

MERKBLATT 3 | 2022

Leistungsabgrenzung HLKS Gebäudehülle – Elektro

Die Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro und Gebäudehülle haben viele Berührungspunkte und gegenseitige Abhängigkeiten. Diese Berührungspunkte nehmen laufend zu, auch aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung.

Dieses Merkblatt soll bereits in frühen Projektphasen helfen, die gegenseitigen Abhängigkeiten, Anforderungen und Verantwortlichkeiten aufzuzeigen. Das Merkblatt bietet eine Hilfestellung dazu, welche Schnittstellen geregelt werden sollten und macht einen Vorschlag für eine mögliche Abgrenzung. Eine neutrale und bearbeitbare Version dieses Merkblatts ermöglicht die projektspezifische Zuordnung der Verantwortlichkeiten.

Gebäudetechnikanlagen weisen oft eine hohe Komplexität auf. Vielfach können keine standardisierten Projekte bearbeitet werden. Das vorliegende Merkblatt erhebt aus diesen Gründen in vielen Belangen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es soll aber Hinweise auf die einzelnen, relevanten Zuordnungen der Zuständigkeiten bzw. Verantwortlichkeiten geben.

Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Projektbeteiligten über vollständige und abgeglichene Auftragsverhältnisse verfügen. Die Aufträge sollen möglichst dem Projektverlauf entsprechend erteilt werden.



Leistungsabgrenzung

Leistung nach Planungsphase	Verantwortlicher Leistungserbringer								Bemerkungen zu möglicher Problemstellung	
	HLKS-Planer	Elektro-Planer	GA-Planer	Gebäudehüllenplaner	HLKS-Unternehmer	Elektro-Unternehmer	GA-Unternehmer	Lieferant		Bauherrschaft, Architekt, Bauleitung
Gebäudeerschliessung (Hauptverteilung Elektro/Medien)	M	V	M			(V)			M	Gebäudeabdichtung, technische Vorgaben
Baustelleneinrichtungen		M				V			M	Provisorien, Baustromverteiler
Blitzschutzsysteme		V		(V)		M			M	Dachaufbauten
Planung Schaltgerätekombinationen	M	(V)	M			M	V			
Lieferung und Montage der Schaltgerätekombinationen			M		M	(V)	V	M		
Lieferung und Montage der Schaltschränke			M		M	(V)	V	M		
Erdung/Potenzialausgleich		(V)		M		V				
RWB-Anlagen (z. B. MRWA/RWA)		M	M		M	M	(V)		V	Oblichter, Fenster, Tore/Türen; Liftschacht Be- und Entlüftung, Funktionserhalt; Dichtheit, behördliche Auflagen
Brandmeldeanlage (BMA)		M				M	V		M	Ansteuerung, Signale, Kommunikation, behördliche Auflagen
Sprinkleranlage	M	M				V	M		M	Ansteuerung, Signale, Kommunikation, behördliche Auflagen
Feuerwehrfunk		M				V	M		M	Ansteuerung, Signale, Kommunikation, behördliche Auflagen
Alarmserver			(V)			M	V		M	Signale, Aufschaltung, Datenschnittstelle
Schliessanlagen (mechatronisch)		M				V				Behördliche Auflagen
Datennetzwerk (Leitsystem)			(V)			M	V		M	
Lieferung, Montage und Inbetriebnahme Feldgeräte	M				V	(V)	M	M		Schnittstelle zwischen HLKS-Unternehmer zu GA-Unternehmer prüfen
Beschriften der Feldgeräte nach Elektroschema	M	M	M	M	V	(V)	M			

V Verantwortlich (Lead) (V) Verantwortlich M Mitarbeitend, Mithilfe

Leistungsabgrenzung (Fortsetzung)

Leistung nach Planungsphase	Verantwortlicher Leistungserbringer									Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	HLKS-Planer	Elektro-Planer	GA-Planer	Gebäudehüllenplaner	HLKS-Unternehmer	Elektro-Unternehmer	GA-Unternehmer	Lieferant	Bauherrschaft, Architekt, Bauleitung	
Aufschaltung technischer Alarme auf Alarm-, oder Leitsystem		M	M		M	(V)	V			
Verkabelung und Anschlüsse der Feldgeräte, Apparate, Maschinen usw.		M				V				
PV-T: Lieferung, Montage, elektrische Anschlüsse, Inbetriebsetzung	M	M		M	V	(V)		M		Anschluss Wechselrichter gemäss Weisung ESTI 220
PV-T: Lieferung, Montage, elektrische Anschlüsse, Inbetriebsetzung		M				V		M		Anschluss Wechselrichter gemäss Weisung ESTI 220
PV-T: Konstruktionen, Befestigungen für Panels				M				M	V	Integration in Dach
Anschlussgesuche	(V)	(V)			V	V			(V)	
Sicherheitsnachweise						V				
Konformitätserklärungen	M	M			V	V		(V)		suissetec Merkblatt
Stromzähler		M			M	V	M			Privatmessung (Leistungsmessung)
Festlegung definitiver technischer Anforderungen für Feldgeräte und Apparate HLKS	M				M		V			Als Grundlage dient die Beauftragung
Erstellung der Elektroschemen HLKS-Anlagen		M				(V)	V	M		Inkl. Stromlaufpfad und Beschriftungskonzept
Bereitstellung der Apparateschemen		M			V	V	V	M		
Erstellung Anlagenbeschrieb	V	V			M	M		M		
Erstellung Funktionsbeschrieb	V	V			M	M		M		
Erstellung Regelbeschrieb			V				(V)	M		
Inbetriebnahmen Gesamtsystem		M			M	M	V	M		z. B. Datenpunkttest
Planung integraler Test									V	Muss vereinbart werden
Durchführung integraler Test									V	Muss vereinbart werden
Behördenabnahmen	M	M	M	M	M	M	(V)	M	V	z. B. Feuerwehr, Gebäudeversicherungen, Brandschutzbehörden

V Verantwortlich (Lead) (V) Verantwortlich M Mitarbeitend, Mithilfe

Rollenverständnis

HLKS-Planer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Planer für die Gewerke Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Sanitär
Elektro-Planer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Planer für das Gewerk Elektro und Photovoltaik
GA-Planer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Planer für das Gewerk Gebäudeautomation
Gebäudehüllen-Planer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Planer für die Gewerke der Gebäudehülle
HLKS-Unternehmer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Unternehmer (Installateur) für die Gewerke Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Sanitär
Elektro-Unternehmer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Unternehmer (Installateur) für das Gewerk Elektro
GA-Unternehmer	Der durch die Bauherrschaft beauftragte Unternehmer (Installateur) für das Gewerk Gebäudeautomation
Lieferant	Der durch den Unternehmer/Bauherr beauftragte Lieferant von Geräten, Apparaten, Leitsystemen
Bauherrschaft	Bauherrschaft und deren beauftragte Vertreter (Architekt, Generalunternehmer, Bauleitung)

Weitere Informationen

- SIA, Norm 108 «Ordnung für Leistungen und Honorare der Ingenieure und Ingenieurinnen der Bereiche Gebäudetechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik» (www.sia.ch)
- SIA, Norm 118/380 «Allgemeine Bedingungen für Gebäudetechnik» (www.sia.ch)
- SIA, Norm 181 «Schallschutz im Hochbau» (www.sia.ch)
- suissetec, Merkblatt «Leistungsabgrenzung HLKS – Gebäudehülle – Elektro» neutrale und bearbeitbare Version (www.suissetec.ch)
- suissetec, Merkblatt «Leistungsabgrenzungen Gebäudetechnik» (www.suissetec.ch)
- Swissolar, Merkblatt «Korrektter Einsatz von PV-DC – Steckverbindern» (www.swissolar.ch)
- Electrosuisse, Norm SNR 464022 «Blitzschutzsysteme» (www.suissetec.ch)
- Electrosuisse, Norm SNR 464113 «Fundamenterder» (www.suissetec.ch)
- Electrosuisse, Norm SN EN 62305-3 «Blitzschutz Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen» (www.snv.ch)
- Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI, Weisung Nr. 220 «Anforderungen an Energieerzeugungsanlagen» (www.esti.admin.ch)

Hinweis

Bei der Anwendung dieses Merkblatts sind die konkreten Umstände sowie das Fachwissen zu berücksichtigen. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

Auskünfte

Für Fragen oder weitere Informationen steht Ihnen der Leiter der Zentralen Kommission Planer von suissetec gerne zur Verfügung: +41 43 244 73 33, info@suissetec.ch

Autoren

Dieses Merkblatt wurde durch die Zentrale Kommission Planer von suissetec erstellt.

Folgende Organisation war bei der Erarbeitung beteiligt:



EIT.swiss

Dieses Merkblatt wurde überreicht durch: