		
AdF Total		82
Fuss-/ Veloanteil Privat		25 %
Anz. Einsätze Ø	/ Jahr	147
AdF pro Einsatz Ø		10
Fahrzeuge pro Einsatz Ø		3
Anz. Übungen Ø	/ Jahr	100
AdF pro Übung Ø		16
Materialkontrollen	/ Jahr	2
Tanken der Einsatzfahrzeuge	/ Monat	10
Mitarbeitende Material		2
Besuchende	/ Jahr	0

Tabelle 5: Annahmen Grundwerte Feuerwehr für Fahrtenabschätzung

Wohnung

Für die Wohnung wird das Verkehrsaufkommen auf Basis des Leitfadens für Fahrtenabschätzung der Stadt Zürich abgeschätzt.

	Häufigkeit	Anz.
Wohnung		
Private Fahrten/PP	/ Tag	1.75
Besuchende/PP	/ Tag	0.25

Tabelle 6: Annahmen Grundwerte Wohnung für Fahrtenabschätzung

Polizei

Für die Polizei relevant sind sowohl die Anzahl der täglich anwesenden Polizeimitarbeitenden und deren Fuss-/ Veloverkehrsanteil als auch die Zahl der Patrouillen und Einsätze. Ausserdem wird der Polizeiposten täglich von der Bevölkerung besucht.

	Häufigkeit	Anz.
Polizei		
Mitarbeitende Total		15
Fuss-/ Veloanteil Privat		25 %
Patrouillen, Einsätze, Übungen Ø	/ Tag	12
Polizei-MA vor Ort Ø	/ Tag	8
Besuchende	/ Tag	5
Tage geöffnet	/ Jahr	260

Tabelle 7: Annahmen Grundwerte Polizei für Fahrtenabschätzung

Zivilschutz

Da es sich beim Zivilschutzdepot nicht um einen Einrückungsort handelt, fallen hier lediglich mit Materialfahrten an.

	Häufigkeit	Anz.
Zivilschutz		
Private Fahrten	/ Jahr	0
Materialkontrolle	/ Jahr	10
Übungen	/ Jahr	25
Fahrten	/ Übung	6
Besuchende	/ Jahr	0

Tabelle 8: Annahmen Grundwerte Zivilschutz für Fahrtenabschätzung

Veranstaltung

Der Veranstaltungssaal wird nicht extern genutzt. Somit fallen keine zusätzlichen Fahrten an.

	Häufigkeit	Anz.
Veranstaltung		
Event	/ Woche	0

Tabelle 9: Annahmen Grundwerte Veranstaltung für Fahrtenabschätzung

Gebäudeunterhalt

Für den Gebäudeunterhalt (Reinigung, Handwerksarbeiten, etc.) wird mit zwei Ereignissen wöchentlich gerechnet.

	Häufigkeit	Anz.
Gebäudeunterhalt		
Anzahl	/ Woche	2

Tabelle 10: Annahmen Grundwerte Gebäudeunterhalt für Fahrtenabschätzung

Tag der offenen Tür

Traditionsgemäss findet alle zwei Jahre ein «Tag der offenen Tür» statt, an welchem die Bevölkerung einen Einblick in das breite Aufgabengebiet der der Feuerwehr Wetzikon-Seegräben bekommt. Wie bereits im Jahr 2022 werden zukünftig auch die Stadtpolizei Wetzikon und der Zivilschutz diesen Anlass mitorganisieren und ihr Feld an Tätigkeiten der Bevölkerung präsentieren.

Parkplätze für Besucher:innen werden voraussichtlich nicht am FPZ-Gebäude realisiert, sodass an diesem Anlass ein separater Parkplatz organisiert und die Besucher mittels Shuttlebussen zum FPZ-Gebäude gefahren werden. Ausserdem können temporäre Massnahmen zur Vermeidung von Verkehr durch die angrenzenden Quartiere ergriffen werden.

4.2.2 Erzeugte Fahrten durch das FPZ-Gebäude

Als Lesehilfe wird die Berechnung der privaten Hin- und Rückfahrten der AdF zum Einsatz exemplarisch angeführt:

Im Schnitt führt die Feuerwehr Wetzikon-Seegräben jährlich 147 Einsätze durch, an denen durchschnittlich 10 AdF teilnehmen. Für jede dieser Personen resultiert somit je eine Hin- und Rückfahrt von Wohn-/ oder Arbeitsort zum Feuerwehrdepot.

*(147 Einsätze * 10 AdF * 2 (Hin- & Rückfahrt)) / 365 Tage = 8.05 Fahrten/Tag*

Ausserdem wird angenommen, dass im Schnitt 25 % der AdF zu Fuss oder mit dem Velo anreisen.

*8.05 Fahrten * 75 % PW-Anteil = 6.04 Fahrten/Tag*

Basierend auf der Wohnortstatistik wird davon ausgegangen, dass rund 20 % der AdF aus Westen via Aabach-Brücke anreisen. Die Rückreise mit dem MIV kann dabei nicht über die Aabach-Brücke erfolgen.

*(6.04 Fahrten * 20 %) / 2 = 0.59 Fahrten/Tag via Aabach-Brücke*

*(0.59 Fahrten zurück Ri. Robenhausen/Uster + 6.04 Fahrten * 80 %) * 42 %* [x]

= 2.29 Fahrten/Tag via Buchgrindelstr.

*(0.59 Fahrten zurück Ri. Robenhausen/Uster + 6.04 Fahrten * 80 %) * 58 %* [x]

= 3.16 Fahrten/Tag via Motorenstr. Ost

[x] Aufgrund der gemessenen DTV-Verhältnisse (exkl. Aabach-Brücke) wird angenommen, dass 42 % der Fahrten über die Buchgrindel- und 58 % über die Motorenstrasse erfolgen.

In Tabelle 11 sind die Fahrten, die mit dem FPZ-Gebäude zusammenhängen dargestellt. Die einzelnen Felder (inkl. Zwischentotal und Total) wurden mathematisch auf eine Nachkommastelle gerundet.

	Fahrten / Tag			
	Aabach-Brücke	Buchgrindel-strasse	Motorenstrasse (Landi)	Total
Feuerwehr	**1.2**	**6.6**	**9.1**	**16.8**
Private Hin-/Rückfahrt Einsatz	0.6	2.3	3.2	6.0
Private Hin-/Rückfahrt Übung	0.4	1.6	2.2	4.1
Einsätze Einsatzfahrzeuge	0.0	1.0	1.4	2.4
Übungen Einsatzfahrzeuge	0.0	0.2	0.3	0.5
Material-Mitarbeitende	0.2	1.2	1.7	3.0
Material-Dienstliche Fahrten	0.0	0.3	0.4	0.7
Besucher	0.0	0.0	0.0	0.0
Wohnung	**0.2**	**1.5**	**2.1**	**3.8**
Private Fahrten	0.2	1.4	1.9	3.5
Besucher	0.0	0.1	0.1	0.3
Polizei	**5.8**	**10.6**	**14.6**	**31.0**
Private Fahrten	0.9	3.4	4.7	9.1
Patrouillen, Einsätze, Übungen	4.5	5.7	7.9	18.1
Besucher (5)	0.4	1.4	2.0	3.8
Zivilschutz	**0.0**	**0.2**	**0.3**	**0.5**
Private Fahrten	0.0	0.0	0.0	0.0
Dienstliche Fahrten	0.0	0.2	0.3	0.5
Besucher	0.0	0.0	0.0	0.0
Veranstaltungssaal	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**
Fahrten	0.0	0.0	0.0	0.0
Gebäudeunterhalt	**0.0**	**0.2**	**0.3**	**0.6**
Fahrten	0.0	0.2	0.3	0.6
Total	**7.2**	**19.0**	**26.3**	**52.6**

Tabelle 11: Total durch das FPZ-Gebäude resultierende Fahrten in Wetzikon.

Insgesamt ist im Perimeter von rund 53 Fahrten (PW & LKW) pro Tag auszugehen, die dem FPZ-Gebäude zugeordnet werden können.

Analog zu den bisher gemessenen Verkehrsströmen wird von ca. 7 Fahrten (≙ 14%) über die Aabach-Brücke, 19 Fahrten (≙ 36%) über die Buchgrindelstrasse und 26 Fahrten (≙ 50%) über die Motorenstrasse (Ost) ausgegangen.

Für die Interpretation dieser Fahrtenabschätzung ist Folgendes zu beachten:

Mit dem neuen FPZ-Gebäude ändern sich beispielsweise die Zielorte der Einrückfahrten der AdF, des Arbeitswegs der Polizeimitarbeitenden oder die Quellorte der Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr oder der Polizeipatrouillen. Fahrten wie die Patrouillen oder Einsätze via Robenhausen bestehen bereits heute auf derselben Route.

Ein Grossteil der abgeschätzten Fahrten stellen im Gesamtverkehrssystem Wetzikons keine absolut zusätzlichen Fahrten dar, da bereits heute ein Feuerwehrdepot und ein Stadtpolizeiposten existieren, welche Fahrten erzeugen. Mit dem Umzug der bisherigen Standorte ins neue FPZ-Gebäude werden diese Fahrten allerdings umgelagert, sodass es auf lokaler Ebene zu einem zusätzlichen Fahrtenaufkommen kommt.

Die abgeschätzten zusätzlichen Fahrten der lokalen Verkehrsflüsse sind im Verkehrsmengengerüst in Abbildung 10 im Verhältnis der Verkehrsmessungen 2022 dargestellt.

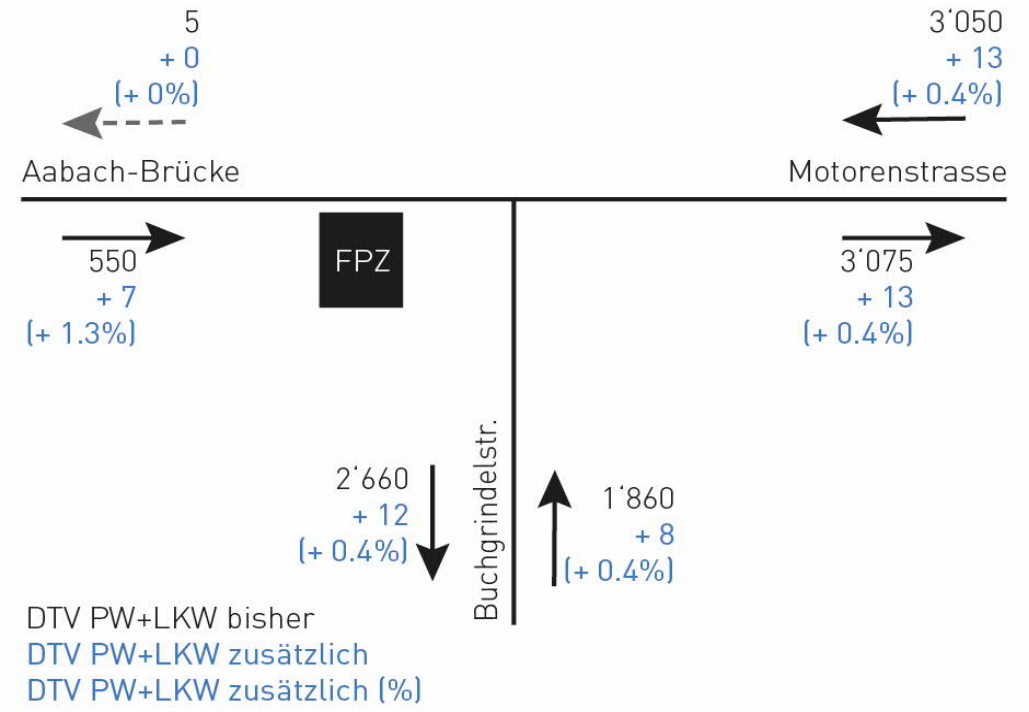


Abbildung 10: Verkehrsmengengerüst des gemessenen DTV (gerundet auf 5 Fzg.) 2022 und der zusätzlichen Fahrten auf lokaler Ebene. *Die Werte des zusätzlichen DTVs wurden mathematisch gerundet.*

Im Verhältnis zu den 2022 gemessenen Lastrichtungen entspricht dieser Verkehrszuwachs einer Verkehrszunahme von 1.3 % über die Aabach-Brücke, und einer Zunahme von rund 0.4 % über die Buchgrindel- und Motorenstrasse.

Die durch das FPZ zusätzlich erzeugten Fahrten im Perimeter werden im Hinblick auf den gemessenen DTV und die projektierte Verkehrsleistung der Buchgrindel- und Motorenstrasse sowie über die Aabach-Brücke als für das Verkehrssystem von untergeordneter Bedeutung eingeschätzt.

Stahlrain 2
Postfach
5201 Brugg
Schweiz
info@metron.ch
+41 56 460 91 11