

öffentliche Planaufgabe

Ebikon, 12. Oktober 2022 / eBAGE Nr. 2022-5460 / hap

Öffentliche Auflage eines Baugesuches im ordentlichen Verfahren

Im Sinne von § 193 des kantonalen Planungs- und Baugesetzes (PBG) wird die öffentliche Auflage des folgenden Baugesuches bekanntgegeben:

Gesuchsteller	Gemeinde Ebikon, Abteilung Gesellschaft und Soziales, Riedmattstrasse 14, 6030 Ebikon
Grundeigentümer	Gemeinde Ebikon, Riedmattstrasse 14, 6030 Ebikon
Bauvorhaben	Center Risch, temporäre Container Siedlung für Asylsuchende
Ortsbezeichnung	Rischstrasse 19a/19b, Gst.-Nrn. 270, 634, GV-Nrn. 2918, 2919

Einsprachen sind mit Begründung und Antrag während der gesetzlichen Auflagefrist von 20 Tagen, vom

14.10.2022 bis 02.11.2022

einzureichen. Die Planunterlagen liegen im Gemeindehaus, Riedmattstrasse 14, 6031 Ebikon, während der ordentlichen Öffnungszeiten oder auf der Webseite www.ebikon.ch/topics/planung-bau/auflagen/offentliche-auflagen zur Einsichtnahme auf. Mit der öffentlich-rechtlichen Einsprache kann die Verletzung öffentlich-rechtlicher Bestimmungen, mit der privatrechtlichen Einsprache die Verletzung privater Rechte geltend gemacht werden, sie sind als solche zu bezeichnen. Öffentlich-rechtliche und privat-rechtliche Einsprachen sind im Doppel innert der Einsprachefrist schriftlich mit Antrag und dessen Begründung der Gemeinde Ebikon, Planung & Bau, Riedmattstrasse 14, 6031 Ebikon, einzureichen.

Gemeinde Ebikon
Planung & Bau

QR-Code scannen und
öffentliche Auflagen
online einsehen



Raum und Wirtschaft (rawi)

Murbacherstrasse 21
6002 Luzern
Telefon 041 228 51 83
Telefax 041 228 64 93
rawi@lu.ch
www.rawi.lu.ch

Gemeinde Ebikon
Planung und Bau
Riedmattstrasse 14
Postfach 1246
6031 Ebikon

baubewilligungen@ebikon.ch

Baugesuch Baubewilligungsverfahren §§ 184 ff. PBG

Gemeinde

Ebikon

Ortsteil / Grundbuchkreis

Ebikon

Dieses Formular ist für **alle baubewilligungspflichtigen** Massnahmen auszufüllen und in genügender Anzahl mit allen erforderlichen Unterlagen bei der Gemeinde einzureichen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.rawi.lu.ch oder bei der zuständigen Gemeinde.

Allgemeine Angaben

Bauherrschaft (Gesuchsteller/in)

Bei mehreren Gesuchstellern bevollmächtigte Vertretung erwähnen und Vollmachten beilegen

Rechnungsadresse: mit Bauherrschaft identisch andere Rechnungsempfänger

Nachname Gemeinde Ebikon
Organisation Abteilung Gesellschaft und Soziales
Adresse Riedmattstrasse 14
PLZ/Ort 6030 Ebikon

Vorname Gemeinde Ebikon
Telefon 041 444 02 02
Fax _____
E-Mail info@ebikon.ch

Projektverfasser/in

mit Bauherrschaft identisch

Nachname Friedrich
Organisation a2plus GmbH Architektur Energie Media
Adresse Würzenbachstrasse 17
PLZ/Ort 6006 Luzern

Vorname René
Telefon 041 220 03 15
Fax 041 2200314
E-Mail rene.friedrich@a2plus.ch

Grundeigentümer/in

mit Bauherrschaft identisch

Nachname Gemeinde Ebikon
Organisation Abteilung Gesellschaft und Soziales
Adresse Riedmattstrasse 14
PLZ/Ort 6030 Ebikon

Vorname Gemeinde Ebikon
Telefon 041 444 02 02
Fax _____
E-Mail info@ebikon.ch

Vorhaben

Titel / Vorhaben **i**

Center Risch, Ebikon (Container Siedlung für Asylsuchende)

Art

Neubau mit Abbruch Neubau ohne Abbruch Abbruch

Umbau, Erweiterung, Renovation, Sanierung

Hochbau Tiefbau Anzahl Gebäude 2

Kleinbauten, Anlagen

Projektänderung

Baugesuch vom

Strasse

Rischstrasse

Nr. _____

Grundstück-Nr(n)

270 und 634

Gebäude-Vers.-Nr(n)

2898 und 1632a

Flurname

Risch

EGID-Nr.

CH795077403536

Koordinaten

2668421 / 1215159

Kurzbeschreibung / Bemerkungen

siehe beiliegender, detaillierter Baubeschrieb

Geplante Nutzung **i**

temporäre Container Siedlung für Asylsuchende (provisorische Wohnanlage Standdauer maximal 8 Jahre)

Projektbezogene Angaben

Bauart

- Konstruktion Massivbau Holzbau andere
 Foundation Pfahlfundation Flachfundation andere

Aussenwände (Fassadengestaltung / Farbgebung)	Container Fassadenpaneele hellgrau
Innenwände	Trennwände aus Containerpaneelen, Spanplatten oder Stahlbleche (Nasszellen)
Decken / Böden	Container Bodenplatten
Fenster	einflüglige PVC Fenster, weiss, mit Rollo
Bedachung (Materialisierung / Farbgebung)	ausgedämmte Container Deckenelemente (ausgedämmte Holzkonstruktion mit Blechverkleidung) hellgrau

Haustechnik

- Aufzugsanlage nein best. neu
 Heizungsanlage nein best. neu Ersatz
 Art/Typ Luft - Luftwärmepumpe, Heizgeräte
 Leistung _____ kW Kaminzüge 0
 Heizung für Warmwasseraufbereitung einzelne Gebäude mehrere Gebäude
 mit Elektroboiler bitte wählen

- Wärmepumpe, Klima / Kälteanlage nein best. neu Ersatz Umbau der Anlage
 < 3kg Kältemittel > 3kg Kältemittel
 Vignetten Nr. _____ [Merkblatt](#)
[Meldung an www.smkw.ch](#)

- Lüftung natürlich künstlich

Nutzfläche

	Wohnen (m ²)	Büro + Dienstl (m ²)	Verkauf (m ²)	Industrie + Gewerbe (m ²)	Lager (m ²)	Gastro- nomie (m ²)	Bildung + Gesundheit	Landwirt- schaft (m ²)	Total
heute vorhanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abbruch/Rückbau	0	0	0	0	0	0	0	0	0
neu projektiert	2'420	0	0	0	0	0	0	0	2'420
Total	2'420	0	0	0	0	0	0	0	2'420
Veränderung	2'420	0	0	0	0	0	0	0	2'420

Parkplätze

	Im Freien	Einzelgarage	Sammelgarage	Übriges	Total
bestehend	0	0	0	0	0
Wegfallende	0	0	0	0	0
projektiert	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0

Baukosten

	Anzahl Gebäude	Bauvolumen in m ³ (SIA)	ca. Baukosten in Fr.	davon entfallen auf die Jahre 2022	2023	2024
Gebäude (BKP 1-3)	0	8'995	5'680'000	1'000'000	4'680'000	0
Nebengebäude (BKP 1-3)	0	0	0	0	0	0
Umgebung (BKP 4)			120'000	0	120'000	0
Total		8'995	5'800'000	1'000'000	4'800'000	0

Baustatistik

Gebäudefläche	3'212.5	neue Gebäude mit Wohnungen	2
neue Wohnungen		neue Gebäude ohne Wohnungen	

Baurechtliche Angaben

Zonenart ausserhalb der Bauzone
 innerhalb Bauzone Zone für Sport- und Freizeitanlag

Zonenüberlagerungen Sondernutzungszone Sondernutzungszone bitte wählen

Zonenbezeichnung im BZR Parz 270 und 634 Zone für Sport und Freizeitanlagen

Naturgefahren gemäss BZR liegt in keiner Gefahrenzone
 liegt in Gefahrenzone 270 geringe, 634 Restgefährd. → Nachweis BZR-Bestimmungen beilegen

Gewässerschutz üB (übrige Bereiche) Ao Au → gemäss Gewässerschutz-
 Grundwasserschutzzone S Grundwasserschutzareal
 Lärm-ES ES II ES III ES IV → gemäss Zonenplan

Bauziffern Grundstücksfl. vermessen 13'438
 anrech. Grundstücksfläche → separate Berechnung beilegen
 Ausnützungsziffer → separate Berechnung beilegen
 Überbauungsziffer → separate Berechnung beilegen
 Grünflächenziffer → separate Berechnung beilegen
 Versiegelungsanteil → separate Berechnung beilegen

Wohnungen / Gebäude betroffen? nein ja → Zusatzformular 4

Beh'ger. Bauen berücksichtigt? nein ja → § 157 PBG

Spielplätze vorgesehen? nein ja Fläche _____ m² → § 158 ff PBG

Gestaltungsplan betroffen? nein ja GP _____ vom _____

Bebauungsplan betroffen? nein ja BP _____ vom _____

Baulinien betroffen? nein ja BLP _____ vom _____

Baugespann nicht notwendig notwendig steht ab 05.10.2022

Umweltrechtliche Angaben

Art der Nutzung Wohnen oder Landwirtschaft Dienstleistung, Verkauf Gewerbe, Industrie

Bauvorhaben mit UVB-Pflicht nein ja

Bodenaushub nein ja

Wassergefährdende Flüssigkeiten nein ja

Gewerbe und Industrieabwässer nein ja → Zusatzformular 12

Licht / Beleuchtung Dauerbeleuchtung im Freien nein ja

Solaranlage nein ja

Angaben zur Sicherheit

Brandschutz

Gemäss VKF-Brandschutzrichtlinie „Qualitätssicherung im Brandschutz“ ist mit dem Baugesuch ein Brandschutznachweis einzureichen. Anleitungen und Musternachweise sind auf folgender Homepage erhältlich: www.brandschutznachweis.ch

Art des Bauvorhabens Kleinbaute (§112a PBG), kleine Umbauten, Fassadensanierung
 Einfamilienhaus, Nebenbaute, Landwirtschaftliche Baute (QSS 1)
 Anderes Bauvorhaben (QSS 1-4)

→ Brandschutznachweis einreichen

Löschwasserversorgung

Gemäss, „Gesetz über den Feuerschutz“ ist die Löschversorgung für alle Gebäude sicher zu stellen. Bei über 100m Schlauchlänge zum Objekt wird die GVL eine objektbezogene Beurteilung vornehmen.

Art der Versorgung Hydrant _____ 50 m Schlauchlänge zum Objekt
 Löschwasserbehälter/Löschweihler _____ m³ _____ m Schlauchlänge zum Objekt
 _____ m Schlauchlänge zum Objekt
 Keine (mit der Baueingabe ist ein Löschwasserkonzept einzureichen - Beurteilung durch die GVL)

Naturgefahren und Oberflächenabfluss

Gemäss § 24 Gebäudeversicherungsgesetz sind Elementarschäden, die voraussehbar waren oder durch zumutbare Massnahmen hätten vermieden werden können von der Elementarschadenversicherung ausgeschlossen. Mehr Informationen dazu unter www.gvl.ch/praevention/elementarschadenpraevention, www.schutz-vor-Naturgefahren.ch und www.hagelregister.ch.

- Art des Bauvorhabens Kleinbaute (§112a Abs. 2 Bst. c PBG), Umgebungsanlage
 Anderes Bauvorhaben
- Schutz gegen Starkniederschläge Massnahmen gegen zuströmendes Hang- oder Oberflächenwasser sind vorgesehen
 Keine speziellen Massnahmen vorgesehen
- Naturgefahren betroffen Nein
www.geo.lu.ch/map/gefahrenkarte Ja
- Oberflächenabfluss betroffen? Nein
www.geo.lu.ch/map/oberflaechen-abfluss Ja

→ Es sind keine speziellen Massnahmen gegen Naturgefahren erforderlich.

Erdbebensicherheit

Für die Neubauten sind generell die Anforderungen an die Erdbebensicherheit gemäss SIA 261 einzuhalten. Für bestehende Bauten sind die Anforderungen an die Erdbebensicherheit gemäss SIA Merkblatt 2018 und SIA 269/8 (2015) einzuhalten. Ob die Erdbebensicherheit kontrolliert wird, hängt von der Art und Grösse der Baute oder baulichen Massnahme ab. Merkblatt unter https://rawi.lu.ch/-/media/RAWI/Dokumente/Downloads/baubewilligungen/Merkblatt_Kontrolle_Erdbebensicherheit_12_2014.pdf?la=de-CH

- Art des Bauvorhabens Neubau / Ersatzneubau Um-, An-, Aus-, Aufbau
 Wohnbaute mit max. 1 Geschoss über Terrain Anderes Bauvorhaben
 Kleinbaute (§112a PBG)
- Erdbebenzone (EZ) EZ 2 (Greppen, Weggis, Vitznau) EZ 1 (alle anderen Gemeinden)
- Baugrundklasse (BGK) BGK A BGK C BGK D BGK E BGK F1 [Baugrundklassen](#)
- Bauwerksklasse (BWK) BWK I BWK II BWK III [Merkblatt](#)

Die Bauherrschaft und der Planverfasser bestätigen mit ihrer Unterschrift auf dem Baugesuchformular die Richtigkeit der gemachten Angaben.

Besondere Angaben / Sonderbewilligung

Die betroffenen Fachbereiche sind vor der Baueingabe mit den kommunalen oder kantonalen Fachstellen abzusprechen.

Betroffene Fachbereiche Ausnahme- und Sonderbewilligung	Zuständigkeit	gesetzliche Grundlage	erforderlich		Bemerkung
			nein	ja	
Planungs- und Baurecht					
Unterschreitung Grenz- und/oder Gebäudeabstand	Gemeinde	§ 133 f. PBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Unterschreitung Vorplatzlänge bei Garagen	Gemeinde	§ 119 Abs. 3 PBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ausnahmen von BZR-Vorschriften	Gemeinde	§ 37 PBG, BZR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ausnahmen betr. Schutz der Gesundheit	Gemeinde	§ 156 PBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bauen ausserhalb Bauzonen "Landwirtschaft"	rawi	§ 54 PBG, Art. 16 RPG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 2
Bauen ausserhalb Bauzonen "nicht Landwirtschaft"	rawi	§ 180 ff. PBG, Art. 24 ff. RPG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 3
Strassenrecht					
Unterschreitung Strassenabstand „Übrige Strassen“	Gemeinde	§ 88 StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gesteigerter Gemeindegebrauch „Übrige Strassen“	Gemeinde	§ 22 StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sondernutzung „Übrige Strassen“	Gemeinde	§ 23 StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zufahrten / Einmündungen „Übrige Strassen“	Gemeinde	§ 32 f. StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Gemeinde	§ 71a f. StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mit Gde. besprechen
Unterschreitung Strassenabstand Kantonsstrassen	rawi	§ 88 StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gesteigerter Gemeindegebrauch Kantonsstrassen	rawi	§ 22 StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sondernutzung Kantonsstrassen	rawi	§ 23 StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zufahrten / Einmündungen Kantonsstrassen	rawi	§ 32 f. StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Strassenprojekt Kantonsstrassen	Kanton	§ 69 f. StrG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mit vif besprechen
Wasserbaurecht					
Unterschreitung Gewässerabstand „neu“	rawi	§ 26 WBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Unterschreitung Gewässerabstand „bestehend“	rawi	§ 27 WBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inanspruchnahme eines öffentlichen Gewässers	rawi	§§ 28 ff. WBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inanspruchnahme eines privaten Gewässers	rawi	§ 37 WBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserbauprojekt	Kanton	§§ 16 ff. WBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mit vif besprechen
Umwelt-, Gewässer- und Naturschutzrecht					
Bodenaushub (Humusabtrag und Aushub)	uwe	Art. 30 USG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 23
Fundationen, Bauten und Anlagen im Grundwasser	uwe	Art. 19 GSchG, Art. 32 GSchV	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zusatzformular 10 
Versickerung von unverschmutztem Abwasser	uwe	Art. 19 GSchG, Art. 32 GSchV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 11
Erdwärmesonde, Energie- oder Erdwärmekörbe	uwe	Art. 22 GSchG, Art. 1,8,10 VWF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 13
Beseitigung von Hecken, Feldgehölzen, Uferbestockung	lawa	§ 3,4+8 HeckenV, Art. 21 f. NHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 14
Nachweis energetischer Massnahmen	Gemeinde	§ 164 PBG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zusatzformular 15 
Bauvorhaben in lärmbelasteten Gebieten	uwe	Art. 31 LSV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 16
Lärmschutznachweis für Luft / Wasser-Wärmepumpen	uwe	Art. 7 LSV	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zusatzformular 9 
Tankanlagen	uwe	Art. 19 GSchG, Art. 32 GSchV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Asbest im Gebäude vorhanden	klab	Art. 3 BauAV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 19
Radon (bei Wohnnutzung im Unter- oder Erdgeschoss)	uwe	Art. 163 StSV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 19
Entnahme von Grundwasser für thermische Nutzung	uwe	§ 7 WNVG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mit uwe besprechen
Entnahme von Wasser aus Oberflächengewässer	uwe	§ 7 WNVG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mit uwe besprechen
Waldrecht					
Unterschreitung Waldabstand					
bis 15 m (Wohn-/Arbeitsräume), 10 m (Übriges)	Gemeinde	§ 136 PBG, § 14 KWaG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
unter 15 m (Wohn-/Arbeitsräume), 10 m (Übriges)	lawa	§ 136 PBG, § 14 KWaG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bauten und Anlagen im Wald	lawa	§ 12 KWaG, §§ 6a ff. KWaV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nachteilige Nutzung	lawa	§ 13 KWaG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rodung	lawa	§ 3 KWaG, § 2 KWaV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 6
Fischerei- und Jagdrecht					
Technische Eingriffe in ein Gewässer (z.B. Einleitungen, usw.)	lawa	Art. 8 eidg. FG, § 25 kant. FG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Denkmalschutzrecht					
Denkmalschutzobjekt oder in der Nähe davon	da	§ 5 DSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Objekt im kantonalen Bauinventar	da	§ 1c DSchG, § 142 PBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bodeneingriffe in eine archäologische Fundstelle	da	§ 16 DSchG, § 142 PBG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Feuerschutzrecht					
Industrielle/Gewerbliche Bauten, Hochhäuser, Bauten mit regem Publikumsverkehr (z.B. Verwaltungsgebäude, usw.)	gvl	§ 8, 43, 58 FSG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bauten und Anlagen zur Lagerung, Herstellung, usw. von feuergefährlichen Stoffen und Waren (z.B. Flüssiggasanlagen)	gvl	§ 33 FSG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arbeitsrecht					
Industrielle/Gewerbliche Bauten / Anlagen	wira-iga		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 7
Bauten und Anlagen mit Plangenehmigungspflicht	wira-iga	Art. 7 und 8 ArG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 7
Zivilschutzrecht					
Schutzraumbaupflicht	mzj	Art. 48 BZG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 5
Gastgewerberecht und Lebensmittelkontrolle					
Bauten mit gastgewerblicher Nutzung (Restaurant etc.)	gpp, dilv	§ 5 + 12 GaG, §§ 10 ff. GaV, Art. 20 LGV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 17
Andere Verpflegungsbetriebe (Kantine, Kita, etc.)	dilv	§ 3 GaG, Art. 20 LGV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 20
Übrige Lebensmittelbetriebe (Herstellung, Verarbeitung, Verkauf)	dilv	Art. 20 LGV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 21
Veterinärrecht					
Schlachtanlagen	vetd	Art. 8 VSFK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 18
Entsorgungsbetriebe für tierische Nebenprodukte	vetd	Art. 11 VTNP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 18
Bewilligungspflichtige Wildtierhaltung	vetd	Art. 89, 90, 95 TSchV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 18
Meldepflichtige gewerbsmässige Heimtierhaltung	vetd	Art. 101 TSchV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zusatzformular 18

Baugesuch mit Luft/Wasser Wärmepumpe(n)

Zusatzformular 9

Luft/Wasser Wärmepumpen (LWWP) sind energieeffiziente und ressourcenschonende technische Anlagen mit lärmemittierenden Eigenschaften. Auf der Homepage der Dienststelle Umwelt und Energie ist erklärt, welche lärmrechtlichen Auflagen sich aus einem Baugesuch ergeben und worauf es bei der Beurteilung einer LWWP ankommt.

Weitere Informationen finden sie unter

https://uwe.lu.ch/themen/laerschutz/laermbelastung_kanton_luzern/luft_wasser_waermepumpen

Mit dem Baugesuch einzureichende Unterlagen

- vollständig ausgefülltes elektronisches Baugesuch
- Fragen zum vorsorglichen Lärmschutz bei der Installation von LWWP
https://uwe.lu.ch/-/media/UWE/Dokumente/Themen/Laerschutz/Baugesuch_Vorsorge_Laerm.pdf?dl=1&la=de-CH
- Lärmschutznachweis für LWWP
<https://www.fws.ch/unsere-dienstleistungen/laerschutznachweis/>
- Situationsplan mit eingezeichnetem Standort der LWWP und Distanzangaben (Quelle - Empfänger)
- Wohngrundrisse, Ansichten, Fotomontagen (sofern erforderlich)

Bauten im Grundwasser

Zusatzformular 10

Gesuch um eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung für das Erstellen und Ändern von Bauten und Anlagen im Grundwasser.

Dieses Zusatzformular ist zusammen mit dem Baugesuchsformular in genügender Anzahl bei der Gemeinde einzureichen. Weitere Informationen erhalten Sie bei der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) www.umwelt-luzern.ch oder bei der zuständigen Gemeinde

Gemäss Art. 19 GSchG, Art. 32 GSchV und § 14 EGGSchG bedürfen das Erstellen und Ändern von Bauten und Anlagen sowie Grabungen, Erdbewegungen, Wasserhaltungen und ähnliche Arbeiten in besonders gefährdeten Bereichen (Grundwasservorkommen im Gewässerschutzbereich Au und Grundwasserschutzzonen S) einer Bewilligung der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe). Das Merkblatt Bauen im Grundwasser ist bei der Gesuchstellung zu berücksichtigen (siehe www.umwelt-luzern.ch).

Hydrogeologische Beratung mit Projektverfasser/in identisch

Nachname	Wick	Vorname	Emmanuel
Organisation	Keller und Lorenz AG	Telefon	041 310 51 02
Adresse	Tribschenstrasse 61	Fax	041 312 50 76
PLZ/Ort	6005 Luzern	E-Mail	emmanuel.wick@keller-lorenz.ch

Besondere Angaben

Art	<input type="checkbox"/> Untergeschoss	<input type="checkbox"/> Spundwand (dauernd)	<input type="checkbox"/> Spundwand (temporär)
	<input type="checkbox"/> Kanalisation	<input type="checkbox"/> Schlitzwand (dauernd)	<input type="checkbox"/> Schlitzwand (temporär)
	<input type="checkbox"/> Pfählung	<input type="checkbox"/> Sickerleitung	<input checked="" type="checkbox"/> andere Schraubpfähle (temporär)
Bauwerkslänge	36.74 m	Bauwerksbreite	14.58 m
Tiefste Kote	420 m. ü. M.		
Pfählung	Pfahl-Typ Schraubpfahl	Durchmesser	114 mm
	Anzahl 240	Mittlere Pfahllänge	2.6 m
		Tiefste Kote Pfählung	415.1 m. ü. M.
Gewässerschutz	betroffene Gewässerschutzbereiche und -schutzzonen gemäss Gewässerschutzkarten		
	<input checked="" type="checkbox"/> üB (übrige Bereiche)	<input type="checkbox"/> Ao	<input type="checkbox"/> Au
	<input type="checkbox"/> Grundwasserschutzzone S	<input type="checkbox"/> Grundwasserschutzareal	
Grundwasser	Tiefster GW-Spiegel	417.8 m. ü. M.	
	Mittlerer GW-Spiegel	418.4 m. ü. M.	
	Höchster GW-Spiegel	419 m. ü. M.	
	Volumen des Projekts	0 m ³ (des Bauwerks unterhalb des mittleren	
	Veränderung Durchflusskapazität	0 % GW-Spiegels)	

Wasserhaltung

Art	<input type="checkbox"/> Filterbrunnen	<input type="checkbox"/> Wellpoint	<input type="checkbox"/> Pumpensumpf
	<input type="checkbox"/> Sickerleitung		
Absenkung auf max.	_____ m. ü. M.		
Fördermenge	_____ l/min (voraussichtlich)		
Beginn	_____	Dauer	keine Wasserhaltung
Ableitung	_____		
Rückversickerung	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	_____ l/min
Ableitung in Vorfluter (Gewässer)	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	_____ l/min.
		Gewässer	_____
Einleitung in Meteorwasserleitung	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	_____ l/min

Folgende Beilagen sind zur Beurteilung mit dem Baugesuch einzureichen:

- Querschnitt der Baugrube mit den Grundwasserspiegelhöhen
- Im Einflussbereich liegende Wasserfassungen
- Hydrogeologischer Bericht und notwendige Angaben gemäss Merkblatt Bauen im Grundwassergebiet inkl. Nachweis über die Durchflusskapazität des Grundwassers bei Bauvorhaben und Pfählungen unter dem mittleren Grundwasserspiegel

Nachweis der energetischen Massnahmen

Zusatzformular 15

Für Neubauten und Umbauten / Umnutzungen

Wärmeschutz des Gebäudes

Art des Vorhabens Neubau Anbau
 Umbau Umnutzung

Sind die spezifischen Angaben (Konstruktionen, Wärmeerzeugung, Produkte) für den Energienachweis bereits bekannt?

ja nein → Eingabe vor Baubeginn

Das Hauptformular für den Nachweis der energetischen Massnahmen als auch weitere Formulare für den Energienachweis nach SIA 380 können unter folgendem Link heruntergeladen werden:

<https://www.endk.ch/de/fachleute-1/energienachweis/>

Hinweis:

Der Nachweis der energetischen Massnahmen sowie der Energienachweis (EN-Formulare) muss spätestens vor Baubeginn bei der Gemeinde eingereicht werden. Als Nachweis wird auch ein provisorisches MINERGIE-Zertifikat anerkannt.

Beilagenverzeichnis

Vorgängig mit der Leitbehörde besprechen und alle markierten Unterlagen in der jeweils notwendigen Anzahl, mindestens aber vierfach bei der Gemeinde einreichen (§ 188 Abs. 1 PBG)	Kontrolle gem § 192 PBG	
	E	NE

Anlagen als Word, Excel oder pdf-Datei dem Baugesuch hinzufügen. Die Anhänge werden im Dokument integriert übermittelt.

Allgemeine Unterlagen und Pläne (§ 55 Abs. 2 lit. a-h PBV) je min vierfach

<input checked="" type="checkbox"/> Situationsplan (nachgeführter Grundbuchplan, in der Regel 1:500, nicht älter als 2 Jahre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Baupläne (Grundrisse, Schnitte, Fassaden, usw., mindestens 1:100, mit allen notwendigen Angaben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Entwässerungsplan / Kanalisationsplan (1:100, mit allen notwendigen Angaben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Umgebungsplan (1:100, mit allen notwendigen Angaben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Klimaprojekt (Pläne und Angaben zur künstlichen Belüftung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Berechnung der Bauziffern (detaillierte Berechnung inkl. Schemapläne)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nachweis Wärmeschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Abwasseranlagen (1:100 oder 1:50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Übersichtsplan der weiteren Umgebung (1:500 bis 1:2'000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zusätzliche Unterlagen je min vierfach

<input checked="" type="checkbox"/> Baubeschrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Grundbuchauszug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Modell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Fotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Vollmacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nachweis für Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Deklaration/Berechnung der provisorischen Anschlussgebühr für Abwasser/Frischwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Nachweis Brandschutz (Konzept, Grundrisspläne)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Konstruktionsart der Nachbarbauten inkl. Fassadenpläne (bei Gebäudeunterabständen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Überprüfungsbericht oder Vorbemessungsbericht Erdbebensicherheit des Bauingenieurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Lärmschutznachweis / Auftragsbestätigung Altlastenrechtliche Baubegleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beilagen - Luft-Wasserwärmepumpe

- Luft / Wasser- Wärmepumpe Lärmschutznachweis mit Beilagen

Unterlagen - Grundwasser

- Situationsplan mit Grössenangabe
 Querschnitt der Baugrube mit den Grundwasserspiegelhöhen
 Hydrogeologischer Bericht
 Vorhandene Abklärungen und Grundwasserspiegel-Messungen
 Beschrieb und Plan vom Vorfluter (Gewässer, Meteorwasserleitung)
 Angaben über die im Einflussbereich liegenden Wasserfassungen und Grundwasser-Beobachtungsstellen
 Nachweis über die Durchflusskapazität des Grundwassers bei Bauvorhaben unter den mittleren Grundwasserspiegel und Pfählungen (gemäss Merkblatt Bauen im Grundwasser, siehe www.umwelt-luzern.ch)

Das Gesuch mit den Unterlagen ist in 2-facher Ausführung einzureichen.

Bei Unklarheiten wird eine Vorabklärung bei der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) empfohlen.



Unterschrift

Die Unterzeichnenden haben von den Hinweisen und massgebenden Vorschriften Kenntnis genommen.

Bauherrschaft

bei mehreren Bauherren/innen nur
bevollmächtigte/r Vertreter/in, bei
juristischen Personen inkl. Firmenstempel)

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Planverfasser/in

(inkl. Firmenstempel)

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Grundeigentümer/in

(bei mehreren Grundeigentümer/innen nur
bevollmächtigte/r Vertreter/in oder
separates Unterschriftenblatt beilegen)

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Ebikon, 30. September 2022

.....
Ort, Datum

Center Risch Ebikon (temporäre Flüchtlingsunterkunft)

Baubeschrieb

Die Gebäude sind temporäre Bauten, befristet auf maximal 8 Jahre, welche der Unterkunft Schutzsuchender dienen. Die Anlage wird zurückgebaut.

Situiert sind die Bauten auf der Blumenwiese im Risch, auf dem Gelände des ehemaligen «Migros Do it yourself». Die beiden Gebäudevolumen A und B bilden zusammen mit der bereits bestehenden Halle des Werkdiensts Ebikon eine Hofsituation. Dieser Bereich dient den Bewohnerinnen und Bewohnern auch als Aufenthaltsbereich an der frischen Luft. Der Hauptzugang zu beiden, im 90°-Winkel zu einander stehenden Gebäuden, befindet sich im «Eckbereich». Im Gebäude A finden 96 Personen Platz, im Gebäude B 114 Personen, was bei Vollausbau ein Total von 210 Personen ergibt.

Die Gebäude werden aus Containern erstellt und dreigeschossig ausgeführt. Im Erdgeschoss befinden sich vor allem Allgemeinräume (Aufenthalt, Kochen, Waschen, Administration), im 1. und 2. Obergeschoss die Wohn- bzw. Schlafräume mit zugehörigen Sanitäreinheiten. Es gibt keine Unterkellerung. Die Foundation erfolgt mittels Schraubfundamenten und aufliegenden Metallträgern. Beim Rückbau werden auch die Schraubfundamente wieder entfernt (= aus dem Boden herausgedreht).

Material- und Farbkonzept

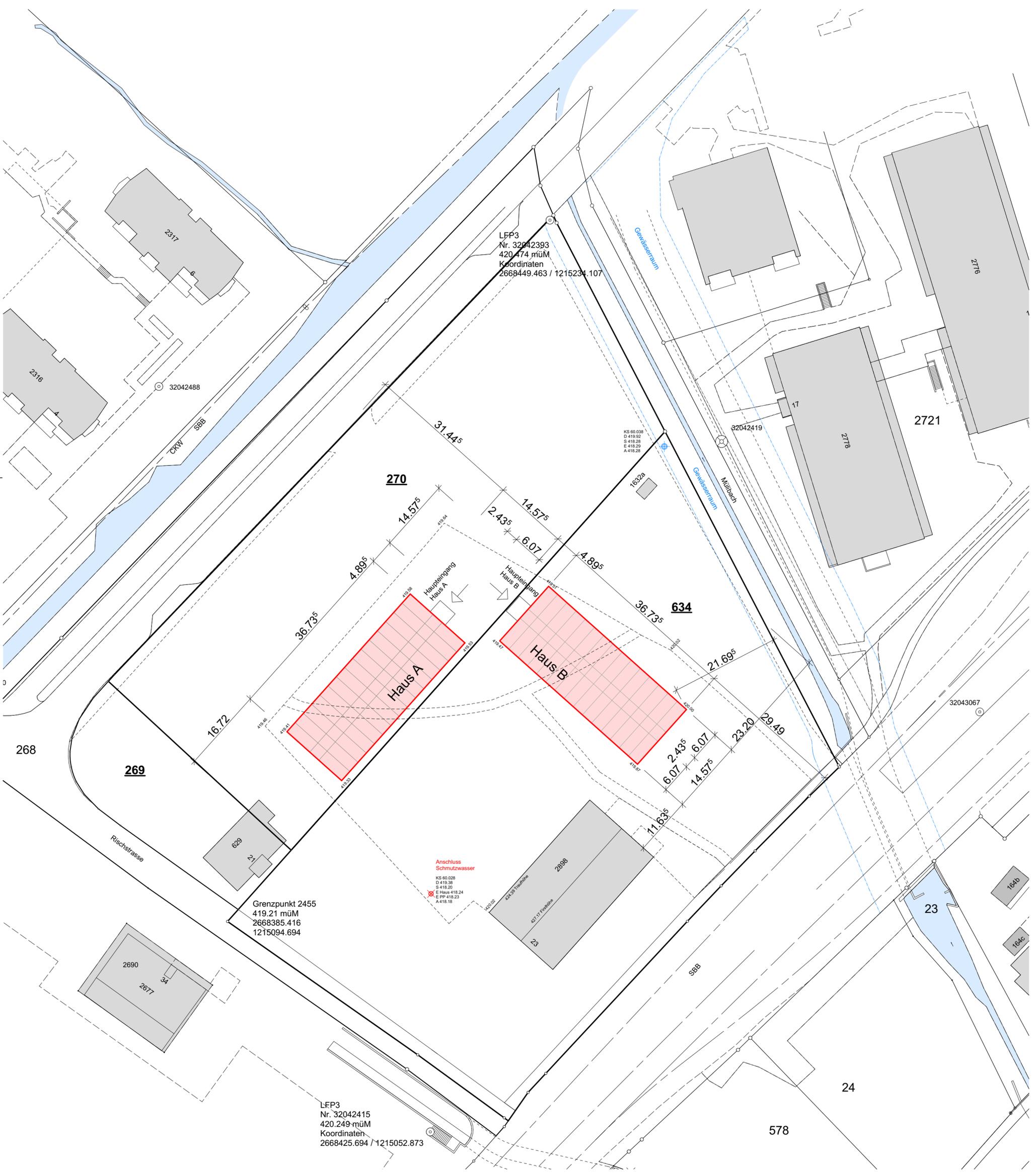
Bauteil	Material	Farbe	Bemerkung
- Aussenwände	Metall/Dämmung	hellgrau	
- Innenwände	Metall/Dämmung	hellgrau	
- Decken	Metall/Dämmung	hellgrau	
- Bedachung	Metall/Dämmung	hellgrau	<i>Dach = Containeroberfläche</i>
- Decken	Metall/Dämmung	hellgrau	
- Böden	Metall/Dämmung	hellgrau	<i>Bodenbelag Kunststoff</i>
- Fenster	Kunststoff	weiss	

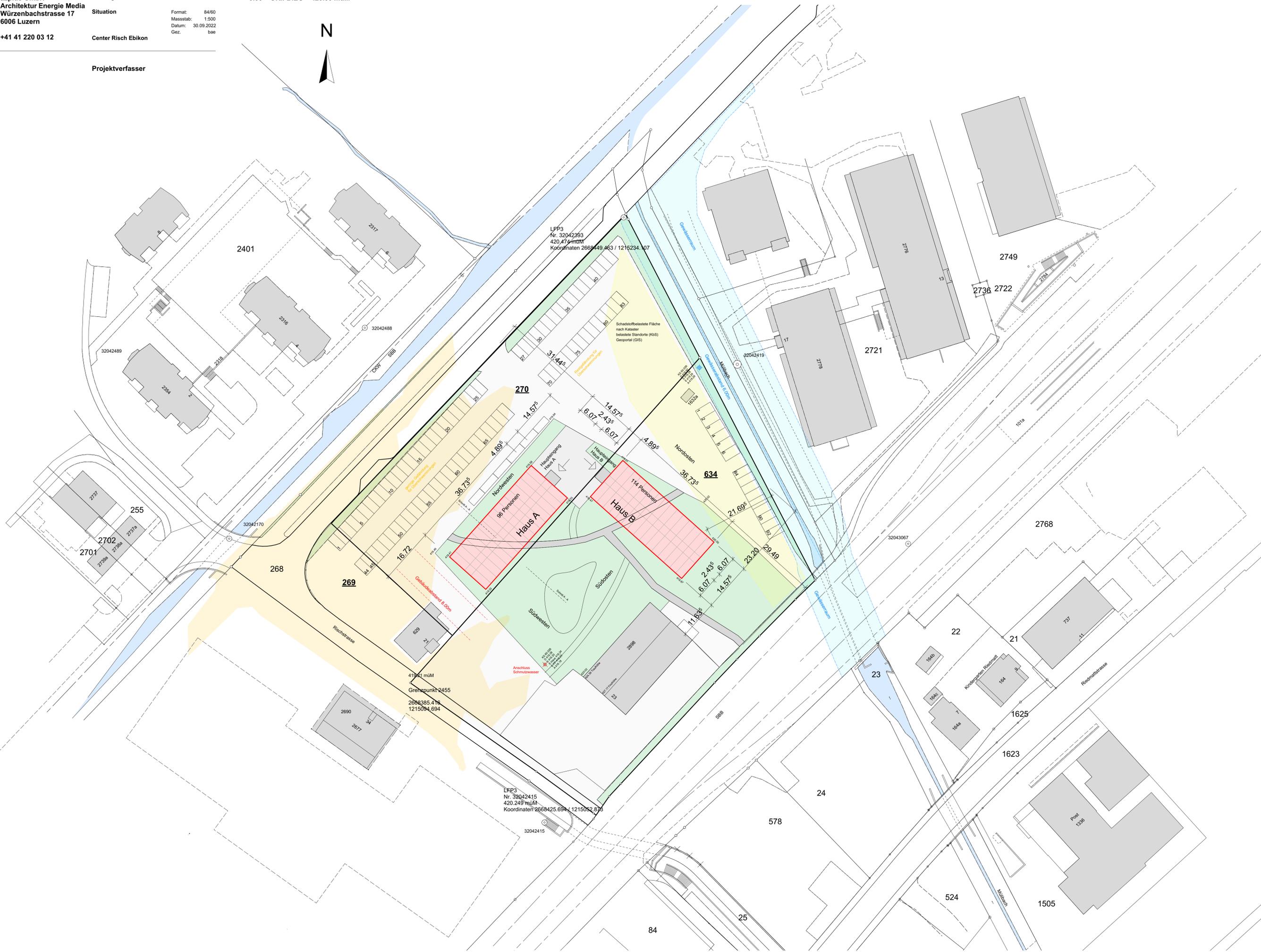
Bauherrschaft und
Grundeigentümer

Projektverfasser



Ebikon, 30. September 2022





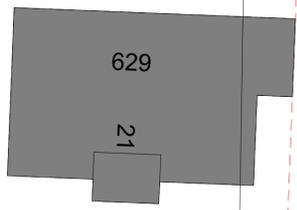
Bauherrschaft und Grundeigentümer
 Projektverfasser

Ebikon, 30. September 2022



Rischstrasse

269

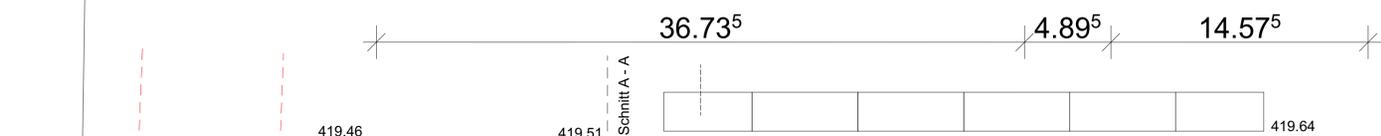
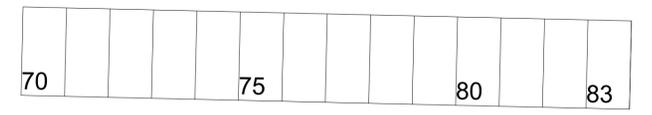
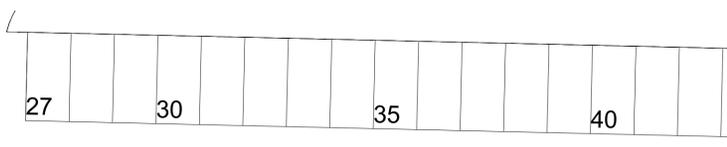
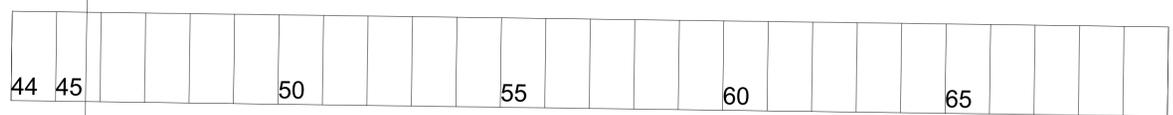


419.21
 Grenzpunkt 2455
 2668385.416
 1215094.694

32042415

LFP3
 Nr. 32042415
 420.249 müM
 Koordinaten 2668425.694 | 1215052.873

32042415



Gebäudeabstand 8.00m

419.46 419.51 Schnitt A - A 419.64



Nordwesten 96 PERSONEN

Haupteingang Haus A

Haupteingang Haus B

Vordach

Haus A

Haus A (EG /1, OG /2, OG)
 96 PERSONEN

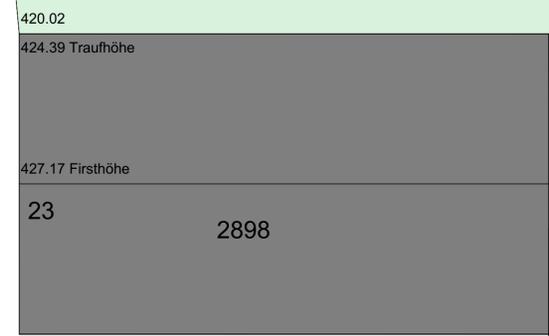
Haus B
 Total 114 PERSONEN

Gesamt Total: 210 Personen

Südwesten

Südosten

419.38
 WAS
 Schmutzwasser



420.02
 424.39 Traufhöhe
 427.17 Firsthöhe

23

2898

Haus B

419.87

114 PERSONEN

Nordosten

14.57^5

4.89^5

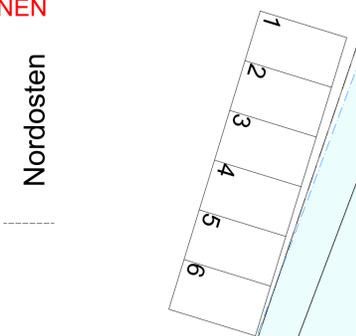
36.73^5

634



WAR Regenwasser

Gewässerabstand 6.00m



84

90

92

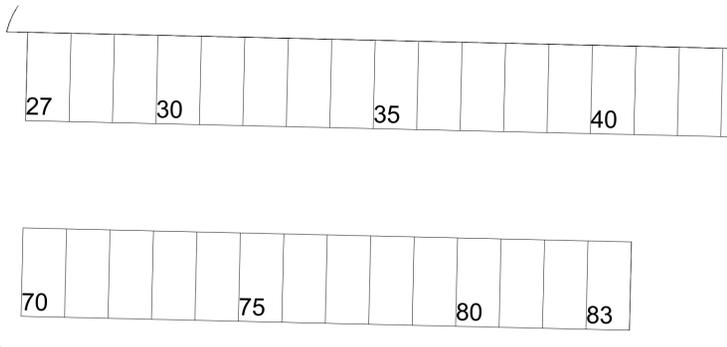
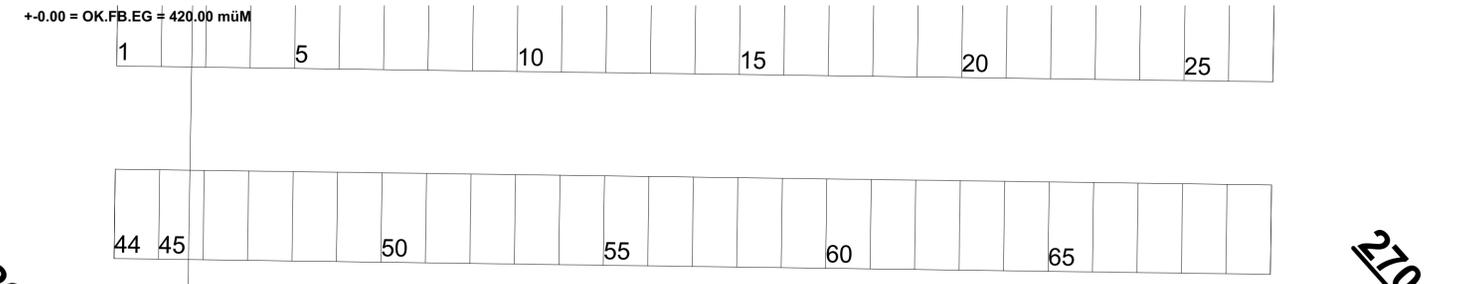
1632a

60.038

419.92

Bauherrschaft und Grundeigentümer
 Projektverfasser

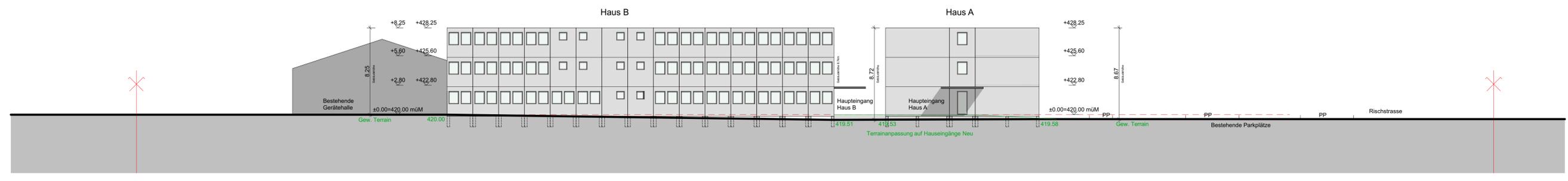
Ebikon, 30. September 2022



Bauherrschaft und Grundeigentümer
 Projektverfasser

Ebikon, 30. September 2022

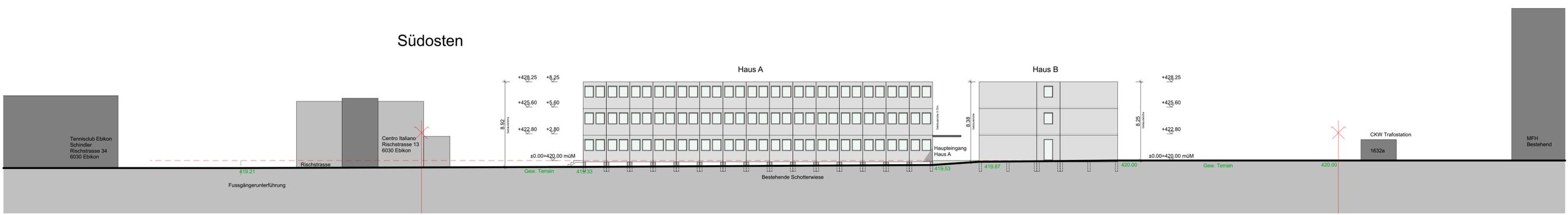
Nordosten



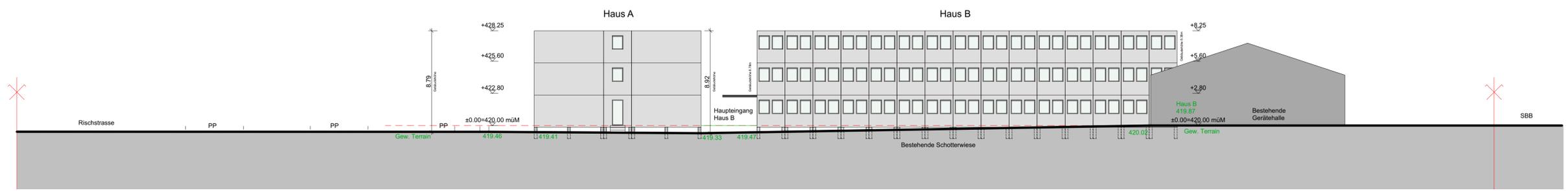
Nordwesten



Südosten

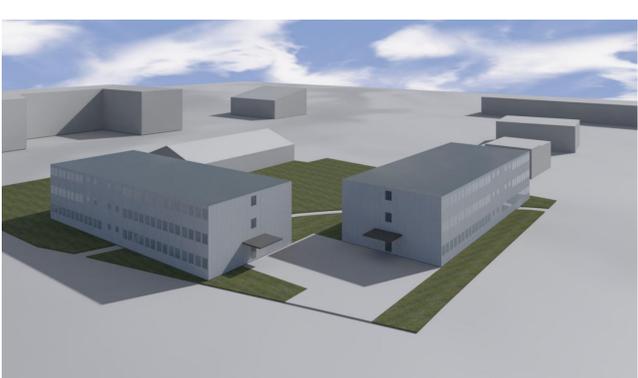
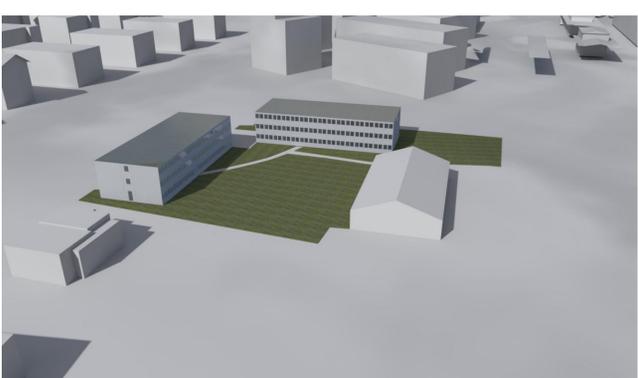
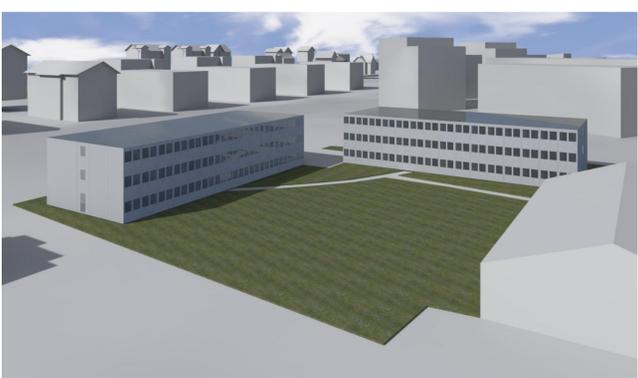


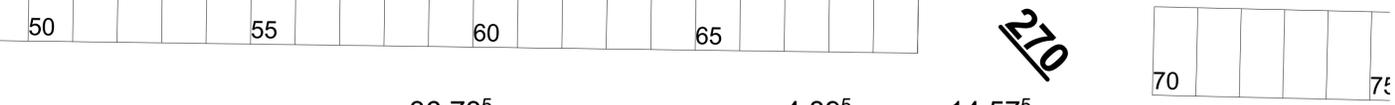
Südwesten



Bauherrschaft und Grundeigentümer
 Projektverfasser

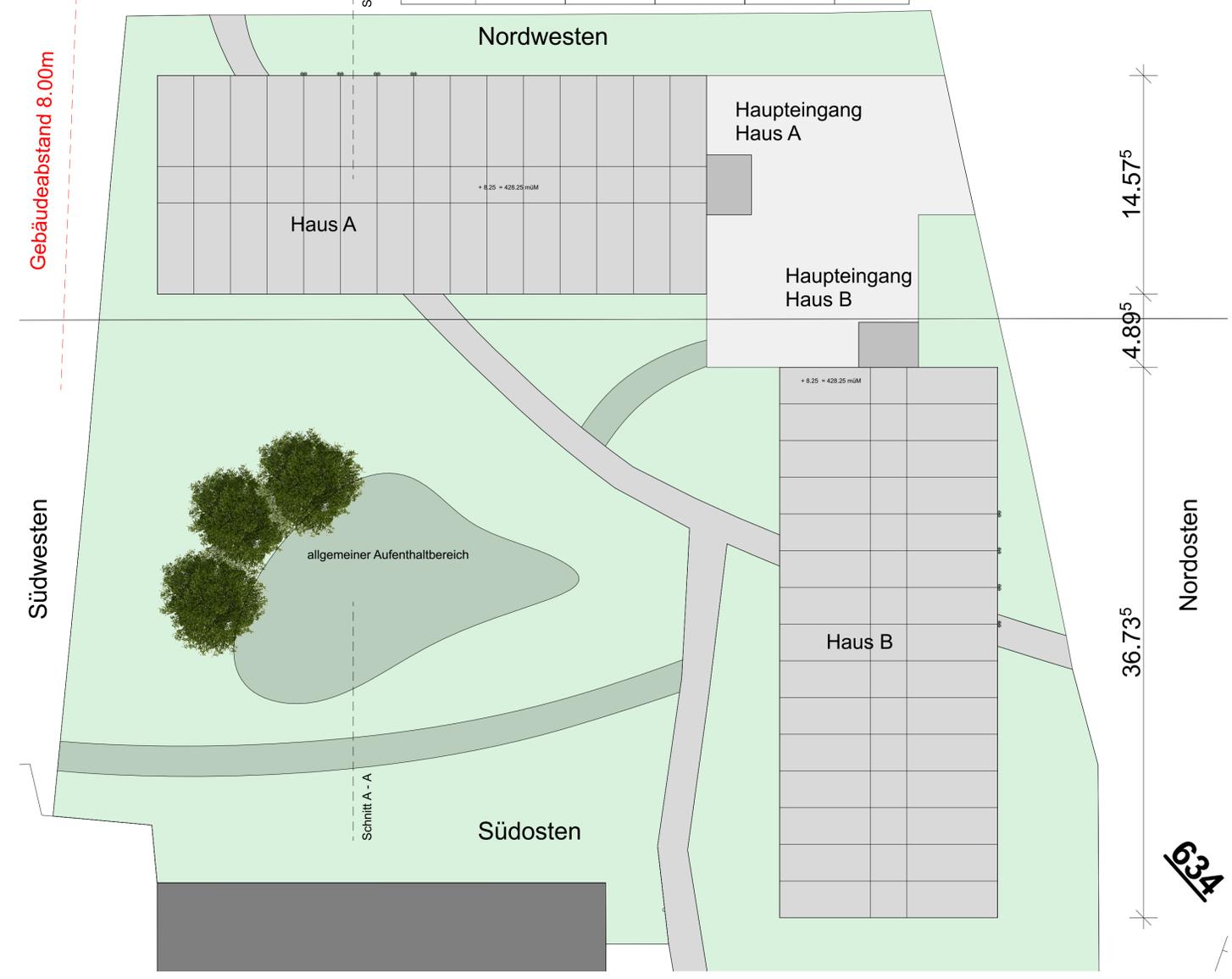
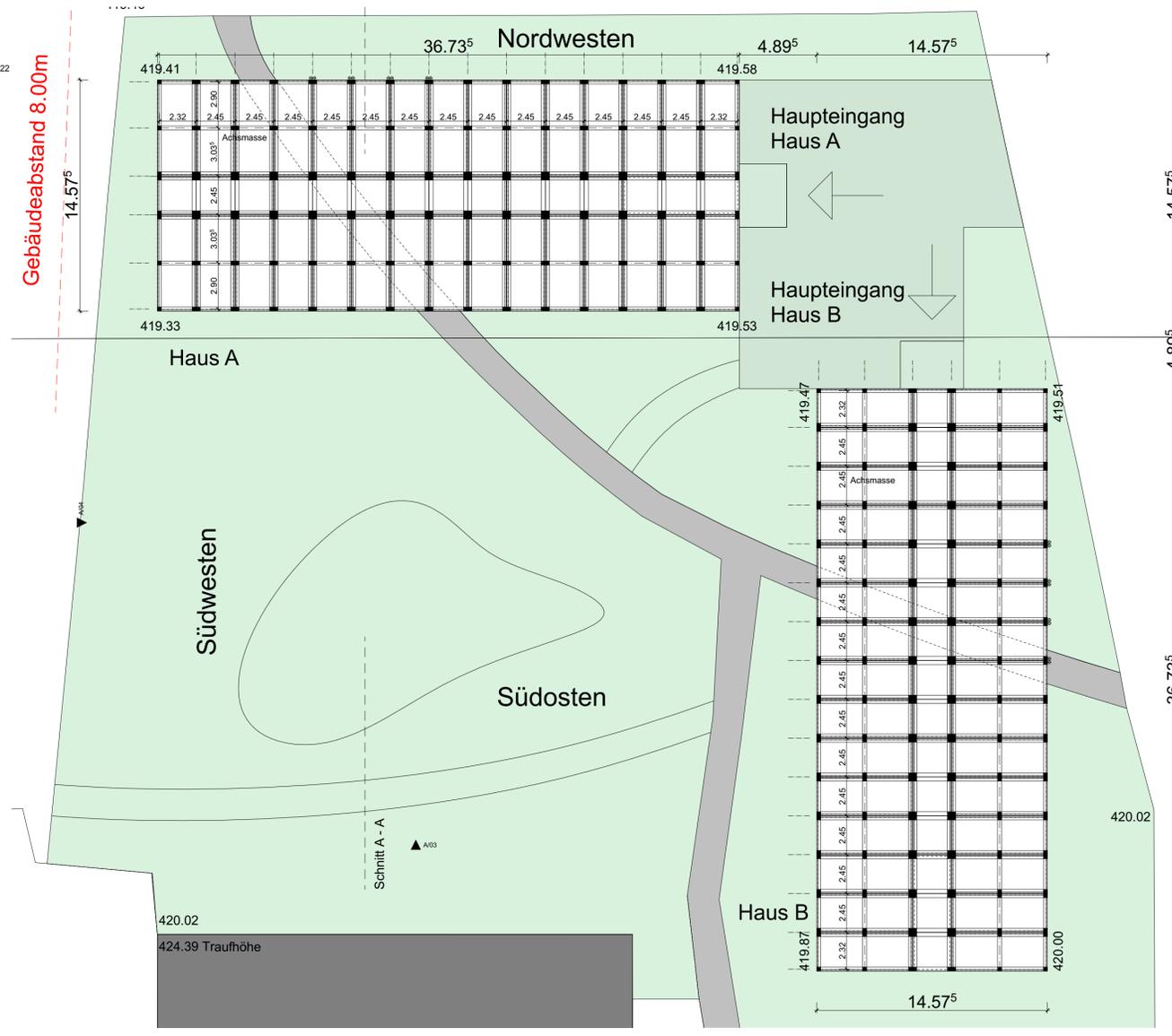
Ebikon, 30. September 2022



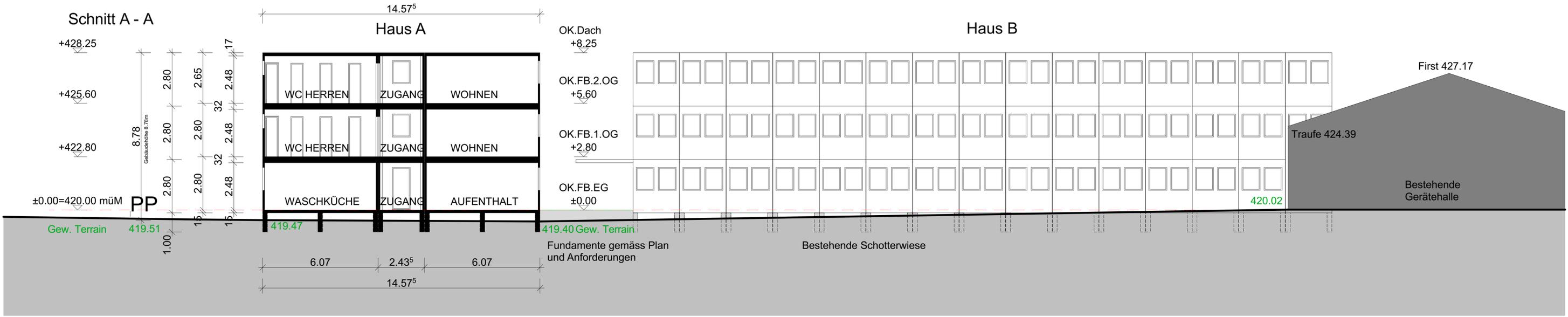


Bauherrschaft und Grundeigentümer
 Projektverfasser

Ebikon, 30. September 2022

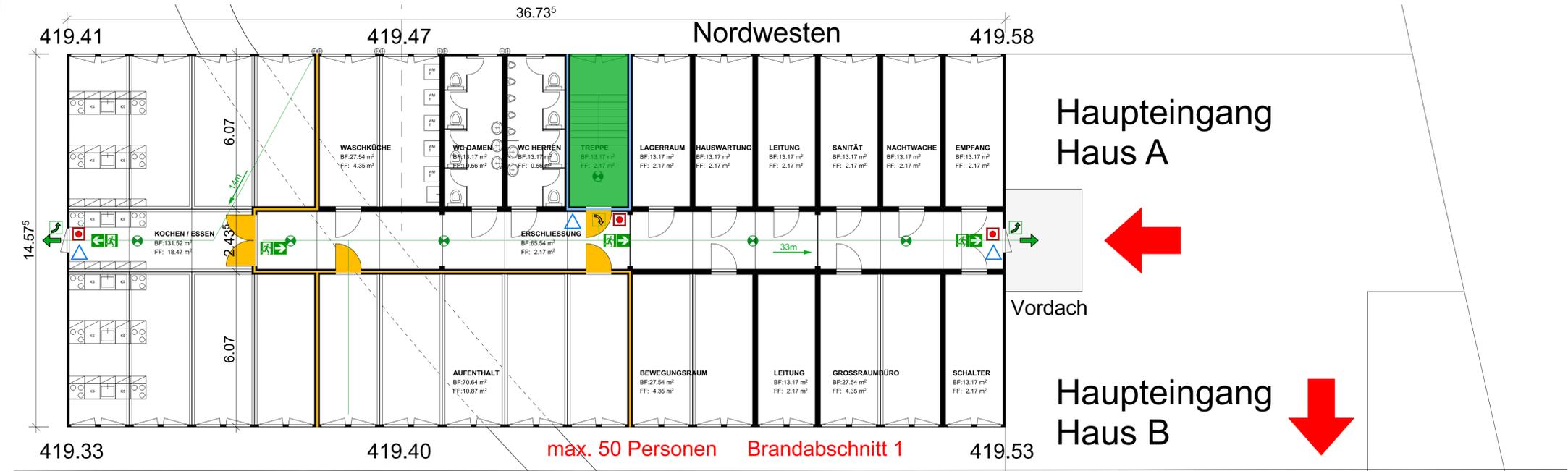
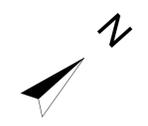


Schnitt A - A



+0.00 = OK.FB.EG = 420.00 müM

Bauherrschaft: Gemeinde Ebikon, Riedmattstrasse 14, 6030 Ebikon
Nutzung: Wohnen
Parzelle: 270 und 634
Gebäude geringer Höhe: bis 11m Gesamthöhe
QS - Verantwortlicher Brandschutz:
a2plus GmbH
Architektur Energie Media
Würzenbachstrasse 17
6006 Luzern



Haus A

Südosten

Haus A (EG / 1. OG / 2. OG)
96 PERSONEN

Haus B
Total 114 PERSONEN
1. Etappe 64 Personen (EG / 1.OG)
2. Etappe 50 Personen (2.OG)

Gesamt Total: 210 Personen

Schnitt A - A

8

itzwasser

30.00

420.02

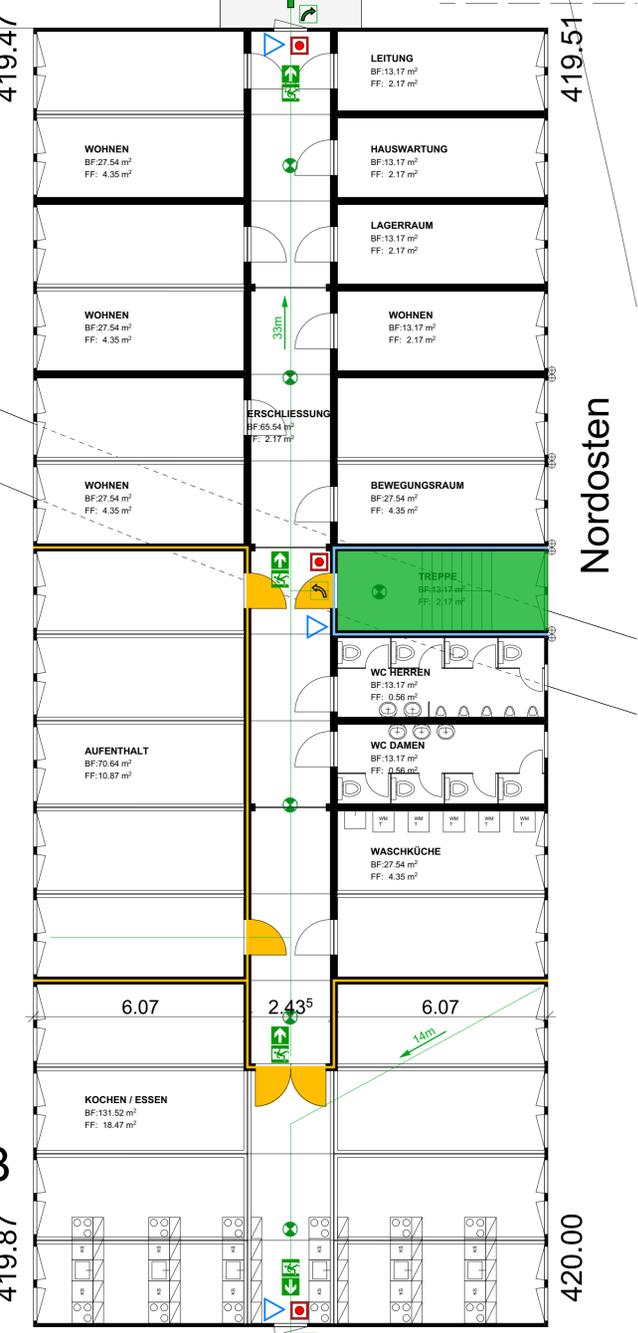
424.39 Traufhöhe

Südwesten max. 50 Personen Brandabschnitt 1

Haus B

419.47

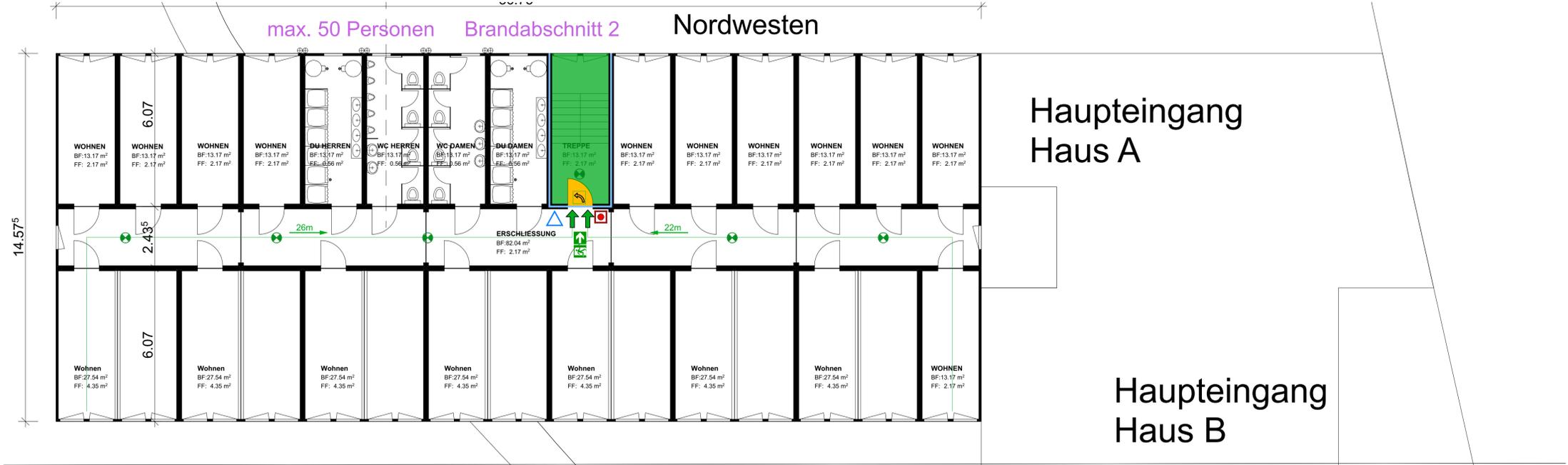
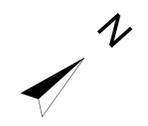
419.87



Nordosten

+0.00 = OK.FB.EG = 420.00 müM

Bauherrschaft: Gemeinde Ebikon, Riedmattstrasse 14, 6030 Ebikon
 Nutzung: Wohnen
 Parzelle: 270 und 634
 Gebäude geringer Höhe: bis 11m Gesamthöhe
 QS - Verantwortlicher Brandschutz:
 a2plus GmbH
 Architektur Energie Media
 Würzenbachstrasse 17
 6006 Luzern



Haus A

Haupteingang
Haus A

Haupteingang
Haus B

- Hauptzugang Feuerwehr
- Notausgang
- Handfeuermelder
- Notausgangverschluss SN EN 179
- Notausgang
- Handfeuerlöscher
- Fluchtweglänge
- Fluchtweg
- Sicherheitsbeleuchtung
- Feuerwiderstand REI 30
- Feuerwiderstand REI 30-RF1
- vertikaler Fluchtweg
- Türe EI 30



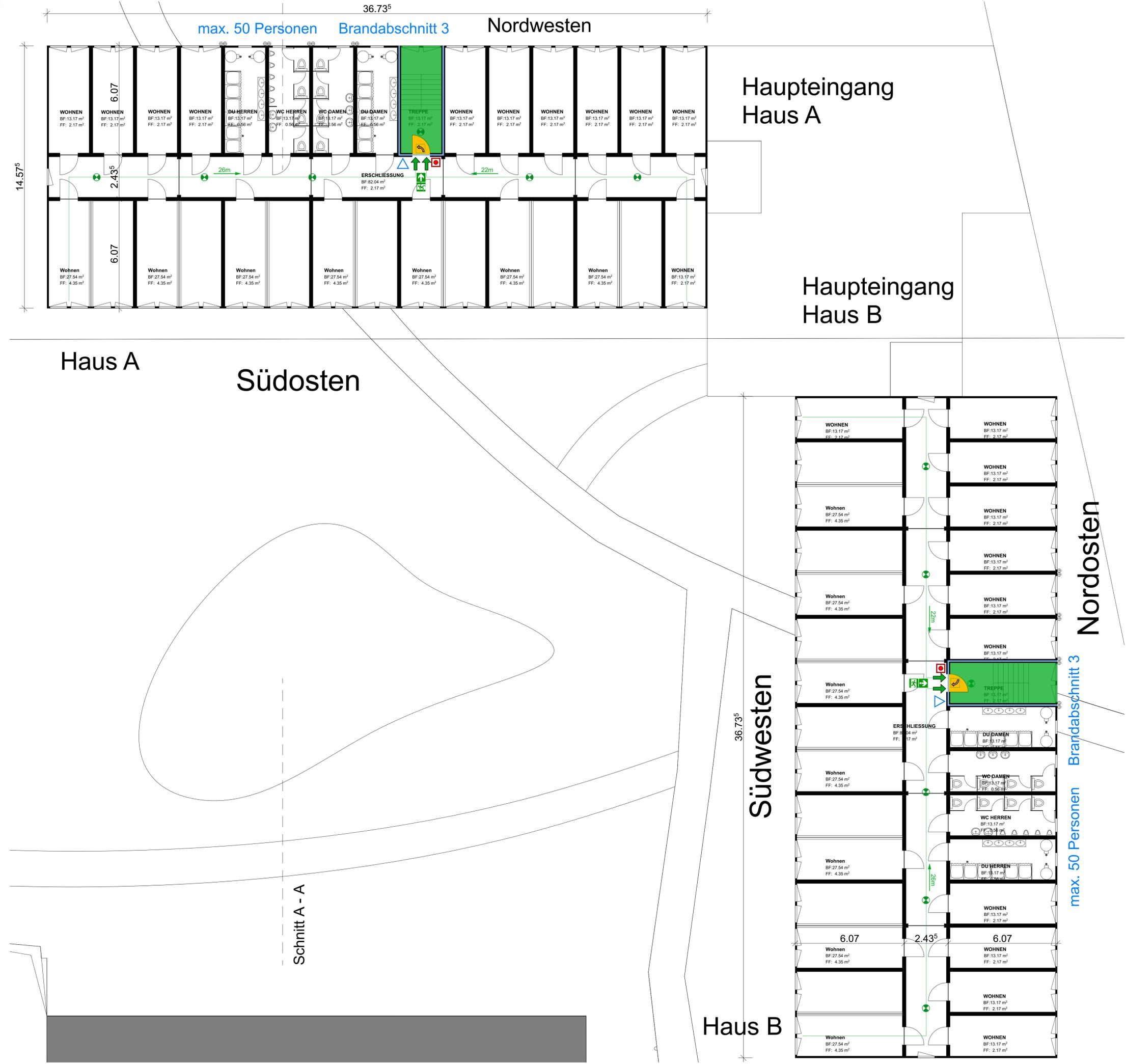
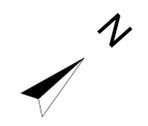
Haus B

Schnitt A - A

Brandabschnitt 2
max. 50 Personen

+0.00 = OK.FB.EG = 420.00 müM

Bauherrschaft: Gemeinde Ebikon, Riedmattstrasse 14, 6030 Ebikon
 Nutzung: Wohnen
 Parzelle: 270 und 634
 Gebäude geringer Höhe: bis 11m Gesamthöhe
 QS - Verantwortlicher Brandschutz:
 a2plus GmbH
 Architektur Energie Media
 Würzenbachstrasse 17
 6006 Luzern



- Hauptzugang Feuerwehr
- Notausgang
- Handfeuermelder
- Notausgangverschluss SN EN 179
- Notausgang
- Handfeuerlöscher
- Fluchtweglänge
- Fluchtweg
- Sicherheitsbeleuchtung
- Feuerwiderstand REI 30
- Feuerwiderstand REI 30-RF1
- vertikaler Fluchtweg
- Türe EI 30

Schnitt A - A

Haus B

max. 50 Personen Brandabschnitt 3

- Hauptzugang Feuerwehr
- Notausgang
- Handfeuermelder
- Notausgangsverschluss SN EN 179
- Notausgang
- Handfeuerlöscher
- Fluchtweglänge
- Fluchtweg
- Sicherheitsbeleuchtung
- Feuerwiderstand REI 30
- Feuerwiderstand REI 30-RF1
- vertikaler Fluchtweg
- Türe EI 30

+0.00 = OK.FB.EG = 420.00 müM

Bauherrschaft: Gemeinde Ebikon, Riedmattstrasse 14, 6030 Ebikon

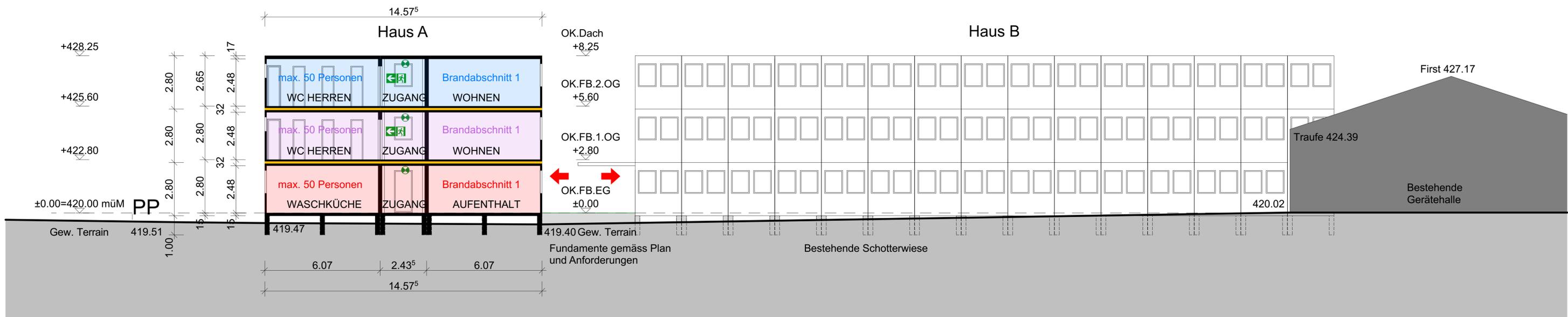
Nutzung: Wohnen

Parzelle: 270 und 634

Gebäude geringer Höhe: bis 11m Gesamthöhe

QS - Verantwortlicher Brandschutz:

a2plus GmbH
Architektur Energie Media
Würzenbachstrasse 17
6006 Luzern



Schnitt A - A



BAUPHYSIK
LÄRMSCHUTZ

Gemeinde Ebikon
Neubau «Center Risch», Parzellen 269, 270 und 634

Lärmschutznachweis

Ebikon, 29. September 2022
Auftrag: 2022185
Projektleiter: Andreas Durrer
Sachbearbeiterin: Robyn Scheidegger

Architekt
a2plus GmbH
Architektur Energie Media
Herr René Friedrich
Würzenbachstrasse 17
6006 Luzern

Bauherr
Gemeinde Ebikon
Riedmattstrasse 14
6030 Ebikon

TEC2 AG
Dorfstrasse 23
6030 Ebikon
041 541 76 70
info@tec2.ch
www.tec2.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Auftrag	2
1.2	Grundlagen	2
1.3	Situation	3
2	Anforderungen gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV)	4
2.1	Definition und Begriffe	4
2.2	Massgebende Empfindlichkeitsstufe (ES)	5
2.3	Massgebender Belastungsgrenzwert L_r	5
3	Lärm-Emissionen	6
3.1	Eisenbahnlärm-Emissionen	6
3.2	Industrie- und Gewerbelärm (Parkierungslärm)	7
3.2.1	Lärmphasen und Abgrenzungen	7
3.2.2	Einzellärmquellen und Emissionsdaten	7
3.2.3	Pegelkorrekturen nach Anhang 6 LSV	8
3.2.4	Modellierung im CadnaA	8
4	Lärmermittlung und -beurteilung	9
4.1	Vorgehen bei der Lärmermittlung und Ermittlungstoleranzen	9
4.2	Beurteilungszeiträume	9
4.3	Übersicht der Eisenbahnlärmbelastung tags	10
4.4	Übersicht der Industrie- und Gewerbelärmbelastung (Parkierungslärm) nachts	11
5	Zusammenfassung	12

1 Einleitung

1.1 Auftrag

Die a2plus GmbH in Luzern plant die Überbauung «Center Risch» auf den Parzellen 269, 270 und 634 Ebikon. Mit einem Lärmschutznachweis soll überprüft werden, ob die Einhaltung der einschlägigen Lärmschutzbestimmungen des Umweltschutzgesetzes (USG) und der Lärmschutz-Verordnung (LSV) bezüglich Eisenbahnlärm und Parkierungslärm (Industrie- und Gewerbelärm) gegeben ist.

1.2 Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen umfassen:

- Umweltschutzgesetz (USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2022)
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (Stand am 1. Juli 2021)
- Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 1.-8. Lieferung der 2. Auflage, 2004
- Zonenplan der Gemeinde Ebikon vom 11. Januar 2022, RRE Nr. 38
- Bau- und Zonenreglement der Gemeinde Ebikon vom 14. Februar 1995 (Stand 11. Januar 2022)

Die fachlichen Grundlagen umfassen:

- Lärmimmissionen von Parkierungsanlagen – Berechnung der Immissionen SN 640 578:2016, gültig ab 31. Dezember 2016
- Vollzugshilfe Ermittlung und Beurteilung von Industrie- und Gewerbelärm, 2016, Bundesamt für Umwelt BAFU
- Lärmbelastungskataster für Eisenbahnanlagen, Bundesamt für Verkehr (Stand 26. September 2022 <https://map.geo.admin.ch>)
- Berechnungsprogramm CadnaA (Version 2022 MR 1 Datakustik GmbH, Greifenberg DE)

Die Planungsgrundlagen umfassen:

- Projektpläne vom 6. September 2022 (a2plus GmbH, Luzern)

1.3 Situation

Abbildung 1: Orthofoto



Abbildung 1: Situation Bauprojekt



2 Anforderungen gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV)

2.1 Definition und Begriffe

Die Lärmschutzverordnung (LSV) stellt u.a. Anforderungen an den Lärmschutz und an den Schallschutz. Diese gelten sowohl für Neubauten und wesentliche Änderungen bestehender Bauten, als auch für Erschliessungen von altrechtlichen (vor dem 1. Januar 1985 eingezonten) Bauzonen.

Lärmschutz

Beurteilung des Aussenlärms (Strassenverkehrslärm, Eisenbahnlärm, Schiesslärm etc.) anhand des jeweils zulässigen Belastungsgrenzwertes (Art. 29ff sowie Anhänge 3 bis 9 LSV).

Beurteilungsort

Die Lärmimmissionen sind als Beurteilungspegel in der Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume zu ermitteln (Art. 39 LSV).

Lärmempfindliche Räume

Räume in Wohnungen (Eltern-, Kinder-, Arbeits-, Wohnzimmer, Wohnküche etc.), ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitär- und Abstellräume (Art. 2, Abs. 6, Lit. a LSV). Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Büro, Aufenthaltsraum, Verkaufsraum, Schulungsraum, etc.), ausgenommen Räume für die Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm (Art. 2, Abs. 6, Lit. b LSV).

Empfindlichkeitsstufe

Jeder Nutzungszone ist eine Empfindlichkeitsstufe (ES) zugeordnet. Die Empfindlichkeitsstufe bestimmt die Höhe des Belastungsgrenzwertes (Art. 43f LSV sowie Anhänge 3 bis 9 LSV).

Belastungsgrenzwert

Je nach Beurteilungssituation kommt der Planungswert (Ausscheidung neuer oder Erschliessung bestehender Bauzonen, Art. 29f LSV resp. Errichtung einer neuen Anlage, Art. 7 LSV) oder der Immissionsgrenzwert (Bewilligung neuer Gebäude mit lärmempfindlicher Nutzung im erschlossenen Baugebiet, Art. 31 LSV resp. Sanierung von Anlagen, Art. 13 LSV) zur Anwendung. Die Belastungsgrenzwerte gehen aus den Tabellen in den Anhängen 3 bis 9 LSV hervor. Bei Betriebsräumen in der ES I, II oder III gelten um 5 dB(A) höhere Planungs- und Immissionsgrenzwerte (Art. 42 LSV).

Schallschutz

Anforderungen an den Schallschutz bei Aussen- und Trennbauteilen lärmempfindlicher Räume sowie bei Treppen und haustechnischen Anlagen gemäss den anerkannten Regeln der Baukunde. Als solche gelten die Mindestanforderungen nach der SIA 181:2020 (Art. 32f LSV).

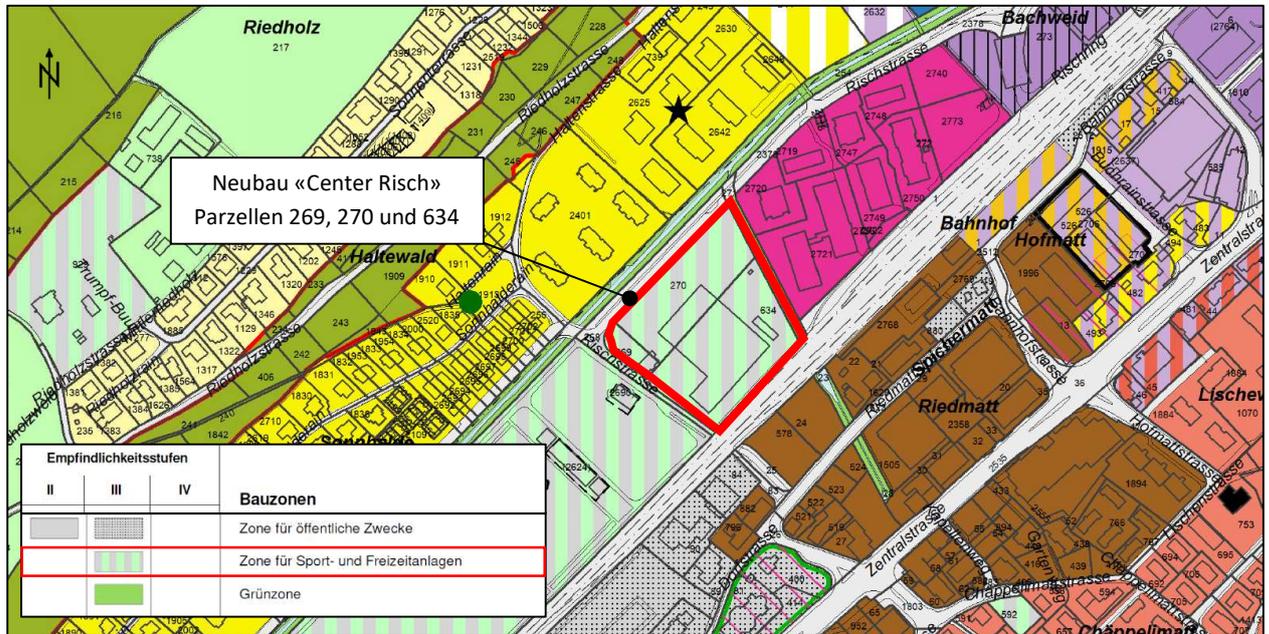
Schallschutzfenster

Der Einbau von Schallschutzfenstern stellt eine Schallschutzmassnahme dar. Die Schalldämmung der Fenster ist aufgrund der Aussenlärmbelastung anhand der SIA-Norm zu dimensionieren. Der Einbau von Schallschutzfenstern gilt nicht als eigentliche Lärmschutzmassnahme, welche die Aussenlärmbelastung in der Mitte des offenen Fensters lärmempfindlicher Räume zu mindern vermag.

2.2 Massgebende Empfindlichkeitsstufe (ES)

Die Empfindlichkeitsstufen (ES) sind in der rechtsgültigen Zonenplanung der Gemeinde Ebikon ausgeschieden worden. Die Parzellen 269, 270 und 634 liegen gemäss dem Zonenplan in der Zone für Sport und Freizeitanlagen (SpF) und gehören zur ES III.

Abbildung 2: Ausschnitt Zonenplan



2.3 Massgebender Belastungsgrenzwert Lr

Da die Parzellen 269, 270 und 634 im umweltrechtlichen Sinne als erschlossen gelten, kommt bei der Beurteilung der Lärmimmissionen Art. 22 USG sowie Art. 31 LSV (Einhaltung der Immissionsgrenzwerte) zur Anwendung. Des Weiteren gelten für die Beurteilung im vorliegenden Fall die Belastungsgrenzwerte für Eisenbahnlärm gemäss Anhang 4 LSV und für Industrie- und Gewerbelärm gemäss Anhang 6 LSV.

Tabelle 1: Belastungsgrenzwert für Wohnräume (Anhang 4 und 6 LSV)

Empfindlichkeitsstufe (Art. 43)	Planungswert Lr in dB(A)		Immissionsgrenzwert Lr in dB(A)		Alarmwert Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Legende:

Lr: Belastungsgrenzwert

Die Belastungsgrenzwerte gelten für lärmempfindliche Räume in Wohnungen. Bei Räumen in Betrieben, die in Gebieten der Empfindlichkeitsstufen (ES) I, II oder III liegen, gelten um 5 dB(A) höhere Belastungsgrenzwerte (Art. 42 LSV).

3 Lärm-Emissionen

3.1 Eisenbahnlärm-Emissionen

Die massgebenden Eisenbahnlärm-Emissionen (festgelegt) des Streckenabschnitts Km-Linie Nr. 660, km 57.065 – 59.6) stammen aus dem Lärmbelastungskataster für Eisenbahnanlagen vom Bundesamt für Verkehr und sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

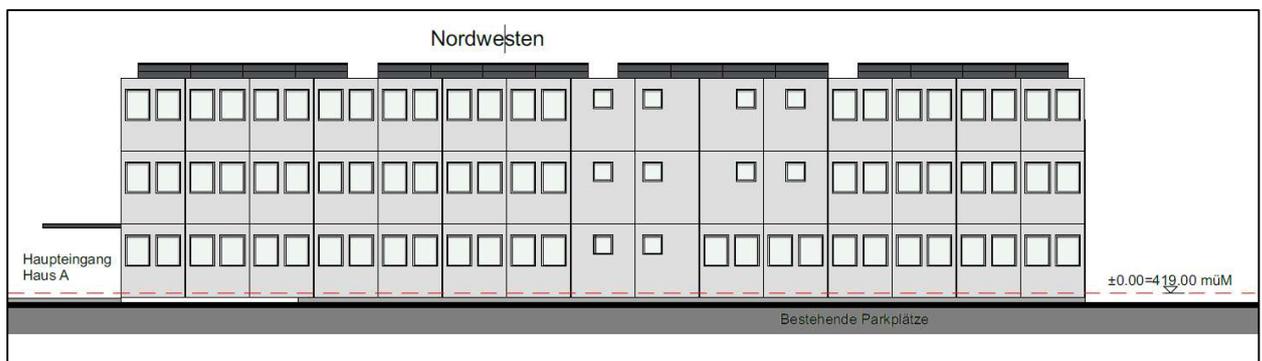
Tabelle 2: Emissionsdaten Lr,e

Km-Linie Nr.	Streckenabschnitte [Km]	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)
		Lr,e (t) [dB(A)]	Lr,e (n) [dB(A)]
660	57.065 – 58.571	76.6	64.2
660	58.571 – 58.58	75.3	62.1
660	58.58 – 59.026	75.3	62.1
660	59.026 – 59.6	75.3	62.1

Legende:

Lr,e (t) / Lr,e (n): Beurteilungs-Emissionspegel tags bzw. nachts

Abbildung 3: Fassade



3.2 Industrie- und Gewerbelärm (Parkierungslärm)

3.2.1 Lärmphasen und Abgrenzungen

Als Lärmphasen gelten Zeitabschnitte, in denen am Immissionsort ein nach Schallpegelhöhe sowie Ton- und Impulsgehalt einheitlicher Lärm einwirkt (Anhang 6, Ziff. 31 Abs. 3 LSV).

Die Lärmermittlung nach Anhang 6 LSV (Industrie- und Gewerbelärm) beschränkt sich auf den Betrieb der Parkplätze der Parzellen 269, 270 und 634. Für die Zu- und Wegfahrten auf dem öffentlichen Strassennetz wird Anhang 3 LSV (Strassenverkehrslärm) zur Beurteilung herangezogen. Dies ist nicht Bestandteil des vorliegenden Gutachtens.

3.2.2 Einzellärmquellen und Emissionsdaten

Parkierungsanlage (Parkplatz)

Grundsätzlich basieren die Emissionsdaten für die Parkierungsanlage auf der SN 640 578 (Lärmimmissionen von Parkierungsanlagen) und ferner auf Erfahrungswerten ähnlicher Anlagen.

Auf dem bestehenden Parkplatz befinden sich gesamt 98 Parkfelder (Parkplatz A: 26 PF, Parkplatz B: 17 PF, Parkplatz C: 26 PF, Parkplatz D: 14 PF, Parkplatz E: 6 PF und Parkplatz F: 9 PF. Ein Parkierungsvorgang besteht aus einer Zufahrt (Parkbewegung) und einer Wegfahrt (Parkbewegung) einschliesslich Rangieren, Türenschiagen usw. Ein kompletter Parkvorgang mit Anfahrt und Abfahrt entspricht zwei Parkbewegungen.

Die Aufteilung der Parkierungsvorgänge in Parkbewegungen wurde basierend auf Erfahrungswerten und Schätzungen mit der Gemeindeverwaltung Ebikon gemäss Tabelle 3 erarbeitet.

Tabelle 3: Parkbewegungen

Nutzungen	Parkierungsvorgänge pro Parkfeld Tag [24h]	Bewegungen pro Parkfeld	
		Tag [07-19]	Nacht [19-07]
Parkplatz A, B, C, D, E und F	4	6	2

Detaillierte Angaben zu den Emissionen sowie das Lärmquellenverzeichnis des Berechnungsmodells finden sich im Anhang.

3.2.3 Pegelkorrekturen nach Anhang 6 LSV

Für die Berechnung des Beurteilungspegels werden Korrekturen für die Lärmart (K1), den Tongehalt (K2) und den Impulsgehalt (K3) zugeschlagen.

Die Zuschläge für die Lärmart (K1) sind gemäss Anhang 6 LSV klar vorgegeben (Ziff. 33 Abs. 1).

Die Zuschläge K2 bzw. K3 betragen 0 dB (nicht hörbar), 2 dB (schwach hörbar), 4 dB (deutlich hörbar) oder 6 dB (stark hörbar). Diese Zuschläge beinhalten immer eine subjektive Komponente und basieren auf Erfahrungswerten mit vergleichbaren Anlagen.

Tabelle 4: Pegelkorrekturen in dB

Lärmphasen	K1 tags	K1 nachts	K2	K3
Parkplätze	0	5	0	4

Legende:

K1: Störungszuschlag für die Lärmart in dB

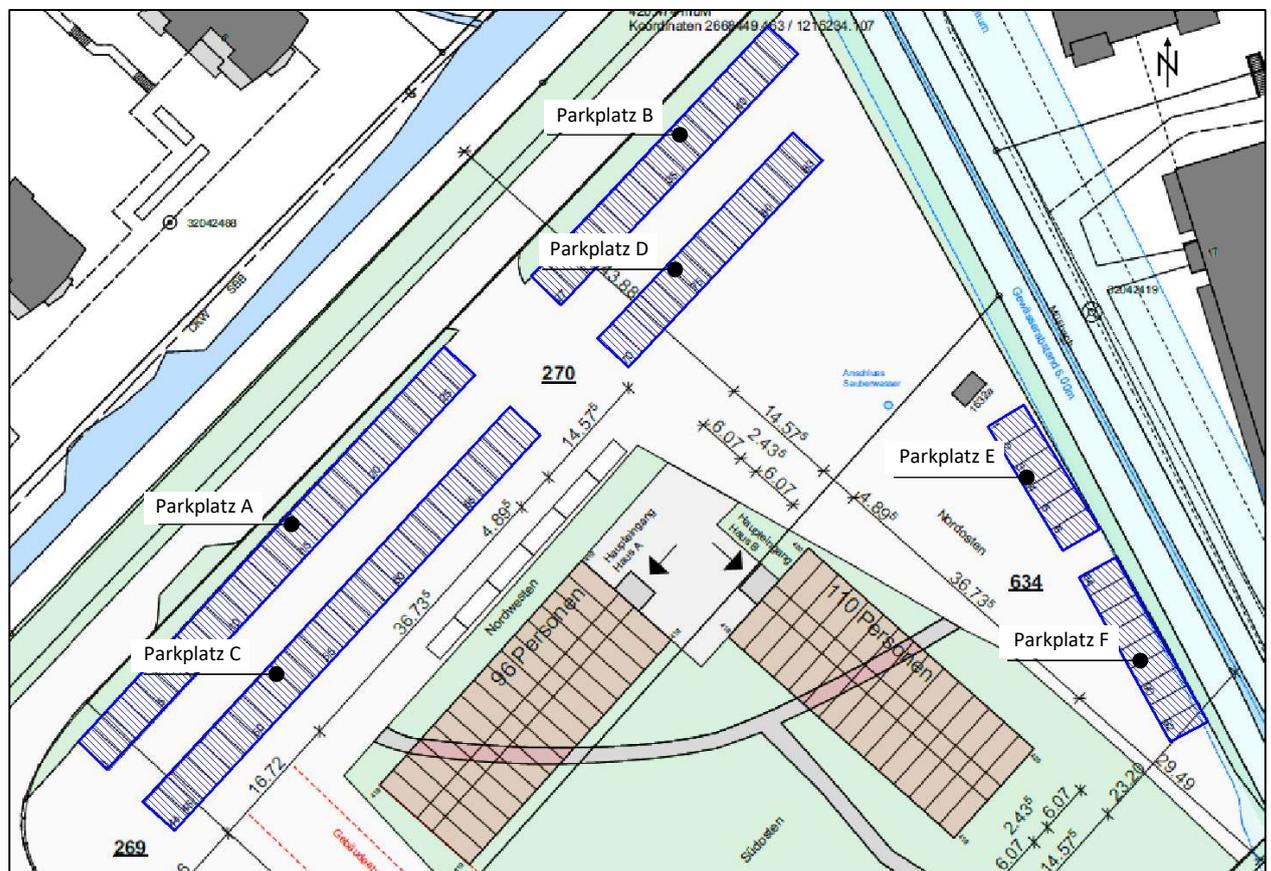
K2: Störungszuschlag für den Tongehalt in dB

K3: Störungszuschlag für den Impulsgehalt in dB

3.2.4 Modellierung im CadnaA

Die vorstehend aufgeführten Lärmereignisse wurden im CadnaA als Flächenquellen definiert. Für die Berechnungen wurden Reflexionen bis zur 3. Ordnung mitberücksichtigt.

Abbildung 4: Lärmphasen, Ausschnitt CadnaA-Modell



4 Lärmermittlung und -beurteilung

4.1 Vorgehen bei der Lärmermittlung und Ermittlungstoleranzen

Gemäss Art. 38 LSV können die Lärmimmissionen mittels Messungen oder Berechnungen ermittelt werden. Im vorliegenden Fall wurde das Lärmberechnungsprogramm CadnaA zur Ermittlung herangezogen. Da die berechneten Beurteilungspegel im Rahmen einer Standardabweichung erfahrungsgemäss eine Prognoseunsicherheit für den Eisenbahnlärm von ca. ± 1.5 dB(A) und für den Industrie- und Gewerbelärm von ca. ± 2.5 dB(A) aufweisen, ist der ausgewiesene Mittelwert für die Lärmbeurteilung bestimmend.

4.2 Beurteilungszeiträume

Eisenbahnlärm

In der Lärmschutz-Verordnung (Anhang 4) werden für den Eisenbahnlärm unterschiedliche Beurteilungszeiträume definiert: Tag (06 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 06 Uhr). Im vorliegenden Fall gilt für Wohnräume der Zeitraum tags als massgebend, da die Differenz der massgebenden Emissionen grösser als 10 dB(A) ist.

Industrie- und Gewerbelärm

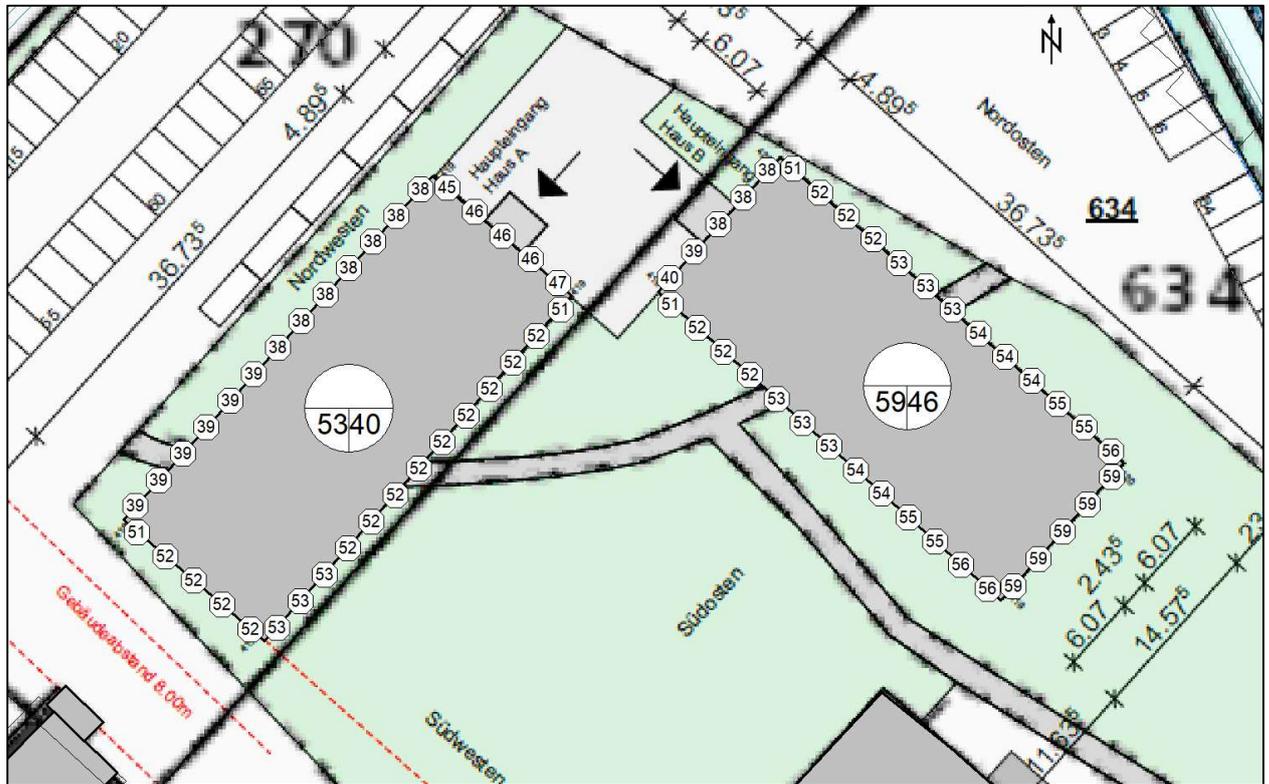
In der Lärmschutz-Verordnung (Anhang 6) werden für den Industrie- und Gewerbelärm unterschiedliche Beurteilungszeiträume definiert: Tag (07 - 19 Uhr) und Nacht (19 - 07 Uhr). Im vorliegenden Fall erfolgt die Beurteilung im massgebenden Nachtzeitraum.

Für Gebiete und Gebäude bzw. Räume, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag oder in der Nacht aufhalten, gelten für die Nacht bzw. den Tag keine Belastungsgrenzwerte (Art. 41 Abs. 3 LSV).

4.3 Übersicht der Eisenbahnlärmbelastung tags

In der nachstehenden Abbildung werden die berechneten maximalen Pegel an den Hausfassaden illustriert. Dabei wurde der tatsächliche Standort der Fenster sowie die Balkone und Loggien nicht berücksichtigt.

Abbildung 5: Beurteilungspegel maximale Lärmbelastung tags



Legende:

-  Maximale Lärmbelastung des Gebäudes im Tages- und Nachtzeitraum in dB(A)
-  Maximale Lärmbelastung tags am entsprechenden Fassadenschnitt in dB(A)

Resultat

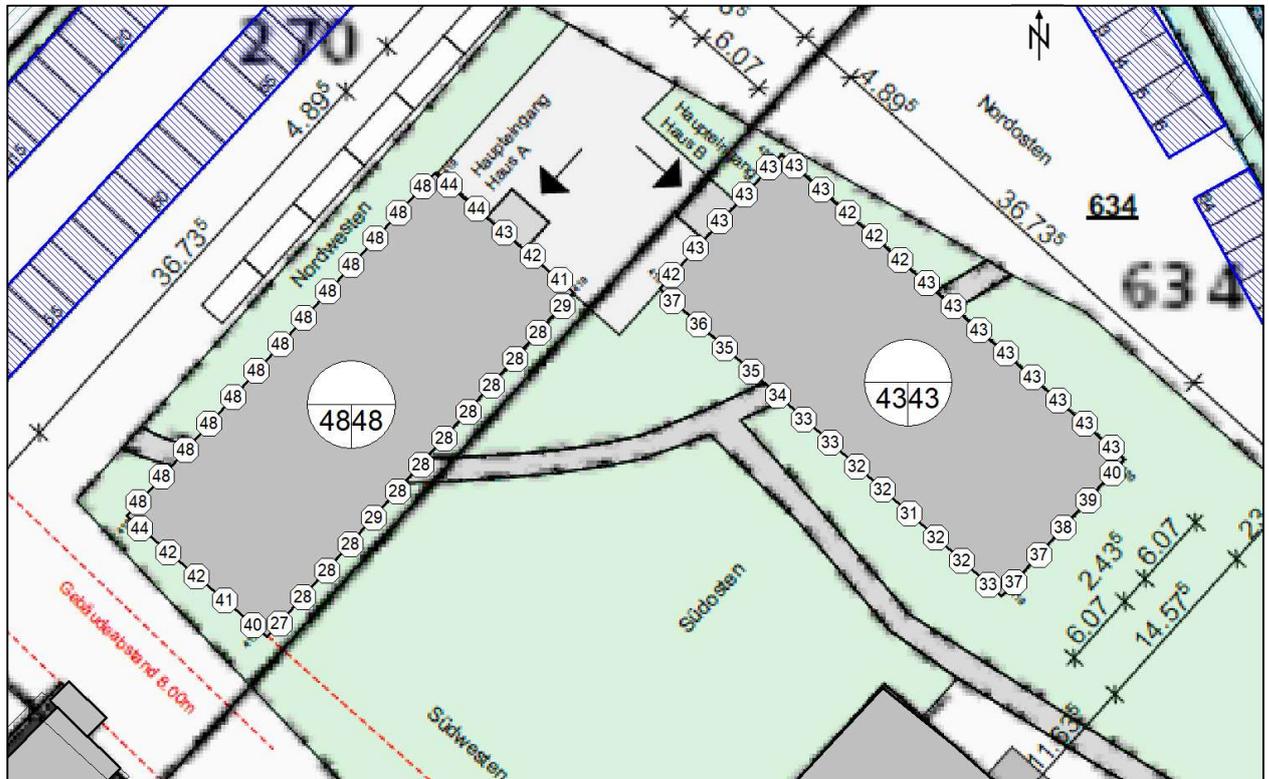
Da die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) III von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Wohnnutzungen bei allen Empfangspunkten eingehalten werden können, ist eine detaillierte Lärmermittlung und -beurteilung nicht durchzuführen.

Die lärmrechtlichen Anforderungen von Umweltschutzgesetz und Lärmschutz-Verordnung sind erfüllt.

4.4 Übersicht der Industrie- und Gewerbelärmbelastung (Parkierungslärm) nachts

In der nachstehenden Abbildung werden die berechneten maximalen Pegel an den Hausfassaden illustriert. Dabei wurde der tatsächliche Standort der Fenster sowie die Balkone und Loggien nicht berücksichtigt.

Abbildung 6: Beurteilungspegel maximale Lärmbelastung nachts



Legende:

-  Maximale Lärmbelastung des Gebäudes im Tages- und Nachtzeitraum in dB(A)
-  Maximale Lärmbelastung nachts am entsprechenden Fassadenschnitt in dB(A)

Resultat

Da die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) III von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Wohnnutzungen bei allen Empfangspunkten eingehalten werden können, ist eine detaillierte Lärmermittlung und -beurteilung nicht durchzuführen.

Die lärmrechtlichen Anforderungen von Umweltschutzgesetz und Lärmschutz-Verordnung sind erfüllt.

5 Zusammenfassung

Ausgangslage

Die a2plus GmbH in Luzern plant die Überbauung «Center Risch» auf den Parzellen 269, 270 und 634 Ebikon. Mit einem Lärmschutznachweis soll überprüft werden, ob die Einhaltung der einschlägigen Lärmschutzbestimmungen des Umweltschutzgesetzes (USG) und der Lärmschutz-Verordnung (LSV) bezüglich Eisenbahnlärm und Parkierungslärm (Industrie- und Gewerbelärm) gegeben ist.

Massgebende Empfindlichkeitsstufe (ES)

Die Empfindlichkeitsstufen (ES) sind in der rechtsgültigen Zonenplanung der Gemeinde Ebikon ausgeschieden worden. Die Parzellen 269, 270 und 634 liegen gemäss dem Zonenplan in der Zone für Sport und Freizeitanlagen (SpF) und gehören zur ES III.

Anforderungen Lärmschutz (USG und LSV)

Da die Parzellen 269, 270 und 634 im umweltrechtlichen Sinne als erschlossen gelten, kommt bei der Beurteilung der Lärmimmissionen Art. 22 USG sowie Art. 31 LSV (Einhaltung der Immissionsgrenzwerte) zur Anwendung. Des Weiteren gelten für die Beurteilung im vorliegenden Fall die Belastungsgrenzwerte für Eisenbahnlärm gemäss Anhang 4 LSV und für Industrie- und Gewerbelärm gemäss Anhang 6 LSV.

Resultat Lärmschutz

Die Lärmermittlungen haben ergeben, dass die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) III von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Wohnnutzungen bei allen offenbaren Fenstern von lärmempfindlich genutzten Räumen sowohl beim Eisenbahnlärm wie auch beim Industrie- und Gewerbelärm (Parkierungslärm) eingehalten werden können.

Die lärmrechtlichen Anforderungen von Umweltschutzgesetz und Lärmschutz-Verordnung sind erfüllt.

Ebikon, 29. September 2022



Andras Durrer
BA FHZ in Architektur
Dipl. Akustiker SGA



Robyn Scheidegger
BSc FHZ in Bauingenieurwesen
Studienrichtung Gebäudehülle

Anhang: Emissionsdaten
Lärmquellenverzeichnis CadnaA

Anhang

Emissionsdaten

Parkplatz

Parkplatz A	Abk.	Einheit	Tag (07 - 19)	Nacht (19 - 07)
Anzahl Parkfelder	N	-	26	26
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkfeld	B	Fz/(h*PF)	0.250	0.083
Parkierungsvorgänge pro Stunde	Btotal	Fz/h	6.500	2.167
Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde	Lw,PV	dB(A)	67	67
Pegelkorrektur für Parksuchverkehr	Kp	dB	2.0	2.0
Pegelkorrektur für die Art der Anlage	K1	dB	0	5
Pegelkorrektur für den Tongehalt	K2	dB	0	0
Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	K3	dB	4	4
Berechnung des Emissionspegels L*m,E in 25 m Abstand der Parkplatzmitte	L*m,E	dB(A)	45.2	45.4

Parkplatz B	Abk.	Einheit	Tag (07 - 19)	Nacht (19 - 07)
Anzahl Parkfelder	N	-	17	17
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkfeld	B	Fz/(h*PF)	0.250	0.083
Parkierungsvorgänge pro Stunde	Btotal	Fz/h	4.250	1.417
Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde	Lw,PV	dB(A)	67	67
Pegelkorrektur für Parksuchverkehr	Kp	dB	1.4	1.4
Pegelkorrektur für die Art der Anlage	K1	dB	0	5
Pegelkorrektur für den Tongehalt	K2	dB	0	0
Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	K3	dB	4	4
Berechnung des Emissionspegels L*m,E in 25 m Abstand der Parkplatzmitte	L*m,E	dB(A)	42.7	43.0

Parkplatz C	Abk.	Einheit	Tag (07 - 19)	Nacht (19 - 07)
Anzahl Parkfelder	N	-	26	26
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkfeld	B	Fz/(h*PF)	0.250	0.083
Parkierungsvorgänge pro Stunde	Btotal	Fz/h	6.500	2.167
Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde	Lw,PV	dB(A)	67	67
Pegelkorrektur für Parksuchverkehr	Kp	dB	2.0	2.0
Pegelkorrektur für die Art der Anlage	K1	dB	0	5
Pegelkorrektur für den Tongehalt	K2	dB	0	0
Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	K3	dB	4	4
Berechnung des Emissionspegels L*m,E in 25 m Abstand der Parkplatzmitte	L*m,E	dB(A)	45.2	45.4

Parkplatz D	Abk.	Einheit	Tag (07 - 19)	Nacht (19 - 07)
Anzahl Parkfelder	N	-	14	14
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkfeld	B	Fz/(h*PF)	0.250	0.083
Parkierungsvorgänge pro Stunde	Btotal	Fz/h	3.500	1.167
Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde	Lw,PV	dB(A)	67	67
Pegelkorrektur für Parksuchverkehr	Kp	dB	1.2	1.2
Pegelkorrektur für die Art der Anlage	K1	dB	0	5
Pegelkorrektur für den Tongehalt	K2	dB	0	0
Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	K3	dB	4	4
Berechnung des Emissionspegels L*m,E in 25 m Abstand der Parkplatzmitte	L*m,E	dB(A)	41.7	41.9

Parkplatz E	Abk.	Einheit	Tag (07 - 19)	Nacht (19 - 07)
Anzahl Parkfelder	N	-	6	6
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkfeld	B	Fz/(h*PF)	0.250	0.083
Parkierungsvorgänge pro Stunde	Btotal	Fz/h	1.500	0.500
Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde	Lw,PV	dB(A)	67	67
Pegelkorrektur für Parksuchverkehr	Kp	dB	0.6	0.6
Pegelkorrektur für die Art der Anlage	K1	dB	0	5
Pegelkorrektur für den Tongehalt	K2	dB	0	0
Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	K3	dB	4	4
Berechnung des Emissionspegels L*m,E in 25 m Abstand der Parkplatzmitte	L*m,E	dB(A)	37.4	37.6

Parkplatz F	Abk.	Einheit	Tag (07 - 19)	Nacht (19 - 07)
Anzahl Parkfelder	N	-	9	9
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkfeld	B	Fz/(h*PF)	0.250	0.083
Parkierungsvorgänge pro Stunde	Btotal	Fz/h	2.250	0.750
Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde	Lw,PV	dB(A)	67	67
Pegelkorrektur für Parksuchverkehr	Kp	dB	0.8	0.8
Pegelkorrektur für die Art der Anlage	K1	dB	0	5
Pegelkorrektur für den Tongehalt	K2	dB	0	0
Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	K3	dB	4	4
Berechnung des Emissionspegels L*m,E in 25 m Abstand der Parkplatzmitte	L*m,E	dB(A)	39.4	39.6

Lärmquellenverzeichnis CadnaA

Flächenquelle

Bezeichnung	Typ	Lwa		L*m,E		Zählzeiten				Zuschlag Art		Zuschlag Fahrb		Berechnung nach	Einwirkzeit	
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Bezugsgr. B0	Anzahl B	Stelpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N	Kpa (dB)	Parkplatzart	Kstro (dB)	Fahrbahnoberfl		Tag (min)	Nacht (min)
Parkplatz A	RLS	81.4	81.6	45.2	45.4			1.0				0.0		SN 640578		
Parkplatz B	RLS	78.9	79.2	42.7	43.0			1.0				0.0		SN 640578		
Parkplatz C	RLS	81.4	81.6	45.2	45.4			1.0				0.0		SN 640578		
Parkplatz D	RLS	77.9	78.1	41.7	41.9			1.0				0.0		SN 640578		
Parkplatz E	RLS	73.6	73.8	37.4	37.6			1.0				0.0		SN 640578		
Parkplatz F	RLS	75.6	75.8	39.4	39.6			1.0				0.0		SN 640578		

Schiene

Bezeichnung	Lr,e		Zugklassen	Zuschlag	Modellkorr.		K1=0	Vmax	
	Tag	Nacht			F	Tag			Nacht
	(dBA)	(dBA)			(dB)	(dB)			(dB)
DfA 660.0, Thalwil - Zug - Flumühle	75.3	62.1							
DfA 660.0, Thalwil - Zug - Flumühle	75.3	62.1							
DfA 660.0, Thalwil - Zug - Flumühle	75.3	62.1							
DfA 660.0, Thalwil - Zug - Flumühle	76.6	64.2							

Dienststelle Umwelt und Energie (uwe)

Zuständiges Bauamt

Fragen zum vorsorglichen Lärmschutz bei der Installation von Luft/Wasser-Wärmepumpen (LWWP)

Bitte beantworten Sie die 8 Fragen des Formulars. Das ausgefüllte Formular ist zusammen mit den übrigen Unterlagen elektronisch (PDF) dem zuständigen Bauamt einzureichen.

Bauherrschaft

BAGE-Nr.
Name * Camenzind
Vorname * Daniel
Strasse * Gewerbstrasse 8
Telefon * 079 303 11 96
PLZ * 6330
Ort * Cham
E-Mail * d.camenzind@bestclima.ch

Gesuchsteller/in

Sind Gesuchsteller/in und Bauherrschaft identisch? *
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Alternative Heizsysteme

Haben Sie alternative Heizsysteme geprüft (Erd- oder Fernwärme etc.)? *
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Erklären Sie Ihren Entscheid *

Es ist keine alternative möglich!

Leises Modell

Haben Sie ein im Vergleich zu anderen LWWP "leises" Modell gewählt (www.fws.ch)? *

Ja Nein

Erklären Sie Ihren Entscheid

Schallreduzierter Nachtbetrieb

Verfügt die LWWP über einen schallreduzierten Nachtbetrieb (Silent- oder Flüstermodus)? *

Ja Nein

Erklären Sie Ihren Entscheid

Innenaufstellung

Ist eine Innenaufstellung der LWWP möglich? *

Ja Nein

Erklären Sie Ihren Entscheid *

Es gibt kein Platz im Innenbereich!

Aufstellungsort

Ist bei einer Aussenaufstellung ein «lärmoptimierter» Standort gewählt oder sind bei einer Innenaufstellung die Zu-/Abluftkanäle am «lärmoptimierten» Ort des Hauses positioniert? *

Ja Nein

Erklären Sie Ihren Entscheid *

Es gibt keinen anderen Standort!

Sperrzeiten

Kann die LWWP in einem Zeitraum zwischen 19 und 7 Uhr abgestellt werden? *

Ja Nein

Erklären Sie Ihren Entscheid. Falls ja von... bis... *

Weil die Anlage nachts nicht benötigt wird!

Schalldämpfung

Setzen Sie Lärmschutzmassnahmen um, wie z.B. Haube, Hutze, Schalldämmkulissen, Auskleidung Schächte, Lärmschutzwand? *

Ja

Nein

Benennen Sie die Massnahme(n) und erklären Sie Ihren Entscheid *

Weil die Anlagen den Gesetzlichen Anforderung entspricht!

Wirkung der Massnahme [dB]

Kühlfunktion

Wird die LWWP auch zur Kühlung genutzt? *

Ja

Nein

Datum, Ort	Unterschrift
30.09.2022,	

Lärmschutznachweis für Luft / Wasser-Wärmepumpen

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

Gesuchsteller/in	Gemeinde Ebikon		Parzelle Nr.	
Adresse	Riedmattstrasse 14		Baugesuch Nr.	
PLZ/Ort	6031 Ebikon			
Hersteller	Mitsubishi Heavy Industries	Modell/Typ	FDC280KXZE2	
Heizleistung (A2/W35)	31.5 kW	Heizleistung (A-7/W35)	28 kW	
Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	65 dB(A)			
Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal	57 dB(A)	Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal	47 dB(A)	
Distanz zum Empfangsort	10 m		-20 dB	
Aufstellungsart	Aussenaufstellung			
Massgebender Planungswert am Empfangsort	50 dB(A) ES III (z.B. Mischzone)			

Berechnung des Beurteilungspegels L_r am Empfangsort

Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB
Richtwirkungskorrektur D_c	WP / Schacht freistehend	3 dB
Lärmschutzmassnahmen		0 dB
WP in Kaskade (zwei WP-Anlagen) +3dB(A)		3 dB
Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort		22 dB(A)
Korrekturfaktoren		
K1 Nachtbetrieb	Heizbetrieb während der Nacht (19:00 - 07:00)	10 dB
K2 Hörbarkeit des Tongehalts	schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB	2 dB
K3	nicht hörbar	0 dB
Betriebszeitkorrektur	t = 720 Min (Dauerbetrieb)	0 dB

Beurteilungspegel L_r **34 dB(A)**

Der Grenzwert von 50 dB(A) wird eingehalten. Ja

Ist das Vorsorgeprinzip berücksichtigt? Ja

Der schallreduzierte Nachtbetrieb, resp. die zusätzlich Frequenzreduktion ist aktiviert in der Zeit von 19:00 bis 07:00

Verfasser/in D. Camenzind, d.camenzind@bestclima.ch, 079 303 11 96

Ort, Datum

Cham, 10.10.2022

Unterschrift



Beilagen:

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



Außengerät FDC280KXZME1

Kühlleistung, Nenn: 28 kW



- ✓ Extrem platzsparend mit einer Stellfläche von 0,52 m²
- ✓ Diese Modulreihe passt in jeden Fahrstuhl
- ✓ Leistungsbereich Kühlen/Heizen von 28,0kW
- ✓ Bis zu 24 Geräte anschließbar
- ✓ Wartungsfreundlich durch 6-stellige Anzeige (Auslesen von über 100 Parametern ohne Zusatzgerät)
- ✓ Bis zu 510 m Gesamtleitungslänge
- ✓ DC-Lüftermotor ermöglicht eine ausgezeichnete Energieeffizienz

Leistungsdaten

Kühlleistung, Nenn:	28 kW
Kühlleistung, min.:	5 kW
Kühlleistung, max.:	29,70 kW
Heizleistung, Nenn:	28 kW
Heizleistung, min.:	5 kW
Heizleistung, max.:	31,50 kW
Anschlussleistung IGe, min. 1:	14 kW
Anschlussleistung IGe, max. 1:	42 kW
Anschließbare IGe Anzahl, min.:	1 Stk
Anschließbare IGe Anzahl, max.:	24 Stk
Nominale Effizienz EER, Kühlen:	3,54
Nominale Effizienz COP, Heizen:	4,28

Produktinformation

Gewicht netto: 221 kg

Angaben gemäß Ökodesign-Richtlinie

Jahresnutzungsgrad Kühlen:	238,20 %
Jahresnutzungsgrad Heizen:	178,70 %
Saisonale Effizienz SEER, Kühlen:	6,03
Saisonale Effizienz SCOP, Heizen:	4,54
Saisonale Effizienz Pdesignc, Kühlen:	28 kW
Saisonale Effizienz Pdesignh, Heizen:	28 kW

Einsatzbereich

Einsatzgrenze Temperatur TK, Kühlen, min.:	-15 °C
Einsatzgrenze Temperatur TK, Kühlen, max.:	43 °C
Einsatzgrenze Temperatur FK, Heizen, min.:	-20 °C
Einsatzgrenze Temperatur FK, Heizen, max.:	15,50 °C

Elektrische Daten und Anschlüsse

Netzspannung, Nenn:	400 V
Netzphase:	3 Ph
Netzfrequenz:	50 Hz
Betriebsstrom, Nenn, Kühlen:	12,80 A
Betriebsstrom, Nenn, Heizen:	10,50 A
Anlaufstrom:	5 A
Leistungsaufnahme Kühlen, Nenn:	7,90 kW
Leistungsaufnahme Heizen, Nenn:	6,53 kW
Absicherung, min.:	20 A
Absicherung, Charakteristik:	träge
Anzahl Adern Strom, min.:	5x
Kabelquerschnitt Stromleitung, min.:	2,50 mm ²
Kabelart A/B-Busleitung, min.:	LiYCY
Anzahl Adern A/B-Bus, min.:	2x
Kabelquerschnitt A/B-Busleitung, min.:	0,75 mm ²

Einsatzbereich Leitungen

Kältemittelleitungslänge AGe - IGe, max.:	160 m
Kältemittelleitungslänge AG bis 1. Verteiler, max.:	130 m
Kältemittelleitungslänge 1. Verteiler bis IG, max.:	90 m
Höhendifferenz AG höher IG, max.:	50 m
Höhendifferenz AG tiefer IG, max.:	40 m
Höhendifferenz IG - IG, max.:	18 m

Kältekreislauf

Kältemittel Typ:	R410A
Kältemittel GWP:	2088
Kältemittel-Vorfüllmenge:	11,50 kg
Kältemittel-Nachfüllmenge, 0m:	2,50 kg
Anzahl Verdichter:	1 Stk
Kältemaschinenöl Typ:	M-MA32R
Kältemaschinenöl Menge:	1,70 l

Ventilator

Anzahl Ventilatoren:	2 Stk
Externe statische Pressung, max.:	35 Pa
Luftvolumenstrom Kühlen, max.:	12000 m ³ /h
Luftvolumenstrom Heizen, max.:	12000 m ³ /h

Schallangaben

Schalldruckpegel Kühlen:	60 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen:	60 dB(A)
Schalldruckpegel Kühlen, Silent:	53 dB(A)
Schalldruckpegel Heizen, Silent:	53 dB(A)
Schalleistungspegel Kühlen:	75 dB(A)
Schalleistungspegel Heizen:	76 dB(A)

Abmessungen

Höhe Korpus mit Teilen:	1675 mm
Breite Korpus mit Teilen:	1080 mm
Tiefe Korpus mit Teilen:	480 mm

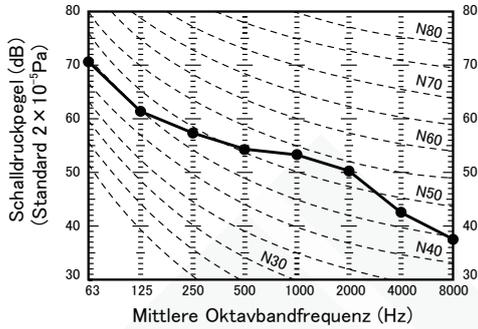
Anschlüsse

Anschlusstyp Flüssigkeitsleitung:	Bördelanschluss
Durchmesser Flüssigkeitsleitung:	10 mm
Durchmesser Flüssigkeitsleitung Zoll:	3/8"
Anschlusstyp Sauggasleitung:	Lötanschluss
Durchmesser Sauggasleitung:	22 mm
Durchmesser Sauggasleitung Zoll:	7/8"

Modell FDC224KXZME1

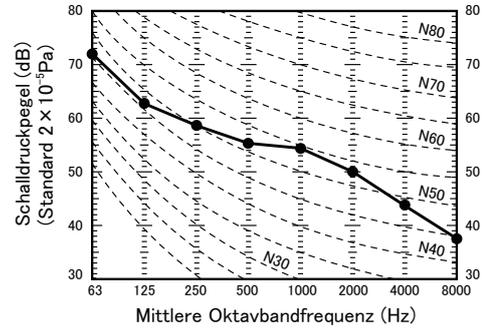
Kühlbetrieb

Schallpegel 58 dB (A)



Heizbetrieb

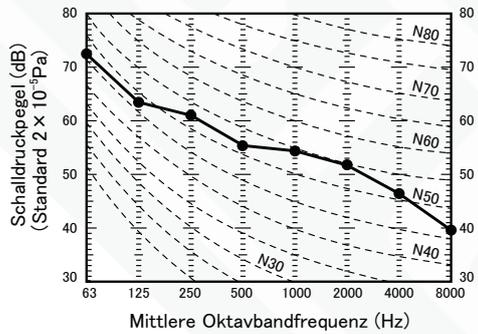
Schallpegel 59 dB (A)



Modell FDC280KXZME1

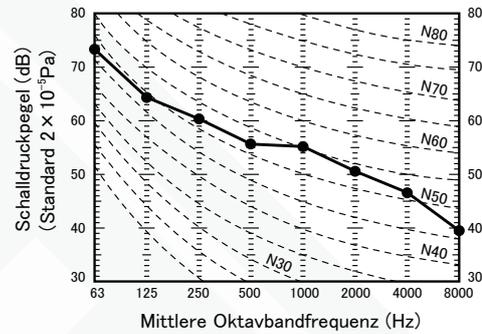
Kühlbetrieb

Schallpegel 60 dB (A)



Heizbetrieb

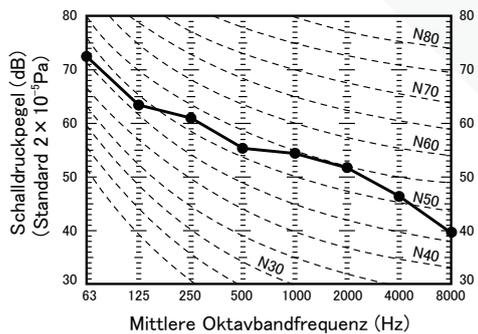
Schallpegel 60 dB (A)



Modell FDC335KXZME1

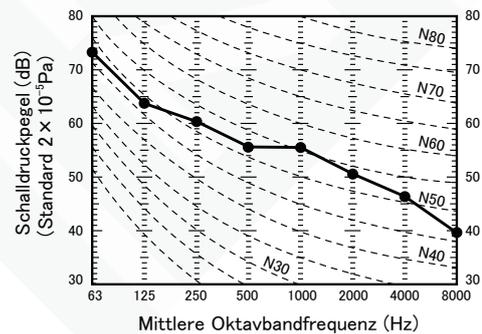
Kühlbetrieb

Schallpegel 60 dB (A)



Heizbetrieb

Schallpegel 60 dB (A)

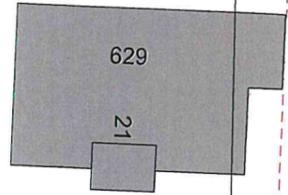
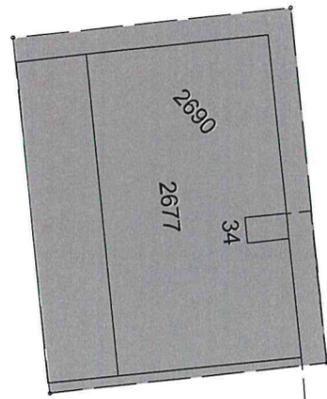
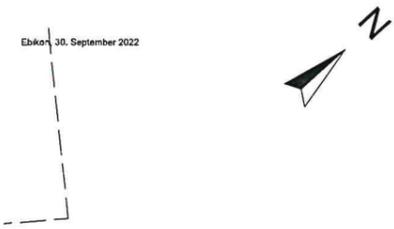


Messung basiert auf JIS B 8616

Mikrofonposition als höchster Schalldruckpegel in folgender Position

Abstand von der Vorderseite 1 m

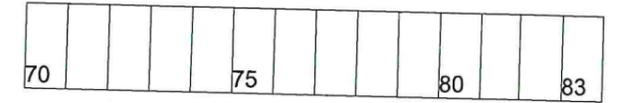
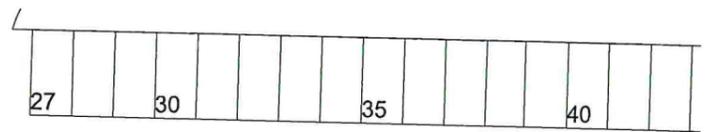
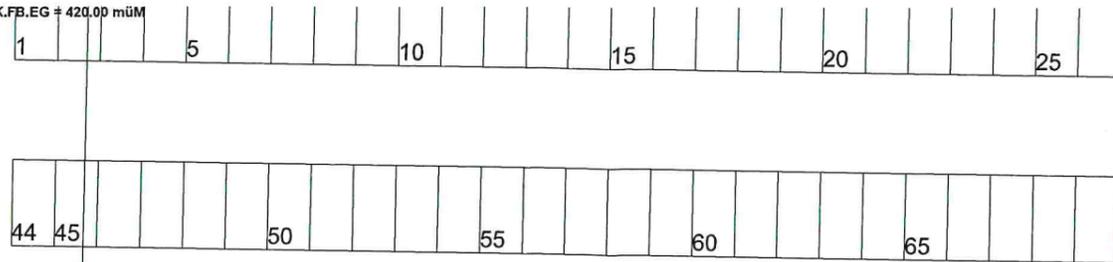
Höhe 1 m



419.21
Grenzpunkt 2455
2668385.416
1215094.694

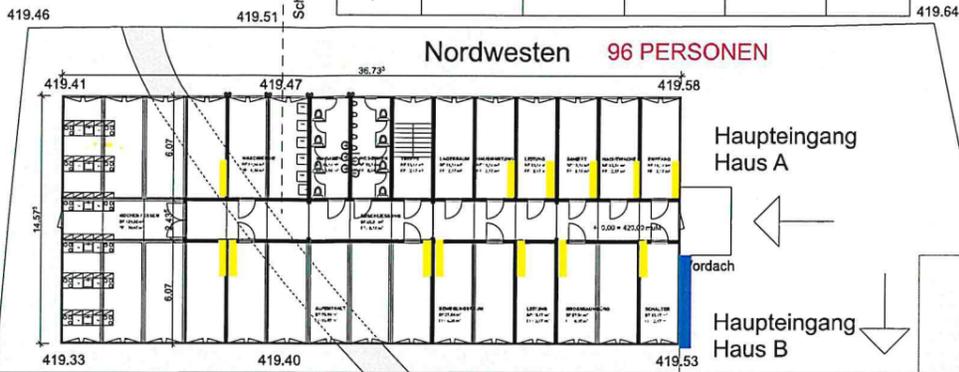
LFP3
Nr. 32042415
420.249 müM
Koordinaten 2668425.694 / 1215052.873

32042415



36.73⁵ 4.89⁵ 14.57⁵

Gebäudeabstand 8.00m



Nordwesten 96 PERSONEN

Haupteingang Haus A

Haupteingang Haus B

Haus A

Haus A (EG / 1. OG / 2. OG)
96 PERSONEN

Haus B
Total 114 PERSONEN

Gesamt Total: 210 Personen

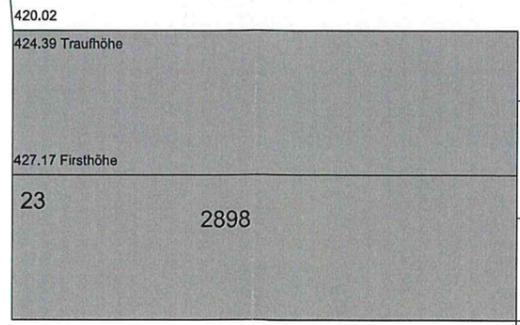
Südwesten

Südosten

419.38
WAS
Schmutzwasser

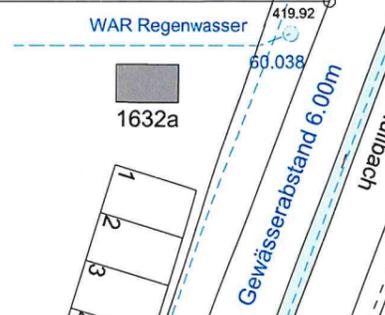
114 PERSONEN

Nordosten



420.02
424.39 Traufhöhe
427.17 Firsthöhe

23 2898



WAR Regenwasser

1632a

Gewässerabstand 6.00m

63A

blau = Aussengeräte
gelb = Innengeräte

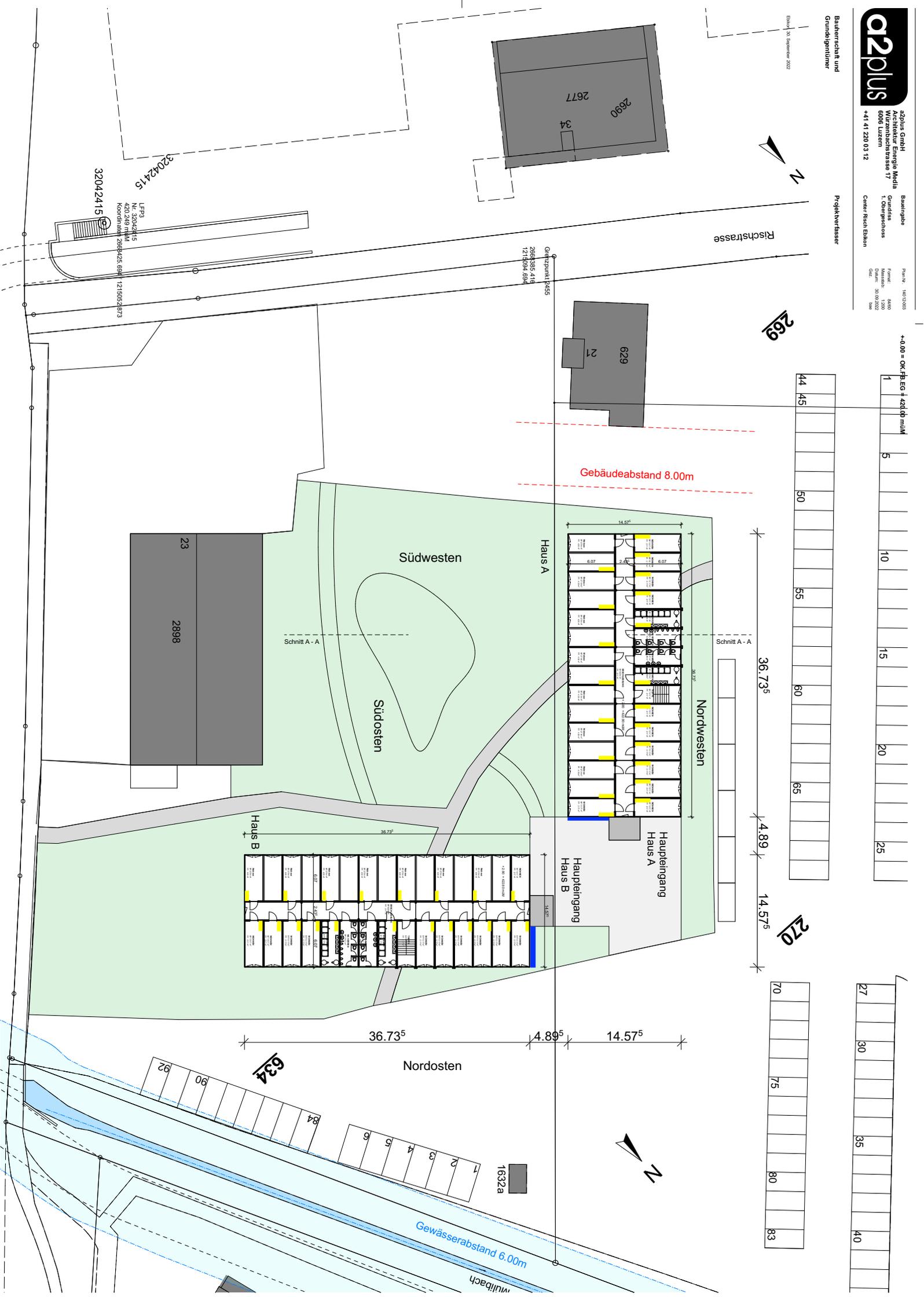
+0.00 = OK-FELG + 420.00 mm

1	5	10	15	20	25
---	---	----	----	----	----

27	30	35	40
----	----	----	----

44	45	50	55	60	65
----	----	----	----	----	----

70	75	80	83
----	----	----	----



LFP3
Nr. 32042415
420.249 mm
Koordinaten: 2686423.694 1215652.673

Grenzpunkt 2455
2668395.418
1219094.894

32042415

32042415

269

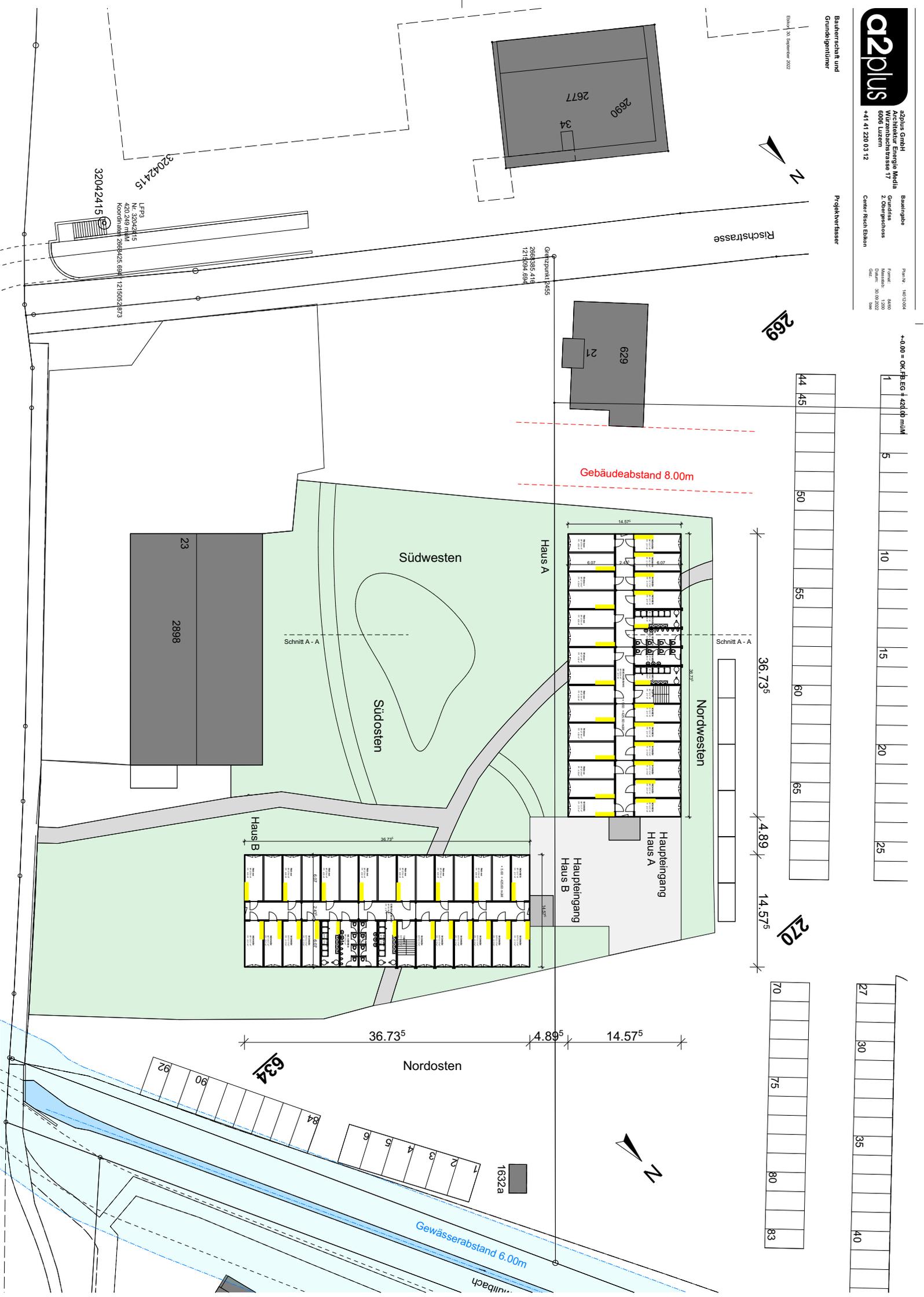
270

634

1632a

Gewässerabstand 6.00m

wülbbach



+0.00 = OK-FEG + 420.00 mm

1	5	10	15	20	25
---	---	----	----	----	----

44	45	50	55	60	65
----	----	----	----	----	----

27	30	35	40
----	----	----	----

70	75	80	83
----	----	----	----

269

270

Rischstrasse

Gebäudeabstand 8.00m

Gewässerabstand 6.00m

Südwesten

Südosten

Nordwesten

Nordosten

Haus A

Haus B

Haupteingang Haus A

Haupteingang Haus B

Schnitt A - A

Schnitt A - A

LFP3
 Nr. 32042415
 420.249 mm
 Koordinaten: 2686423.694 1215652.873

Geleitzpunkt 2455
 2668395.418
 1219094.894

1632a

634

634

23

2898

2690

34

629

21

36.73⁵

4.89⁵

14.57⁵

36.73⁵

4.89

14.57⁵

36.73⁵

4.89⁵

14.57⁵

84

90

92

84

8

4

5

5

1

70

75

80

83

27

30

35

40