

Requirementsanalyse und Kundenspezifikation

Mithilfe dieser Requirementsanalyse kann immer überprüft werden ob das implementierte Systemverhalten der Planung entspricht und es kann gezielt gegen diese Requirements getestet werden.

Hinweis: Eine ausführlichere Variante mit zusätzlichen Infos finden Sie als Excel Tabelle im Verzeichnis work/design/Requirements.xlsx.

ID	Titel	Bezug	Requirement
R-01	Transportieren	-	Das System ist in der Lage ein Item, das auf FB1 aufgelegt wird, bis ans Ende von FB2 zu transportieren.
R-02	Portionierung	20	Ein Item darf nur auf FB2 überführt werden, wenn FB2 leer ist.
R-03	Sortieren	1, 13	Das System sortiert auf FB2 Items so aus, dass die Items, die am Ende von FB2 ankommen, einer prädefinierten Ordnung entsprechen.
R-03	ITEM_Flat	11	ITEM_Flat werden auf FB1 aussortiert.
R-04	ITEM_UpsideDown	12	ITEM_UpsideDown werden aussortiert.
R-05	ITEM_Coded_{1,4}	14	ITEM_Coded_{1,4} werden auf FB1 aussortiert.
R-06	ITEM_Coded_{2,7}	15	ITEM_Coded_{2,7} werden auf FB2 aussortiert.
R-07	Langsame Höhenmessung	23	Während der Höhenmessung laufen die FB langsam.
R-08	Item IDs	30	Das System vergibt eine ID an ein Item sobald dieses auf FB1 aufgelegt wird.
R-09	Anhalten von FB2	20, 24	Wenn ein Item das Ende von FB2 erreicht, hält dieses an, bis das Item entfernt wurde.
R-10	Informationsübersicht Item	25, 26, 27, 28, 29	Wenn ein Item das Ende von FB2 erreicht, werden ID, Typ, und die Höhenmesswerte beider FB auf der Konsole ausgegeben.
R-11	Info für ITEM_Coded_*	32, 33, 34, 35, 36	Wenn ein ITEM_Coded_* erkannt wird, werden Zeitstempel der Erkennung, ID, Binärcode und Höhenmesswert auf der Konsole ausgegeben.
R-12	Strom sparen	37	Wenn ein FB leer ist, hält es an.
R-13	Teilen der Rutschenkapazität	38, 39	Wenn die Rutsche eines FB voll ist, gelten FB-bezogene Sortierregeln nicht mehr; alle auszusortierenden Items werden von dem anderen FB aussortiert.
R-14	Schadensprävention der Weiche	44, 45	Die Weichen der FB dürfen nicht länger als ein paar Minuten am Stück geöffnet werden.
R-15	Replay	91	Das System kann aufgezeichnete Sensor-Daten einlesen und so einen Ablauf simulieren.
R-15	Schnellabschaltung	58, 59	Das Drücken des E-Stopp Schalters führt zum sofortigen Stillstand des Systems.
R-16	Betriebswiederaufnahme	60	Nach einer Schnellabschaltung bleibt das System stehen bis der E-Stopp Schalter wieder herausgezogen wird und eine der RESET Tasten gedrückt wurde.
R-17	Fehlendes Item	48	Das System erkennt, wenn ein Item unplanmäßig vom FB entfernt wurde.
R-18	Unerwartetes Item	49	Das System erkennt, wenn ein Item unplanmäßig auf ein FB gelegt wurde.
R-19	Rutschen voll	50	Das System erkennt, wenn beide Rutschen voll sind.

Spezifikationsbeschlüsse mit dem Kunden

Dieses Dokument dient ergänzend der Systemspezifikation und wird im Entwicklungsprozess stetig erweitert. Die Spezifikationssätze werden abgeleitet aus den Beschlüssen der Meeting-Protokollen, die im Praktikum mit dem Kunden Prof. W. Fohl beschlossen wurden sind.

ID	Beschreibung	Datum	Ref.	Besprochen mit
SPZ-001	Kodierte Werkstücke sind nummeriert von 0 bis 7.	04.04.18	PRO-005; BES-019	Prof. W. Fohl
SPZ-002	Kodierte Werkstücke werden von außen nach innen gelesen.	04.04.18	PRO-005; BES-020	Prof. W. Fohl
SPZ-003	Auszugebene Höhenmesswerte pro Werkstück: MIN - MED – MAX.	04.04.18	PRO-005	Prof. W. Fohl
SPZ-004	Nachdem ein Fehler gelöst und quittiert wurde, muss START zum Fortfahren gedrückt werden.	04.04.18	PRO-005	Prof. W. Fohl
SPZ-005	Im Falle eines Fehlers wird das gesamte System stillgelegt, selbst wenn nur eines der Module betroffen ist.	25.04.18	PRO-008; BES-030	Prof. W. Fohl
SPZ-006	Beim Auflegen neuer Items auf das Modul 1 ist ein Mindestabstand von zwei Itemlängen einzuhalten.	17.05.18	PRO-010; BES-036	Prof. W. Fohl
SPZ-007	Nach Verlassen des ESTOP Zustands durch RESET geht das System in den Ready Zustand über; es muss also erst noch START gedrückt werden, bevor es wieder anfahren kann.	17.05.18	PRO-010; BES-038	Prof. W. Fohl