

RUAG Real Estate AG
Standard Neubau / Umbau / Instandsetzung

Hauptkapitel B Vorbereitung

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anwendung bei den Vorbereitungsarbeiten (Kap B eBKP-H)	2
B	Vorbereitung	2
B1	Untersuchung, Aufnahme, Messung	2
B 1.1	Baugrunduntersuchung	3
B 1.2	Bestandsaufnahme	3
B 1.3	Umweltmessung	3
B 1.4	Überwachung	3
B2	Baustelleneinrichtung	3
B 2.1	Baustellenerschliessung	4
B 2.2	Versorgung, Entsorgung	4
B 2.3	Arbeitsraum, Aufenthaltsraum	4
B 2.4	Hebe-, Verlade-, Transport-, Lagereinrichtung	4
B 2.5	Einrichtung für Materialaufbereitung	4
B 2.6	Winterbaumassnahme	4
B3	Provisorium	4
B 3.2	Provisorische Werkleitung	4
B 3.3	Provisorisches Gebäude	5
B 3.4	Provisorische Verkehrsanlage	6
B4	Erschliessung durch Werkleitungen	6
B 4.1	Kanalisationsleitung	7
B 4.2	Elektroleitung	8
B 4.3	Telekommunikationsleitung	10
B 4.4	Heizungsleitung, Kälteleitung	10
B 4.5	Wasserleitung	10
B 4.6	Gasleitung	11
B 5	Rückbau Bauwerk	12
B 5.1	Rückbau nicht kontaminiertes Bauwerk	12
B 5.2	Rückbau kontaminiertes Bauwerk	12
B 6	Baugrube	13
B 6.2	Nicht kontaminierter Aushub	13

B 6.3	Kontaminierter Aushub	14
B 7	Baugrundverbesserung, Bauwerkssicherung	14
B 7.1	Verbesserung Baugrund	14
B 7.2	Pfählung	15
2	Mitgeltende Dokumente	15
3	Begriffe / Abkürzungen	15
4	Änderungskontrolle	16
5	Abbildungsverzeichnis	16

1 Anwendung bei den Vorbereitungsarbeiten (Kap B eBKP-H)

Grundlagen und Finanzierung

Die Grundlagen zu den RR_Baustandards sind im Dokument **S_01_RR_Baustandards_Grundlagen** beschrieben. Die Finanzierung der Elemente und insbesondere der Beschrieb, welche Elemente Bestandteil des Grundausbau bzw. des Mieterausbau sind, sind im Dokument **S_02_RR_Baustandard_Schnittstellenbeschrieb_GAB_MAB** beschrieben.

B Vorbereitung

B1 Untersuchung, Aufnahme, Messung

Enthalten in der Elementgruppe sind die Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen, die Bestands- und Zustandsaufnahmen, die Messungen von Umweltbelastungen sowie die Überwachung während der Realisierung.

Bestandsobjekte:

Von allen Bestandsobjekten der RUAG Real Estate AG wurden Gebäudescreenings (GBS) und Gebäudechecks (GBC) erstellt. Diese Unterlagen sind bei baulichen Veränderungen zwingend zu konsultieren.

Grundstückwerb / Baurecht ohne Baute:

In diesen Fällen muss der Altlastenkataster des Standortkantons, des VBS, des BAV und des BAZL konsultiert werden. Sind keine brauchbaren Unterlagen vorhanden, können historische Luftaufnahmen behilflich sein. Zusätzlich muss der Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (PBV) konsultiert werden. Durch die Prüfung der Unterlagen vorliegender Untersuchungen sollen die Konsequenzen und Kosten abgeschätzt werden können.

Grundstückwerb mit bestehender Baute:

In diesen Fällen sind zusätzlich die Unterlagen zum Gebäudescreening (GBS) und Gebäudecheck (GBC) konsultieren. Falls keine Unterlagen vorhanden sind, muss ein Fachplaner „Umwelt“ beigezogen werden, um diese zu erstellen.

Falls die erwähnten Konsultationen ergeben, dass ein Verdacht auf Belastungen des Untergrundes bzw. Bodens bestehen, welche bisher nur ungenügend oder gar nicht untersucht wurden, sind weitere Untersuchungen notwendig. Die Untersuchungen richten sich nach abfall- bzw. altlastenrechtlichen Kriterien und der RUAG Real Estate-Prozessordnung. Bei Unklarheiten muss die QS Stelle Altlasten kontaktiert werden.

B 1.1 Baugrunduntersuchung

Enthalten im Element sind die Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen zur Feststellung der Bodenbeschaffenheit und des Wasservorkommens.

Bei Unsicherheiten, welche zu finanziellen Folgen bei der Bauausführung (oder im Falle eines Grundstückerwerbs bei späteren Bauprojekten) führen können, soll der Baugrund/Boden hinsichtlich Belastungen mit Abfällen untersucht werden. Die Untersuchungen sind durch einen Altlastenexperten auszuführen und mit der QS Stelle Altlasten zu koordinieren.

B 1.2 Bestandsaufnahme

Enthalten im Element sind die Bestands- und Zustandsaufnahmen von Gebäuden, von Verkehrsanlagen und Leitungen sowie Gelände, Fauna und Flora.

Der Ablauf und die Finanzierung der Bestandsaufnahmen von RUAG-Arealen, RUAG-Gebäuden und RUAG-Werklleitungen ist in folgenden Dokumenten ausführlich beschrieben:

S_74003_Aufbau und Ablagesystematik Arealplan

A_74003_Arealplan nachführen

S_74004_Aufbau und Ablagesystematik Gebäudeplan

A_74004_Gebäudeplan nachführen

S_74005_Aufbau und Ablagesystematik Werkleitungsplan

A_74008_Werkleitungsplan nachführen

B 1.3 Umweltmessung

Enthalten im Element sind die Messungen von Umweltbelastungen (wie Altlasten im Boden, Schall-, Partikelbelastungen in Luft, Wasser und Boden).

B 1.4 Überwachung

Enthalten im Element sind die Überwachungen wie Setzungsmessungen, Erschütterungsmessungen, Bauwerks- und Rissüberwachungen und dergleichen während der Realisierung.

Alle Aktionen und Massnahmen müssen von Fachleuten begleitet werden. Dies können abhängig vom Schwierigkeitsgrad ausgewiesene Gutachter oder Fachplaner sein. Bei Spezialfällen ist unter Umständen eine Immissions-Überwachung nötig (zum Beispiel bei korrosionsgeschützten Bauteilen).

B2 Baustelleneinrichtung

Enthalten in der Elementgruppe sind die Baustellenerschliessung, die Versorgung und Entsorgung, die Arbeits- und Aufenthaltsräume, die Personentransporte, die Hebe-, Verlade-, Transport- und Lagereinrichtungen, die Einrichtungen für die Materialaufbereitung, die Abschränkungen sowie die Winterbaumassnahmen.

Die Projektleitung ist für die Baustelleneinrichtung und Baustellenerschliessung verantwortlich. Sie koordiniert die Anliegen aller beteiligten Stakeholder im näheren Umfelds der Baustelle frühzeitig. Die Baustelleneinrichtungen sind so zu gestalten, dass ein Zutritt von Unbefugten verhindert wird. Je nach Areal und Standort im Areal sind weitere Sicherheitsauflagen zu beachten (Kontrollierter Ein- und Ausgang, Sichtschutz nach aussen usw.).

B 2.1 Baustellenerschliessung

Enthalten im Element sind Zufahrtswege, Zufahrtsstrassen und andere Verkehrsanlagen sowie Umschlag- und Lagerplätze der Baustellenerschliessung einschliesslich Abschränkungen (wie Bau- und Schutzzäune, Emissionsschutz und dergleichen).

B 2.2 Versorgung, Entsorgung

Enthalten im Element sind die Versorgung der Baustelle mit Wasser und elektrischer Energie, die Abfall- und Abwasserentsorgung sowie die Telekommunikationsanlagen (einschliesslich der Leitungen) sowie die zugehörigen Anschlussgebühren und Verbrauchskosten.

Planer und Unternehmer müssen ein Entsorgungskonzept erstellen und dieses den zuständigen Behörden einreichen. Die Entsorgungswege müssen dokumentiert und nachverfolgbar sein (gemäss Vorschriften der VVEA und VeVA).

B 2.3 Arbeitsraum, Aufenthaltsraum

Enthalten im Element sind die Arbeits- und Aufenthaltsräume (wie Behelfsbauten, Bauwagen, Container als Büro-, Sanitär-, Aufenthalts-, Unterkunfts-, Werkstatt- und Lagerräume).

B 2.4 Hebe-, Verlade-, Transport-, Lagereinrichtung

Enthalten im Element sind die Hebe-, Verlade-, und Transporteinrichtungen für Personen und Baumaterialien (wie Bauaufzüge, Bautreppen, Baukräne und dgl.) sowie Lagereinrichtungen für die Baumaterialien auf der Baustelle (wie Silos und dgl.).

Die Kosten bis und mit Baumeisterarbeiten sind Bestandteil der Baustelleneinrichtung und gehen zu Lasten der Projektkosten. Benötigen Spezialanlagen der Mieterin Zusatzaufwendungen (Kranzüge, Lagerplätze etc.) und führen diese Aufwendungen zu längeren Vorhaltezeiten, werden diese Zusatzkosten dem Mieterausbau belastet.

B 2.5 Einrichtung für Materialaufbereitung

Enthalten im Element sind die Einrichtungen für die Aufbereitung und Wiederverwertung von Materialien (wie Betonmischanlagen, Recyclinganlagen und dgl.).

B 2.6 Winterbaumassnahme

Enthalten im Element sind die Zusatzkosten für das Wärmen und Schützen von Bauteilen der Konstruktion (einschliesslich Schnee- und Eisräumen) sowie die Kosten für Zusatzstoffe und dgl.

B3 Provisorium

Enthalten in der Elementgruppe sind die provisorischen Rückhaltesysteme, Anlagen und Leitungen, Bauwerke, Bauteile und nutzungsspezifischen Anlagen, Verkehrsanlagen, die provisorische Umgebungsgestaltung sowie die Ausstattung für die Nutzung bis zur Inbetriebnahme der gebrauchsfertigen Anlage.

B 3.2 Provisorische Werkleitung

Enthalten im Element sind die provisorischen Anlagen und Leitungen (wie Kanalisations-, Elektro-, Telekommunikations-, Heizungs-, Kälte-, Wasser- und Gasleitungen) sowie die provisorische Ver-

legung bestehender Leitungen für die Nutzung bis Inbetriebnahme der gebrauchstauglichen und mängelfreien Anlage, einschliesslich Erdarbeiten, Demontage, Abbau und Abtransport.

Die Kosten für die Verlegung bestehender Ver- und Entsorgungsleitungen zur Sicherstellung des laufenden Betriebes gehen zu Lasten der Grundstücke der jeweiligen Wirtschaftseinheit. Ist der Mieter der Besteller gilt das Verursacherprinzip und die Kosten der Provisorien gehen zu Lasten der Mieterin oder des Bestellers.

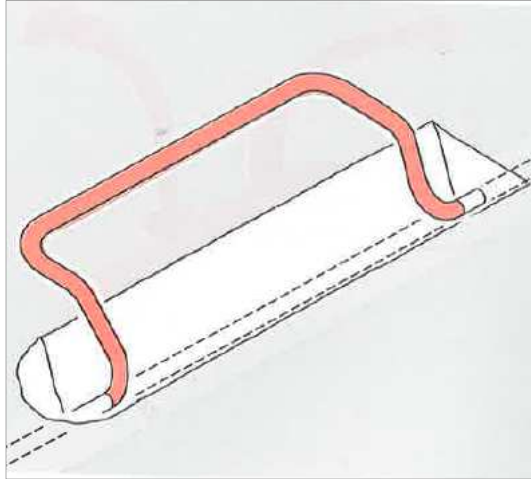


Abbildung 1 Schematische Darstellung Provisorische Werkleitung

B 3.3 Provisorisches Gebäude

Enthalten im Element sind provisorische Gebäude oder Fertigbauteile wie Baracken und Container für die Unterbringung, zum Schutz und für die Aufrechterhaltung einer bestehenden Nutzung während der Bautätigkeit, einschliesslich Gebäudetechnik, Ausbau und Ausstattung sowie Demontage, Abbruch und Abtransport der Provisorien.

Die Kosten für Erstellung, Anpassung und Betrieb des provisorischen Gebäudes inkl. Rückbau gehen zu Lasten der Gebäude der jeweiligen Wirtschaftseinheit. Während der gesamten Dauer der Nutzung des Provisoriums gelten die vereinbarten Mietkonditionen gemäss Mietvertrag mit der RUAG Real Estate AG.

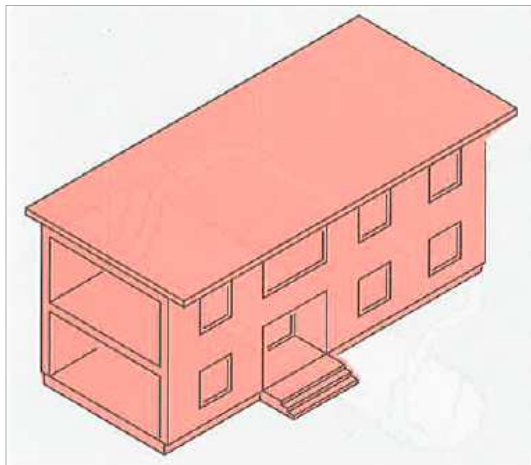


Abbildung 2 Schematische Darstellung Provisorisches Gebäude

B 3.4 Provisorische Verkehrsanlage

Enthalten im Element sind provisorische Verkehrsanlagen für Umleitungen zur Aufrechterhaltung des bestehenden Betriebs, einschliesslich Zufahrten, Hilfsbrücken, Rückhaltesysteme, provisorischer Signalisation und Markierung sowie Demontage, Abbruch und Abtransport der Provisorien.

Zeitlich beschränkte Massnahmen während der Bauzeit, die für die Aufrechterhaltung der betrieblichen Nutzung oder Einschränkungen für die direkte Baustellenerschliessung dienen (Bsp. Tarmac, Flugpiste etc.), gehen zu Lasten der Mieterin oder des Bauwerkbestellers.

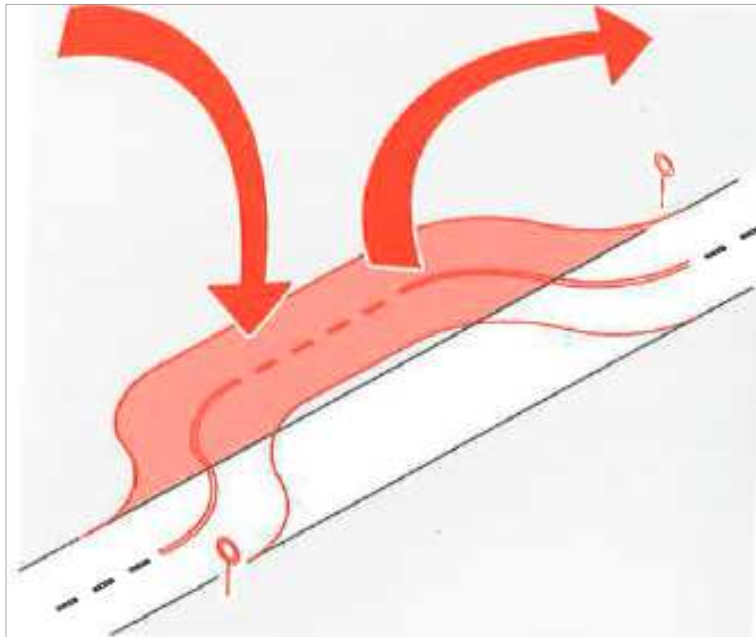


Abbildung 3 Schematische Darstellung Provisorische Verkehrsanlage

B4 Erschliessung durch Werkleitungen

Enthalten in der Elementgruppe ist die Erschliessung des Bauwerks durch Werkleitungen bis zum Hausanschluss einschliesslich der Grundstücksererschliessung.

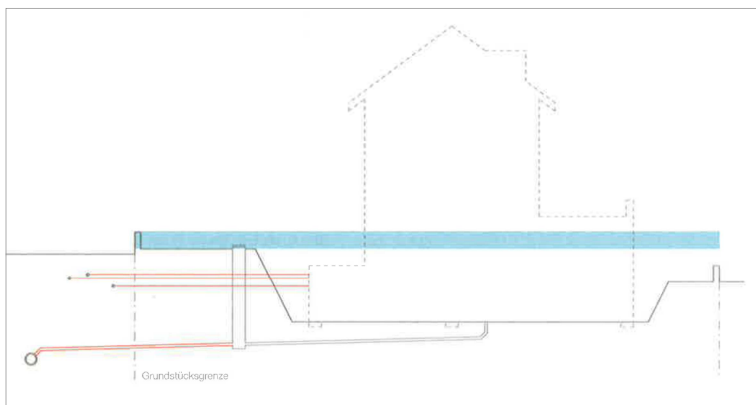


Abbildung 4 Schematische Darstellung Erschliessung durch Werkleitungen

RUAG Real Estate AG stellt sicher, dass ihre Neubauten mit den notwendigen Werkleitungen erschlossen sind. Dies gilt für Wasser- und Abwasserleitungen, Elektroleitungen, Telekommunikationsleitungen, Wärmeversorgungs- oder Gasleitungen. Die dazu notwendigen Kosten werden als Erschliessungskosten der jeweiligen Parzelle belastet.

Benötigen Spezialanlagen des Mieters Zusatzaufwendungen in der Erschliessung der Gebäude, werden diese Kosten dem Mieterausbau belastet (Bsp. Grundwasserentnahme zur Kühlung von Anlagen des Mieters).

B 4.1 Kanalisationsleitung

Enthalten im Element ist die Erschliessung des Bauwerks durch Kanalisationsleitungen ab öffentlichem Kanalisationsnetz bis zum Hausanschluss einschliesslich der zugehörigen Erdarbeiten, Schächte, Abläufe und dergleichen.

Übergeordnet gelten die ordentlichen Vorschriften der Bau- Zonenvorschriften, USG (Bundesgesetz über den Umweltschutz), GSchG (Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer), sowie die kantonalen Vorschriften und Richtlinien der jeweiligen WE – Gemeinden. Für die Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung gilt die Schweizer Norm SN 592 000, Ausgabe 2012.

Die Dimensionierung erfolgt je nach Anforderung und Nutzen des Kanalisationsanschluss nach Angabe des Fachplaners. Die Qualitätsnachweis- und Kontrollen müssen vom beauftragtem Fachplaner gewährleistet sein.

Die Kosten für Erstellung, Anpassung und Erneuerung des Kanalisationsnetzes ab Parzellengrenze der RUAG Real Estate Grundstücke bis zu den jeweiligen Hausanschlüssen gehen zu Lasten der Grundstücke der jeweiligen Wirtschaftseinheit.

Die Unterhaltskosten für die gesetzlich geforderten Kontrollen (Kanalaufnahmen und Spülungen) werden über die Nebenkosten den Mietern weiter verrechnet.

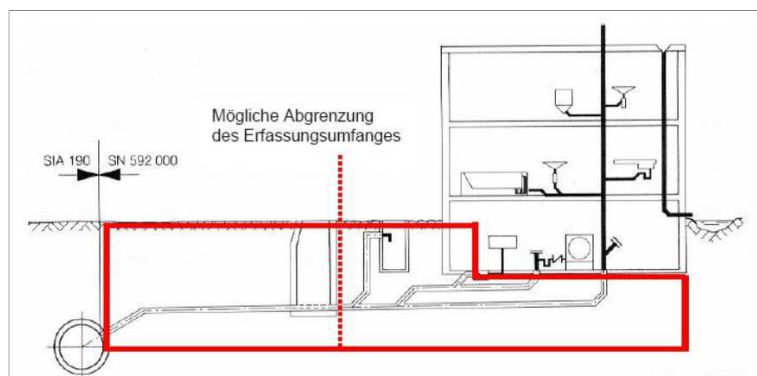


Abbildung 5 Schematische Darstellung Abgrenzung Erfassungsumfang

Misch- oder Trennsystem

Flächenanteile der Bauzonen oder Ortschaft der entsprechenden RUAG – Wirtschaftseinheit müssen nach diesen Systemen entwässert werden nach Festlegung des entsprechenden „Generellen Entwässerungsplan“ (GEP). Nach den Vorgaben des GEP hat sich die Erschliessungs- bzw. Arealplanung und Grundstücksentwässerung zu richten.

Auf den RUAG – Arealen werden folgende Systeme angewandt:

Trennsystem

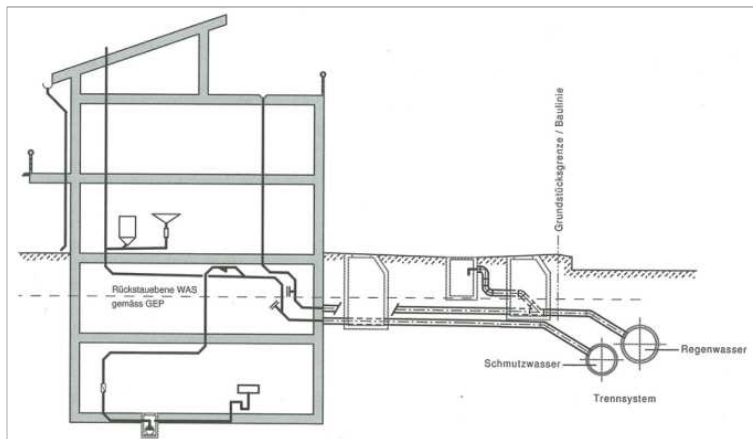


Abbildung 6 Schematische Darstellung Trennsystem

Im Trennsystem (getrennte Ableitung) werden Schmutz- und Regenabwasser separat der Abwasserreinigungsanlage zugeführt. Die Regenwasserkanäle nehmen das Regenwasser von Dächern, Plätzen und Strassen auf, welches nach einer allfälligen Regenwasserbehandlung in der Regel einem Vorfluter zugeleitet wird.

Mischsystem

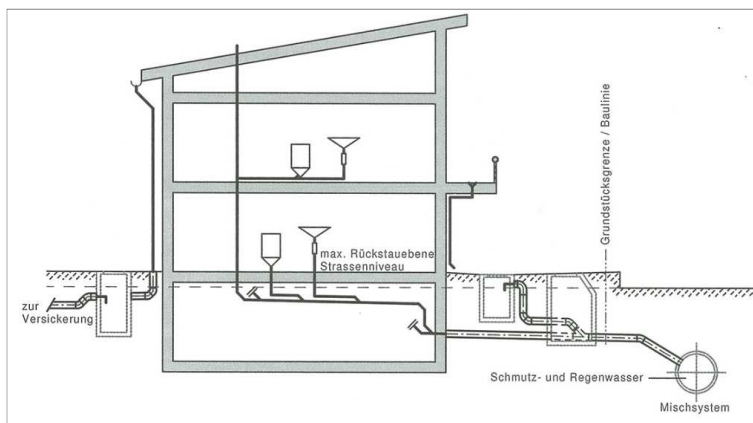


Abbildung 7 Schematische Darstellung Mischsystem

Im Mischsystem (gemeinsame Ableitung) werden Schmutz- und Regenwasser in einem gemeinsamen Kanalnetz der Abwasserreinigungsanlage zugeleitet. Um die Abmessungen der Kanalisation in einem wirtschaftlich vernünftigen Rahmen zu halten und zur Entlastung der Abwasserreinigungsanlage sind im Mischsystem an geeigneten Stellen Regenentlastungen (Versickerungen) vorzusehen.

B 4.2 Elektroleitung

Enthalten im Element ist die Erschliessung des Bauwerks durch Elektroleitungen bis Hausanschluss, einschliesslich Grundstücksererschliessung.

Übergeordnet gelten die gesetzlichen Grundlagen, namentlich das Stromversorgungs-, das Energie- und das Elektrizitätsgesetz mit Ausführungsverordnungen. Die jeweils anwendbaren techni-

schen Normen und Empfehlungen der anerkannten schweizerischen und internationalen Fachverbände, die Werkvorschriften des Netzbetreibers des jeweiligen RUAG Real Estate – Standortes.

Technische Bedingungen und Ausgestaltung

Für die Festlegung der Netzanschlussstelle ist die mit dem Mieter vereinbarte Anschlussleistung und die vorhandene oder geplante Netzinfrastruktur massgebend. Dabei sind die an der Netzanschlussstelle herrschenden Netzverhältnisse (Kurzschlussleistung, Verfügbarkeit usw.) und die wirtschaftliche Auslastung der vorhandenen Netzinfrastruktur zu berücksichtigen. Der dafür benötigte Platz beziehungsweise Raum stellt die RUAG Real Estate AG als Eigentümerin zur Verfügung.

Messung, Zählung und Steuerung beim Mieter gehören nicht zur Netzanschluss.

Die RUAG Real Estate erstellt auf ihre Kosten vom bestehenden elektrischen Versorgungsnetz (Stammkabel, Kabelverteilkabine, Transformatorenstation usw.) bis zum Kabelanschlusskasten die baulichen Massnahmen. Der Kabelgraben, die Lieferung und Verlegung des Kabelschutzrohres sind nach Bedarf der RR und nach Angaben des Netzbetreibers zu erstellen. Die baulichen Voraussetzungen sind so zu gestalten, dass das Anschlusskabel einfach eingezogen werden kann.

Betreibt die RUAG Real Estate AG die Infrastruktur des Elektronetzes, dann laufen die Kosten für Erstellung, Anpassung und Erneuerung ab Parzellengrenze der RUAG Real Estate Grundstücke bis zu den jeweiligen Hausanschlüssen zu Lasten der Grundstücke der jeweiligen Wirtschaftseinheit. Die Refinanzierung der Kosten für Betrieb und Unterhalt erfolgt über den Netzzuschlag direkt an den Verbraucher. Die RR finanziert die elektrische Grundversorgung eigener Objekte zu Lasten des GAB.

Hat der Mieter Sonderanforderungen an die Versorgung (sehr hohe Leistung, spezielle Messstellen) erfolgt die Finanzierung der Zusatzmassnahmen (z.B. zusätzlicher Trafo) über den Mieterausbau.

Abgrenzung Netzanschluss elektrische Versorgung

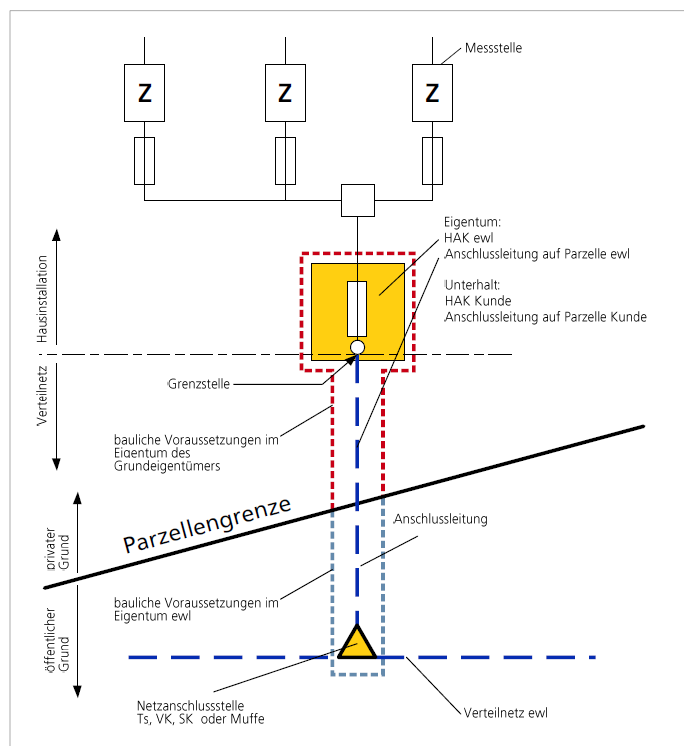


Abbildung 8 Schematische Darstellung Netzbetreiber ewl AG Luzern

B 4.3 Telekommunikationsleitung

Enthalten im Element ist die Erschliessung des Bauwerks durch Telekommunikationsleitungen bis Hausanschluss, einschliesslich Grundstückserschliessung.

Übergeordnet gelten die gesetzlichen Grundlagen insbesondere das Fernmeldegesetz (FMG), Verordnung über Fernmeldedienste (FDV), Verordnung über Fernmeldeanlagen (FAV), BAKOM (Bundesamt für Kommunikation).

Die Auslegung und Dimensionierung erfolgt gemäss der Auslegungs- und Dimensionierungs - Richtlinie für die Installation von Telekommunikationsanlagen RIT (<http://www.vsei.ch>).

B 4.4 Heizungsleitung, Kälteleitung

Enthalten im Element ist die Erschliessung des Bauwerks durch Heizungs- und Kälteleitungen bis Hausanschluss, einschliesslich Grundstückserschliessung sowie Förderbrunnen, Erdregister, Erdkollektoren, Erdsonden und dgl.

B 4.5 Wasserleitung

Enthalten im Element ist die Erschliessung des Bauwerks durch Wasserleitungen bis Hausanschluss, einschliesslich Grundstückserschliessung.

Übergeordnet gelten die Dokumente Bundesverfassung (Schutz des Konsumenten, Schutz der Gesundheit, Artikel 118 und 97), Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW), Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV), Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) und die jeweils anwendbaren technischen Normen und Empfehlungen der anerkannten schweizerischen und internationalen Fachverbände, die Werkvorschriften des Netzbetreibers des jeweiligen RUAG – Standortes.

Die Qualitätsnachweis- und Kontrollen müssen vom beauftragtem Fachplaner gewährleistet sein.

Technische Bedingungen und Ausgestaltung

Für die Festlegung der Netzanschlussstelle sind die mit dem Mieter vereinbarte Anschlussleitung und die vorhandene oder geplante Infrastruktur massgebend. Dabei sind die an der Netzanschlussstelle herrschenden Netzverhältnisse (Kapazität, Druck, Verfügbarkeit usw.) und die wirtschaftliche Auslastung der vorhandenen Netzinfrastruktur zu berücksichtigen.

Der dafür benötigte Platz beziehungsweise Raum stellt die RUAG Real Estate als Eigentümerin zur Verfügung. Messung, Zählung und Steuerung beim Mieter gehören nicht zur Netzanschluss.

Die Anschlussgebühr für den Neubau wird von der Eigentümerin übernommen.

Bsp. Öffnen und Eindecken des Leitungsgrabens, Wiederinstandstellungsarbeiten, Erstellung von Messschächten, Massnahmen gegen Wasser- und Gaseintritt durch die Leitungseinführungen ins Gebäude.

Wasserversorgung

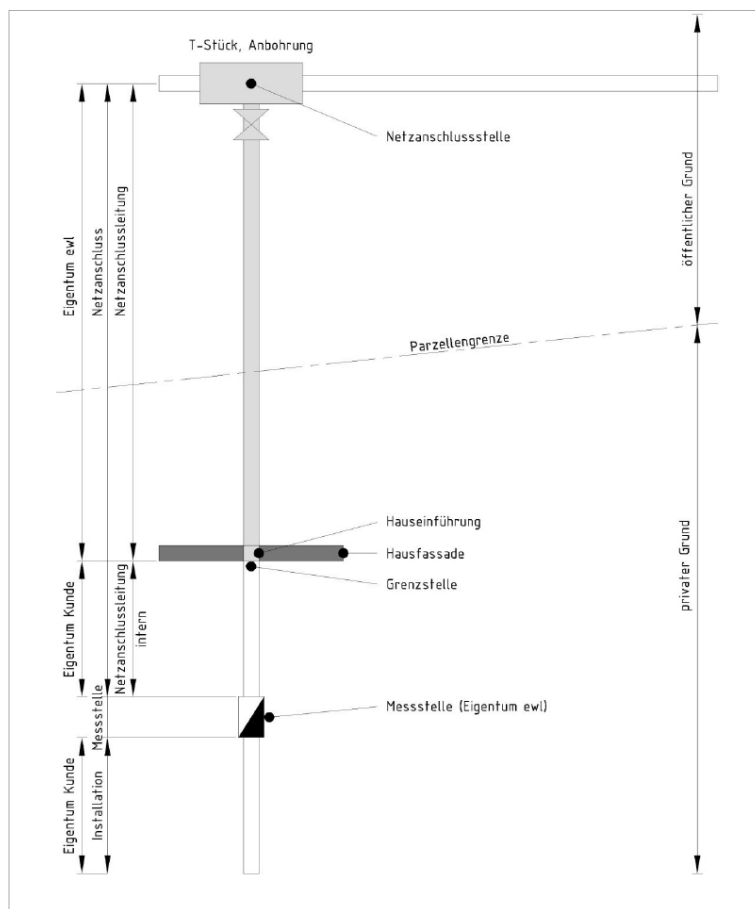


Abbildung 9 Schematische Darstellung Wasseranschluss Netzbetreiber ewl AG Luzern

B 4.6 Gasleitung

Enthalten im Element ist die Erschliessung des Bauwerks durch Gasleitungen bis Hausanschluss, einschliesslich Grundstücksererschliessung.

Übergeordnet gelten die gesetzlichen Grundlagen, namentlich das Stromversorgungs-, das Energie- und das Elektrizitätsgesetz mit Ausführungsverordnungen. Die Verordnung über Sicherheitsvorschriften für Rohrleitungsanlagen (RLSV). Die jeweils anwendbaren technischen Normen und Empfehlungen der anerkannten schweizerischen und internationalen Fachverbände, die Werkvorschriften des Netzbetreibers des jeweiligen RUAG – Standortes.

Gasversorgung

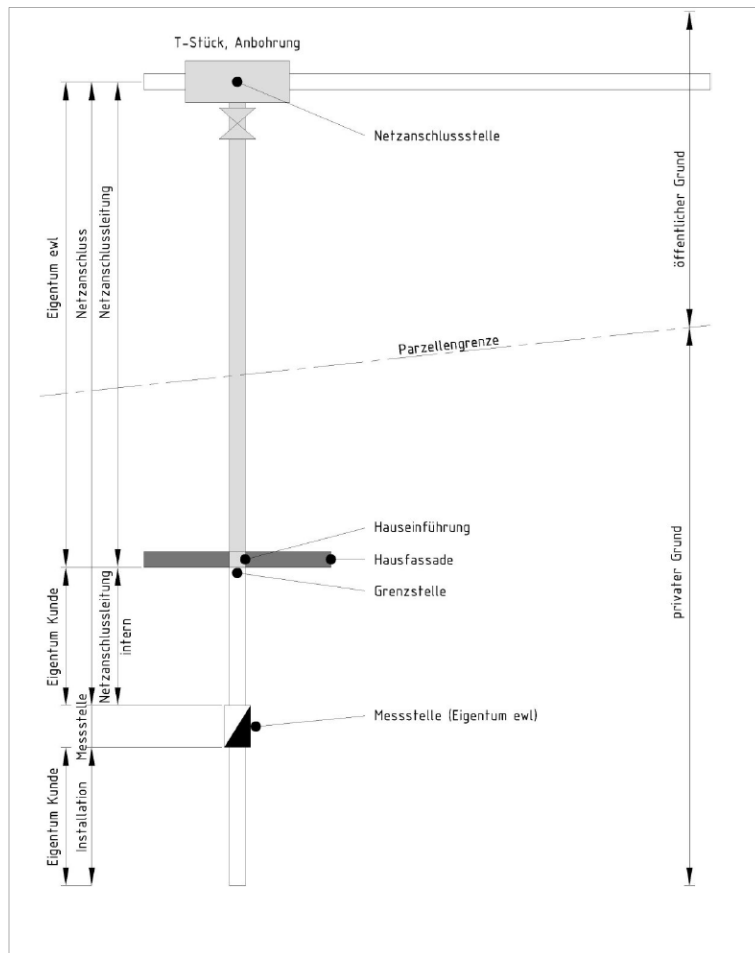


Abbildung 10 Schematische Darstellung Gasversorgung Netzbetreiber ewl AG Luzern

B 5 Rückbau Bauwerk

Enthalten in der Elementgruppe sind der Rückbau und die Entsorgung von Bauwerken, Bauteilen und Leitungen.

B 5.1 Rückbau nicht kontaminiertes Bauwerk

Der Rückbau von RUAG Real Estate Objekten erfolgt normalerweise zu Lasten des GAB. Müssen Anlagen des Mieters zurückgebaut werden, erfolgt dies zu Lasten des MAB. Dies gilt für alle Anlagen des Mieters (auch ohne spezielle Mieterausbauvereinbarung mit Rückbauverpflichtung vor 31.12.2008). Ab 1.1.2009 wurden durch die RUAG Real Estate für alle Mieterausbauten Mieterausbauvereinbarungen mit Rückbauverpflichtungen erstellt, die den Rückbau exakt regeln.

B 5.2 Rückbau kontaminiertes Bauwerk

Enthalten im Element sind der Rückbau und die Entsorgung von kontaminierten Bauwerken, Bauteilen oder Leitungen einschliesslich Beprobung, chemischer Analyse und Behandlung.

Vorgehen:

- Auf der Basis der dokumentierten Belastung sind die Massnahmen und ein Sanierungskonzept festzulegen.

- Je nach Belastungsart ist die SUVA zu informieren.
- Allfällige Mieter sind über die Art der Belastung sowie mögliche Gefährdung und nötigen Massnahmen zu informieren.
- Die Aufwendungen (Mithilfe) der Mieter sind zu regeln.
- Alle Aktionen sind in enger Zusammenarbeit mit den internen Organisationen auszuführen.
- Über jede Phase sind die Mieter / Mitarbeitenden zu informieren.
- Es müssen Ansprechpartner bestimmt werden.

Gebäudeschadstoffe: ist nach Prozess Schadstoffe auszuführen

- Verdachtspunkte aus dem GBS werden mittels GBC untersucht.
- Auf Basis des GBC wird ein Sanierungskonzept erstellt; dieses ist mit der SUVA und allfälligen weiteren Behörden abzustimmen. Alle Aktionen sind in erster Linie in enger Zusammenarbeit mit den internen Organisationen abzustimmen.
- Vor der Ausführung sind die Mieter zu informieren.

B 6 Baugrube

Enthalten in der Elementgruppe sind die Rodung, der Aushub der Baugrube, die Sicherungsmassnahmen, der Materialeinbau und die Wasserhaltung.

B 6.2 Nicht kontaminierter Aushub

Enthalten im Element ist der nicht kontaminierte Aushub aus ungespriessten, gespriessten und rückverankerten Baugruben einschliesslich Ausheben, Laden, Lagern, Abtransportieren und Entsorgen.

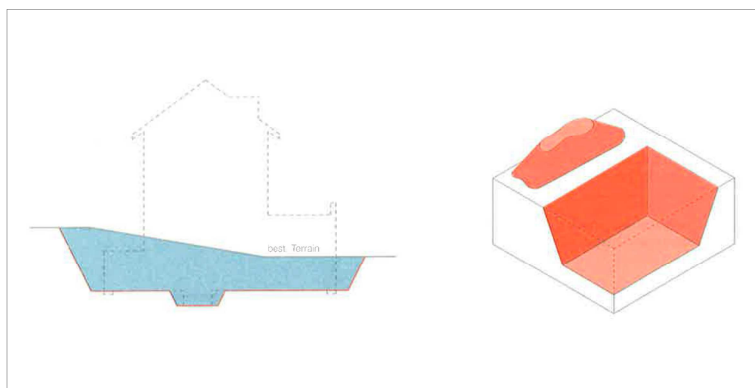


Abbildung 11 Schematische Darstellung Aushub

Der Aushub von RUAG Real Estate Neubauten erfolgt zu Lasten des GAB.

Müssen für Anlagen des Mieters spezielle Aushubarbeiten gemacht werden (Bsp. Maschinengrube), erfolgt dies zu Lasten des MAB. Dies gilt auch bei nachträglichen Anpassungen in Bestandsbauten. Das Verschliessen der Baugrube in den ursprünglichen Zustand ist ab 1.1.2009 in den Mieterausbauvereinbarungen der RUAG Real Estate geregelt und erfolgt zu Lasten des MAB. Es gilt aber auch für Baugruben von Maschinen oder Anlagen der Mieter, die vor 1.1.2009 erstellt wurden.

B 6.3 Kontaminierter Aushub

Enthalten im Element ist der kontaminierte Aushub aus ungespriessten, gespriessten und rückverankerten Baugruben einschliesslich Ausheben, Laden, Lagern, Abtransportieren und Entsorgen.

Auf der Basis der dokumentierten Belastung sind die Massnahmen und ein Aushub- und Entsorgungskonzept/Sanierungskonzept festzulegen. Je nach Kanton sind unterschiedliche Massnahmen bzw. Anforderungen gültig.

Vorgehen: gemäss Prozess S+U

- Verdachtspunkte werden genauer untersucht.
- Die Entsorgungswege sind festzulegen und die entsorgten Mengen müssen nachverfolgbar dokumentiert werden.
- Es ist abzuklären, ob belastetes Material vor Ort wieder verwendet werden kann und wenn ja, ob dies im Interesse der RUAG Real Estate ist. Der Einbau ist zu dokumentieren.
- Aushubarbeiten sind von einem Geologen oder gleichwertigen Fachmann in geeigneter Weise zu begleiten. Dieser legt auch fest, wie mit dem Material vor Ort umgegangen wird (separieren, aussortieren, sieben etc.) und welcher Deponietyp oder anderer VVEA-konforme Entsorgungsweg in Frage kommt.
- Alle Aktionen sind in erster Linie in enger Zusammenarbeit mit den internen Organisationen abzustimmen. Anschliessend wird gemeinsam die Mieterin informiert.
- Relevante sanierungsbedürftige Böden nach Altlasten-Verordnung sind nach Prozessordnung der RUAG Real Estate mit dem GS VBS sowie den kantonalen Behörden zu bearbeiten.

B 7 Baugrundverbesserung, Bauwerkssicherung

Enthalten in der Elementgruppe sind die Verbesserungen des Baugrundes, die Pfahlfundationen sowie die Sicherungen und Unterfangungen von eigenen und fremden Bauwerken und Bauteilen.

B 7.1 Verbesserung Baugrund

Enthalten im Element sind die Verbesserungen des Baugrundes mittels hydraulischer Bindemittel, Bodenmaterialersatz, mechanischer Verdichtung, Injektion und Jetting.

Die von RUAG Real Estate AG erstellten Neubauten sind im Grundausbau standardgemäss auf folgende Lasten ausgelegt:

Gebäudebereich	Nutzung	Belastung
Werkhalle EG	Fabrikationsflächen, Lagerflächen (HNF 3 und 4)	qk = 25,0 kN/m ² Qk = 100 kN, A = 40 x 40 cm
Bürobereiche EG, Diverse	Büro, Meeting, Nebennutzflächen, Verkehrsflächen (HNF 1, 2, NNF, FF, VF)	qk = 5,0 kN/m ²
Bürobereiche OG, Diverse	Büro, Meeting, Nebennutzflächen, Verkehrsflächen (HNF 1, 2, NNF, FF, VF)	qk = 5,0 kN/m ²

Die Kosten zur Verbesserung des Baugrundes auf den Standard werden dem Grundausbau belastet.

Falls vom Mieter höhere Anforderungen an die Bodenbelastung gestellt werden, müssen die Zusatzkosten durch den Mieter getragen werden.

B 7.2 Pfählung

Enthalten im Element sind die Pfahlfundationen (wie Bohrpfähle, Bohrpfahlwände, Rammpfähle, Spundwände, Schlitzwände und Brunnengründungen, die als permanente Tiefgründungen dienen) einschliesslich der zugehörigen Erdarbeiten, der Freilegung von Pfahl- und Wandköpfen und der Auflagerung der Tragkonstruktion sowie der Energiepfähle.

Falls zur Verbesserung des Baugrundes bei Neubauten eine Pfahlfundation notwendig ist, gelten die gleichen Richtlinien wie im Kap 7.1 beschrieben.

Falls bei Bestandsbauten zur Verbesserung der Tragfähigkeit des Bodens zur Maschinenfundation eine Pfahlfundation notwendig ist, muss diese als Sonderwunsch Mieter durch die Mieterin zu Lasten des MAB finanziert werden. Dies gilt unabhängig davon, über welche Tragfähigkeit der Bestandsbau verfügt.

Falls Böden von RUAG Werkhallen im Rahmen von Betriebsumstellungen und/oder Brush up Projekten umfassend erneuert oder instand gesetzt werden, muss die Finanzierung zur Verbesserung des Baugrundes zwischen dem Vermieter und der Mieterin speziell geregelt werden.

2 Mitgeltende Dokumente

SN 506 511 Baukostenplan Hochbau (eBKP-H)
SN 506 511 Anwenderhandbuch, Erläuterungen zu den Kostengruppen
SN 592 000:2012 Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung
Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz 2.0 Hochbau
S_01_RR_Baustandard_Grundlagen
S_02_RR_Baustandard_Schnittstellenbeschrieb GAB MAB
S_C_E_F_01_RR_Baustandard_Konstruktion_Wandbekleidung_Bedachung
S_D_01_RR_Baustandard_Technik Gebäude
S_G_01_RR_Baustandard_Ausbau Gebäude
S_I_01_RR_Baustandard_Umgebung Gebäude
S_W_Y_Z_01_RR_Baustandard_Nebenkosten_Reserve_Teuerung_MWST

3 Begriffe / Abkürzungen

BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BAV	Bundesamt für Verkehr
BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
CRB	Centre Suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment
eBKP-H	Baukostenplan Hochbau
FAV	Verordnung über Fernmeldeanlagen
FDV	Verordnung über Fernmeldedienste
FMG	Fernmeldegesetz
GAB	Grundausbau
GBC	Gebäudecheck
GBS	Gebäudescreening
GEP	Genereller Entwässerungsplan

GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer
KBOB	Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes
LGV	Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung
MAB	Mieterausbau
PBV	Prüfperimeter für Bodenverschiebungen
RIT	Richtlinie für die Installation von Telekommunikationsanlagen
RLSV	Die Verordnung über Sicherheitsvorschriften für Rohrleitungsanlagen
RR	RUAG Real Estate AG
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SNBS	Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
SVGW	Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches
TBDV	Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen
USG	Bundesgesetz über den Umweltschutz
VeVA	Verordnung über den Verkehr mit Abfällen
VVEA	Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen

4 Änderungskontrolle

Datum	Änderungsbeschreibung	
20.02.2018	Dokument neu erstellt	RHFRB/Hda

5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Schematische Darstellung Provisorische Werkleitung	5
Abbildung 2	Schematische Darstellung Provisorisches Gebäude.....	5
Abbildung 3	Schematische Darstellung Provisorische Verkehrsanlage	6
Abbildung 4	Schematische Darstellung Erschliessung durch Werkleitungen.....	6
Abbildung 5	Schematische Darstellung Abgrenzung Erfassungsumfang.....	7
Abbildung 6	Schematische Darstellung Trennsystem.....	8
Abbildung 7	Schematische Darstellung Mischsystem.....	8
Abbildung 8	Schematische Darstellung Netzbetreiber ewl AG Luzern	9
Abbildung 9	Schematische Darstellung Wasseranschluss Netzbetreiber ewl AG Luzern	11
Abbildung 10	Schematische Darstellung Gasversorgung Netzbetreiber ewl AG Luzern.....	12
Abbildung 11	Schematische Darstellung Aushub	13