

Projektdokumentation

Projekt: Flüchtlingsunterkunft, Langenmatt, 8617 Mönchaltorf

Bauherrschaft: Gemeindeverwaltung Mönchaltorf

Verfasser: Welti-Furrer AG, Mile Gavrilovic

Version: 2.0, 17.03.2026



Foto: Mile Gavrilovic – Ansicht von Langenmattstrasse, eingangs Zivilschutzanlage

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorspann und Kurzbeschreibung des Projekts	3
2.	Bauweise	4
3.	Energieversorgung.....	4
4.	Betrieb und Kosten.....	4
5.	Technischer Bericht.....	7
5.1.	Containeraufbau und Isolation.....	7
5.2.	Brandschutz	7
5.3.	Untergrund und Foundation.....	8
5.4.	Elektro	8
5.5.	Sanitärleitungen	9
5.6.	Lüftung.....	9
5.7.	Heizung.....	9
5.8.	Photovoltaik	10
5.9.	Küchen.....	10
5.10.	Mobiliar.....	10
6.	Beteiligte Projektpartner	11
7.	Fotos von aussen	12

1. Vorspann und Kurzbeschreibung des Projekts

Die Gemeindeverwaltung Mönchaltorf beabsichtigte einen Ersatzneubau der ursprünglichen Flüchtlingsunterkunft am Standort «Langenmatt».

Welti-Furrer wurde im Frühsommer 2024 eingeladen hierzu eine Offerte als Generalunternehmung zu unterbreiten, nachdem in der Nachbargemeinde Egg b. Zürich eine Flüchtlingsunterkunft gebaut wurde. Als Bauweise sollten modulare Container dienen.

Im Spätsommer 2024 erfolgte nach einer Evaluierungsphase verschiedener technischen Lösungen und Offerten weiterer Anbieter die Auftragsbestätigung an Welti-Furrer. Der Rückbau der alten Flüchtlingsunterkunft wurde von der Gemeinde selbst veranlasst.

Im Herbst 2024 wurde in laufender Rücksprache mit der Bau- und Liegenschaftenverwaltung der Gemeinde Mönchaltorf die Planung mit dem Ziel, dass die Flüchtlingsunterkunft eine Kapazität von bis zu 30 Personen aufweist. Dabei soll der Fokus der Anlage daran liegen, Herren- und Damenbereiche getrennt zu halten sowie Familien die Möglichkeit bieten, so genannte «Miniwohnungen» zu bewohnen.

Ausserdem wurde entschieden die gesamte Flüchtlingsunterkunft nachhaltig zu betreiben und mit einer kompletten Holzfassade besser in das Gemeinde- und Landschaftsbild zu integrieren.



Mönchaltorf
natürlich nachhaltig

2. Bauweise

Für die Flüchtlingsunterkunft wurde eine modulare Containerbauweise gewählt.

Diese Bauweise ermöglicht maximale Flexibilität bei Raumplanungen und hat den grossen Vorteil, dass diese bereits grösstenteils erschlossen (technisch) geliefert- und sehr schnell montiert werden können. Ausserdem verfügen diese Container über ausserordentlich gute Wärmedämmwerte, welche sich mit konventionellen Baumethoden nicht in dieser Zeit und für diese Kosten umsetzen lassen.

3. Energieversorgung

Für die technische Erschliessung wurden die auf der Parzelle bestehende Strom- und Wasserleitung verwendet. Die Entwässerungsplanung (Meteor- und Abwasser) musste hingegen neu erstellt werden.

Die Haustechnik umfasst eine Luft-Wasser-Wärmepumpe für die Heizung sowie zwei Lüftungsgeräte für ein optimales Raumklima.

Die Photovoltaik-Anlage verfügt über eine Nennleistung von 32.9 kWp und ist damit in der Lage die komplette Haustechnik zu versorgen. Die überschüssige Energie wird in das bestehende Leitungsnetz zurückgeführt.

4. Betrieb und Kosten

Die gesamten Baukosten für die Flüchtlingsunterkunft betragen nach allen Arbeiten insgesamt CHF 1.49 Mio.

Die in der Offertphase veranlagten Gesamtkosten in Höhe von CHF 1.21 Mio und der damit gesprochene Investitionskredit wurden auf Basis einer anderen technischen, weniger nachhaltigen, Lösung bewilligt.

Die Mehrkosten sind primär auf diverse zusätzlichen Auflagen in Bezug auf die die Umgebungsarbeiten mit Entwässerung der Parzelle sowie die damit verbundenen, höheren Planungskosten, zurückzuführen. So musste beispielsweise das gesamte Dachwasser über neu zu erstellende Leitungen in neue Schlammsammler geführt werden, welche dann an die Hauptleitung des Meteorwassers nahe der Parzelle angeschlossen wurden.

Einen erheblichen Anteil an diesen Kosten hat auch das Heizsystem, welches sich jedoch langfristig in tieferen Unterhalts- und Betriebskosten, einem längeren Lebenszyklus der Flüchtlingsunterkunft und geringerem Wartungsaufwand spürbar positiver auswirken wird. Ausserdem widerspiegelt diese technisch bessere Lösung auch die Nachhaltigkeitsstrategie der Gemeinde Mönchaltorf selbst. Die Energiegewinnung über die ursprünglich nicht vorgesehene Photovoltaikanlage trägt ebenfalls einen positiven Beitrag in einer langfristigen Perspektive bei.

Weiter wurde im Sinne des Dorfbildes entschieden, dass die Holzfassade über das Containerdach hinaus bis zu den Wellblechen, welche den gleichen Farbton wie die Container aufweisen, zu erstellen, damit das Gebäude als eine Einheit wahrgenommen wird.

Süd Fassade

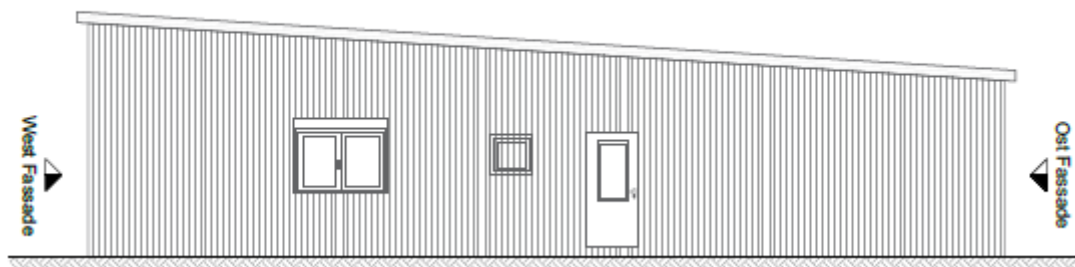


Bild: Fassadenplan gem. effektiver Ausführung

Süd Fassade

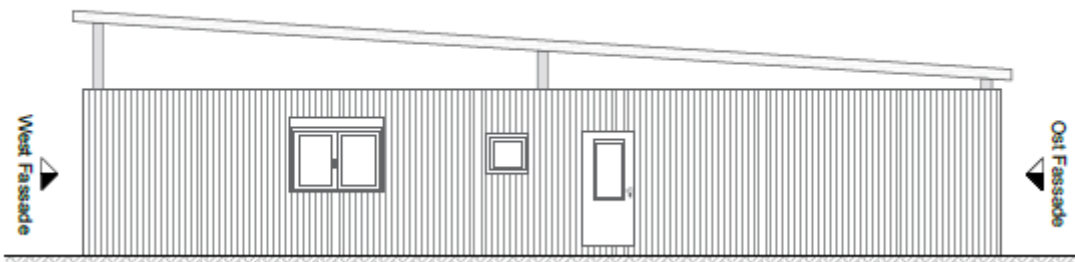


Bild: Fassadenplan gem. ursprünglicher Planung

Das neue Layout schützt die Unterkonstruktion des Daches besser vor Witterungseinflüssen und trägt damit zur langfristig besseren Erhaltung der Anlage bei.

Bei der Flüchtlingsunterkunft in der Langenmatt wurden sämtliche Empfehlungen von der BKZ (Behindertenkonferenz Kanton Zürich) umgesetzt und somit kann die Unterkunft auch von körperlich beeinträchtigten Personen im Rollstuhl vollumfänglich genutzt werden. Diese Massnahmen haben Zusatzkosten bei der Erstellung der Umgebungsarbeiten, den Sanitäreinrichtungen und Grundrissanpassungen verursacht.

In die Grundrissanpassungen sind auch die feuerpolizeilichen Auflagen eingeflossen, welche die Folgen hatten, dass die Unterkunft in zwei Bereiche aufgeteilt werden musste. Diese Massnahme umfasste neben Brandschutztüren zu den Technikräumen auch zusätzliche eine Trennwand, welche die gleichen Brandschutzvorgaben erfüllen musste, wie die Container selbst. In der Trennwand selbst wurden ebenfalls 2 Brandschutztüren verbaut, welche es in einer möglichen, anderweitigen Nutzung ermöglichen, die Bereiche zu öffnen. Heute wird die Anlage in einen Damen und Herrenbereich unterteilt, während die Miniwohnungen von Familien bewohnt werden.



Bild: Grundriss gem. effektiver Ausführung

Durch die räumliche Trennung der Anlage, mussten zusätzliche Waschtürme und Mobiliar beschafft werden, um einen bereichsautonomen Betrieb zu ermöglichen.

5. Technischer Bericht

Die nachfolgenden Unterkapitel beschreiben die baulichen Massnahmen und technischen Anlagen detaillierter.

5.1. Containeraufbau und Isolation

Bei den Containern handelt es sich um die Serie PLUSLine des Herstellers Containex, welche die höchste Ausbaustufe im Produktportfolio darstellt. Diese Baureihe zeichnet sich durch eine besonders hochwertige Ausführung, moderne Optik sowie eine verbesserte technische Ausstattung aus und ist sowohl für temporäre als auch für dauerhafte Einsätze geeignet, beispielsweise als Büro-, Schulungs-, Aufenthalts- oder Verkaufsräume.

Die Container verfügen über sehr gute Wärmedämmwerte mit einem U-Wert von 0,14 W/m²K im Dach sowie jeweils 0,13 W/m²K bei den Außenwänden und im Boden. Dadurch wird eine hohe Energieeffizienz erreicht, was zu einem angenehmen Raumklima und reduzierten Heiz- und Kühlkosten führt.

Zusätzlich bietet die PLUSLine eine stabile, langlebige Konstruktion, flexible Grundrissgestaltung durch modulare Bauweise sowie vielfältige Ausstattungsoptionen wie unterschiedliche Fassadengestaltungen, Fenster- und Türvarianten, Sonnenschutzsysteme und Innenausbauten. Weitere technische Details, Zertifizierungen und Konfigurationsmöglichkeiten sind auf der Herstellerseite verfügbar.

5.2. Brandschutz

Die für diese Anlage verbauten PLUSLine Container verfügen über eine Brandschutzklassifizierung REI30 und entsprechen damit erhöhten Anforderungen an den baulichen Feuerwiderstand. Die Klassifizierung REI30 bedeutet, dass die tragenden und raumabschliessenden Bauteile – insbesondere die Dachkonstruktion – im Brandfall während mindestens 30 Minuten ihre Tragfähigkeit (R), ihren Raumabschluss gegen Feuer und Rauch (E) sowie ihre Wärmedämmung zur Begrenzung der Temperaturübertragung (I) aufrechterhalten.

Diese geprüfte Feuerwiderstandsdauer trägt dazu bei, die Brandausbreitung zu verzögern, Flucht- und Rettungszeiten sicherzustellen und angrenzende Bereiche vor unzulässiger Erwärmung zu schützen. Damit erfüllen die PLUSLine Container die relevanten europäischen Normvorgaben im Brandschutz und bieten ein hohes Mass an Sicherheit für Personen und Sachwerte.

5.3. Untergrund und Foundation

Für die Aussenwände der Anlage wurden durchgehende Streifenfundamente aus Beton erstellt, welche eine gleichmässige Lastabtragung entlang der gesamten Wandachsen gewährleisten. Diese Fundamentierung sorgt für eine stabile und setzungssichere Auflagerung der Randcontainer und nimmt sowohl vertikale Lasten aus Eigengewicht und Nutzung als auch horizontale Einwirkungen, beispielsweise aus Wind, zuverlässig auf.

Für sämtliche Container in der Mitte der Anlage wurden hingegen Punktfundamente ausgeführt. Diese dienen der gezielten Lastabtragung an den konstruktiv vorgesehenen Auflagerpunkten der Container und ermöglichen eine wirtschaftliche sowie materialeffiziente Gründung, da die Lasten konzentriert in den Untergrund eingeleitet werden. Durch die Kombination aus Streifen- und Punktfundamenten wird eine standsichere, den statischen Anforderungen entsprechende Gesamtgründung der Containeranlage gewährleistet.

5.4. Elektro

Die Elektroinstallationen der Containeranlage wurden durch CONTAINEX werkseitig vorbereitet und innerhalb der Module fachgerecht ausgeführt.

Die externe Hauptzuleitung sowie die übergeordnete elektrische Erschliessung wurden durch einen regionalen und konzessionierten Elektroinstallateur erstellt. Dieser übernahm insbesondere den Netzanschluss, die Verteilung vor Ort sowie die Installation und Anbindung der Küchenbereiche, der Photovoltaikanlage (PV-Anlage) und der Aussenbeleuchtung.

Durch die klare Aufteilung zwischen werkseitiger Container-Elektrik und bauseitiger Elektroinstallation wurde eine normgerechte, sichere und koordinierte Gesamtinstallation sichergestellt.

5.5. Sanitärleitungen

Die Wasserzuleitung zur Containeranlage wurde durch das beauftragte Sanitärunternehmen fachgerecht erstellt. Für die Leitungsführung im Aussenbereich wurden Chromstahlrohre verwendet, welche sich durch ihre hohe Korrosionsbeständigkeit, Langlebigkeit und hygienische Eignung für Trinkwasserinstallationen auszeichnen.

Zur Sicherstellung der Frostsicherheit wurde entlang der gesamten aussenliegenden Leitungsführung eine elektrische Begleitheizung installiert. Diese wurde fachgerecht montiert, regeltechnisch eingebunden und so ausgelegt, dass auch bei tiefen Aussentemperaturen ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet war.

Zusätzlich wurden die Leitungen im Aussenbereich mit einer geeigneten Wärmedämmung versehen, um Wärmeverluste zu minimieren und die Effizienz der Begleitheizung zu unterstützen. Durch diese Kombination aus hochwertigem Rohrmaterial, Begleitheizung und fachgerechter Isolation wurde eine dauerhaft sichere und betriebssichere Wasserversorgung der Anlage gewährleistet.

5.6. Lüftung

In der Containeranlage sind zwei Lüftungsgeräte des Typs Brink Flair 450 installiert. Die Geräte gewährleisten eine kontrollierte Be- und Entlüftung der gesamten Anlage mit Wärmerückgewinnung. Durch die parallele Auslegung wird das erforderliche Luftvolumen für die unterschiedlichen Nutzungsbereiche zuverlässig abgedeckt. Gleichzeitig wird eine gleichmässige Luftverteilung sowie ein energieeffizienter Betrieb sichergestellt. Die Auslegung der Lüftung ist auf die Raumgrössen, die Belegung und die Nutzung der Anlage abgestimmt.

5.7. Heizung

Die Wärmeversorgung der Anlage erfolgt über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe des Typs Aerotop S15.2 der ELCO (Elcotherm AG). Die Wärmepumpe nutzt die Aussenluft als Energiequelle und stellt die Heizenergie für die Raumheizung sowie die Warmwasserbereitung bereit. Dank modulierender Leistungsregelung arbeitet das System effizient auch bei tiefen Aussentemperaturen. Die kompakte Bauweise eignet sich insbesondere für modulare Gebäude- und Containerlösungen. In Kombination mit der abgestimmten Hydraulik- und Regelungstechnik wird ein zuverlässiger und energieeffizienter Heizbetrieb gewährleistet.

5.8. Photovoltaik

Auf dem Dach der Anlage ist eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von 32,9 kWp installiert, die seit dem 26.05.2025 in Betrieb ist. Die Anlage besteht aus 70 PV-Modulen des Typs AIKO Neostar 2P A470-MAH54Mw. Die Umwandlung des erzeugten Gleichstroms erfolgt über einen Wechselrichter Huawei SUN2000-25K-MB0 mit vier MPP-Trackern. Ein Batteriespeicher ist nicht vorgesehen, sodass der erzeugte Strom primär für den Eigenverbrauch genutzt und überschüssige Energie ins Netz eingespeist wird. Die Anlage arbeitet vollautomatisch und wird über ein Fernüberwachungssystem überwacht.

5.9. Küchen

In der Anlage sind drei Kleinküchen in den Miniwohnungen sowie zwei grössere Küchen in den öffentlichen Bereichen für Damen und Herren installiert. Die Küchen wurden durch den regionalen Lieferanten Peak Küchen geplant und geliefert. Sämtliche Küchen sind mit Geräten der Marke Bosch ausgestattet und für den täglichen, intensiven Gebrauch ausgelegt. Die Kleinküchen sind kompakt dimensioniert und auf die Grundversorgung der Bewohner ausgelegt. Die Gemeinschaftsküchen sind grösser ausgeführt und auf eine höhere Nutzungsfrequenz sowie mehrere Personen gleichzeitig ausgelegt.

5.10. Mobiliar

Das eingesetzte Mobiliar besteht, mit Ausnahme der Betten und Matratzen, überwiegend aus gebrauchtem Büromobiliar des Grosshändlers Tradingzone AG mit Sitz in Regensdorf. Büromobiliar ist konstruktiv für eine langfristige und intensive Nutzung ausgelegt und weist eine entsprechend hohe Stabilität und Langlebigkeit auf. Durch die Wiederverwendung wird zudem ein ressourcenschonender und wirtschaftlicher Einsatz der Einrichtung erreicht. Die Möblierung erfüllt die funktionalen Anforderungen der Anlage und ist auf einen robusten Betrieb ausgelegt.

6. Beteiligte Projektpartner

Dieses Projekt wurde mit Hilfe nachfolgender Partner umgesetzt:

Containerlieferant	-	Containex,AT-Kufstein
Montage	-	Mariacher Montagen, Walterswil
Fassade/Dach	-	Mariacher Montagen, Walterswil
Umgebung/Fundation	-	Brunnenbühl AG, Hinwil
Elektro	-	Green Elektro AG, Wetzikon
Photovoltaik	-	Fix Solar Oftringen GmbH, Oftringen
Sanitär	-	TechZH AG, Unterengstringen
Heizung	-	nova 7 GmbH, Altendorf
Küchen	-	Peak Küchen GmbH, Oetwil am See
Mobiliar	-	Tradingzone AG, Regensdorf IKEA, Dietlikon

7. Fotos von aussen

