INSTRUCLEAN

Personalbedarfsplanung in der AEMP

Christiaan Meijer

Vortrag auf dem 3. AEMP/ZSVA-OP-Forum

am 24. Juni 2023 in Trier

Über INSTRUCLEAN

- INSTRUCLEAN wurde 1991 gegründet und ist heute Deutschlands größter unabhängiger Fachdienstleister für die Aufbereitung und das Management von Medizinprodukten
- Zu unseren Leistungen gehören:
  - Beratung
  - Aus-, Fort- und Weiterbildung
  - Betriebsführung
  - Infrastruktur
  - Aufbereitung
  - Partnerschaften
- INSTRUCLEAN ist Teil der VAMED-Gruppe

Über den Referenten

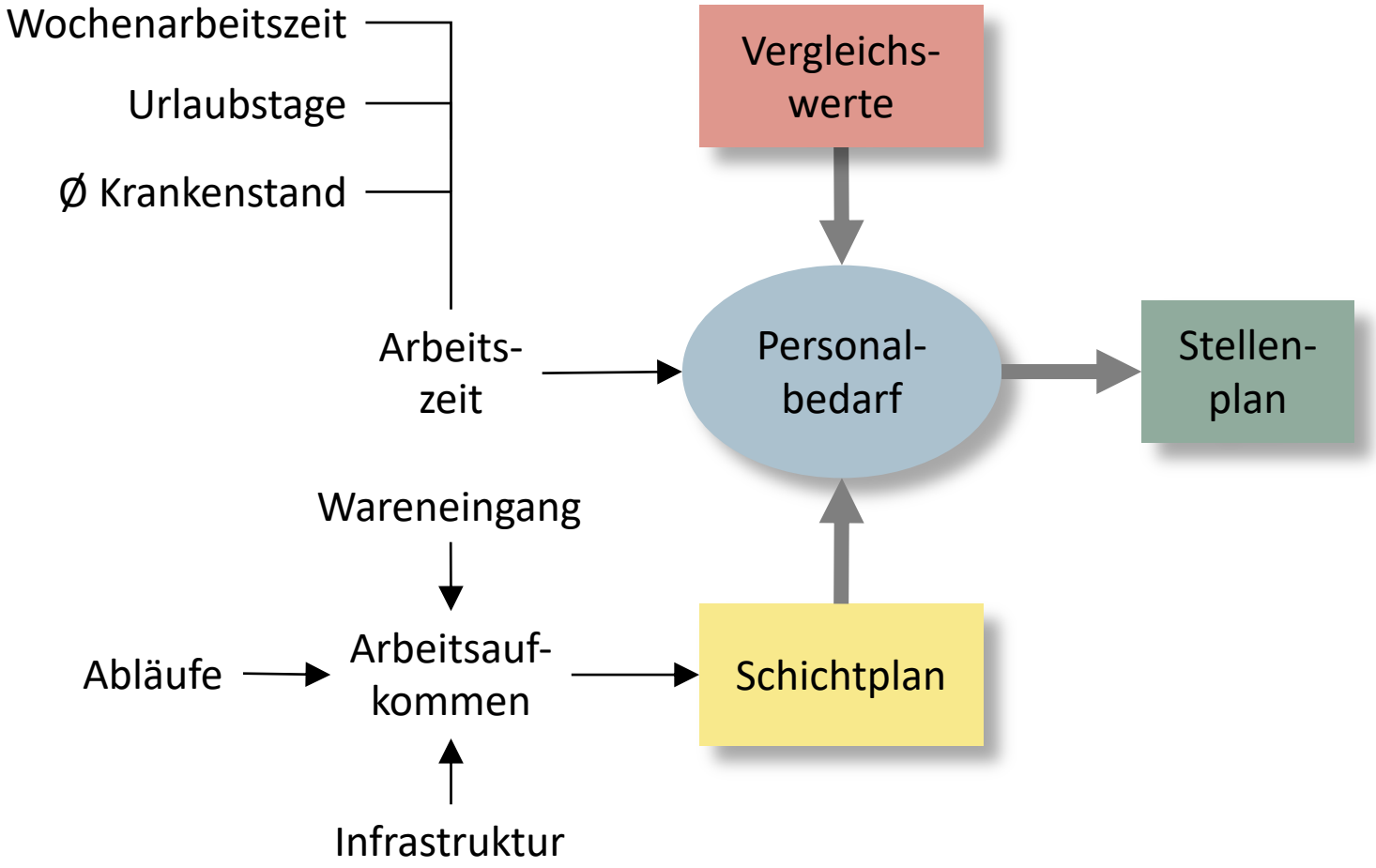
- Christiaan Meijer, Jahrgang 1963
  - Kommunikationswirt WAK, QS-Manager Industrie TAR
- Berufliche Laufbahn
  - 1986 - 2002 Marketing Services, QM, Geschäftsführung in einem Textilservice-Unternehmen (Rentex)
  - 2003 - 2004 Kommunikations- und Medizinprodukteberatung (Nowherex)
  - 2004 - 2009 Unternehmenskommunikation und QM in einem Sterilgutversorgungs-Unternehmen (Instruclean, Vanguard)
  - 2009 - 2015 Niederlassungsleitung und Unternehmenskommunikation in einem Prüf-Unternehmen (Hybeta, heute Normec HYBETA)
  - Seit 2015 Geschäftsbereichsleitung, später Business Development in einem Sterilgutversorgungs-Unternehmen (cleanpart healthcare, Instruclean)
- Darüber hinaus
  - seit Dezember 2008 Vorsitzender („Convenor“) der CEN / TC 205 / WG 14 (europäischer Normenausschuss für OP-Textilien und -Masken)

Über den Vortrag

- Top-down- und Bottom-up-Kalkulation
- Top-down: mit Vergleichswerten rechnen
- Bottom-up: Arbeitsvolumen und produktive Zeit zugrunde legen
  - ab dem Dienstzeitmodell
  - ab dem Wareneingang
- Dienstzeitmodelle auch außerhalb der Personalbedarfsplanung überarbeiten

Disclaimer: es wird gezeigt, *wie* Sie rechnen *können*, nicht *was* Sie in Ihrem Fall rechnen *müssen*

Top-down- und Bottom-up-Kalkulation



INSTRUCLEAN

Top-down-Kalkulation des Personalbedarfs

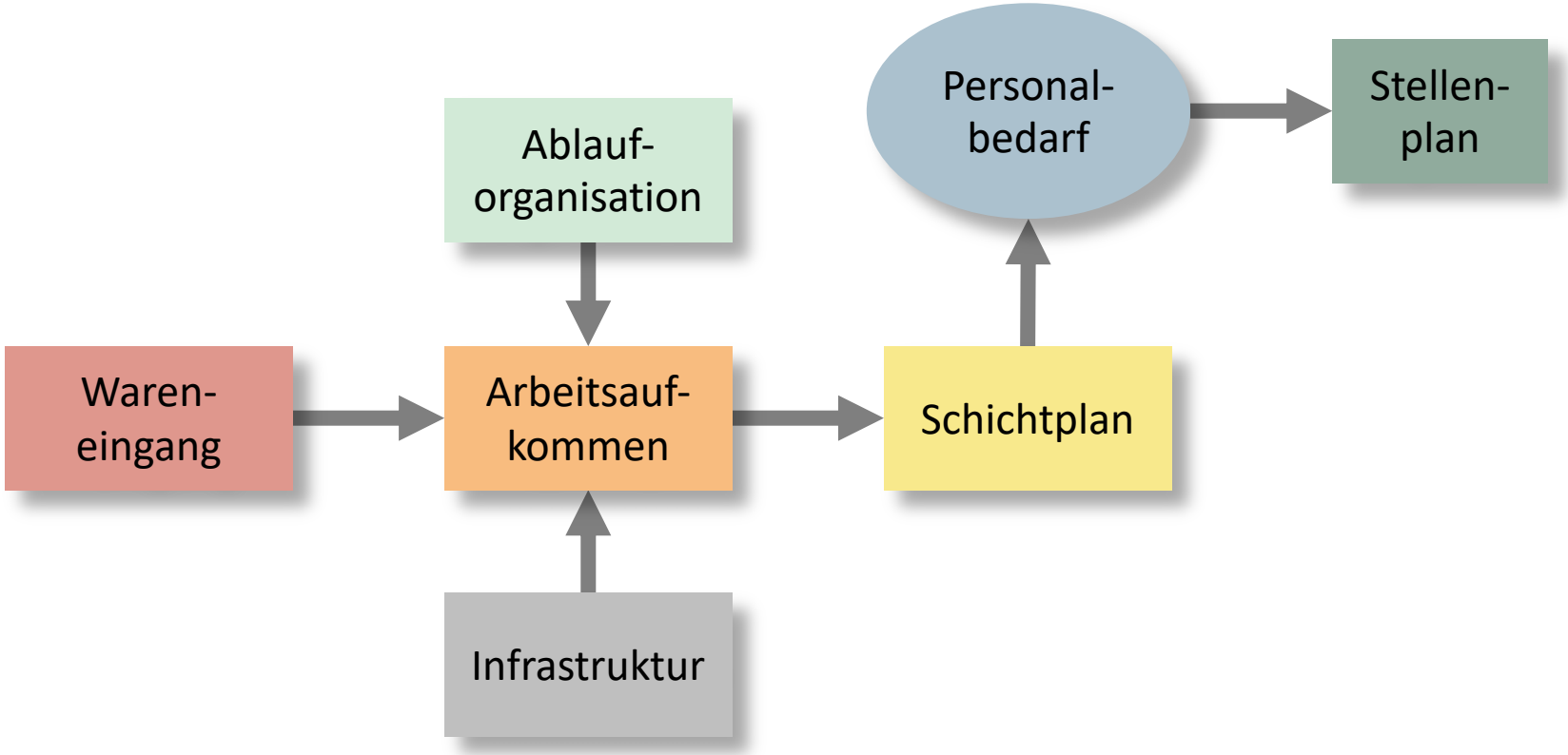
Top-down-Kalkulation bringt eine Größenordnung und ist eher für einen Quercheck interessant

- Grundlage ist ein Verhältniswert von Vollkräften (VK) zu Produktionsvolumen, etwa
  - StE pro Mitarbeiter:in und Jahr oder
  - produzierte Medizinprodukte (MP) pro Mitarbeiter:in und Jahr
- Kann sich auf alle oder nur produktive Kräfte beziehen
- Ist als Vergleichswert nur interessant, wenn die Rahmenbedingungen vergleichbar sind (etwa Zusammensetzung der MP, Infrastruktur/Automatisierung, Abläufe/Prozesse)

INSTRUCLEAN

Bottom-up-Kalkulation des Personalbedarfs

Der Schichtplan (das Dienstzeitmodell) soll das Arbeits-aufkommen abbilden

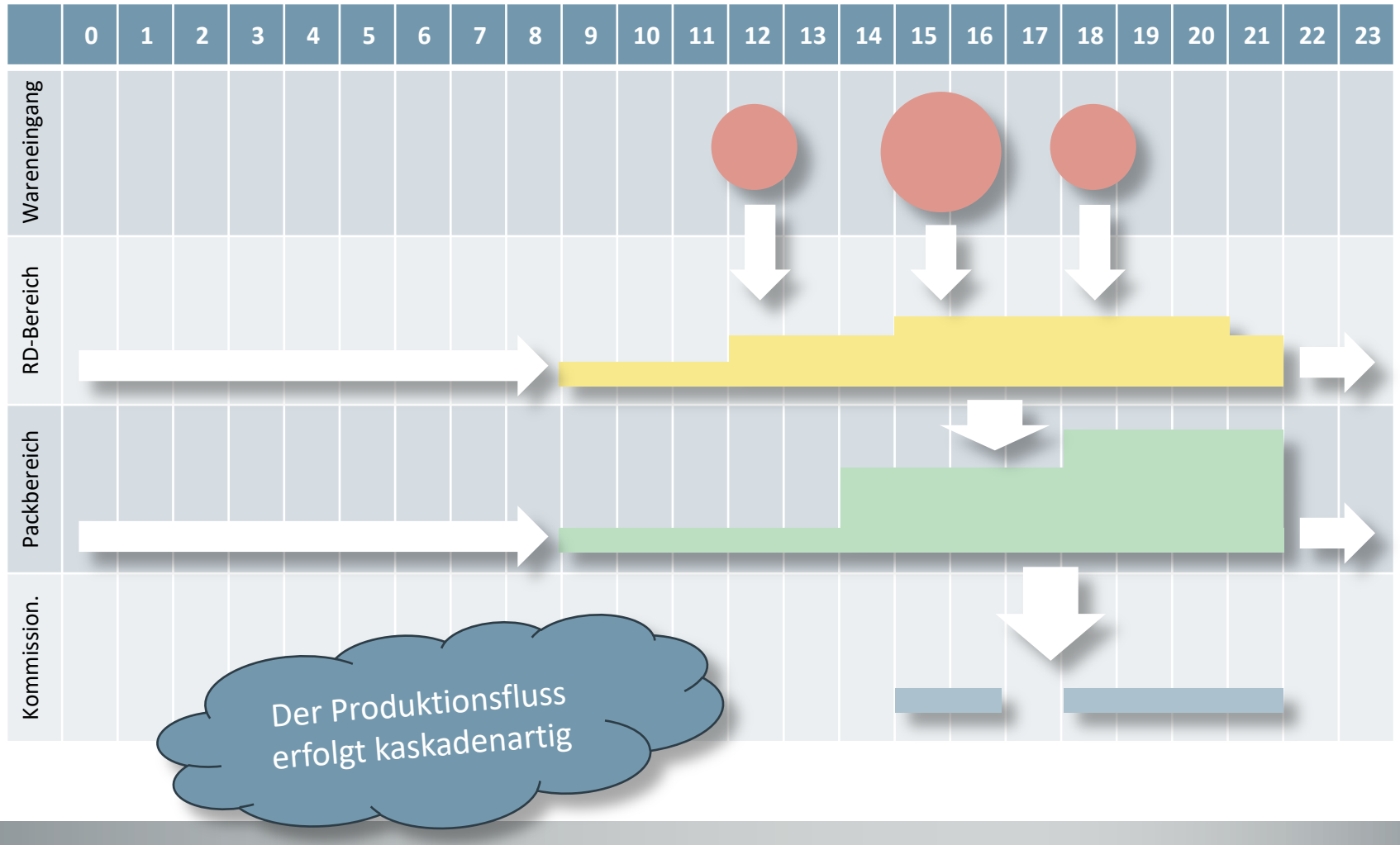


Erfassung des Arbeitsaufkommens zur Aufstellung eines Schichtplans (bzw. Dienstzeitmodells)

- Kleinteilig lassen sich die unterschiedlichen Teilprozesse z. B. mit REFA*-Methoden erfassen
- Herausforderungen:
  - Referenzgrößen wechseln nach Bereichen (Anzahl Siebe oder Instrumente oder StE pro Zeiteinheit)
  - diskontinuierlicher Wareneingang
  - unterschiedliche Taktraten und Abhängigkeiten der Teilprozesse
- Im Ergebnis: tageszeitliche Einordnung

*REFA: 1924 als „Reichsausschuss für Arbeitszeitermittlung“ gegründet, firmiert heute als „Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e. V. (REFA)“

Die AEMP arbeitet nach dem Push-Prinzip: getrieben vom Wareneingang der zügig bearbeitet werden soll



Das Arbeitsaufkommen lässt sich auch ohne REFA einschätzen (weniger genau, aber nicht weniger richtig)

- Wenn Teilprozesse mit ihren Volumeneinheiten (Anzahl Wagen, Siebe, Instrumente, Chargen, etc.) spezifiziert sind, lässt sich das Arbeitsaufkommen prinzipiell an den Prozessen entlang kalkulieren
- Auch ohne Algorithmus kommt man zu realistischen Ergebnissen:
  - Abschätzung des Personalbedarfs über den Tagesverlauf nach Arbeitsbereichen

Stilisiertes Rechenbeispiel (ohne Wareneingangswerte)

Schicht-_und_Personalplanung_Beispiel.xlsx — Auf "meinem Mac" gespeichert

Start | Einfügen | Zeichnen | Seitenlayout | Formeln | Daten | Überprüfen | Ansicht | Acrobat | Sie wünschen

Q19

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Bedarf	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h	23 h
2	Wareneingang (StE)																								
3	RD-Bereich (VK)										1	1		1	2	3	3	3	3	3	2	2	1		
4	Packbereich (VK)							1	1	1			1	1	1	5	7	7	7	7	7	6	5		
5	Kommissionierung (VK)																	0,5	0,5			1	0,5		
6	gesamt (VK)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	3	8	10	10,5	10,5	10	9	9	6,5	0	0

Personalbedarf

Arbeitskraft | Schichtplan | Entwicklung

Bereit | Barrierefreiheit: Untersuchen | 200 %

Zu dem Bedarf passende Schichten festlegen (was nicht passt, wird passend gemacht)

Schichten sind nicht immer frei gestaltbar…

- Hauptschichten zur Abdeckung des Grundbedarfs
- Zwischenschichten (auch Teilzeit) zur Anpassung an Arbeitsspitzen

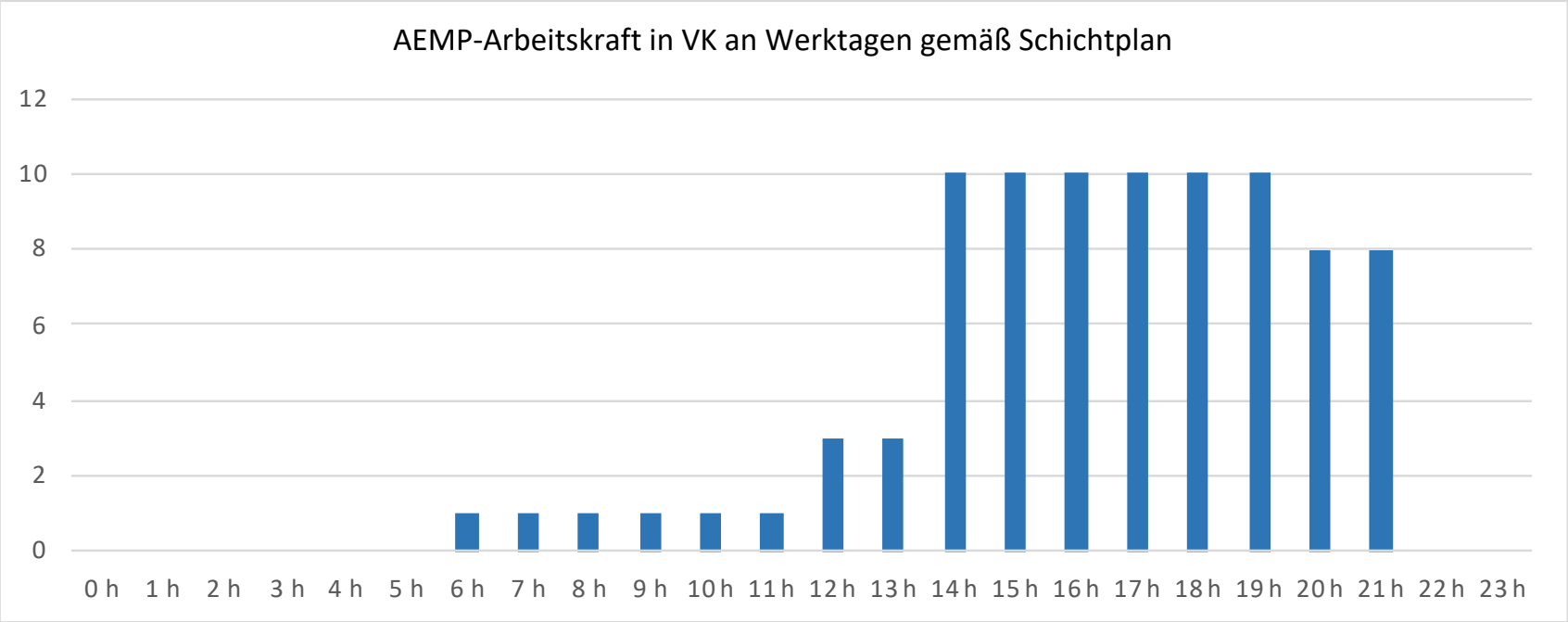
Schicht-_und_Personalplanung_Beispiel.xlsx — Auf "meinem Mac" gespeichert

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	**Bedarf**	**0 h**	**1 h**	**2 h**	**3 h**	**4 h**	**5 h**	**6 h**	**7 h**	**8 h**	**9 h**	**10 h**	**11 h**	**12 h**	**13 h**	**14 h**	**15 h**	**16 h**	**17 h**	**18 h**	**19 h**	**20 h**	**21 h**	**22 h**	**23 h**		
2	Wareneingang (StE)																										
3	RD-Bereich (VK)										1	1		1	2	3	3	3	3	3	2	2	1				
4	Packbereich (VK)							1	1	1			1	1	1	5	7	7	7	7	7	6	5				
5	Kommissionierung (VK)																	0,5	0,5			1	0,5				
6	gesamt (VK)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	3	8	10	10,5	10,5	10	9	9	6,5	0	0		
7																											
8	**Schichten (VK)**	**0 h**	**1 h**	**2 h**	**3 h**	**4 h**	**5 h**	**6 h**	**7 h**	**8 h**	**9 h**	**10 h**	**11 h**	**12 h**	**13 h**	**14 h**	**15 h**	**16 h**	**17 h**	**18 h**	**19 h**	**20 h**	**21 h**	**22 h**	**23 h**		
9	Frühschicht							1	1	1	1	1	1	1	1												
10	Spätschicht															8	8	8	8	8	8	8	8				
11	Zwischenschicht													2	2	2	2	2	2	2	2						
12	gesamt	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	10	10	10	10	10	10	8	8	0	0		
13																											
14	**Vergleich (VK)**	**0 h**	**1 h**	**2 h**	**3 h**	**4 h**	**5 h**	**6 h**	**7 h**	**8 h**	**9 h**	**10 h**	**11 h**	**12 h**	**13 h**	**14 h**	**15 h**	**16 h**	**17 h**	**18 h**	**19 h**	**20 h**	**21 h**	**22 h**	**23 h**		
15	Bedarf	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	3	8	10	10,5	10,5	10	9	9	6,5	0	0		
16	Schichten	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	10	10	10	10	10	10	8	8	0	0		
17	Differenz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	-0,5	-0,5	0	1	-1	1,5	0	0	3,5	Menschstunden
18																											

Personalbedarf

Personaleinsatz

Arbeitskräfte an Werktagen
(für unser vereinfachtes Rechenbeispiel)



- Wochenenddienste?

Wie viele Vollkräfte werden für die Besetzung der Schichten unseres Rechenbeispiels benötigt?

- Frühschicht Mo-Fr: 1 VK
- Spätschicht Mo-Fr: 8 VK
- Zwischenschicht Mo-Fr: 2 VK
- Frühschicht Sa: 1 VK
- Spätschicht Sa-So: 1 VK

Dazu müssen wir wissen, wie viel von einer VK übrigbleibt

Schicht-_und_Personalplanung_Beispiel.xlsx — Auf "meinem Mac" gespeichert

B9 =B8/5

	A	B	C	D
1	**Parameter**	**Wert**	**Bemerkung**	
2	Tage pro Jahr	365 d		
3	Werktage pro Jahr	249 d	Werktage ohne Wochenenden und Feiertage	
4	Urlaubstage	30,0 d		
5	Krankheitsquote	11,5%		
6	Krankheitstage	28,6 d		
7	Arbeitstage VK	190,4 d		
8	Wochenarbeitszeit VK	40,0 h		
9	Tagesarbeitszeit VK	8,0 h		
10	Abzüge	0%	für nicht operative Tätigkeiten (Umkleidung, Fortbildung, etc.)	
11	operative Tagesarbeitszeit VK	8,0 h		
12	operative Jahresarbeitszeit VK	1.523 h		
13				
14				
15				

Arbeitskraft | Schichtplan | Entwicklung

Die Personalberechnung erfolgt dann auf Basis der Jahresarbeitszeit pro Vollkraft

Schicht-_und_Personalplanung_Beispiel.xlsx — Auf "meinem Mac" gespeichert

#	Beschreibung	von	bis	Abzug in min	Arbeits-zeit in h*	d/w	operative MA	h*/y	VK	STE/Schicht	STE/MAh	STE/MAy
1	Mo-Fr Frühdienst	06 00	14 30	30	8,00	5	1	2.080,00	1,37		0,00	0,00
2	Mo-Fr Spätdienst	13 30	22 00	30	8,00	5	8	16.640,00	10,93		0,00	0,00
3	Mo-Fr Zwischendienst	12 00	20 30	30	8,00	5	2	4.160,00	2,73		0,00	0,00
4	Sa Frühdienst	06 00	14 30	30	8,00	1	1	416,00	0,27		0,00	0,00
5	Sa - So Spätdienst	13 30	22 00	30	8,00	2	1	832,00	0,55		0,00	0,00
6					0,00			0,00	0,00		#DIV/0!	#DIV/0!
7					0,00			0,00	0,00		#DIV/0!	#DIV/0!
8					0,00			0,00	0,00		#DIV/0!	#DIV/0!
9					0,00			0,00	0,00		#DIV/0!	#DIV/0!
10					0,00			0,00	0,00		#DIV/0!	#DIV/0!
11	* Stunden als Dezimalzahl angegeben							24.128,00	15,84			

- Wenn entsprechende Produktionsdaten vorliegen, kann auch die mögliche Effizienz der Schichten als Quercheck ausgewiesen werden

INSTRUCLEAN

Dienstzeitmodelle auch außerhalb der Personalbedarfsplanung überarbeiten

Der Personalnotstand wächst

- **Personalbedarf steigt** mit wachsenden Aufgaben in der AEMP
  - komplexere Medizinprodukte mit höherem Aufwand
  - detailliertere Prozesssteuerung und -dokumentation
  - bisher keine erhebliche Entlastung durch Automatisierung
- **Personalbesetzung sinkt**
  - Ausscheiden älterer Mitarbeitenden (Rente)
  - Ausscheiden wg. wechselnder Lebens- oder Arbeitsbedingungen
  - Ausscheiden unzufriedener Mitarbeitenden
    - nach längerer Dienstzeit oder kurzfristig nach gescheiterter Integration
- **Personalgewinnung stockt**

konkrete Ausprägung sehr unterschiedlich

Dienstzeitmodelle nicht nur zur Personalbedarfsplanung entwickeln, sondern auch zur Personalbindung anpassen

- Mitarbeitende zu halten ist ebenso so wichtig, wie neue Mitarbeitende zu gewinnen
- Review und ggf. Überarbeitung des Dienstzeit-modells, um attraktivere Dienstzeiten zu gestalten, etwa
  - Reduktion von oder Verzicht auf Nachtschicht
  - Teilzeit-Angebote
  - 4-Tage-Arbeitswoche
- Ggf. mit technischen Investitionen und einem leicht erhöhten Personalbedarf verbunden

INSTRUCLEAN

Was übrig bleibt

Fazit

- Der Personalbedarf einer AEMP wird gern top-down anhand von Vergleichswerten volumenabhängig „berechnet“
  - Das setzt die Vergleichbarkeit der verglichenen Abteilungen/ Betriebe voraus (Medizinprodukte, Infrastruktur, Abläufe)
- Die bottom-up Kalkulation beginnend vom Schichtplan (Dienstzeitmodell)
  - hat konkretere Bezüge zur abzubildenden Situation und
  - kann mit dem Arbeitsaufkommen in unterschiedlicher Genauigkeit korreliert werden (aber schon einfache Abschätzungen über den Tagesverlauf bieten gute Erkenntnisse)
- Es lohnt sich immer, eingefahrene Dienstzeitmodelle zu überprüfen; Verbesserungen können die Arbeitsplätze attraktiver machen und Mitarbeitende motivieren

Aus der Diskussion:

- Eine Teilnehmerin vermisst die Berechnung der für die AEMP-Leitung benötigten Personen. Der Referent hält neben quantifizierbaren Berechnungsfaktoren (Anzahl der zu leitenden Personen) vor allem organisatorische Rahmenbedingungen für wichtig: welche Managementaufgaben (Personalverwaltung, technisches Management) oder Stabsfunktionen (Instrumenten-, Qualitäts-, Risikomanagement) werden in welchem Umfang in die Dachorganisation delegiert? Aus Sicht des Referenten lässt sich die Besetzung von Führungs- und Stabsfunktionen daher weniger einfach berechnen.
- Eine Teilnehmerin weist darauf hin, dass sich das mit der Aufbereitung eines Medizinprodukts verbundene Arbeitsaufkommen in AEMP-IT-Systemen produktspezifisch festhalten lässt (Beispiel: Australian Weight). Auf diese Weise können die Effekte sich ändernder Medizinprodukte oder der Zusammensetzung der Medizinprodukte einfach in die Personalbedarfsplanung (bzw. ihre Revision) eingehen.
- Eine längere Diskussion beschäftigt sich mit fehlender Wertschätzung und Vergütung der Tätigkeit von Sterilisationsassistenten und Fachkräften für die Medizinprodukteaufbereitung. Das Auditorium geht davon aus, dass sich die Personalsituation weiter verschlechtert. Ein Beitrag schildert die Situation in den Niederlanden, in denen für die nächsten Jahre ein jährlicher Verlust von 3% der AEMP-Arbeitskräfte prognostiziert wird, der aus dem Arbeitsmarkt nicht kompensiert werden könne.

INSTRUCLEAN

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christiaan Meijer
Phone +49 (0)151 43270137
E-Mail <christiaan.meijer@instruclean.de>
INSTRUCLEAN GmbH
Tenderweg 4, 45141 Essen
www.instruclean.de