

0700	Bauherr	Neubauten
	Objektname	2 Studentenhäuser + 1 Mehrfamilienhaus
	Objektadresse	Hächlerstrasse, 8099 Zürich

Nutzungsvereinbarung Beispiel Gebäudetechnik

Bauherrschaft	Name und Anschrift
Eigentümer	Name und Anschrift
Ingenieur	Name und Anschrift

Datum:

Inhaltsverzeichnis

Seite

Teil I

Allgemeines

1	Allemeines Ziel für die Nutzung	4
1.1	Gültigkeit	4
1.2	Organisation	4
2	Objektbeschreibung	4
2.1	Beschrieb	4
2.2	Gewerk	5
3	Nutzung	5
3.1	Nutzungsdauer	5
3.1.1	Primärbau	5
3.1.2	Sekundärbau	5
3.1.3	Teritärbau	6
3.1.4	Besonders vereinbarte Nutzungsdauer	6
3.2	Zielsetzung Gebäudestandard	6
3.2.1	Energetische Anforderung	6
3.2.2	Ökologie	6
3.2.3	Schallschutz	7
3.3	Anforderungen an Raumbedürfnisse	7
3.3.1	Raumklima	7
3.3.2	Wärmelasten	7
3.3.3	Sonnenschutz	7
3.3.4	Beleuchtung	8
3.4	Brandschutz	8
3.5	Anforderungen an die Verbrauchsmessung	8
3.5.1	Heizung / Kälte	8
3.5.2	Lüftung	8
3.5.3	Sanitär	8
3.5.4	Elektro	8
3.6	Redundanzen	9
3.6.1	Heizung / Kälte / Lüftung / Sanitär	9
3.6.2	Elektro	9
3.7	Auswechselfähigkeit der Installationen	9
3.7.1	Heizung / Kälte	9
3.7.2	Lüftung	9
3.7.3	Sanitär	9
3.7.4	Elektro	10
4	Planungsgrundlagen	10
5	Bedürfnisse des Betriebs und Unterhalts	10

5.1	Facility Management	10
5.2	Service Abonnements	10
5.3	Kommunikation der Anlagen mit Betrieb.....	10
6	Besondere Vorgaben der Bauherrschaft	11
6.1	Schutzziele und Sonderrisiken	11
6.1.1	Explosion.....	11
6.1.2	Terroristische Akte	11
6.1.3	Einwirkung von Medien von aussen	11
7	Unterschriften	11

Teil I Allgemeines

1 Allemeines Ziel für die Nutzung

1.1 Gültigkeit

Die Nutzungsvereinbarung gilt für die normale Nutzung im Betriebszustand. Vereinbarungen, die lediglich den Bauzustand betreffen, sind als Randbedingungen für die Bauausführung zu formulieren.

1.2 Organisation

Der Bauherr erstellt mit der Offertanfrage des Ingenieurs, üblicherweise zusammen mit dem Architekten, GU, TU oder TP, ein Projektpflichtenheft für den Ingenieur als Grundlage für das zu planende Projekt.

In der Regel zum Zeitpunkt des Vorprojekts oder Bauprojekts sind die Vorgaben aus dem Pflichtenheft soweit umgesetzt, dass der Ingenieur eine Nutzungsvereinbarung erstellen und dem Bauherr zur Überprüfung vorlegen kann. Die Nutzungsvereinbarung soll gegenseitig unterzeichnet werden.

Die Nutzungsvereinbarung gilt als Grundlage für:

- Anlagebeschrieb
- Funktionsbeschrieb
- Projektbasis (detaillierte technische Daten in Submission)
- Submission
- Weitere Planungsphasen

Änderungen, Ergänzungen werden im laufenden Planungsprozess nachgetragen, gegenseitig genehmigt und datiert.

2 Objektbeschreibung

2.1 Beschrieb

Die drei Mehrfamilienhäuser werden wie folgt genutzt:

- *2 Häuser für studentisches Wohnen*
- *1 Haus für allgemeine Wohnnutzung*

Im Stiftungs-Strategiepapier ist ein auf die Zukunft ausgerichteter Bau- und Energiestandard definiert. Es ist ein geringer Energieverbrauch anzustreben, unter Nutzung von erneuerbarer Energie, soweit wirtschaftlich vertretbar. Auch die Prozessenergie

zur Realisation wie auch die in den Bauteilen enthaltene graue Energie ist zu berücksichtigen.

2.2 Gewerk

Vorliegende Nutzungsvereinbarung betrifft die Gewerke:

- *Heizung*
- *Lüftung*
- *Sanitär*
- *Elektro*

3 Nutzung

- *Das Gebäude dient Wohnzwecken*
- *Eine Flexibilität bei den Nutzungseinheiten besteht nur bei einer definierten Anzahl von Schlafzimmern. Alle Nasszellen und Küchen sind fix zugeordnet.*
- *Nutzungseinschränkung: keine*

3.1 Nutzungsdauer

Das Bauwerk und die Installationen werden *unterschieden* nach:

3.1.1 Primärbau

Bauwerk als solches, mit Tragkonstruktionen und verschiedenen Bauelementen. Nutzungsvereinbarung durch Bauingenieur.

Bezeichnung	Dauer
<i>Mauerwerk, Dach, Böden, Decken</i>	<i>70</i>
<i>Tragkonstruktionen</i>	<i>70</i>
<i>Fenster, Türen</i>	<i>30</i>
<i>Küchen, Bad</i>	<i>30</i>

3.1.2 Sekundärbau

Grund- resp. Infrastrukturinstallationen.

Die Lebensdauer ist auf eine Periode von mindestens *15* Jahre(n) auszulegen:

- *Leitungen, Kanäle, Kabel*
- *Apparate*
- *Geräte*
- *Heiz- und Kühlflächen*
- *Armaturen*
- *Dämmungen*

3.1.3 Teritärbau

Die Lebensdauer ist auf eine Periode von mindestens **10** Jahre(n) auszulegen:

- *Mieterausbauten in Industrie und Dienstleistung*
- *Laborausbauten*
- *Mobile Geräte*
- *Verbrauchsmaterialien*
- *Filter*

3.1.4 Besonders vereinbarte Nutzungsdauer

Abweichende Nutzungsdauern:

Bezeichnung	Dauer
<i>Erdsonden, Verbindungsleitungen</i>	<i>30</i>
<i>Mobile Geräte</i>	<i>5</i>
<i>Filter</i>	<i>0.5</i>

3.2 Zielsetzung Gebäudestandard3.2.1 Energetische Anforderung

Energetische Anforderung	Ja/Nein
<i>Kant. Minimal-Grenzwerte</i>	<i>Ja</i>
<i>Minergie</i>	<i>Ja</i>
<i>Minergie P</i>	<i>Nein</i>
<i>Minergie ECO</i>	<i>Nein</i>
<i>2000 Watt Gesellschaft</i>	<i>Nein</i>
<i>1 Tonne CO2 Gesellschaft</i>	<i>Nein</i>
<i>Leed Platin</i>	<i>Nein</i>
<i>Leed Gold</i>	<i>Nein</i>
<i>Leed Silber</i>	<i>Nein</i>
<i>Leed Bronze</i>	<i>Nein</i>

3.2.2 Ökologie

Es werden ausschliesslich Materialien verwendet, die folgende Kriterien erfüllen.

Ökologische Anforderungen	Ja/Nein
<i>optimale Nachhaltigkeit</i>	<i>Ja</i>
<i>minimale graue Energie</i>	<i>Ja</i>
<i>minimale Verursachung externer Energiekosten</i>	<i>Ja</i>

3.2.3 Schallschutz

Der Schallschutz richtet sich nach der Norm SIA 181.
Es gelten: *erhöhte Anforderungen*

3.3 Anforderungen an Raumbedürfnisse

Spezifische Daten in der Projektbasis (Submission), im Speziellen die raumweise Aufstellung der Werte. Die Standardnutzungswerte SIA 2024 werden übernommen. Abweichungen davon werden aufgeführt.

3.3.1 Raumklima

Raumgruppe <i>Wohnen allgemein</i>	reguliert Ja/Nein	Wert
<i>Raumtemp. Sommer (tA 32 °C)</i>	<i>Nein</i>	<i>>28</i>
<i>Raumtemp. Winter (tA -8 °C)</i>	<i>Ja</i>	<i>20</i>
<i>Raumfeuchte rel. Winter in %</i>	<i>Nein</i>	<i><40</i>
<i>Raumfeuchte rel. Sommer in %</i>	<i>Nein</i>	<i>>60</i>

3.3.2 Wärmelasten

Bilanz der Wärmelasten in W/m²
Keine Angaben/Relevanz, da Sommer ohne Kühlung

Raumgruppe <i>Wohnen allgemein</i>	Wert
<i>Personen</i>	<i>--</i>
<i>Beleuchtung</i>	<i>--</i>
<i>Apparate/Maschinen/PC</i>	<i>--</i>
<i>Total Wärmelasten</i>	<i>--</i>

3.3.3 Sonnenschutz

Bauliche Massnahmen zur Minimierung von passiver Erwärmung.

Raumgruppe <i>Wohnen allgemein</i>	Wert
<i>Verschattungsfaktor</i>	<i>0.85</i>
<i>g-Wert Verglasung</i>	<i>0.48</i>
<i>g-Wert Sonnenschutz</i>	<i>0.15</i>

3.3.4 Beleuchtung

Lichtstärken

Raumgruppe <i>Wohnen allgemein</i>	SIA 2024
<i>Treppenhäuser</i>	<i>150Lx</i>
<i>Parking</i>	<i>50Lx</i>
<i>Technikräume</i>	<i>100Lx</i>

3.4 Brandschutz

Bauliche und technische Anforderungen.
Kantonale und städtische Vorschriften.

3.5 Anforderungen an die Verbrauchsmessung3.5.1 Heizung / Kälte

	Ja/Nein
<i>Energiemessung (Wärmeverbrauch)</i>	<i>Nein</i>
<i>Leistungsmessung (z.B. Kontrolle Erzeuger)</i>	<i>Ja</i>

3.5.2 Lüftung

	Ja/Nein
<i>Energiemessung (Wärmeverbrauch)</i>	<i>Nein</i>
<i>Leistungsmessung (z.B. Ventilatorenstrom)</i>	<i>Nein</i>

3.5.3 Sanitär

	Ja/Nein
<i>Energiemessung Warmwasser (Wärmeverbrauch)</i>	<i>Ja</i>
<i>Energiemessung Kaltwasser (Wärmeverbrauch)</i>	<i>Nein</i>
<i>Leistungsmessung (z.B.)</i>	<i>Nein</i>

3.5.4 Elektro

	Ja/Nein
<i>Energiemessung Allgemein</i>	<i>Ja</i>
<i>Energiemessung Haustechnikanlagen</i>	<i>Ja</i>
<i>Energiemessung Aufzugsanlagen</i>	<i>Nein</i>

3.6 Redundanzen3.6.1 Heizung / Kälte / Lüftung / Sanitär

	%
<i>Heizung-Erzeugung</i>	<i>0</i>
<i>Heizung-Schaltschrank</i>	<i>0</i>
<i>Kälte-Erzeugung</i>	<i>--</i>
<i>Kälte-Schaltschrank</i>	<i>--</i>
<i>Luftaufbereitung</i>	<i>0</i>
<i>Lüftung-Schaltschrank</i>	<i>0</i>
<i>Boiler</i>	<i>100</i>
<i>Umwälzpumpen/Ventilatoren</i>	<i>0</i>

3.6.2 Elektro

	%
<i>Netzeinspeisung</i>	<i>0</i>
<i>USV-Anlage</i>	<i>0</i>
<i>Notlichtanlage</i>	<i>100</i>

3.7 Auswechselfähigkeit der Installationen

Als Stück/Einheit

3.7.1 Heizung / Kälte

	Ja/Nein	Massnahme
<i>Apparate</i>	<i>Ja</i>	<i>Türöffnungen</i>
<i>Leitungen im Erdreich</i>	<i>Ja</i>	<i>Aushub</i>
<i>Einlagen in Beton</i>	<i>Nein</i>	<i>Spitzen</i>
<i>Wärmeabgabe, z.B Fussbodenheiz.</i>	<i>Nein</i>	<i>Spitzen</i>
<i>Erdsonden</i>	<i>Nein</i>	<i>Neue Bohrung</i>

3.7.2 Lüftung

	Ja/Nein	Massnahme
<i>Monoblock</i>	<i>Ja</i>	<i>Türöffnungen</i>
<i>Kanäle im Erdreich</i>	<i>Nein</i>	<i>Aushub</i>
<i>Einlagen in Beton</i>	<i>Nein</i>	<i>Spitzen</i>
<i>Rohre in Schächten</i>	<i>Ja</i>	<i>Spitzen</i>

3.7.3 Sanitär

	Ja/Nein	Massnahme
<i>Apparate/Boiler</i>	<i>Ja</i>	<i>Türöffnungen</i>
<i>Leitungen im Erdreich</i>	<i>Ja</i>	<i>Aushub</i>
<i>Einlagen in Beton (Pex)</i>	<i>Ja</i>	<i>Zugänglichkeit</i>

3.7.4 Elektro

	Ja/Nein	Massnahme
<i>Leuchtmittel</i>	<i>Ja</i>	<i>Zugänglichkeit</i>
<i>Kabel / Drähte</i>	<i>Ja</i>	<i>Zugänglichkeit</i>
<i>Schaltanlagen</i>	<i>Ja</i>	<i>Raumreserve</i>

4 Planungsgrundlagen

Grundsätzliche Basis für die Erstellung der Gewerke: Geltende Richtlinien, Normen, Auflagen, fachliche Vorschriften, Stand 2010.

5 Bedürfnisse des Betriebs und Unterhalts5.1 Facility Management

Unterhalt, Reinigung der Anlagen durch betriebseigenes Personal.

5.2 Service Abonnements

	Ja/Nein
<i>Heizung</i>	<i>Nein</i>
<i>Luftaufbereitung Monoblock</i>	<i>Ja</i>
<i>Sanitär allgemein</i>	<i>Nein</i>
<i>Sanitär-Wärmezählung</i>	<i>Ja</i>
<i>Elektro</i>	<i>Nein</i>

5.3 Kommunikation der Anlagen mit Betrieb

- **Heizung-Wärmeerzeugung mit Contracting:**
Wärmeerzeugung vom Contractor auf Leitsystem und Fernüberwachung.
- **Heizung-Wärmeverteilung:**
Keine
- **Lüftung:**
Betriebszustände auf Pager Hauswart, kein Leitsystem
- **Sanitär:**
Wärmezählung auf zentrale Einheit, Fernablesung durch Abrechnungsservice
- **Elektro:**
Keine

6 Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

6.1 Schutzziele und Sonderrisiken

6.1.1 Explosion

Keine Massnahmen gegen Explosion von aussen.

6.1.2 Terroristische Akte

Keine Massnahmen.

6.1.3 Einwirkung von Medien von aussen

Keine Massnahmen.

7 Unterschriften

Ort, Datum

Ort, Datum

Ort, Datum

.....

.....

.....

Bauherrschaft

Ingenieur/GU/TU

Projektverfasser

Dieses Beispiel wurde nach bestem Wissen erstellt und es wird von den Verfassern in der Praxis selber verwendet. Wer sich entschliesst, dieses Beispiel ganz oder teilweise ebenfalls zu verwenden, tut dies ausschliesslich auf eigene Gefahr. Die Verfasser und die usic-Stiftung übernehmen keine Gewähr für dieses Beispiel - weder bezüglich Inhalt noch bezüglich Vollständigkeit.