





# **SIA LHO 108 / 2014**

## **Technische Fachkoordination**



# Inhalt

- Was war bisher
- Was ist neu



## Was war bisher – SIA LHO 108 / 2003

- Bisher wurde keine Differenzierung zwischen räumlicher und technischer Fachkoordination gemacht
- Der Elektroplaner hat einfach zugedient → Die Wertschöpfung lag an einem anderen Ort



## Was ist neu – SIA LHO 108 / 2014

- Unterscheidung zwischen räumlicher und technischer Fachkoordination.
- Beschrieben im Art. 9 ff
- Detailbeschreibung der räumlichen Fachkoordination im Art. 9.3
- **Mini**beschreibung der technischen Fachkoordination im Art. 9.4



# Was ist neu – SIA LHO 108 / 2014

## 9.4 Technische Fach- koordination: Leistungs- beschreibung

Bei Bauvorhaben mit hohen technischen Koordinationsanforderungen ist es von Vorteil, unter Führung der Gesamtleitung die Funktion der technischen Fachkoordination einzuführen (siehe Art. 3.7 und 9.2).

Die wesentlichen Aufgaben des technischen Fachkoordinators sind:

- Sicherstellen eines koordinierten technischen Gesamtkonzeptes,
- Erstellen eines Gesamt-Messkonzeptes zur Überwachung des Energieverbrauches, Überprüfen der energetischen Zieleinhaltung während der laufenden Planungsänderungen, Erfolgskontrolle anhand der ersten Energiemessungen nach dem ersten Betriebsjahr,
- Sicherstellen eines koordinierten Bedienungs- und Betriebskonzeptes,
- Sicherstellen der koordinierten Inbetriebnahme von Anlagen und Installationen,
- Sicherstellen der Planung, Organisation und Überwachung integraler Tests,
- Koordinieren der technischen Bauwerksakten.

Diese Leistungen sind besonders zu vereinbaren und zusätzlich zu honorieren.



## Was ist neu – SIA LHO 108 / 2014

- swissgee hat in einer Arbeitsgruppe versucht die technische FK ebenfalls detailliert zu beschreiben → Analog räumlicher FK



# Entscheidungshilfe

Der Auftraggeber entscheidet in Absprache mit dem Gesamtleiter über den Beizug eines technischen Fachkoordinators und/oder eines Leiters Gebäudetechnik. Die folgende Matrix dient dafür als Entscheidungshilfe und muss projektbezogen angewendet werden.

	Projektbezogene Anforderungsstufen (Zwischeneinstufungen sind möglich)		
	1	2	3
<b>Nutzung</b> (gemäss Hauptgruppen nach SIA 2024)	Wohnen / Lager	Verwaltung / Schulen / Sportbauten / Hotel / Restaurant / Verkauf / Versammlungslokale	Spital / Industrie
<b>Bauvorhaben</b>	Neubau	Erweiterung	Umbau
<b>Betrieb</b>	leer stehend	Teilbereich in Betrieb stehend	weiterlaufende Nutzung
<b>Abhängigkeiten, gegenseitige Beeinflussungen</b>	einfache Bauten ohne räumliche und technische Abhängigkeiten voneinander	Bauten mit erhöhten räumlichen und technischen Abhängigkeiten voneinander, mittelhoher Vernetzungsgrad	Bauten mit grossen räumlichen und technischen Abhängigkeiten voneinander, hoher Vernetzungsgrad
<b>Koordination zusätzlicher (Betriebs-)Installationen</b>	keine	Betriebsinfrastruktur im normalen Rahmen berücksichtigen	Betriebsinfrastruktur stark betroffen

N = Summe der Anforderungsstufen pro Kriterium

N ≤ 7 Koordination durch Gesamtleiter

N = 7–11 Beizug eines Fachkoordinators prüfenswert (evtl. partielle Fachkoordination)

N ≥ 11 Beizug eines Fachkoordinators empfohlen

Beispiel:

Hotel (= 2) / Erweiterung (= 2) / weiterlaufende Nutzung (= 3) / erhöhte technische Abhängigkeit (= 2) / keine zusätzliche Betriebsinstallationen (= 1) ergibt eine Summe N von 10, d.h. Beizug eines Fachkoordinators ist prüfenswert.





## Was ist neu – SIA LHO 108 / 2014

- Bei Bauvorhaben mit technisch grossen gegenseitigen Abhängigkeiten untereinander und/oder zu Betriebseinrichtungen ist es von Vorteil, die Aufgabe der technischen Fachkoordination einem technischen Fachkoordinator in Auftrag zu geben (siehe Art. 3.7).

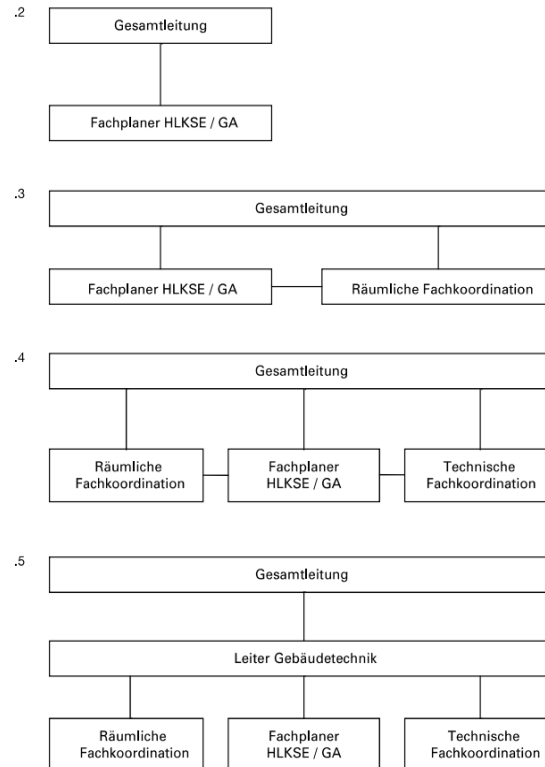


# Aufgaben und Verantwortung der technischen Fachkoordination

- Gesamtheitliche Zusammenführung der HLKSE- und GA-Planungsergebnisse.
- **Grundsatz:** Jedes Gewerk ist für die einwandfreie Funktion seiner geplanten Anlagen selbst verantwortlich.



# Modelle der Fachkoordination





# Teilphase 21: Definition des Bauvorhabens, Machbarkeitsstudie

- Analyse von Betriebseinrichtungen hinsichtlich zusätzlichem Raum- und Energiebedarf
- Erstellung der Schnittstellenpapiere über die gesamte Gebäudetechnik sicherstellen
- Prüfung auf Erfordernis zusätzlicher Medien (z.B. Druckluft, Kälte, Lüftung, ...) und des daraus resultierenden Einflusses (z.B. Steigzonen, Raumbedarf,...) auf die Machbarkeit.



## Teilphase 31: Vorprojekt

- Analyse von Betriebseinrichtungen hinsichtlich zusätzlichem Raum- und Energiebedarf
- Erstellung der Schnittstellenpapiere über die gesamte Gebäudetechnik sicherstellen
- Prüfung auf Erfordernis zusätzlicher Medien (z.B. Druckluft, Kälte, Lüftung, ...) und des daraus resultierenden Einflusses (z.B. Steigzonen, Raumbedarf,...) auf die Machbarkeit.
- Definition und Festlegung hinsichtlich Raum- und Energiebedarf
- Führen der technischen Koordinationssitzungen
- Definition der technischen Schnittstellen und Verantwortlichkeiten



## Teilphase 31: Vorprojekt

- Prüfung auf Beauftragungslücken
- Sicherstellen und überprüfen eines koordinierten technischen Gesamtkonzeptes
- Sicherstellung eines Gesamt-Messkonzeptes zur Messung und Dokumentation des Energieverbrauchs aller Medien
- Überprüfen der energetischen Zieleinhaltung während der laufenden Planänderungen
- Sicherstellen eines koordinierten Bedienungs- und Betriebskonzeptes.



## Teilphase 32: Bauprojekt

- Führen der technischen Koordinationssitzungen
- Sicherstellen eines Anlage- und Bezeichnungskonzept
- Erarbeiten des Inbetriebsetzungskonzeptes und des Konzeptes für die integralen Tests



## **Teilphase 33: Bewilligungsverfahren**

- Führen und überwachen der Auflagen für die gesamte Gebäudetechnik





# Teilphase 41: Ausschreibung Offertvergleich Vergabeantrag

- Überprüfen und sicherstellen von durchgängig abgestimmten Schnittstellendefinitionen
- Festlegung der Submissionsbestimmungen für die Gebäudetechnik



# Teilphase 51: Ausführungsprojekt

- Führen der technischen Koordinationssitzungen
- Sicherstellen des Gesamt-Messkonzeptes zur Messung und Dokumentation des Energieverbrauchs aller Medien
- Überprüfen der energetischen Zieleinhaltung
- Sicherstellen eines koordinierten Bedienungs- und Betriebskonzeptes
- Überprüfung der Ausführungsunterlagen auf die definierten Schnittstellen und Dienstleistungen



## Teilphase 52: Ausführung

- Führen der technischen Koordinationssitzungen
- Sicherstellen der Planung, Organisation und Überwachung der koordinierten Inbetriebsetzung und der Konzeptes für die integralen Tests



## **Teilphase 53: Inbetriebnahme, Abschluss**

- Führen der technischen Koordinationssitzungen
- Leitung und Führung der technischen und behördlichen Abnahmen
- Überwachung und Koordination der Schulungen Nutzer und Betreiber
- Definieren der Struktur und der Inhalte der Bauwerksakten (Gebäudetechnik)



# Honorierung

- Nach effektivem Zeitaufwand
- Nach aufwand- bzw. faktorbestimmenden Baukosten
- Als Pauschale
- Als Globale



## Weiteres Vorgehen

- Ende Mai 2017 wurde der Vorschlag dem SIA zugestellt mit der Bitte, diese Ergänzungen bei der nächsten Überarbeitung in die SIA LHO 108 / ... aufzunehmen.



# Download

Abrufbar unter

- [www.swissgee.ch/aktivitaten](http://www.swissgee.ch/aktivitaten)



## Arbeitsgruppenmitglieder

- Matthias Doss, Elektro-Planung R. Mettler AG, Wilen b. Wollerau
- Daniel Lindemann, HKG Engineering AG, Aarau
- Markus Mazenauer, HEFTI. HESS. MARTIGNONI. Zug AG, Zug
- Christoph Portmann, IBG B. Graf AG Engineering, St. Gallen
- Slavko Smolcic, Amstein + Walthert AG, Zürich
- Urs von Arx, HHM Gruppe, Aarau, Vorsitz



**Vielen Dank | Merci | Grazie | Thank You**

