



Merkblatt ELT 01

Schnittstellen zur Elektrotechnik

UBF
Fassadenexpertise. Unabhängig. Vernetzt.

Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung und Zweck	S. 3
2. Anwendungsbereich	S. 4
3. Regelleistungen und optionale Planungsleistungen des FAS in Bezug auf elektrotechnische Fassadenkomponenten	S. 4
4. Schnittstellenmatrix	S. 5-7

Abkürzungen

OPL	Objekt-Planer
FAS	Fachingenieur für Fassadentechnik
ELT	Fachingenieur für Elektrotechnik bzw. Gebäudeautomation
HLK	Fachingenieur für Heizung, Lüftung, Klimatechnik
MSR	Fachingenieur für Meß-, Regel-, und Steuerungstechnik bzw. Gebäudeautomation
AHO Nr. 28	Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V. /Leistungsbild und Honorierung - Fachingenieurleistungen für die Fassadentechnik
RL	Regelleistung des FAS
OL	Optionale Leistung des FAS
NRWG	Natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät
NRA	Natürliche Rauchabzugsanlage
PV	Photovoltaik
BiPV	Bauwerkintegrierte Photovoltaik
GAK	Generatoranschlusskasten

1. Zielsetzung und Zweck

Die Fassade bestimmt maßgeblich die gesamte Funktion des Gebäudes hinsichtlich der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Nutzer sowie der Unterhaltskosten. Als multifunktionales Bauelement stellt die Fassade hohe Anforderungen an Funktion, Beständigkeit und Gestaltung. Fassaden-integrierte Systeme mit komplexen Steuerungen und elektrischen Verbindungen werden in modernen Bauprozessen immer bedeutungsvoller. Die Datenübertragung, ob digital oder analog bzw. mit oder ohne BUS-System, spielt bei modernen energieeffizienten Gebäuden ebenfalls eine zunehmend wichtige Rolle.

Um diesen Trend zukunftssicher und vorausschauend zu berücksichtigen, ist eine hohe Kompetenz der Fachplaner mit klaren und sinnvoll strukturierten Leistungsbildern erforderlich. Dies ist eine wichtige Voraussetzung damit die unterschiedlichen und vielfältigen Systeme einwandfrei zusammenwirken und die Bauaufgabe erfolgreich erfüllt wird. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Gebäude und insbesondere die in der Fassadenhülle eingebauten elektrotechnischen Bauteile langfristig zur Zufriedenheit der Nutzer funktionieren und dabei den Komfort der Nutzer erhöhen sowie Ressourcen und Energieaufwendungen eingespart werden.

In Anbetracht der Vielfalt der technischen Lösungen und Detailaspekte sowie der großen Anzahl der am Markt verfügbaren Systeme, Produkte und Komponenten ist eine kompetente Fachplanung für die Integration von elektrotechnischen Komponenten in Fassadensystemen erforderlich. Ebenso sind grundsätzlich die Vorgaben des Fachplaners für Brandschutz zu berücksichtigen.

Der unabhängige Fachingenieur für Fassadentechnik (FAS) erbringt gemäß dem Leistungsbild der AHO-Schriftenreihe Heft Nr. 28 Planungsleistungen, die objektbezogene wirtschaftliche und funktionsgerechte Lösungen in Bezug auf die Gebäudehülle ermöglichen. Das Merkblatt ELT 01 ist in Ergänzung zum AHO-Heft Nr. 28 für die Definition und Abgrenzung der Arbeitsinhalte für die Regelleistungen und für die optionalen Leistungen des Fachingenieurs für Fassadentechnik in Bezug auf die elektrotechnischen Komponenten erstellt worden.

Aufgrund fehlender und zum Teil nicht eindeutig definierter Leistungsumfänge der Fachingenieure für Elektrotechnik bzw. MSR zur Bearbeitung von Planungsaufgaben mit elektrotechnischen Fassadenkomponenten wird in der Tabelle 1 des Merkblattes eine Schnittstellen-Matrix dargestellt, die die Zuordnung der jeweiligen Planungsleistungen ermöglicht. Der Objektplaner übernimmt dabei die Koordination der Schnittstellen zwischen den verschiedenen Fachplanern.

In den Ausschreibungsunterlagen der Gewerke Fassade und Elektrotechnik sind die technischen Schnittstellen eindeutig und umfassend durch die jeweiligen Planer zu definieren, so dass die am Gebäude umzusetzenden Bauleistungen von den ausführenden Firmen im Zuge der Angebotserstellung präzise kalkuliert und anschließend vertraglich vereinbart werden können.

2. Anwendungsbereich

In diesem Merkblatt werden die Planungsleistungen für elektrotechnische Fassaden-Komponenten beschrieben und die Schnittstellen zu den Planungsleistungen der beteiligten Fachdisziplinen und die Koordinationsleistungen des Objektplaners definiert. Zusätzlich wird in diesem Merkblatt dokumentiert, welche Schnittstellenthemen den Regelleistungen und welche Themen den optionalen Leistungen des Fachingenieurs für Fassadentechnik zugeordnet werden können.

3. Regelleistungen und optionale Planungsleistungen des FAS in Bezug auf elektrotechnische Fassadenkomponenten

Die Regelleistungen und optionalen Leistungen des Fachingenieurs für Fassadentechnik für die Planung von elektrotechnischen Komponenten in Fassadensystemen sind folgendermaßen einzuteilen:

Regelleistungen (RL)

- Beratung des Architekten /Bauherrn hinsichtlich funktionaler Anforderungen und Möglichkeiten motorisch betriebener Fassaden-Komponenten. Dazu zählen z.B. Sonnen- und Blendschutzanlagen, motorisch betriebene Öffnungsflügel zur Lüftung und/oder Rauchableitung sowie kraftbetäigte Türen und Tore.
- Beratung zu elektrotechnischen Komponenten wie z.B. elektrische Fensterkontakte, Glasbruchmelder, elektrochrome Verglasungen oder gebäudeintegrierter PV (BIPV) bezüglich Einbau und Integration in die Fenster-, Tür und Fassadenkonstruktion.
- Mitwirkung bei der Integration einzelner Elektrobauteile in der Fassade nach Vorgabe der ELT- oder Lichtplanung wie z.B. Leuchten, Signal- / Warnleuchten, Gegensprechanlagen, Kameras, Windwächter etc..
- Abstimmung der Kabelführung innerhalb der Fenster-, Tür- und Fassadenkonstruktionen sowie der verbleibenden Kabellänge bis zum Übergabepunkt an das Gewerk Elektro (in der Regel raumseitig am Kopf- oder Fußpunkt der Fenster / Fassade).

Optionale Leistungen (OL)

- Mitwirkung bei der Erarbeitung von Konzepten zur Steuerung von elektrotechnischen Fassadenkomponenten.
- Integration von Elektrobauteilen mit besonderen Anforderungen, wie z.B. Planung und Dimensionierung spezifischer Unterkonstruktionen oder Mitwirkung bei der objektbezogenen Anpassung von diesen Bauteilen.
- Mitwirkung bei der Erstellung von Sicherheits- bzw. Gefahrenanalysen zur Nutzungssicherheit von motorisch angetriebenen Fassadenkomponenten.
- Exemplarische Detaillierung der Kabelwege in der Fassadenkonstruktion (die technische Vorgabe erfolgt ELT-seitig).
- Fassadenplanerische Umsetzung einer blitzstromtragfähigen Fassade nach Vorgabe Blitzschutzplanung.

4. Schnittstellenmatrix

Die nachstehende Tabelle 1 zeigt die Leistungsabgrenzungen der Planungsaufgaben bezüglich elektrischer Bauteile in der Fassade zwischen dem FAS und den weiteren beteiligten Fachplanern. Diese Matrix stellt eine wichtige Grundlage für den Objektplanner dar, der die Koordination der Planungsleistungen und deren Schnittstellen übernimmt.

Ifd. Nr.	Planungsaufgabe für Fassadensys- teme	OPL	beteiligte Fachplaner				Bemerkungen		
			FAS		ELT MSR	TGA HLK			
			RL	OL					
OPL = Objektplanung, FAS = Fassadenplanung, ELT MSR = Elektroplanung / Mess-, Regel- und Steuerungstechnik, TGA HLK = Technische Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Kälte, etc.) K = Koordination, Z = fachliche Zuarbeit, P = Planung + Ausschreibung, M = Mitwirkung, i = Integration, Leerfeld = keine Leistung RL = Regelleistung, OL = Optionale Leistung									
1.	Sonnen-, Blendschutz- und Verdunkelungsanlagen								
1.1.	elektro-motorische Behänge	K	P						
1.2.	Antrieb, Notöffnungssystem, Spezifikation Motor	K	P		Z				
1.3.	Steuerungskonzept	K		M	P				
1.4.	Steuerungsanlagen inkl. Aktoren, Strom- und Notstromversorgung	K	Z		P				
1.5.	Schalter- und Bedienelemente	K			P				
1.6.	Windgutachten für außenliegende Sonnenschutzanlagen / Windwächter	K	Z	P	M		Fachplaner für Windgutachten		
1.7.	Wettersensoren (Sonnen-/Wind-/Regenwächter)	K	M		P		ggf. Windgutachten einholen		
2.	Brandschutzsysteme						die Vorgaben des Fachplaners für Brandschutz sind grundsätzlich zu berücksichtigen		
2.1.	Angabe freier Querschnittsflächen in der Fassade für Entrauchung	P					nach Vorgabe Brandschutzplanung		
2.2.	elektro-motorisch angetriebene RWA- / NRWG-Systeme	K	P		Z				
2.3.	Steuerungsanlagen für RWA / NRWG-Systeme	K			P				
2.4.	Rauch- oder Brandmelder	K			P				
2.5.	Schalter und Bedienelemente	K			P				

Ifd. Nr.	Planungsaufgabe für Fassadensys- teme	OPL	beteiligte Fachplaner				Bemerkungen					
			FAS		ELT MSR	TGA HLK						
RL		OL										
OPL = Objektplanung, FAS = Fassadenplanung, ELT MSR = Elektroplanung / Mess-, Regel- und Steuerungstechnik, TGA HLK = Technische Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Kälte, etc.) K = Koordination, Z = fachliche Zuarbeit, P = Planung + Ausschreibung, M = Mitwirkung, i = Integration, Leerfeld = keine Leistung RL = Regelleistung, OL = Optionale Leistung												
3. Elektrische Komponenten in Fenstern, Lüftungsgeräte												
3.1.	Öffnungsflügel mit elektro-motorischem Antrieb	K	P		i							
3.2.	dezentrale fassaden-integrierte Lüftungsgeräte	K	M		Z	P	FAS nur Mitwirkung (z. B. Platzbedarf klären)					
3.3.	elektr. Steuerungsanlagen für 3.1 und 3.2	K	Z		P	Z						
3.4.	Schalter und Bedienelemente	K			P							
4. Elektrische Komponenten in Zugangsanlagen												
4.1.	Türliste mit Festlegung aller Ausstattungskomponenten	P			i							
4.2.	elektro-motorische Antriebe für kraftbetätigte Tür- und Toranlagen inkl. Sicherheitseinrichtungen und integrierten Steuerungen	K	P		i		Gefährdungsbeurteilung durch Bauherr					
4.3.	Tür- oder Tor-spezifische Komponenten, extern verortet außerhalb der Türen / Tore	K	Z		P							
4.4.	Motor-Schlösser, E-Öffner, Fluchttüröffner, Magnet-/Riegelkontakt	K	P		i							
4.5.	Stele	P			Z							
4.6.	Gegensprech-, Klingelanlage, Videoüberwach. Zutrittskontrollsysteme	K			P							
4.7.	Schalter und Bedienelemente	K			P							
4.8.	Fluchttürterminal	K			P		ggf. Ausschreibung durch FAS					
4.9.	Fluchttürwächter	K	i		P		ggf. Ausschreibung durch FAS					
5. Sicherheitsausrüstungen												
5.1.	Glasbruch-Melder	K	P		M							
5.2.	Alarm-Spinnen	K	P		M							
5.3.	Bewegungsmelder / Radarmelder / Schaltleisten etc.	K	P		M		sofern im Bereich Fassade montiert					
5.4.	Magnet- und Riegelkontakte / Öffnungsmelder	K	P		M							
5.5.	Kamera- und Videosysteme	K	M	i	P		als OL kann FAS auch Details erstellen					
5.6.	Einbruchmeldeanlage	K			P							
5.8.	Sprechanlagen, Lautsprechersysteme, sonstige Audiosysteme, Klingelanlagen, Zutrittskontrolle	K	M	i	P		als OL kann FAS auch Details erstellen					
5.9.	Notbeleuchtungssysteme	K		i	P		als OL kann FAS auch Details erstellen					

Ifd. Nr.	Planungsaufgabe für Fassadensysteme	OPL	beteiligte Fachplaner			Bemerkungen	
			FAS		ELT MSR		
RL		OL					
OPL = Objektplanung, FAS = Fassadenplanung, ELT MSR = Elektroplanung / Mess-, Regel- und Steuerungstechnik, TGA HLK = Technische Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Kälte, etc.) K = Koordination, Z = fachliche Zuarbeit, P = Planung + Ausschreibung, M = Mitwirkung, i = Integration, Leerfeld = keine Leistung RL = Regelleistung, OL = Optionale Leistung							
6.	Blitzschutz						
6.1.	Blitzschutzanlagen	K			P		
6.2.	Potenzialausgleich	K	i		P		
6.3.	Blitzstromtragfähigkeit Fassade	K		i	P		
7.	Sensortechnik						
7.1.	Messgeräte für Windstärke, Temperatur, Sonnenstände, Lichtsensoren, Regen, etc.	K		i	P		
8.	Fassaden-integrierte Photovoltaik-Systeme (BIPV)						
8.1.	Integration PV-Elemente in Fassade	K	P		M		
8.2.	Systemauswahl BIPV, Modulbelegung	K		M/i	P	ggf. durch PV-Planungsbüro	
8.3.	Wechselrichter, GAK	K			P	ggf. durch PV-Planungsbüro	
8.4.	Verkabelungsplanung	K	i		P	ggf. durch PV-Planungsbüro; Die Verkabelung im Bereich der Fassadenkonstruktion kann auch von FAS in das Fassaden-LV übernommen werden.	
8.5.	Ertragsberechnung für PV inkl. Verschattungsanalyse	K			P	ggf. durch PV-Planungsbüro	
9.	Medienfassaden / fassadenintegrierte Beleuchtung						
9.1.	LED-Technik	K	i		P		
9.2.	Projktionssysteme	K			P		
9.3.	Beleuchtung Werbeanlagen	K	i		P		
9.4.	fassadenintegrierte Beleuchtung	K	i		P		
10.	Sonstiges						
10.1.	elektr. Heizsysteme (z. B. fassadenintegrierte Heizkabel)	K	M		P		
10.2.	Befahranlagen, motorisch betrieben	K	M/i	P	M	P	
10.3.	Aufzüge in Fassade integriert	K		M/i	M	P	
10.4.	Steckdosen in Fassade integriert	K	M	i	P	ggf. durch Aufzugsplaner	

Weitere Hinweise zur Tabelle 1:

- Die Definitionen sind gültig für Bauteile, die unmittelbar an der Fassade angeordnet sind.
- Der Einbau von elektrotechnischen Bauteilen in die Fassade, inkl. deren Verkabelung innerhalb der Fassadenkonstruktion wird durch den FAS geplant. Die Übergabeschnittstelle ist das aufgerollte und beschriftete freie Kabelende. Die erforderliche Kabellänge ab Austrittspunkt Fassade wird seitens der ELT-Planung definiert. Die raumseitige Kabelverlegung ist Leistung ELT.



Stand 12/2025

Hinweis Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung.
Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber Unabhängige Berater für Fassadentechnik e.V.
UBF-Geschäftsstelle
Alexander-von-Humboldt-Str. 19
73529 Schwäbisch Gmünd
copyright © UBF e. V.