



14th July 2023

Group 2: Gina, Hans, Marco, Max

## 1. Background

- 2. History
- 3. Problem statement
- 4. Stakeholder requirements
- 5. Deliverables
- **6.** Tool in theory
- 7. Tool presentation

## **Table of Contents**







# Background





School and Pool for Digital Talent

Phase 1: Get to know & Basics

Phase 2: Stats, Sheets and Slides

Phase 3: Coding Deep Dive: Python & Co.

Phase 4: Perform Data Analysis

Phase 5: Internal Data Sourcing using SQL

and Databases

Phase 6: External Data Sourcing

Phase 7: Data visualization with Tableau

**Phase 8:** Final Project & Presentation



#### 1925

Founding year of Küblbeck

#### 1926

Start of contractual relationship with Bosch

#### 2000 - 2008

Takeover of Bosch warehouses in southern Germany

#### 2012

Küblbeck expands into austria

#### 2013

Handover of Küblbeck into the fourth generation

# History



... seit über sechs Jahrzehnten verbindet sich mit diesem Namen der Begriff technischer Meisterleistung. Ob Anlasser oder Lichtmaschine, Batterie oder Scheinwerfer, Diesel oder Druckluftanlagebei Störungen finden Sie stets rasche und zuverlässige Hilfe im



# Theobald Küblbeck

Bahnhofstraße 31

Ruf 2469



## **Problem Statement**

#### **Business Challenge**

High amount of articles on stock, which do not generate revenue.

#### Solution

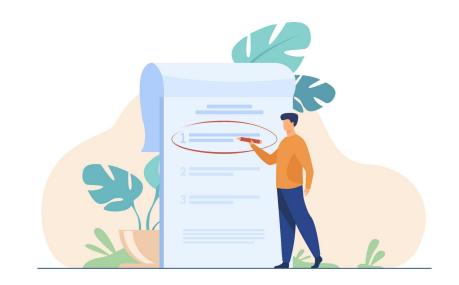
Develop a model to automatically output redistribution recommendations on where to better store articles.





- 1. "Availability is key": Have articles at the right time & right spot.
- 2. Combine sales and inventory data sets plus supplier overview.
- 3. Analyse and categorize the inventory according to stakeholders needs.
- 4. Identify and exclude "dead inventory".
- 5. Identify articles which should be shipped to another subsidiary (more than 3.600).
- 6. Provide an easy-to-use tool, which the stakeholder may easily distribute to his team.

# Stakeholder requirements





## Our Deliverables



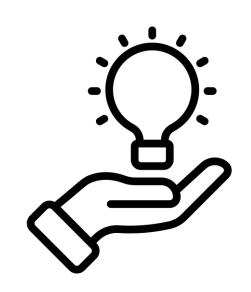
- Overview of amount and value of all or selected articles in warehouses overall and/or at specific subsidiaries.
- Analysis and visualisation of which on-stock articles did not move/were not sold overall and for specific subsidiaries, incl. categorizing and evaluation.
- 3. Output of a table with recommendations for redistributions (From, To, Article, Quantity).
- 4. Web application running the redistribution analysis script to keep track of further warehouse management quality.



# Our Tool in Theory:



Umlagerungen







## Küblbeck Umlagerungsaufträge

Diese Web-Applikation wurde im Rahmen des Capstone-Projekts für das Data Analytics Bootcamp 2023 der neuefische GmbH entwickelt. Sie ist speziell auf die Bedürfnisse der Küblbeck GmbH & Co. KG zugeschnitten und dient dazu, die Lagerbestände der deutschen Standorte zu optimieren. Durch den Einsatz von Datenanalyse und Visualisierung bietet die Applikation wertvolle Einblicke, um die Lagerverwaltung effizienter zu gestalten und so Kosten zu senken.

Anleitung anzeigen



#### Lagerbestand

Bitte Lagerbestandsdaten hochladen:

Datei auswählen:

Choose File no file selected

## Inputs

#### Verkäufe

Bitte Verkaufsdatei hochladen:

Select a file:

Choose File no file selected

Erstelle Liste

#### Lieferanten

Bitte Lieferantenübersicht hochladen:

Select a file:

Choose File no file selected



## Küblbeck Umlagerungsaufträge

Diese Web-Applikation wurde im Rahmen des Capstone-Projekts für das Data Analytics Bootcamp 2023 der neuefische GmbH entwickelt. Sie ist speziell auf die Bedürfnisse der Küblbeck GmbH & Co. KG zugeschnitten und dient dazu, die Lagerbestände der deutschen Standorte zu optimieren. Durch den Einsatz von Datenanalyse und Visualisierung bietet die Applikation wertvolle Einblicke, um die Lagerverwaltung effizienter zu gestalten und so Kosten zu senken.

Anleitung anzeigen

#### Anleitung Umlagerungstool Küblbeck

Um die Analyse erfolgreich durchzuführen, nutzen Sie bitte die folgende Anleitung. Sollten unerwartete Probleme oder Fragen auftreten, klicken Sie einfach auf den Schriftzug "Capstone Küblbeck" unten rechts für einen Link zu unserem GitHub Repository. In dem dortigen README finden Sie neben weiteren Informationen zum Projekt auch die Linkedln Kontaktdaten unseres Teams. Melden Sie sich gerne bei uns!

- 1. Exportieren Sie die Daten zum Lagerbestand, den Verkäufen und die Lieferantenübersicht aus Qlikview oder ggf. anderen Quellen. Optimalerweise speichern Sie die Tabelleneinstellungen in Qlikview und passen jeweils nur die zu untersuchenden Zeiträume an (Tag des Lagerbestands und Verkaufszeitraum).
- 2. Bevor Sie die Tabellen hochladen, stellen Sie bitte sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:
  - a. Für .csv und .txt Dateien: Die einzelnen Spalten müssen je Datei einheitlich mit einem , oder ; getrennt sein (z.B. *Lfnr;Artnr;Index;Beschr.;etc.*).

    Dies können Sie prüfen, wenn Sie die Datei im Windows Editor öffnen (*Rechtsklick -> Öffnen mit -> Programm/App auswählen*)
  - b. Zur Zeit ist die Auswertung nur möglich für die neun deutschen Standorte.
  - c. Für die einzelnen Tabellen müssen die folgenden Spalten mit genau diesen Bezeichnungen gegeben sein: (für .csv und .txt: Spalten können getrennt sein mit , oder ;)

#### Lagerbestand:

Lfnr, Artnr, Index, Beschr., BKZ, VPE, St.gr., Ltz. VK ges., Basispreis, Basispr. Summe, Gesamt, WEN,Ltz. VK WEN,RGB,Ltz. VK RGB,AMB,Ltz. VK AMB,[...],ROS,Ltz. VK ROS



## Küblbeck Umlagerungsaufträge

Diese Web-Applikation wurde im Rahmen des Capstone-Projekts für das Data Analytics Bootcamp 2023 der neuefische GmbH entwickelt. Sie ist speziell auf die Bedürfnisse der Küblbeck GmbH & Co. KG zugeschnitten und dient dazu, die Lagerbestände der deutschen Standorte zu optimieren. Durch den Einsatz von Datenanalyse und Visualisierung bietet die Applikation wertvolle Einblicke, um die Lagerverwaltung effizienter zu gestalten und so Kosten zu senken.

Anleitung anzeigen

### Inputs

#### Verkäufe

Bitte Verkaufsdatei hochladen:

#### Lieferanten

Bitte Lieferantenübersicht hochladen:

Datei auswählen:

Lagerbestand

Bitte Lagerbestandsdaten hochladen:

Datel adswarlien

Choose File Lagerbestand\_02.Juni.2023.txt

Select a file:

Choose File | Abverkauf\_DE\_...\_csv\_uft8.csv

Select a file:

Choose File Lieferantenübersicht.xlsx

**Erstelle Liste** 

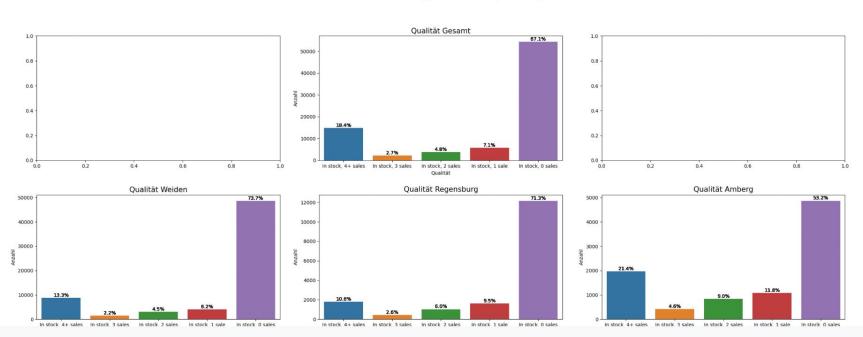




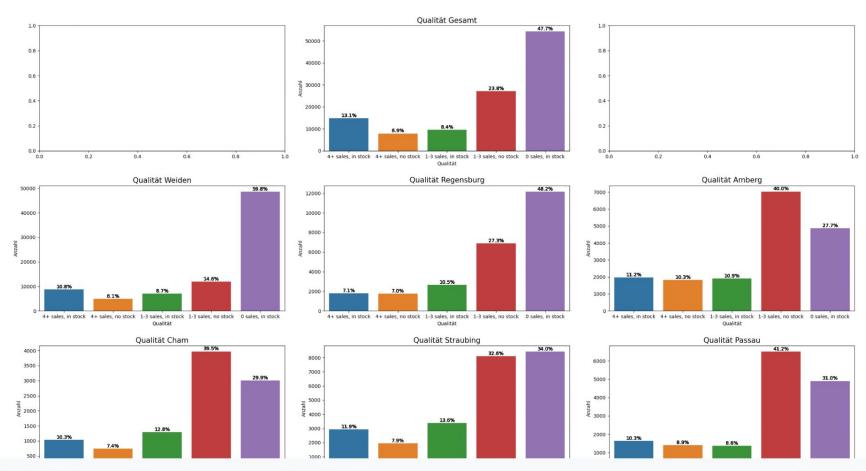


## Visualisierungen

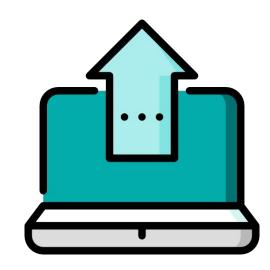
#### Warehouse management quality stock



#### Warehouse management quality sales



# The Output:







# OUTPUT

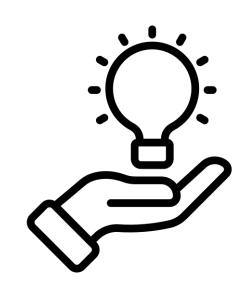
lfnr	lieferant	artnr	beschreibung	take_from_wen	take_from_rgb	take_from_amb	take_from_cha	take_from_str	take_from_pas	take_from_lan	take_from_müh	take_from_ros	stock
0	BOSCH	8781353119	KABELSCHUH (100)	Landshut (431)	Landshut (51)	Landshut (98)	Landshut (92)	Landshut (4)	Landshut (118)	-	-	Landshut (400)	1194
0	BOSCH	8781353122	KABELSCHUH (100)	-	Landshut (98)	Landshut (200)	Landshut (100)	Landshut (100)	Landshut (121)	-	Landshut (139)	Landshut (70)	828
1	HELLA	8GA002073-241	GLUEHLAMPE P21W, 24 V	Landshut (548)	Landshut (1)	-	-	-	-	-	-	-	549
81	PROTECH	100-02-378	KABELBINDER 7,8X378 SCH	-	-	Straubing (200)	-	-	-	Straubing (100)	Straubing (70)	-	370
0	BOSCH	5998343029	PVC-ELEKTR. LEITUNG	-	Amberg (87)	-	-	Amberg (148)	Amberg (90)	-	-	Amberg (15)	340
0	BOSCH	1180558001	ENDPOLABDECKKAPPE	Landshut (325)	-	-	-	-	-	-	-	-	325
					Amberg (3),		Amberg (74),		Amberg (41),			Amberg (43),	
0	BOSCH	5998343030	ELEKTR. LEITUNG	-	Landshut (3)	-	Landshut (74)	-	Landshut (41)	-	-	Landshut (44)	323
0	BOSCH	1904478350	FLACHSTECKHÜLSE (50)	Mühldorf (152)	Mühldorf (51)	-	-	-	Mühldorf (45)	Mühldorf (50)	-	Mühldorf (4)	302
						Cham (33),				Cham (66),			
01	PROTECH	100-02-198	KARELDINIDED 4 7V100 CCLI			Straubing (33), Mühldorf (34)				Straubing (66),			200
81		50295551	KABELBINDER 4,7X198 SCH SICHERUNG		-	iviunidori (34)	-	-		Mühldorf (68)	-	7.5%	300
52	HERTH & BUSS			Landshut (270)	- (00)	-	- (101)	- (20)	-	-	-	- (C1)	270
0	BOSCH	5998343022	PVC-ELEKTR. LEITUNG	- (D (4.00)	Amberg (80)	-	Amberg (101)	Amberg (20)	-	-	-	Amberg (61)	262
440		CO3814	SCHLAUCHSCHELLEN NACH	Passau (168)	Passau (91)	- (22)	- (4.00)	- (22)	-	- (2.0)	- (67)	-	259
0	BOSCH	8781354005	KABELSCHUH (100)	-	- ()	Passau (33)	Passau (100)	Passau (32)	-	Passau (20)	Passau (67)	-	252
0	BOSCH	5998343031	PVC-ELEKTRLEITUNG	Cham (31)	Cham (95)	-	-	Cham (100)	Cham (4)	-	-	-	230
0	BOSCH	5998343153	AUTOKABEL FLK 0.75 SCHW	Regensburg (109)	-	-	-	-	Regensburg (15)		Regensburg (99)	-	223
0	BOSCH	1987529036	SICHERUNG	-	₩.	-	Mühldorf (27)	-	Mühldorf (83)	Mühldorf (88)		-	198
				Amberg (49),								Amberg (49),	
52	HERTH & BUSS	51274208002	ELEKTROLEITUNG	Straubing (48)	-	-	-	-	-	-		Straubing (49)	195
					Amberg (50),						Amberg (31),	Amberg (8),	
0	BOSCH	5998343024	PVC-ELEKTR. LEITUNG	-	Cham (49)	-	-	-	-	-	Cham (31)	Cham (7)	176
1	HELLA	8GP003594-141	GLUEHLAMPE W3W, 12 V	Cham (166)	Cham (3)	-	-	-	-	-		·	169
0	BOSCH	8781354004	KABELSCHUH (100)	-	Passau (18)	-	Passau (100)	-	-	-	Passau (37)	Passau (12)	167
0	BOSCH	7781700023	KABELSCHUH (100)	<u>-</u>	-	Weiden (26)	Weiden (17)	-	-	Weiden (50)	Weiden (23)	Weiden (45)	161
52	HERTH & BUSS	50295407	SICHERUNG	Mühldorf (161)	-	-	-	-	-	-	-	-	161
1	HELLA	8KW744820-003	LEITUNGSVERBINDER B 104	Passau (157)	-	-	-	-	-	-	-	-	157
0	BOSCH	5998343193	PVC-ELEKTR. LEITUNG	-	-	-	-	Amberg (23)	Amberg (83)	Amberg (45)	-	-	151
52	HERTH & BUSS	50252172	KABELENDHÜLSEN 1,0	Rosenheim (51)	-	-	-	-	-	-	Rosenheim (100)	-	151
0	BOSCH	1987532002	STOßVERBINDER	-	-	Mühldorf (23)	Mühldorf (85)	-	-	Mühldorf (35)	-	-	143
52	HERTH & BUSS	50251268	QUETSCHKABELSCHUHE	Passau (22)	Passau (10)	-	-	-	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Passau (109)	-	-	141
0	BOSCH	1420210047	O-RING	Straubing (128)	-	-	-	-	-	-	-	-	128
107	SCHMITTER	130217	M 0360 DÜSENDICHTPLATT	-	-	-	-	-	Weiden (126)	-	Weiden (2)	-	128
0	BOSCH	2423202001	KEGELSTIFT	Passau (128)	-	-	-	2	-	-	-	-	128
_	200011	40040	EL 1 OLIGHEOUT (1) OF (100)	1	1	-		1	+	i -	1	1	405



## Our Tool in action:



Umlagerungen





# Thank you for your attention!

For any questions, feel free to visit us in our breakout room after the other presentations

Special thanks to:

Martin Pagels (Web Development Coach)

Kai Schilling (Data Analytics Alumni)

