



Richtlinie Gebäudetechnik  
**Transportanlagen**

Version 2023



Herausgeber	Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt Städtebau & Architektur Fachbereich Gebäudetechnik
Inhalt und Redaktion	Fachbereich Gebäudetechnik Anregungen zu dieser Richtlinie sind zu richten an: <a href="mailto:gebaeudetechnik@bs.ch">gebaeudetechnik@bs.ch</a>
Bezugsquelle	Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt Städtebau & Architektur Fachbereich Gebäudetechnik Münsterplatz 11, 4001 Basel <a href="mailto:bvdsa@bs.ch">bvdsa@bs.ch</a> <a href="http://www.staedtebau-architektur.bs.ch">www.staedtebau-architektur.bs.ch</a>

## Änderungsindex

Datum	Version	Bemerkung
02.10.2023	2023	Erste Ausgabe dieser Richtlinie

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Ziel und Zweck .....	3
1.2	Geltungsbereich .....	3
1.3	Grundlagen.....	3
1.4	Verbindlichkeit .....	4
<b>2.</b>	<b>Projektdokumentation und Nachweise</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Anforderungen</b> .....	<b>7</b>
3.1	Allgemeine Anforderungen .....	7
3.2	Technische Anforderungen.....	8
<b>4.</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>11</b>

## 1. Einleitung

### 1.1 Ziel und Zweck

Mit dieser Richtlinie definiert Städtebau & Architektur des Kantons Basel-Stadt einheitliche Vorgaben und Standards in den Bereichen Energie und Gebäudetechnik für kantonale Liegenschaften, welche in deren Auftrag geplant und verwaltet werden. Die Richtlinie dient als Vorgabe für eine ökonomische, zukunftsgerichtete und effiziente Planung sowie Realisierung von Gebäudetechnik-Lösungen.

Aufgrund der über die gesamte Lebensdauer anfallenden Kosten (Lebenszykluskosten) sind technische Einrichtungen nur dort einzusetzen, wo die gestellten Anforderungen nicht mit anderen, einfacheren Mitteln gelöst werden können. Diese können von organisatorischer oder baulicher Art sein.

### 1.2 Geltungsbereich

Beschrieben werden die Anforderungen an neu zu erstellende gebäudetechnische Anlagen im Rahmen von Neu- und Umbauprojekten. Bei Sanierungen und Anpassungen bestehender Anlagen ist auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen. Es gilt der Grundsatz der Verhältnismässigkeit – begründete Abweichungen sind möglich.

Die in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben finden Anwendung bei Gebäuden des Verwaltungsvermögens, des Finanzvermögens sowie der Pensionskasse. Für Liegenschaften von Dritten (z.B. Universität Basel) gelten, falls vorhanden, deren eigene Vorgaben.

### 1.3 Grundlagen

Für Bauvorhaben des Kantons Basel-Stadt ist die **Empfehlung Gebäudetechnik der KBOB** (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) in vollem Umfang anzuwenden. Die vorliegende Richtlinie beschränkt sich auf Ergänzungen und Präzisierungen. Bei Widersprüchen gehen die Vorgaben des Kantons Basel-Stadt der KBOB Empfehlung vor.

Zum Zeitpunkt der Ausführung sind die aktuell gültigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien massgebend, welche als anerkannter Stand der Technik gelten. Grundsätzlich gelten die Schweizer Normen und Leitsätze. Wo solche fehlen, sind die international harmonisierten Normen anzuwenden. Es sind auch die aktuell gültigen Empfehlungen, Vorgaben und Merkblätter der Fachverbände (SIA, VKF, Electrosuisse, SWKI, Suissetec, SVGW, MeGA, IWB usw.) anzuwenden.

Die aktuellen Richtlinien und Vorgaben Gebäudetechnik des Kantons Basel-Stadt sind jeweils auf der Homepage von Städtebau & Architektur – Hochbau ([https://www.hochbau-gebaeudemanagement.bs.ch/richtlinien\\_vorlagen.html](https://www.hochbau-gebaeudemanagement.bs.ch/richtlinien_vorlagen.html)) abrufbar.

Ebenfalls zu berücksichtigen sind die spezifischen Richtlinien und Dokumente der jeweiligen Nutzerdepartemente.

Städtebau & Architektur setzt voraus, dass beauftragte Firmen und Personen über die Fachkenntnisse und Erfahrungen zur Planung und Ausführung von Transportanlagen verfügen. Aus diesem Grund wird nicht auf jedes, in der Fachliteratur festgelegte Detail eingegangen. Eine ganzheitliche, vernetzte und nachhaltige Planungsleistung ist in den SIA-Grundleistungen enthalten und wird vorausgesetzt.

## **1.4 Verbindlichkeit**

Die Vorgaben dieser Richtlinie sind verbindlich, sofern diese nicht im Widerspruch mit den aktuell gültigen Gesetzen und Normen sind. Jedes Projekt, sowie sämtliche Abweichungen zu dieser Richtlinie mit begründeten Ausnahmen, sind von der betroffenen Fachstelle Gebäudetechnik genehmigen zu lassen.

## 2. Projektdokumentation und Nachweise

Alle nachfolgenden Dokumente sind bei jedem Phasenabschluss von der Bauherrschaft bewilligen zu lassen und gelten dann als Grundlage für die nächste Planungsphase. **Zu Projektbeginn werden die benötigten und abzugebenden Unterlagen**, je nach Komplexität des Bauvorhabens, seitens Bauherrschaft **festgelegt**.

Projektphasen						Anforderungen	KBOB Dokumententyp
S	V	P	A	R	B	Legende: Vor <b>Studien</b> , Vor <b>projekt</b> , Bau <b>Projekt</b> , <b>Ausschreibung</b> , <b>Realisierung</b> , <b>Betrieb</b> (✓) Provisorisch / Entwurf      ✓ Definitiv      ✓ Kontrolle / anpassen	Legende:  Dokument  Kapitel in Dokument
						KBOB	
(✓)	✓	✓				Variantenstudien mit Beschreibung der Anforderungen und Lösungswege für die Erschliessungswege für den Personen- und Sachentransport eines Bauwerks. Das Erschliessungskonzept beinhaltet: - Transportkonzept - Verkehrsanalyse - Förderkonzept	 B11119_Erschliessungskonzept
(✓)	✓	✓				Leistungsbedarf Wärme- (inkl. Warmwasser), Kälte-, Elektroversorgung	 B11124_Energiekonzept
(✓)	✓	✓				Anordnung und Dimensionierung der Technikräume sowie der Installationszonen für die Vertikal- und Horizontal-Erschliessung	 B11304_Installationskonzept
(✓)	✓	✓				Statischer Nachweis über die Standsicherheit	 B07002_Statischer_Nachweis
(✓)		✓				Zusammenstellung der voraussichtlichen Betriebskosten (Energie + Wartung)	 B17004_Kostenbericht
	(✓)	✓	✓	✓		Konzept für das Ein- und Ausbringen aller grossen Apparate und Komponenten (Kältemaschinen, Lüftungsgeräte, Speicher etc.)	 B12007_Einbringungskonzept
	(✓)	✓	✓	✓		Detailplan für Transportanlagen	 V10101_Transportanlagenplan
	(✓)	✓	✓	✓		Visualisierung Aufzugsanlagenschacht inkl. allen wichtigen Informationen	 V10102_Schachtplan Aufzugsanlagen
	(✓)	✓	✓	✓		Anlagen- und Funktionsbeschreibung mit Auslegungs- und Leistungsdaten (Nennlast, Grösse, Nenn-Geschwindigkeit, Ausstattung, Steuerungsbeschreibung und dgl.) sowie Steuerfunktionen der Anlagen, Überwachung, Sicherheit, Alarmierung, Zutritt zur Personenbefreiung im Notfall usw.	 B18006_Anlagen_Funktionsbeschreibung
	(✓)	✓	✓	✓		Anlagenverzeichnis	 B19004_Anlagenverzeichnis
	(✓)	✓	✓	✓		Alarmierungskonzept der Gebäudetechnikanlagen	 B12703_Alarmierungskonzept
(✓)	✓					Kostenschätzung (±15%) pro Gewerk	 K01002_Kostenschätzung


















Projektphasen						Anforderungen	KBOB Dokumententyp
S	V	P	A	R	B	Legende: VorStudien, Vorprojekt, BauProjekt, Ausschreibung, Realisierung, Betrieb (✓) Provisorisch / Entwurf      ✓ Definitiv      ✓ Kontrolle / anpassen	Legende:  Dokument  Kapitel in Dokument
		✓				Kostenvoranschlag (±10%) pro Gewerk	 K01003_Kostenvoranschlag
		✓	✓	✓		Datenblätter	 B19009_Datenblatt
		✓	✓	✓		Unterhaltskonzept: Zugänglichkeit, Wartungsmassnahmen (mit Plänen)	 B11305_Wartungskonzept_und_Instandhaltungskonzept
		(✓)	✓	✓		Nachweis der Energieeffizienz der Betriebseinrichtungen (Effizienzklassen), soweit diese im Rahmen des Projekts beschafft werden	 B07001_Energienachweis
			(✓)	✓		Terminplan Inbetriebsetzung – Abnahme – Mängelbehebung – integrale Tests	 O06001_Terminplan
			(✓)	✓		Nachweis über die Einhaltung der Brandschutzverordnung in einem Bauwerk	 B07004_Brandschutznachweis
			(✓)	✓		Gesetzlich und vom Bauherrn geforderte Nachweise und Abnahmen (evtl. projektspezifische Nachweise)	 O15007_Messprotokoll O15013_Installationsattest B07001_Energienachweis B07005_Funktionsnachweis / Zertifikat B13002_Konformitätserklärung B19006_Ersatzteilliste
			(✓)	✓		Integrierte Tests (Funktionstests): Testplan, Protokoll	 O15004_Inbetriebnahmeprotokoll
				✓		Drehbuch und Leitfaden integrale Tests	 B12012_Drehbuch integrale Tests
				✓		Planen, Organisieren und Überwachen der integralen Tests	 O15003_Protokoll integrale Tests
				✓		Bedienungsanleitung / Wartungsanleitung	 B18003_Betriebsanleitung B18004_Wartungsanleitung
				✓		Anlagendokumentationen	 B18051_Anlagendokumentation
				✓		Nachweis über die erfolgte Schulung (Instruktion) des Personals und der Feuerwehr	 B07008_Schulungsnachweis
				✓		Abnahmeprotokoll nach SIA 118 inkl. ergänzende Vorgaben der Bauherrschaft	 O15002_Abnahmeprotokoll
					✓	Erfolgskontrolle, Betriebsoptimierung: Messresultate, Massnahmen (Rapport Fahrtenzahl)	 B11307_Betriebsoptimierungskonzept

Tabelle 1: Projektdokumentation und Nachweise

### 3. Anforderungen

#### 3.1 Allgemeine Anforderungen

Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch den Einsatz von Aufzugsanlagen wird die Struktur des Gebäudes stark beeinflusst. Aus diesem Grund muss das Förderkonzept gemäss Verkehrsanalyse mit den erwarteten Verkehrsströmen frühzeitig in die Projektierung einfließen.</li> <li>- Die Anordnung der Aufzugsanlagen hat dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) zu entsprechen. Bei der Planung sind die Mindest-Abmessungen der Kabinengrösse und Türgrösse einzuhalten. (SIA 370.070).</li> <li>- Werden gemäss Nutzungs-/Erschliessungskonzept Transporte von Waren mit dem Aufzug durchgeführt, so ist ein entsprechender Lastenaufzug für Europaletten (1200 x 800 mm) inkl. entsprechendem Hubwagen zu planen.</li> </ul>
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Planung von Transportanlagen sind alle weiteren notwendigen Fachplanungsleistungen, sowie Abklärungen mit Behörden zu erbringen, dies sind u.a.: (Aufzählung nicht abschliessend) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architekt</li> <li>- Bauingenieur</li> <li>- Elektroingenieur</li> <li>- HLK-Ingenieur</li> <li>- Landschaftsarchitekt</li> <li>- Brandschutzingenieur</li> <li>- Schliessanlage</li> <li>- Allmendverwaltung Basel-Stadt</li> <li>- Bau- und Gastgewerbeinspektorat Basel-Stadt</li> <li>- Kantonale Denkmalpflege Basel-Stadt</li> </ul> </li> </ul>
Funktionsbeschreibungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es sind detaillierte Funktionsbeschreibungen für sämtliche zu programmierende Anlagen zu erstellen. Die Texte sind so zu verfassen, dass diese auch von nicht Fachpersonen einfach verstanden werden.</li> </ul> <p>Mögliche Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienung und Steuerung der Anlage</li> <li>- Beförderung von Personen mit Einschränkungen</li> <li>- Zeitschaltprogramme</li> <li>- Beleuchtung</li> <li>- Brandfallsteuerung</li> <li>- Alarmierung</li> </ul>
Schallschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei der Planung sind bauliche Schallschutzmassnahmen unter Beachtung der SIA 181 zu berücksichtigen. Insbesondere ist bei bestehenden Gebäuden auf einen entsprechenden Schallschutz zu achten. Der Nachweis der Schallemissionen ist zu dokumentieren.</li> </ul>
Erdbebenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf Bundesebene gibt es im Bereich Erdbebenprävention keine allgemein verbindliche Rechtsgrundlage. Die Zuständigkeit liegt bei den Kantonen.</li> </ul>

	<p>In Basel-Stadt ist die Norm SIA 261 über die baugesetzlichen Bestimmungen rechtsverbindlich erklärt worden (BPG § 59 in Verbindung mit BPV § 19). Damit ist die Anwendung der Norm SIA 261 Pflicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschleunigungswerte für Erdbebensicherheit nach SN EN 81-77 werden gemäss SIA 118/370 vom Bauherrn gefordert und sind anzugeben.</li> </ul>
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An bestehenden Aufzugsanlagen können Schadstoffe verbaut worden sein. Im Zweifelsfall ist, in einem frühen Stadium der Planungsphase, das Vorhandensein von Schadstoffen, in Form von Materialproben an den Aufzugsanlagen zu ermitteln. Werden Schadstoffe festgestellt, sind die aktuellen Regelungen zum Umgang mit Schadstoffen einzuhalten.</li> </ul>
Energieeffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufzugsanlagen können zwischen 2% und 10% des Gesamtstromverbrauchs eines Gebäudes ausmachen. Um eine hohe Energieeffizienzklasse zu erhalten, müssen die dazu erforderlichen technischen Voraussetzungen bereits bei der Planung und Dimensionierung von Aufzugsanlagen berücksichtigt werden.</li> <li>- Durch das Abschalten von Verbrauchern im Stillstand (insbesondere der Kabinenbeleuchtung), sowie durch die Wahl energieeffizienter Aufzugskomponenten (beispielsweise durch größeren Antriebsleistungen und hoher Nutzungsintensität von Antrieben mit Energierückspeisung) kann der Energieverbrauch neuer und auch zu modernisierender Aufzugsanlagen deutlich reduziert werden.</li> <li>- Der Energieverbrauch ist in der Submission mit dem Formular «Pro ELEVA» abzufragen und entsprechend zu bewerten.</li> <li>- Die Nutzungskategorien sind nach der ISO 25745 zu definieren.</li> <li>- Bei der Vergabe von Transportanlagen ist die Energieeffizienz des gesamten Aufzugsystems als ein Zuschlagskriterium angemessen zu berücksichtigen.</li> </ul>
Ersatzteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatzteile für Transportanlagen müssen grundsätzlich mindestens <math>\geq 15</math> Jahre lieferbar sein.</li> </ul>
Nachinstruktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestens eine Nachinstruktion für die Betreiber ist auszuschreiben.</li> <li>- Diese soll je nach Gebäude 2-4 Monate nach dem Nutzungsbeginn erfolgen.</li> </ul>

### 3.2 Technische Anforderungen

Antrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsprechend dem Einsatzgebiet werden für Neu-, oder Ersatzanlagen vorzugsweise elektrisch betriebene Antriebe mit Treibscheibe und Frequenzumrichter eingesetzt.</li> <li>- In begründeten Fällen kann ein hydraulischer Antrieb eingesetzt werden. Wird diese Variante gewählt, muss immer ein Frequenz geregelter Antrieb mit der Funktion «Auslegung auf konstante Leistungsaufnahme in Hubfahrt» eingesetzt werden.</li> <li>- Für die technische Auslegung wird die Belastbarkeit, in Fahrten je Stunde angegeben (Bewegung zwischen zwei Haltestellen) und die geforderte Nennfahrgeschwindigkeit.</li> <li>- Die Antriebsposition muss so gewählt werden, dass die Zugänglichkeit für eine Notevakuierung oder Wartungsarbeiten jederzeit sichergestellt ist.</li> </ul>
---------	---



Türen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätzlich steht ein breites Spektrum von Aufzugstüren zur Verfügung. Der gewählte Türtyp hat einen wesentlichen Einfluss auf die Schachtgrösse.</li> <li>- Bei Neuanlagen muss mit einer minimalem Türbreite von 900 mm und einer Höhe von 2100 mm geplant werden.</li> <li>- Zentral öffnende Türen mit Antriebsregelungen erhöhen die Förderleistung.</li> <li>- Bei Lastenaufzüge sind immer verstärkte Schwellen mit einer Punktlast von mindestens dem Faktor 0.6 der Nennlast auszuschreiben</li> </ul>
Brandschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Brandschutz in Aufzugsschächten und Aufzugstüren wird durch das Brandschutzkonzept bestimmt. Der Fachplaner, oder das zuständige Amt muss die Anforderungen bestimmen.</li> <li>- Auf dem heutigen Aufzugsmarkt sind folgende Türarten der Feuerwiderstandsfähigkeit nach EN 81-58 standardisiert verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- E 15-120</li> <li>- EI 15-120</li> </ul> </li> <li>- Zum Brandschutz in Aufzugsschächten und an Fahrschachttüren wird darauf hingewiesen, dass besondere Massnahmen zu treffen sind, wenn die Aussentüren (Schachtzugänge) gleichzeitig als Brandabschnittsgrenzen dienen.</li> <li>- Nicht alle Türtypen entsprechen der SIA 370.058 «Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen Überprüfung und Prüfverfahren – Teil 58: Prüfung der Feuerwiderstandsklasse von Fahrschachttüren».</li> <li>- Insbesondere bei grosse Warenaufzugstüren und Türen aus Glas, ist im Vorprojekt abzuklären, in welcher Feuerwiderstandsklasse diese verfügbar sind.</li> </ul>
Feuerwehraufzug	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Als Feuerwehraufzüge gelten Aufzugsanlagen für den normalen Gebrauch, die zusätzlich so konstruiert und abgesichert sind, dass sie im Brandfall von der Feuerwehr für den Einsatz, oder zur Evakuierung eingesetzt werden können.</li> <li>- Die Brandschutzrichtlinie der VKF «Beförderungsanlagen» ist in die Planung der Transportanlagen einzubeziehen.  <a href="https://services.vkg.ch/rest/public/georg/bs/publikation/documents/BSPUB-1394520214-113.pdf/content">https://services.vkg.ch/rest/public/georg/bs/publikation/documents/BSPUB-1394520214-113.pdf/content</a> </li> </ul>
Steuerung Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es sind frei programmierbare Steuerung (nicht proprietär) einzusetzen. Es muss sichergestellt werden, dass Änderungen an der Aufzugsteuerung Lieferantenunabhängig vorgenommen werden können. Daher muss die Steuerung für jeden Dienstleister auf dem Markt frei erhältlich sein.</li> </ul>
Einzelfahrtsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine Einzelfahrtsteuerung ist bei Aufzügen mit vorwiegendem Lastentransport sowie bei Anlagen mit zwei Haltestellen vorzusehen.</li> </ul>
Einknopf Sammelsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei dieser Steuerung werden alle Fahrbefehle der Innen- und Aussensteuerung in zeitlicher Reihenfolge gespeichert.</li> <li>- Diese Steuerung eignet sich für Einzelanlagen. Sie kann beispielsweise von UG bis 1.OG als Sammelaufwärtssteuerung und vom 1.OG bis X.OG als Sammelabwärtssteuerung eingerichtet werden.</li> </ul>

Zweiknopf Sammelsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei dieser Steuerung werden alle Innen- und Aussensteuerbefehle separat, je Fahrtrichtung in zeitlicher Reihenfolge gespeichert. In den Aussensteuertafeln der Zwischenhaltestellen sind jedoch zwei richtungsabhängige Befehlsgeber vorhanden, damit der Aufzugsbenutzer die gewünschte Fahrtrichtung eingeben kann. Der Aufzug hält nur an, wenn die vom Fahrkorb eingeschlagene Fahrtrichtung, mit der aussen gewünschten übereinstimmt.</li> </ul>
Gruppen Sammelsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hier werden mehrere Aufzüge gemeinsam gesteuert. Der nächst, in der gewünschten Fahrtrichtung ankommende Aufzug bedient die Haltestelle.</li> </ul>
Brandfallsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufzüge werden im Brandfall zu einer definierten Brandfallhaltestelle (Evakuierungsebene) gefahren und dort mit offenen Türen ausser Betrieb gesetzt.</li> </ul>
Sondersteuerungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondersteuerungen müssen mit dem Nutzer vor der Submissionierung zwingend abgeklärt und schriftlich bestätigt werden. Sondersteuerung sind: (Aufzählung nicht abschliessend) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staplersteuerung</li> <li>- Feuerwehrsteuerung</li> <li>- Direktionsfahrt</li> <li>- Gästesteuerung</li> </ul> </li> </ul>
Aufstellungsort	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Ort zum Aufstellen der Steuerung muss so gewählt werden, dass die Zugänglichkeit für eine Notevakuierung, oder Wartungsarbeiten jederzeit sichergestellt ist.</li> <li>- Für den Zugang durch Räumlichkeiten, die nicht direkt erreichbar, oder durch geschlossene Türen führen, muss ein entsprechendes Evakuierungskonzept vorgelegt werden.</li> </ul>
Kabine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrkorbabmessungen für Personen-/Lastenaufzüge sind in gemäss ISO 4190-1 bzw. DIN 15306 und 15309 auszuführen und werden stets als lichte Innenabmessungen angegeben.</li> <li>- Beim Ersatz von Transportanlagen, ist die Abmessung der Kabine optimal auf das bestehende Layout (Schachtquerschnitt) abzustimmen.</li> <li>- Die Ausstattung ist aufgrund der Nutzung mit dem Nutzer zusammen zu bestimmen.</li> <li>- Die tragende Kabinenstruktur muss aus Baustoffen der Klasse RF1 bestehen. Für Bodenbeläge, Wand- und Deckenbekleidungen sind Baustoffe der Klasse RF2 zulässig.</li> </ul>
Transportanlagen im Aussenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Transportanlagen im Aussenbereich, oder solche die mit Zugängen die vom Innenbereich in den Aussenbereich führen, sind entsprechende Schutzmassnahmen (Wasserrinne, beheizte Schwellen, U-Wert der Türen usw.) zu Treffen.</li> <li>- Die Schutzart für elektrische Geräte, Schalter und Komponenten sind bei diesen Transportanlagen mindestens in IP 54 auszuführen.</li> </ul>
Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für die SIA-Abnahme ist der Testablauf nach SIA 2046 Kapitel 3.2 verbindlich.</li> <li>- Die Bereitmeldung zur Abnahme erfolgt gemäss SIA 118 Artikel 158 Abs. 1 schriftlich durch die Unternehmung.</li> </ul>

	- Die Termine für die Montagekontrollen (z.B. Vor dem Schliessen von Steigzonen, vor dem Anbringen von Dämmungen und dgl.) sowie für die Abnahme und den Integralen Test müssen rechtzeitig mit der Bauherrschaft abgestimmt werden.
--	--

#### 4. Abkürzungsverzeichnis

BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
BPG	Bau- und Planungsgesetz
BVD	Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt
E 15-120	Raumabschluss mit 15 Min. bis 120 Min. Feuerwiderstand
EI 15-120	Raumabschluss mit Wärmedämmung mit 15 Min. bis 120 Min. Feuerwiderstand
EN	Europäische Norm
GT	Gebäudetechnik
HLKKSE	Heizung Lüftung Klima Kälte Sanitär Elektro
ISO	Internationale Organisation für Normung
IWB	Industrielle Werke Basel
IP	Ingress Protection (Schutz gegen Eindringen)
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
MeGA	Fachverband Gebäudeautomationsplaner
Pro ELEVA	Programm effizienter Liftanlagen
RF1, RF2	Klassifizierung der Baustoffe und Bauteile nach ihrem Brandverhalten bzw. Brandbeitrag RF1: nicht brennbar bzw. kein Brandbeitrag (z.B. Glas, Beton, Gips) RF2: schwer brennbar bzw. geringer Brandbeitrag (z.B. Eichenholz, brandschutzbehandelte Stoffe)
S&A	Städtebau & Architektur des Kantons Basel-Stadt
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SN	Schweizer Norm
SVGW	Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfachs
SWKI	Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren
VKF	Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

#### 5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Projektdokumentation und Nachweise .....	6
---	---