

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Stammdaten				Datenerfassung	
Arbeitgeber		Aufzugsart		erstellt durch	
		Förderhöhe		erstellt am	
Standort		Anzahl Haltestellen		Unternehmen aufzugsExpertisen - Ingenieurbüro Andreas Tschorn Alt-Kaulsdorf 107 D - 12621 Berlin	
		Anzahl Schachtzugänge			
Fabriknummer		Art der Schachttüren			
Hersteller		Anzahl Kabinenzugänge			
Baujahr		Art der Kabinetntür		Unterschrift	
Traglast / Personen		FK-Grundfläche (B x T)			
Geschwindigkeit		Errichtungsvorschrift			
Maschinenraum		Fahrtzahl			

allgemeine Übersicht					
Treibscheibe	Allgemeinzustand der Anlage			ext. Sicherheitseinrichtung	Nutzungsart
<input type="checkbox"/> mit Getriebe <input type="checkbox"/> getriebelos <input type="checkbox"/> geregt <input type="checkbox"/> ungeregt <input type="checkbox"/> Ward Leonard	Steuerung	<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schlecht	<input type="checkbox"/> Feuerwehraufzug <input type="checkbox"/> Brandfallsteuerung <input type="checkbox"/> Be- und Entlüftungseinrichtung <input type="checkbox"/> Schachtentrauchungsanlage <input type="checkbox"/> Notstrombetrieb <input type="checkbox"/> Netzersatzanlage <input type="checkbox"/> Überdruckbelüftungsanlage <input type="checkbox"/> Evakuierungssteuerung
hydraulisch <input type="checkbox"/> Seil-hydraulisch <input type="checkbox"/> Druckkolben <input type="checkbox"/> Zugkolben <input type="checkbox"/> mit Ausgleichsgewicht	Antrieb (Seil / Riemen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wohngebäude <input type="checkbox"/> Bürogebäude <input type="checkbox"/> Betrieb <input type="checkbox"/> betreutes Wohnen <input type="checkbox"/> Krankenhaus / Arztpraxis <input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> öffentliches Gebäude <input type="checkbox"/> sonstiges
sonstiges <input type="checkbox"/> Kettenaufzug <input type="checkbox"/> Trommelanlage <input type="checkbox"/> Spindelaufzug	elektrische Leitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Betreiberhandbuch <input type="checkbox"/> Betriebsanleitungen <input type="checkbox"/> Zertifikate <input type="checkbox"/> Schaltpläne <input type="checkbox"/> Konformitätserklärung <input type="checkbox"/> Aufzugsbuch <input type="checkbox"/> GBU <input type="checkbox"/> letzter ZÜS-Bericht
	Antrieb (Hydraulik)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Hydr.-Leitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Heber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Schachttüren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Fahrkorttüren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Fahrkorb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Türantrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	FK-Tableau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					wiederkehrende ZÜS-Prüfung
					<input type="checkbox"/> gemäß §16 BetrSichV
					<input type="checkbox"/> gemäß §14 BetrSichV
					<input type="checkbox"/> sonstige Prüffristen
					Bemerkungen

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 2 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
1. Allgemeines								
1.1	fehlende Durchführung regelmäßiger Kontrollen durch eine beauftragte Person und / oder Dokumentation der Kontrollen	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Benennung und Einweisung von beauftragten Personen und 2. Dokumentation der Kontrollen an der Anlage			<input type="checkbox"/>	
1.2	fehlender Hinweis auf die beauftragte Person bzw. hilfeleistende Stelle / Wartungsnehmer	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Anbringen von Hinweisschildern an der Hauptzugangsstelle mit Namen und Telefonnummer der beauftragten Person(en) bzw. des betreuenden Fachunternehmens			<input type="checkbox"/>	
1.3	fehlende Hinweise zum Verhalten im Brandfall	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Anbringen von Hinweisschildern gemäß EN 81-73			<input type="checkbox"/>	
1.4	Ausführung von Anlagenkomponenten mit schädlichen Stoffen	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Entfernen der Schadstoffe unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben 2. Hinweisbeschilderung anbringen			<input type="checkbox"/>	
1.5	Zugänglichkeit nicht für Personen mit Behinderungen	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Maßnahmen in Übereinstimmung mit EN 81-70 im Einzelfall festlegen			<input type="checkbox"/>	
1.6	Antriebssystem mit schlechter Anhalte- und Nachregulierungsgenauigkeit	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Installation eines geregelten Antriebs 2. Installation einer Nachregulierungseinrichtung 3. Installation eines geregelten Ventils			<input type="checkbox"/>	
1.7	fehlende Hinweise, Kennzeichnungen und Betriebsanleitungen zum sicheren Betrieb und zur Instandhaltung der Aufzugsanlage	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Bereitstellung der erforderlichen Hinweise, Kennzeichnungen und Betriebsanleitungen			<input type="checkbox"/>	
2. Schacht								
2.1	keine vollwandige Schachtumwehrung vorhanden	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Installation einer durchbrochenen Schachtumwehrung 2. Umschließen des Schachts mit einer vollwandigen Umwehrung			<input type="checkbox"/>	

gemäß TRBS 3121

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 3 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
2.2	teilumwehrter Schacht mit zu niedriger Umwehrung	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Schachtumwehrung in erforderlicher Höhe			<input type="checkbox"/>	
2.3	Schachtwand unterhalb jeder Schachttürschwelle ist nicht vollflächig	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Schachttürschürze bzw. Verkleidung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
2.4	keine überwachte Schließeinrichtung für Zugangstüren zum Schacht und zur Schachtgrube	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Schließeinrichtung gem. EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
2.5	kein sicherer Zugang zur Schachtgrube möglich	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Einrichtung für den sicheren Zugang der Schachtgrube			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
2.6	fehlender Notbremsschalter in der Schachtgrube	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Notbremsschalters gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
2.7	fehlende Abtrennung von beweglichen Teilen bei Aufzügen mit gemeinsam genutztem Schacht	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. bei Abstand 300-500 mm mindestens Warnhinweise 2. Installation einer Abtrennung gemäß EN 81-20 Übergangslösung: bei Schachtarbeiten 3. Abschalten der Nachbaranlage			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
2.8	fehlende Abtrennung in der Schachtgrube bei mehreren Aufzügen im selben Schacht	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Abtrennung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
2.9	unzureichende Schachtbeleuchtung	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer geeigneten Schachtbeleuchtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
2.10	unzureichende Aufsetzpuffer für den Fahrkorb und / oder das Gegengewicht	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Aufsetzpuffern gemäß EN 81-20/50 - Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 4 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
2.11	aufzugsfremde Einrichtungen im Fahrschacht	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Entfernung oder außerhalb des Fahrschachtes unter Berücksichtigung der EN 81-20 legen			<input type="checkbox"/>	
2.12	fehlende oder unzulängliche Notendschalter	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Notendschaltern gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
2.13	unzulängliche Schutzzäume in der Schachtgrube und im Schachtkopf	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Warnhinweis auf dem Fahrkorbdbach und in der Schachtgrube anbringen 2. erforderliche Schutzzäume herstellen gemäß EN 81-20: a) Schachtkopf b) Schachtgrube 3. oder erforderliche Schutzzäume herstellen gemäß EN 81-21:			<input type="checkbox"/>	
2.14	fehlende bzw. unzureichende Abtrennung des Gegen- oder Ausgleichsgewichts in der Schachtgrube	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Abtrennung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
2.15	unzulänglicher Schutz betretbarer Räume unterhalb des Fahrkorbs, des Gegen- oder Ausgleichsgewichts	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Herstellung eines Sockels bis zum festen Untergrund 2. Installation einer Fangvorrichtung am Gegen- oder Ausgleichsgewicht			<input type="checkbox"/>	
2.16	fehlende Alarm- / Notrufeinrichtung in der Schachtgrube	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Notrufauslöseeinrichtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
2.17	fehlende Einrichtung zum Verfahren der Anlage aus der Schachtgrube	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Inspektionssteuerung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 5 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
3. Gegen- und Ausgleichsgewicht								
3.1	unzulängliche Führungsschienen für Gegen- oder Ausgleichsgewicht	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Führungsschienen gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
3.2	Ausführung des Gegen- oder Ausgleichsgewichts als Zugankergewicht	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Gegen- oder Ausgleichsgewichts als Rahmengewicht gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
4. Triebwerks- und Rollenräume								
4.1	unzulänglicher Zugang zum Triebwerks- und / oder Rollenraum	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation sicherer Zugänge gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
4.2	fehlender Notbremsschalter im Rollenraum	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Notbremsschalters gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
4.3	unzulängliche Beleuchtung im Triebwerks und/oder Rollenraum	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Beleuchtung in erforderlicher Beleuchtungsstärke gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
4.4	unterschiedliche Ebenen im Triebwerksraum	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Leitern oder Treppen mit Geländer gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
4.5	unzulängliche Kennzeichnung von Anschlagpunkten oder Lasthaken im Triebwerksraum oder Schachtkopf	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Anbringen eines Hinweisschildes mit zulässiger Tragfähigkeit 2. Anbringen eines Hinweisschildes mit Nutzungsverbot			<input type="checkbox"/>	
4.6	aufzugsfremde Einrichtungen im Triebwerksraum	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Einrichtungen entfernen oder außerhalb des Triebwerksraums legen 2. Einrichtungen baulich abkoffern oder abtrennen			<input type="checkbox"/>	

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 6 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
5. Schacht- und Fahrkorbtüren								
5.1	unzulänglicher Schacht- und / oder Fahrkorbtüren	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von vollwandigen Schacht- und / oder Fahrkorbtüren gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
5.2	unzulängliche Notentriegelungen der Schachttüren	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Notentriegelung mit Dreikant gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
5.3	unzulängliche Ausführung der Schachttürverriegelungen	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Schachttürentriegelungen gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
5.4	fehlende Selbstschließung der Schachttüren	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Schließeinrichtung mit Selbstzulauf gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
5.5	unzulängliche Schutzeinrichtungen an Fahrkorb- und Schachttüren (Lichtvorhang, Reversierung)	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Schutzeinrichtungen gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
5.6	unzulängliche Ausführung der Glaseinsätze an Schacht- und / oder Fahrkorbtüren	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Installation von Glas gemäß EN 81-20 2. Verringern der Fenstergröße auf zugelassenes Maß gemäß EN 81-20 3. Entfernen der Fensteröffnung und Installation einer Fahrkorbstandanzeige gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	
5.7	unzulängliche Ausführung der Beleuchtung an den Schachtzugängen	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Beleuchtung in erforderlicher Beleuchtungsstärke gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
5.8	Schließfunktion der kraftbetriebenen Fahrkorbtür bei offener Schachtdrehtür	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Schachttürentriegelung erst bei vollständig geöffneter Fahrkorbtür 2. Schließen der kraftbetriebenen Fahrkorbtür erst bei geschlossener Schachtdrehtür			<input type="checkbox"/>	
5.9	fehlender oder unzulänglicher Schutz gegen Einziehen (bspw. von Händen) bei Fahrkorb- oder Schachttüren aus Glas	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Schutzeinrichtungen gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/> gemäß TRBS 3121	

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 7 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
6. Fahrkorb								
6.1	Fahrkorbschürze unzureichend ausgeführt	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Fahrkorbschürze gemäß EN 81-20 oder alternativ EN 81-21			<input type="checkbox"/>	gemäß TRBS 3121
6.2	Ausführung des Fahrkorbes ohne Abschlusstüren	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Fahrkorbtüren oder einer geeigneten Ersatzmaßnahme gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	gemäß TRBS 3121
6.3	fehlender oder unzulänglicher Schutz gegen Absturz vom Fahrkorbdach	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Installation einer Umwehrung in erforderlicher Höhe gemäß EN 81-20 2. Umschließen des Schachts mit einer vollwandigen Umwehrung			<input type="checkbox"/>	gemäß TRBS 3121
6.4	unzulänglicher horizontaler Abstand zwischen der Fahrkorbschwelle, Fahrkorbtürrahmen oder Fahrkorbtüren und der inneren Schachtwand	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Verringerung des Abstandes gemäß EN 81-20 2. Installation einer Fahrkorbtürverriegelung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	gemäß TRBS 3121
6.5	fehlender Notbremsschalters auf dem Fahrkorbdach oder zu großer Abstand ausgehend vom Schachtzugang	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Notbremsschalters gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	gemäß TRBS 3121
6.6	fehlende oder unzulängliche Inspektionssteuerung auf dem Fahrkorbdach	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Inspektionssteuerung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	gemäß TRBS 3121
6.7	fehlende fehlende Alarm- / Notrufeinrichtung auf dem Fahrkorbdach	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Notrufauslöseeinrichtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
6.8	unzulänglicher horizontaler Abstand zwischen geschlossener Fahrkorbtür und Schachttür	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Verringerung des Abstandes gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
6.9	unzulängliche Fahrkorbbelüftung	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation von Lüftungsöffnungen im oberen und unteren Bereich des Fahrkorbes gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 8 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
6.10	unzulängliche Fahrkorbbeleuchtung	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Beleuchtung in erforderlicher Beleuchtungsstärke gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
6.11	unzulängliche Notbeleuchtung im Fahrkorb	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Notbeleuchtung in erforderlicher Beleuchtungsstärke gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
6.12	unzulängliche Notbeleuchtung auf dem Fahrkorbdbach	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Notbeleuchtung in erforderlicher Beleuchtungsstärke gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
6.13	zu geringe Nennlast im Vergleich zur Fahrkorbfläche	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Verkleinerung der Fahrkorbnutzfläche gemäß EN 81-20 2. Nutzungsbeschränkung nur auf eingewiesene Personen			<input type="checkbox"/>	
6.14	fehlende oder unzulängliche Beladungskontrolle	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Beladungskontrolle gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
7. Tragmittel, Eingriff- und Absturzschutz								
7.1	unzulänglicher Funktion der Fangvorrichtung mit kompatiblen Geschwindigkeitsbegrenzer	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Einstellung des Systems 2. Installation einer mit kompatiblem GB ausgelösten Fangvorrichtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
7.2	fehlender Sicherheitsschalter an der Spanneinrichtung des Geschwindigkeitsbegrenzers	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Spanngewichtsschalters gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
7.3	fehlende Schutzmaßnahme gegen unkontrollierte Aufwärtsbewegung	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Schutzeinrichtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
7.4	fehlende Schutzmaßnahme gegen unkontrollierte Bewegung des Fahrkorbes bei geöffneten Türen	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Schutzeinrichtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	

gemäß TRBS 3121

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 9 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
7.5	fehlender Eingriffsschutz an sich bewegenden mechanischen Bauteilen	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Eingriff- und / oder Einzugsschutzes gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
8. Antrieb								
8.1	unzulängliche Bremseinrichtung	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer elektromechanischen Zweikreis-Bremse gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
8.2	fehlende oder unzulängliche Einrichtung für den Notbetrieb	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer mechanischen oder elektrischen Notbefreiungseinrichtung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
8.3	fehlende oder unzulängliche Laufzeitüberwachung	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Laufzeitüberwachung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
8.4	fehlender Schutz des Triebwerks vor Überhitzung	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation einer Temperaturüberwachung gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
9. elektrische Installationen und Einrichtungen								
9.1	unzulänglicher Schutz gegen elektrischen Schlag und / oder fehlende Kennzeichnungen an elektrischen Einrichtungen	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Installation von Verkleidungen an elektrischen Einrichtungen gemäß EN 81-20 (mind. IP 2X) 2. Anbringen von Kennzeichnungen oder Hinweisen an elektrischen Komponenten			<input type="checkbox"/>	
9.2	fehlender abschließbarer Hauptschalter im Triebwerksraum	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Hauptschalters gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
9.3	fehlender Schutz gegen Phasenumkehr	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Phasenumkehrschutzes gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
9.4	kein sicheres Abschalten des Antriebs bei Ansprechen einer Schutzeinrichtung	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	redundante Unterbrechung der Stromversorgung des Antriebs (mind. zwei voneinander unabhängige Hauptschütze)			<input type="checkbox"/>	
							gemäß TRBS 3121	

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß § 4 BetrSichV
auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

aufzugsExpertisen
Ingenieurbüro Andreas Tschorn

Standort					Fabriknummer			Seite 10 von 11
Pkt.	Gefährdungssituation	Risikostufe	Gefährdung vorhanden	mögliche Schutzmaßnahme		Bemerkungen	Maßnahme erforderlich	
10. Notruf und Notbefreiungseinrichtung								
10.1	fehlende oder unzulängliche Notrufeinrichtung	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Zweiwege-Kommunikationssystems gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
10.2	fehlende oder unzulängliche Gewährleistung zum Zugang zur Aufzugsanlage und / oder Maschinenraum	hoch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Installation eines Schlüsselbehälters mit den erforderlichen Zugangsschlüsseln 2. Hinterlegung der Zugangsschlüssel vor Ort und jederzeit erreichbar (Rezeption dauerbesetzt)			<input type="checkbox"/>	
10.3	fehlende oder unzulängliche Gegensprechsanlage zwischen Fahrkorb und Maschinenraum	mittel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Installation eines Kommunikationssystems gemäß EN 81-20			<input type="checkbox"/>	
11. Cybersicherheit gemäß TRBS 1115 Teil 1 und ÜAnlG								
11.1	physische Schnittstellen (z.B. USB, RJ45) an Steuerung, Regelung, Türantrieb, Notrufsystem und weiteren Komponenten	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Zugänglichkeit nur für autorisierte Personen sicherstellen durch Verschluss der betroffenen Komponenten (abschließbarer Schaltschrank, Türschloss etc.)			<input type="checkbox"/>	
11.2	lokale drahtlose Schnittstellen an Steuerung, Regelung, Türantrieb, Notrufsystem und weiteren Komponenten	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Verschlüsselung und / oder Passwortschutz der Schnittstellen oder 2. Auskleidung der Gehäuse mit Cyberschutzmatten (Alumatten)			<input type="checkbox"/>	
11.3	externe Schnittstellen (Fernüberwachung, Cloudservice) an Steuerung, Regelung, Türantrieb, Notrufsystem und weiteren Komponenten	niedrig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	1. Verschlüsselung und Authentifizierungsmechanismus der Schnittstellen oder 2. Herstellererklärung oder Zertifizierung als Beleg der Cybersicherheit hinterlegen			<input type="checkbox"/>	

Ort, Datum

Unterschrift Betreiber

Gefährdungsbeurteilung - GBU

Umfeldbetrachtung zur Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik gemäß

§ 4 BetrSichV auf Grundlage der DIN EN 81-80 und TRBS 3121

Standort		Fabriknummer		Seite 11 von 11
S t a n d o r t	A - Lage des Aufzuges	b a u l i c h e / b e t r i e b l i c h e A s p e k t e	E - Zugänglichkeiten	
	<input type="checkbox"/> im / am Gebäude		<input type="checkbox"/> sichere Zuwegung zum Aufzug	
	<input type="checkbox"/> im freien bzw. teilweise im Freien		<input type="checkbox"/> sichere Zuwegung zum Maschinenraum	
	<input type="checkbox"/> besonderer Aufstellungsort		<input type="checkbox"/> sichere Zuwegung zur Notbefreiungseinrichtung	
	B - Schachtausführung		F - Umgebungsgefährdungen	
	<input type="checkbox"/> Beton / Mauerwerk		<input type="checkbox"/> durch Witterungseinflüsse	
	<input type="checkbox"/> Schachtgerüst		<input type="checkbox"/> durch gefährliche Stoffe	
	<input type="checkbox"/> teilumwehrter Schacht		<input type="checkbox"/> durch Glasbruch	
	<input type="checkbox"/> Holzschacht		<input type="checkbox"/> durch Brand- und Explosionsgefahren	
	C - Benutzerkreis		<input type="checkbox"/> durch Vandalismus	
N u t z u n g	<input type="checkbox"/> wechselnder Benutzerkreis unbekannter Herkunft	G - Konzepte		
	<input type="checkbox"/> eigene und fremde Beschäftigte	<input type="checkbox"/> Notbefreiungskonzept vorhanden		
	<input type="checkbox"/> vorwiegend eigene Beschäftigte / Hausbewohner	<input type="checkbox"/> Instandhaltungskonzept vorhanden		
	<input type="checkbox"/> eingeschränkter Benutzerkreis	<input type="checkbox"/> Reinigungskonzept vorhanden		
	D - Nutzungsart	zusätzliche Bemerkungen zur Umfeldbetrachtung		
	<input type="checkbox"/> Personenaufzug mit geringen Lasten			
	<input type="checkbox"/> Personenaufzug mit kleinen Wagen			
	<input type="checkbox"/> Personenaufzug mit behindertengerechter Ausstattung			
	<input type="checkbox"/> Personen- / Lastenaufzug mit mittelschweren Lasten			
	<input type="checkbox"/> Personen- / Lastenaufzug mit Stapler und Hubwagen			
<input type="checkbox"/> PKW - Aufzug				
<input type="checkbox"/> Feuerwehraufzug				