

C5.1 VT-Aufgabenstellung für die LT

F		
E		
D		
C		
B		
A		
0	Erst-Erstellung	24.01.2025
Rev.-Index	Anmerkung	Datum

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	3
2	Verfahrenstechnische Systemgespräche (Phase 1)	3
3	Leittechnische Auslegungsgespräche (Phase 2).....	4
4	Leittechnik-Systemgespräche (Phase 3, Teil1)	4
4.1	Ablauf der Systemgespräche	4
4.2	Aufbereitung der Ergebnisse des Systemgespräches	5
5	Leittechnik-Systemgespräch (Phase 3, Teil 2)	5
5.1	Ziel der Systemgespräche	5
5.2	Voraussetzungen für die Systemgespräche	5
5.3	Ablauf des Systemgespräches.....	5
5.4	Aufbereitung der Ergebnisse.....	6

1 ALLGEMEINES

Die Erstellung der technischen Aufgabenstellung durch die Verfahrenstechnik erfolgt, gegliedert nach Funktionsbereichen für die Leittechnik, in drei Phasen.

Phase	1	2	3 Teil 1	3 Teil 2
Thema	Verfahrens- technisches Systemgespräch	Leittechnische Auslegung verfahrens- technischer Systeme	Leittechnik Systemgespräch anhand der Vorgabe durch den Systemlieferanten	Leittechnik Systemgespräch anhand der Leittechnik- Detailunterlagen
Teilnehmer	Verfahrenstechnik: Kunde-, Planer, Lieferant Leittechnik: nicht vertreten	Verfahrenstechnik: Kunde-, Planer, Lieferant Leittechnik: Kunde, Planer, Lieferant	Verfahrenstechnik: Kunde, Planer, Lieferant Leittechnik: Kunde, Planer, Lieferant	Verfahrenstechnik: Kunde, Planer, Lieferant Leittechnik: Kunde, Planer, Lieferant
Ergebnis	Systemschaltplan System- beschreibung	Verfahrenstechnische Aufgabenstellung für den Leittechnik- Lieferanten	Leittechnik-Funktionsdokumentation, Bestätigung der Umsetzung durch Leittechnik-Lieferanten	

Mit der Festlegung der Systemschaltung, der Fahrweise und der Grundinstrumentierung im verfahrenstechnischen Systemgespräch, Phase 1, ist die Voraussetzung für den Beginn der leittechnischen Bearbeitung geschaffen.

Die Erarbeitung der leittechnischen Aufgabenstellung erfolgt in:

- Leittechnik-Systemgesprächen, Erarbeitungsphase, Phase 2,
- Leittechnik-Systemgesprächen mit anschließender Bestätigung zur Erstellung der Fertigungs-, Montage und IBS - Unterlagen, Phase 3.

Die Organisation und die Federführung der leittechnischen Systemgespräche liegen beim leittechnischen Planer.

Die terminliche Einordnung erfolgt funktionsbereichsweise im Zuge der Bearbeitung der jeweiligen Anlage.

2 VERFAHRENSTECHNISCHE SYSTEMGESPRÄCHE (PHASE 1)

In dieser Phase werden die einzelnen Systeme anhand der R&I-Schemata der Verfahrensbeschreibung und den Messstellen-, E-Verbraucher-, sowie anderen Listen mit dem Ausfüllstand 1 vorgestellt, erläutert und abgestimmt.

3 LEITTECHNISCHE AUSLEGUNGSGESPRÄCHE (PHASE 2)

In dieser Phase werden die Vorgaben für die leittechnische Umsetzung erarbeitet.

Hier werden im Wesentlichen folgende Ziele erreicht:

- abgestimmte R&I-Schemata
- Festlegung der Automatisierungsfunktionen
- Festlegung der Regelungsstrukturen
- Festlegung der Sicherheitsfunktionen und SIL-Einstufungen
- Abgestimmte Systembeschreibungen
- Ausfüllstand 2 der Listen (EvLi, MsLi, etc.)

Neben diesen Unterlagen liegen dem AN Typical und Lieferantenlisten vor. Aus diesen Unterlagen wird der erste Entwurf der Funktionsschemata für Steuerung, Regelung, Meldungen und Messungen durch den Verfahrenslieferanten erstellt.

4 LEITTECHNIK-SYSTEMGESPRÄCHE (PHASE 3, TEIL1)

2 Wochen vor dem jeweiligen Gespräch sind zur Durchführung der Systemgespräche vom Verfahrenslieferant die folgenden Unterlagen zu übergeben:

- R&I-Schemata
- Verfahrenstechnische Systembeschreibung
- Messstellenliste mit dem Ausfüllstand 2
- E-Verbraucherliste mit dem Ausfüllstand 2
- Signalaustauschlisten
- Auslegungsdatenblätter für
 - Stellantriebe
 - Regelventile
 - Blenden / Düsen / Durchflussmessungen
- Funktionspläne mit verbaler Beschreibung
- Regelschemata mit verbaler Beschreibung
- Black Box – Unterlagen mit Klemmenanschlussplänen und Signalaustauschliste
- Komponenten- und Anordnungszeichnungen, z. B. Behälterzeichnungen

4.1 Ablauf der Systemgespräche

- Kurze Erläuterung des Systems durch den Verfahrenstechnik-Lieferant/Verfahrensträger
- Erläuterung der Aufteilung in Funktionsgruppen
- Durchsprache der E-Verbraucher
- Erläuterung und Diskussion der Schutzverriegelungen aller Verbraucher
- Erläuterung und Diskussion der Regelungen
- Erläuterung und Diskussion der zu automatisierenden Funktionen
- Festlegung der Meldungen einschließlich der Verknüpfungslogiken
- Erfassung der messtechnischen Aufgaben/Sondermessungen
- Liefergrenzen, Schnittstellen, Anschlusspläne
- Durchsprache der Black Boxen
- Diskussion und Vorschlag der zugehörigen Anlagenbedienbilder und der Diagramme
- Festlegung der für das System charakteristischen Messwerte

4.2 Aufbereitung der Ergebnisse des Systemgespräches

- Erstellen des Besprechungsberichtes (Verfahrenstechnik-Lieferant)
- Erstellen der Funktionsschemata für Steuerung, Regelung, Meldungen und Messungen (Leittechnik-Lieferant)
- Überarbeiten der Messstellenliste (Verfahrenstechnik-Lieferant)
- Überarbeiten Black Box – Liste (Verfahrenstechnik-Lieferant)
- Überarbeiten der E-Verbraucherliste (Verfahrenstechnik-Lieferant/E-Planer)
- Erarbeiten der Bildentwürfe (Leittechnik-Lieferant)

5 LEITTECHNIK-SYSTEMGESPRÄCH (PHASE 3, TEIL 2)

5.1 Ziel der Systemgespräche

Durchsprache der vom LT-Lieferanten erstellten Leittechnik-Unterlagen und Prüfung ob alle von der Verfahrenstechnik gestellten Aufgaben durch den Leittechnik-Lieferanten erfüllt wurden, und Bestätigung der Leittechnik-Unterlagen zur Fertigung.

5.2 Voraussetzungen für die Systemgespräche

Die durch den Leittechniklieferant mindestens 10 Tage vor dem Systemgespräch zu verteilenden Unterlagen bestehen aus:

- Deckblatt mit Angabe des den Unterlagen zugrunde liegenden Standes der Systemschaltpläne und -beschreibungen
- Dokumentationsverzeichnis der versandten Unterlagen
- Funktionspläne
- Bereichs- und Übersichtspläne für die Steuerungen
- Bereichspläne für Regelungen
- Einzelpläne für Schutz, Signalverknüpfungen, Meldeverknüpfungen und Messungen
- Meldeliste, die vom LT-Lieferant inzwischen erstellt wurde
- Messstellenliste/Messkennblätter
- Anlagenbilder

Die Systemschaltpläne und -beschreibungen werden vom Systemlieferanten bzw. Planer verteilt.

5.3 Ablauf des Systemgespräches

- Gleichstand der Unterlagen überprüfen, Vollständigkeitsprüfung der Unterlagen (z. B. ausstehende Klemmenpläne)
- Durchsprache der Steuerungen (Bereichs- und Übersichtspläne)
- Durchsprache der Regelungen (Bereichspläne)
- Durchsprache der Schutzverknüpfungen (Einzelpläne)
- Durchsprache der Meldungen (Meldeliste und Meldeverknüpfungen)
- Durchsprache der Messungen (Messkreisliste, Funktionspläne)
- Durchsprache Black Boxen
- Durchsprache der zur Funktionsgruppe gehörenden Anlagenbilder

5.4 Aufbereitung der Ergebnisse

- Erstellen des Besprechungsberichtes (LT-Lieferant)
- Korrektur und Ergänzung Leittechnik-Unterlagen (LT-Lieferant)
- Bestätigung der leittechnischen Aufgabenstellung durch
 - Auftraggeber
 - Planer
 - Verfahrensträger

zur Erstellung der Fertigungs-, Montage und IBS-Unterlagen als Bestandteil des Besprechungsprotokolls.

Sind in diesen Systemgesprächen umfangreiche Änderungen beschlossen worden, ist das Systemgespräch mit den geänderten Unterlagen ggf. zu wiederholen, bevor die Bestätigung erteilt wird.

Die im Zuge der weiteren Bearbeitung erforderlichen Änderungen sind vom Leittechnik-Lieferanten in die Dokumentation einzuarbeiten.