

STORYCARD · TEIL 3 · WIRTSCHAFTLICHKEIT, ORGANISATIONS- UND PROZESSABLÄUFE · SPRINT 2

Was kostet unser Projekt, und lohnt es sich?

Der Netzplan steht, euer Projekt hat einen Endtermin. Jetzt will die Leitung Vorfelddetrieb wissen, was es kostet und ob es sich lohnt. In diesem Teil kalkulierst du den Preis eures Projekts, schreibst das Angebot, vergleichst es mit einem Fremdanbot, rechnest Kosten, Amortisation und CO₂ gegen den heutigen Betrieb und zeichnest den Weg von der Bestellung bis zur Arbeitserlaubnis.

Sprint 2

12 Stunden

Lernangebot 5 und 6

Meilenstein M2 · Plan und Preis

Als Elektronikerin oder Elektroniker für Betriebstechnik **möchte ich** den Preis unseres Vorfeldprojekts vollständig kalkulieren und zeigen, wann und für wen es sich rechnet, **damit** die Leitung Vorfelddetrieb mit offenen Zahlen entscheiden kann und die Elektrowerkstatt mit dem Projekt nicht draufzahlt.

DAS LIEFERT IHR AB

- **Lernprodukt 5:** Kalkulation und Angebot
- **Lernprodukt 6:** Wirtschaftlichkeit und Prozesskette
- Wissenspeicher-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.

- | | |
|--|--|
| ☐ Die Zuschlagskalkulation eures Projekts steht im Schema mit allen Stufen: Materialeinzelkosten, Materialkosten, Fertigungslohn, Fertigungskosten, Sondereinzelkosten, Herstellkosten, Selbstkosten, Angebotspreis netto; jeder Zuschlag mit Satz und Bezugsgröße. | ☐ Die statische Amortisationszeit ist berechnet, als Diagramm gezeichnet und mit der Nutzungsdauer verglichen. |
| ☐ Das Angebot an die Leitung Vorfelddetrieb liegt vor: Leistungsverzeichnis mit Positionen, Menge, Einheit und Preis, deren Summe den Angebotspreis ergibt, dazu Gültigkeit, Ausführungszeitraum, Zahlungsbedingungen und Ausschlüsse. | ☐ Die CO ₂ -Bilanz ist mit Strommix und mit Ökostrom gerechnet; ihr habt begründet, welche Rechnung ihr vorlegt. |
| ☐ Der Vergleich mit dem Fremdanbot ist gerechnet (mit Skonto, gegen Angebotspreis und Selbstkosten), die Entscheidung zwischen Eigen- und Fremdleistung ist mit mehr als dem Preis begründet. | ☐ Die Prozesskette von der Bestellung bis zur Arbeitserlaubnis und weiter bis zur Abnahme zeigt Ereignisse, Funktionen und Verantwortliche; jede Schnittstelle ist markiert und mit eurem Netzplan abgeglichen. |
| ☐ Der Kostenvergleich heute gegen neu je Jahr enthält Abschreibung, kalkulatorische Zinsen, Energie und Wartung und ist gedeutet. | ☐ Die Frage „Wer spart was?“ ist für jeden Beteiligten mit Betrag beantwortet; die Annahmen eurer Rechnung sind offengelegt. |
| | ☐ Plan (Projektstrukturplan, Netzplan mit kritischem Weg, Balkenplan aus Teil 2) und Preis sind als Meilenstein M2 von einem Team mit anderem Projekt im Kreuzreview geprüft; die Projektleitung zeichnet ab und führt den Statusbericht zu Sprint 2. |
| | ☐ Das Wissenspeicher-Blatt ist vollständig; drei Prüffragen für die Expertenrunde liegen vor. |

Unsere eigenen Kriterien, im Planning mit dem Auftraggeber vereinbart:

KREUZREVIEW

AUFTRAGGEBER · M2

DATUM

UNSER SPRINTZIEL, IN EIGENEN WORTEN

Die Lage ändert sich · Lernangebot 5. Kurz vor der Abgabe steigt der Kupferpreis. Die Positionen, die nur aus Kabel bestehen, kosten 20 % mehr: in Projekt A die Zuleitung -W31, in Projekt C die Zuleitung -W31 und der Neutralleiter dazu, in Projekt B die Mastzuleitungen.

Die Lage ändert sich · Lernangebot 6. Der Flughafen meldet: Ab dem nächsten Jahr kostet Strom 0,30 €/kWh statt 0,22 €/kWh. Diesel, Kerosin und die Einspeisevergütung bleiben gleich.



STORYCARD · TEIL 3 · RÜCKSEITE

ANSCHLUSS

DAS BRINGT IHR MIT

- Eure Vorgangsliste, euren Netzplan und euren Balkenplan aus Teil 2
- Die Projektblätter mit den Anlagendaten eures Projekts (Karte „Vorfeld V 13 bis V 15 auf einen Blick“)
- Lernangebot 5 (Kalkulation und Angebot) und Lernangebot 6 (Kostenvergleich, Amortisation und Prozessabläufe)
- Eine Tabellenkalkulation am Werkstattrechner, Tabellenbuch Elektrotechnik und Taschenrechner

HIER GEHT ES WEITER

- Teil 4 · Wie sieht unsere Anlage aus?: Anlagen- und Produktgestaltung, Normen
- Eure Lernprodukte gehen in Meilenstein M2
- Kontrolle Teil 3 und dein Kompetenzmodell im Kurs

KOMPETENZMODELL

Kompetenz 3 · Ein Vorfeldprojekt kalkulieren, seine Wirtschaftlichkeit bewerten und seine Abläufe darstellen **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
... Einzelkosten und Gemeinkosten unterscheiden und die Kosten eines Vorfeldprojekts den Kostenarten zuordnen.	☐	☐	☐
... eine Zuschlagskalkulation von den Materialeinzelkosten bis zum Angebotspreis durchführen.	☐	☐	☐
... den Stundenverrechnungssatz erklären und Rabatt und Skonto unterscheiden.	☐	☐	☐
... ein Angebot mit Leistungsverzeichnis, Gültigkeit, Zahlungsbedingungen und Ausschlüssen erstellen.	☐	☐	☐
... Eigen- und Fremdleistung nach Preis, Selbstkosten, Kapazität, Termin und Risiko vergleichen.	☐	☐	☐
... einen Kostenvergleich mit Abschreibung und kalkulatorischen Zinsen rechnen.	☐	☐	☐
... die statische Amortisationszeit bestimmen und im Verhältnis zur Nutzungsdauer deuten.	☐	☐	☐
... eine CO ₂ -Bilanz mit Strommix und Ökostrom aufstellen.	☐	☐	☐
... Linien-, Projekt- und Matrixorganisation unterscheiden und einen Prozessablauf mit Schnittstellen als Prozesskette darstellen.	☐	☐	☐
... im Kreuzreview Plan und Preis eines Teams mit anderem Projekt prüfen und begründet zurückmelden.	☐	☐	☐
... die Annahmen meiner eigenen Rechnung offenlegen und prüfen, welche das Ergebnis am stärksten verändert.	☐	☐	☐

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

