

**Anhang 4**  
zu Kapitel 4.5 Bussteige und Abmessungen

## Fernbusterminal Freie Hansestadt Bremen – Ermittlung der erforderlichen Haltepositionen

### **EINLEITUNG**

Für die Ermittlung der erforderlichen Haltestellenkapazität des Fernbusterminals werden Erhebungen der ZOB GmbH zu Grunde gelegt. Die Erhebungen wurden durchgeführt:

- 6. bis 12.10.2014 jeweils von 6.00 bis 22.00 Uhr
- 7. bis 13.12.2015 jeweils von 6.00 bis 22.00 Uhr
- 30.11. bis 22.12.2013 einzelne Tage jeweils von 11.00 bis 16.00 Uhr

Während in der Erhebung 2014 eine „normale“ Woche erhoben wurde, wurden die Erhebungen 2013 und 2015 während des Weihnachtsmarkts durchgeführt.

Erhoben wurden u.a. die Ankunfts -und Abfahrtszeiten. Dabei wurde nach Bussen des Linienverkehrs und des Reisebusverkehrs (Gelegenheitsverkehr) unterschieden.

Für die Ermittlung der Kapazität ist die Belegungszeit der Haltepositionen relevant. Daher wurde aus der Ankunfts- und Abfahrtszeit die Haltezeit errechnet und in 5-Minuten-Intervallen die Anzahl der gleichzeitig belegten Haltepositionen ermittelt.

In den Balkendiagrammen ist die Belegung von Haltepositionen in 5-Minuten-Intervallen dargestellt. Damit wird sehr gut sichtbar, wie viele Haltepositionen gleichzeitig belegt sind.

In den darunter abgebildeten Diagrammen ist die Belegungsdauer einer Parkposition durch einen Bus dargestellt. Das Zeitintervall beträgt 5 Minuten.

Bei der Dimensionierung des Fernbusterminals wird unterstellt, dass durch betriebliche Maßnahmen die Haltezeit der Busse gesteuert und somit die Anzahl der gleichzeitig haltenden Busse reduziert werden kann.

## ZÄHLUNG 06. BIS 12.10.2014

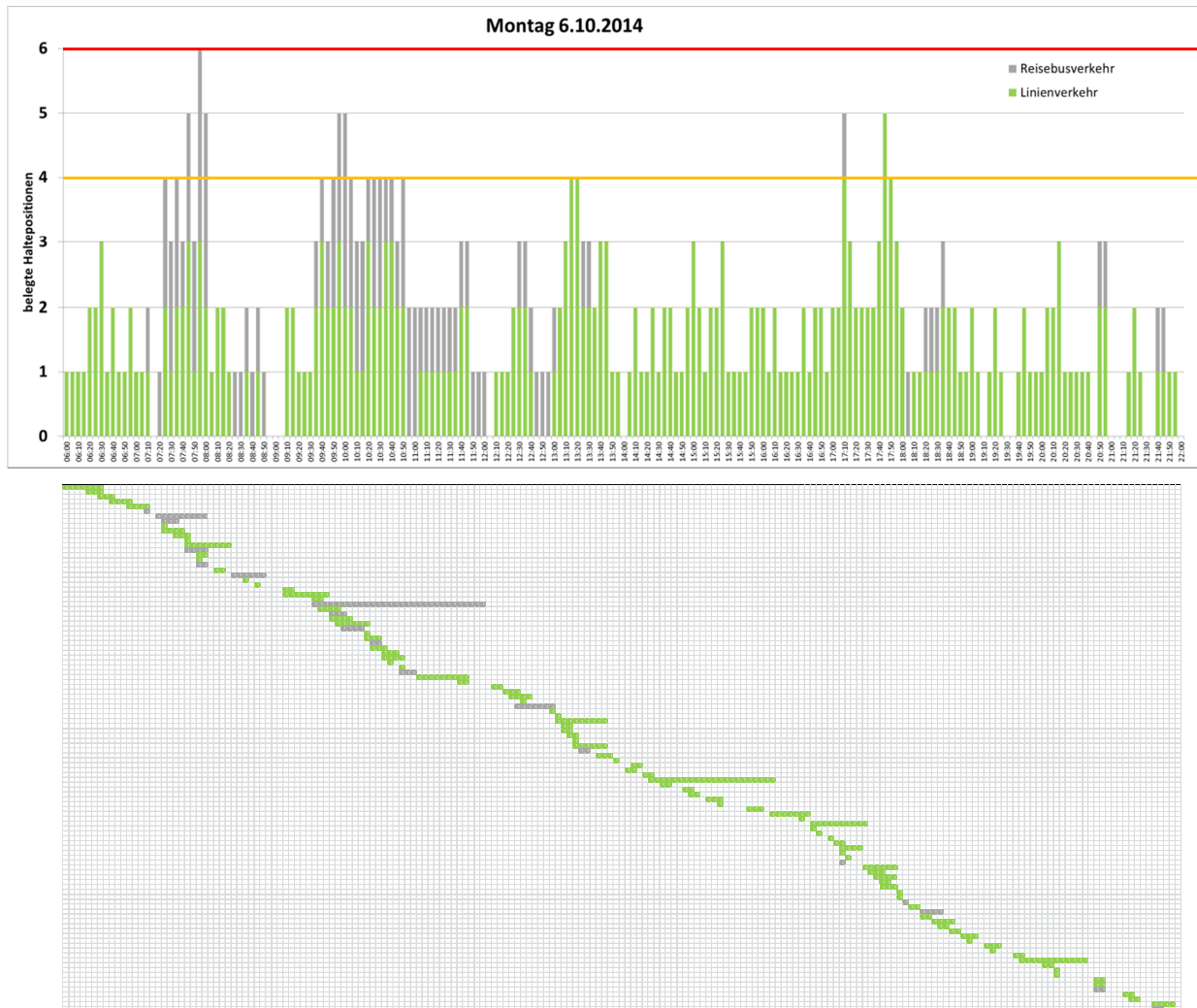
### 1. Ankünfte

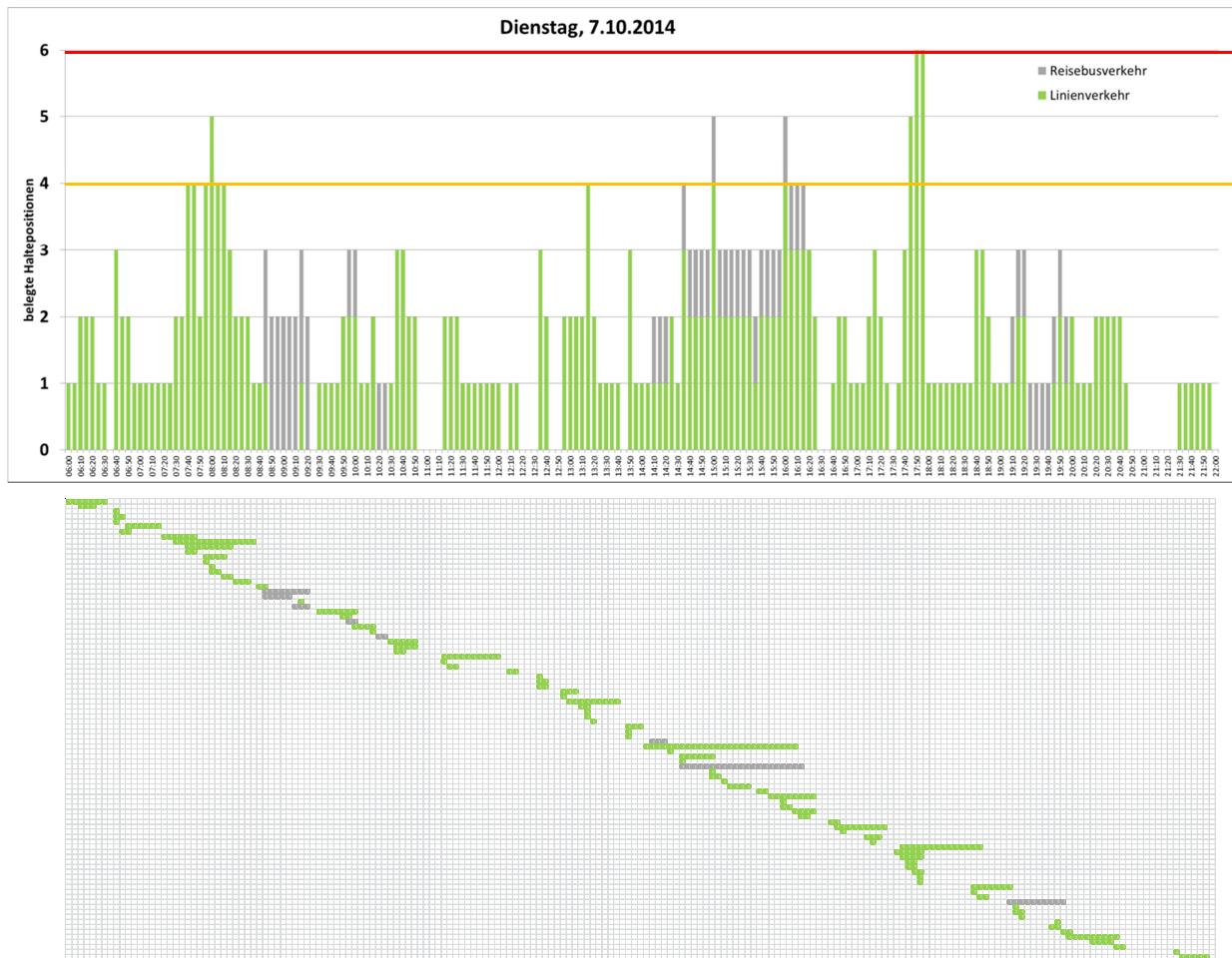
h	Mo, 06.10.2014			Di, 07.10.2014			Mi, 08.10.2014			Ankünfte je Stunde			Do, 09.10.2014			Fr, 10.10.2014			Sa, 11.10.2014			So, 12.10.2014		
	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ
5	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1
6	4		4	6		6	5		5	6	4	10	4	3	7	8	1	9	3		3			3
7	7	4	11	7		7	4	5	9	9	4	13	11		11	9	3	12	9	3	12	9	3	12
8	3	2	5	4	2	6	6	3	9	4	1	5	2		2	3	3	6	2	1	3	2	1	3
9	6	3	9	3	2	5	2		2	2	2	4	5		5	6	3	9	5	2	7	5	2	7
10	7	2	9	5	1	6	5		5	7	1	8	8		8	6		6	4		4	4		4
11	2		2	3		3	4		4	4	1	5	2		2	2		2	4		4			4
12	5	1	6	7		7	5	1	6	8	1	9	10		10	8		8	10		10	8		10
13	9	1	10	7		7	4	6	10	8	1	9	7		7	10		10	11		11			11
14	6		6	5	2	7	4	1	5	6		6	2	1	3	7		7	4		4			4
15	4		4	5		5	2	1	3	3		3	5		5	5		5	5	1	6			6
16	6		6	7		7	3	3	6	7		7	7		7	6		6	7		7			7
17	9	1	10	10		10	11	2	13	11		11	14	1	15	10		10	11	1	12			12
18	9	2	11	3		3	4	2	6	7	2	9	4	3	7	5	2	7						
19	4		4	7	1	8	7	2	9	7	1	8	7		7	5	5	10						
20	5	1	6	2		2	5		5	3		3	8	1	9	1	2	3						
21	3	1	4	2		2	1	1	2	5	1	6			1	4	1	5						
Σ	90	18	108	84	8	92	73	27	100	98	19	117	97	10	107	96	20	116	76	8	84			84

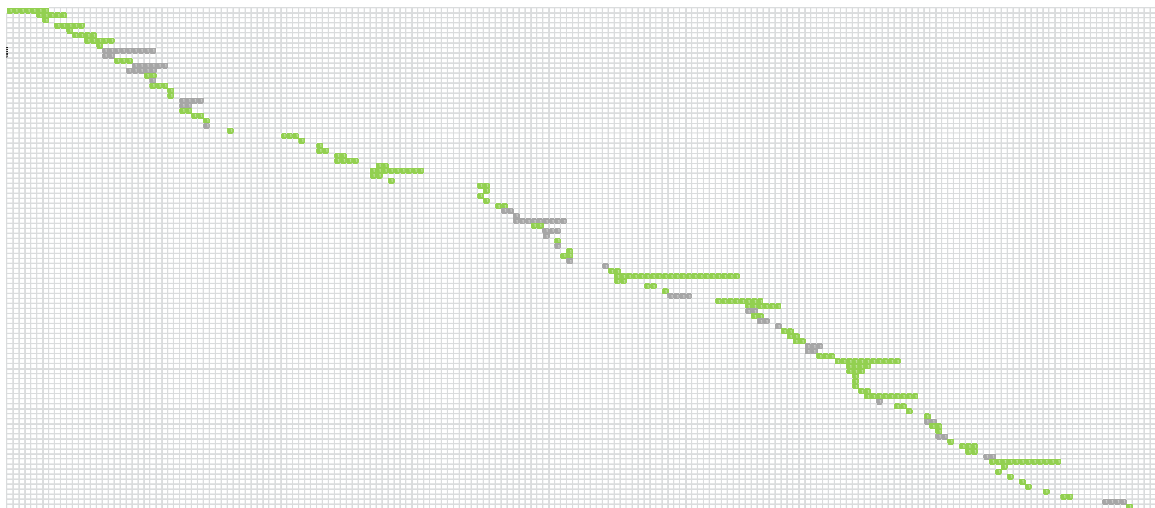
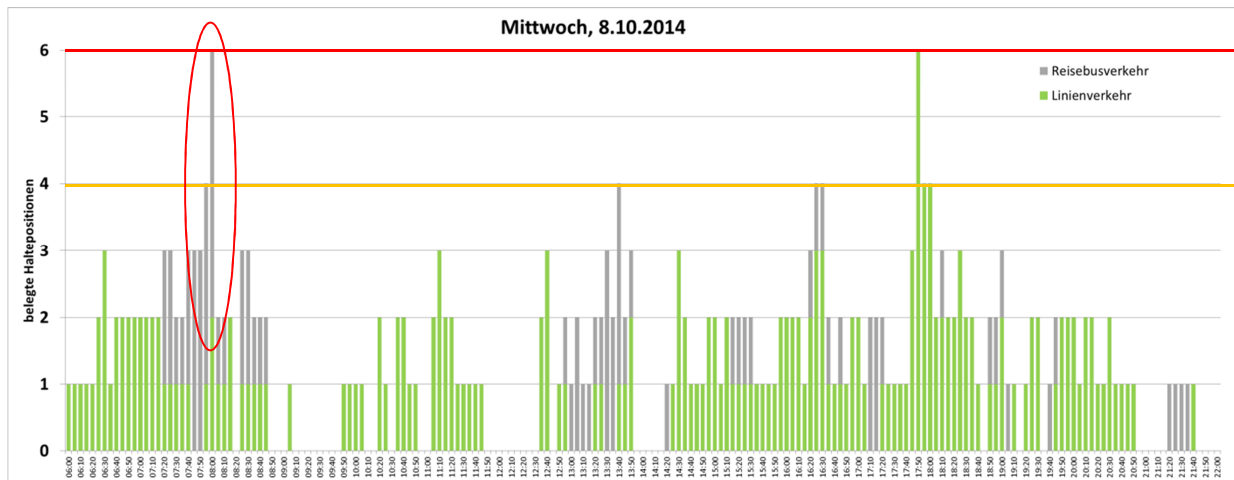
h	Ankünfte je Stunde im Oktober 2014						
	Mo 6.	Di 7.	Mi 8.	Do 9.	Fr 10.	Sa 11.	So 12.
5	1	1	1	1	1	1	1
6	4	6	5	10	7	9	3
7	11	7	9	13	11	12	12
8	5	6	9	5	2	6	3
9	9	5	2	4	5	9	7
10	9	6	5	8	8	6	4
11	2	3	4	5	2	2	4
12	6	7	6	9	10	8	10
13	10	7	10	9	7	10	11
14	6	7	5	6	3	7	4
15	4	5	3	3	5	5	6
16	6	7	6	7	7	6	7
17	10	10	13	11	15	10	12
18	11	3	6	9	7	7	
19	4	8	9	8	7	10	
20	6	2	5	3	9	3	
21	4	2	2	6	1	5	
Σ	108	92	100	117	107	116	84

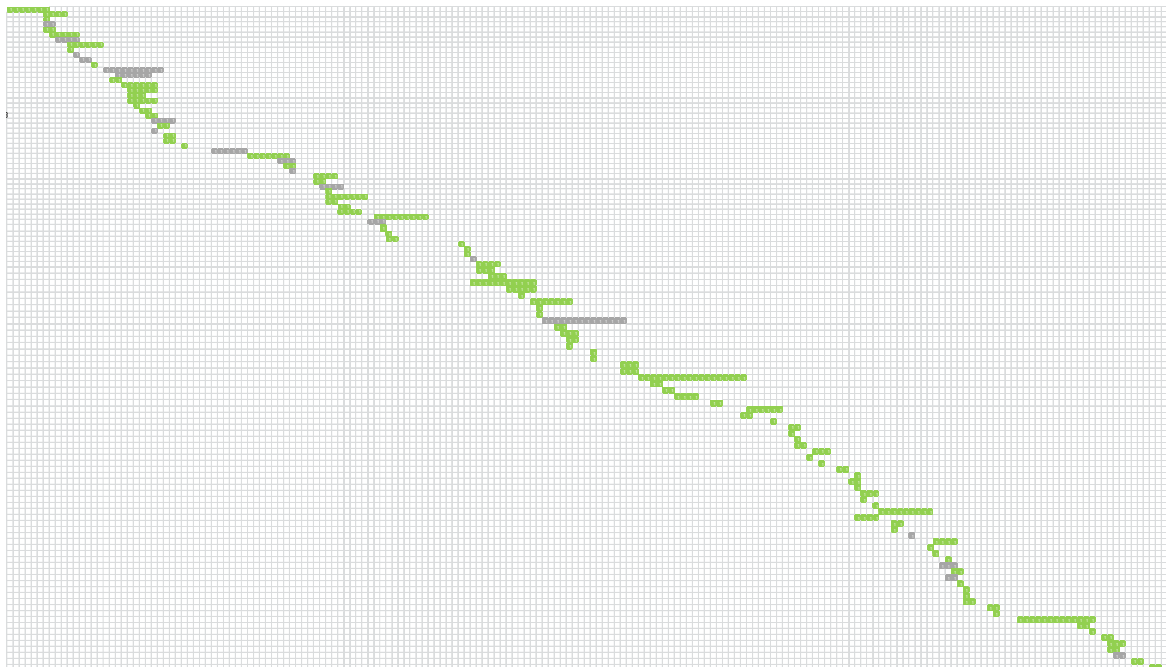
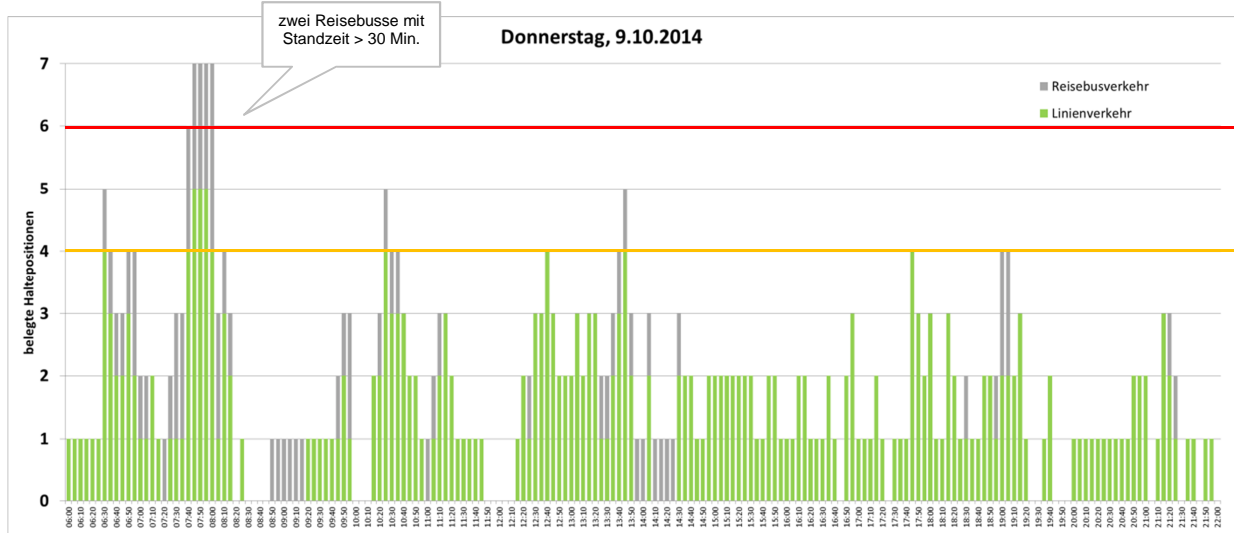
Oktober 2014		Reiseart		
		Linie	Reise	Σ
Mo	06.	90	18	108
Di	07.	84	8	92
Mi	08.	73	27	100
Do	09.	98	19	117
Fr	10.	97	10	107
Sa	11.	96	20	116
So	12.	76	8	84
	Σ	614	110	724

## 2. Belegung der Haltepositionen

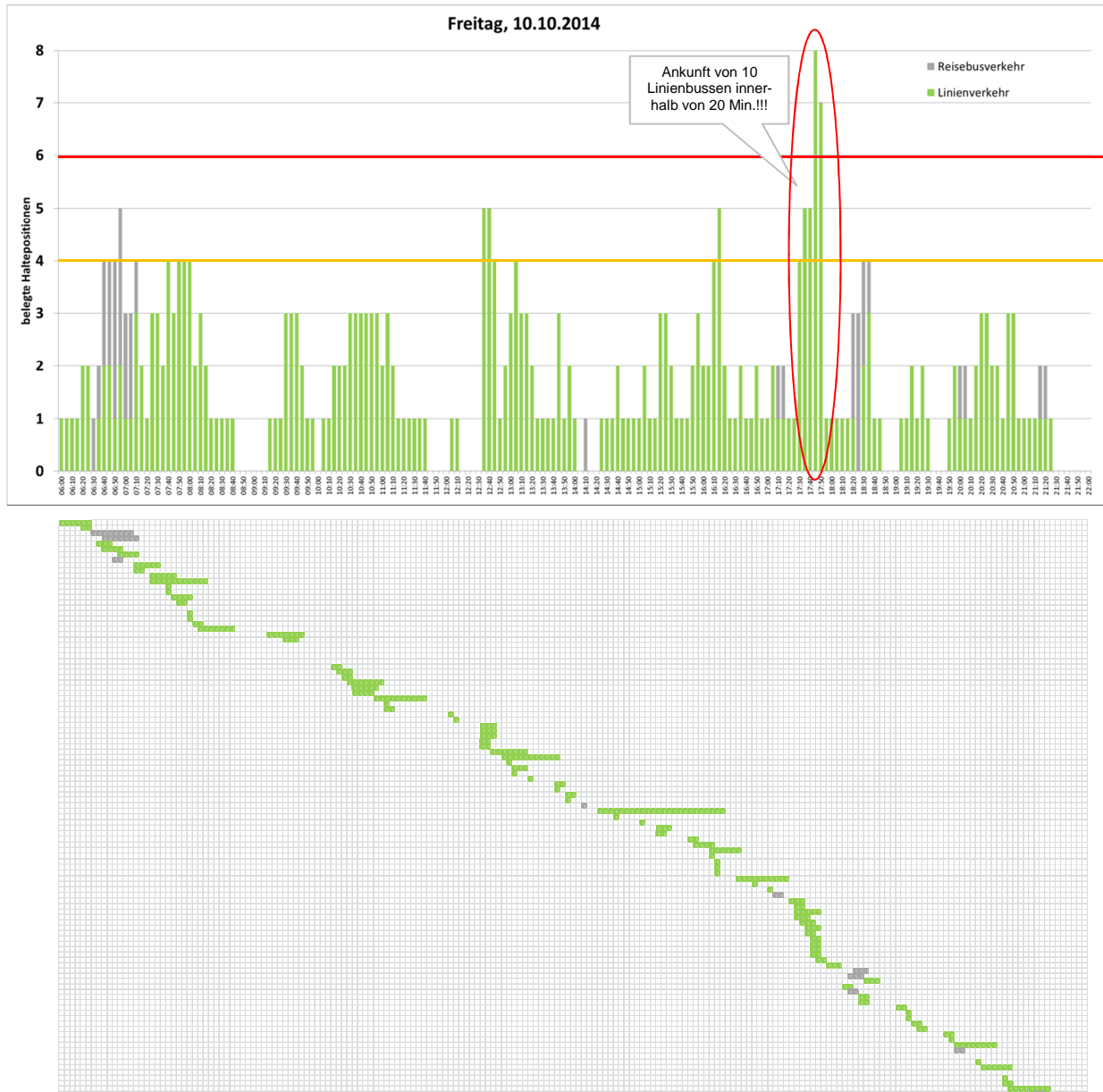






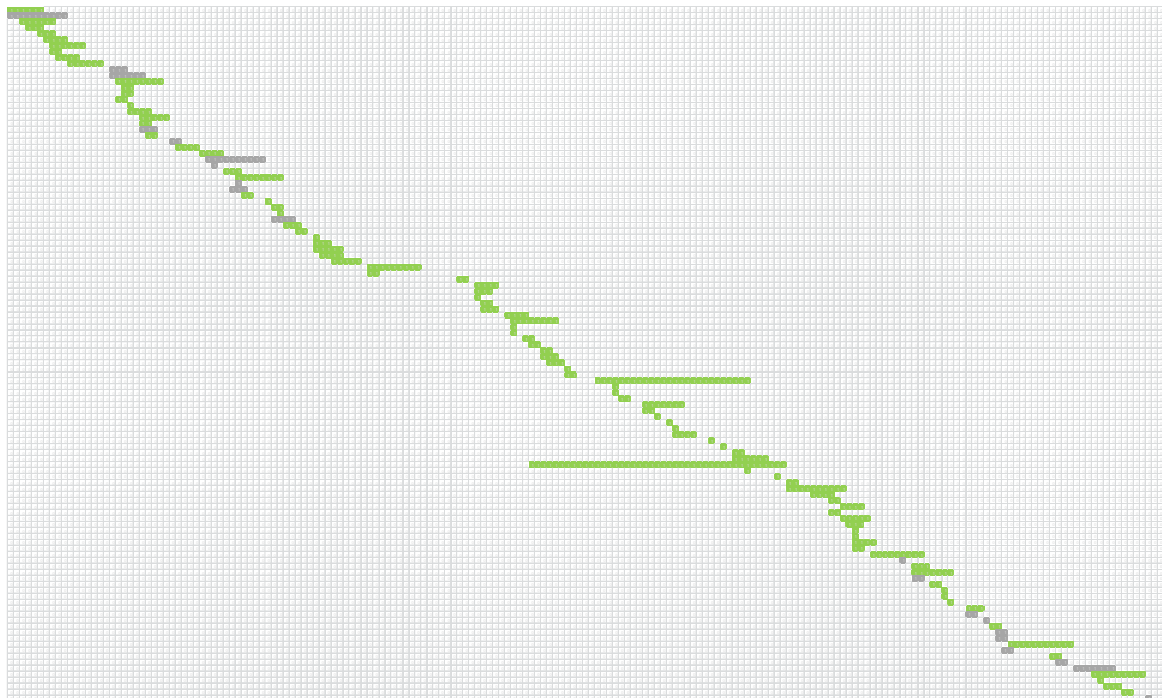
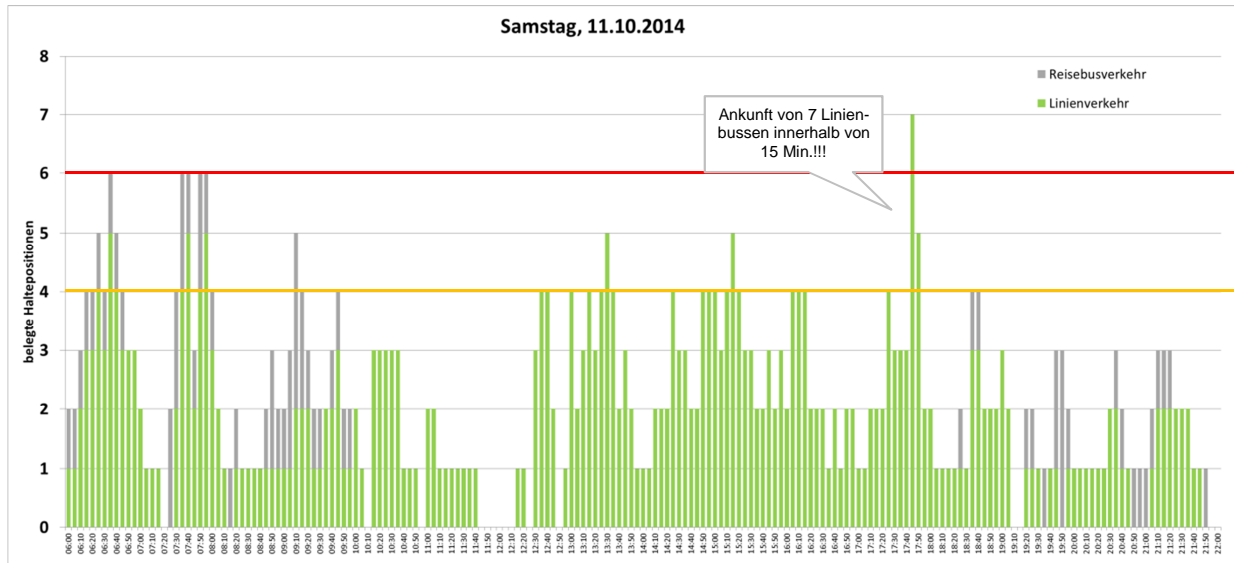


- Die Belegung von mehr als 6 Haltepositionen wurde durch das Parken von zwei Reisebussen bedingt.

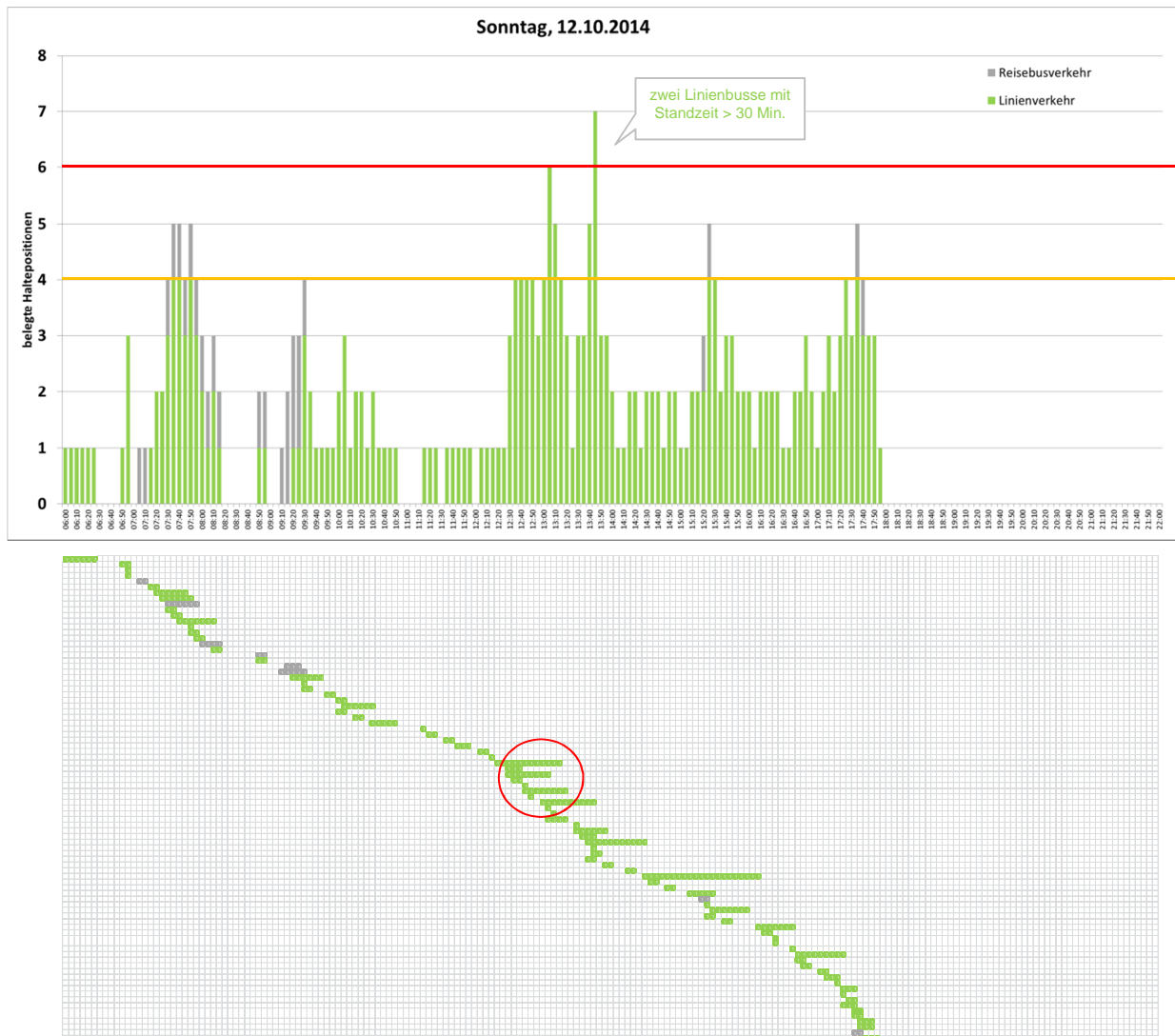


- Die Belegung von mehr als sechs Haltepositionen ist durch die Ankunft von 10 Linienbussen innerhalb von 20 Minuten bedingt. → Eine Dimensionierung für solche Spitzen ist nicht wirtschaftlich.





- Die Belegung von mehr als sechs Haltepositionen ist durch die Ankunft von sieben Linienbussen innerhalb von 15 Minuten bedingt. → Eine Dimensionierung für solche Spitzen ist nicht wirtschaftlich.



- Die Belegung von mehr als 6 Haltepositionen wurde durch das Parken von zwei Linienbussen bedingt.

**Gleichzeitig belegte Haltepositionen:**

- Linienverkehr: max. 8
- Reisebusverkehr: max. 4
- Gesamtverkehr: max. 8
- Busparken > 30 Min. max. 4

**Dauer der Kapazitätsüberschreitung**

- mehr als 5 Haltepositionen erforderlich: 20 x 5 Minuten → 1:40 Std je Woche
- mehr als 6 Haltepositionen erforderlich: 8 x 5 Minuten → 0:40 Std je Woche
- mehr als 7 Haltepositionen erforderlich: 1 x 5 Minuten → 0:05 Std je Woche

## ZÄHLUNG 07. BIS 13.12.2015

### 1. Ankünfte

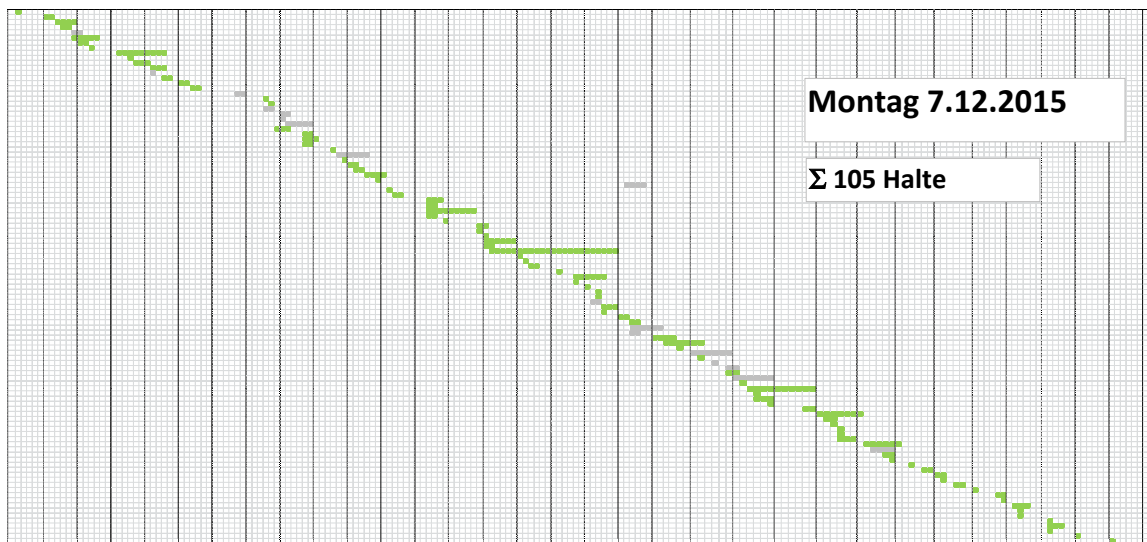
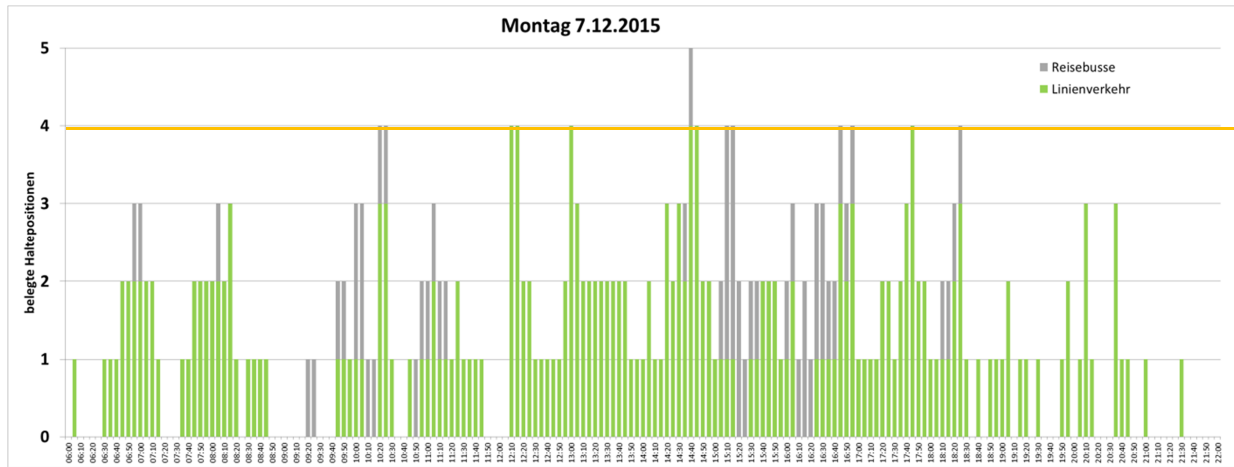
h	Mo, 07.12.2015			Di, 08.12.2015			Mi, 09.12.2015			Ankünfte je Stunde Do, 10.12.2015			Fr, 11.12.2015			Sa, 12.12.2015			So, 13.12.2015		
	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ	Linie	Reise	Σ
5			0	1	0	1			0			0			0	1	0	1			0
6	6	1	7	9	0	9	5	1	6	6	0	6	6	1	7	9	0	9	5	0	5
7	4	0	4	5	0	5	0	6	6	0	6	7	2	9	5	4	9	11	5	16	
8	4	1	5	3	0	3	4	5	9	3	4	7	4	5	9	5	4	9	2	8	10
9	3	4	7	3	3	6	1	2	3	3	2	5	6	4	10	6	6	12	4	1	5
10	6	2	8	6	0	6	2	3	5	6	2	8	7	2	9	6	5	11	5	4	9
11	5	0	5	2	2	4	8	2	10	4	5	9	6	3	9	3	18	21	4	1	5
12	10	0	10	7	1	8	3	9	12	10	2	12	10	1	11	10	3	13	10	2	12
13	4	0	4	7	1	8	9	2	11	5	3	8	5	3	8	8	1	9	7	0	7
14	9	1	10	8	1	9	7	1	8	8	2	10	9	3	12	8	2	10	10	1	11
15	4	3	7	4	3	7	5	1	6	6	2	8	5	1	6	5	15	20	2	2	4
16	7	4	11	3	3	6	2	3	5	5	4	9	6	5	11	7	6	13	8	4	12
17	7	0	7	4	3	7	5	4	9	4	3	7	5	7	12	2	5	7	5	8	13
18	5	1	6	4	2	6	3	4	7	4	5	9	5	0	5	7	2	9	4	2	6
19	6	0	6	5	1	6	4	1	5	5	1	6	7	2	9	6	2	8	6	4	10
20	6	0	6	3	0	3	5	1	6	6	1	7	6	1	7	5	3	8	7	2	9
21	2	0	2	4	0	4	2	0	2	1	0	1	2	0	2	0	1	1	3	1	4
Σ	88	17	105	78	20	98	65	45	110	82	36	118	96	40	136	93	77	170	93	45	138

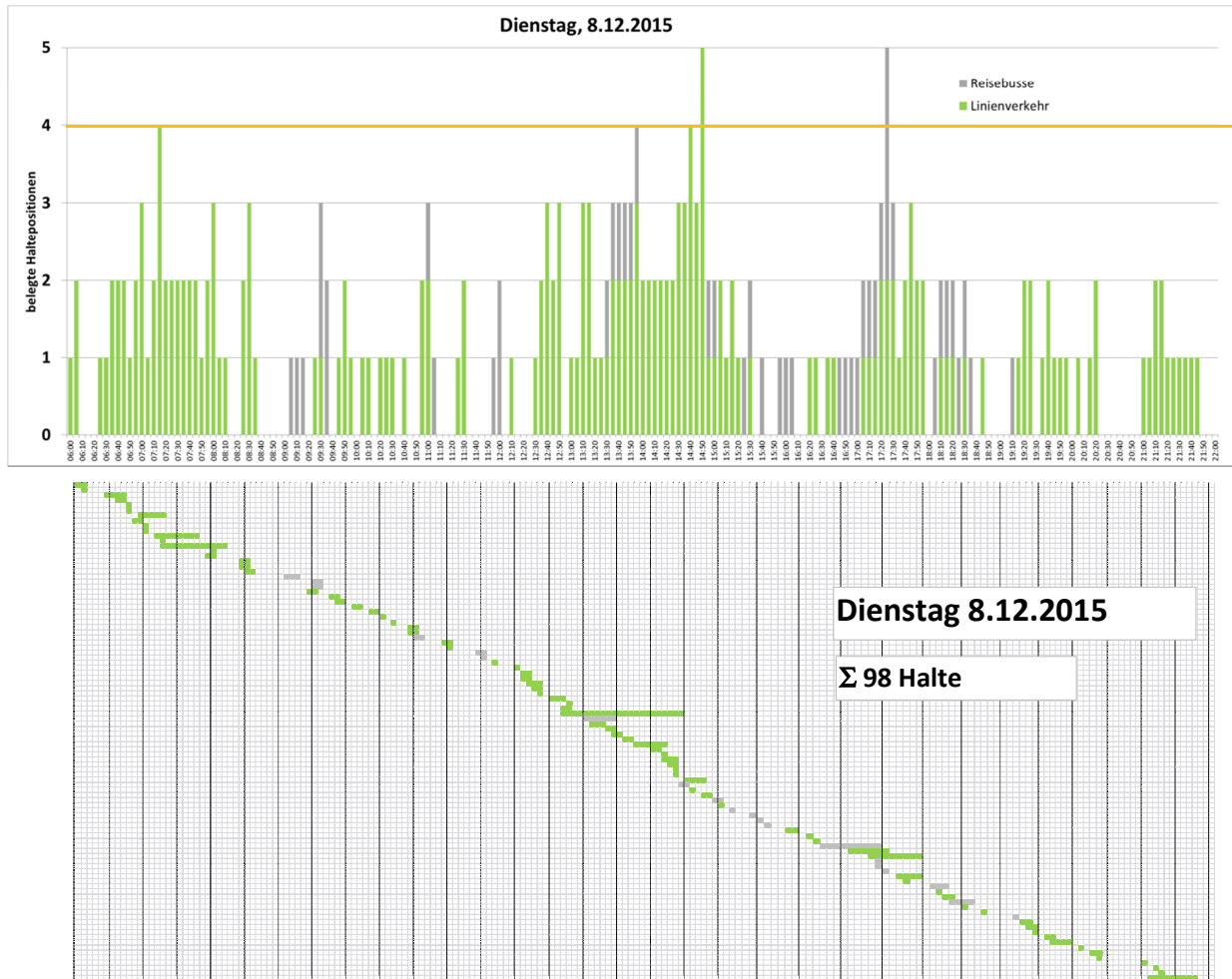
h	Ankünfte je Stunde im Dezember 2015							
	Mo 7.	Di 8.	Mi 9.	Do 10.	Fr 11.	Sa 12.	So 13.	
5	0	1	0	0	0	1	0	
6	7	9	6	6	7	9	5	
7	4	5	6	6	9	9	16	
8	5	3	9	7	9	9	10	
9	7	6	3	5	10	12	5	
10	8	6	5	8	9	11	9	
11	5	4	10	9	9	21	5	
12	10	8	12	12	11	13	12	
13	4	8	11	8	8	9	7	
14	10	9	8	10	12	10	11	
15	7	7	6	8	6	20	4	
16	11	6	5	9	11	13	12	
17	7	7	9	7	12	7	13	
18	6	6	7	9	5	9	6	
19	6	6	5	6	9	8	10	
20	6	3	6	7	7	8	9	
21	2	4	2	1	2	1	4	
Σ	105	98	110	118	136	170	138	

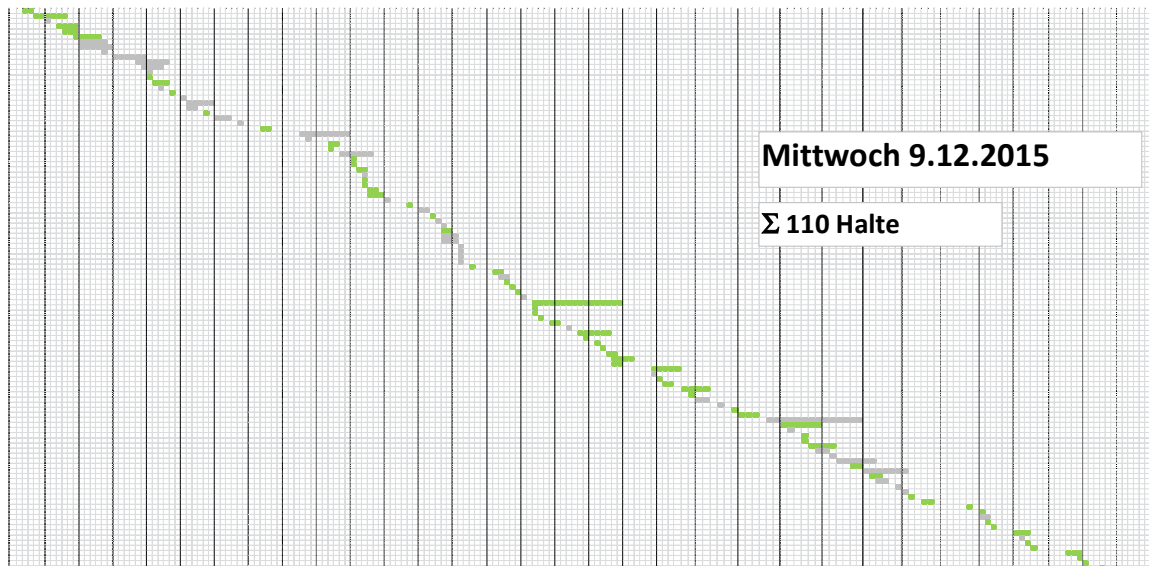
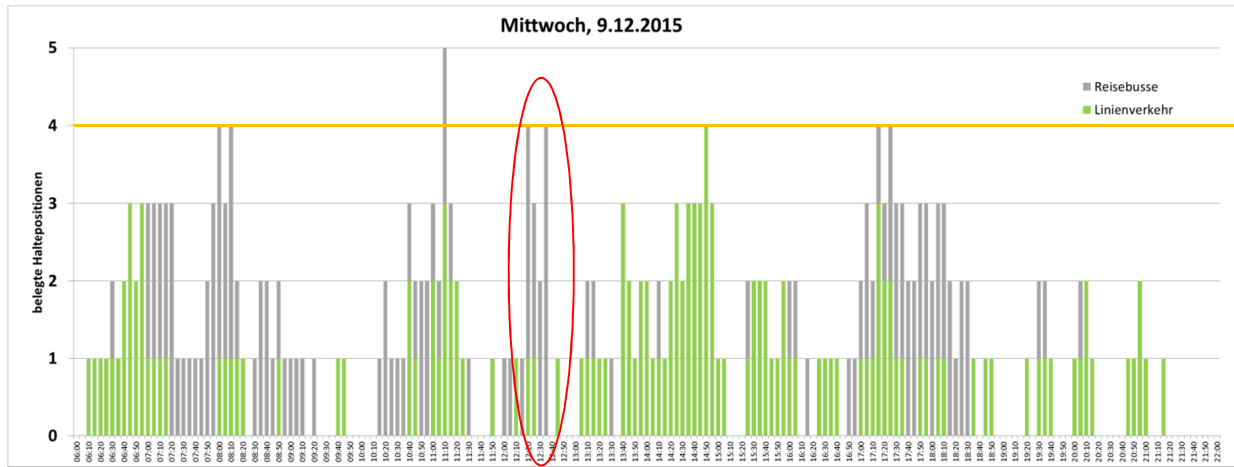
Dezember 2015		Reiseart		
		Linie	Reise	Σ
Mo	7.	88	17	105
Di	8.	78	20	98
Mi	9.	65	45	110
Do	10.	82	36	118
Fr	11.	96	40	136
Sa	12.	93	77	170
So	13.	93	45	138
	Σ	595	280	875

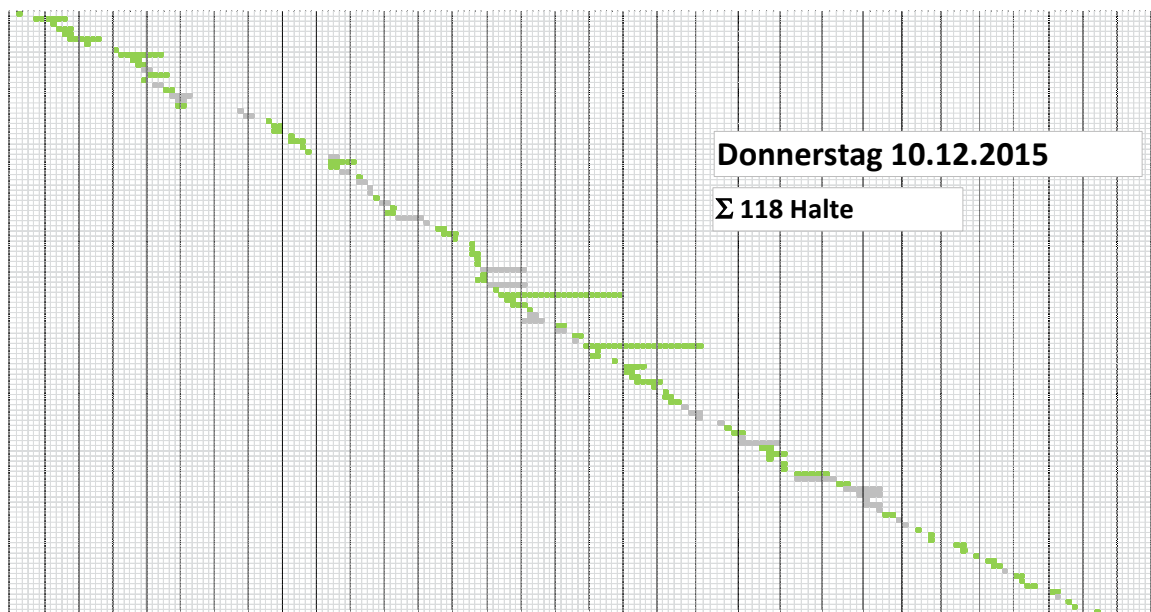
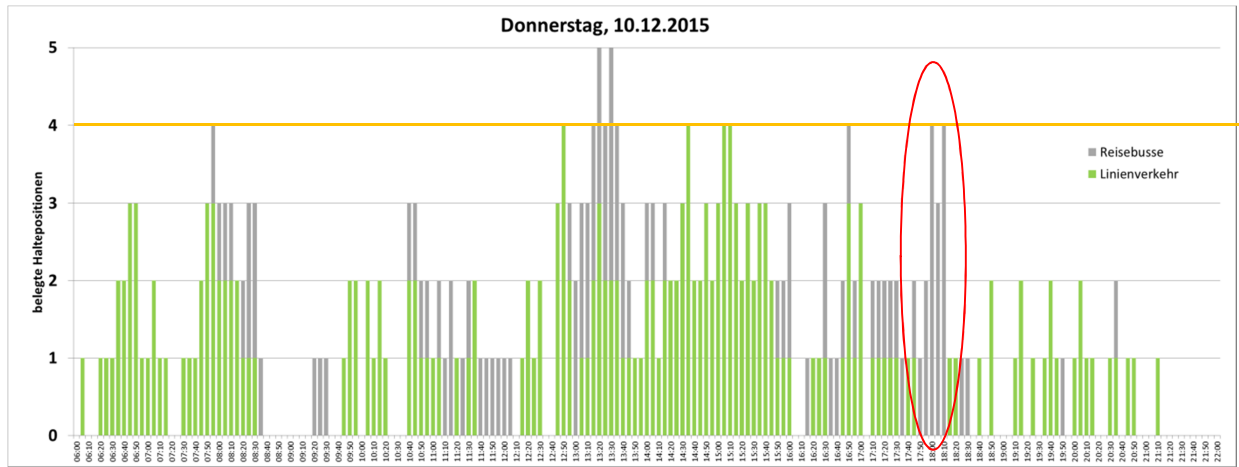
- Die Anzahl der wöchentlichen Ankünfte im Linienverkehr hat sich geringfügig von 614 auf 595 Ankünfte reduziert.
- Die Anzahl der wöchentlichen Ankünfte der Reisebusse beträgt 2015 280, hingegen 2014 110. Dieses ist mit dem Weihnachtsmarktverkehr in der Erhebung 2015 zu begründen.
- Die Anzahl der Ankünfte von Mo bis Do bewegen sich 2015 auf einem vergleichbaren Niveau wie 2014: zwischen 92 und 118 Ankünfte.

## 2. Belegung der Haltepositionen

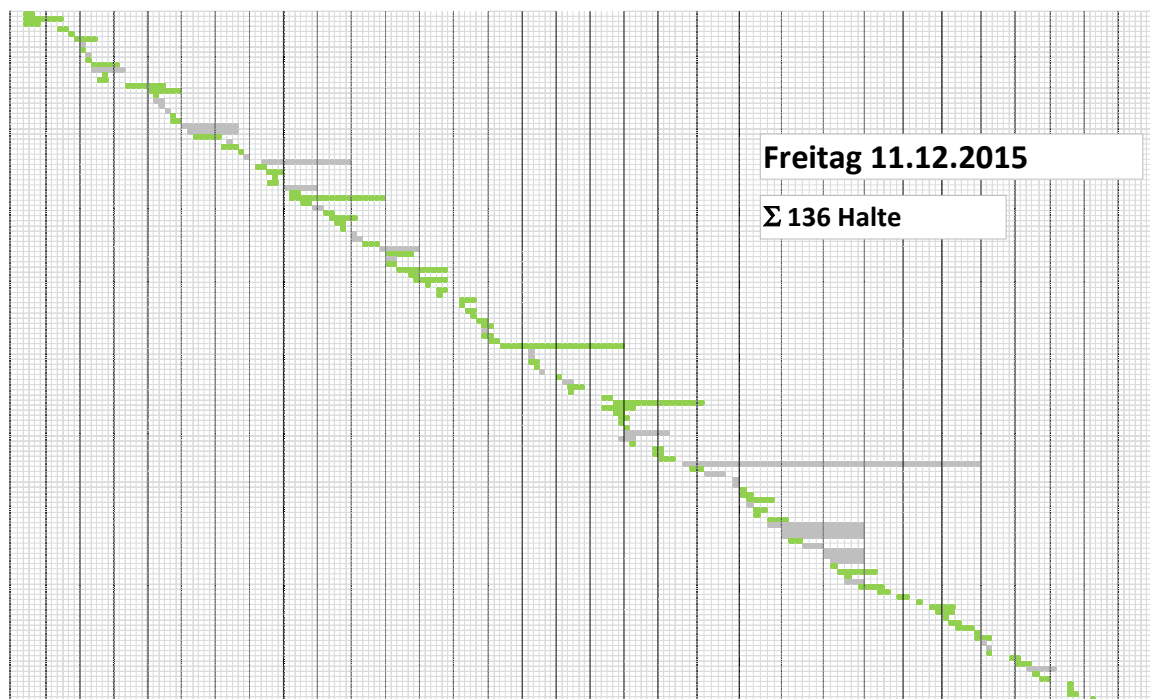
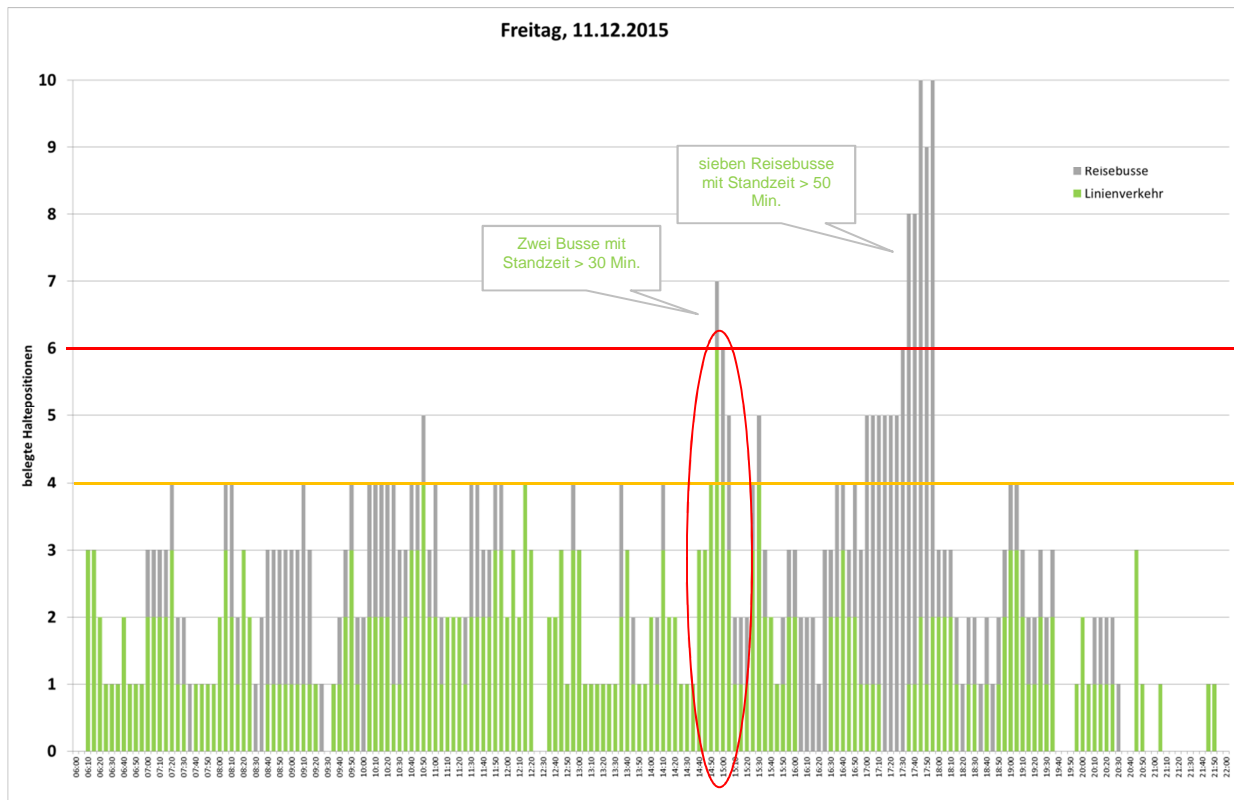




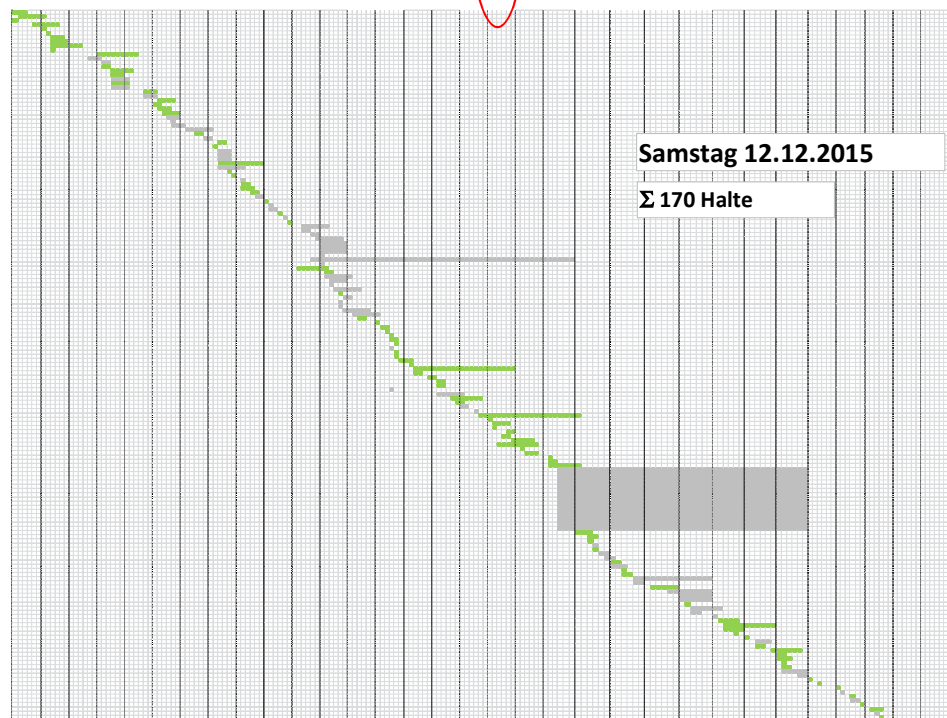
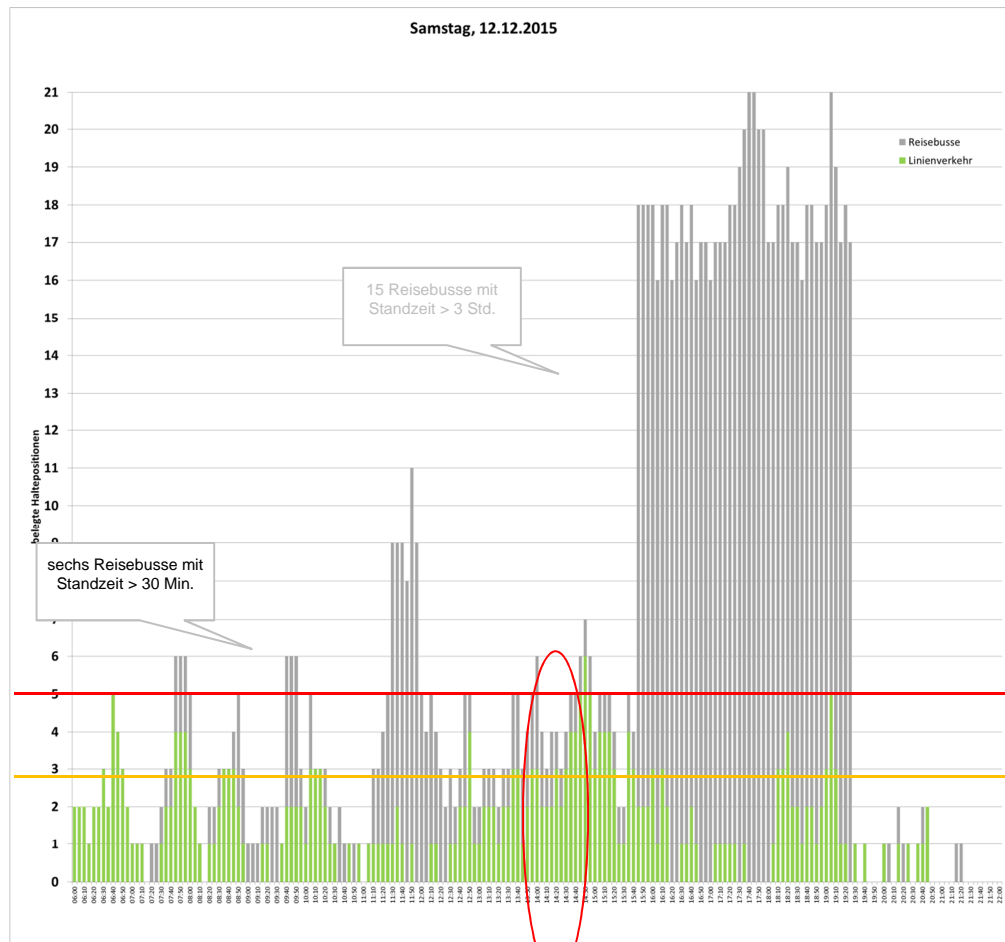




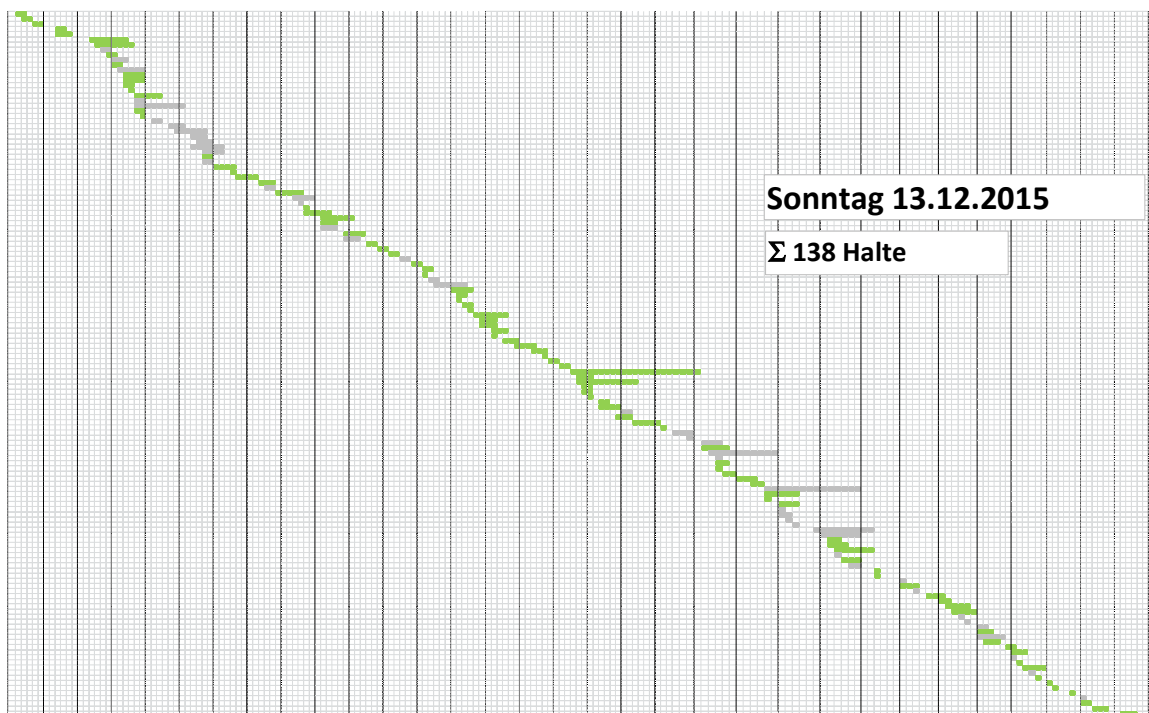
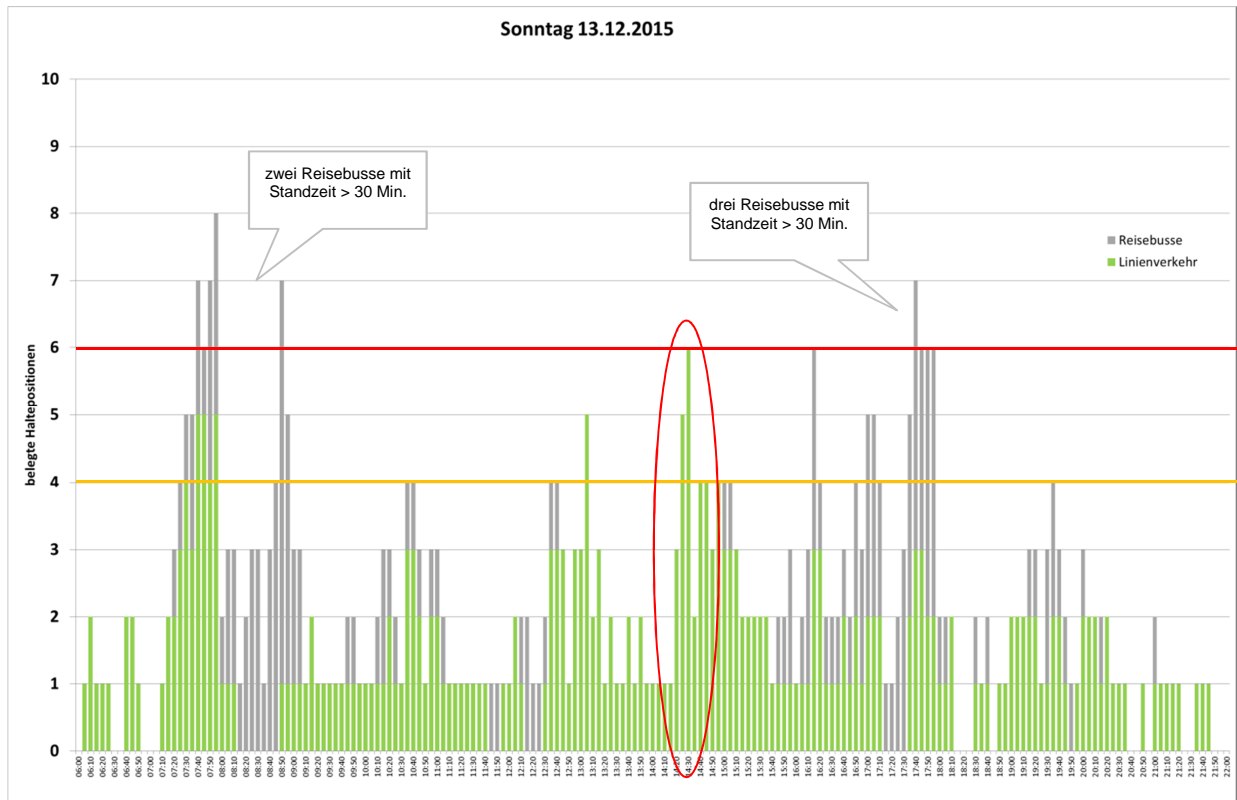




- Die Belegung von mehr als sechs Haltepositionen ist bedingt durch das Parken von sieben Reisebussen (Weihnachtsmarktverkehr) bzw. von einem Linienbus. → Sonderlösungen für Weihnachtsmarktverkehr erforderlich.



- Die Belegung von bis zu 21 Haltepositionen ist bedingt durch das Parken von Reisebussen (Weihnachtsmarktverkehr). → Sonderlösungen für Weihnachtsmarktverkehr erforderlich.



- Die Belegung von mehr als sechs Haltepositionen wird durch den Weihnachtsmarktverkehr bedingt. → Sonderlösung erforderlich.

**Gleichzeitig belegte Haltepositionen** (ohne Reisebusverkehr Fr./Sa./So. → Weihnachtsmarkt):

- Linienverkehr: max. 6
- Reisebusverkehr: max. 4 (ohne Fr/Sa/So → Weihnachtsmarkt)
- Gesamtverkehr: max. 7 (ohne Fr/Sa/So → Weihnachtsmarkt)
- Busparken > 30 Min.: max. 2

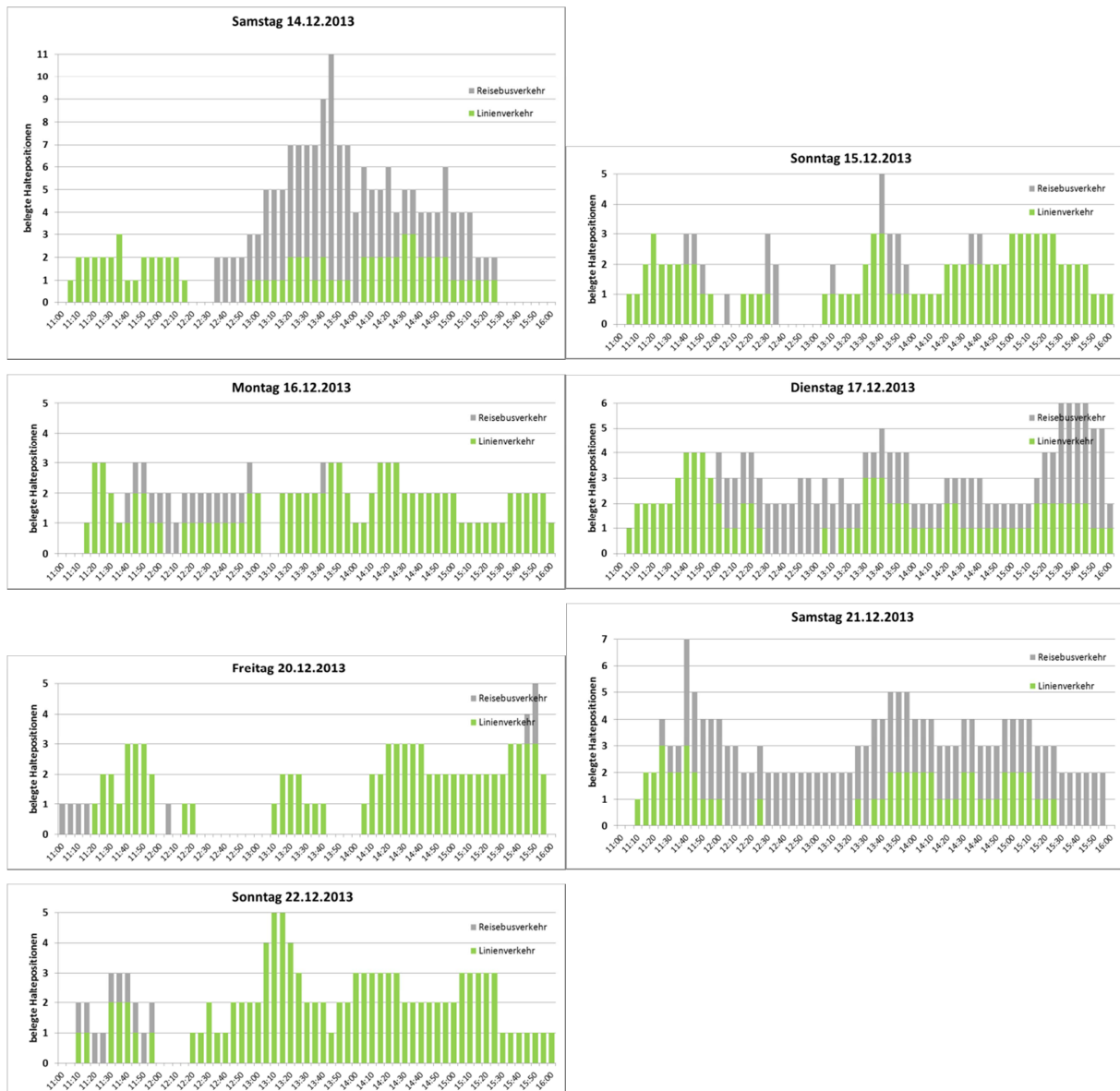
**Dauer der Kapazitätsüberschreitung**

- mehr als 5 Haltepositionen erforderlich: 3 x 5 Minuten → 0:15 Std je Woche (nur Linienverkehr)

## ZÄHLUNG WEIHNACHTSMARKT 2013 (30.11. BIS 22.12.2013)

### 1. Belegung der Haltepositionen





- Eine Belegung von mehr als 6 Haltepositionen ist durch den Weihnachtsmarktverkehr bedingt. → Sonderlösungen erforderlich.

### Zeitgleich belegte Haltepositionen

- Linienverkehr: max. 5
- Reisebusverkehr: max. 5 (10 am Samstag → Weihnachtsmarkt)
- Gesamtverkehr: max. 6 (ohne Sa → Weihnachtsmarkt)

Die hohe Belegung der Haltepositionen durch Parken von Reisebussen im Weihnachtsmarktverkehr wurde nicht berücksichtigt.

## DIMENSIONIERUNG DES FERNBUSTERMINALS

### 1. Status Quo

Erforderliche Haltepositionen im Status Quo unter Berücksichtigung von betrieblichen Maßnahmen zur Haltezeitreduzierung:

- **Haltepositionen insgesamt: 6**
- **zusätzliche Parkpositionen: 3** (für Haltezeiten > 30 Min, ohne Ein-/Ausstiegsmöglichkeiten))

Die sehr hohe Nachfrage nach Parkpositionen anlässlich von Sonderereignissen (Freimarkt, Weihnachtsmarkt) bleibt dabei unberücksichtigt. Eine Dimensionierung des FBT für diese Zeiten, an dem tlw. die Bürgerweide für das Busparken nicht zur Verfügung steht und ein höheres Reisebusaufkommen besteht, ist wirtschaftlich nicht zielführend.

### 2. Prognose 2020

Die Dimensionierung der Haltepositionen für den neuen Fernbusterminal sollte wie folgt erfolgen:

- **Haltepositionen insgesamt: 8**
- **zusätzliche Parkpositionen: 3** (für Halte > 30 Min.)

Bei der Prognose wurde ein Anstieg der erforderlichen Haltepositionen um +25 % von 2014 bis 2020 (laut Standortgutachten) unterstellt.

Die **Haltepositionen** dienen dem Ein- und Ausstieg der Fahrgäste sowie der Gepäckverladung. Damit müssen sie barrierefrei erreichbar sein und auf beiden Seiten des Busses muss die Gepäckverladung ohne Betreten der Fahrbahn möglich sein. Eine Überdachung eines Großteils der Haltepositionen inkl. des Wartebereiches ist erforderlich.

Die zusätzlichen **Parkpositionen** dienen dem Abstellen des Busses für Zeiten > 30 Min. Grundsätzlich können die Parkpositionen einfacher gestaltet sein (kein Ein- und Ausstieg, keine Gepäckverladung). Ggf. ist auch stattdessen der Bau von Haltepositionen mit einfacheren Ausstattungsmerkmalen möglich (reduzierter Wartebereich, kein Dach usw.).

**Aufenthaltsdauern > 60 Min.** sind im FBT nicht vorgesehen (Steuerung durch betriebliche Maßnahmen). Parkmöglichkeiten für Busse am

- Bürgerweide (Großparkplatz, 15 €/Tag)
- Rembertikreisel (10 Stellplätze, derzeit kostenlos, ggf. künftig bewirtschaften)
- Neustadtbahnhof (9 bis 15 Stellplätze, kostenlos)