# Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

cercle bruit
Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute
Groupement des responsables cantonaux de la protection contre le bruit

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gesuchsteller/in | Melissa&Anel Hodzic | | |
| Adresse | Behmenstrasse Nr 8_A C | Parzelle Nr. | 1292 |
| PLZ/Ort | 5036 Oberentfelden | Baugesuch Nr. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hersteller | CTA AG | Modell/Typ | CTA AG, Aeroheat CI 8is |
| Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825) | 3.6 kW | Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825) | 46 dB(A) |
| maximale Heizleistung A-7/W35 | 6.4 kW | Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55) | 44 dB(A) |
| Heizleistung bei A2 (Flüstermodus) | - | Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus) | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aufstellungsart | Innenaufstellung | | |
| Lärmempfindliche Räume am Empfangsort | Räume in Wohnungen | **Tag** | **Nacht** |
| Massgebender Planungswert am Empfangsort | ES II (Wohnzone) | 55 dB(A) | 45 dB(A) |

## Einhaltung Belastungsgrenzwerte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schallleistungspegel | | 46 dB(A) | 46 dB(A) |
| Umrechnungsterm Schalldruckpegel | | -11 dB | -11 dB |
| Richtwirkungskorrektur $D_c$ | Fassadenöffnung/Schacht an Fassade (Fenster an selber Fassade) | 3 dB | 3 dB |
| Distanz zum Empfangsort | 2.2 m | -6.8 dB | -6.8 dB |
| Lärmschutzmassnahmen | | 0 dB | 0 dB |
| **Schalldruckpegel $L_{pA}$ am Empfangsort** | | **31.2 dB(A)** | **31.2 dB(A)** |
| **Korrekturfaktoren** | | | |
| Pegelkorrektur K1 (Anlagetyp) | für Heizungsanlagen | 5 dB | 10 dB |
| Pegelkorrektur K2 (Tongehalt) | nicht hörbar<br>*gemäss Lieferantenangaben* | 0 dB | 0 dB |
| Pegelkorrektur K3 (Impulsgehalt) | nicht hörbar | 0 dB | 0 dB |
| Betriebszeitkorrektur | Betrieb ohne Zeiteinschränkung | 0 dB | 0 dB |
| **Beurteilungspegel $L_r$** | | **36.2 dB(A)** | **41.2 dB(A)** |

# Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

cercle bruit
Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute
Groupement des responsables cantonaux de la protection contre le bruit

## Prüfung vorsorglicher Massnahmen

| | |
|---|---|
| Innenaufstellung | Ja |
| Schallleistungspegel | Wärmepumpe mit tiefem Schallleistungspegel |
| Optimierter Aufstellungsort | Lärmoptimierter Standort für Nachbarschaft und eigenes Gebäude |
| Flüstermodus nicht aktiviert weil | Beurteilungspegel deutlich unter Planungswert |
| Weitere vorsorgliche Massnahmen | Weitere Lärmschutzmassnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung wurden geprüft, haben sich aber als nicht verhältnismässig herausgestellt (Kosten höher als 1 % der Anlagekosten oder Wirkung geringer als 3 dB) |

## Lärmbeurteilung

| | | |
|---|---|---|
| Einhaltung Belastungsgrenzwerte | **Ja** | Die Planungswerte werden eingehalten. |
| Beurteilung Vorsorge | **Ja** | Die in Betracht fallenden vorsorglichen Massnahmen wurden geprüft, und die verhältnismässigen Massnahmen werden umgesetzt. Das Vorsorgeprinzip wird somit erfüllt. |

→ Zum Online-Formular

## Für Rückfragen

Verfasser/in: Brand & Partner GmbH, g.brand@brand-partner.ch, 062 772 21 21

Ort, Datum

Oberentfelden, 18.02.2025

Unterschrift

## Beilagen:

- ☑ Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- ☐ Wohnungsgrundrisse
- ☐ Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- ☐ Dokumentation Lärmschutzmassnahmen

# Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

cercle bruit
Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute
Groupement des responsables cantonaux de la protection contre le bruit

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gesuchsteller/in | Melissa&Anel Hodzic | | |
| Adresse | Behmenstrasse Nr 8_B | Parzelle Nr. | 1292 |
| PLZ/Ort | 5036 Oberentfelden | Baugesuch Nr. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hersteller | CTA AG | Modell/Typ | CTA AG, Aeroheat CI 8is |
| Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825) | 3.6 kW | Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825) | 46 dB(A) |
| maximale Heizleistung A-7/W35 | 6.4 kW | Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55) | 44 dB(A) |
| Heizleistung bei A2 (Flüstermodus) | - | Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus) | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aufstellungsart | Innenaufstellung | | |
| Lärmempfindliche Räume am Empfangsort | Räume in Wohnungen | **Tag** | **Nacht** |
| Massgebender Planungswert am Empfangsort | ES II (Wohnzone) | 55 dB(A) | 45 dB(A) |

## Einhaltung Belastungsgrenzwerte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schallleistungspegel | | 46 dB(A) | 46 dB(A) |
| Umrechnungsterm Schalldruckpegel | | -11 dB | -11 dB |
| Richtwirkungskorrektur $D_c$ | Fassadenöffnung/Schacht an Fassade (Fenster an selber Fassade) | 3 dB | 3 dB |
| Distanz zum Empfangsort | 2.2 m | -6.8 dB | -6.8 dB |
| Lärmschutzmassnahmen | | 0 dB | 0 dB |
| **Schalldruckpegel $L_{pA}$ am Empfangsort** | | **31.2 dB(A)** | **31.2 dB(A)** |
| **Korrekturfaktoren** | | | |
| Pegelkorrektur K1 (Anlagetyp) | für Heizungsanlagen | 5 dB | 10 dB |
| Pegelkorrektur K2 (Tongehalt) | nicht hörbar<br>*gemäss Lieferantenangaben* | 0 dB | 0 dB |
| Pegelkorrektur K3 (Impulsgehalt) | nicht hörbar | 0 dB | 0 dB |
| Betriebszeitkorrektur | Betrieb ohne Zeiteinschränkung | 0 dB | 0 dB |
| **Beurteilungspegel $L_r$** | | **36.2 dB(A)** | **41.2 dB(A)** |

# Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

cercle bruit
Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute
Groupement des responsables cantonaux de la protection contre le bruit

## Prüfung vorsorglicher Massnahmen

| | |
|---|---|
| Innenaufstellung | Ja |
| Schallleistungspegel | Wärmepumpe mit tiefem Schallleistungspegel |
| Optimierter Aufstellungsort | Lärmoptimierter Standort für Nachbarschaft und eigenes Gebäude |
| Flüstermodus nicht aktiviert weil | Beurteilungspegel deutlich unter Planungswert |
| Weitere vorsorgliche Massnahmen | Weitere Lärmschutzmassnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung wurden geprüft, haben sich aber als nicht verhältnismässig herausgestellt (Kosten höher als 1 % der Anlagekosten oder Wirkung geringer als 3 dB) |

## Lärmbeurteilung

| | | |
|---|---|---|
| Einhaltung Belastungsgrenzwerte | **Ja** | Die Planungswerte werden eingehalten. |
| Beurteilung Vorsorge | **Ja** | Die in Betracht fallenden vorsorglichen Massnahmen wurden geprüft, und die verhältnismässigen Massnahmen werden umgesetzt. Das Vorsorgeprinzip wird somit erfüllt. |

→ Zum Online-Formular

## Für Rückfragen

Verfasser/in: Brand & Partner GmbH, g.brand@brand-partner.ch, 062 772 21 21

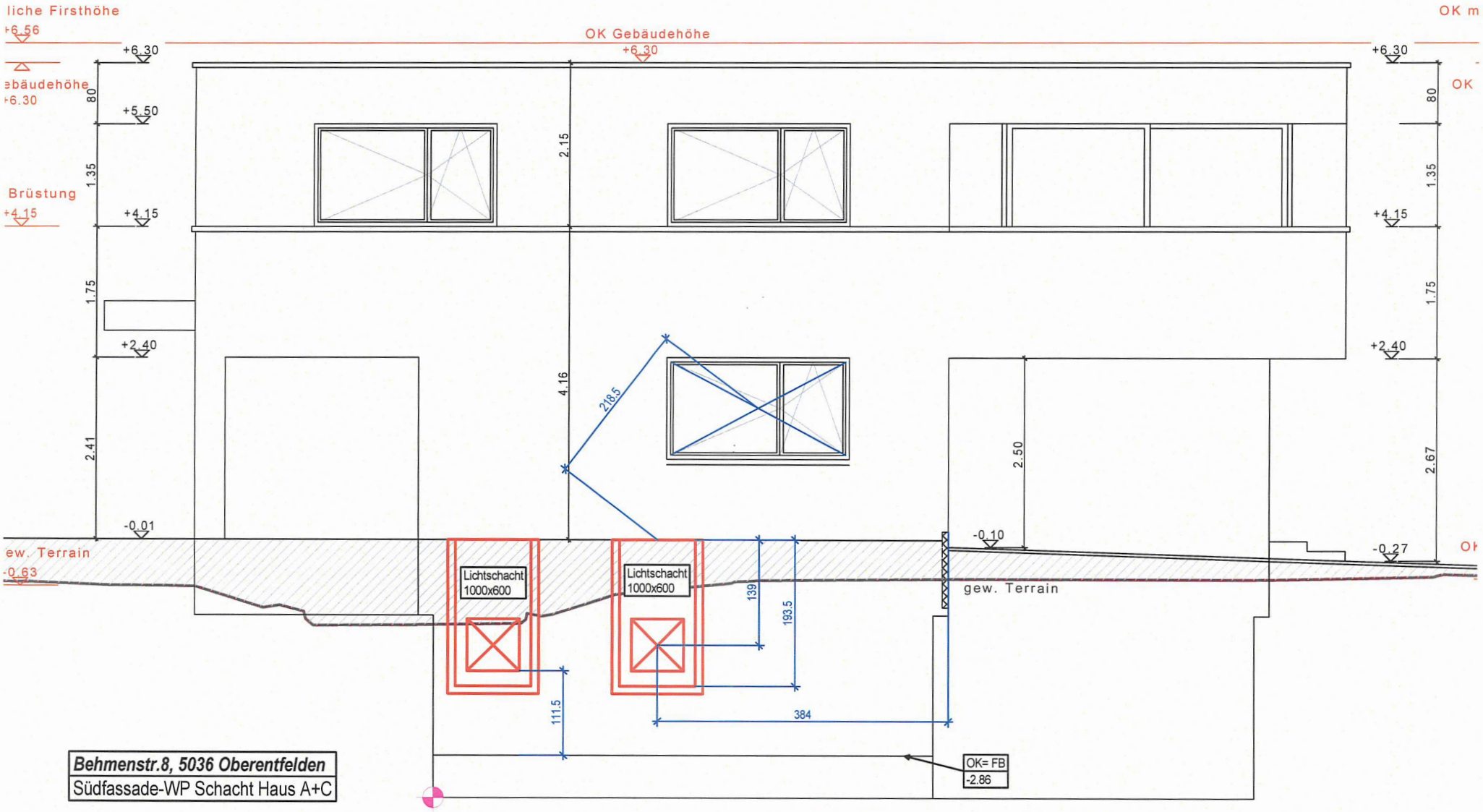
Ort, Datum

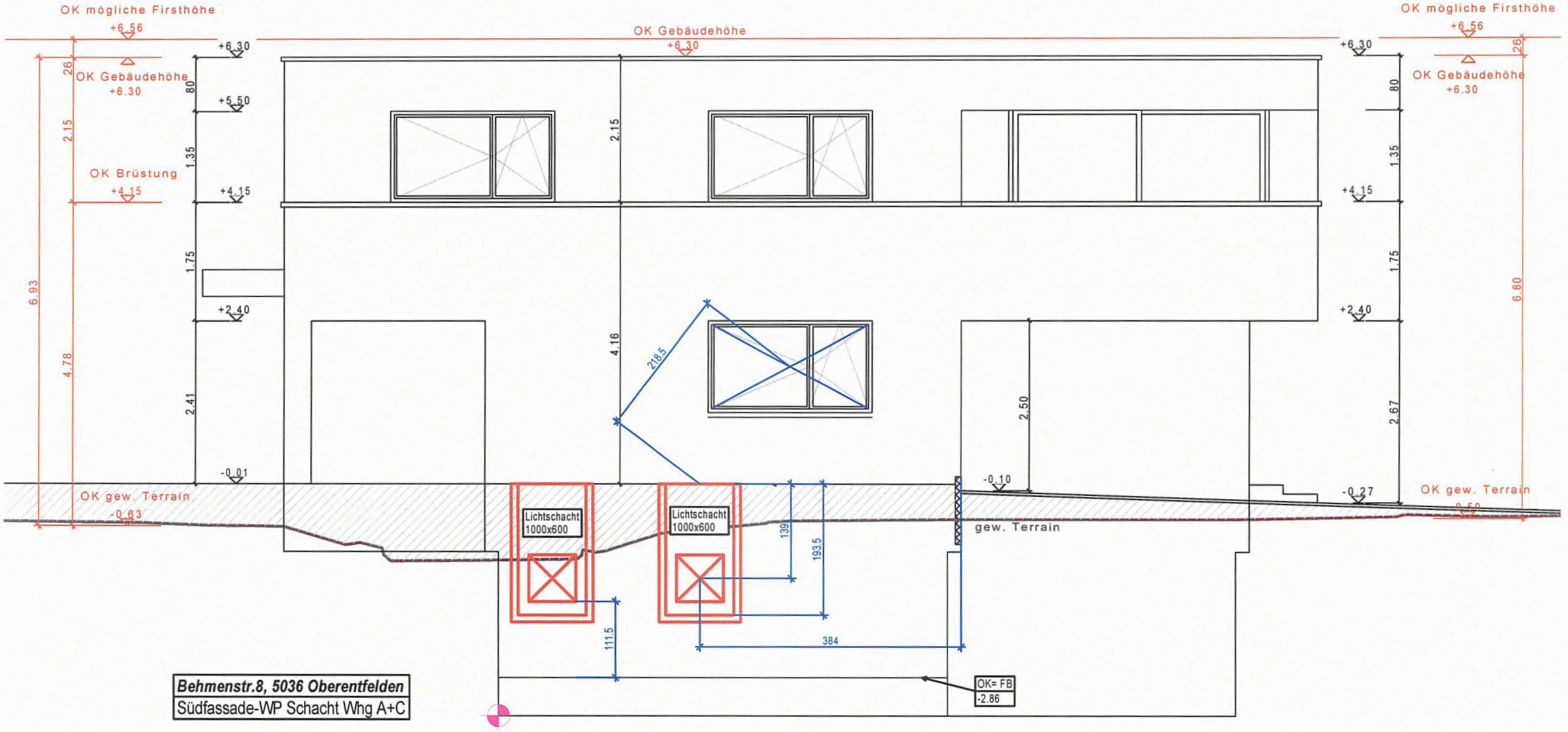
Oberentfelden, 18.02.2025

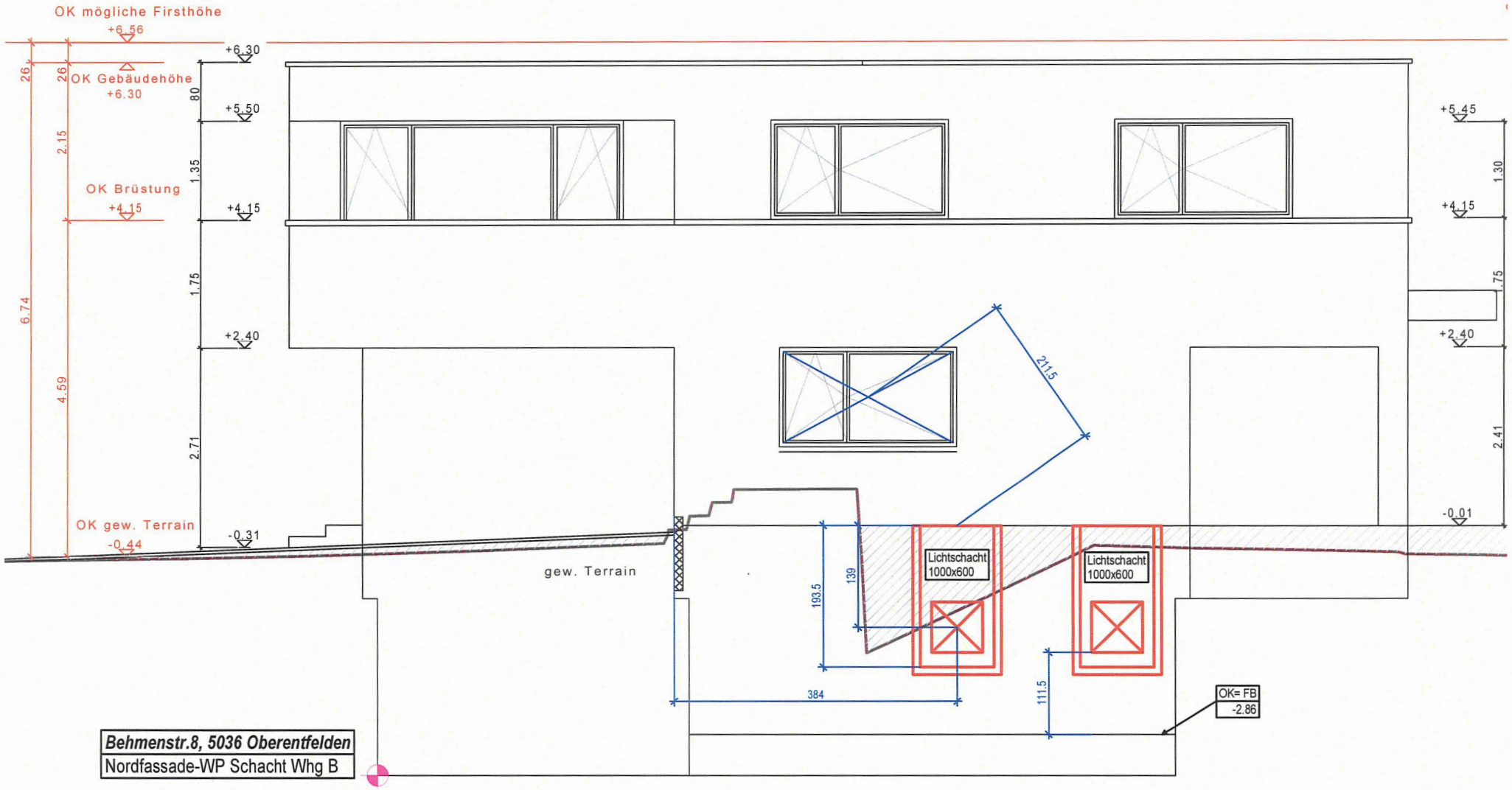
Unterschrift

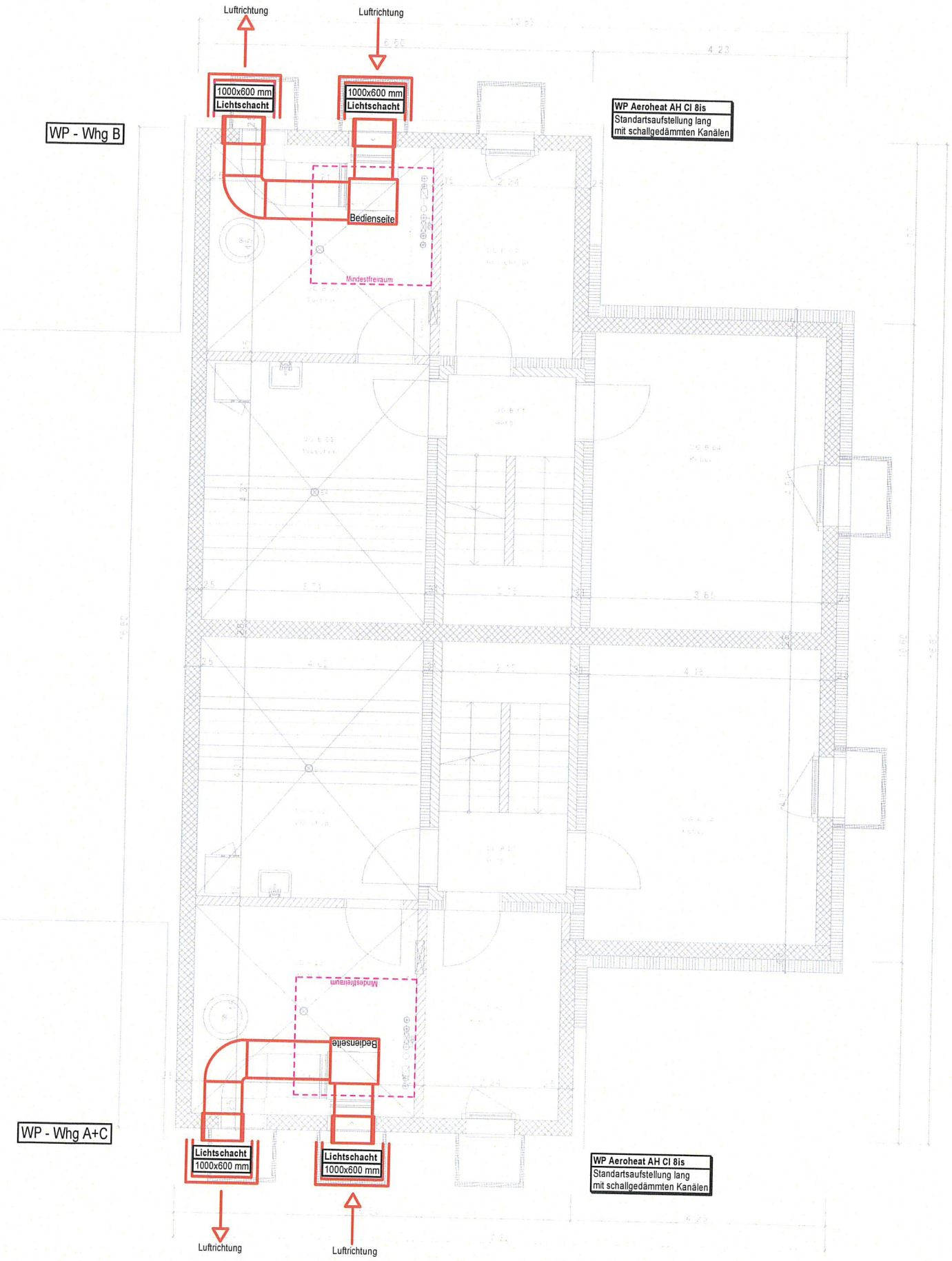
## Beilagen:

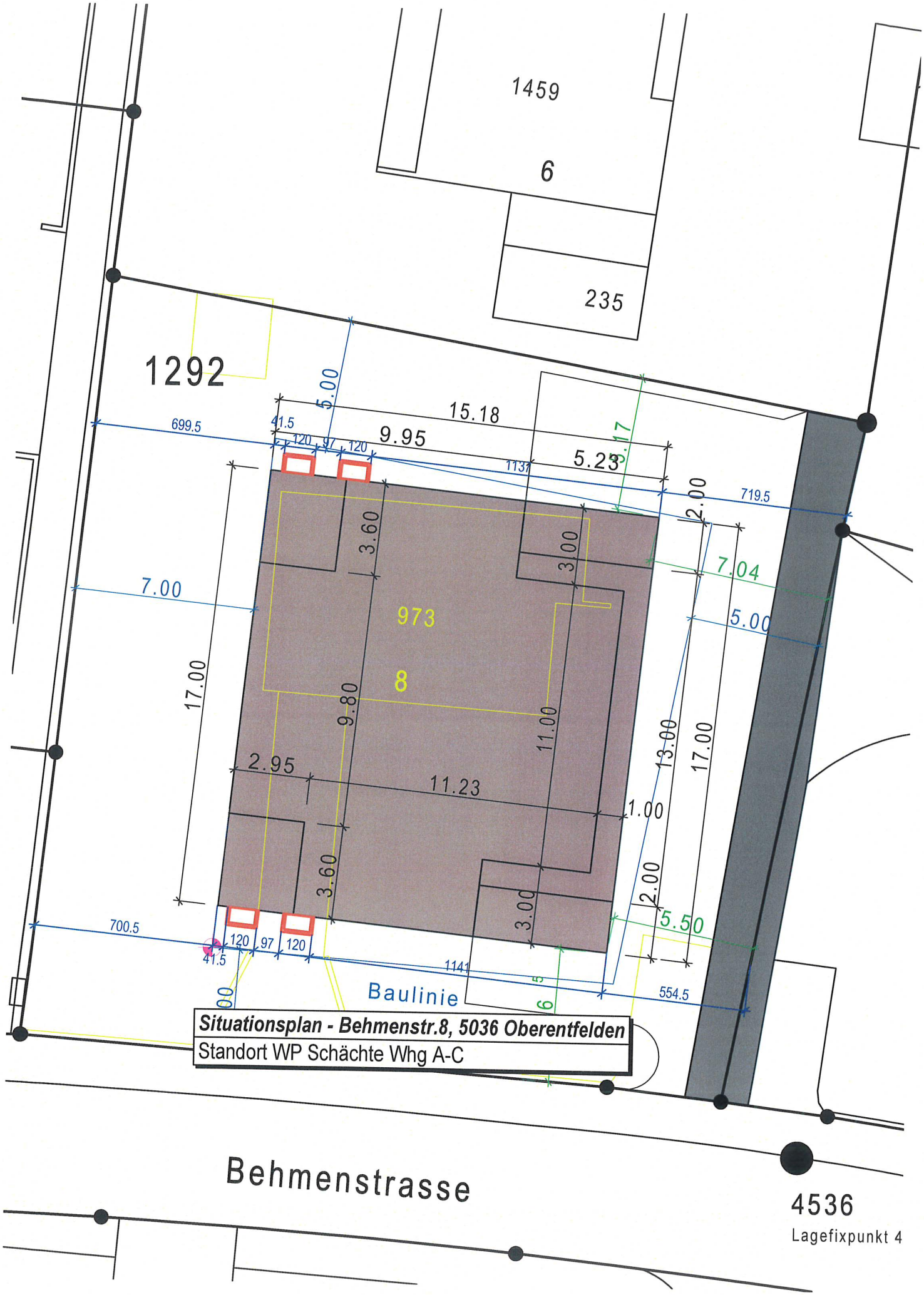
- ☑ Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- ☐ Wohnungsgrundrisse
- ☐ Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- ☐ Dokumentation Lärmschutzmassnahmen


liche Firsthöhe
+6.56
OK Gebäudehöhe
+6.30
OK m
ebäudehöhe
+6.30
+6.30
+5.50
+4.15
+2.40
-0.01
80
1.35
1.75
2.41
2.15
4.16
Brüstung
+4.15
218.5
2.50
-0.10
-0.27
gew. Terrain
-0.63
Lichtschacht
1000x600
Lichtschacht
1000x600
139
193.5
111.5
384
OK= FB
-2.86
Behmenstr.8, 5036 Oberentfelden
Südfassade-WP Schacht Haus A+C


OK mögliche Firsthöhe
+6.56
OK Gebäudehöhe
+6.30
OK Brüstung
+4.15
+6.30
+5.50
+4.15
+2.40
-0.01
OK gew. Terrain
-0.63
6.93
4.78
2.15
1.35
1.75
2.41
0.80
0.26
4.16
218.5
2.50
2.67
6.80
-0.10
-0.27
gew. Terrain
Lichtschacht
1000x600
Lichtschacht
1000x600
139
193.5
111.5
384
OK= FB
-2.86
Behmenstr.8, 5036 Oberentfelden
Südfassade-WP Schacht Whg A+C


OK mögliche Firsthöhe
+6.56
OK Gebäudehöhe
+6.30
OK Brüstung
+4.15
OK gew. Terrain
-0.44
+6.30
+5.50
+4.15
+2.40
-0.31
+5.45
+4.15
+2.40
-0.01
26
26
2.15
6.74
4.59
80
1.35
1.75
2.71
1.30
1.75
2.41
gew. Terrain
Lichtschacht
1000x600
Lichtschacht
1000x600
211.5
193.5
139
384
111.5
OK= FB
-2.86
Behmenstr.8, 5036 Oberentfelden
Nordfassade-WP Schacht Whg B


WP - Whg B
Luftrichtung
Luftrichtung
1000x600 mm
Lichtschacht
1000x600 mm
Lichtschacht
WP Aeroheat AH CI 8is
Standartsaufstellung lang
mit schallgedämmten Kanälen
Bedienseite
Mindestfreiraum
WP - Whg A+C
Mindestfreiraum
Bedienseite
Lichtschacht
1000x600 mm
Lichtschacht
1000x600 mm
WP Aeroheat AH CI 8is
Standartsaufstellung lang
mit schallgedämmten Kanälen
Luftrichtung
Luftrichtung




**Situationsplan - Behmenstr.8, 5036 Oberentfelden**

Standort WP Schächte Whg A-C