

Gamification zur Motivationssteigerung in der Intralogistik

von M. Klevers, M. Sailer, Prof. Dr.-Ing. W.A. Günthner

Viele Bereiche der Intralogistik zeichnen sich nach wie vor durch ein hohes Maß an manuellen, zumeist monotonen und sich wiederholenden Tätigkeiten aus. Die Mitarbeitermotivation spielt hier eine entscheidende Rolle, sie beeinflusst die Produktivität ganz wesentlich. Zur Steigerung der Motivation in der Intralogistik gibt es bis dato über monetäre Anreizsysteme hinaus kaum weiterführende Ansätze. Diesem Problem will der Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml) der Technischen Universität München (TUM) in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) mit einem neuen Konzept entgegenreten. Mittels Gamification soll der Arbeitsablauf sowie das Arbeitsumfeld der Mitarbeiter motivierender gestaltet werden.

Hoch motivierte und leistungsbereite Arbeitskräfte sind ein wichtiger Wettbewerbsfaktor bei der immer stärkeren Austauschbarkeit von Produkten und Dienstleistungen. Dennoch ist das Einbeziehen der Mitarbeitermotivation in strategische Überlegungen in vielen Unternehmen noch Neuland. Gerade in der internen Logistik als indirektem Versorgungsprozess besteht hier noch Nachholbedarf. Hinzu kommt, dass in vielen Bereichen der Intralogistik zumeist ungelernte, gering bezahlte Arbeitskräfte eingesetzt werden. Dies gilt auch für die Kommissionierung, einem oftmals noch manuell ausgeführten Prozess. Mit einer tätigkeitsgeschuldeten hohen Fehlerquote von durchschnittlich 0,35% [Lol-2003] kann die Kommissionierung als kritisches Rädchen im Uhrwerk des internen Materialflusses angesehen werden. Eine hohe Fluktuation gepaart mit einer zumeist unstrukturierten Anlernung neuer Arbeitskräfte sind für diese Arbeitsbereiche typisch.

In einer gemeinsamen Studie der TUM und der LMU mit Kommissionierern und Prozessverantwortlichen namhafter Unternehmen hat sich gezeigt, dass die Tätigkeit des Kommissionierens und das entsprechende Arbeitsumfeld von den meisten Mitarbeitern als wenig stimulierend und eintönig empfunden werden. Des Weiteren werden die unstrukturierte Anlernung und die fehlende Anerkennung für die geleistete Arbeit als wesentliche Kritikpunkte an den existierenden Strukturen genannt.

Ein neuer Ansatz zur Motivationssteigerung

Im IGF-Forschungsprojekt GameLog testet der Lehrstuhl fml der TUM in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der LMU einen neuen Ansatz zur Motivationssteigerung von Mitarbeitern in der manuellen Mann-zu-Ware Kommissionierung. Mittels Gamification sollen eine Prozessorganisation und ein Umfeld geschaffen werden, dass den Kommissionierer in eine motivierendere Arbeitsumgebung einbettet. Zudem soll mit dem Konzept der Anlernprozess strukturiert und die gezielte Weiterbildung der Mitarbeiter unterstützt werden.

Was bedeutet in diesem Kontext Gamification?

Gamification (im Deutschen oftmals auch als „Spielifizierung“ bezeichnet) definiert sich als „die Integration von Spielelementen in nicht spielerische Kontexte“ [Kap-12]. Der Begriff stammt

ursprünglich aus dem Marketing. Hier wurden zunächst Spielelemente (wie z.B. Gewinncodes im Deckel einer Soft-Drink-Flasche) zur Kundenbindung und als Kaufanreiz verwendet.

Gamification zielt auf den Spieltrieb des Menschen ab. Spielelemente wie Punktesysteme, Highscore-Rankings, Badges (virtuelle Abzeichen) oder kleine Quests (Aufgaben im Spiel) sollen dazu genutzt werden, bestimmte Verhaltensweisen hervorzurufen. Auch das Aufstellen von gemeinsamen Zielen kann dazu dienlich sein, soziale Eingebundenheit, Kooperation und Gruppendynamik zu erzeugen. Genauso kann aber auch das Schaffen einer Konkurrenzsituation unter den einzelnen Spielern die Motivation des Einzelnen steigern. Hier ist allerdings Vorsicht geboten, denn wo es Gewinner gibt, gibt es auch Verlierer.

Wie kann man dieses Konzept in der Kommissionierung nutzen?

Auf den ersten Blick geht es im Kontext der Kommissionierung um die gleiche Problemstellung wie bei der Anwendung im Marketing. Menschen sollen durch Spielelemente motiviert werden, eine gewisse Verhaltensweise an den Tag zu legen. Bei der Anwendung von Gamification zur Motivationssteigerung in Handhabungsprozessen müssen die Mitarbeiter jedoch nicht dazu animiert werden, Verhaltensweisen zu ändern. Vielmehr gilt es, ein Spiel in den Arbeitsprozess zu integrieren, um die intrinsische Motivation zu fördern. Ziel ist, bestimmte Vorgaben besser einzuhalten oder noch besser zu erfüllen. Intrinsische Motivation meint in diesem Kontext, etwas aus eigenem Antrieb zu tun und im Idealfall auch aus sich selbst heraus zu wollen. Sofern dies im Einklang mit den betrieblichen Zielen erfolgt, kann sich dies positiv auf die Arbeitsqualität und die Produktivität jedes einzelnen Mitarbeiters auswirken.

Bei der Integration von Spielelementen muss in einem Handhabungsprozess wie der Kommissionierung besonders darauf geachtet werden, den Arbeitsablauf nicht zu verändern. Dies spielt eine wichtige Rolle, da die Teilnahme am Spiel freiwillig erfolgen muss. Lässt man den Arbeitsprozess unverändert, kann der Mitarbeiter frei wählen, ob er am Spiel partizipiert oder seinen Arbeitsprozess ausführt wie bisher. Zwingt man einen Mitarbeiter zur Teilnahme, kann es sehr schwer werden, intrinsische Motivation zu generieren. Im schlimmsten Fall erreicht man das Gegenteil und demotiviert den Angestellten.

Punktesysteme können zum Beispiel basierend auf der Pickleistung oder der Kommissioniergeschwindigkeit aufgestellt werden. Hierbei können Kommissionierer entweder einzeln oder in Teams gegeneinander antreten. Ergebnisse der durchgeführten Studie legen jedoch nahe, einzelne Schichten besser nicht im Spiel gegeneinander antreten zu lassen. Oft besteht hier schon eine kritische Konkurrenzsituation, die nicht verschärft werden sollte. Des Weiteren können visuelle und optische Signale (z.B. Monitore in der Kommissionierzone) dazu dienen, Transparenz über den Spielfortschritt und damit indirekt über die aktuelle Kommissionierleistung zu geben. Ein wichtiger Spielmechanismus ist das Feedback. Es gewährleistet, dass der Kommissionierer im Spiel Anerkennung für seine erbrachte Leistung erhält. Dies kann über mehrere Elemente wie Punkte, Badges etc. erreicht werden. Auch der Anlernprozess kann mittels Gamification in einem Tutorial erfolgen und so strukturierter ablaufen, als dies bislang gewöhnlich der Fall ist.

„GameLog“ – Das Spiel

Thema des am Lehrstuhl fml entwickelten Spiels ist eine futuristische Kommissionier-Liga. Neben der eigentlichen Tätigkeit des Kommissionierens wird hier auch die Anlernung in einem Demonstrator simuliert.

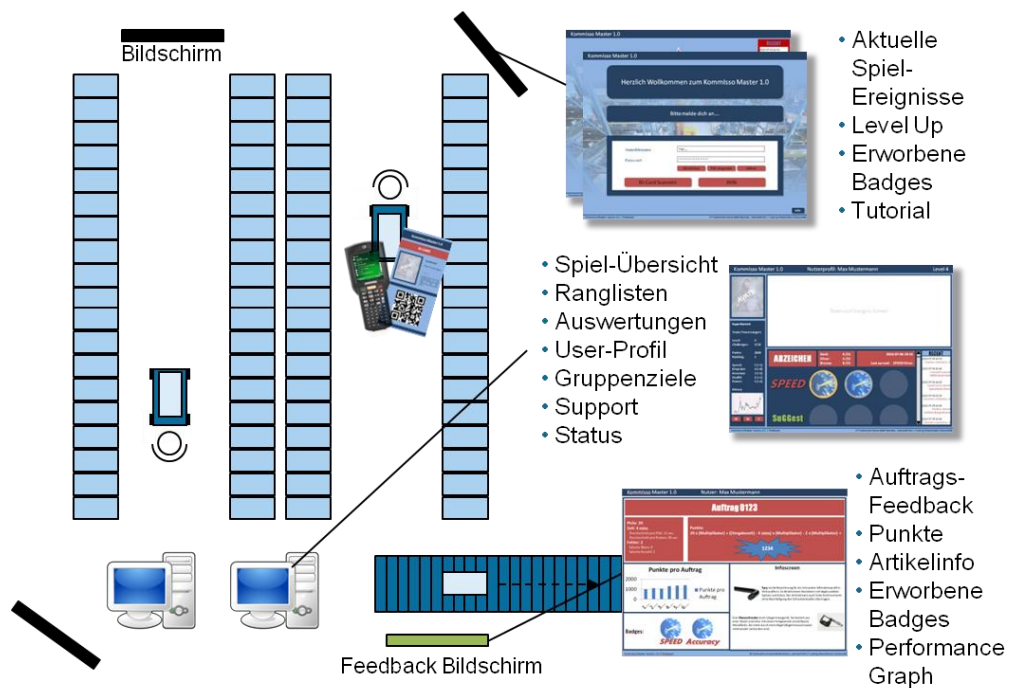
Zu Beginn wählt der Proband einen Avatar (virtuellen Spielcharakter), der ihn im Spiel repräsentiert. Dieser Avatar weist unterschiedliche Eigenschaften auf, die ihm im Laufe des Spiels dabei helfen Punkte für das Team zu verdienen. Zudem erhält er eine ID-Card, die er nutzen kann, um sich jederzeit in sein Profil einzuloggen.

Anschließend durchläuft der Proband ein Tutorial-Level. In diesem wird er in das Spiel eingeführt. Er erlernt zusammen mit seinen Teammitgliedern die Tätigkeit des Kommissionierens an einem Fallbeispiel in einer Trainings-Mission. Alle Personen, die gleichzeitig kommissionieren, entsprechen einem Team.

Hat das Team das Training absolviert startet das eigentliche Spiel. Während des Kommissionierens gibt das WMS-System Daten an das Spielsystem aus, das diese in Punkte und Spielereignisse umrechnet. Der Kommissionierer erhält Punkte entsprechend seiner Leistung und den Eigenschaften seines Avatars. Erfüllt der Kommissionierer gewisse Ziele (z.B. 3 fehlerfreie Durchgänge in Folge) erhält er Badges, mit denen er die Eigenschaften seines Avatar verbessern kann. Dadurch kann er anschließend mehr Punkte für das Team gewinnen. Diese Ereignisse werden über große Bildschirme und akustische Signale in der Halle angezeigt. Zudem gibt es nach jedem absolvierten Kommissionierauftrag eine Rückmeldung über die dadurch erzielten Punkte. Dem Kommissionierer stehen Computer zur Verfügung, an denen er sich in sein Spielerprofil einloggen kann, um seinen Avatar zu bearbeiten und seinen Spielfortschritt zu überprüfen.

Am Ende einer Spielrunde wird die erreichte Team-Punktzahl mit einer Highscore-Liste (der virtuellen Tabelle der Kommissionierliga) verglichen. Zuletzt findet ein Debriefing über die Monitore anhand des Spielausgangs statt. Auch besonders gute Leistungen werden hier vor dem gesamten Team honoriert. Ein genauer Aufbau des Demonstrators kann der Abbildung entnommen werden. Das ganze System ist darauf ausgelegt automatisch zu funktionieren, sodass kein Eingreifen während des Spiels notwendig ist.

In einer Probandenstudie wird zur Zeit die Einsatzfähigkeit einer solchen Spielumgebung zur Motivationssteigerung in der Kommissionierung am Lehrstuhl fml überprüft.



Bildunterschrift: Vereinfachte Aufbauskitze des „GameLog“ Demonstrators

Literatur:

Kapp, K. M. (2012). The Gamification of learning and instruction. San Francisco: Pfeiffer.

Lolling, A. (2003). Analyse der menschlichen Zuverlässigkeit bei Kommissioniertätigkeiten
Dissertation Universität Dortmund.