

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Wer gegen das Urheberrecht verstößt (z.B. Bilder oder Texte unerlaubt kopiert), macht sich gem. **§§ 106 ff UrhG** strafbar, wird zudem kostenpflichtig abgemahnt und muss Schadensersatz leisten (**§ 97 UrhG**).

© Copyright 2022 - Weiterbildung Leichtgemacht - Busch Pascal

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von Pascal Busch.

Logistik- und Industriemeister Basisqualifikation
Methoden der Information, Kommunikation und Planung
Zusammenfassung der IHK-Prüfungen 2011 - 2021
1. Auflage 2022

ISBN: 978-3-347-70899-0

Weiterbildung Leichtgemacht - Busch Pascal
Irrebach 10
91746 Weidenbach
Deutschland

E-Mail: info@weiterbildung-leichtgemacht.de
Web: www.weiterbildung-leichtgemacht.de

Geschäftsführung: Pascal Busch



Logistik- und Industriemeister Basisqualifikation
Methoden der Information, Kommunikation und Planung

Zusammenfassung der Prüfungen 2011 - 2021

Anwendung von Methoden der Information, Kommunikation und Planung

Prozess- und Produktionsdaten	3
Planungstechniken und Analysemethoden	8
Präsentationstechniken	12
Technische Unterlagen, Entwürfe, Statistiken, Tabellen und Diagramme	17
Projektmanagement.....	19
Informations- / Kommunikationsformen und -mittel.....	26

Anwendung von Methoden der Information, Kommunikation und Planung

Prozess- und Produktionsdaten

Technische und organisatorische Maßnahmen, die vor Beginn der Datenerfassung notwendig sind

- Verantwortlichkeit prüfen
- Beschaffung der Hard- und Software
- Einrichtung und Installation der Datenerfassungsgeräte
- Gewährleistung der Datensicherheit
- Verfügbarkeit der Datensicherung (Backup)
- Zugangskontrolle
- Zugriffsrechte und Zugriffskontrolle
- Protokollierung der Erfassung und Zugriffe

Anforderungen an Datenerfassungssysteme

- Ergonomische Handhabung
- Stabilität des Systems
- Leistungsfähigkeit des Systems
- Anzahl / Qualität der Schnittstellen zu anderen IT-Systemen

Gewährleistung der Plausibilität bei der Dateneingabe

- Es wird eine Auswahl gültiger Eingaben (Auswahlfeld) festgelegt
- Es werden Vorgaben von minimalen und maximalen Werten hinterlegt, die nicht unter- bzw. überschritten werden dürfen
- Datumsangaben werden auf kalendarische Gültigkeit überprüft
- Die Länge von Formularfeldern wird auf einen sinnvollen Wert begrenzt
- Aus den Daten wird eine Prüfsumme gebildet und mit einer Vorgabe verglichen

Möglichkeiten, Daten in Datenbanken zu erfassen

Art	Vorteil	Nachteil
Manuelle Eingabe mittels Tastatur	Unterschiedliche Codierungen können erfasst werden	Nicht automatisierbar; langsam
RFID	Über mehrere Meter erfassbar	Hohe Kosten

Prozess- und Produktionsdaten

Barcode-Scanner	Leicht automatisierbar	Position des Aufklebers muss definiert sein
Magnetstreifen	Programmierung änderbar	Ausleseentfernung sehr gering

Beispiele für die Erfassung von Arbeitsschutzdaten

- Meldepflichtige Arbeitsunfälle
- Beinaheunfällen
- Inhalte der Arbeitsschutzbelehrungen
- Teilnahme an den Arbeitsschutzbelehrungen
- Arbeitsschutzbezogene Kosten

Vorteile der automatischen Erfassung und Auswertung von Maschinendaten

- Die Datenerfassung ermöglicht eine frühzeitige Erkennung von Problemen an den Maschinen.
- Auslastung und Verfügbarkeit der Maschinen können anhand der erfassten Daten rasch ausgewertet werden.
- Überlastungen einzelner Maschinen können frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen können eingeleitet werden.
- Die Ergebnisse der Datenauswertung können in die laufenden Planungen einfließen und Korrekturen (z.B. bei Durchlaufzeiten) ermöglichen.
- Es werden Vergleiche zwischen gleichartigen Maschinen möglich, die z.B. an unter verschiedenen Standorten eingesetzt sind.

Methoden der automatischen Datenerfassung

- Scannen von Barcodes oder QR-Codes
- Zählen mit Lichtschranke
- Smarte Zähler für den Stromverbrauch
- Erfassen von Daten mit Sensoren
- Erfassen der gespeicherten Daten auf Transponder / RFID

Maßnahmen der technischen Datensicherheit bei der Erfassung und Übertragung von Maschinendaten

- VPN zwischen dem eigenen Unternehmen und dem Maschinenhersteller (Verschlüsselung der Datenübertragung)
- Aktualisierung der System- und Anwendersoftware auf den jeweils neuen sicheren Stand der Technik

Prozess- und Produktionsdaten

- Sicherheitssoftware zur Erkennung und Abwehr von Viren, Trojanern und anderer Schadsoftware
- lokale Netzwerksicherheit (Einrichten von Firewalls, Netzwerk in Sicherheitszonen einteilen)
- regelmäßiges Erstellen eines Daten-Backups in kurzen zeitlichen Abständen
- Protokollierung aller Zugriffe von beiden Seiten (eigenes Unternehmen und Maschinenbauunternehmen)

Vorteile der Vernetzung von Maschinen mit dem Maschinenhersteller

- Der Hersteller kann per Fernwartung Probleme analysieren und Maßnahmen vorschlagen oder selbst einleiten
- Der Hersteller kann die Mitarbeiter vor Ort bei den Tätigkeiten in der Instandhaltung unterstützen
- Der Hersteller kann die Software der Maschinen bzw. Maschinensteuerungen von fern aktualisieren
- Der Hersteller kann auf der Grundlage der erfassten Daten die Leistung und Qualität seiner Maschinen verbessern

Datenprüfung durch eine Software

- Es wird eine Auswahl gültiger Eingaben (Auswahlfeld) festgelegt.
- Es werden Vorgaben von minimalen und maximalen Werten hinterlegt, die nicht unter- bzw. überschritten werden dürfen.
- Datumsangaben werden auf kalendarische Gültigkeit überprüft.
- Die Länge von Formularfeldern wird auf einen sinnvollen Wert begrenzt.
- Aus den Daten wird eine Prüfsumme gebildet und mit einer Vorgabe verglichen.

Möglichkeiten der Datenaufbereitung mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms

- Filterung und Sortierung
- Statistische Auswertung
- Kennzahlenermittlung
- Diagrammerstellung
- Auswertung in Kreuztabellen

Auswertungsmöglichkeiten von gesicherten Daten

- Abfragen in Tabellenform
- Datenbankberichte
- Grafiken / Diagramme
- Animationen zeitlicher Verläufe
- Ermittlung statistischer Kennwerte

Ergebnisse von einer Auswertung von Instandhaltungsdaten

- Ermittlung der Stillstandzeiten aufgrund der Instandhaltung
- Ermittlung der tatsächlichen Verfügbarkeit der Maschinen
- Ermittlung der Personalkosten von Instandhaltungsmaßnahmen
- Ermittlung der Materialkosten von Instandhaltungsmaßnahmen

Gründe für zentrale Speicherung von Daten

- Gleicher Stand für alle Beteiligten (Aktualität)
- Gleichzeitige Zugriffsmöglichkeiten für unterschiedliche Abteilungen
- Zuweisung von Zugriffsrechten an die Mitarbeiter je nach Aufgabe
- Leichtere Kontrolle und Protokollierung von Zugriffen
- Gewährleistung der Vertraulichkeit der Daten
- Gewährleistung einer zentralen Datensicherung (Backup)

Inhaltliche Punkte eines Maschinenabnahmeprotokolls

- Beginn und Ende
- Teilnehmer der Abnahme
- Angaben zur Maschine
- Leistungsdaten
- Mängel der Maschine
- Sicherheitsüberprüfungen
- Vereinbarte Nachbesserungen
- Ort, Datum und Unterschrift

Bereiche, in denen Stücklisten eingesetzt werden

- Konstruktion
- Materialbestellung
- Fertigungsplanung
- Montage
- Kalkulation
- Rechnungswesen

Einsatzbeispiele für Stücklisten

- In der Konstruktion wird eine neue Maschine konstruiert. Dazu wird ein CAD-Programm eingesetzt. Die Stücklisten der Baugruppen werden in dem CAD-Programm automatisch generiert.
- Um dem Kunden ein Angebot machen zu können, wird mit der Tabellenkalkulation aus den Mengenstücklisten ein Preis für die Einzelteile kalkuliert.

Prozess- und Produktionsdaten

- Zur Beschaffung von Einzelteilen wird die ERP-Software eingesetzt. Dabei werden die Mengenstücklisten aus der Konstruktion weiterverwendet.
- Bei der Montage einer Maschine werden Struktur- und Baukastenstücklisten eingesetzt. Diese können dem Monteur mit einer PDF-Software angezeigt werden.

Aspekte für ein effektives Zeitmanagement

- Prioritäten setzen
- Nicht alle Aufgaben annehmen
- Tages- bzw. Wochenplan führen
- Ziele setzen und verfolgen
- Delegieren von Routinetätigkeiten
- Tages- und Wochenpläne schriftlich erstellen
- Zeitaufwand für Aufgaben besser einschätzen
- Pufferzeiten beachten

Maßnahmen zur Optimierung der Arbeitszeit

- Einteilung der Aufgaben nach Wichtigkeit und Dringlichkeit
- Führen und Auswerten eines Arbeitszeitprotokolls
- Planen der kommenden Arbeitswoche am letzten Tag der Vorwoche
- Nicht die gesamte Arbeitszeit fest verplanen, sondern Pufferzeiten frei lassen
- Störungsfreie Arbeitszeiten für wichtige Aufgaben reservieren
- Zeiten für die Mitarbeiterkommunikation einplanen

Auswirkungen durch ergonomisch eingerichtete Arbeitsplätze

- Senkung der Ausfallzeiten
- Senkung der Kosten für Lohnfortzahlung
- Fehlerquote sinkt / Qualität der Arbeit steigt
- Zufriedenheit, Motivation und Beteiligung der Mitarbeiter verbessern sich

Methoden der Ideenfindung

- Brainstorming
- Brainwriting
- 6-3-5 Methode
- Mindmapping
- Analogiebildung
- Perspektivwechsel

Kriterien zur Auswahl einer Methode der Ideenfindung

- Anzahl der Beteiligten
- Komplexität des Themas
- Zeitaufwand für die Durchführung
- Zeitaufwand für die Auswertung und Dokumentation

Ablauf des Brainstormings

Organisatorische Vorbereitung

- Auswahl und Einrichtung des Raums
- Vorbereiten der Technik und des Moderationsmaterials
- Einladung der Teilnehmer

Eröffnung

- Der Moderator erläutert den Teilnehmern die Regeln des Brainstormings
- Vor dem Beginn der eigentlichen Ideenfindung wird in einem kurzen Referat das Thema erläutert

Durchführung

- Die Teilnehmer äußern Ideen. Die Ideen werden von den anderen Teilnehmern nicht kommentiert. Die Ideen werden protokolliert
- Die protokollierten Ideen werden nach der Veranstaltung geordnet, bewertet und zusammengefasst

Aufgaben des Moderators im Ideenfindungsprozess

- Beraten der Geschäftsleitung zu Methoden der Ideenfindung
- Erläutern der Kommunikationsregeln im Rahmen der Ideenfindung
- Erläutern der anzuwendenden Methoden der Ideenfindung
- Planen der Veranstaltung und Aufrufen der geplanten Tagesordnungspunkte
- Sammeln von Fragen, Einwänden und anderen Arten des Feedbacks
- Schlichten von Konflikten während der Veranstaltung
- Mitwirken bei der Auswertung der Veranstaltung

Kommunikation für schriftliche / mündliche Methoden der Ideenfindung

- Im Rahmen eines Brainstormings werden nach einem Impulsreferat Ideen mündlich vorgetragen und protokolliert, ohne dass sie dabei bewertet oder beurteilt werden. Später werden die Ideen ausgewertet und zusammengefasst.
- Im Rahmen eines Brainwritings erfassen die Mitarbeiter nach einem Impulsreferat ihre Ideen schriftlich. Später werden die Ideen ausgewertet und zusammengefasst.
- Bei der 6-3-5-Methode werden Ideen in einer Runde mit wenigen Personen schriftlich erfasst und nach dem Weitergeben durch die jeweils nächste Person schrittweise verfeinert.

Anwendungsbereiche der ABC-Analyse

- Ermittlung der Verbrauchsmaterialien mit den höchsten Kosten
- Ermittlung von Ladenhütern im Lagerbestand
- Ermittlung der Premiumkunden mit den höchsten Umsätzen
- Identifikation der Fehler mit den höchsten Kosten

Bestandteile einer Risikoanalyse

- Beurteilung des finanziellen Risikos
- Beurteilung des Funktionsrisikos
- Beurteilung des Terminrisikos
- Beurteilung des personellen Risikos
- Beurteilung des juristischen Risikos

Vorgehen bei der Risikoanalyse

- Risiken identifizieren
- Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Risikos ermitteln
- Intensität der Auswirkungen des Risikos kalkulieren
- Jedes erkannte Risiko in eine Risikomatrix einordnen

Vorgehensweise bei der Nutzwertanalyse

- Es werden Kriterien für die Auswahl definiert
- Diese Kriterien werden im paarweisen Vergleich gewichtet
- Es wird eine Tabelle zur Leistungsbewertung nach Punkten oder Noten erstellt
- Die infrage kommenden Möglichkeiten werden bewertet
- Die Bewertungen werden gewichtet, pro Möglichkeit summiert und es wird eine Entscheidung getroffen

Vorteile der Netzplantechnik

Vorteil bei der Planung

Im Meisterbereich können mittels Netzplantechnik Termine, Ressourcen und Kosten übersichtlich geplant werden. Die Mitarbeiter können über Inhalt und Dauer der geplanten Abläufe informiert werden.

Vorteil bei der Durchführung

Die Netzplantechnik kann auch zur anschaulichen Dokumentation der Projektabläufe und zum transparenten Soll-Ist-Vergleich während der Projektdurchführung eingesetzt werden.

Anwendungsfälle des Ursache-Wirkungs-Diagramms (Ishikawa-Diagramm)

- Arbeitsunfälle
- Produktionsstörungen
- Kostensteigerungen
- Datenverluste

Vor- und Nachteile des Ursache-Wirkungs-Diagramms (Ishikawa-Diagramm)

Vorteile