

Planspiel zur aktiven Lehre der Logistik

Aufmerksamkeit, Gruppenarbeit, Interaktion, Kommunikation,
Lernatmosphäre, Praxis/Berufsbezug, Transferkompetenzen

Das Planspiel macht den Studierenden die Logistik erlebbar. Die Distribution in der Logistik wird erläutert und die Organisationsfähigkeit der Studierenden gefördert. Die Studierenden sind für den Prozess verantwortlich und durchlaufen alle erforderlichen Prozessschritte selbstständig.

Metadaten

- Autoren/-innen: Wolff, Rebecca
- Mentoren/-innen: Ivo van den Berk
- DOI: Keine DOI zugeordnet
- ISSN: 2628-829X
- CC-Lizenz: CC-BY (Bearbeitung erlaubt unter Namensnennung)
- Zitiervorschlag:

Wolff, Rebecca (2021): Planspiel zur aktiven Lehre der Logistik. PatternPool. doi: noch nicht zugeteilt.

Problem

Studierende verinnerlichen die Problematik und die Komplexität der Distributionslogistik nicht. Bei der Distributionslogistik und Erweiterungen über ein Hub handelt es sich um ein komplexes Themenfeld mit viel Koordination. Gleichzeitig sollen die Kosten immer weiter gesenkt werden. Eine ausschließliche Präsentation im klassischen Vorlesungsstil erzielt nicht den nötigen Lernerfolg; die Komplexität des Themas, der Organisationsaufwand und die Problematik rund um die Kosten werden von den Studierenden nicht im notwendigen Maß aufgenommen.

Anlass für die Entwicklung meiner erprobten Lehrpraxis war:

- Bestehendes bzw. strukturelles Problem
- Persönliches professionelles Anliegen

Lösung

Planspiele helfen, die Wirklichkeit möglichst realitätsnah zu simulieren - ohne "echte" Konsequenzen für die Studierenden. Die aktive Beteiligung der Studierenden fördert das Lernen durch die Bearbeitung der Aufgaben und selbstständige

Lösungsfindung.

Zusammenfassung in einem Satz

Details

Speziell die Organisationsfähigkeit wird in dem entwickelten Planspiel aktiv behandelt. Ziel ist es, die Produkte einer Beispielproduktion möglichst kostenarm zu transportieren, wobei die Studierenden die Transportwege ausprobieren und selbst optimieren.

Anhand des Planspiels lernen die Studierenden die Distributions- und Transportlogistik über ein Hub. Der Aufbau des Planspiels sieht eine Beispielproduktion von verschiedenen LKW aus LEGO®-Steinen und den Transport zum Kunden vor.

Insgesamt sind für das Planspiel drei Spielrunden vorgesehen:

1. Runde Direktverkehrsnetz
2. Runde Hublayout
3. Runde Optimierung Hublayout

Die erste Runde beinhaltet ein Direktverkehrsnetz, also den Transport eines jeden Produktes direkt an den Kunden, in der zweiten und dritten Spielrunde wird zum Hublayout gewechselt. Hublayout meint hierbei den Transport über ein Hub, es werden also die ausgehenden Produkte im Hub gesammelt, zusammengestellt und an den jeweiligen Kunden verschickt, was den wirtschaftlichen Vorteil von z.B. gemeinsam genutzten größeren Transportfahrzeugen bietet.

Die Kundenanforderungen ändern sich jede Runde und machen eine Neuberechnung der Produktion und Fahrten sowie der Standortwahl des Hubs notwendig. Das Betriebsergebnis einer jeden Gruppe wird dokumentiert und miteinander verglichen, wodurch eine marktübliche Konkurrenz entsteht. Im Planspiel werden LEGO®-LKW sowohl als Produkt für die Beispielproduktion als auch, ergänzt um Anhänger, für den Transport der Produkte eingesetzt. Zu Beginn des Planspiels werden die Theorie der Distributionslogistik und die Verwendung eines Hubs erläutert. Um die richtigen Produkte zum richtigen Kunden zu liefern, erfolgt vor Beginn jeder Spielrunde jeweils eine Planung mit Hilfe eines Excel-Tools zusätzlich zu der Kartendarstellung in den Vorlesungsunterlagen. In jeder der drei Spielrunden gilt es, die geplanten Ziele praktisch umzusetzen. Dabei wird verdeutlicht, wie Lieferketten sich verändern können durch z.B. unvorhersehbare Wartezeiten.

1. Runde Direktverkehrsnetz:

Die im Planspiel vorgesehenen Produktionsstätten und die Kunden befinden sich an unterschiedlichen Stationen im Vorlesungsraum. Eine Visualisierung findet über das Zusammenrücken von Tischen statt. Aus vier Beispielfabriken, in denen die Studierenden die Teile für die LKWs bauen, erfolgen Teillieferungen, die an drei Kunden zur Weiterverarbeitung geliefert werden. Diese Transporte erfolgen in der ersten Runde über das Direktverkehrsnetz. Hierzu fahren die Studierenden mit ihren Transport-LKWs die Zwischenprodukte zu den Kunden. Die Fahrten und erstellten Produkte werden jeweils gezählt und für ein Betriebsergebnis zusammengerechnet.

2. Runde Hublayout:

Während die Produktionsstätten und Kundenstandorte vorgegeben sind, kann bei der Wahl des Standortes des Hubs variiert werden. Den Studierenden stehen drei Hub-Standorte zur Auswahl, je nach Produktions- und Fahrtenplanung kann mit Hilfe des Excel-Tools die rechnerisch beste Option ermittelt werden. Die Studierenden bekommen Listen zur Koordination der Fahrten. Nach der Spielrunde erfolgt erneut eine Auswertung der Ergebnisse. Die Planung der Fahrten und die Komplexität der Distributionslogistik und der Hub-Planung werden den Studierenden somit verständlich.

3. Runde Optimierung Hublayout:

Runde 3 ist aufgebaut wie Runde 2 und stellt eine Optimierung des Kontextes durch Wiederholung der komplexen Hubdarstellung dar. Die Studierenden lernen aus ihren Planungen der vergangenen Runde. Die Kundenaufträge werden entsprechend neu vergeben, sodass Neuberechnungen erforderlich sind.

Die optimale Gruppengröße für das Planspiel beträgt zehn Personen, kann ggf. aber variiert werden. In den Spielrunden

übernehmen

- bis zu vier Studierende die Aufgaben der Produktion
- bis zu drei die Aufgabe der Kunden
- die weiteren Studierenden bilden die Gruppe der ausführenden Transporteure und Logistikkordinatoren.

Planungen erfolgen durch alle gemeinsam. Im Anschluss einer jeweiligen Runde werden sowohl die erfolgreiche Produktion als auch die durchgeführten Fahrten im Excel-Tool zum Vergleich mit der vorherigen Planung der Studierenden gegenübergestellt und ausgewertet. Auch Gruppenergebnisse können hierbei gegenübergestellt werden, wodurch die Marktkonkurrenz visualisiert wird.

Die Art des Lehrens und Lernens der Distributionslogistik in Form eines Planspiels kann ggf. angepasst werden, so kann ein anders Produkt gewählt werden. Variationen im Transport stehen bei diesem Planspiel im Vordergrund. Gefördert wird das Organisationstalent der Studierenden, die ihre selbst entwickelten Vorgaben nicht nur planen, sondern auch einhalten müssen.

Das Pattern ist erprobt worden in:

- Übung
- Projekt

Meine Lösung hat primär damit zu tun:

- Inhalte für die Studierenden auszuwählen, anzuordnen, darzustellen, zu erklären, (digital) aufzubereiten, interaktiv zu machen etc.
- Studierende methodisch darin zu unterstützen, sich Inhalte (allein oder in der Gruppe) anzueignen, diese zu reflektieren, zu verstehen, anzuwenden, weiterzuentwickeln, selbst zu generieren etc.

Meine erprobte Lehrpraxis steht zur Forschung in folgender Beziehung:

- Sonstiges

Digitale Medien spielen in meiner Lösung:

- Eine gewisse bzw. mäßige Rolle (bspw. hybrides Lehrformat).

Das Pattern fördert primär:

- Übende Aktivitäten (dienen dem Ausprobieren, der Routinebildung etc.)
- Organisatorische Aktivitäten (dienen der Koordination, Vernetzung u.ä.)

Kontext

Das Planspiel wurde im Fachbereich Wirtschaft (Logistik) modulübergreifend während mehrerer Projektwochen durchgeführt. In der Regel nehmen ca. zehn Studierende hieran teil. Der Zeitumfang beträgt drei bis vier Stunden. Die Anwendung eignet sich für alle Logistikvorlesungen und zur Entwicklung der Selbst- und Gruppenorganisation.

Das Pattern ist erprobt worden an:

- Fachhochschule

Das Pattern ist in folgender Disziplin (oder mehreren) zu verorten:

- Ingenieurwissenschaften
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Die Zielgruppe des Patterns besteht primär aus:

- Fortgeschrittenen Studierenden im Bachelor (oder im ersten Studienabschnitt)

Folgen

Vorteile

- die Studierenden haben Spaß bei der Durchführung
- Studierende werden aktiv
- Studierende werden auf die Praxis vorbereitet
- durch aktive Lehrerfahrung Einbettung des Wissens ins Langzeitgedächtnis
- Kostenberechnung und Transportwege werden sichtbar
- der in der Marktwirtschaft übliche Konkurrenz- und Erfolgsdruck werden realitätsnah erlebbar

Nachteile

- sehr aufwendig in der Vorbereitung für die/den Lehrende/n
- großer Material- und Raumbedarf

Wirkungen

- [Aufmerksamkeit](#)
- [Gruppenarbeit](#)
- [Interaktion](#)
- [Kommunikation](#)
- [Lernatmosphäre](#)
- [Praxis/Berufsbezug](#)
- [Transferkompetenzen](#)

Kräfte

Komplexität des Themas - Unerfahrenheit der Studierenden
keine Vorstellungskraft der Studierenden - Visualisierung wirkt dagegen
Selbst- und Gruppenorganisation und Konsequenzen des Handelns

Welche widersprüchlichen Anforderungen spielen in Ihrer bewährten Lehrpraxis eine Rolle?

- Selbst- und Fremdorganisation
- Lernen durch Zuhören/Lesen/Zusehen und Lernen durch eigenes Tun
- Analoge und Digitalen Erfahrungswelten
- Fachliche und überfachliche Kompetenzentwicklung
- Fachsystematische und lernsystematische Vorgehensweisen

Beispiele/ Weiterführende Informationen

Links

- Es wurden keine Links hinterlegt.

Dokumente/ Anhänge

- Es wurden keine Anhänge hinterlegt.

Weiterführende Literatur

Es wurde keine weiterführende Literatur angegeben.

Dies ist der Download eines Patterns vom Patternpool.