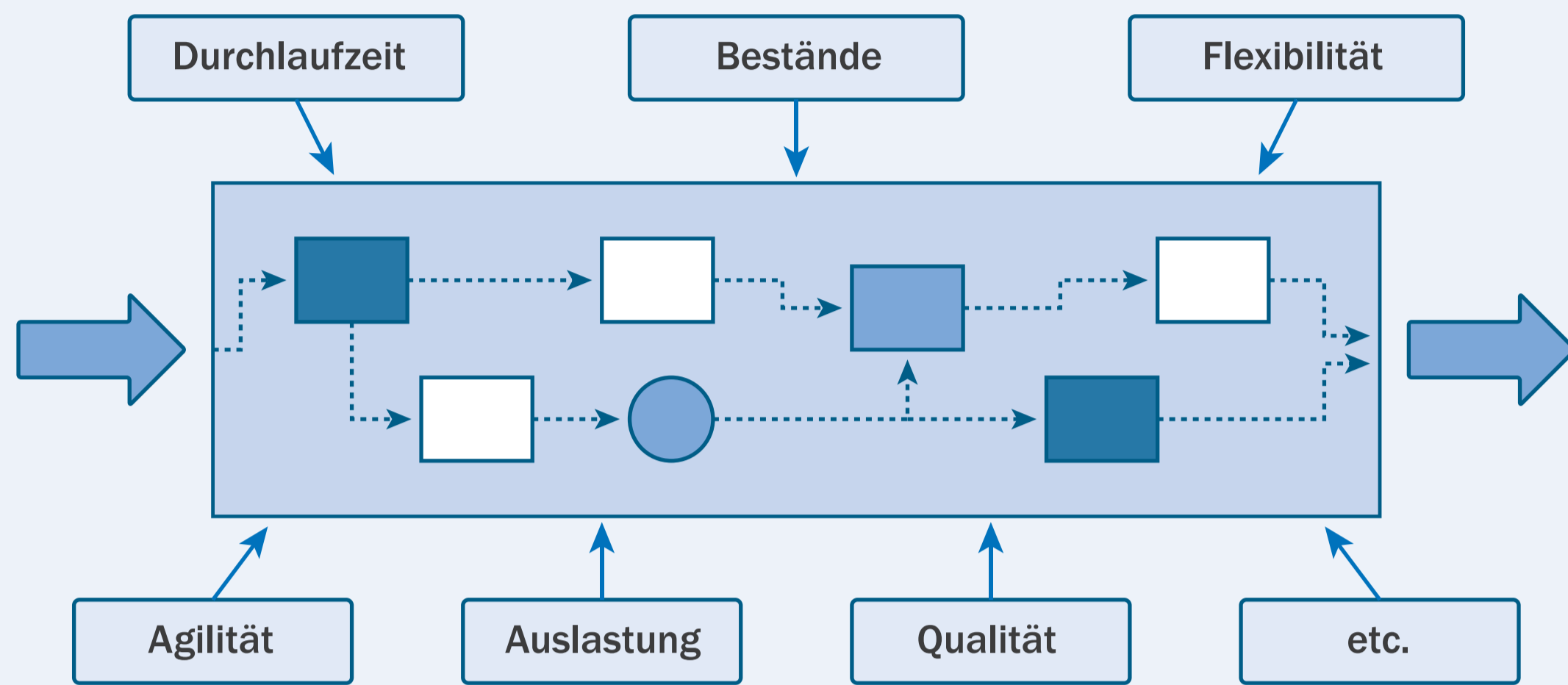


WERTSCHÖPFUNGSORIENTIERTE KAPAZITÄTSPLANUNG

PROBLEMSTELLUNG



Die konkurrierenden Ziele minimale Durchlaufzeit, minimale Bestände, maximale Flexibilität und Agilität sowie höchst mögliche Auslastung und Qualität stellen das Hauptproblem bei der Kapazitätsoptimierung dar.

Um maximale Wertschöpfung zu erreichen, muss für jeden konkreten Anwendungsfall eine harmonisierte Abstimmung zwischen den Faktoren Anlagenkapazität, Lagerkapazität und Transportkapazität gefunden werden.

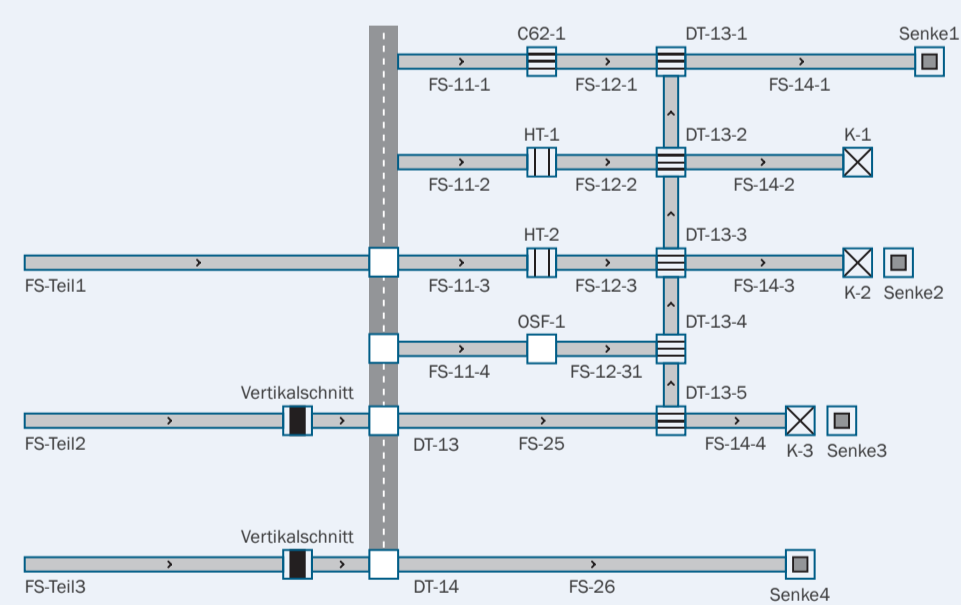
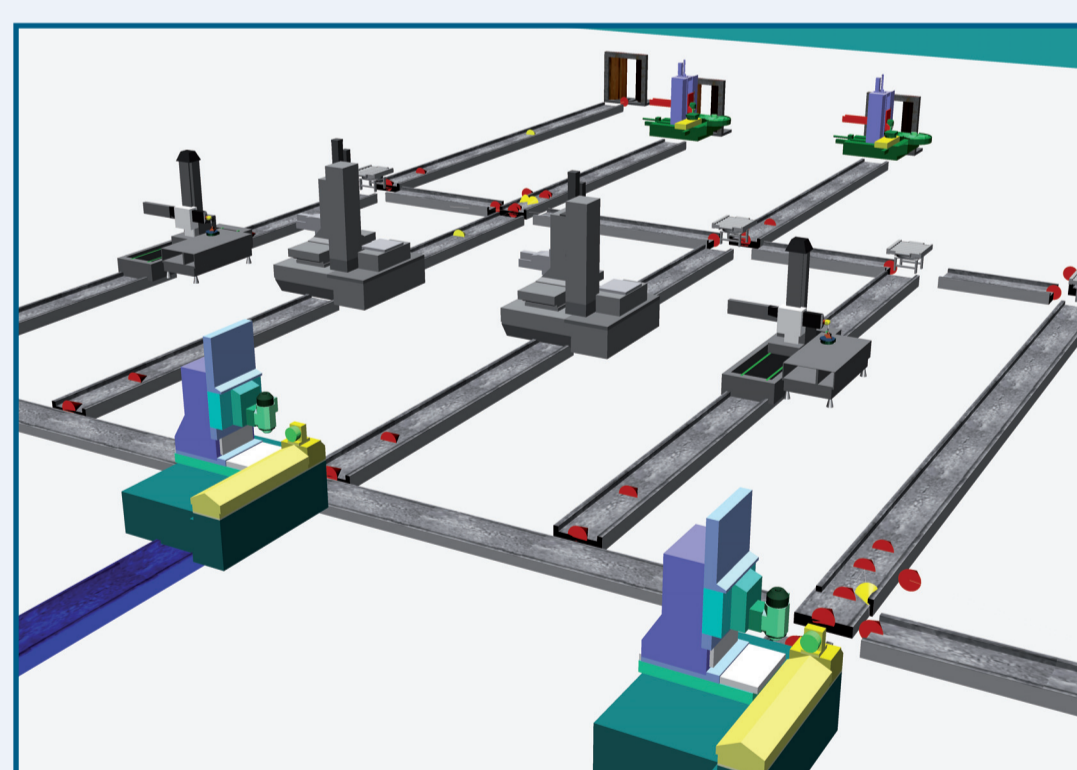
Während sich die traditionelle Layoutplanung auf die Minimierung der Transportwege konzentriert, ist es das Ziel der wertschöpfungsorientierten Kapazitätsharmonisierung, Optimierungsmaßnahmen hinsichtlich Flexibilität und Durchlaufzeit nur in jenem Grad durchzuführen, dem ein Mehr an Wertschöpfung gegenübersteht.

Dazu wird die Unternehmensstrategie auf die konkurrierenden Ziele in der Produktionsumgebung heruntergebrochen um Verbesserungen bei den relevanten Kriterien auch wirtschaftlich bewerten zu können. Basierend auf den gewichteten Zielen und den gegebenen Restriktionen erfolgt die Auswahl von geeigneten Planungs- und Optimierungsmethoden.

VORGEHENS-KONZEPT



VERIFIKATION DES LAYOUTS



Plant Simulation Statistik

KLASSE	NUMMER	GELÖSCHT	MITTLERE DURCHLAUFZEIT
Fördergut	351	58	50:16.7021

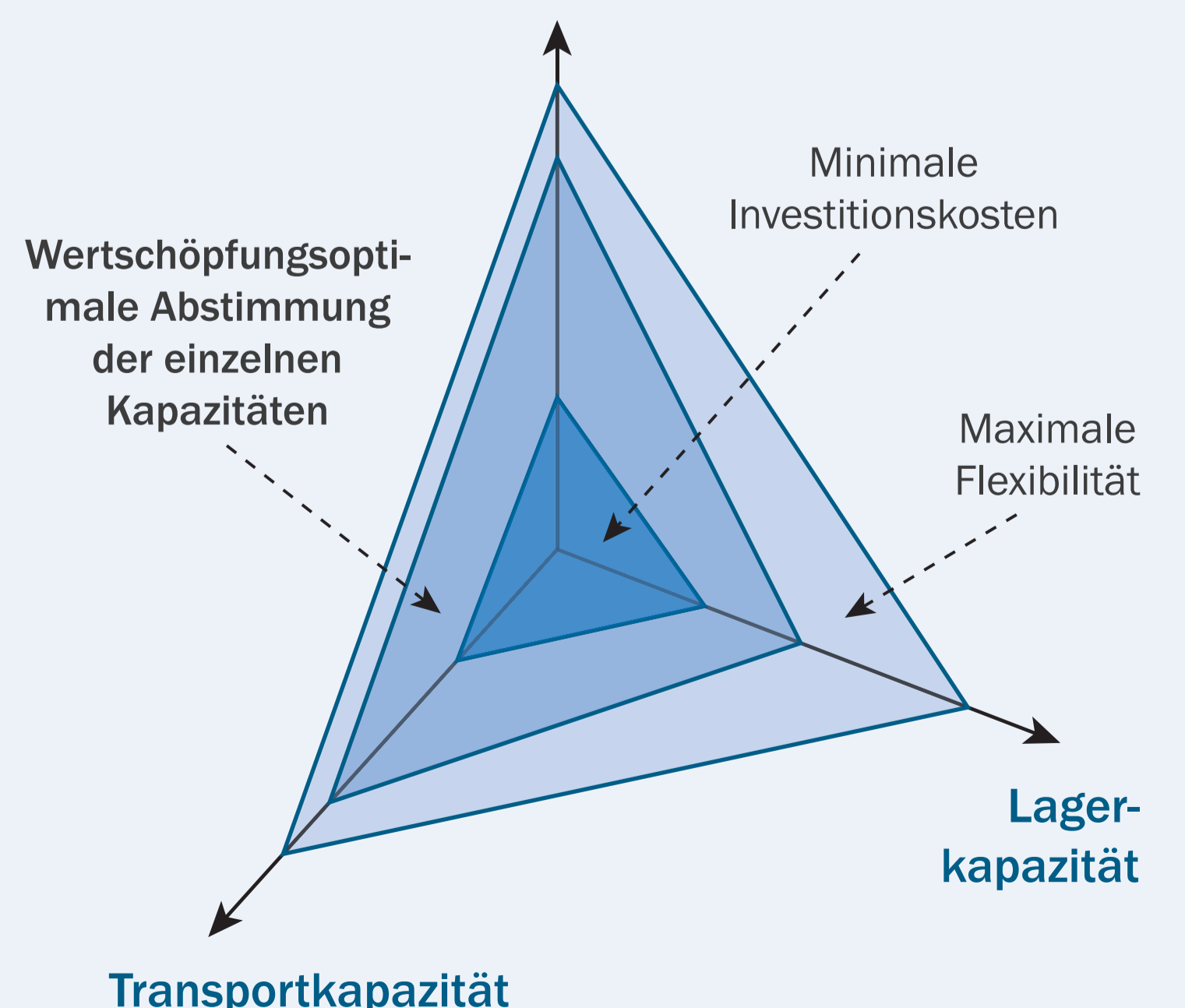
Produktorientierte Statistik aller existierenden und gelöschten BEs nach Klassen

KLASSE	PRODUKTION						TRANSPORT						LAGERUNG					
	Arbeitend	Wartend	Gestört	Pausiert	Rüstend	Liegend	Arbeitend	Wartend	Gestört	Pausiert	Rüstend	Liegend	Arbeitend	Wartend	Gestört	Pausiert	Rüstend	Liegend
Fördergut	1.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	2.83%	0.00%	0.20%	0.00%	2.83%	0.16%	94.92%	0.00%	0.20%	0.00%	94.92%

Aus dem geplanten Konzept ergeben sich dann für einen gegebenen Produktmix Erwartungswerte für Transport-, Lager- und Anlagenkosten.

Im Anschluss an die Optimierung der Kapazitäten werden die erwarteten Werte für Durchlaufzeit, Auslastung und Bestände mit den Ergebnissen der numerischen Simulation abgeglichen um das Modell zu verifizieren. Dabei wird auch der Einfluss von Störungen eines oder mehrerer Komponenten auf das System identifiziert.

Anlagenkapazität



Dipl.-Ing. David Lerchbaum

Studium Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Graz, von 2007 bis 2009 am Lehrstuhl WBW, Montanuniversität Leoben

Forschungsschwerpunkte:
Anlagenmanagement, Produktionsmanagement



Dipl.-Ing. Eva Schiefer

Studium der Technischen Mathematik an der TU Graz, von 2005 bis 2009 am Lehrstuhl WBW, Montanuniversität Leoben

Forschungsschwerpunkte:
Produktionsmanagement, Produktionsplanung und -steuerung in der Prozessindustrie, Operations Research