

# Merkblatt

## Leistungsabgrenzungen Gebäudetechnik

### Ziel und Zweck

Wird die Abgrenzung von Leistungen nicht auf die einzelnen Beteiligten an einem Bauwerk abgestimmt, kommt es bei der Realisierung oft zu Schwierigkeiten. Leistungen sind schwerer einzufordern oder es entstehen unerwartete Mehrkosten für den Auftraggeber bzw. Bauherrn. Dies kann vermieden werden, wenn bei der Auftragserteilung die Leistungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt und die Verantwortlichkeiten bekannt gemacht und offengelegt werden. Dies erfolgt idealerweise bereits in der Angebotsphase des Unternehmers. Das vorliegende Merkblatt soll dazu dienen, eine klare Leistungsabgrenzung zu erhalten bzw. festhalten zu können.

### Grundsatz

In der nachfolgenden Zuordnung wird davon ausgegangen, dass alle Arbeiten rechtzeitig und vollumfänglich durch die Bauherrschaft bzw. den Auftraggeber vergeben wurden. Dies umfasst auch alle Leistungen der entsprechenden Fachplaner nach SIA 102 (Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten) und 108 (Ordnung für Leistungen und Honorare der Maschinen- und der Elektroingenieure sowie der Fachingenieure für Gebäudeinstallationen). Ebenfalls als Grundlage gelten die einschlägigen Normen, welche die Verantwortlichkeiten als Grundprinzip erwähnen. Die nachfolgende Auflistung soll über die erwähnten Zuweisungen detaillierter Aufschluss geben. Die Zuordnung kann durch die entsprechenden Vertragsparteien anders definiert werden; es muss jedoch immer darauf geachtet werden, dass keine Lücken oder Überschneidungen der Verantwortlichkeiten entstehen.



Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer			Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Unternehmer	Bauleitung	zu vereinbaren	
<b>Für alle Gewerke</b>				
Anzeichnen von Bohrungen und Aussparungen auf der Baustelle aufgrund der entsprechenden Planunterlagen		X		Verantwortlichkeit betreffend statische Abklärungen, Masshaltigkeit, Abstimmung auf Drittgewerke
Kontrolle der angezeichneten Bohrungen und Aussparungen		X		Verantwortlichkeit betreffend statische Abklärungen, Masshaltigkeit, Abstimmung auf Drittgewerke
Erstellung von Aussparungen bzw. Kernbohrungen und Verschliessen derselben		X		Einhaltung der Anforderungen bezüglich Brandschutz und Schallübertragung
Einlagen in Sichtbetonbauteilen	X			Sicherstellung der geordneten Masshaltigkeit und optischen Anforderungen, Mehraufwand in separater Position ausschreiben
Dokumentation von Einlagen (Protokolle und Fotos)	X			Dokumentation der Einlage
Einmessen anhand von GPS-Daten oder Punkten			X	Dies muss frühzeitig bestimmt und vereinbart werden, damit alle erforderlichen Vorbereitungen getroffen werden können
Bereitstellung Schnurgerüst		X		
Bereitstellung Meterriss		X		
Bereitstellung von Bauwasser und Baustrom		X		Der Kostenteiler muss vor Auftragsvergabe definiert sein
Temporäre Bauheizung		X		Sicherstellung der Frostsicherheit für Anlagen
Beleuchtung Zugänge und Fluchtwege sowie Sicherstellung einer kompletten Ausleuchtung der Baustelle		X		Sicherheitsanforderung
Erstellung von temporären Brandabschottungen		X		Sicherheitsanforderung
Erstellung von Absturzsicherungen		X		Sicherheitsanforderung
Bauschuttentsorgung und Bereitstellung von Mulden		X		Stehen keine Mulden zur Verfügung, muss dies vor Auftragsvergabe offengelegt werden
Integrale Tests (Planung, Durchführung und Dokumentation)			X	Die Mithilfe bei eigenem Gewerk / eigener Installation ist als Grundleistung geschuldet
Erstellung von Prototypen und Mustern, Bereitstellung von Musterlieferungen			X	
Beschriftungen der Elektrokomponenten, welche durch den Unternehmer gemäss Elektroschema montiert wurden	X			

Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer			Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Unternehmer	Bauleitung	zu vereinbaren	
Erstellung von Kabellisten		X		
Bei bauseitigen Apparatelieferungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsorgung Verpackungsmaterial</li> <li>• Annahme und Kontrolle der Lieferung (auch Werkabnahmen)</li> <li>• Verteilen auf der Baustelle</li> <li>• Gefahrtragung Diebstahl und Bruch</li> <li>• Spannungsbruchgefahr bei Montage</li> <li>• Konformitätserklärungen</li> </ul>		X		Siehe suissetec Dokument «Materiallieferung durch den Bauherrn – Enthaftungsklausel»
Klärung und Gesuchstellung von entsprechenden Fördergeldern			X	
Sicherstellung einer den Anforderungen gemäss Suva und Gesetzen entsprechenden Baustelle über die gesamte Bauzeit		X		
Bereitstellen eines Brandschutzkonzeptes sowie Benennung aller erforderlichen technischen und baulichen Massnahmen (z. B. RDA, RWA, MRWA)		X		
Bauwerkstatt	X			Nur einmalige Einrichtung inbegriffen, allfällige Auflagen in Offerte/Werkvertrag beachten
Gerüst bei Arbeiten über 3,5 m Montagehöhe		X		Auflagen in Offerte/Werkvertrag beachten
<b>Heizung</b>				
Eingaben an Behörden für die Wärmeerzeugung (Gesuch für die Erstellung, den Umbau und den Betrieb von wärmetechnischen Anlagen)	X			Sicherstellung der Termine
Erstellung und Verschlussung von Gebäude-durchdringungen wie z. B. für Erdsondenleitungen, Gasleitungen u. Ä.		X		Sicherstellung der Gebäudedichtheit, Gewährleistung bei Systemgarantien
Geologisches Gutachten bei Erdsonden sowie Grundwassernutzung		X		
Bereitstellung von Mulden für Bohrabfälle (Bohrschlamm) für die Abteufung von Erdsonden	X			
Bereitstellung der Betriebsstoffe für Bauheizung		X		Energiebedarf nicht exakt abschätzbar (Witterung)
Detaillierte Ausführungsplanunterlagen für Fussbodenheizung, TABS, Heiz- und Kühldecken	X			
De- und Wiedermontage von Doppeldecken und Doppelböden für alle Arbeitsschritte		X		

Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer			Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Unternehmer	Bauleitung	zu vereinbaren	
<b>Klimakälte</b>				
Eingaben an Behörden für die Kälteerzeugung	X			Sicherstellung der Termine
Bereitstellung von Mulden für Bohrabfälle (Bohrschlamm) für die Abteufung von Erdsonden	X			
Detaillierte Ausführungsplanunterlagen für TABS, Heiz- und Kühldecken	X			
De- und Wiedermontage von Doppeldecken und Doppelböden für alle Arbeitsschritte		X		
<b>Lüftung</b>				
Eingaben an Behörden für die Bedarfsnachweise		X		Sicherstellung der Termine
Erstellung von Ausschnitten und Verschlussung derselben in Leichtbauwänden		X		Sicherstellung der Systemanforderungen und Brandschutz
Dokumentation von Einlagen (Protokolle und Fotos)	X			
Erstellung und Verschlussung von Gebäudedurchdringungen (wie z. B. auch bei Brandschutzklappen)		X		Sicherstellung der Gebäudedichtheit, Gewährleistung bei Systemgarantien
De- und Wiedermontage von Doppeldecken und Doppelböden für alle Arbeitsschritte		X		
Bereitstellen eines Brandschutzkonzeptes sowie Benennung aller erforderlichen technischen und baulichen Massnahmen (z. B. RDA, RWA, MRWA)		X		
<b>Sanitär</b>				
Silikonfugen bei Duschen und Badewannen		X		Meldepflicht nach Montage von Apparaten, dass die Fugen zu erstellen sind
Anschluss bauseits gelieferter Geschirrspüler	X			Empfehlung: Inbetriebnahme durch den Gerätehersteller in Anwesenheit des Sanitärinstallateurs
Wanddurchdringungen wie Hauszuleitungen		X		
Abdichten von Duschen und Badewannen		X		Dem Installateur ist zwingend zu empfehlen, die Bauleitung auf die Notwendigkeit von Zargenwannen oder Flexzargenbändern hinzuweisen und diese auch anzuwenden. Nötigenfalls abmahnen, wenn solche nicht erwünscht sind.

Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer			Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Unternehmer	Bauleitung	zu vereinbaren	
Abdichten von Wanddurchdringungen im Duschbereich inkl. Bohrlöchern	X			Siehe suissetec Broschüre
Grundleitungen im Grundwasserbereich			X	
Dichtheitsprüfungen an Abwasserleitungen	X			
Druckprüfungen an Wasserinstallationen	X			
Schützen von Bade- und Duschwannen nach Montage	X			Haftung Unternehmer bis Abnahme. Eine Zwischenabnahme kann vom Unternehmer bei der Bauleitung verlangt werden. Schutz der Apparate als separate Position ausschreiben (offerieren).
Abnahme der Einlagen vor Einbringen des Betons		X		
Regenhut bei Entlüftungen über Dach		X		
Öffnungen bei Dachdurchdringungen		X		Siehe suissetec Merkblätter über Dachdurchdringungen im geneigten Dach und im Flachdach
Reinigen der Pumpenschächte nach Bauphase		X		Sicherstellung der Betriebssicherheit bzw. einer einwandfreien Anlage für den Auftraggeber
Bohrlöcher bei Natursteinplatten oder Bodenplatten an Wänden	X			In harten Platten (Shore-Härte > 8) kann der Mehraufwand verrechnet werden (separate Position in Ausschreibung)
Spannungsfreie Montage von keramischen Apparaten	X			Keine Garantie durch keramische Industrie bei nicht spannungsfreier Montage
Liefergrenze Entwässerungsgegenstände wie Dachwassereinflüsse etc.			X	Die Liefergrenze ist genau zu definieren
<b>Sprinkler</b>				
Eingaben an Behörden	X			Sicherstellung der Termine
Demontage von Doppeldecken und Wiedermontage für die Fertigstellungsarbeiten (Köpfe)		X		
<b>Kanalisation / Grundleitungen</b>				
Endreinigung Kanalisations-/Grundleitungen		X		Sicherstellung der Termine

## Rollenverständnis

Bei der Zuordnung der Leistungen wird von der folgenden Rollenzuteilung ausgegangen:

### Unternehmer

Durch die Bauherrschaft bzw. den Auftraggeber beauftragter Unternehmer (Installationsfirma).

### Bauleitung

Durch die Bauherrschaft bzw. den Auftraggeber nach SIA 102 vollumfänglich beauftragte Bauleitung bzw. der gegebenenfalls nach SIA 108 vollumfänglich beauftragte Fachplaner.

Bei der vorherigen Übersicht von Leistungsabgrenzungen hat man aufgrund der individuellen Gestaltung und Ästhetik von Gebäudehüllen bewusst darauf verzichtet, über die Gewerke Spengler/Gebäudehülle eine Zuteilung der Leistungen zu verfassen. Eine individuelle Abklärung und Zuteilung der betreffenden Leistungen und Zuständigkeiten ist aber in jedem Fall zu empfehlen und notwendig.

### Weitere Informationen

- suissetec Formular «Abgrenzungen der Grundleistungen»
- weitere suissetec Merkblätter ([www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch))
- SIA 102: Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten
- SIA 108: Ordnung für Leistungen und Honorare der Maschinen- und der Elektroingenieure sowie der Fachingenieure für Gebäudeinstallationen
- SIA 118: Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten
- SIA 118/380: Allgemeine Bedingungen für Gebäudetechnik
- SIA 181: Schallschutz in Hochbauten

### Auskünfte

Für Auskünfte steht Ihnen der Leiter Fachbereich Klima von suissetec gerne zur Verfügung.

Tel. 043 244 73 33

Fax 043 244 73 78

### Autoren

Dieses Merkblatt wurde durch die Plattform Planer-Installateure von suissetec erarbeitet.

# Objektbezogene Leistungsabgrenzungen Gebäudetechnik

Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer					Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Lieferant	Unternehmer	Bauleitung	Fachbauleitung	zu vereinbaren	
<b>Für alle Gewerke</b>						
Anzeichnen von Bohrungen und Aussparungen auf der Baustelle aufgrund der entsprechenden Planunterlagen						Verantwortlichkeit betreffend statische Abklärungen, Masshaltigkeit, Abstimmung auf Drittgewerke
Kontrolle der angezeichneten Bohrungen und Aussparungen						Verantwortlichkeit betreffend statische Abklärungen, Masshaltigkeit, Abstimmung auf Drittgewerke
Erstellung von Aussparungen bzw. Kernbohrungen und Verschliessen derselben						Einhaltung der Anforderungen bezüglich Brandschutz und Schallübertragung
Einlagen in Sichtbetonbauteilen						Sicherstellung der geordneten Masshaltigkeit und optischen Anforderungen, Mehraufwand in separater Position ausschreiben
Dokumentation von Einlagen (Protokolle und Fotos)						Dokumentation der Einlage
Einmessen anhand von GPS-Daten oder Punkten						Dies muss frühzeitig bestimmt und vereinbart werden, damit alle erforderlichen Vorbereitungen getroffen werden können
Bereitstellung Schnurgerüst						
Bereitstellung Meterriss						
Bereitstellung von Bauwasser und Baustrom						Der Kostenteiler muss vor Auftragsvergabe definiert sein
Temporäre Bauheizung						Sicherstellung der Frostsicherheit für Anlagen
Beleuchtung Zugänge und Fluchtwege sowie Sicherstellung einer kompletten Ausleuchtung der Baustelle						Sicherheitsanforderung
Erstellung von temporären Brandabschottungen						Sicherheitsanforderung
Erstellung von Absturzsicherungen						Sicherheitsanforderung
Bauschuttentsorgung und Bereitstellung von Mulden						Stehen keine Mulden zur Verfügung, muss dies vor Auftragsvergabe offengelegt werden
Integrale Tests (Planung, Durchführung und Dokumentation)						Die Mithilfe bei eigenem Gewerk / eigener Installation ist als Grundleistung geschuldet
Erstellung von Prototypen und Mustern, Bereitstellung von Musterlieferungen						

Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer					Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Lieferant	Unternehmer	Bauleitung	Fachbauleitung	zu vereinbaren	
Beschriftungen der Elektrokomponenten, welche durch den Unternehmer gemäss Elektroschema montiert wurden						
Erstellung von Kabellisten						
Bei bauseitigen Apparatelieferungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsorgung Verpackungsmaterial</li> <li>• Annahme und Kontrolle der Lieferung (auch Werkabnahmen)</li> <li>• Verteilen auf der Baustelle</li> <li>• Gefahrtragung Diebstahl und Bruch</li> <li>• Spannungsbruchgefahr bei Montage</li> <li>• Konformitätserklärungen</li> </ul>						Siehe suissetec Dokument «Materiallieferung durch den Bauherrn – Enthauptungsklausel»
Klärung und Gesuchstellung von entsprechenden Fördergeldern						
Sicherstellung einer den Anforderungen gemäss Suva und Gesetzen entsprechenden Baustelle über die gesamte Bauzeit						
Bereitstellen eines Brandschutzkonzeptes sowie Benennung aller erforderlichen technischen und baulichen Massnahmen (z. B. RDA, RWA, MRWA)						
Bauwerkstatt						Nur einmalige Einrichtung inbegriffen, allfällige Auflagen in Offerte/Werkvertrag beachten
Gerüst bei Arbeiten über 3,5 m Montagehöhe						Auflagen in Offerte/Werkvertrag beachten
<b>Heizung</b>						
Eingaben an Behörden für die Wärmeerzeugung (Gesuch für die Erstellung, den Umbau und den Betrieb von wärmetechnischen Anlagen)						Sicherstellung der Termine
Erstellung und Verschlussung von Gebäudedurchdringungen wie z. B. für Erdsondenleitungen, Gasleitungen u. Ä.						Sicherstellung der Gebäudedichtheit, Gewährleistung bei Systemgarantien
Geologisches Gutachten bei Erdsonden sowie Grundwassernutzung						
Bereitstellung von Mulden für Bohrabfälle (Bohrschlamm) für die Abteufung von Erdsonden						
Bereitstellung der Betriebsstoffe für Bauheizung						Energiebedarf nicht exakt abschätzbar (Witterung)
Detaillierte Ausführungsplanunterlagen für Fussbodenheizung, TABS, Heiz- und Kühldecken						



Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer					Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Lieferant	Unternehmer	Bauleitung	Fachbauleitung	zu vereinbaren	
De- und Wiedermontage von Doppeldecken und Doppelböden für alle Arbeitsschritte						
<b>Klimakälte</b>						
Eingaben an Behörden für die Kälteerzeugung						Sicherstellung der Termine
Bereitstellung von Mulden für Bohrabfälle (Bohrschlamm) für die Abteufung von Erdsonden						
Detaillierte Ausführungsplanunterlagen für TABS, Heiz- und Kühldecken						
De- und Wiedermontage von Doppeldecken und Doppelböden für alle Arbeitsschritte						
<b>Lüftung</b>						
Eingaben an Behörden für die Bedarfsnachweise						Sicherstellung der Termine
Erstellung von Ausschnitten und Verschliessung derselben in Leichtbauwänden						Sicherstellung der Systemanforderungen und Brandschutz
Dokumentation von Einlagen (Protokolle und Fotos)						
Erstellung und Verschliessung von Gebäudedurchdringungen (wie z. B. auch bei Brandschutzklappen)						Sicherstellung der Gebäudedichtheit, Gewährleistung bei Systemgarantien
De- und Wiedermontage von Doppeldecken und Doppelböden für alle Arbeitsschritte						
Bereitstellen eines Brandschutzkonzeptes sowie Benennung aller erforderlichen technischen und baulichen Massnahmen (z. B. RDA, RWA, MRWA)						
<b>Sanitär</b>						
Silikonfugen bei Duschen und Badewannen						Meldepflicht nach Montage von Apparaten, dass die Fugen zu erstellen sind
Anschluss bauseits gelieferter Geschirrspüler						Empfehlung: Inbetriebnahme durch den Gerätelieferanten in Anwesenheit des Sanitärinstallateurs
Wanddurchdringungen wie Hauszuleitungen						
Abdichten von Duschen und Badewannen						Dem Installateur ist zwingend zu empfehlen, die Bauleitung auf die Notwendigkeit von Zargenwannen oder Flexzargenbändern hinzuweisen und diese auch anzuwenden. Nötigenfalls abmahnen, wenn solche nicht erwünscht sind.

Leistung	Verantwortlicher Leistungserbringer					Bemerkungen zu möglicher Problemstellung
	Lieferant	Unternehmer	Bauleitung	Fachbauleitung	zu vereinbaren	
Abdichten von Wanddurchdringungen im Duschbereich inkl. Bohrlöchern						Siehe suissetec Broschüre
Grundleitungen im Grundwasserbereich						
Dichtheitsprüfungen an Abwasserleitungen						
Druckprüfungen an Wasserinstallationen						
Schützen von Bade- und Duschwannen nach Montage						Haftung Unternehmer bis Abnahme. Eine Zwischenabnahme kann vom Unternehmer bei der Bauleitung verlangt werden. Schutz der Apparate als separate Position ausschreiben (offerieren).
Abnahme der Einlagen vor Einbringen des Betons						
Regenhut bei Entlüftungen über Dach						
Öffnungen bei Dachdurchdringungen						Siehe suissetec Merkblätter über Dachdurchdringungen im geneigten Dach und im Flachdach
Reinigen der Pumpenschächte nach Bauphase						Sicherstellung der Betriebssicherheit bzw. einer einwandfreien Anlage für den Auftraggeber
Bohrlöcher bei Natursteinplatten oder Bodenplatten an Wänden						In harten Platten (Shore-Härte > 8) kann der Mehraufwand verrechnet werden (separate Position in Ausschreibung)
Spannungsfreie Montage von keramischen Apparaten						Keine Garantie durch keramische Industrie bei nicht spannungsfreier Montage
Liefergrenze Entwässerungsgegenstände wie Dachwassereinläufe etc.						Die Liefergrenze ist genau zu definieren
<b>Sprinkler</b>						
Eingaben an Behörden						Sicherstellung der Termine
Demontage von Doppeldecken und Wiedermontage für die Fertigstellungsarbeiten (Köpfe)						
<b>Kanalisation / Grundleitungen</b>						
Endreinigung Kanalisations-/Grundleitungen						Sicherstellung der Termine