

# Bachelorarbeit

## Robuste Dienstplanung an Flughäfen unter Beachtung der räumlichen Positionen der Ressourcen

### Herausforderungen:

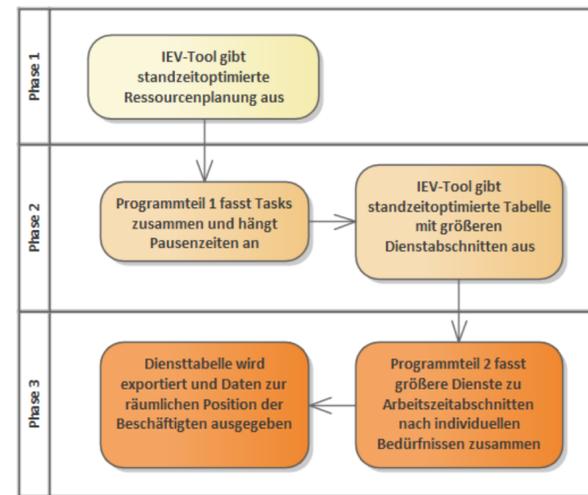
- Die tägliche Auftragslage am Flughafen unterliegt diversen extern aber auch intern verursachten Störungen und Veränderungen im Betriebsablauf
- Eine möglichst stördynamische Personalplanung ist daher vor allem zur Vermeidung der intern entstehenden Störungen essentiell
- Diese muss unter der Berücksichtigung von gesetzlichen Regelungen und betrieblichen Vereinbarungen erfolgen



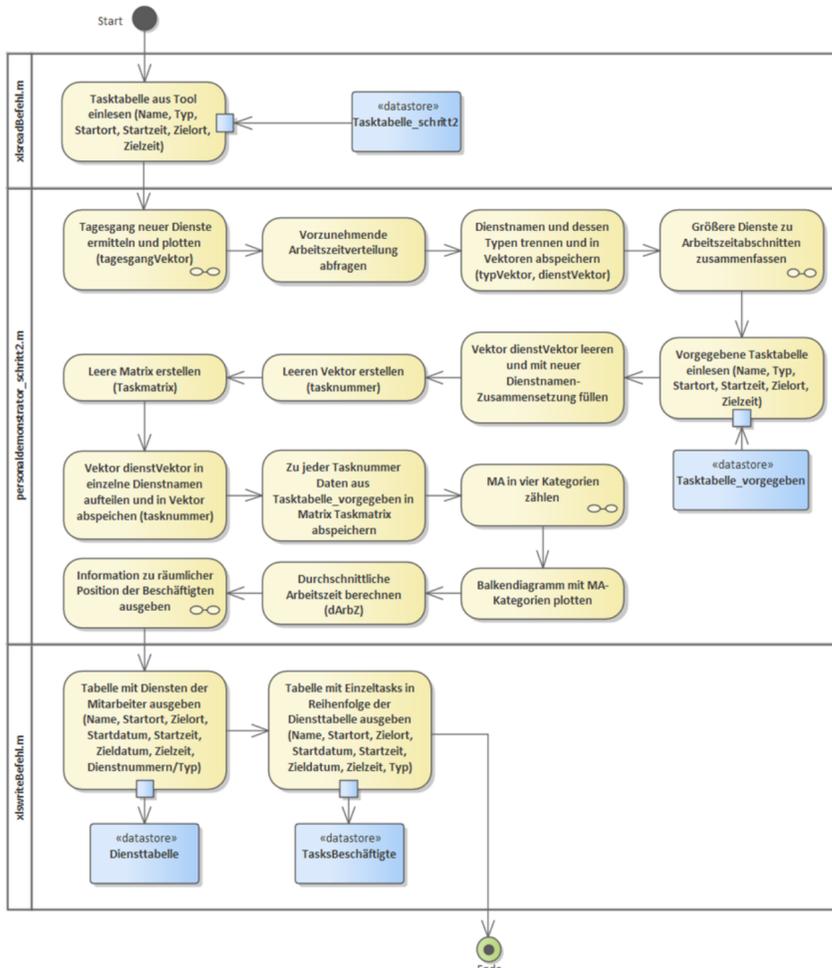
Foto: Christina Draeger

### Auf der Basis des ressourcenorientierten Forschungstools des IEV wurde eine Logik zur robusten Dienstplanung entwickelt:

- Gliederung der Logik in drei Phasen (siehe rechts), in denen aus der als optimal angenommenen Ressourcenplanung ein Dienstplan für die Beschäftigten erstellt wird
- Entwicklung zweier Algorithmen:
  - Zusammenfassung der Tasks innerhalb einer Ressource zu größeren Diensten unter Einbeziehung von Pausenzeiten
  - Individuelle Zusammenfassung der Dienste zu Arbeitszeitabschnitten
- Während der Durchführung kann entschieden werden, welches Arbeitszeitmodell (Vollzeit, Teilzeit, Aushilfe) hauptsächlich im Dienstplan berücksichtigt wird aufgrund der regionalen Besonderheiten

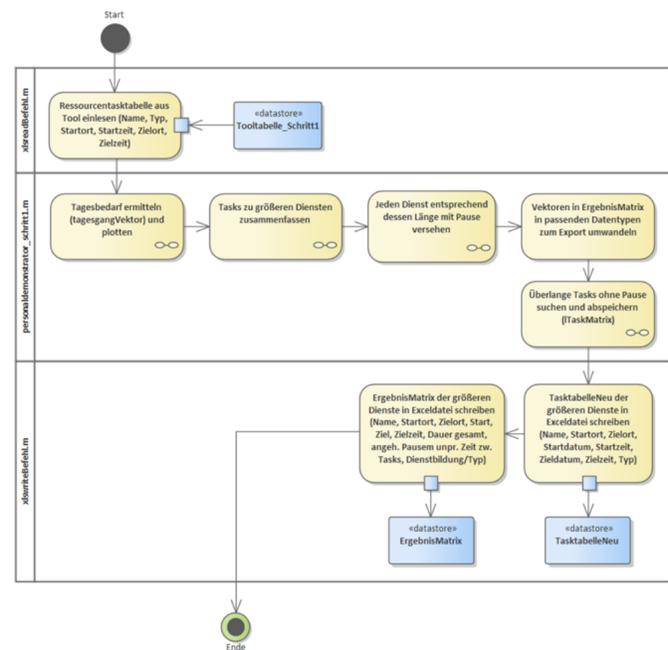


Drei Phasen der entwickelten Logik



Zweiter Programmteil zur Erstellung des Dienstplans

### Erster Programmteil zur Zusammenfassung der Tasks einer Ressource



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	Startort	Zielort	Startdatum	Startzeit	Zieldatum	Zielzeit	Dienstnummern/Typ
2	200	C116	C200	24.01.2020	08:15:00	24.01.2020	13:55:00	26/35/201_D/D/D
3	201	C209	C314	24.01.2020	15:55:00	24.01.2020	21:00:00	212/167/259_D/D/D
4	202	C203	C157	24.01.2020	04:10:00	24.01.2020	12:25:00	170/234/117_D/D/D
5	203	C158	C158	24.01.2020	12:35:00	24.01.2020	20:50:00	122_D
6	204	C113	C328	24.01.2020	04:20:00	24.01.2020	11:35:00	4/175/277_D/D/D
7	205	C141	C141	24.01.2020	12:35:00	24.01.2020	19:45:00	99_D
8	206	C114	C329	24.01.2020	04:20:00	24.01.2020	11:35:00	5/176/278_D/D/D
9	207	C147	C147	24.01.2020	12:35:00	24.01.2020	19:45:00	105_D
10	208	C115	C205	24.01.2020	04:20:00	24.01.2020	10:35:00	6/177/182_D/D/D
11	209	C332	C338	24.01.2020	10:45:00	24.01.2020	18:10:00	287/135/307_D/D/D
12	210	C201	C136	24.01.2020	09:00:00	24.01.2020	18:10:00	178/218/48/290/138_D/D/D/D/D
13	211	C318	C130	24.01.2020	18:25:00	24.01.2020	21:45:00	271/126_D/D
14	212	C116	C326	24.01.2020	04:20:00	24.01.2020	11:35:00	7/173/275_D/D/D

Ausschnitt aus dem Dienstplan eines Beispieltages für den stationären Bereich des Check-ins

Bachelorarbeit von Christina Draeger

Betreut von Dr. rer. nat. Dipl. Math. Fabian Hantsch, M.Sc. Markus Tideman

Bearbeitungszeitraum 20.04.2020 - 20.08.2020