Medizintechnische Ingenieurplanung GMBH

Rotkreuzklinikum München

Rotkreuzklinikum München

25.000 StE pro Jahr = ca. 100 StE pro Tag

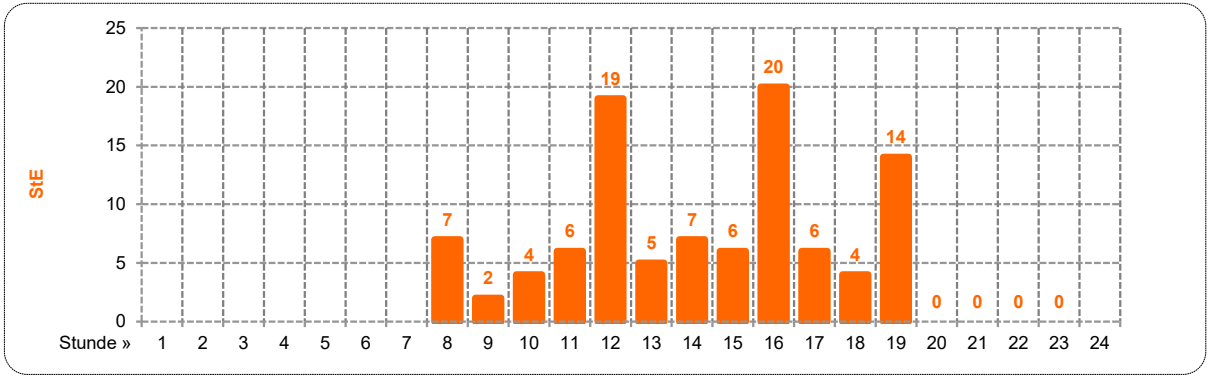
Kapazitätsberechnung der geplanten **A**ufbereitungs**E**inheit für **M**edizin**P**rodukte

12.06.2025

(1) Nenn-Leistungen und Wareneingang

Projekt :	**München, Rotkreuzklinikum**	BetriebsBeginn:	**7**	Uhr	BetriebsEnde:	**23**	Uhr
Stand :	**12.06.2025**	Betriebszeit:	**16**	Stunden	=	**960**	Minuten

	Nenn-Leistungen		*StE-Faktor*		*Anzahl Siebe / Container*	
Nenn-Leistung Siebe :	**100**	StE pro Tag	**3,50**	=	**350**	Siebe pro Tag
Nenn-Leistung Container :	**100**	StE pro Tag	**1,75**	=	**175**	Container pro Tag
Nenn-Leistung Packen :	**100**	StE pro Tag				
Nenn-Leistung Sterilisation :	**100**	StE pro Tag				
Nenn-Leistung Waschanlage :	**0**	Transportwagen pro Tag				



Wareneingangsverteilung : **ANLAGENSPEZIFISCHE VERTEILUNG**

Stunde :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
StE :								7	2	4	6	19	5	7	6	20	6	4	14	0	0	0	0		100 StE
Prozent :								7	2	4	6	19	5	7	6	20	6	4	14	0	0	0	0		100 %

Leistungsübersicht	Nenn-Leistung		Grenz-Leistung AEMP		LINEARE Grenz-Leistung	
Reinigungsanlagen	**200**	StE pro Tag	**111**	StE pro Tag	**144**	StE pro Tag
Packbereich	**100**	StE pro Tag			**144**	StE pro Tag
Sterilisatoren	**100**	StE pro Tag			**175**	StE pro Tag

Zusammenfassung der erforderlichen Ausrüstung

Instrumentenreinigung :		
Einkammer-RDG 15 Siebe :	**3,1**	Stück
Großraum-RDG :	**0,0**	Stück
Transportwagen- und Containerreinigung :		
Großraum-RDG :	**0,0**	Stück
Containerreinigung :		
Einkammer-RDG 15 Siebe :	**1,9**	Stück
Großraum-RDG :	**0,0**	Stück
Reinigungs- und Desinfektionsgeräte :		
Einkammer-RDG 15 Siebe (RDG) :	**5**	Stück
Taktbandanlagen (TBA) :	**0**	Stück
Großraum-RDG (G-RDG) :	**0**	Stück
Pack- und Einschweißtische :		
Pack- und Einschweißtische :	**6**	Stück
Packtische thermolabile Güter :	**0**	Stück
Sterilisatoren :		
Sterilisator thermolabile Güter :	**0**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 02 StE :	**0**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 04 StE :	**0**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 06 StE :	**3**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 08 StE :	**0**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 09 StE :	**0**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 12 StE :	**0**	Stück
Dampf-Sterilisator mit 18 StE :	**0**	Stück
Weitere Ausstattungskomponenten :		
Reinigungstischanlagen :	**1**	Stück
Dokumentationsarbeitsplätze :	**15**	Stück
Schrankanlagen Packbereich (lfm) :	**10**	Stück
Schrankanlagen Sterilgutlager (lfm) :	**20**	Stück

(2) Instrumentenaufbereitung - Siebe, Sets und Utensilien - ohne Container

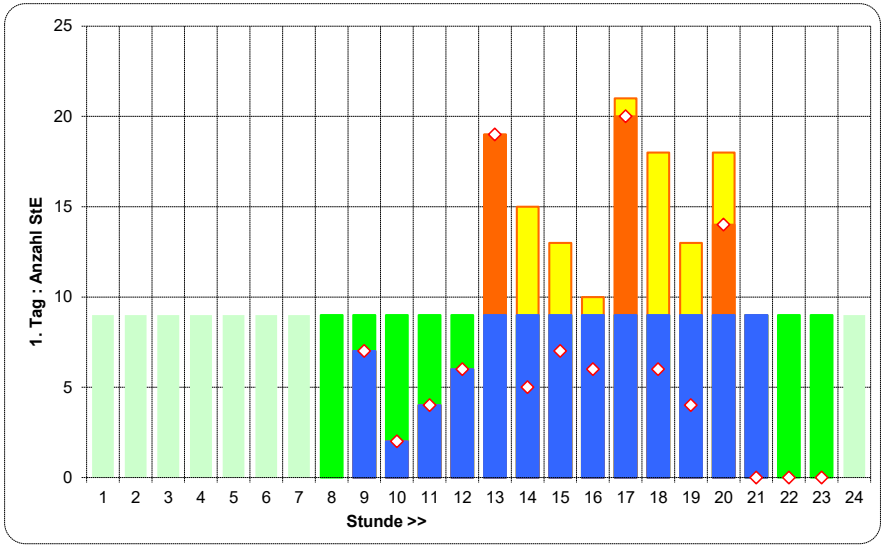
Projekt :	München, Rotkreuzklinikum	BetriebsBeginn:	7	Uhr	BetriebsEnde:	23	Uhr
Stand :	12.06.2025	Betriebszeit:	16	Stunden	=	960	Minuten

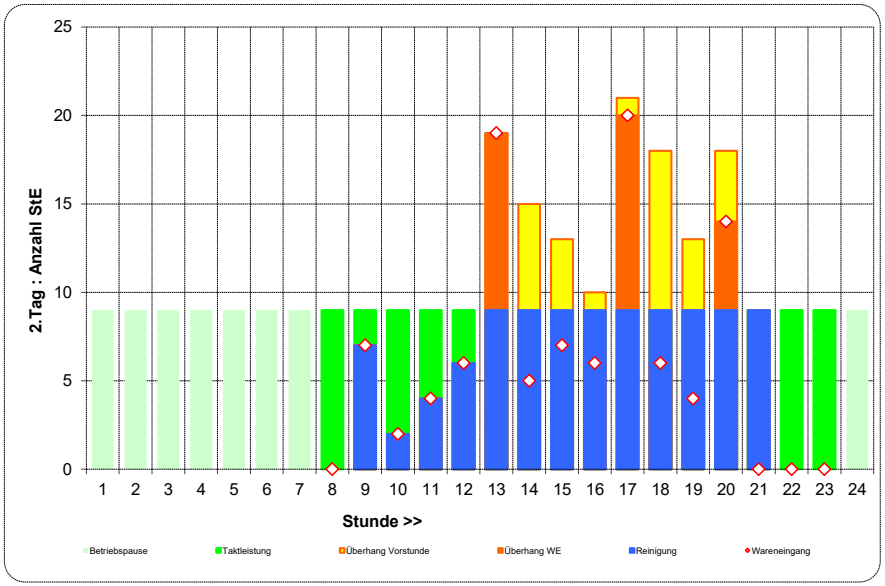
Nenn-Leistung Siebe :	100 StE pro Tag	LINEARE Grenz-Leistung :	144 StE pro Tag

Ausrüstung	Anzahl	Chargenleistung				Taktleistung		
Einkammer-RDG 15 Siebe :	3,1	3,4286	StE in	60	Minuten	=	10,6	StE / Stunde
Großraum-RDG :	0,0	8,5714	StE in	70	Minuten	=	0,0	StE / Stunde
					installierte Taktleistung :		10,6	StE / Stunde
					Siebreinigung - Beladungsfaktor :		0,90	
					Siebreinigung - Verfügbarkeitsfaktor :		0,95	
					verfügbare Taktleistung :		9,0	StE / Stunde

1.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang									7	2	4	6	19	5	7	6	20	6	4	14	0	0	0		100 StE
Reinigung									7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	0		100 StE
Überhang									0	0	0	0	10	6	4	1	12	9	4	9	0	0	0		0 StE
Taktleistung								9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		144 StE

2.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								0	7	2	4	6	19	5	7	6	20	6	4	14	0	0	0		100 StE
Reinigung								0	7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	0		100 StE
Überhang								0	0	0	0	0	10	6	4	1	12	9	4	9	0	0	0		0 StE
Taktleistung	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	216 StE





(3) Transportwagen

Projekt :	München, Rotkreuzklinikum	BetriebsBeginn:	7	Uhr	BetriebsEnde:	23	Uhr
Stand :	12.06.2025	Betriebszeit:	16	Stunden	=	960	Minuten

Nenn-Leistung Waschanlage :	0 Transportwagen / Tag	LINEARE Grenz-Leistung :	0 Transportwagen / Tag

Ausrüstung	Anzahl	Chargenleistung				Taktleistung	
Großraum-RDG :	0	3	Transportwagen in	30	Minuten	= 0,0	Tw / Stunde

Eingabe Transportwagenanzahl

installierte Taktleistung - Transportwagen : 0,0 Tw / Stunde

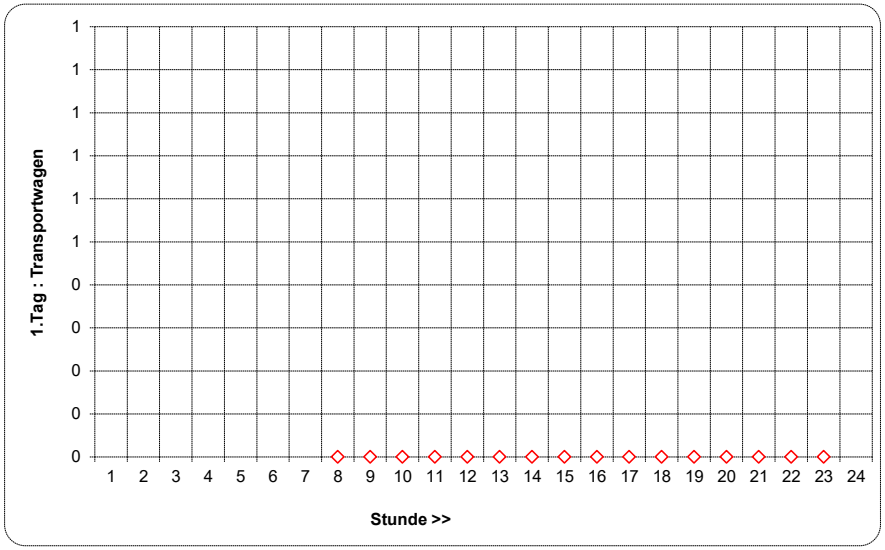
Transportwagen - Beladungsfaktor : 0,95

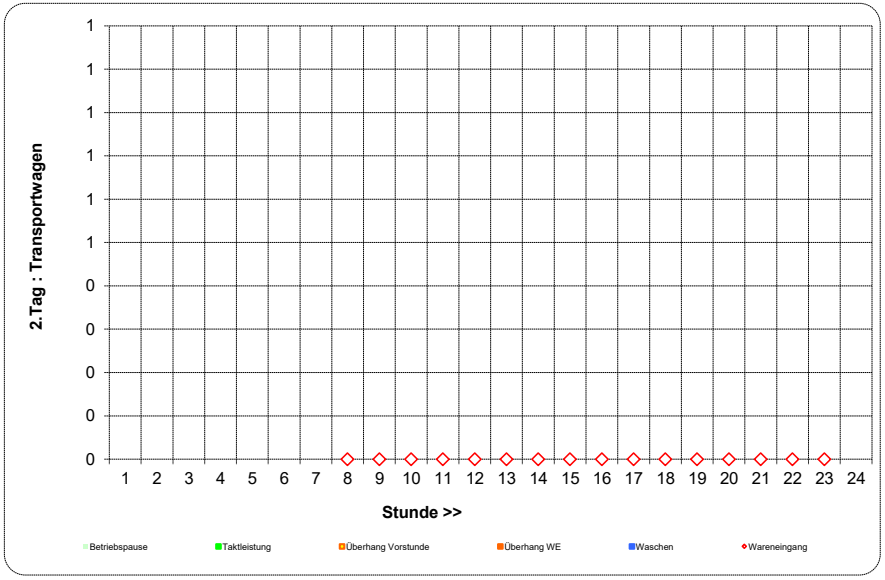
Transportwagen - Verfügbarkeitsfaktor : 1,00

verfügbare Taktleistung - Transportwagen : 0,0 Tw / Stunde

1.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.
Waschen									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.
Überhang									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Taktleistung								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.

2.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.
Waschen								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.
Überhang								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Taktleistung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 Stk.





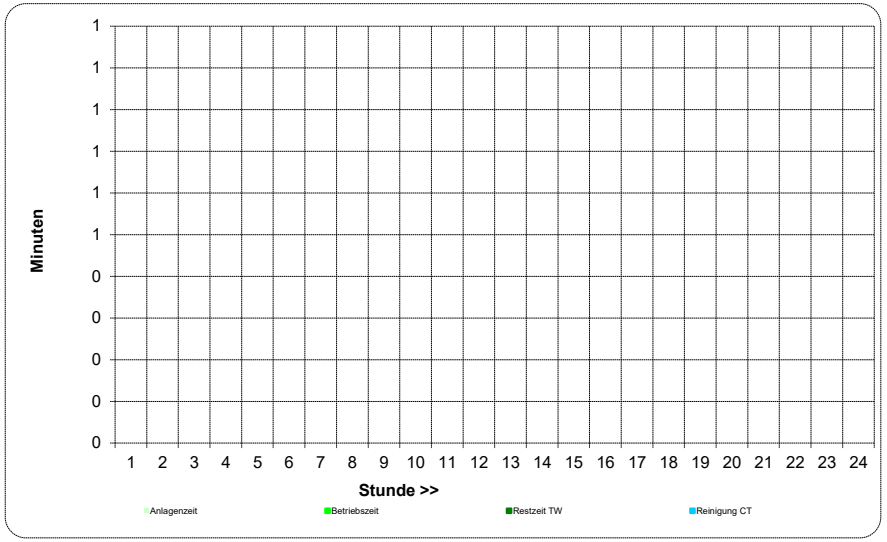
(3) Containeraufbereitung in Großraum-RDG

Projekt :	München, Rotkreuzklinikum	BetriebsBeginn:	7	Uhr	BetriebsEnde:	23	Uhr
Stand :	12.06.2025	Betriebszeit:	16	Stunden	=	960	Minuten

Nenn-Leistung Waschanlage :	175	Container pro Tag	=	100 StE pro Tag

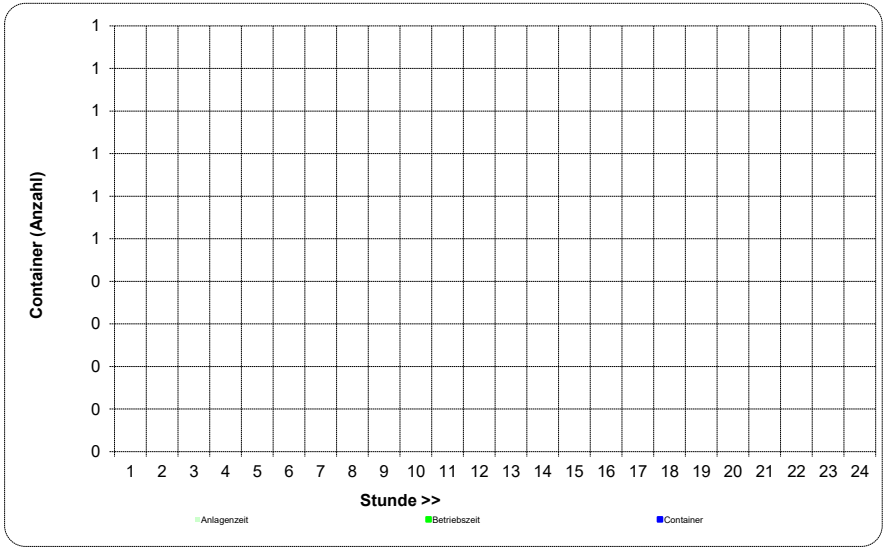
Ausrüstung	Anzahl	Chargenleistung			Taktleistung		
Großraum-RDG :	0	12	Container in	25 Minuten	=	0,0	Container/h

Minuten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Anlagenzeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 min
Betriebszeit								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 min
Restzeit TW								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 min
Reinigung CT								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 min



Anzahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Chargen								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.
Container								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0 Stk.

In der Waschanlage können zusätzlich keine Container gereinigt werden !



(4) Reinigungs- und Desinfektionsgeräte - Containeraufbereitung

Projekt :	München, Rotkreuzklinikum		BetriebsBeginn:	7	Uhr	BetriebsEnde: 23	Uhr
Stand :	12.06.2025		Betriebszeit:	16	Stunden	= 960	Minuten
Containerreinigung in Waschanlage :	0	Container pro Tag = 0	StE pro Tag				
Nenn-Leistung Container für RDG :	100	StE pro Tag	LINEARE Grenz-Leistung :	139,2	StE pro Tag		

Ausrüstung	Anzahl	Chargenleistung				Taktleistung		
Einkammer-RDG 15 Siebe :	1,9	3,4286	StE in	40	Minuten	= 9,7	StE / Stunde	
Großraum-RDG :	0,0	6,8571	StE in	25	Minuten	= 0,0	StE / Stunde	
						installierte Taktleistung :	9,7	StE / Stunde
						Container - Beladungsfaktor :	0,95	
						Container - Verfügbarkeitsfaktor :	0,95	
						verfügbare Taktleistung :	8,7	StE / Stunde

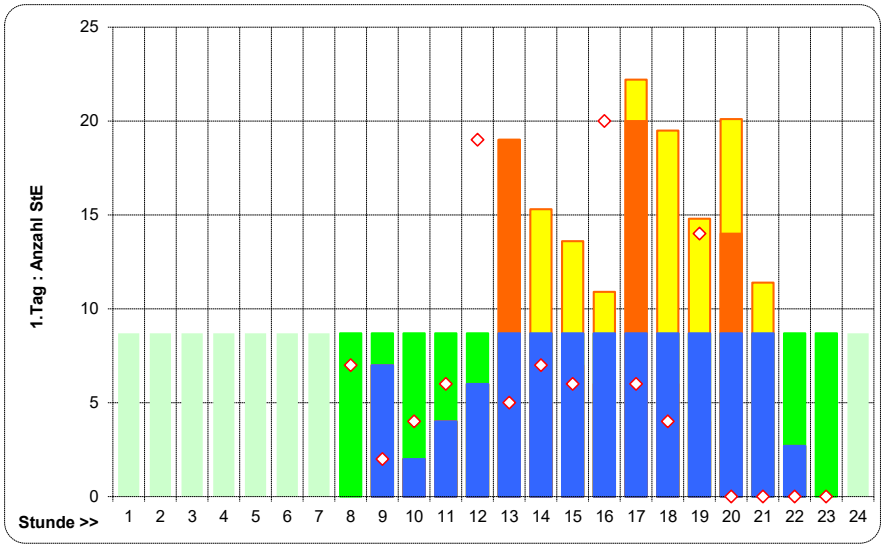
Es müssen noch

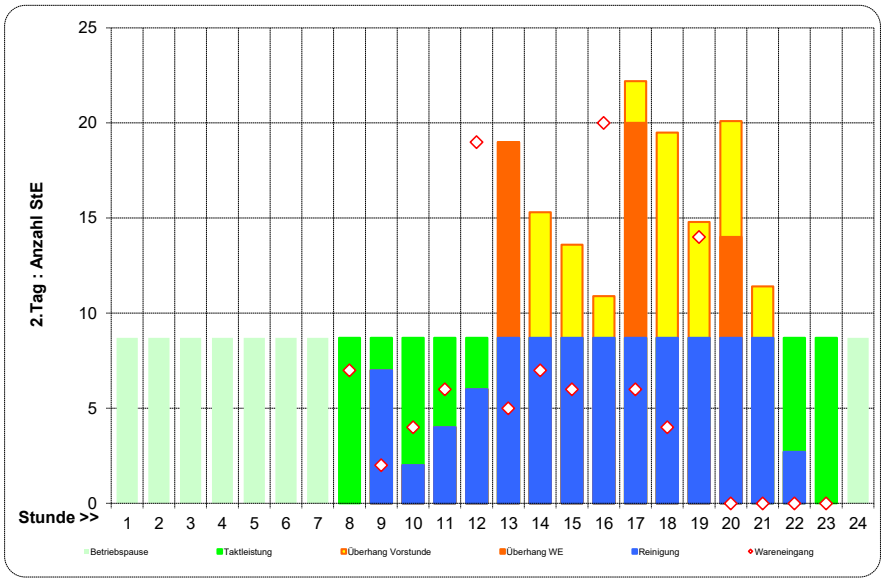
175

Container gereinigt werden.

1.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								7	2	4	6	19	5	7	6	20	6	4	14	0	0	0	0		100 StE
Reinigung									7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	3	0		100 StE
Überhang									0	0	0	0	10	7	5	2	14	11	6	11	3	0	0		0
Taktleistung								9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		139 StE

2.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								7	2	4	6	19	5	7	6	20	6	4	14	0	0	0	0		100 StE
Reinigung								0	7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	3	0		100 StE
Überhang								0	0	0	0	0	10	7	5	2	14	11	6	11	3	0	0		0
Taktleistung	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	209 StE





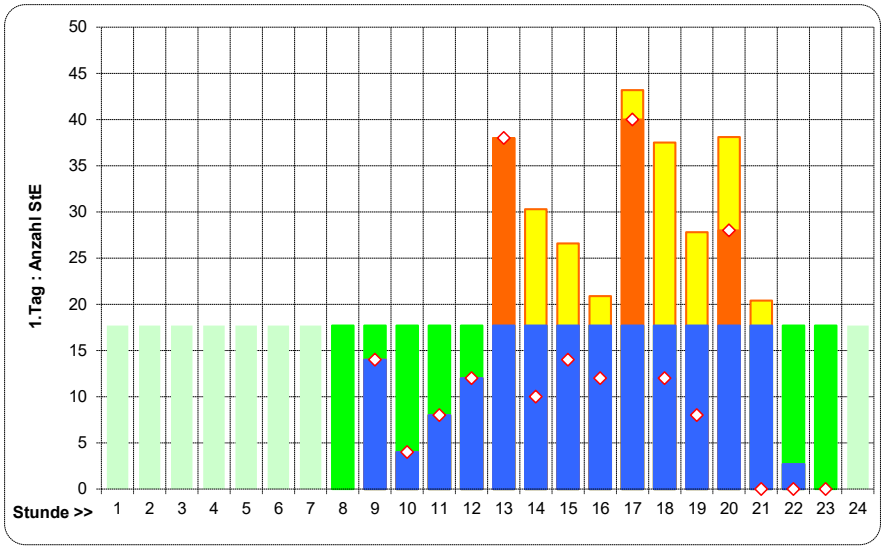
(5) Zusammenfassung Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG)

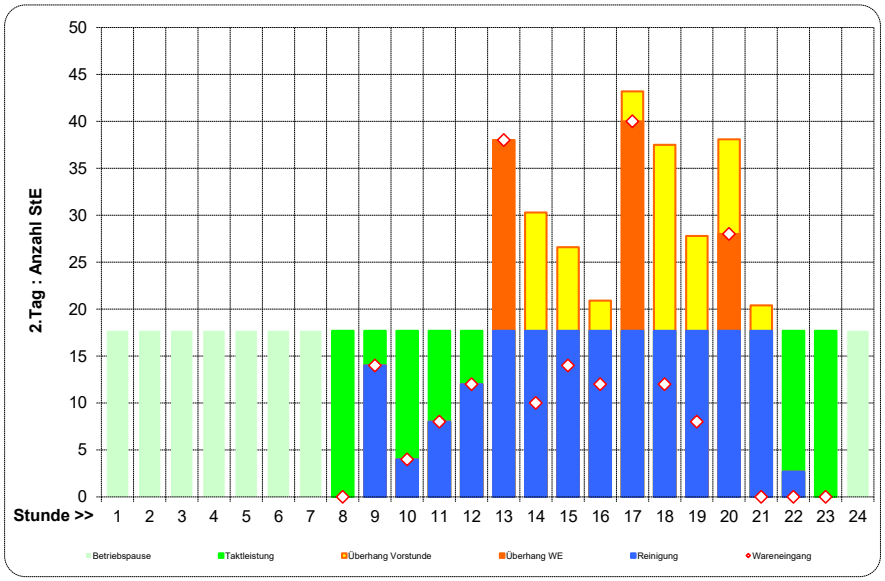
Projekt :	**München, Rotkreuzklinikum**	BetriebsBeginn:	**7**	Uhr	BetriebsEnde:	**23**	Uhr
Stand :	**12.06.2025**	Betriebszeit:	**16**	Stunden	=	**960**	Minuten

Reinigungs-Anlagen und -Parameter	Siebe/Sets	Container	Summe
Einkammer-RDG 15 Siebe : (Anzahl)	**3,1**	**1,9**	**5**
Großraum-RDG : (Anzahl)	**0,0**	**0,0**	**0**
Nenn-Leistung für RDG :	**100 StE/d**	**100 StE/d**	**200 StE/d**
installierte Taktleistung (pro Stunde)	**11 StE/h**	**10 StE/h**	**20 StE/h**
verfügbare Taktleistung (pro Stunde)	**9 StE/h**	**9 StE/h**	**18 StE/h**
LINEARE Grenz-Leistung	**144 StE/d**	**139 StE/d**	**283 StE/d**

1.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang									14	4	8	12	38	10	14	12	40	12	8	28	0	0	0		200 StE
Reinigung									14	4	8	12	18	18	18	18	18	18	18	18	18	3	0		200 StE
Überhang									0	0	0	0	20	13	9	3	25	20	10	20	3	0	0		0
Taktleistung								18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		283 StE

2.Tag Stunde>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								0	14	4	8	12	38	10	14	12	40	12	8	28	0	0	0		200 StE
Reinigung								0	14	4	8	12	18	18	18	18	18	18	18	18	18	3	0		200 StE
Überhang								0	0	0	0	0	20	13	9	3	25	20	10	20	3	0	0		0
Taktleistung	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	425 StE





(6) Pack- und Einschweißtische

Projekt :	**München, Rotkreuzklinikum**	BetriebsBeginn:	7	Uhr	BetriebsEnde:	23	Uhr
Stand :	**12.06.2025**	Betriebszeit:	16	Stunden	=	960	Minuten

Nenn-Leistung Packen :	100 StE pro Tag	LINEARE Grenz-Leistung :	144 StE pro Tag

Ausrüstung	Anzahl	Chargenleistung			Taktleistung		
Pack- und Einschweißtische :	6	1	StE in	40 Minuten	=	9,0	StE / Stunde

installierte Taktleistung : 9,0 StE / Stunde

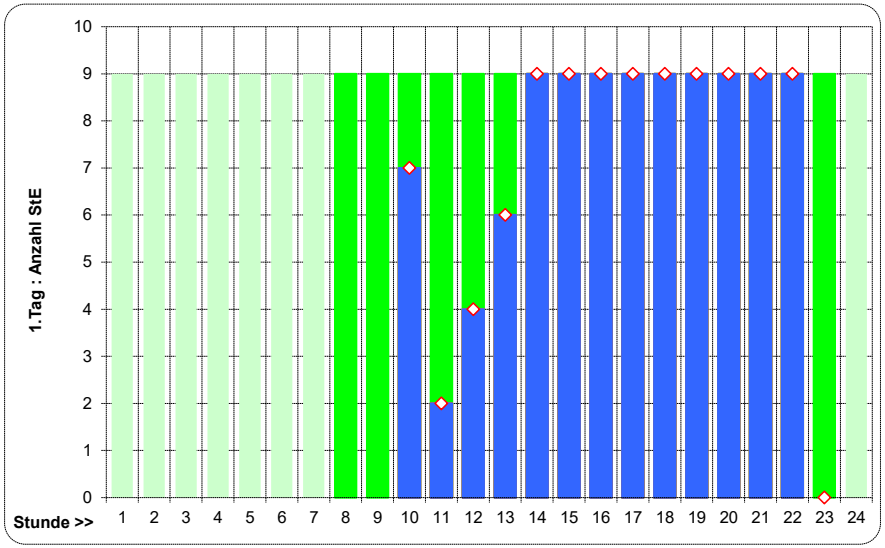
Packtisch - Beladungsfaktor : 1,00

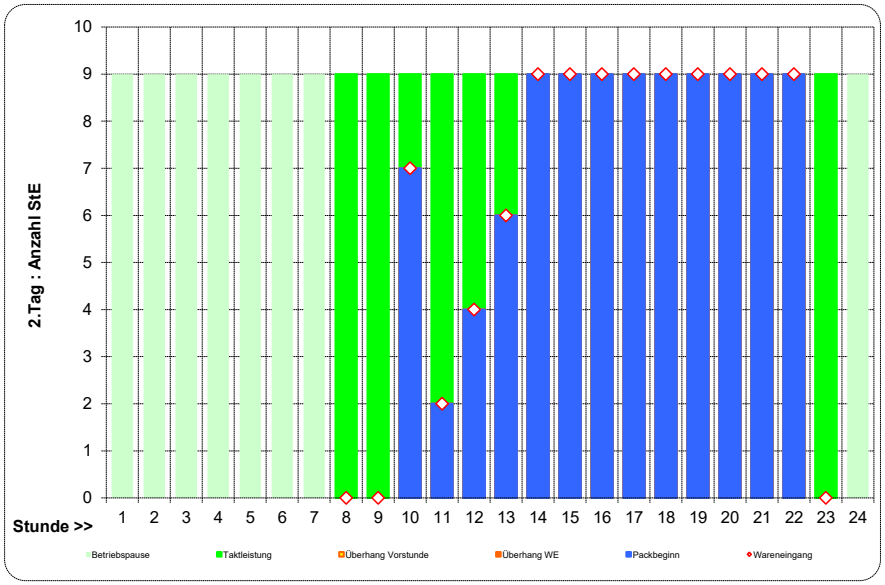
Packtisch - Verfügbarkeitsfaktor : 1,00

verfügbare Taktleistung : 9,0 StE / Stunde

1.Tag Stunde:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang										7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0		100 StE
Packbeginn										7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0		100 StE
Überhang										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Taktleistung								9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		144 StE

2.Tag Stunde:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								0	0	7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0		100 StE
Packbeginn								0	0	7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0		100 StE
Überhang								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Taktleistung	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	216 StE



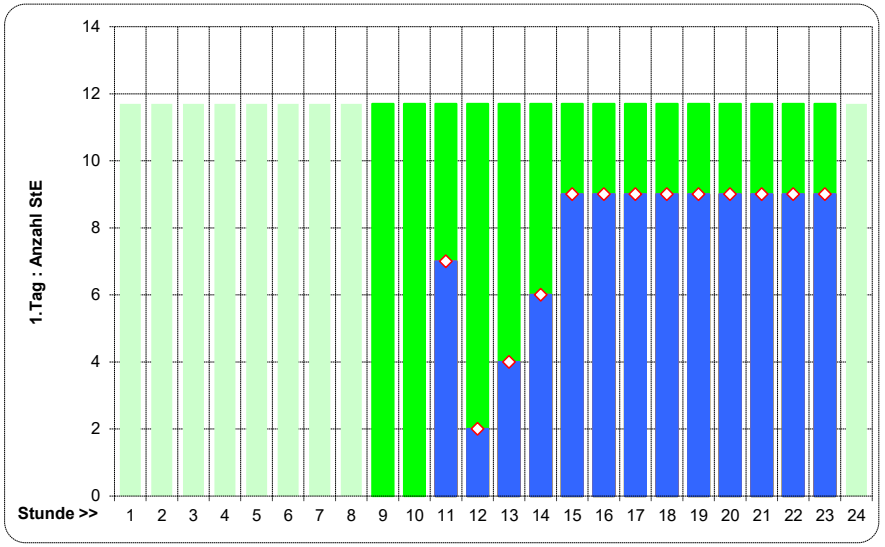


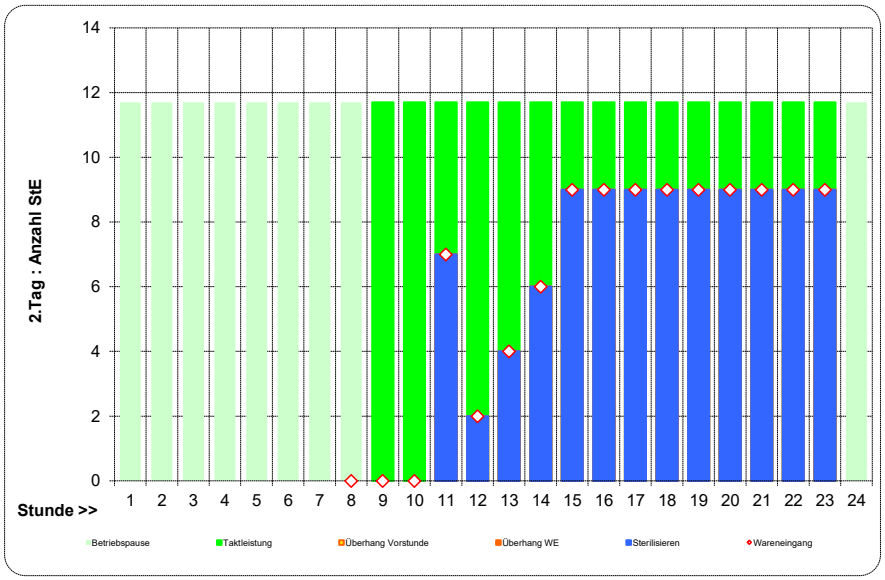
(7) Dampf-Sterilisatoren

Projekt :	**München, Rotkreuzklinikum**							BetriebsBeginn:	7	Uhr		BetriebsEnde:	23	Uhr											
Stand :	**12.06.2025**							Betriebszeit:	15	Stunden	=	900	Minuten												
Nenn-Leistung Sterilisation :			100	StE pro Tag				LINEARE Grenz-Leistung :				175,5	StE pro Tag												
Ausrüstung			Anzahl		Chargenleistung							Taktleistung													
Sterilisator thermolabile Güter :			0		1	StE in	70	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Dampf-Sterilisator mit 02 StE :			0		2	StE in	55	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Dampf-Sterilisator mit 04 StE :			0		4	StE in	65	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Dampf-Sterilisator mit 06 StE :			3		6	StE in	70	Minuten		=	15,4	StE / Stunde													
Dampf-Sterilisator mit 08 StE :			0		8	StE in	70	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Dampf-Sterilisator mit 09 StE :			0		9	StE in	75	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Dampf-Sterilisator mit 12 StE :			0		12	StE in	75	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Dampf-Steri. mit 18 StE :			0		18	StE in	80	Minuten		=	0,0	StE / Stunde													
Sterilisatoren - Beladungsfaktor :			0,85	X	- Bowie Dick Test							**installierte Taktleistung :**												15,4	StE / Stunde
Sterilisatoren - Verfügbarkeitsfaktor :			0,90		(134 °C, 60 Minuten)							**verfügbare Taktleistung :**												11,7	StE / Stunde

1.Tag Stunde:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang											7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9		100 StE
Sterilisieren								X			7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9		100 StE
Überhang											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Taktleistung									12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		176 StE

2.Tag Stunde:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe
Wareneingang								0	0	0	7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9		100 StE
Sterilisieren								X	0	0	7	2	4	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9		100 StE
Überhang								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Taktleistung	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	281 StE





(8) Grenz-Leistungen der AEMP

Projekt :	**München, Rotkreuzklinikum**	BetriebsBeginn:	7	Uhr	BetriebsEnde:	23	Uhr
Stand :	**12.06.2025**	Betriebszeit:	16	Stunden	=	960	Minuten

Leistungsübersicht	Nenn-Leistung		Grenz-Leistung AEMP		LINEARE Grenz-Leistung	
Reinigungsanlagen	**200**	StE pro Tag	**111**	StE pro Tag	**144**	StE pro Tag
Packbereich	**100**	StE pro Tag			**144**	StE pro Tag
Sterilisatoren	**100**	StE pro Tag			**175,5**	StE pro Tag

maximaler Wareneingang gemäß Wareneingangsverteilung	**20**	StE in einer Stunde
ANLAGENSPEZIFISCHE VERTEILUNG - maximaler Wareneingang	**6**	StE in jeder Stunde

Reinigung	installierte Taktleistung	**20,3**	StE pro Stunde
	verfügbare Taktleistung	**17,7**	StE pro Stunde
Packen	installierte Taktleistung	**9,0**	StE pro Stunde
	verfügbare Taktleistung	**9,0**	StE pro Stunde
Sterilisation	installierte Taktleistung	**15,4**	StE pro Stunde
	verfügbare Taktleistung	**11,7**	StE pro Stunde

