

STORYCARD · TEIL 5 · BETRIEBSARTEN UND INBETRIEBNAHME · SPRINT 4

Wer darf Abschnitt 4 wann bewegen?

Die Umbaunacht steht bevor. Der Leitstand möchte Abschnitt 4 künftig aus der Ferne starten, die Instandhaltung möchte vor Ort einrichten, und Stapler 4 hat seine eigene Hand- und Automatikwahl aus Lernfeld 7. Wer hat wann das Sagen? Danach geht Abschnitt 4 in Betrieb.

Sprint 4

16 Stunden

Lernangebot 9 und 10

Als Elektronikerin oder Elektroniker für Betriebstechnik **möchte ich** festlegen, wer Abschnitt 4 in welcher Betriebsart von wo aus bewegen darf, das im Bedienbild sichtbar machen und die vernetzte Anlage Stufe für Stufe in Betrieb nehmen, **damit** niemand ein Band startet, an dem gerade jemand arbeitet, und damit der Leitstand jede Störung mit Ort sieht und wir einen Fehler im Netz finden, statt zu raten.

DAS LIEFERT IHR AB

- **Lernprodukt 9:** Betriebsartenkonzept und Bedienbild Abschnitt 4
- **Lernprodukt 10:** Inbetriebnahmeprotokoll und Fehlersuchprotokoll Abschnitt 4
- Wissensspeicher-Blatt mit drei Prüffragen

AKZEPTANZBEDINGUNGEN

Vom Kunden. Die Karte ist erst fertig, wenn alle Punkte im Review abgenommen sind. Ein Zurück ohne Begründung zählt nicht.

- | | |
|--|---|
| ☐ Das Betriebsartenkonzept nennt für Automatik, Hand, Einrichten und Wartung, wo die Betriebsart gewählt wird, wer starten darf, wie schnell die Bänder laufen, ob die Lückenregelung arbeitet und was ein Fernzugriff darf. Der Wechsel der Betriebsart startet nichts, Not-Halt wirkt in jeder Betriebsart in Hardware. | ☐ Der Inbetriebnahmeplan ordnet jeden Prüfschritt einer Stufe zu (ohne Last, mit Last, mit Wannen) und nennt zu jedem Prüfschritt das Soll. |
| ☐ Ein Fernstart ist ausgeschlossen, solange Hand, Einrichten oder Wartung gewählt ist; der Vorrang der Steuerstelle vor Ort ist im Konzept und an der Tafel =A4-P1 nachvollziehbar. | ☐ Das Inbetriebnahmeprotokoll enthält die Messwerte: Signaltest, Telegrammtest je Umrichter, ausgelöste Ansprechüberwachung, Not-Halt, Messreihe der Lückenregelung mit Bewertung gegen $\pm 0,2$ m. |
| ☐ Die Geschwindigkeit für Einrichten ist berechnet und gegen Minimalfrequenz und Nachlaufweg geprüft, der Sollwert steht in 16#-Schreibweise in der Telegrammliste. | ☐ Das Fehlersuchprotokoll zum Busfehler ist lückenlos von Symptom über Hypothese, Prüfung, Ergebnis und Ursache bis Behebung und Nachweis mit Portstatistik. |
| ☐ Das Bedienbild für =A4-P1 und den Leitstand zeigt Betriebsart, Steuerstelle, Zustand jedes Teilnehmers und Meldungen mit Gerät, Ort und Handlung; die Ursache steht vor den Folgemeldungen. | ☐ Die Rollen bei der Inbetriebnahme sind festgehalten: wer prüft, wer am Not-Halt steht und absperrt, wer mit dem Leitstand spricht, wer protokolliert. |
| | ☐ Das Wissensspeicher-Blatt ist vollständig, drei Prüffragen liegen vor. |

Unsere eigenen Kriterien, im Planning mit dem Auftraggeber vereinbart:

KREUZREVIEW

AUFTRAGGEBER

DATUM

UNSER SPRINTZIEL, IN EIGENEN WORTEN

Die Lage ändert sich · Lernangebot 9. Nach einem Not-Halt am Steigband will der Leitstand Abschnitt 4 aus der Ferne wieder starten, um in der Spitzenstunde Zeit zu sparen. Der Not-Halt-Taster ist inzwischen wieder entriegelt.

Die Lage ändert sich · Lernangebot 10. Ein halbes Jahr später fällt =4.5-T1 aus und wird gegen ein Ersatzgerät gleichen Typs getauscht. Das Ersatzgerät ist fabrikneu. Nach dem Einschalten läuft Abschnitt 4 nicht an.



STORYCARD · TEIL 5 · RÜCKSEITE

ANSCHLUSS

DAS BRINGT IHR MIT

- Die Ergebnisse der vorigen Teile

HIER GEHT ES WEITER

- Teil 6 · Wie bleibt Abschnitt 4 in Betrieb?: Daten, Ferndiagnose, Verbesserung
- Kontrolle Teil 5 und dein Kompetenzmodell im Kurs

KOMPETENZMODELL

Kompetenz 5 · Betriebsarten festlegen, in Betrieb nehmen, Fehler eingrenzen **Gehört:** du weißt, dass es das gibt. **Verstanden:** du wendest es mit Unterlagen an. **Erklärt:** du bringst es anderen ohne Unterlagen bei. Kreuze im Planning und in der Retrospektive an, mit zwei Farben.

ICH KANN ...	GEHÖRT	VERSTANDEN	ERKLÄRT
... die Betriebsarten Automatik, Hand, Einrichten und Wartung nach DIN EN 60204-1 festlegen: Wahl, Steuerstelle, Übergänge und was in jeder Betriebsart erlaubt ist.	☐	☐	☐
... begründen, weshalb die Steuerstelle vor Ort Vorrang vor dem Leitstand hat und ein Wechsel der Betriebsart nichts startet.	☐	☐	☐
... die Einrichtungsgeschwindigkeit eines Bandes berechnen und gegen Minimalfrequenz, Sollwert im Telegramm und Nachlaufweg prüfen.	☐	☐	☐
... ein Bedienbild für Tafel und Leitstand entwerfen, mit Zustandsfarben, Ursache vor Folgemeldung und Meldetexten mit Gerät, Ort und Handlung.	☐	☐	☐
... eine Inbetriebnahme in den Stufen ohne Last, mit Last und mit Wannen planen und mit Soll und Ist protokollieren.	☐	☐	☐
... Funktion und Sicherheit prüfen: Telegrammtest je Umrichter, Ansprechüberwachung absichtlich auslösen, Not-Halt in Hardware in jeder Betriebsart.	☐	☐	☐
... eine Messreihe der Lückenregelung auswerten und gegen die Toleranz von $\pm 0,2$ m bewerten.	☐	☐	☐
... mit LED, ping, Diagnosepuffer, Topologiebild und Portstatistik arbeiten und weiß, welches Werkzeug welche Frage beantwortet.	☐	☐	☐
... einen Fehler im Anlagennetz systematisch eingrenzen: Topologie lesen, Hypothese, Halbierungsverfahren, eine Änderung zur Zeit, Nachweis.	☐	☐	☐
... bei der Inbetriebnahme im Team Rollen verteilen und mich mit dem Leitstand absprechen, bevor sich ein Band bewegt.	☐	☐	☐
... an meiner eigenen Fehlersuche erkennen, wo ich geraten statt geprüft habe, und das beim nächsten Fehler anders machen.	☐	☐	☐

Was bringt mich jetzt am meisten weiter? _____

RETROSPEKTIVE

DAS HAT GETRAGEN

DAS HAT GEBREMST

DAS ÄNDERN WIR IM NÄCHSTEN SPRINT

WO STEHT DIE KARTE?

☐ OFFEN

☐ IN ARBEIT

☐ REVIEW

☐ FERTIG

