



Learn²Lean

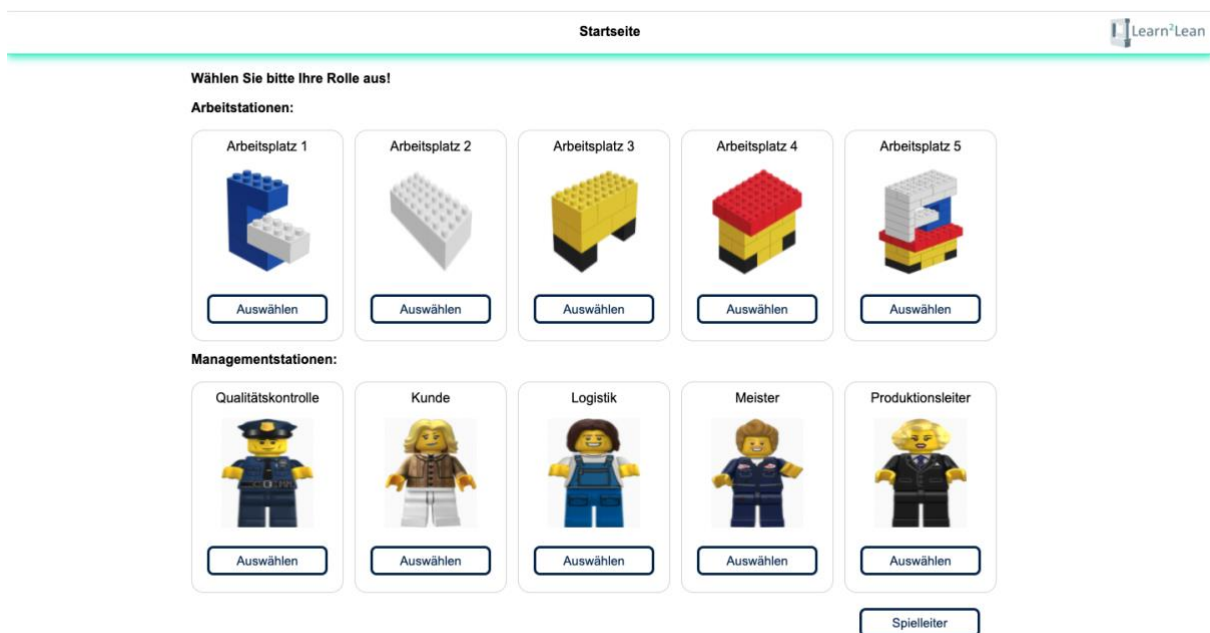
User-Handbuch

Inhaltsverzeichnis

1.	Startseite	3
2.	Die Arbeitsplätze	4
3.	Qualitätskontrolle	7
4.	Kunde	8
5.	Logistik	10
6.	Meister	12
7.	Produktionsleiter	13
8.	Spielleiter	15
9.	Analytics	17

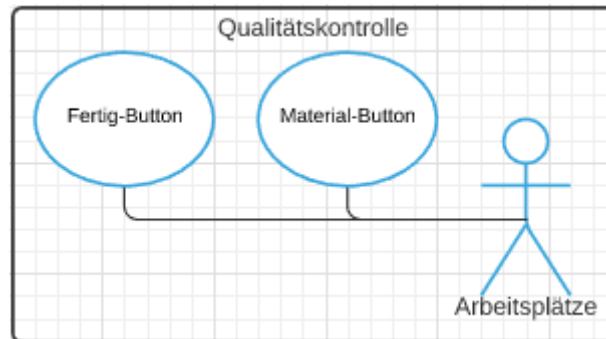
1. Startseite

- Auf der Startseite können Sie ihre Funktion/Aufgabe wählen
- **Ablauf auf der Startseite:**
 - Bitte wählen Sie Ihre Funktion durch einen **Klick auf "Auswählen"** aus.
 - Die jeweilige Seite wird geladen.

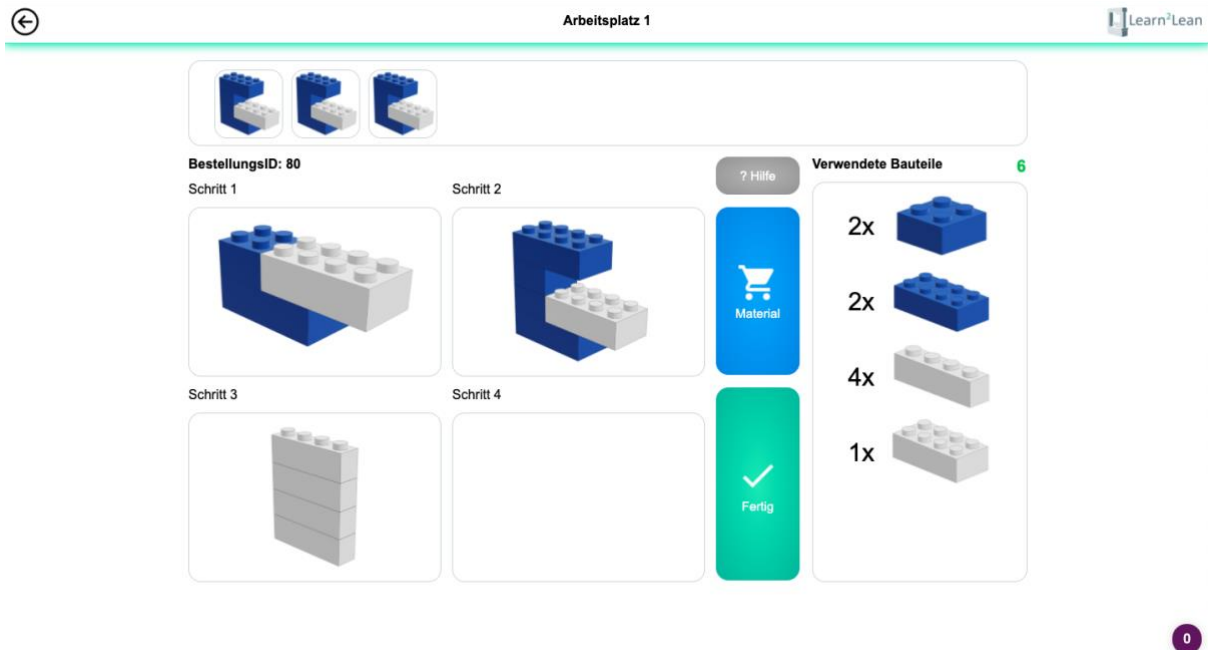


Screenshot: Übersicht über die Startseite mit allen Rollen

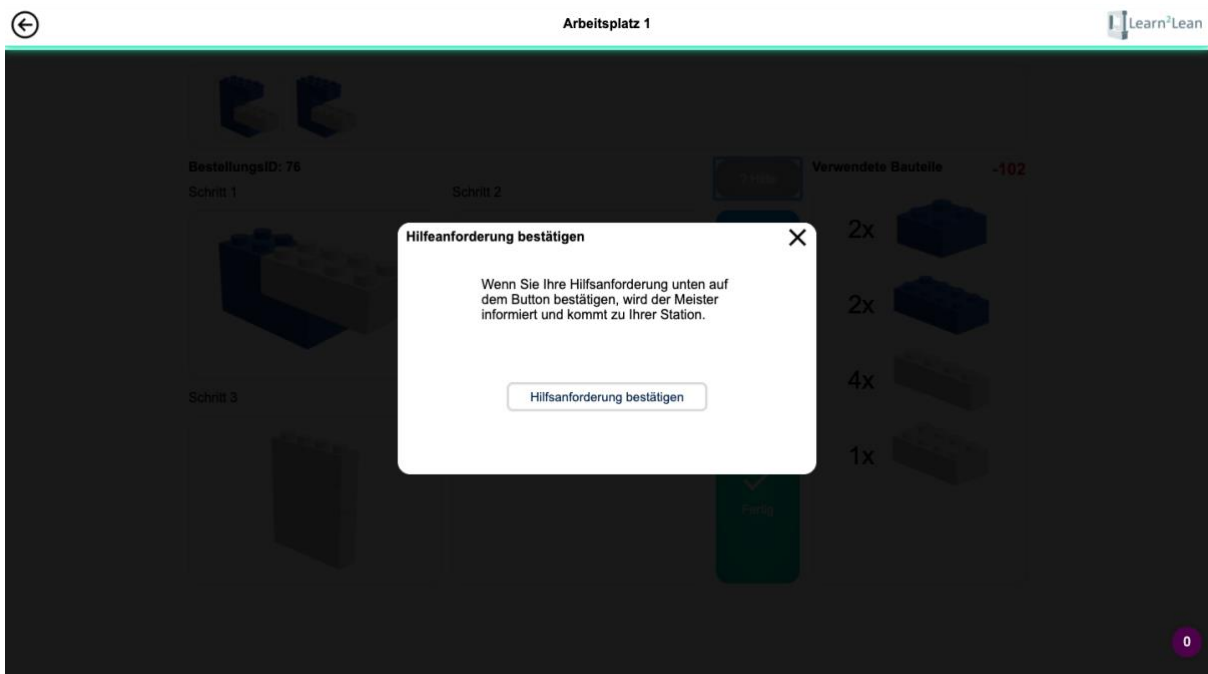
2. Die Arbeitsplätze



- Die Sichten der Arbeitsplätze sind identisch, es gibt 5 an der Zahl
- **Pfeil oben links** bringt Sie zurück auf die Startseite
- **Ablauf der Arbeitsplätze**
 - Oben Slider mit Produkten in der Warteschlange
 - Unter dem Slider sieht man des **BestellungsID** des Produktes, welches gerade gebaut wird.
 - Rechte Seite:
 - Bauteile werden angezeigt, die für das derzeitige Produkt verwendet werden
 - **Produktionsintervall**, der vom Spielleiter vorgegeben wird
- **Links/Unten**
 - Schritte für die Herstellung des Teilproduktes
- **Hilfe-Button**
 - Der Meister bekommt eine Nachricht, dass ihre Station Hilfe benötigt
- **Material-Button**
 - Änderungen an der Belieferung mit Materialien können vorgenommen werden. Diese werden dann an die Logistik weitergeleitet
- **Fertig-Button**
 - Die Produktion ihres Teilproduktes ist fertiggestellt. Das Teilprodukt kann weiter zur nächsten Station.



Screenshot: Überblick über die Arbeitsplatz 1. Die Arbeitsplätze 2 bis 4 sehen genauso aus, nur werden dort andere Teilprodukte zusammengebaut






Screenshot: Überblick von dem Popup „Hilfe“. Auf allen Seiten der Arbeitsstationen, der Qualitätskontrollenseite, der Logistikseite und der Meisterseite zu finden.



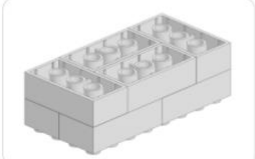
Arbeitsplatz 5








BestellungsID: 80


Schritt 1




Schritt 2




Schritt 3





Schritt 4





? Hilfe
Verwendete Bauteile -9


1x


1x


1x


1x


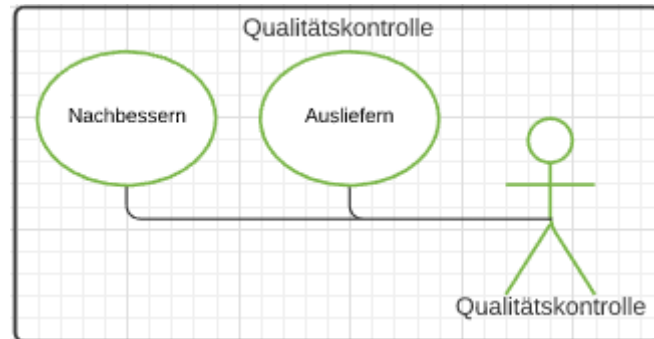
1x




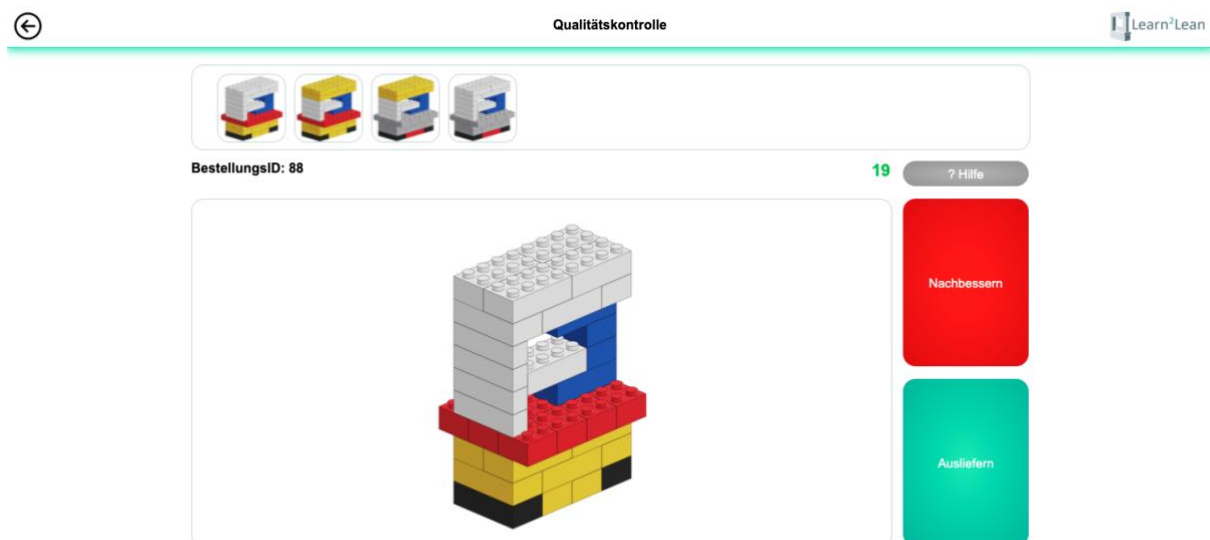
Fertig

Screenshot: Überblick über Arbeitsplatz 5. Hier werden alle an den Arbeitsplätzen 1 bis 4 zusammen gebauten Teilprodukte zum Endprodukt zusammen montiert

3. Qualitätskontrolle

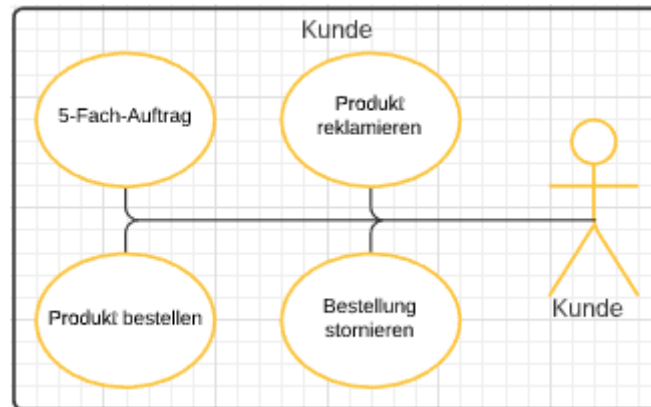


- Nachdem das Produkt an Arbeitsplatz 5 fertig gestellt wurde wird es an die Qualitätskontrolle weitergegeben.
- Hier wird das Produkt auf **Qualitätsmangel und mögliche Fehler** untersucht
- **Nachbessern-Button**
 - Das Produkt hat Mängel. Es wird zum Meister gegeben, um es zu reparieren.
- **Ausliefern-Button**
 - Das Produkt hat die Qualitätskontrolle erfolgreich durchlaufen und es wurden keine Mängel festgestellt. Es wird nun an den Kunden weitergegeben.



Screenshot: Übersicht über die Qualitätskontrolle

4. Kunde



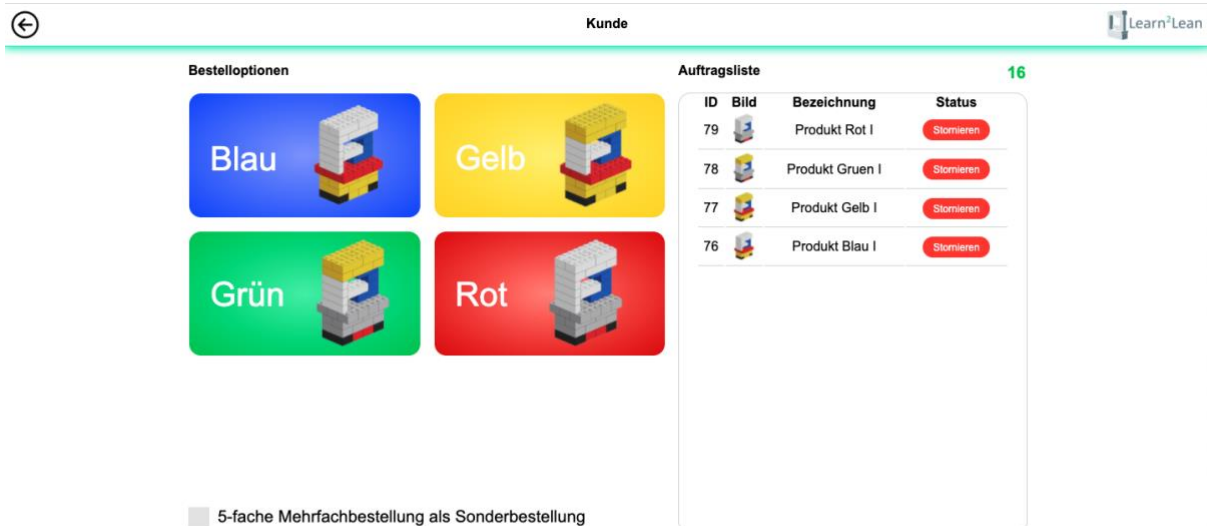
- Der Kunde kann Produkte bestellen und stornieren
 - Es können nur Produkte storniert werden, die noch nicht in der Produktion sind (d.h. noch nicht vom Produktionsleiter freigegeben wurden)
- **Bestelloptionen:**
 - Auf der linken Seite sieht der Kunde die Bestelloptionen
 - Standardmäßig gibt es die **Produkte Blau, Gelb, Grün & Rot**
 - Die **Produkte Orange & Lila** können vom Spielleiter freigeschaltet werden
 - Klick auf einen **Produkt-Button**
 - Jeweiliges Produkt wird das Produkt bestellt
 - Das bestellte Produkt taucht dann rechts in der **Auftragsliste** auf
 - Unterhalb der Produkte besteht durch eine Checkbox die Möglichkeit, eine 5-fache Sonderbestellung für ein jeweiliges Produkt aufzugeben (diese Sonderbestellungen werden auf einmal bestellt, dessen Auslieferung kann deshalb aber auch länger dauern)

- **Auftragsliste**

- Dort sind die bestellten Produkte mit der zugehörigen ID und dem aktuellen Status aufgelistet. Der Kunde kann sehen, in welcher Station das Produkt gerade ist.
- Statusübersicht:
 - **Stornieren**
 - Nachdem das Produkt bestellt wurde hat der Kunde die Möglichkeit, die Bestellung zu stornieren
 - **In Produktion**
 - Die Bestellung durchläuft gerade die Produktionsstationen
 - **Qualitätskontrolle**
 - Die Bestellung wurde fertig produziert und ist nun in der Qualitätskontrolle
 - **In Retoure**
 - Die Bestellungen hat Mängel aufgewiesen, die nun vom Meister und Arbeitsstationen gelöst werden
 - **Zugestellt**
 - Das Produkt hat alle Stationen durchlaufen und ist beim Kunden fertig eingetroffen

- **Produkt reklamieren**





- Wenn das gelieferte Produkt **nicht den Erwartungen des Kunden entspricht**, kann der Kunde das Produkt reklamieren. Dann geht das Produkt an den **Meister, der die Mängel o.ä. beseitigt**.



The screenshot shows a customer interface with a header bar containing a back arrow, the title "Kunde", and the "Learn2Lean" logo. Below the header, there are two main sections: "Bestelloptionen" and "Auftragsliste".

Bestelloptionen: This section displays four color-coded buttons, each with a small 3D model of a product. The buttons are labeled "Blau" (blue), "Gelb" (yellow), "Grün" (green), and "Rot" (red).

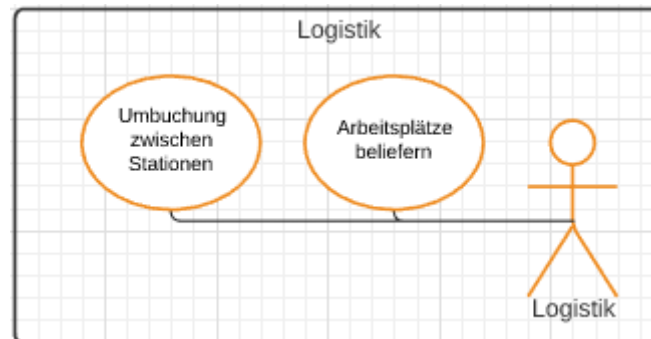
Auftragsliste: This section shows a table of orders with a green status indicator "16". The table has four columns: "ID", "Bild", "Bezeichnung", and "Status".

ID	Bild	Bezeichnung	Status
79		Produkt Rot I	Stornieren
78		Produkt Gruen I	Stornieren
77		Produkt Gelb I	Stornieren
76		Produkt Blau I	Stornieren

At the bottom of the "Auftragsliste" section, there is a checkbox labeled "5-fache Mehrfachbestellung als Sonderbestellung".

Screenshot: Überblick über die Kundenseite

5. Logistik



- Übersicht über die **Materialstände an den einzelnen Arbeitsplätzen**
- Die Logistik sieht, wenn ein **Arbeitsplatz** über den **Material-Button** Materialien anfordert.
- Die Logistik liefert die Angeforderten Materialien an die jeweiligen Arbeitsplätze aus, die diese angefordert haben.
- Station zu Station: Die Logistik hat die Möglichkeit Steinbestände zwischen Stationen und/oder der Logistik hin- und her zu buchen

Logistik

Bestellungen

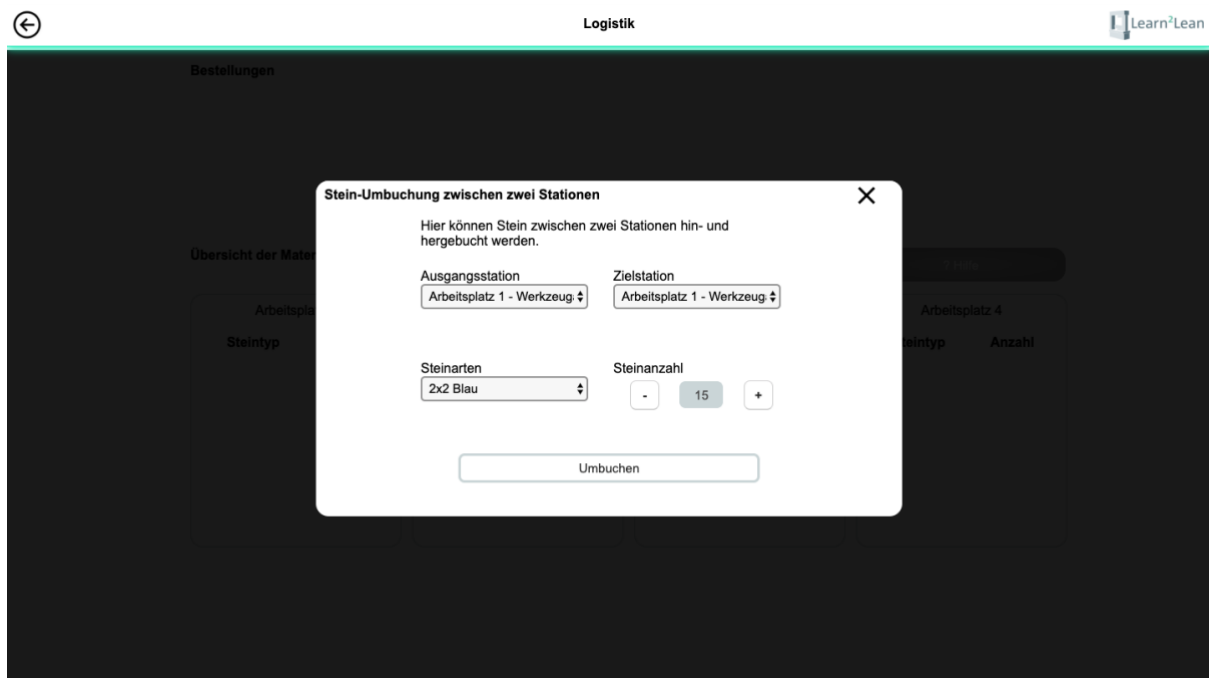
Arbeitsplatz	Steintyp	Anzahl	Annehmen
Arbeitsplatz 4	2x2 Rot	50	Annehmen
Arbeitsplatz 1	1x4 Weiss	50	Annehmen
Arbeitsplatz 3	2x4 Schwarz	50	Annehmen
Arbeitsplatz 3	2x4 Grau	50	Annehmen
Arbeitsplatz 1	2x2 Blau	50	Annehmen
Arbeitsplatz 3	2x4 Gelb	50	Annehmen

Übersicht der Materialstände an den Materialstationen

Stein Umbuchung 7 Hilfe

Arbeitsplatz	Steintyp	Anzahl
Arbeitsplatz 1	2x2 Blau	28
	2x4 Blau	28
	1x4 Weiss	-44
	2x4 Weiss	-11
Arbeitsplatz 2	2x4 Weiss	-6
	2x4 Gelb	18
Arbeitsplatz 3	2x2 Gelb	26
	2x4 Gelb	2
	2x4 Schwarz	-22
	2x4 Grau	-40
	2x2 Rot	-20
Arbeitsplatz 4	2x2 Grau	0
	2x2 Rot	-72

Screenshot: Überblick über die Logistikseite

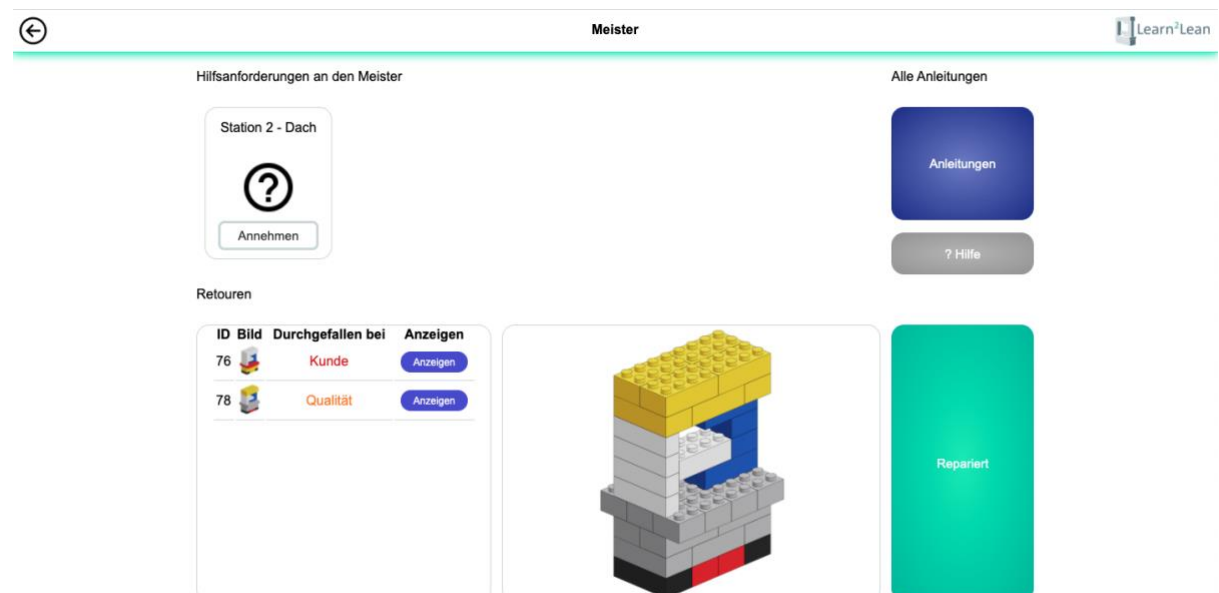


Screenshot: Überblick von dem Popup „Stein-Umbuchung“ auf der Logistiksseite

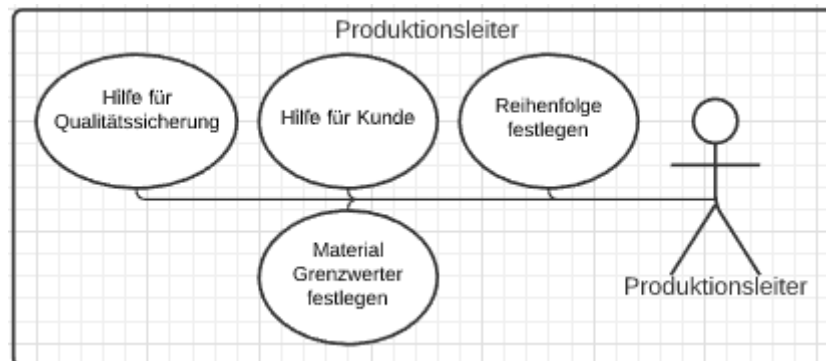
6. Meister



- Übersicht über die **Retouren**
 - **Produkt-ID**
 - Wo ist es durchgefallen?
 - **“Anzeigen”** - das durchgefallene Produkt wird angezeigt
 - Oben rechts sieht der Meister die Anleitung des jeweiligen Produktes, damit er es reparieren kann.
- Der Meister bekommt die **Produkte** geliefert, die **beim Kunden oder in der Qualitätskontrolle durchgefallen** sind. Er ist für die Durchführung der Reparatur dann verantwortlich
- Wenn der Meister mit der Reparatur fertig ist, muss das Produkt erneut von der Qualitätskontrolle überprüft werden, bevor er es (erneut) ausgeliefert werden kann
- Außerdem gehen beim Meister die **Hilfeanforderungen der Arbeitsstationen** ein. Diese sieht er **oben links**



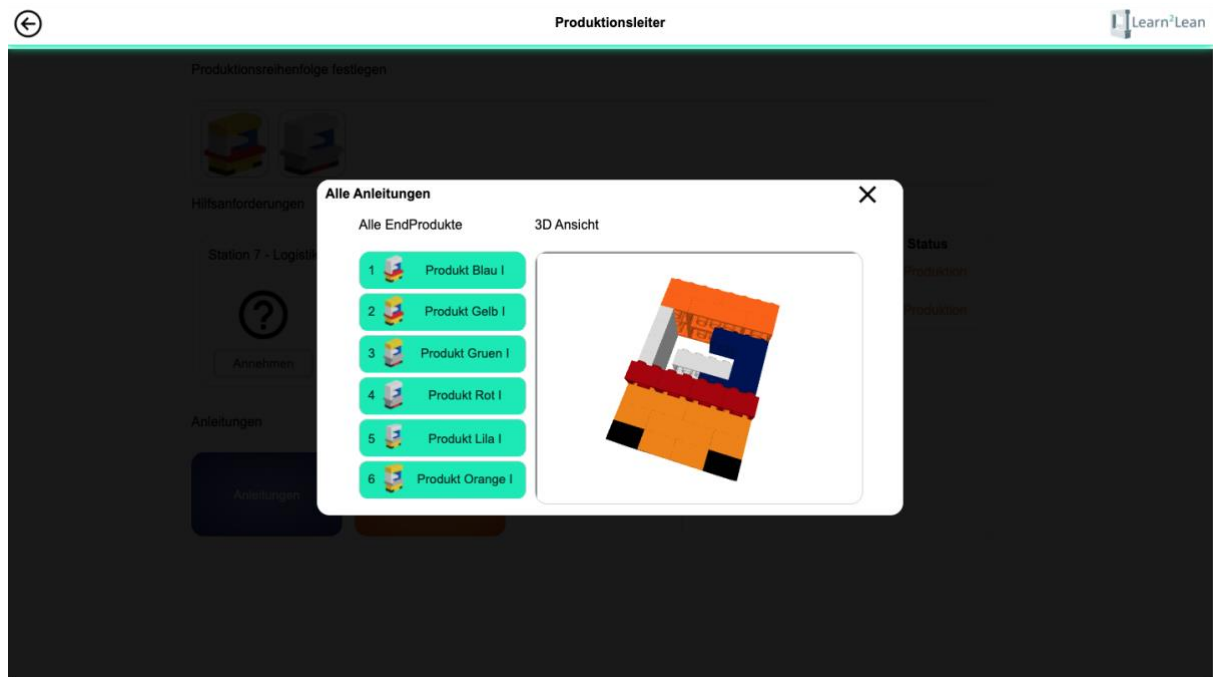
7. Produktionsleiter



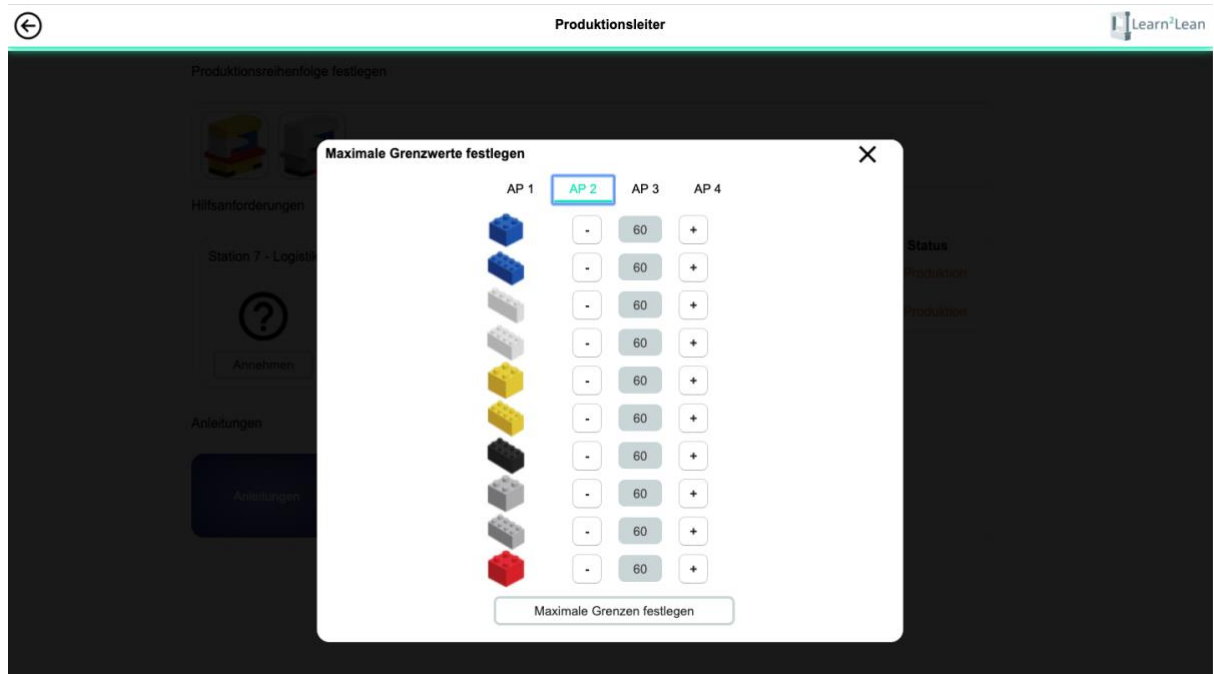
- Beim Produktionsleiter gehen die **Hilfeanforderungen** von der **Qualitätskontrolle**, vom **Kunden** und von der **Logistik** ein.
 - Unten links sieht der Produktionsleiter die Anleitung des jeweiligen Produktes, damit er es reparieren kann.
- Der Produktionsleiter hat auf der rechten Seite eine **Übersicht der Bestellungen** und sieht den Status jeder Bestellung.
- Außerdem kann der Produktionsleiter die **Produktionsreihenfolge der Bestellungen** oben in dem Slider **festlegen**.
- **Produkte mit einem roten Rahmen** sind Sonderbestellungen, diese haben kein vorgegebenes Bestellintervall.
- Über einen Button kann der Produktionsleiter die Grenzwerte für das Material der einzelnen Stationen festlegen



Screenshot: Übersicht über die Produktionsleiterseite

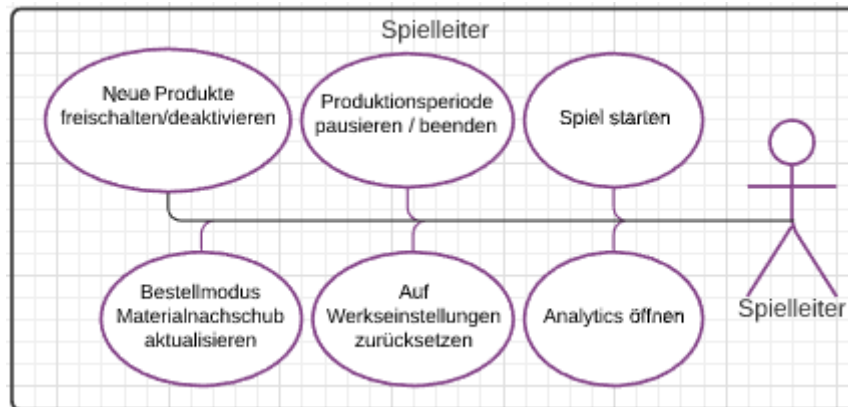


Screenshot: Überblick über den Popup „Anleitungen“ auf der Produktionsleiterseite

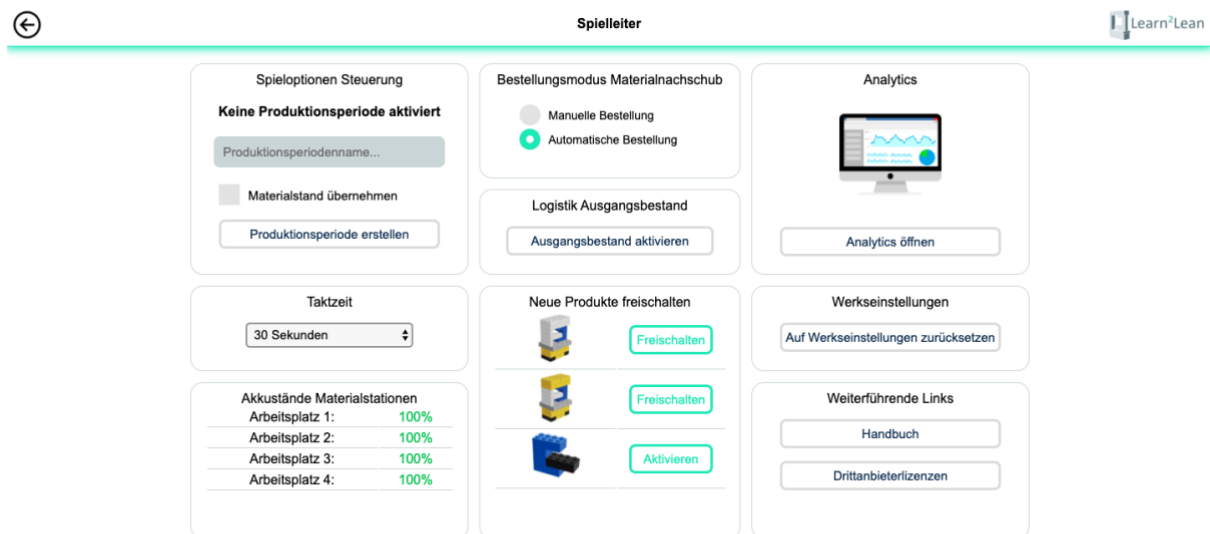


Screenshot: Überblick über den Popup „Maximale Grenzwerte“ auf der Produktionsleiterseite

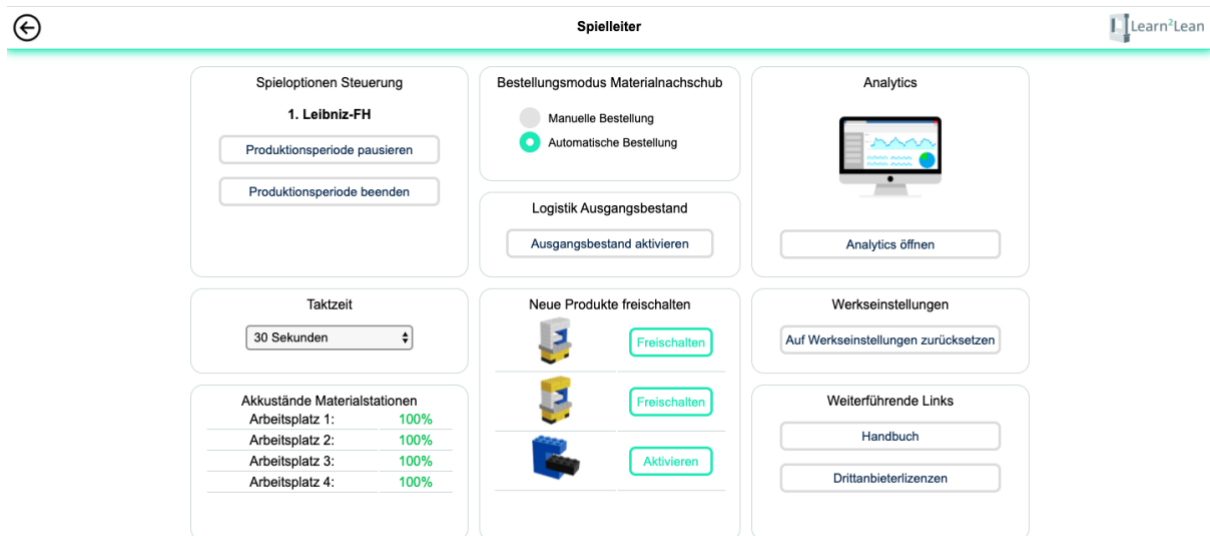
8. Spielleiter



- Der Spielleiter hat die **Kontrolle über das Spiel**.
- **Er kann:**
 - Eine **Produktionsperiode erstellen, benennen und starten**
 - **Produktionsperioden** pausieren und beenden
 - **Bestellmodus** des Materialnachschubes zwischen manuell und automatisch **wechseln**
 - Das **Spiel zurücksetzen** (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen)
 - Die **Akkustände** der Materialstationen **sehen**
 - **Neue Produkte und Teilprodukte freischalten**
 - Die **Analytics** öffnen



Screenshot: Überblick über Spieleiterseite, wenn **keine Produktionsperiode** erstellt ist



Screenshot: Überblick über Spieleiterseite, wenn **eine Produktionsperiode** aktiv ist

9. Analytics

Auf der Analytics-Seite werden folgende Grafiken zur Spielauswertung dargestellt:

- Tabelle Spieldurchlaufzeit
- Durchlaufzeiten der Bestellungen und deren Takt
- Durchlaufzeit der Arbeitsstationen
- Retouren
- Anzahl Hilfsanforderungen an Meister und Produktionsleiter
- Anzahl Hilferufe der einzelnen Arbeitsstationen
- Erfolgsrate der Produktionsperioden
- Arbeitsstationen Produktivität
- Anzahl Bestellungen aller Endprodukte

Durch Klick auf den "PDF Export"-Button lässt sich ein Dialogfenster öffnen, welches einen PDF-Ausdruck der Seite ermöglicht. Das Dialogfenster ist system- und browserabhängig, wenn möglich empfehlen wir jedoch folgende Einstellungen vorzunehmen:



- Papierformat: A1
- Skalierung: 92 %

Anschließend sollte "PDF" als Druckermedium unter der Druckerauswahl ("Als PDF speichern") eingestellt werden.