



Semi-automatisierte Produktionsplanung im Mittelstand

Dr. Jan Wolf

Projektleiter Produktion

Siegener Mittelstandsinstitut

Motivation

Viele mittelständische Unternehmen setzen im Bereich Produktion auf manuelle Planungsmethoden, die im laufenden Betrieb zu Problemen führen können.

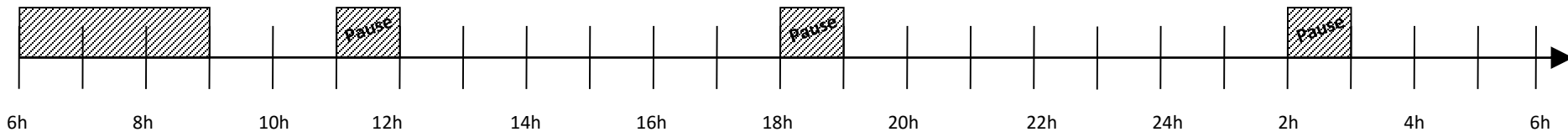




Beispiel



Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h + 1
2	1h	17h	3h + 1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h + 1
5	2h	8h	6h + 1





Aufträge mit frühestmöglichem Startzeitpunkt zuerst einplanen

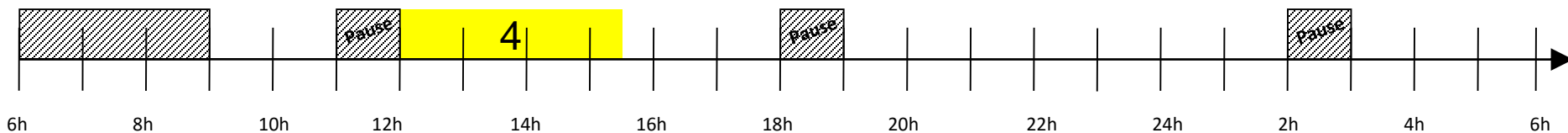
1

2

3

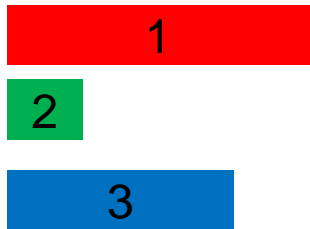
5

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1

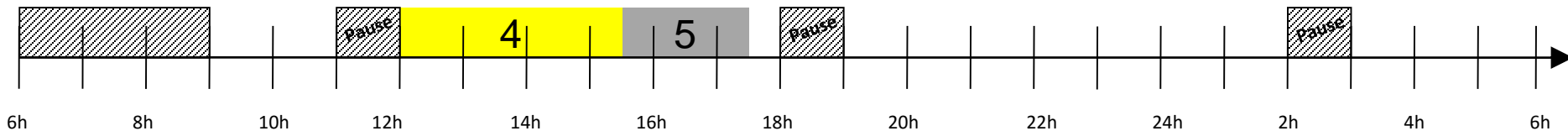




Aufträge mit frühestmöglichem Startzeitpunkt zuerst einplanen



Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine

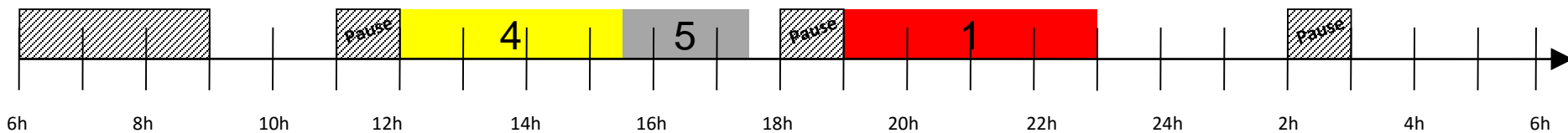


Aufträge mit frühestmöglichem Startzeitpunkt zuerst einplanen

2

3

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine



Aufträge mit frühestmöglichem Startzeitpunkt zuerst einplanen jeweils so früh wie möglich

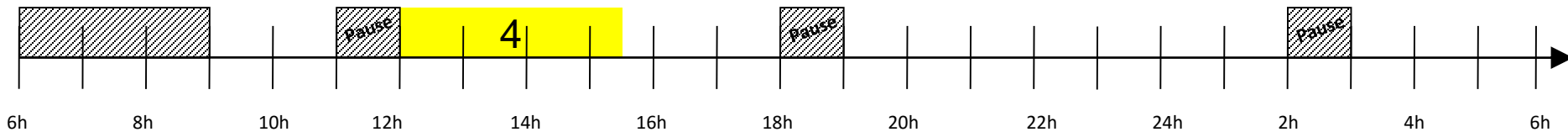
1

2

3

5

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine

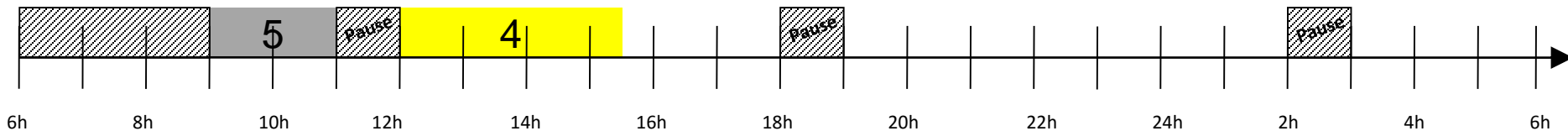
Aufträge mit frühestmöglichem Startzeitpunkt zuerst einplanen jeweils so früh wie möglich

1

2

3

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine



Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen

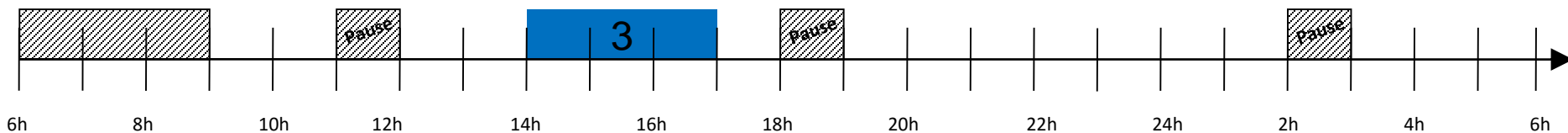
1

2

4

5

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine



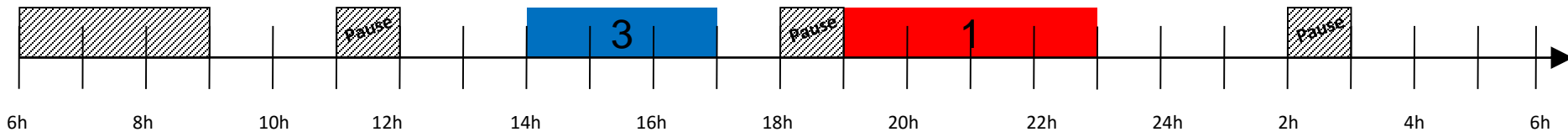
Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen

2

4

5

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine

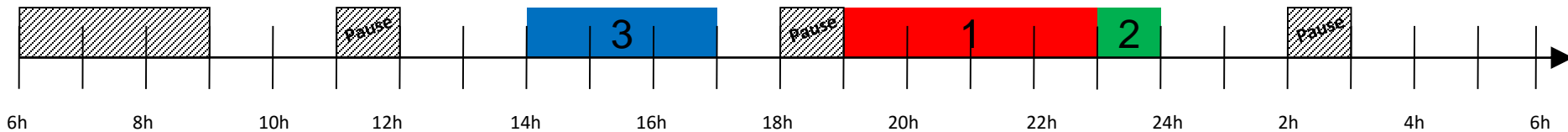


Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1

4

5



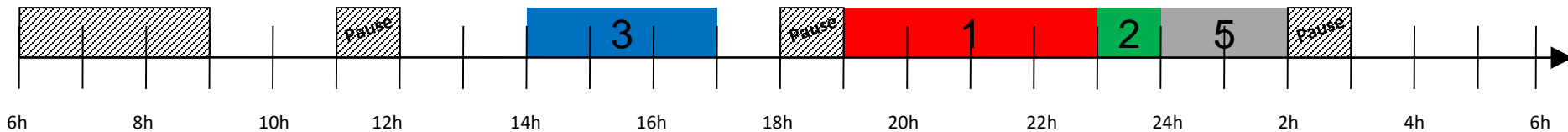
Maschine



Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1

4



Maschine



Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen jeweils so früh wie möglich

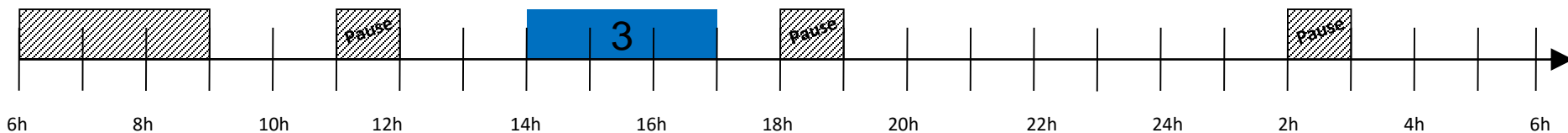
1

2

4

5

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine



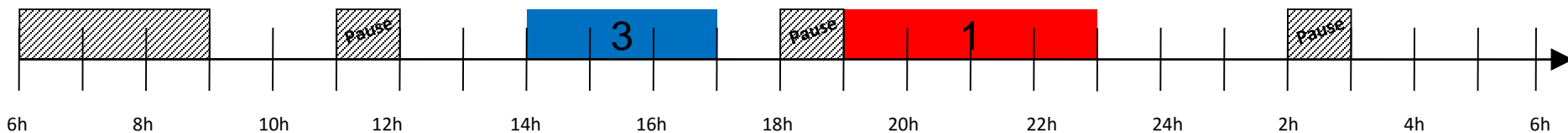
Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen jeweils so früh wie möglich

2

4

5

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1



Maschine

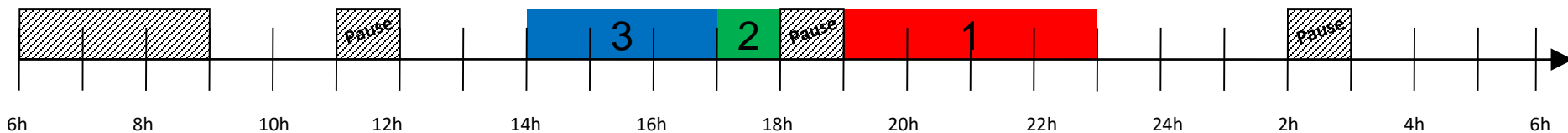


Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen jeweils so früh wie möglich

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1

4

5



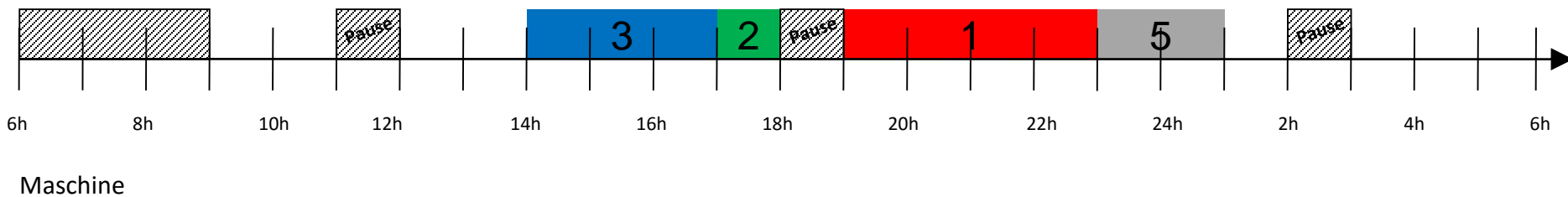
Maschine



Aufträge mit frühestem Liefertermin zuerst einplanen jeweils so früh wie möglich

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1

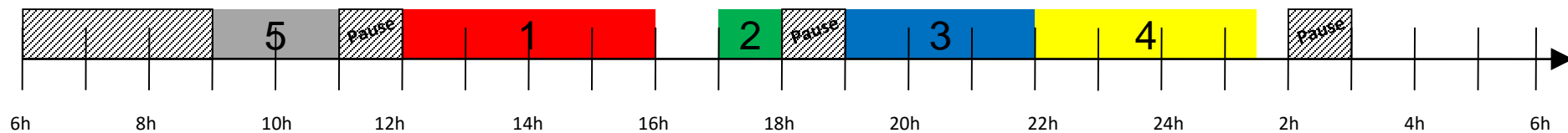
4





Optimale Lösung

Auftrag	Dauer	Frühestmöglicher Startzeitpunkt	Liefertermin
1	4h	11h	2h +1
2	1h	17h	3h +1
3	3h	14h	22h
4	3,5h	7h	6h +1
5	2h	8h	6h +1





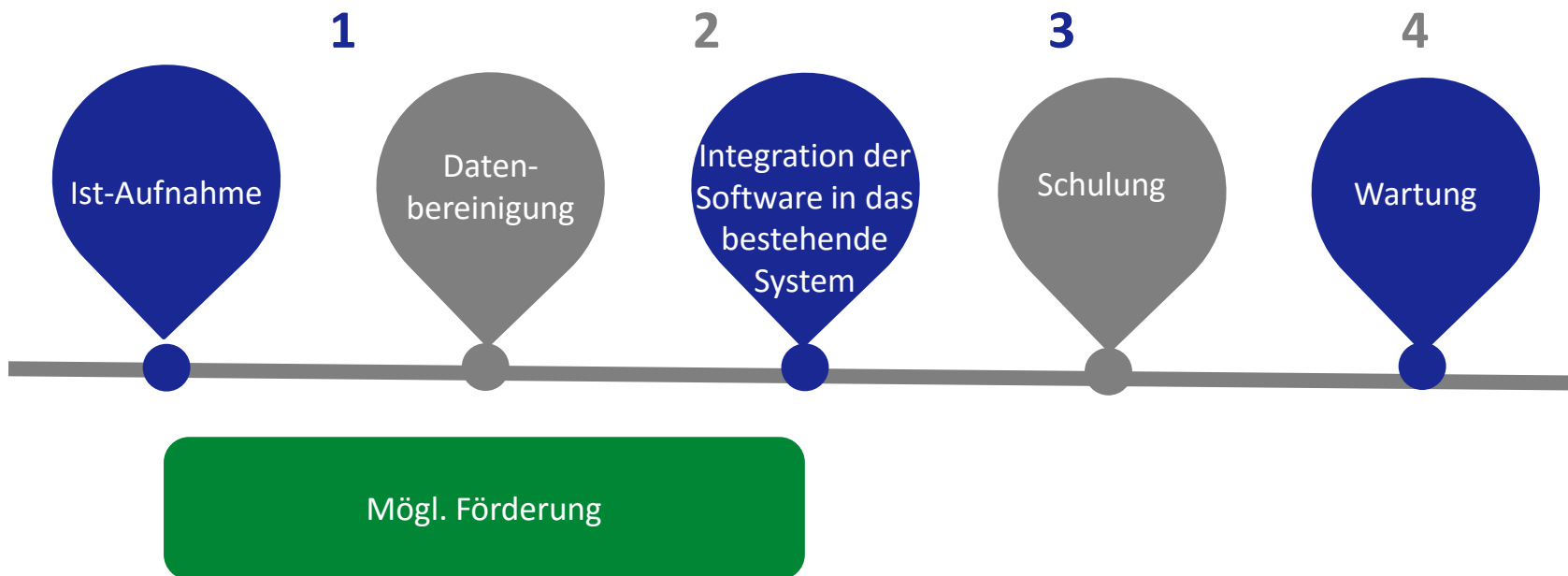
Ganzheitliche Betrachtung

Produkte werden simultan eingeplant unter Berücksichtigung von:

- Kapazität
- Rüstzeiten
- Mehrstufigkeit der Stückliste
- Vorlaufzeiten
- Externe Vorgänge
- Personalverfügbarkeit
- Einrichterverfügbarkeit
- Werkzeugverfügbarkeit
- BDE Daten
- Etc.

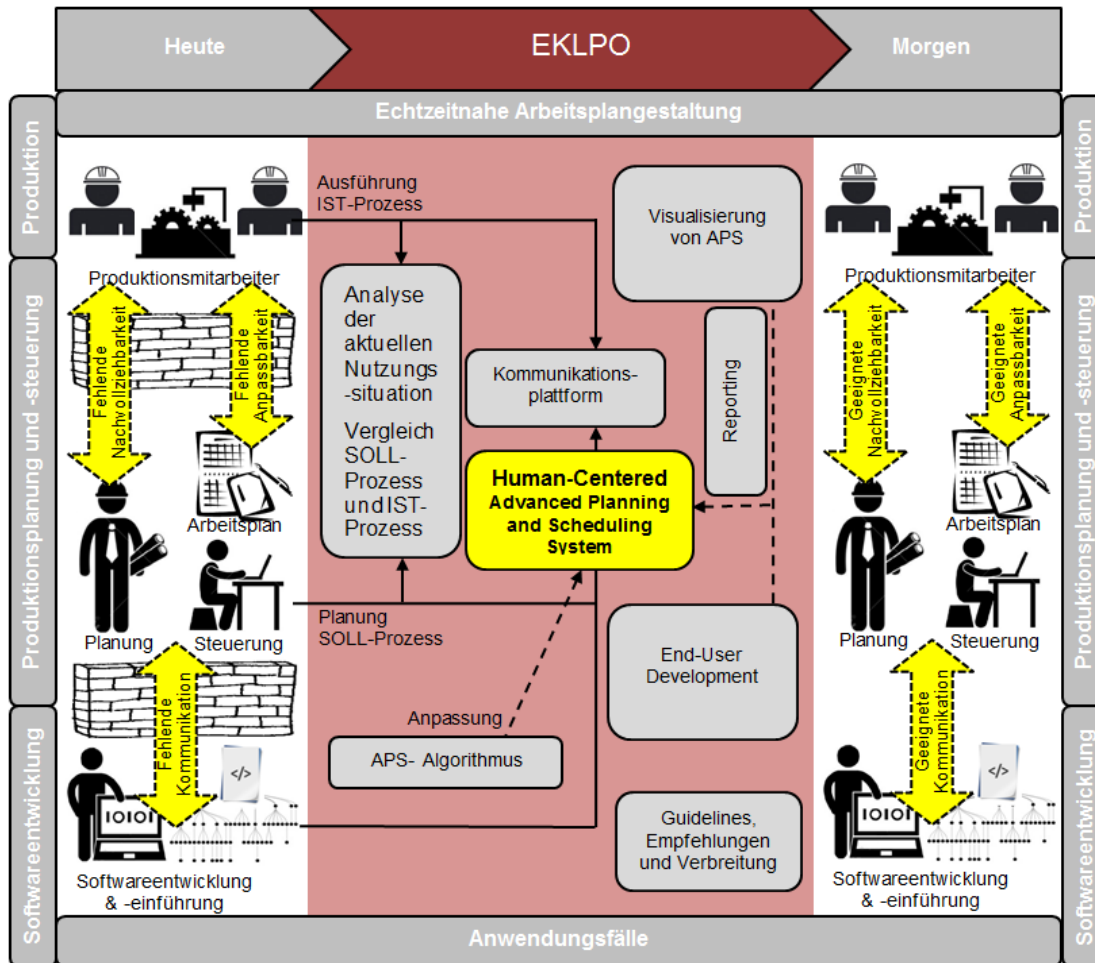
Projektphasen inkl. möglicher Fördermittel

Für die Projektphasen „Ist-Aufnahme“ und „Datenbereinigung“ besteht die Möglichkeit einer Förderung besteht.



Ausblick

Das Land NRW fördert die Entwicklung von 2016 – 2019 mit über € 2.000.000





Live Demo