**Lernfeldstrukturanalyse für das LF 7:**

**Logistik- und Lagerprozesse koordinieren, umsetzen und überwachen 40 Std.**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, logistische Prozesse als intelligente Vernetzung von Systemen und Abläufen zu planen und zu steuern.**

Die nachstehenden Kompetenzformulierungen beziehen sich auf die Fachkompetenz, weitere Aspekte der Handlungskompetenz werden hier nicht ausgeführt. Bei den formulierten Kompetenzen handelt es sich um einen Vorschlag des Autorenteams. Daraus ist keine Verbindlichkeit abzuleiten. Gleiches gilt für pädagogisch-didaktische Überlegungen der unterrichtenden Lehrkraft.

Hinweise:

* Die angegebenen Zeitrichtwerte dienen der Orientierung, sie werden sich an die unterrichtliche Praxis anpassen.
* Zum Zeitpunkt der Erstellung der Lernfeldstrukturanalyse waren sowohl der Rahmenlehrplan als auch die bayerische Lehrplanrichtlinie veröffentlicht, jedoch lagen noch keine Prüfungskataloge oder ähnliches vor.
* Abweichungen bei den Kompetenzformulierungen gegenüber des Rahmenlehrplans dienen der besseren Lesbarkeit, es ergeben sich daraus keine inhaltlichen Differenzen.

Legende:

1 UE = 45 Minuten

*Kursive Schriftart* = Mindestinhalte, im Rahmenlehrplan vorgegeben

**Autorenteam:**

Harald Decker, Staatliche Berufsschule II Passau

Thomas Eldracher, Staatliche Berufsschule II Kempten (Allgäu)

Sabine Graf, Berufliches Schulzentrum Oskar-von-Miller Schwandorf

Christian Heidinger, Staatliche Berufsschule Donauwörth

Marco Reitberger, Staatliche Berufsschule II Straubing-Bogen

| **Lernfeld 7:** **Zeitrichtwert: 40 Stunden** | **Handlungskompetenz** | **Didaktik****Organisation****Verantwortlichkeit** | **Verknüpfung mit anderen Lernfeldern/Fächern** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fachkompetenz** | **Selbst-, Sozial-, Methodenkompetenz** | **Medienkompetenz** |
| **Übergeordneter Themenkomplex (TK):**Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag zur Untersuchung eines bestehenden Logistikkonzeptes und zur Optimierung dessen Abläufe.  | Die Themen dieses Lernfelds sind eher in der Breite als in der Tiefe zu unterrichten. Die Schülerinnen und Schüler sollen einen Überblick über Logistik- und Lagerprozesses eines Industriebetriebs erhalten. |  |  |
| **Themenkomplex 1:****Grundlagen der Logistik** Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit den Aufgaben und Zielen der Logistik vertraut. Sie beschreiben den Zusammenhang zwischen Informations- und Materialfluss.4 UE | Die SuS…* definieren die Logistik als Bestandteil der betrieblichen Wertschöpfungskette und erklären deren Aufgaben und Ziele.
* beschreiben die logistischen Prozesse im Unternehmen und in diesem Zusammenhang die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Material- und Informationsfluss.
* unterscheiden die Teilaufgaben der Logistik.
* entwickeln ein Verständnis für die Rolle der Logistik in Unternehmen und darüber hinaus.

**Mögliche Inhalte:*** Begriffsdefinition, Ziele und Aufgaben der Logistik
* Material- und Informationsfluss
* Teilaufgaben der Logistik: Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik
* Bedeutung der Logistik in Unternehmen und Verknüpfung mit anderen Unternehmensbereichen
 |  | Material- und Informationsfluss: LF1 TK2 |
| **Themenkomplex 2:** **Logistische Teilaufgaben**Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die logistischen Teilaufgaben Transport, Umschlag und Lagerung als Bestandteile eines Logistikkonzeptes. Dazu verschaffen sie sich einen Überblick über Lagersysteme und Lagereinrichtungen sowie Kommissioniermethoden. Sie erkunden innerbetriebliche Transportmittel und Transportsysteme, auch vernetzte und autonome, sowie multimodale Verkehrswege. Sie berücksichtigen die Möglichkeiten des Supply-Chain-Managements. Sie beachten den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen (Energie), die Umweltverträglichkeit, die Entsorgung, die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie soziale Aspekte. 12 UE | Die SuS…* erkennen die logistischen Teilaufgaben (Transport, Umschlag, Lagerung) und deren Bedeutung im logistischen Gesamtkonzept.
* informieren sich über verschiedene Lagerarten, -systeme und -einrichtungen und deren Einsatzmöglichkeiten.
* analysieren und bewerten verschiedene Kommissioniermethoden.
* unterscheiden innerbetriebliche Transportmittel und -systeme sowie deren Funktionen.
* lernen Zukunftstechnologien im Bereich des Transports und das Konzept des Supply-Chain-Managements kennen.
* berücksichtigen ökologische, soziale und rechtliche Aspekte bei der Erfüllung der logistischen Teilaufgaben im Unternehmen.

**Mögliche Inhalte:*** Lagerarten, Lagersysteme, Lagereinrichtungen
* Kommissioniermethoden
* Innerbetriebliche und externe Transportmittel und -systeme (multimodale Verkehrswege)
* Supply-Chain-Management
* Umweltschutz: Nachhaltigkeit, Ressourcenverbrauch (Energieverbrauch und CO₂-Emissionen – Zertifikatshandel), Recycling
 | Themen nur im Überblick behandeln.  | Recycling: LF6 TK10Kommissioniermethoden: SAP4school Modul A10, Teil 2 |
| **Themenkomplex 3:****Analyse und Optimierung von internen Logistikkonzepten**Die Schülerinnen und Schüler wählen Maßnahmen zur Optimierung des Logistikkonzeptes aus. Dabei berücksichtigen sie die Anforderungen der Beschaffung, der Produktion (Push- und Pull-Prinzipien) und der Distribution und beachten auch die Lagerhaltungskosten und Transportkosten. Sie wählen Logistikdienstleister nach ihren Anforderungen aus.Die Schülerinnen und Schüler setzen die Maßnahmen zur Optimierung auch in Zusammenarbeit mit Logistikdienstleistern um […].8 UE | Die SuS…* analysieren bestehende Logistikkonzepte und identifizieren Optimierungspotenziale.
* berechnen Lagerhaltungs- und Transportkosten als Grundlage für Entscheidungen.
* bedenken die Anforderungen von Produktion und Beschaffung bei der Optimierung und wählen geeignete Maßnahmen aus.
* treffen eine Entscheidung für eine Eigen- oder Fremdlagerung.
* beurteilen die Leistung von Logistikdienstleistern anhand spezifischer Kriterien.

**Mögliche Inhalte:*** Lagerhaltungs- und Transportkosten (fix vs. variabel)
* Maßnahmen zur Optimierung:
	+ Push- und Pull-Prinzipien als Steuerungsstrategien in der Logistik
	+ Einführung neuer Technologien (z. B. fahrerlose Transportsysteme)
	+ Eigen- vs. Fremdlagerung
	+ Auswahlkriterien für Logistikdienstleister
 |  | Push- und Pull-Prinzipien: LF6 TK9Eigen- und Fremdfertigung: LF6 TK9 |
| **Themenkomplex 4:** **Optimierung externer logistischer Prozesse**[…] Dabei verfolgen und koordinieren sie auch digital den Informations- und Materialfluss mithilfe der begleitenden Dokumente. Sie beachten gesetzliche Vorgaben zum Umgang mit Gefahrstoffen, zur Sicherheit und zur Nachhaltigkeit sowie die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.8 UE | Die SuS…* stellen Warenbegleitpapiere unter Berücksichtigung der Optimierungsansätze für externe logistische Prozesse (Transportlogistik) zusammen.
* verfolgen und koordinieren den Informations- und Materialfluss digital und DSGVO-konform.
* beachten gesetzliche Vorgaben für den Umgang mit Gefahrstoffen.

**Mögliche Inhalte:*** Warenbegleitpapiere: z. B. Lieferschein, Frachtbrief, Gefahrgutdokumente.
* Digitale Überwachung des Material- und Informationsflusses (Tracking, RFID) unter Beachtung der DSGVO.
* Umgang mit Gefahrstoffen: Kennzeichnungspflichten, gesetzliche Vorschriften zur Lagerung und zum Transport, Gefahrgutbeauftragter.
 |  | Datenschutz- und Datensicherheit: LF1 TK9Gebots-, Warn- und Sicherheitszeichen: LF1 TK7, LF6 TK3Lieferschein: LF3 - SAP |
| **Themenkomplex 5:****Erfolgskontrolle des Logistikkonzepts**Die Schülerinnen und Schüler überprüfen das Konzept hinsichtlich der gesetzten Ziele entlang der Lieferkette auch mithilfe der Lagerkennzahlen. Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihren Arbeitsprozess und ihre Zusammenarbeit im Team sowie mit externen Schnittstellen.8 UE | Die SuS…* bewerten das Logistikkonzept anhand definierter Kennzahlen.
* überprüfen Optimierungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Effektivität.
* reflektieren ihre Arbeitsweise und Ergebnisse, um Verbesserungspotenziale zu erkennen.

**Mögliche Inhalte:*** Kennzahlen in der Logistik: Umschlagshäufigkeit, durchschnittliche Lagerdauer, durchschnittlicher Lagerbestand, durchschnittliche Lagerkosten, Lagerzinsen, Lagerzinssatz
* Optimierungsansätze basierend auf Kennzahlenanalysen
* Reflexion des Arbeitsprozesses
 |  |  |