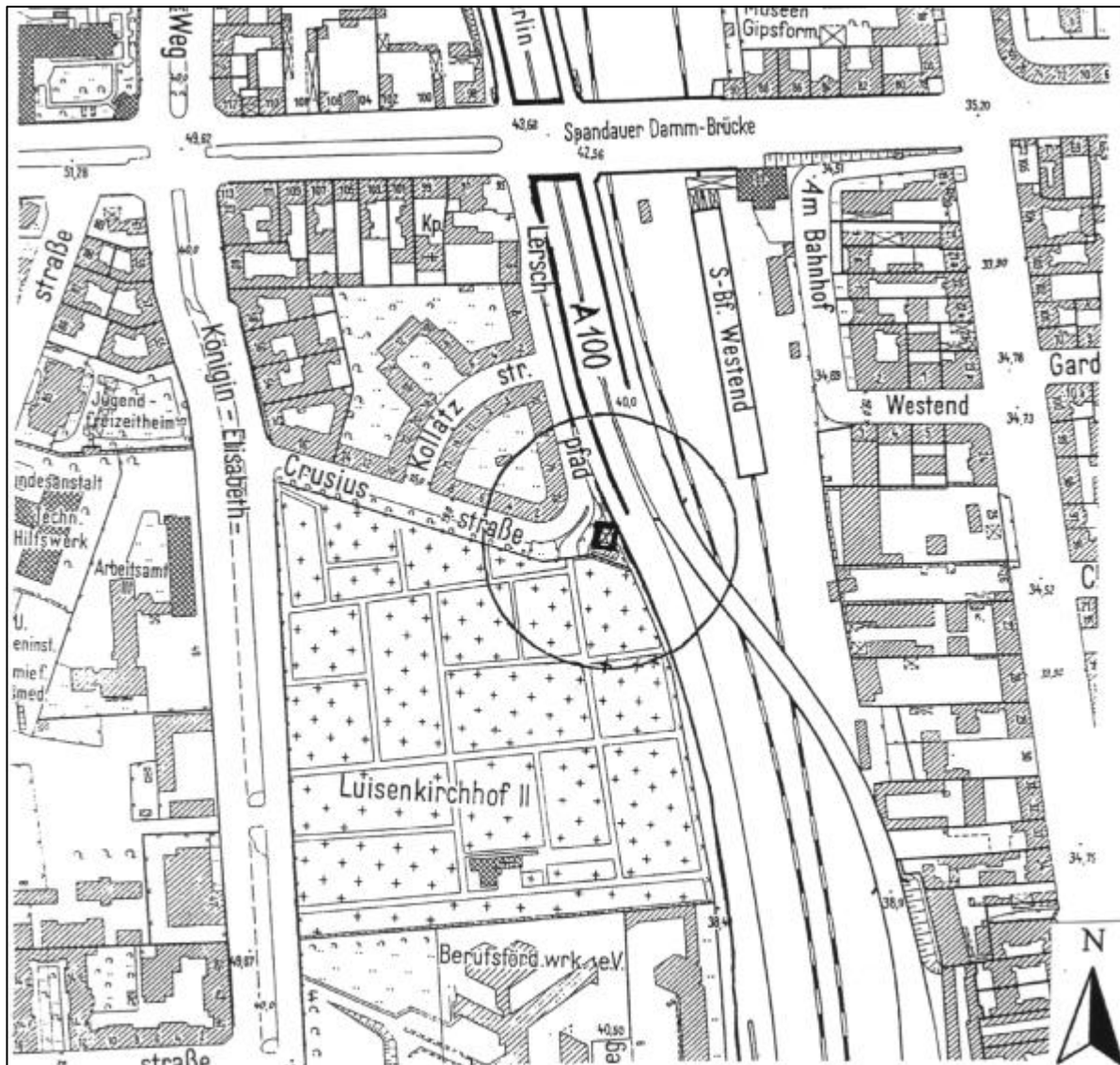


Anhang

A1: Lageskizzen der betrachteten Stationen

Stadtautobahn

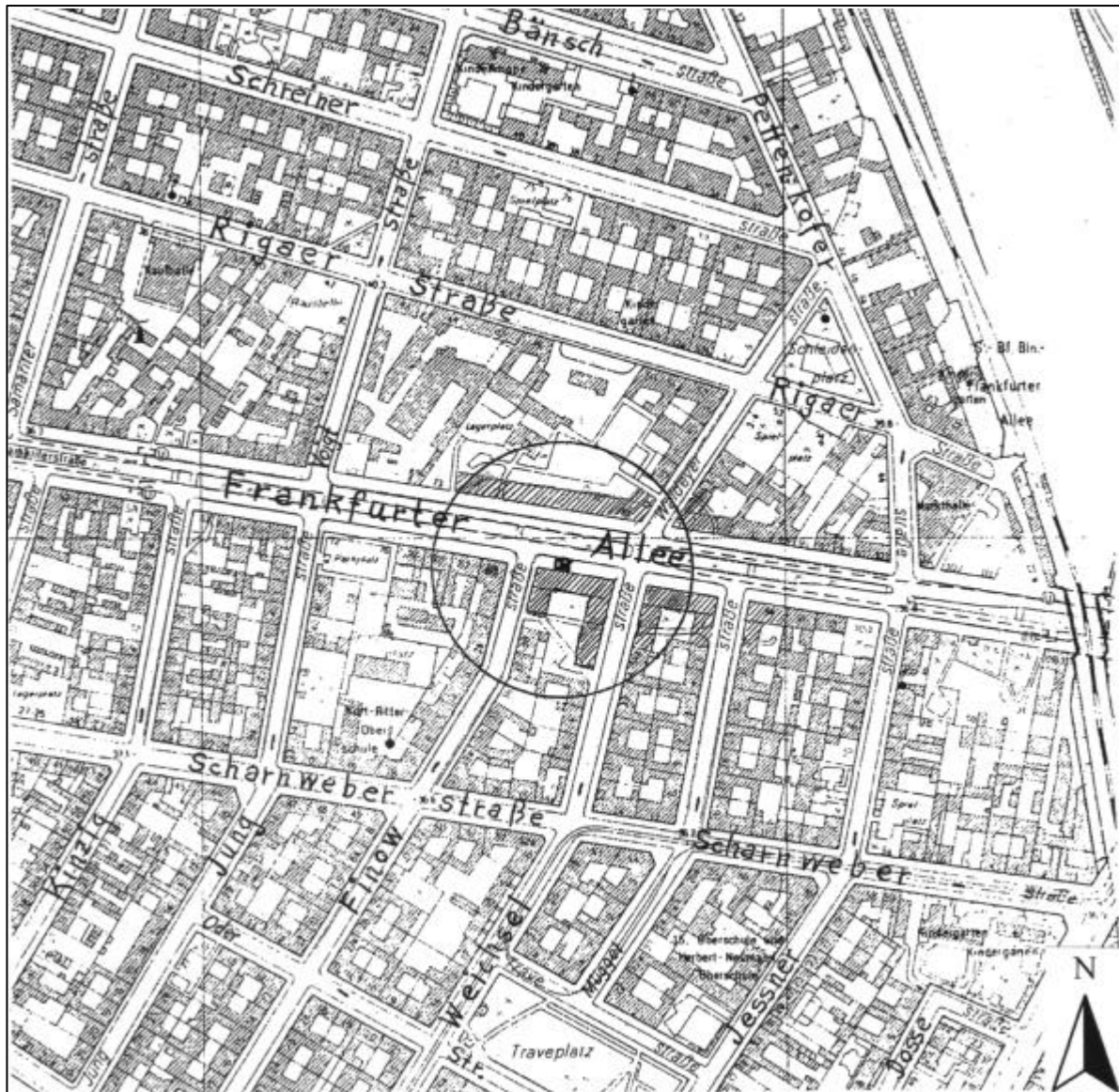


100 m

Abbildung A1- 1: Lageskizze der Station 14 – Stadtautobahn (Charlottenburg)

(Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin)

Frankfurter Allee



100 m

Abbildung A1- 2: Lageskizze der Station 174 – Frankfurter Allee

(Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin)

Schildhornstraße

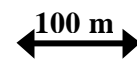
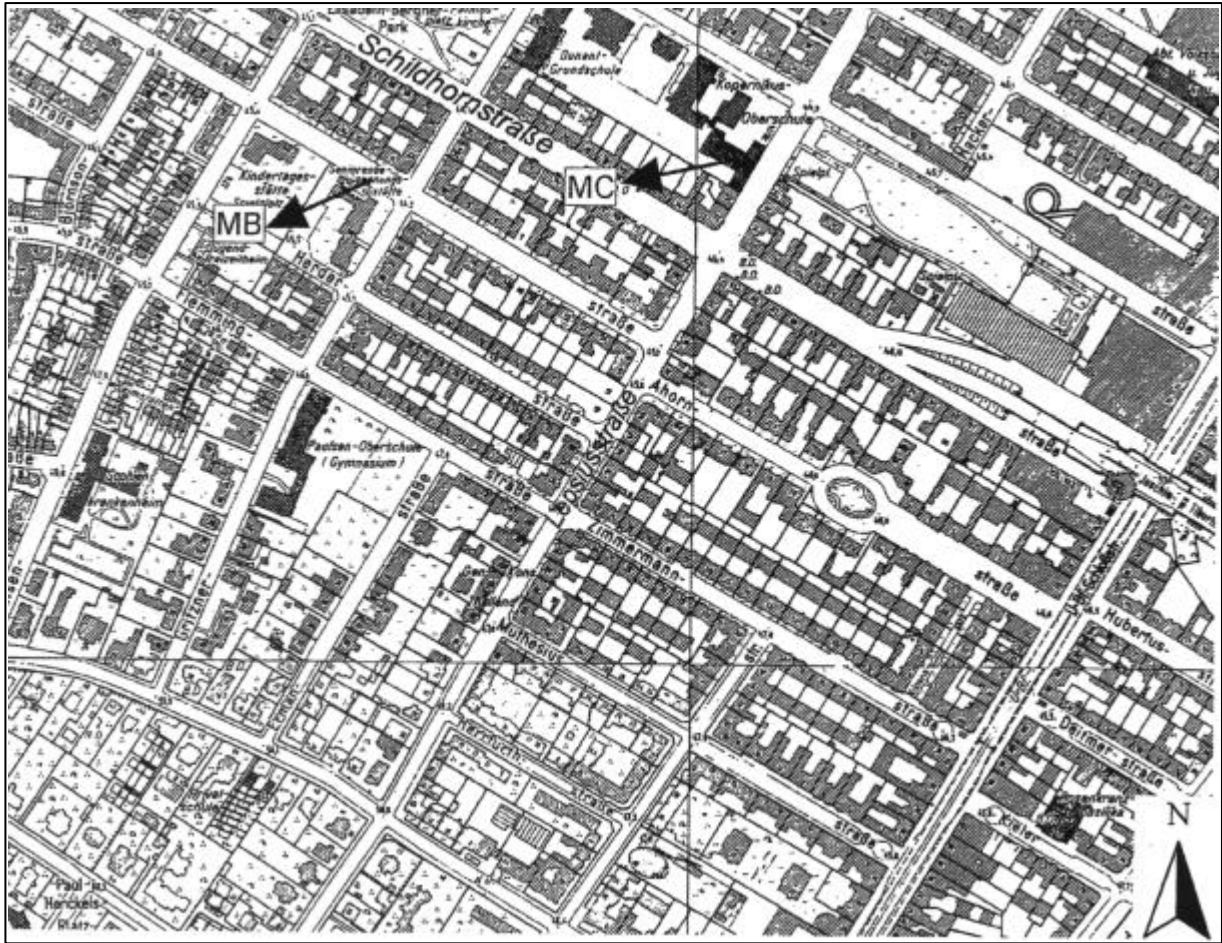
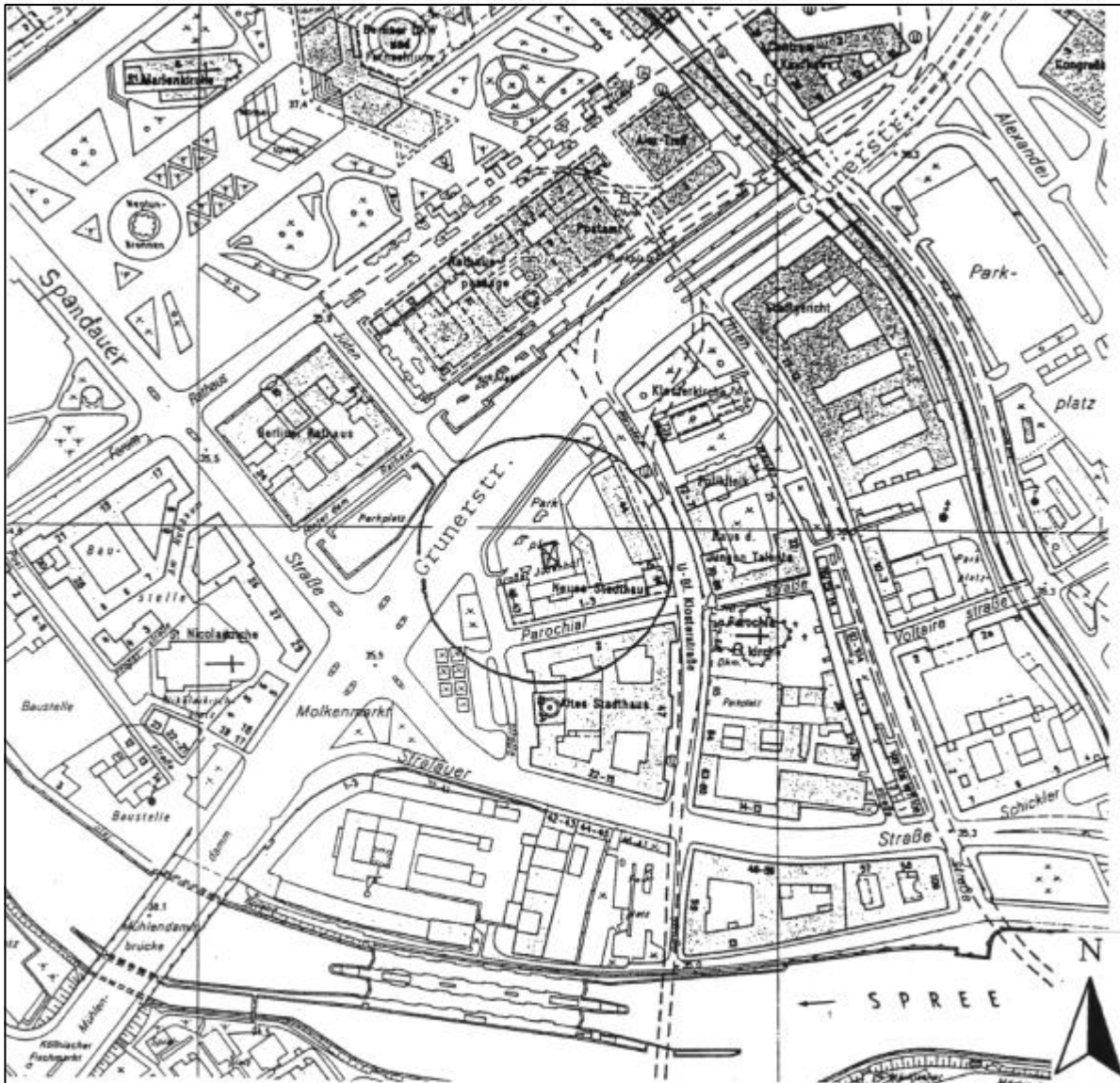


Abbildung A1- 3: Lageskizze der Station 117 – Schildhornstraße
(Quelle: LOHMEYER 2001)

Mitte

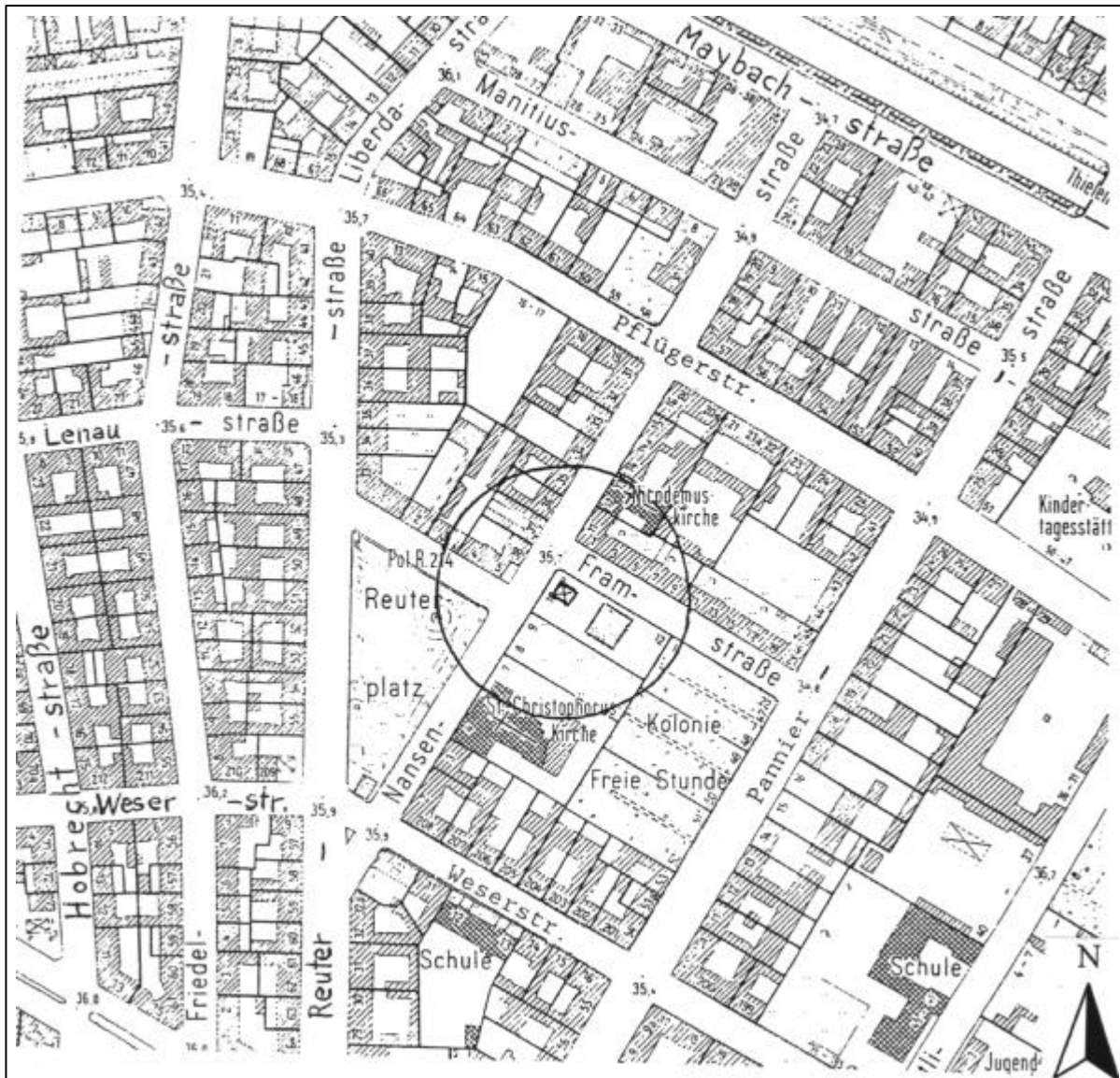


100 m

Abbildung A1- 4: Lageskizze der Station 71 – Mitte (Parochialstraße)

(Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin)

Nansenstraße

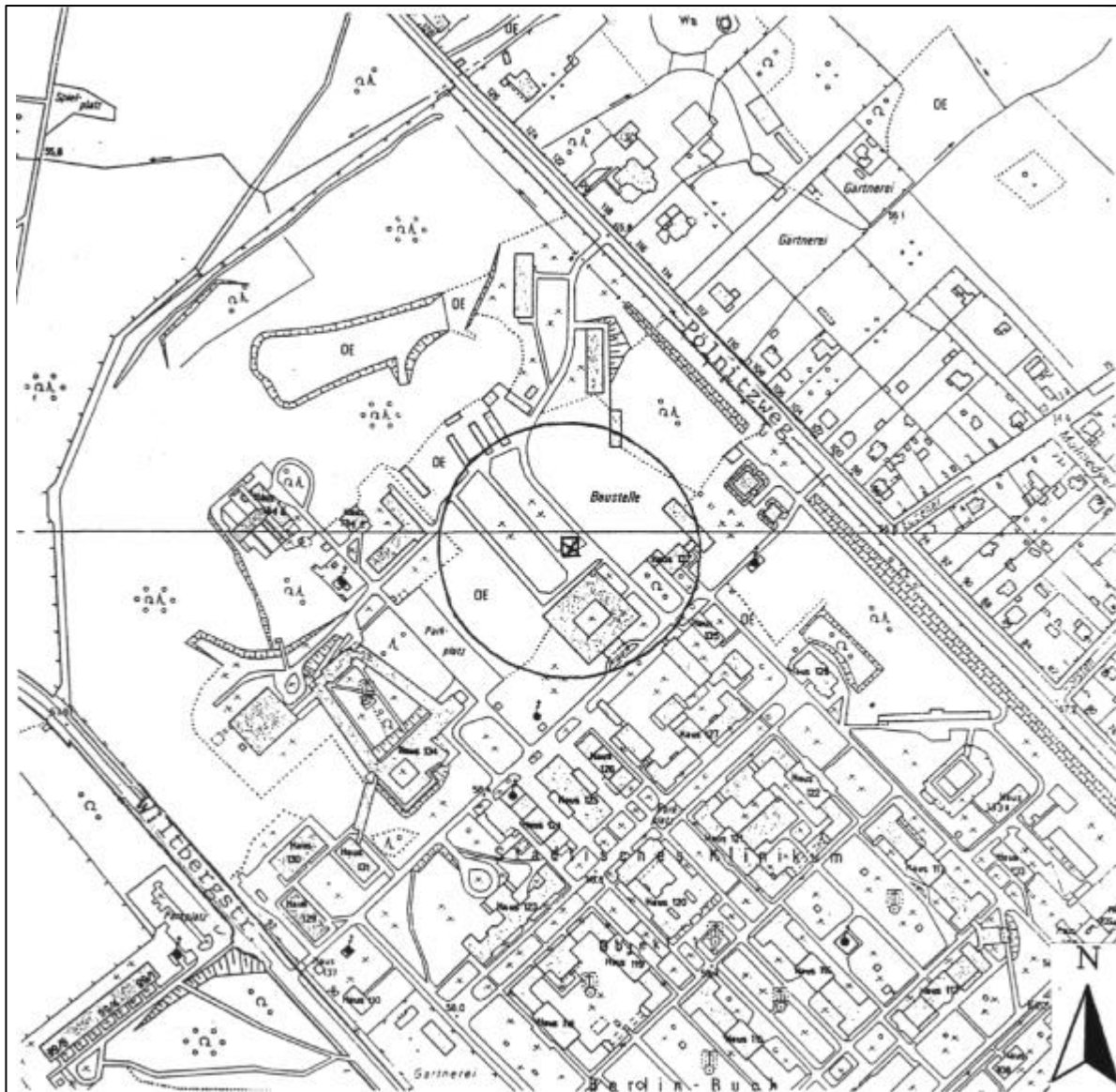


100 m

Abbildung A1- 5: Lageskizze der Station 42 – Nansenstraße (Neukölln)

(Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin)

Buch



100 m

Abbildung A1- 6: Lageskizze der Station 77 – Buch

(Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin)

A2: PM10- und NO_x - Gesamtbelastung

im Wochenverlauf an den betrachteten Stationen im Zeitraum vom 01.06.1999 bis 31.12.2000

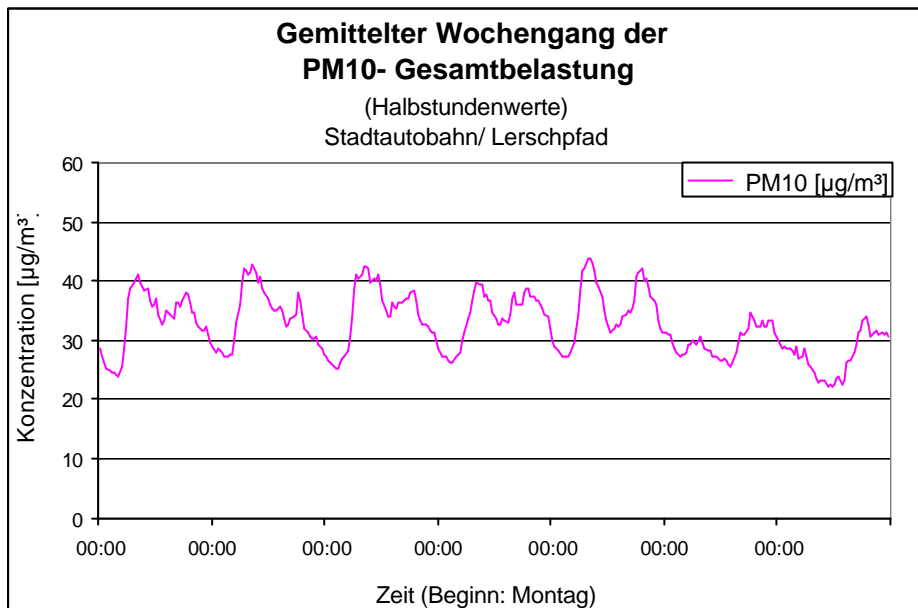
Stadtautobahn/ Lerschpfad

Abbildung A2- 1: Wochengang der PM10-Gesamtbelastung an der Stadtautobahn

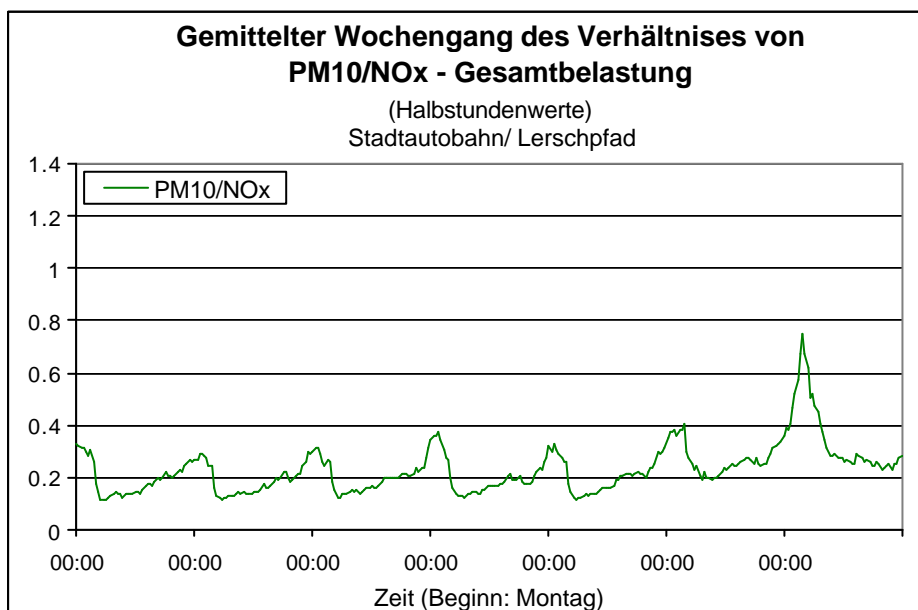


Abbildung A2- 2: Wochengang des PM10- NO_x -Verhältnisses an der Stadtautobahn

Schildhornstraße

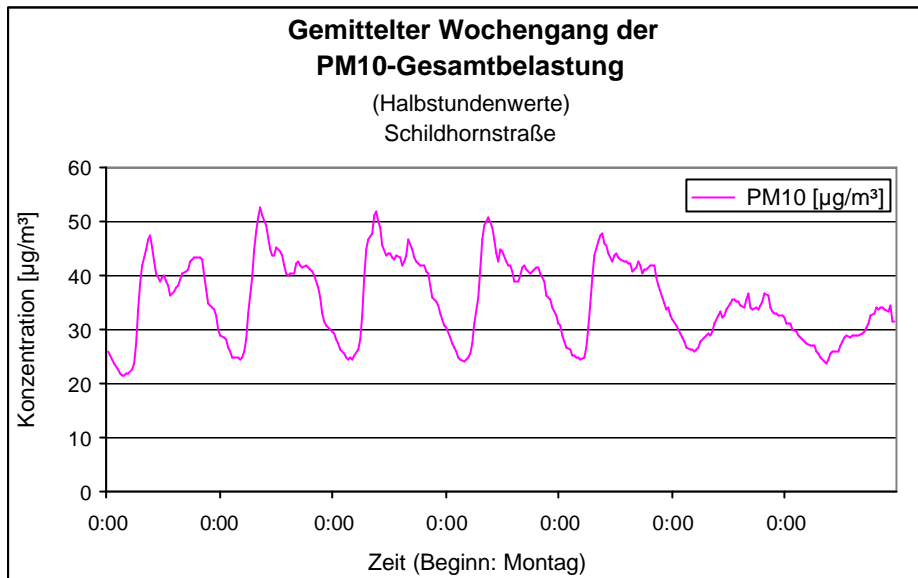


Abbildung A2- 3: Wochengang der PM10-Gesamtbelastung an der Schildhornstraße

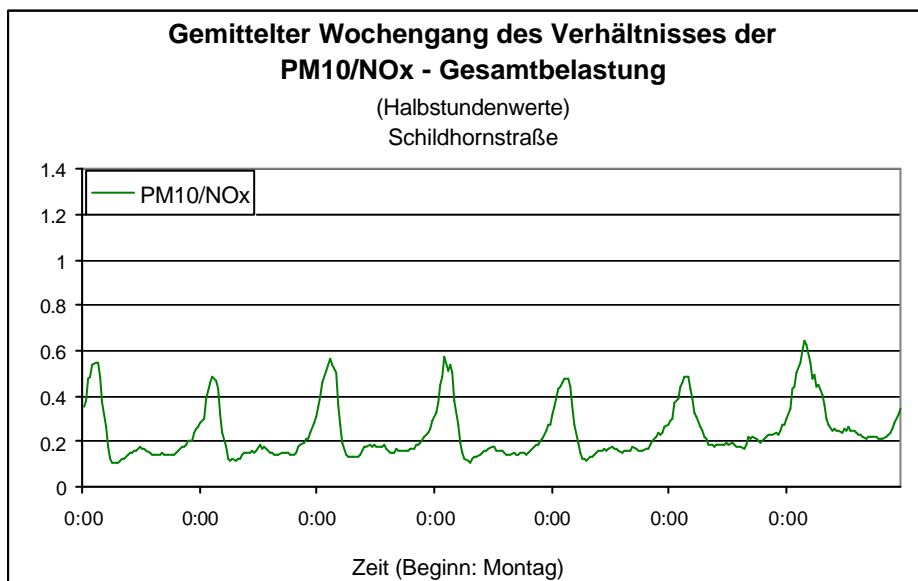


Abbildung A2- 4: Wochengang des PM10- NO_x-Verhältnisses an der Schildhornstraße

Frankfurter Allee

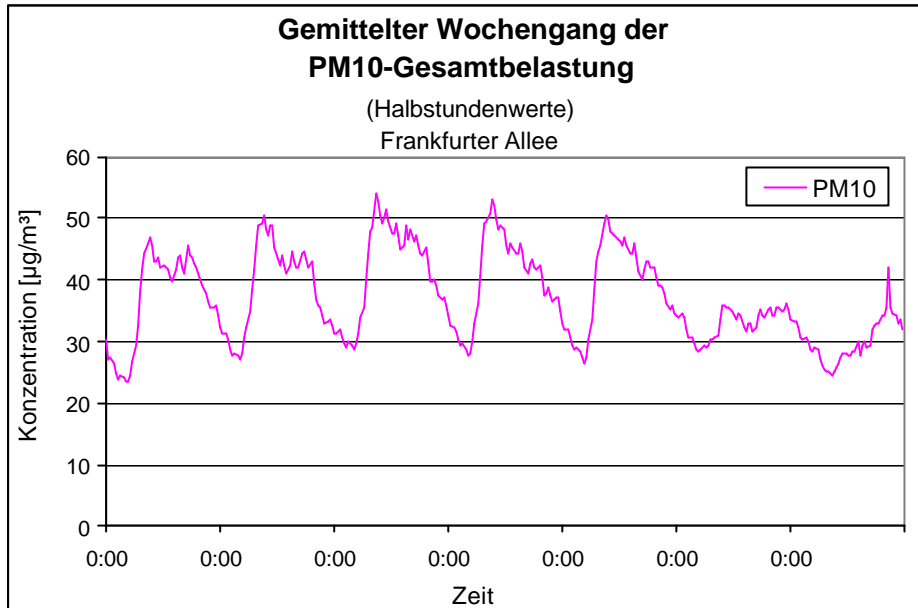


Abbildung A2- 5: Wochengang der PM10-Gesamtbelastung an der Frankfurter Allee

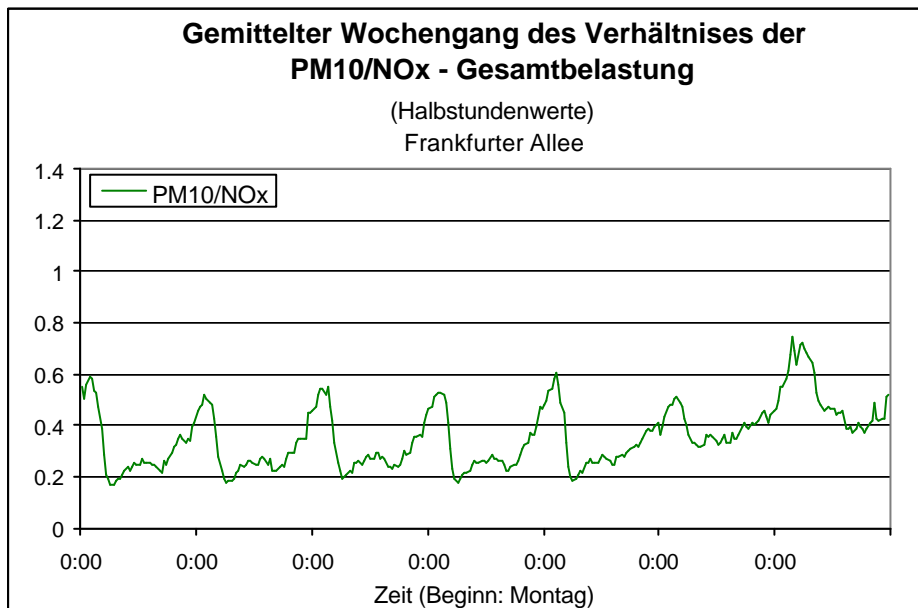


Abbildung A2- 6: Wochengang des PM10- NO_x -Verhältnisses an der Frankfurter Allee

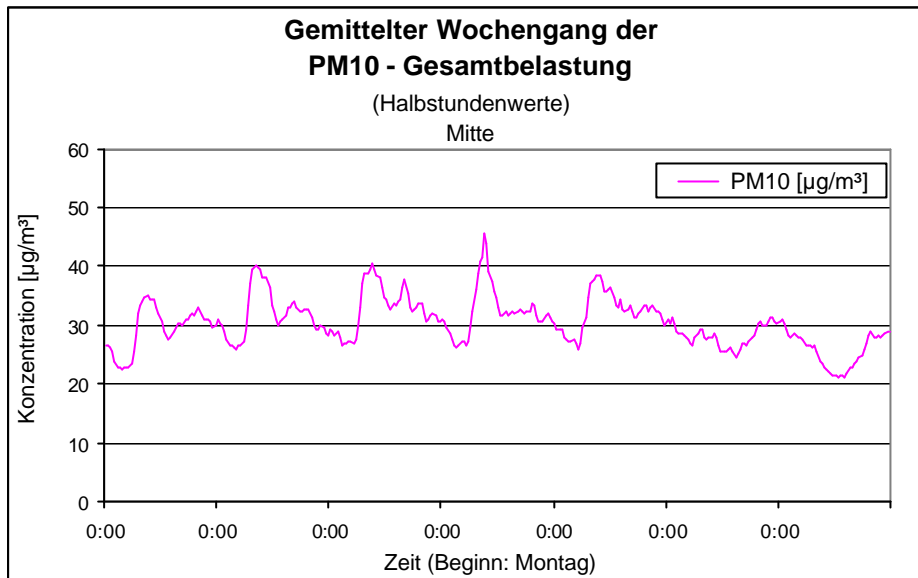
Mitte

Abbildung A2- 7: Wochengang der PM10-Gesamtbelastung an der Station Mitte

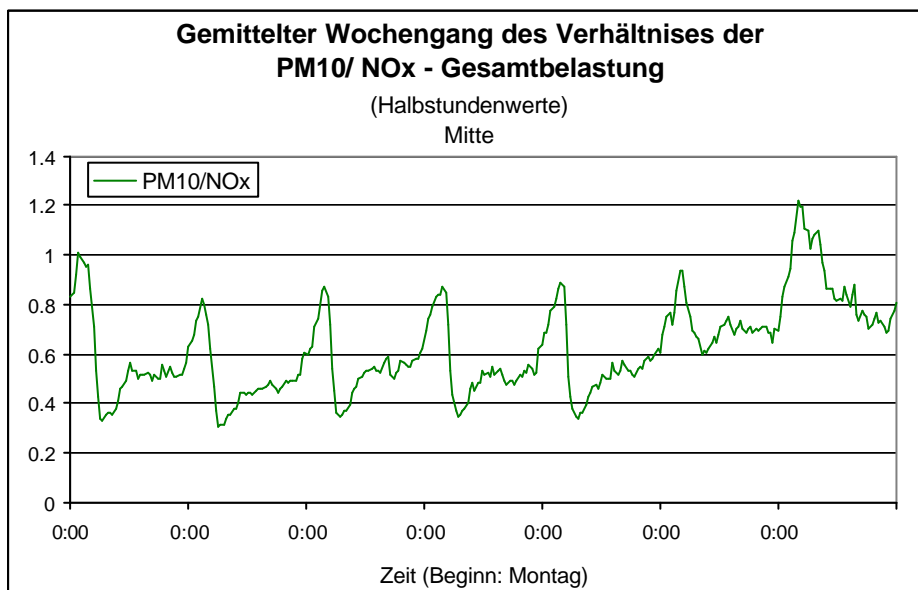


Abbildung A2- 8: Wochengang des PM10- NO_x -Verhältnisses an der Station Mitte

Nansenstraße

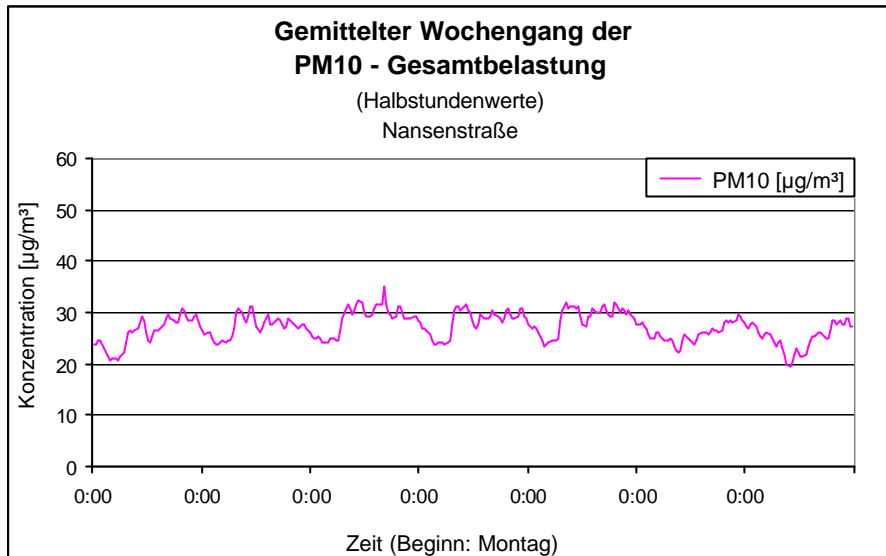


Abbildung A2- 9: Wochengang der PM10-Gesamtbelastung an der Nansenstraße

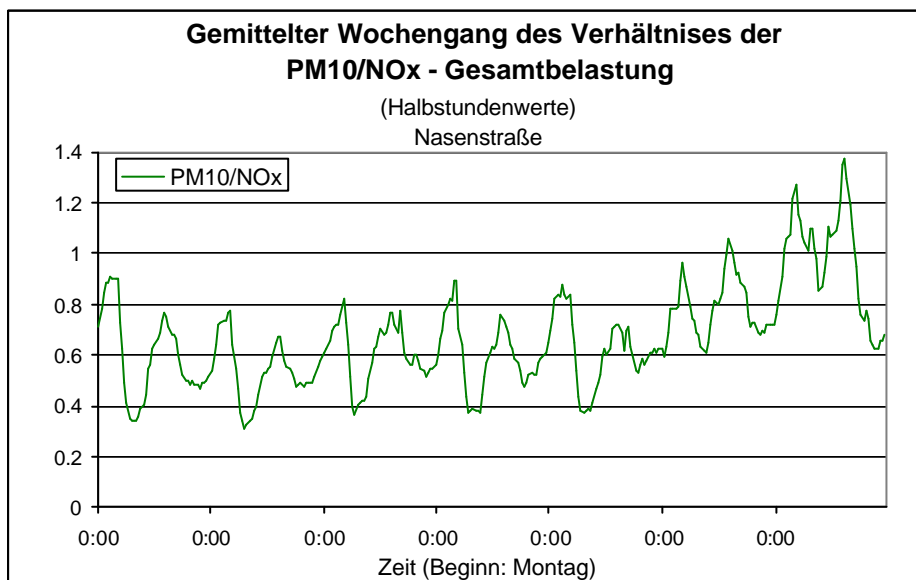


Abbildung A2- 10: Wochengang des PM10- NO_x-Verhältnisses an der Nansenstraße

Anmerkung: In den Abbildungen A1-1 bis A1-10 sind die überhöhten Werte von PM10 und NO_x aus der Nacht vom 31.12.1999/ 01.01.2000 nicht mit enthalten.

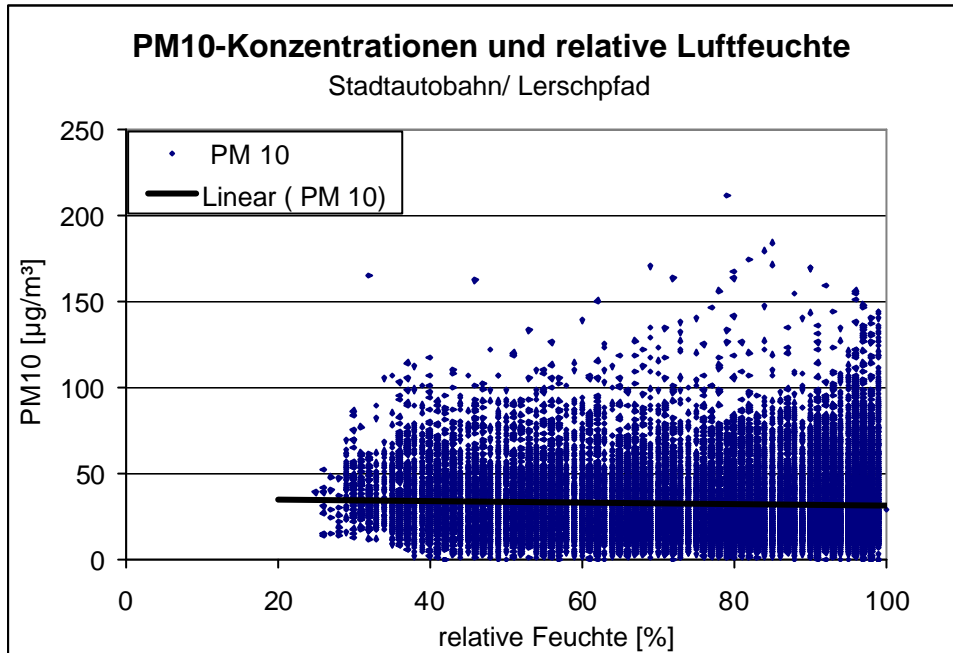
A3: PM10 und relative Luftfeuchte**Stadtautobahn**

Abbildung A3- 1: Einfluss der Luftfeuchte auf die PM10-Konzentration, Stadtautobahn

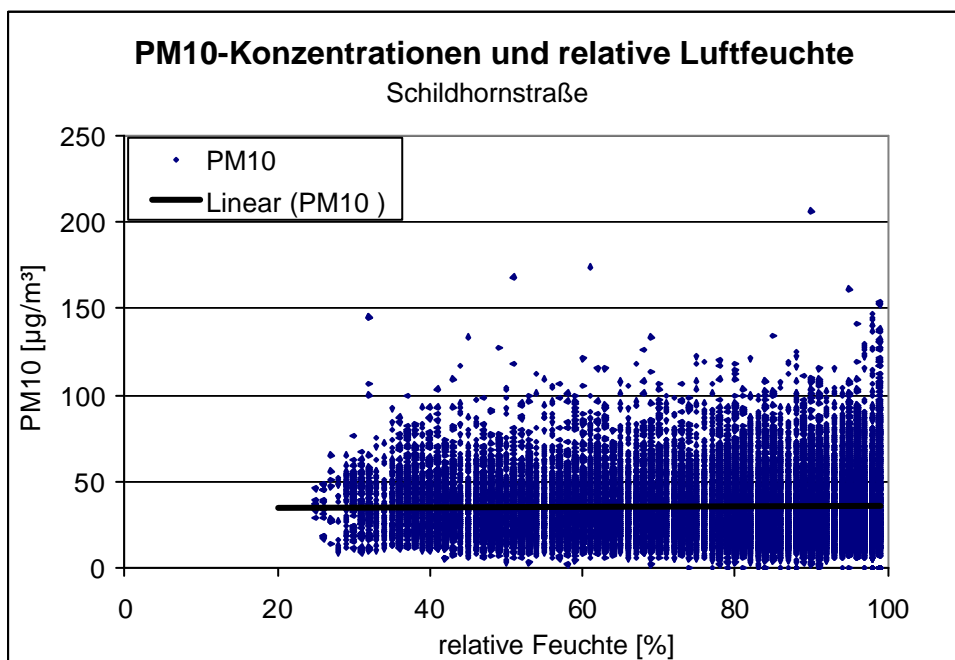
Schildhornstraße

Abbildung A3- 2: Einfluss der Luftfeuchte auf die PM10-Konzentration, Schildhornstraße

Station Mitte

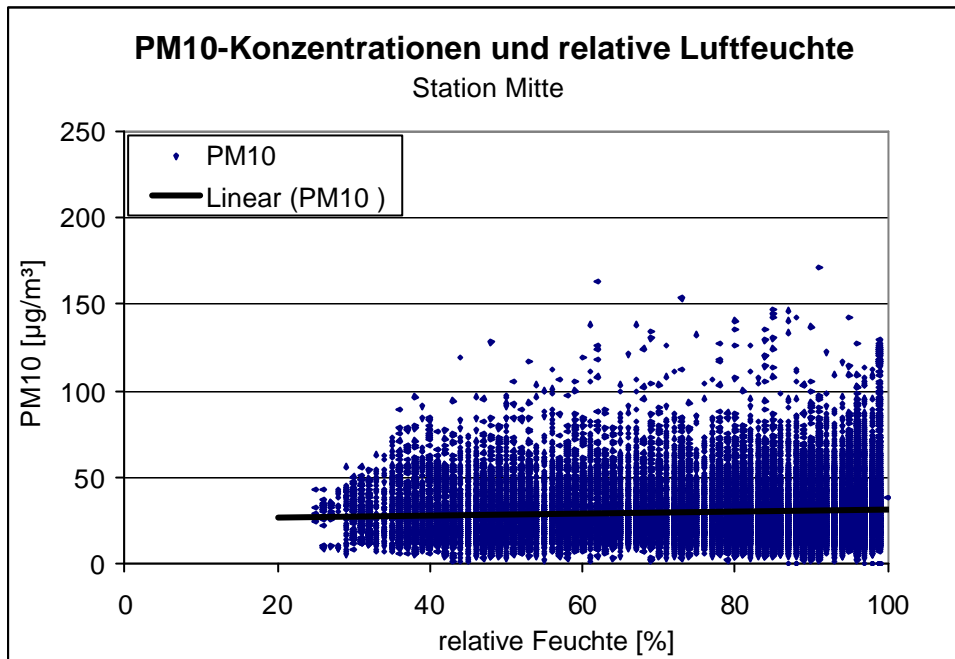


Abbildung A3- 3: Einfluss der Luftfeuchte auf die PM10-Konzentration, Mitte

Frankfurter Allee

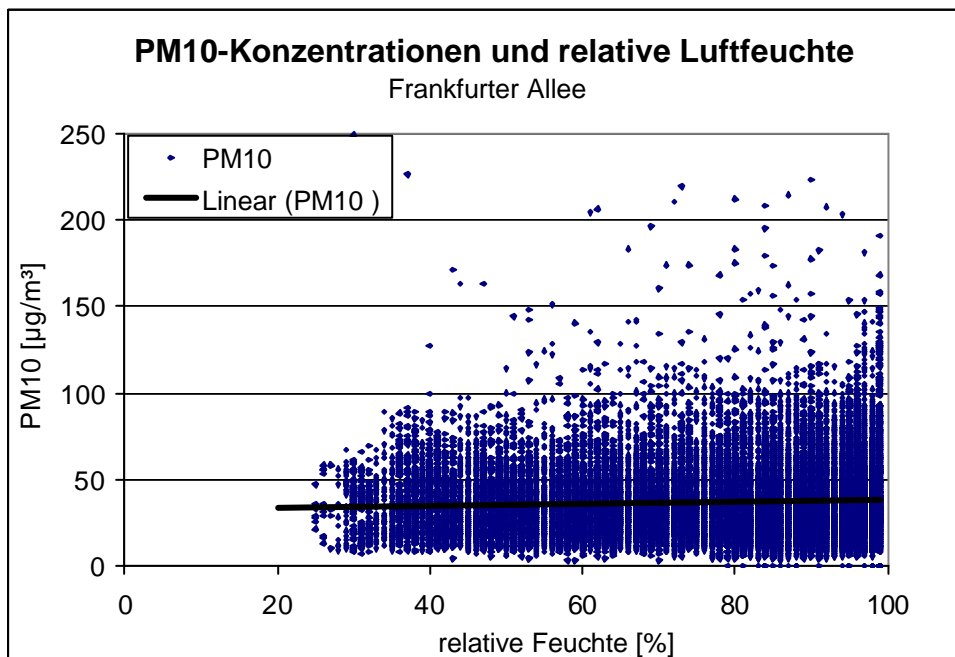


Abbildung A3- 4: Einfluss der Luftfeuchte auf die PM10-Konzentration, Frankfurter Allee

Nansenstraße

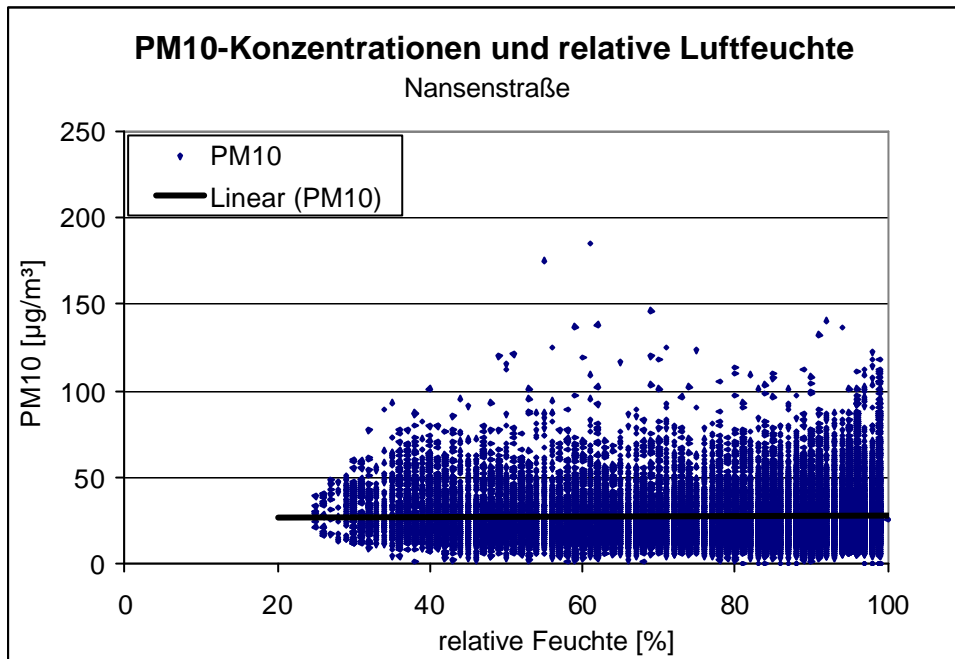


Abbildung A3- 5: Einfluss der Luftfeuchte auf die PM10-Konzentration, Nansenstraße

Buch

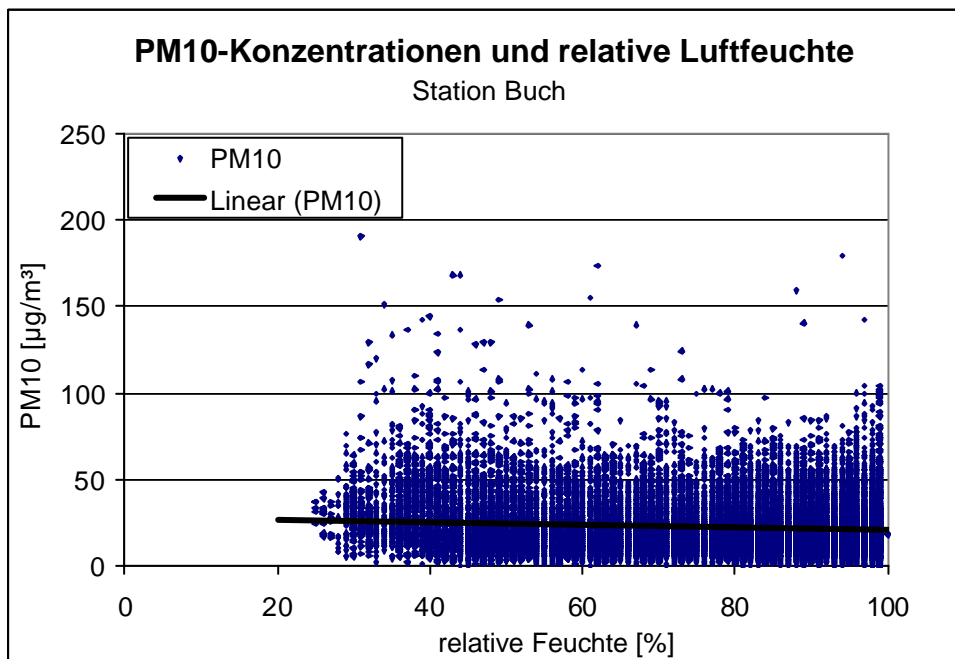


Abbildung A3- 6: Einfluss der Luftfeuchte auf die PM10-Konzentration, Buch

A4: Daten fehlender Messwerte der Tagesniederschlagsbetrachtung

Angegeben sind Daten, an denen mehr als 10% der NO_x - bzw. PM10 Werte fehlen

Tabelle A- 1: Fehlende Messwerte der Tagesniederschlagsbetrachtung

Frankfurter Allee		Nansenstraße		Schildhornstraße		Mitte		Stadtautobahn		Marienfelde		Buch
PM10	NO _x	PM10	NO _x	PM10	NO _x	PM10	NO _x	PM10	NO _x	PM10	NO _x	PM10
24.06.1999	04.06.1999	13.09.1999	31.12.1999	03.07.1999	14.07.1999	31.12.1999	06.08.1999	31.12.1999	31.12.1999	01.06.1999	03.06.1999	09.07.1999
02.07.1999	13.06.1999	21.09.1999	01.01.2000	04.07.1999	10.08.1999	01.01.2000	07.08.1999	01.01.2000	01.01.2000	02.06.1999	04.06.1999	12.07.1999
05.07.1999	20.06.1999	03.10.1999	06.05.2000	05.07.1999	31.12.1999	02.01.2000	08.08.1999	01.02.2000	07.05.2000	05.06.1999	02.07.1999	13.07.1999
06.07.1999	28.06.1999	31.12.1999	07.05.2000	16.08.1999	01.01.2000	04.01.2000	09.08.1999	07.05.2000	20.06.2000	19.06.1999	04.07.1999	09.08.1999
07.07.1999	29.06.1999	01.01.2000	05.07.2000	05.12.1999	25.01.2000	11.03.2000	10.08.1999	20.06.2000	21.06.2000	20.06.1999	31.12.1999	11.09.1999
10.07.1999	30.06.1999	29.03.2000	06.07.2000	06.12.1999	09.02.2000	12.03.2000	11.08.1999	21.06.2000	22.06.2000	21.06.1999	01.01.2000	12.09.1999
11.07.1999	01.07.1999	31.03.2000		07.12.1999	10.02.2000	13.03.2000	31.12.1999	22.06.2000	23.06.2000	23.06.1999	19.04.2000	13.09.1999
12.07.1999	02.07.1999	01.04.2000		07.12.1999	07.05.2000	15.03.2000	01.01.2000	23.06.2000	24.06.2000	27.06.1999	22.06.2000	15.10.1999
13.07.1999	03.07.1999	02.04.2000		08.12.1999	08.05.2000	16.03.2000	28.02.2000	24.06.2000	25.06.2000	04.07.1999	10.10.2000	31.12.1999
14.07.1999	04.07.1999	03.04.2000		08.12.1999	09.05.2000	30.04.2000	01.03.2000	25.06.2000	26.06.2000	05.07.1999	11.10.2000	01.01.2000
15.07.1999	05.07.1999	07.06.2000		31.12.1999	26.05.2000	01.05.2000	10.03.2000	26.06.2000	03.07.2000	06.07.1999	12.10.2000	17.08.2000
16.07.1999	06.07.1999	05.07.2000		01.01.2000	19.06.2000	02.05.2000	11.03.2000	03.07.2000	04.07.2000	07.07.1999	14.10.2000	26.08.2000
17.07.1999	07.07.1999	06.07.2000		07.05.2000		03.05.2000	12.03.2000	04.07.2000	05.07.2000	08.07.1999	15.10.2000	29.08.2000
18.07.1999	08.07.1999	04.09.2000		08.05.2000		05.05.2000	13.03.2000	05.07.2000	09.07.2000	12.07.1999	16.10.2000	29.09.2000
19.07.1999	09.07.1999			09.05.2000		06.05.2000	18.04.2000	09.07.2000	01.08.2000	13.07.1999	09.11.2000	30.09.2000
20.07.1999	10.07.1999			19.10.2000		07.05.2000	19.04.2000	10.07.2000	02.08.2000	20.07.1999	10.11.2000	01.10.2000
09.08.1999	11.07.1999			20.10.2000		12.05.2000	21.04.2000	01.08.2000	19.12.2000	06.09.1999	11.11.2000	02.10.2000
10.08.1999	12.07.1999			29.11.2000		26.08.2000	22.04.2000	02.08.2000	20.12.2000	25.10.1999	03.12.2000	
15.08.1999	13.07.1999						23.04.2000	19.12.2000		26.10.1999		
21.08.1999	14.07.1999						24.04.2000	20.12.2000		16.11.1999		
22.08.1999	19.07.1999						25.04.2000			12.12.1999		
23.08.1999	20.07.1999						30.04.2000			13.12.1999		
24.08.1999	09.12.1999						01.05.2000			31.12.1999		
25.08.1999	10.12.1999						02.05.2000			01.01.2000		

A5: PM10- und NO_x - Gesamtbelastung und Niederschlagsereignisse (Datenbasis: Tagesmittelwerte)

Anmerkung: In den Darstellungen ist die Skalierung für die NO_x -Gesamtkonzentrationen nicht einheitlich gewählt worden, damit auch bei geringeren Belastungen die Erkennbarkeit noch gewährleistet ist.

Stadtautobahn

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

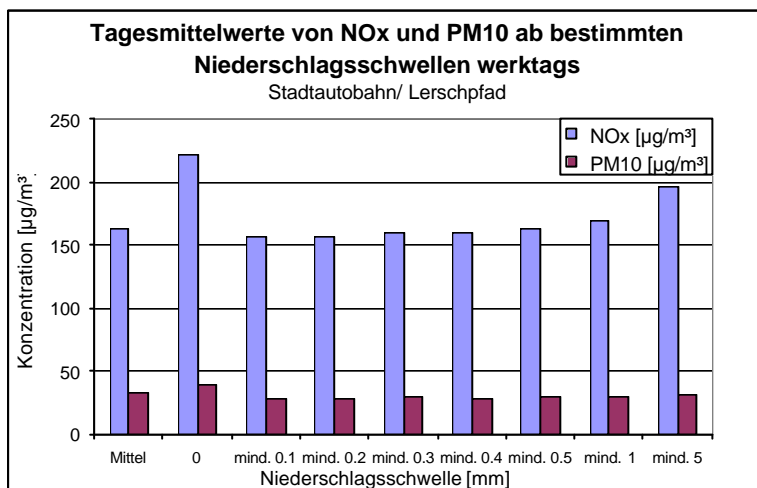


Abbildung A5- 1: PM10- und NO_x -Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Stadtautobahn

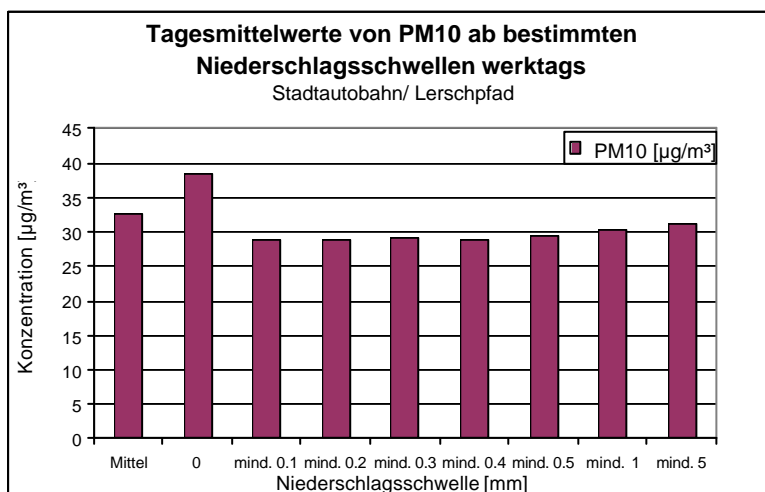


Abbildung A5- 2: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Stadtautobahn

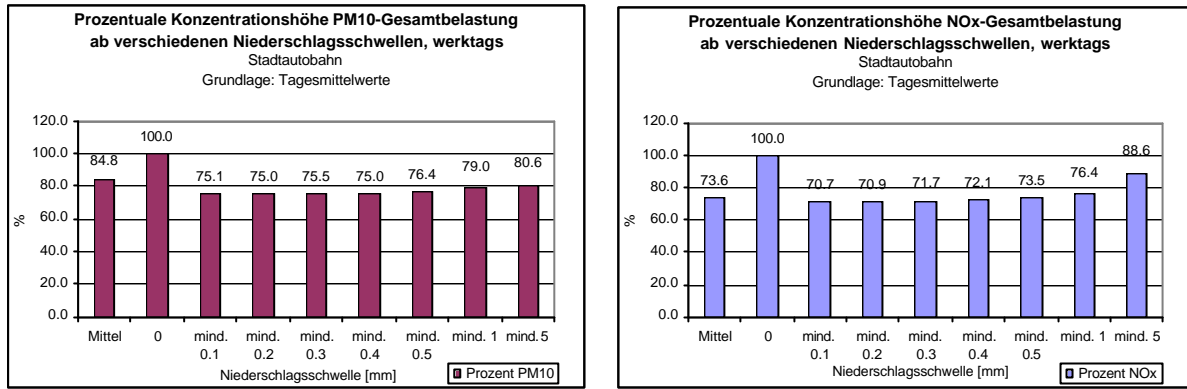


Abbildung A5- 3a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Stadtautobahn

WERKTAGS - NIEDERSCHLAGSKLASSEN

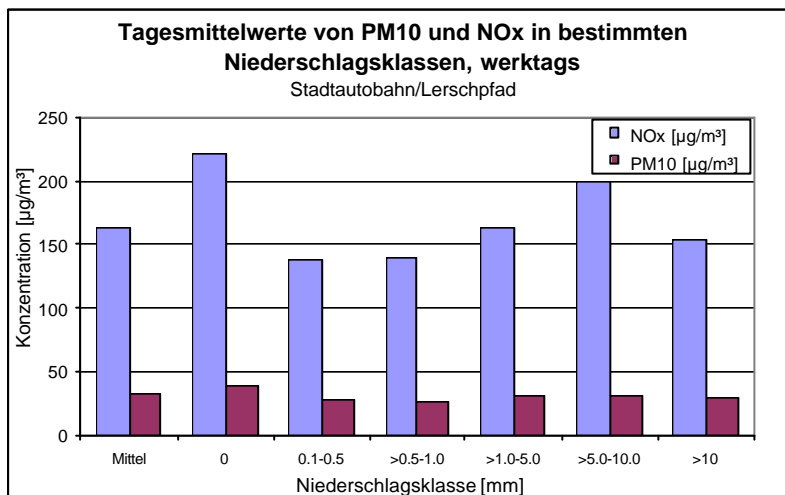


Abbildung A5- 4: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Stadtautobahn

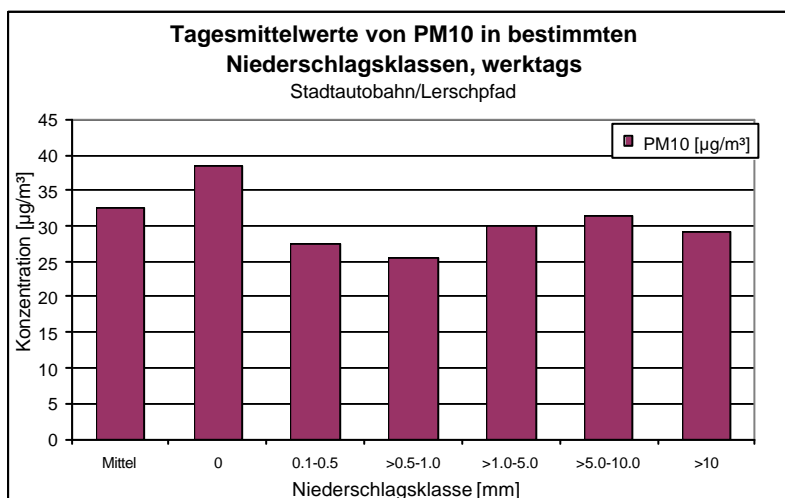


Abbildung A5- 5: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Stadtautobahn

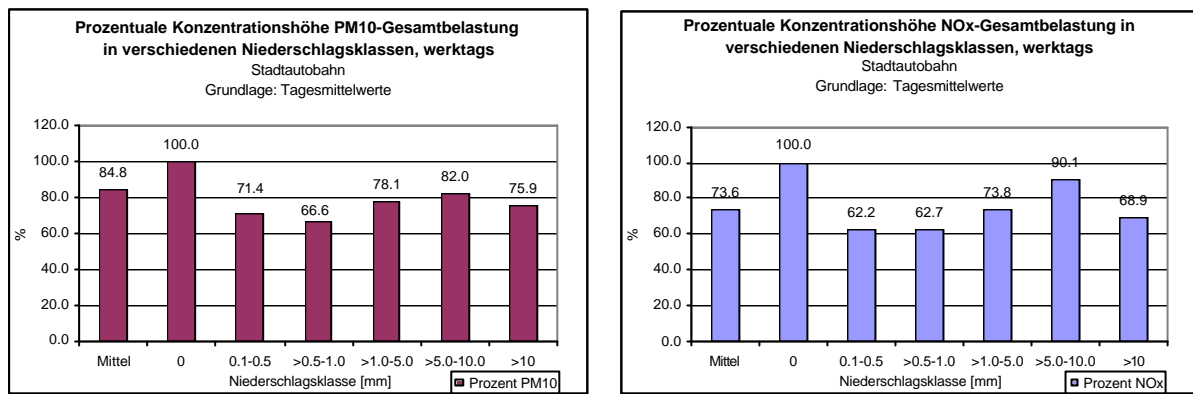


Abbildung A5- 6a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen [%], Stadtautobahn

Schildhornstraße

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

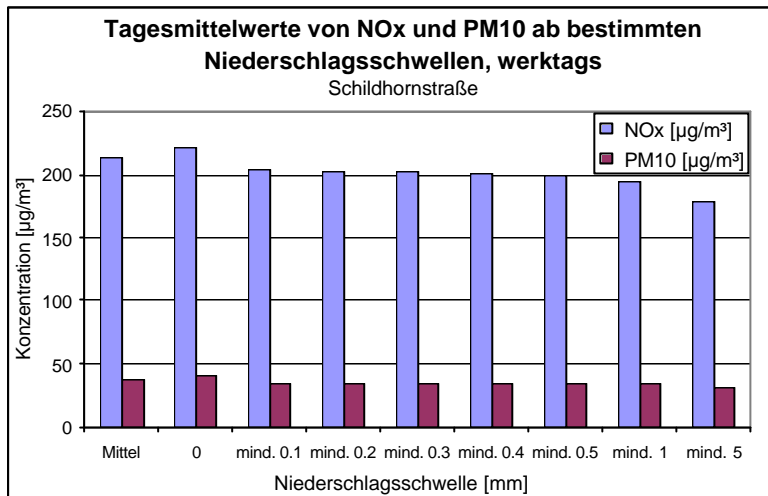


Abbildung A5- 7: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Schildhornstraße

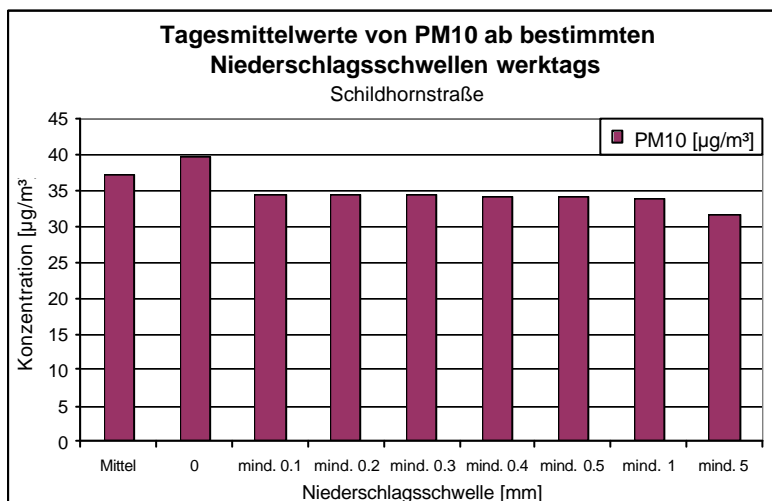


Abbildung A5- 8: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Schildhornstraße

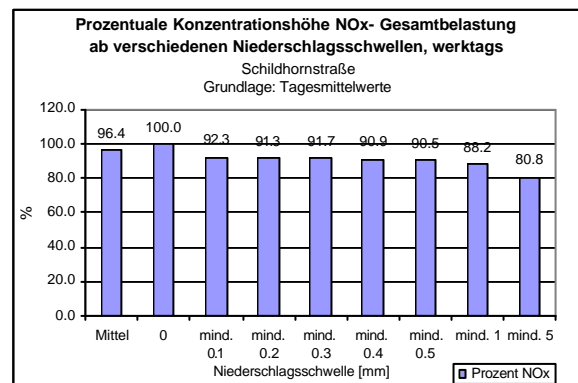
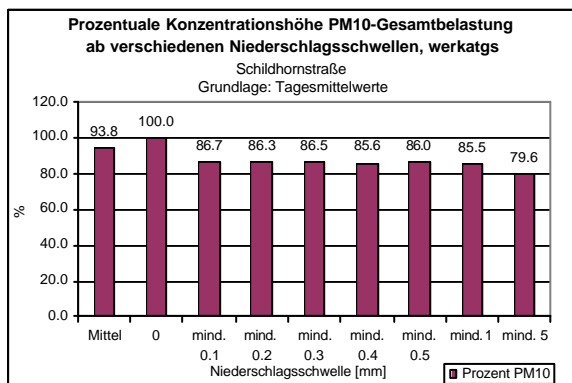


Abbildung A5- 9a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Schildhornstraße

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSKLASSEN

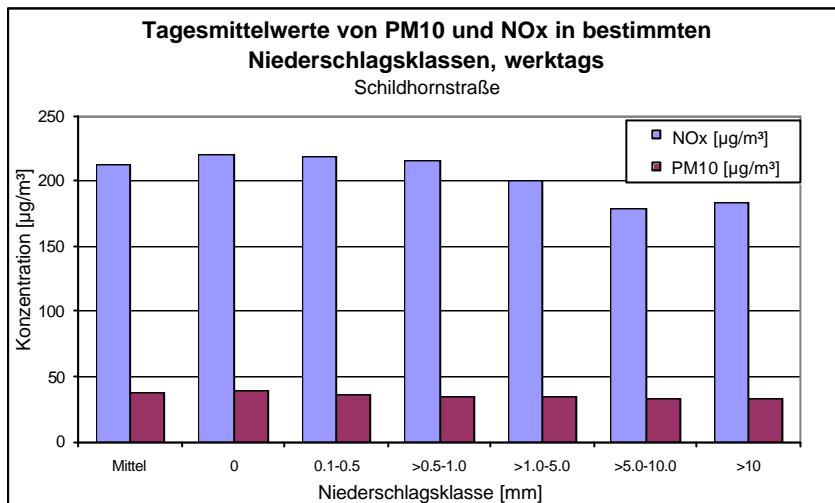


Abbildung A5- 10: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Schildhornstraße

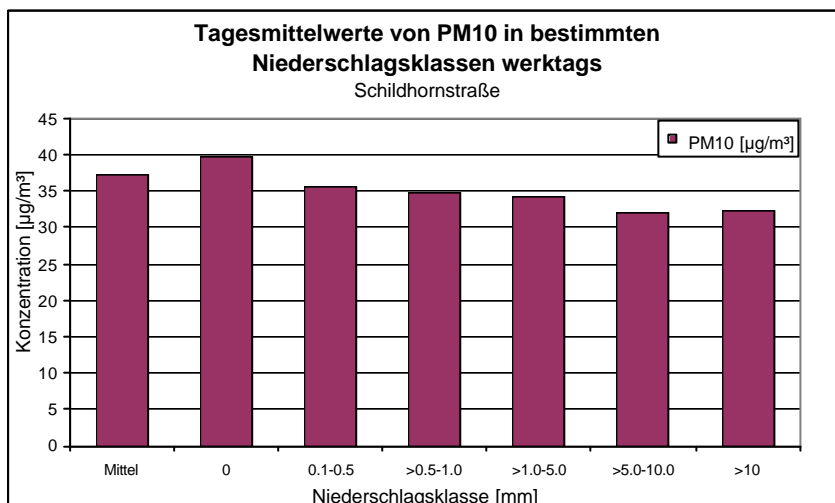


Abbildung A5- 11: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Schildhornstraße

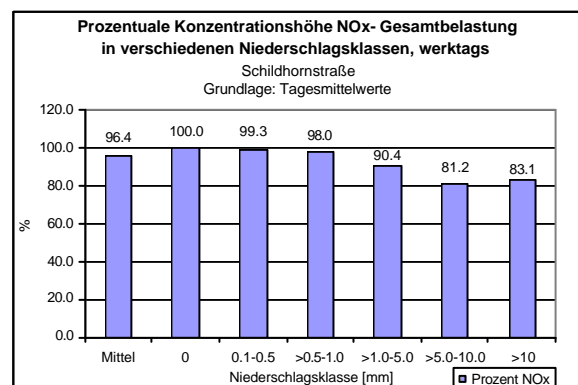
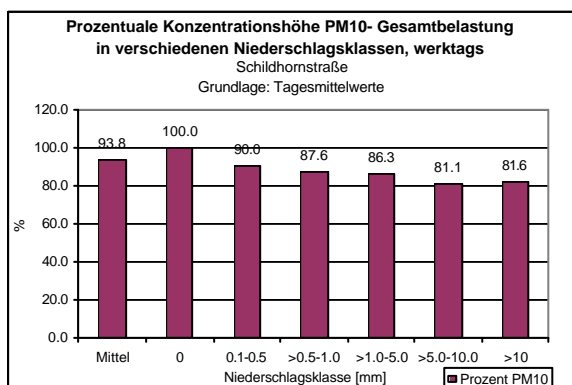


Abbildung A5- 12a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen [%], Schildhornstraße

Frankfurter Allee

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

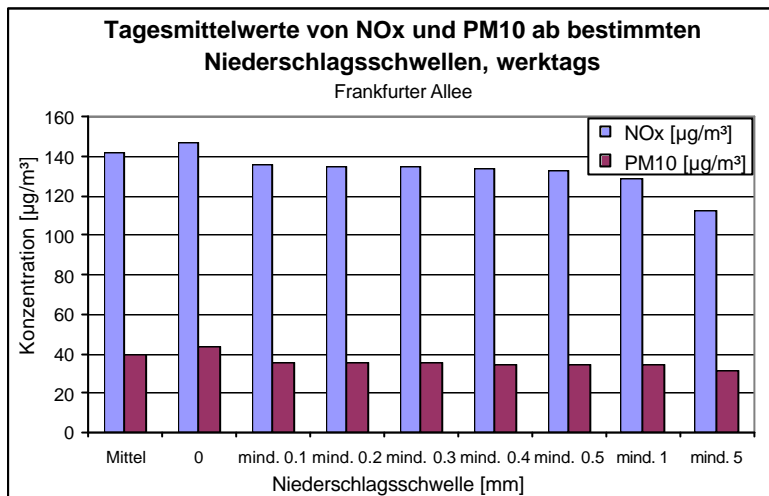


Abbildung A5- 13: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Frankfurter Allee

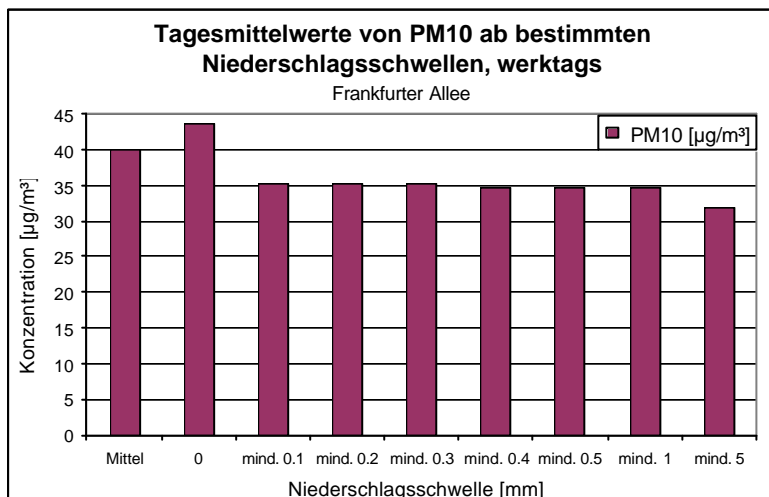


Abbildung A5- 14: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Frankfurter Allee

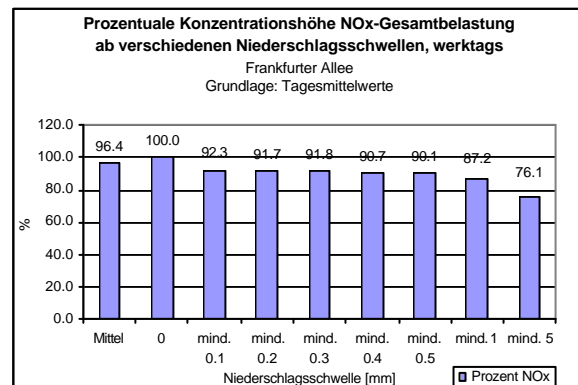
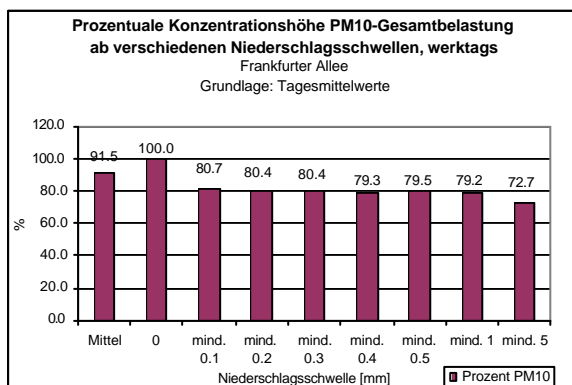


Abbildung A5- 15a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Frankfurter Allee

WERKTAGS - NIEDERSCHLAGSKLASSEN

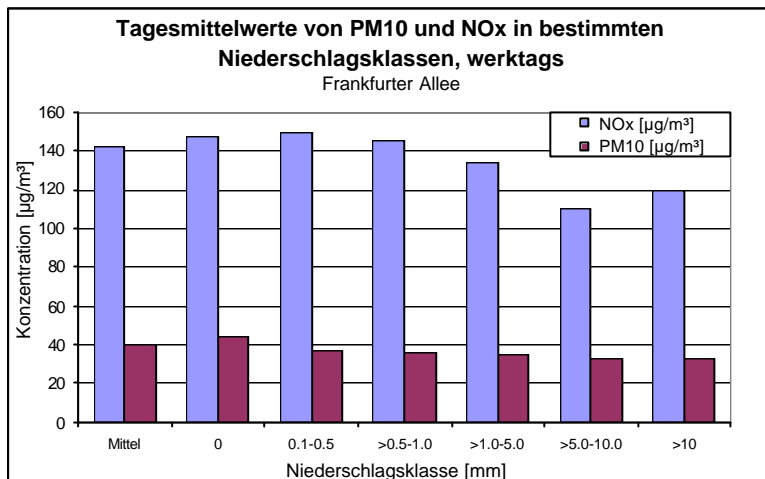


Abbildung A5- 16: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Frankfurter Allee

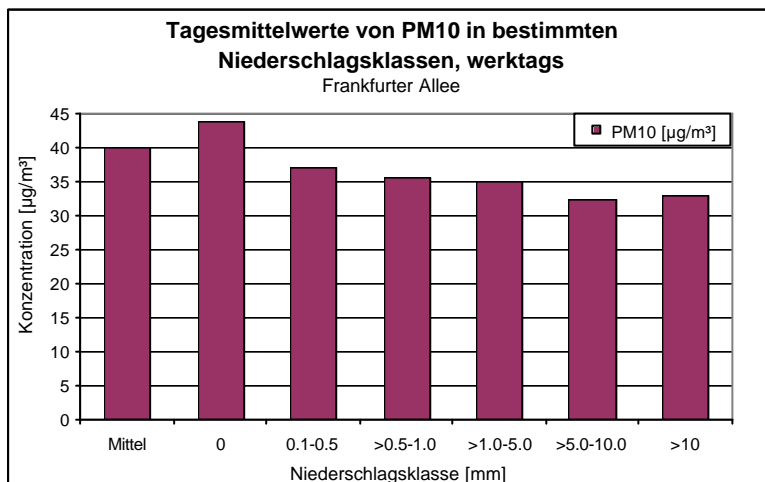


Abbildung A5- 17: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Frankfurter Allee

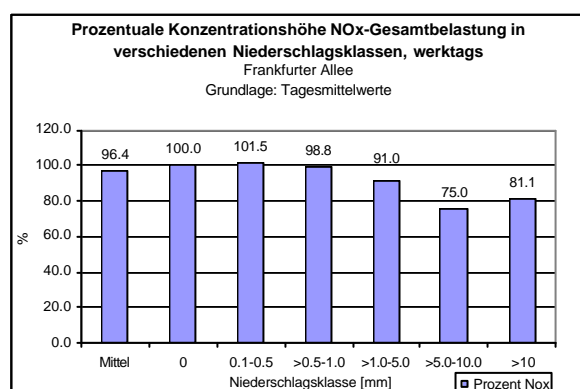
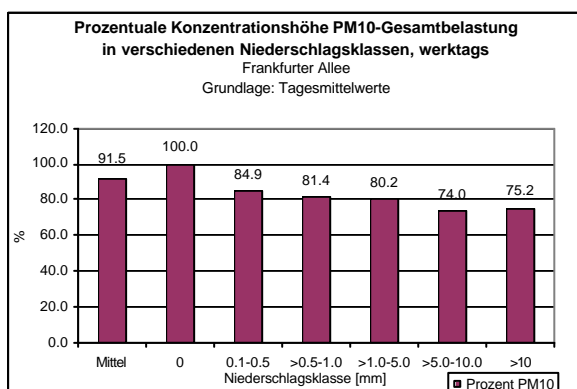


Abbildung A5- 18a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen [%], Frankfurter Allee

Station Mitte

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

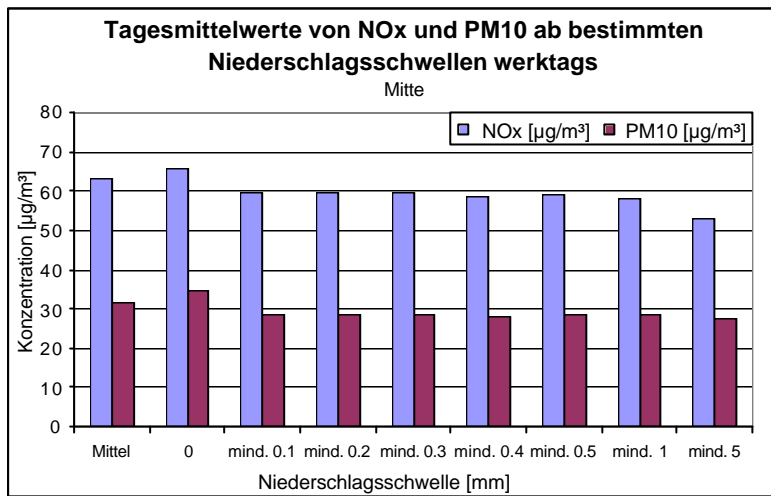


Abbildung A5- 19: PM10- und NO_x- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Station Mitte

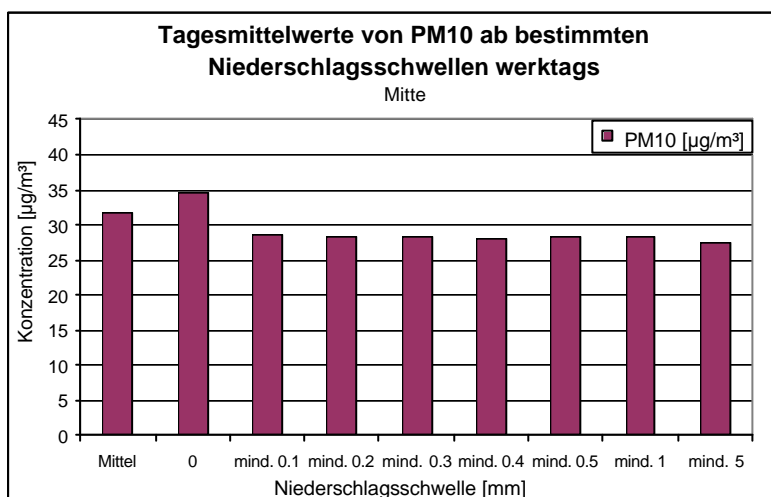


Abbildung A5- 20: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Station Mitte

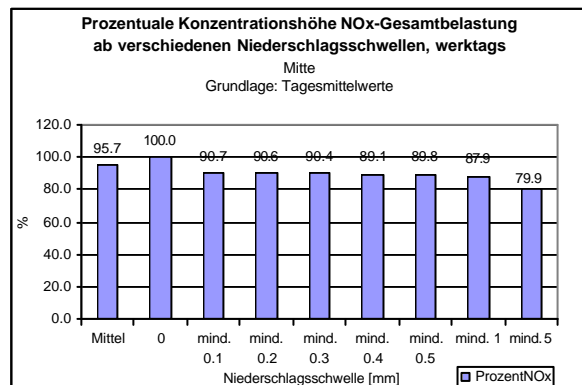
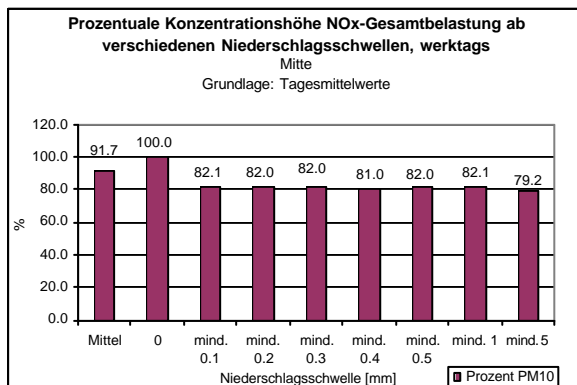


Abbildung A5- 21: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Station Mitte

WERKTAGS - NIEDERSCHLAGSKLASSEN

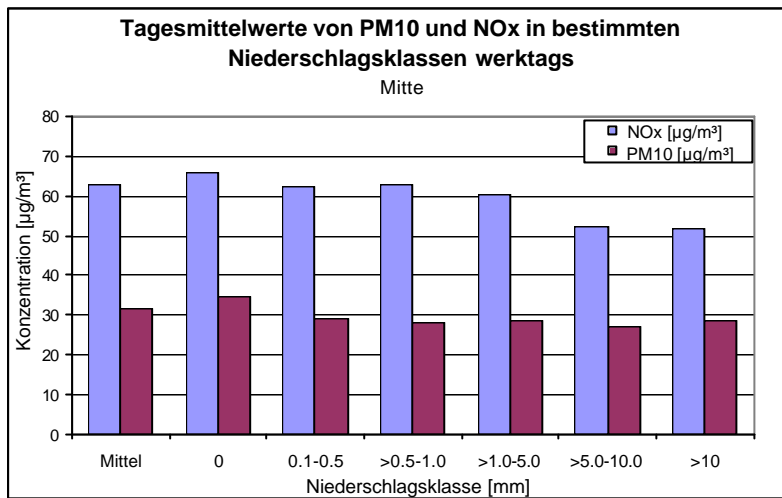


Abbildung A5- 22: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Station Mitte

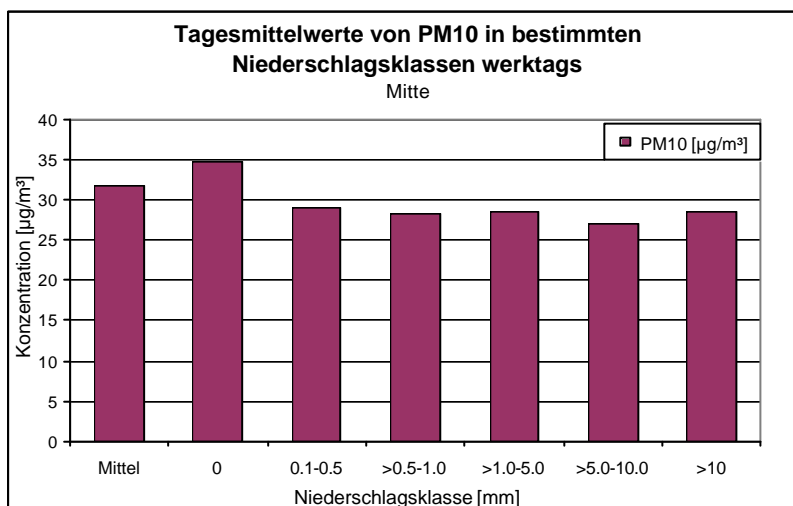


Abbildung A5- 23: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Station Mitte

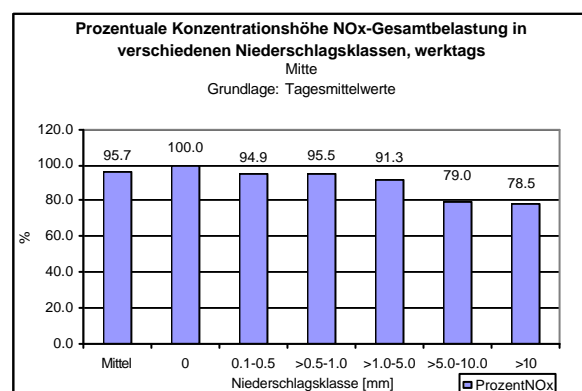
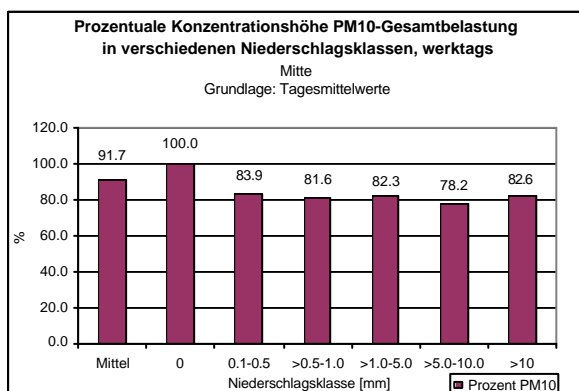


Abbildung A5- 24a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen [%], Station Mitte

Nansenstraße

WERKTAGS - NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

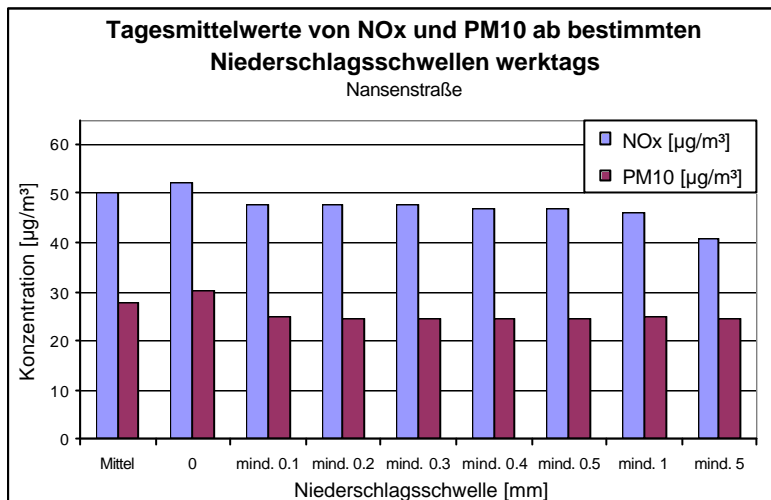


Abbildung A5- 25: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Nansenstraße

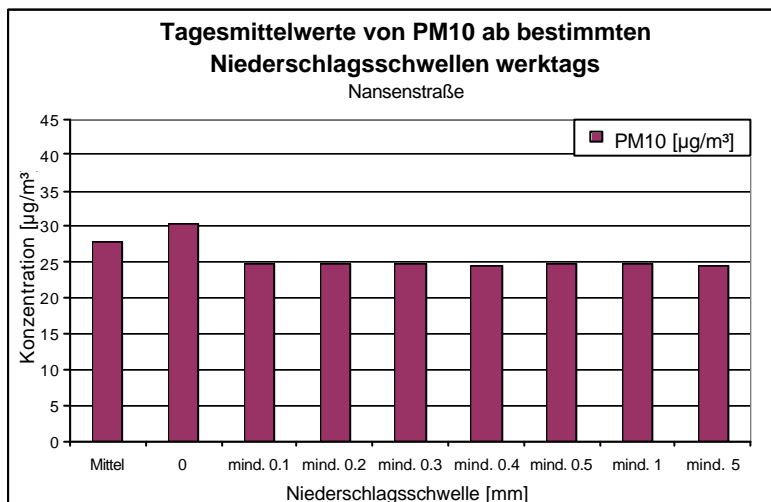


Abbildung A5- 26: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Nansenstraße

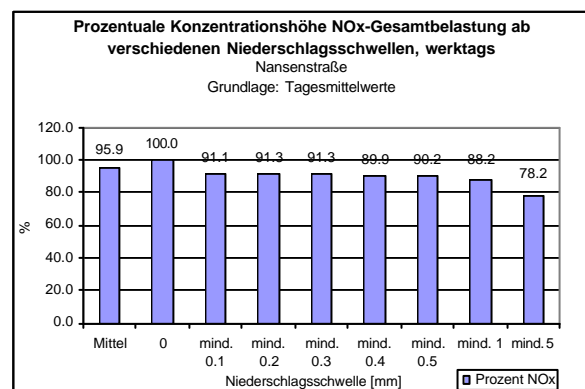
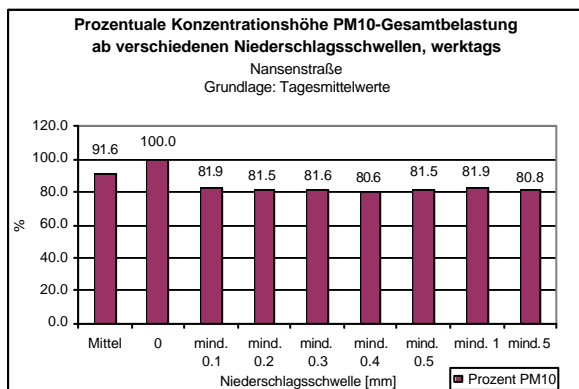


Abbildung A5- 27a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Nansenstraße

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSKLASSEN

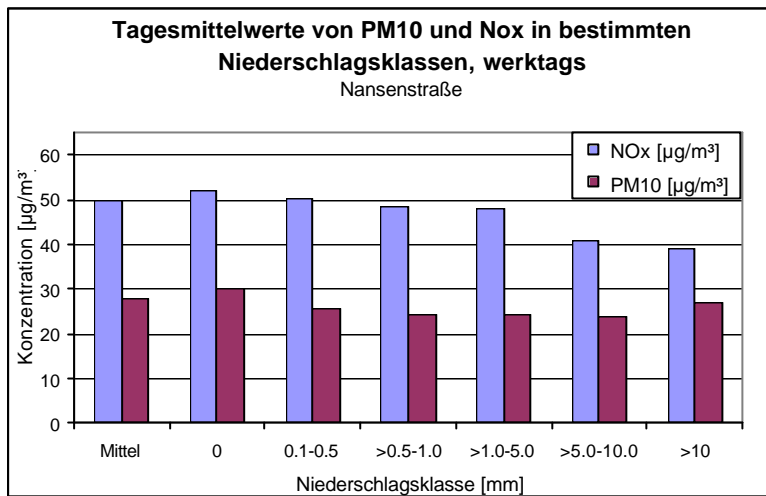


Abbildung A5- 28: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Nansenstraße

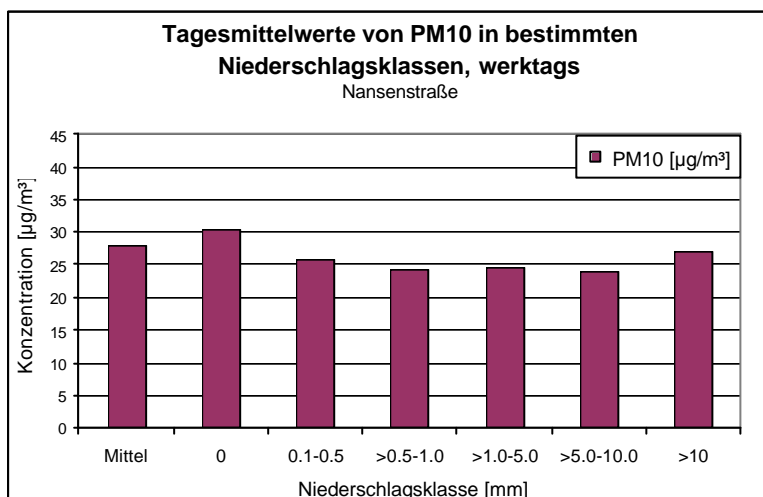


Abbildung A5- 29: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Nansenstraße

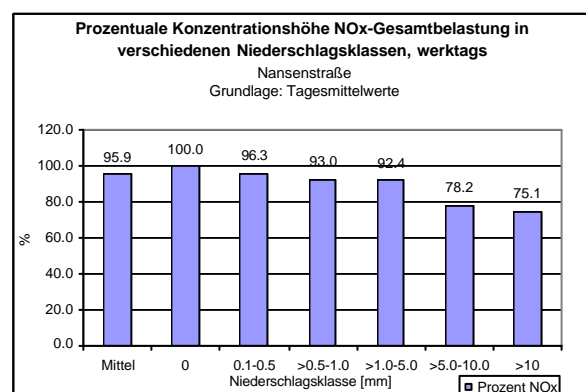
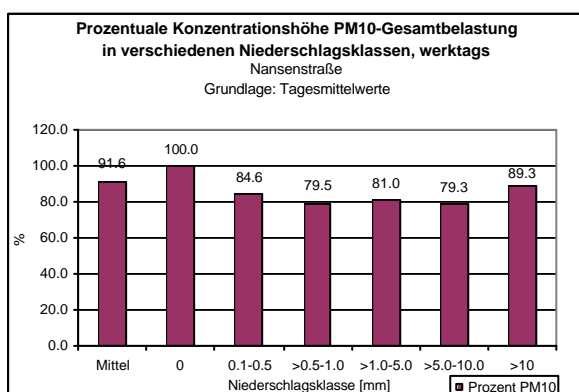


Abbildung A5- 30: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen [%], Nansenstraße

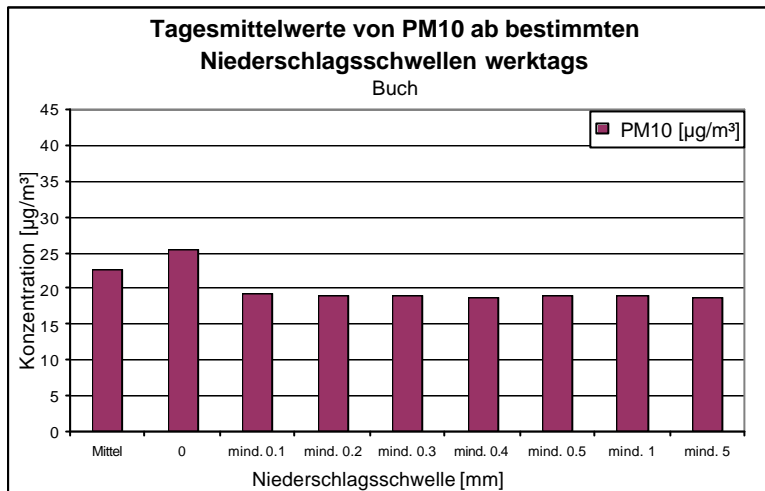
Buch**WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN**

Abbildung A5- 31: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen, Station Buch

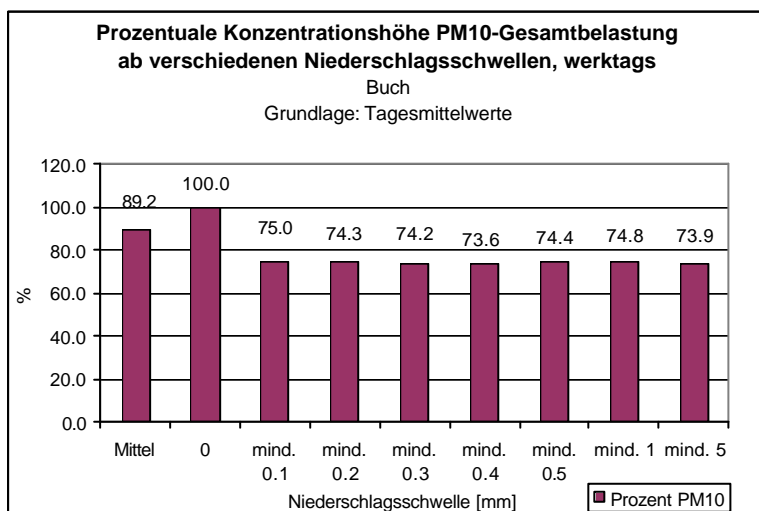


Abbildung A5- 32: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Station Buch

WERKTAGS - NIEDERSCHLAGSKLASSEN

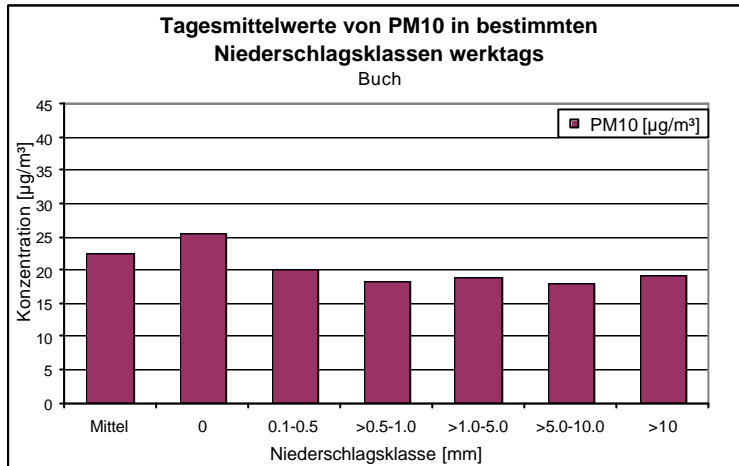


Abbildung A5- 33: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen, Station Buch

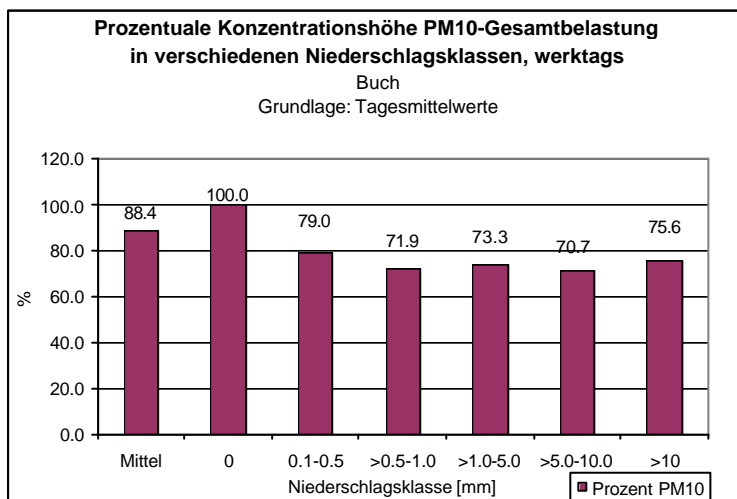


Abbildung A5- 34: PM10- Tagesmittelwerte der Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen [%], Station Buch

A6: PM10- und NO_x - Zusatzbelastung

im Wochenverlauf an den betrachteten Stationen im Zeitraum vom 01.06.1999 bis 31.12.2000

Anmerkung: In den Darstellungen ist die Skalierung für die NO_x -Gesamtkonzentrationen nicht einheitlich gewählt worden, damit auch bei geringeren Belastungen die Erkennbarkeit noch gewährleistet ist.

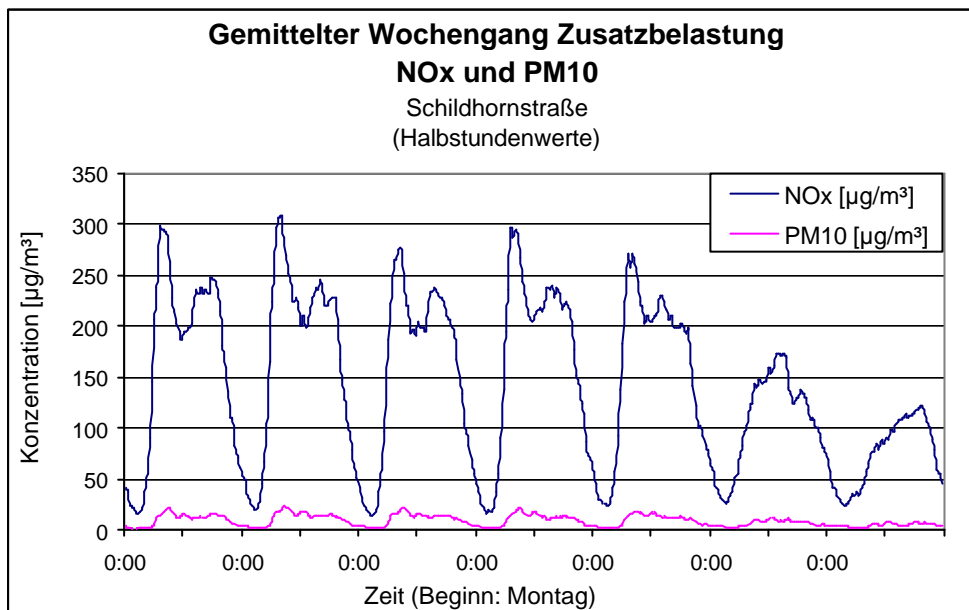
Schildhornstraße

Abbildung A6- 1: Wochengang Zusatzbelastung NO_x und PM10, Schildhornstraße

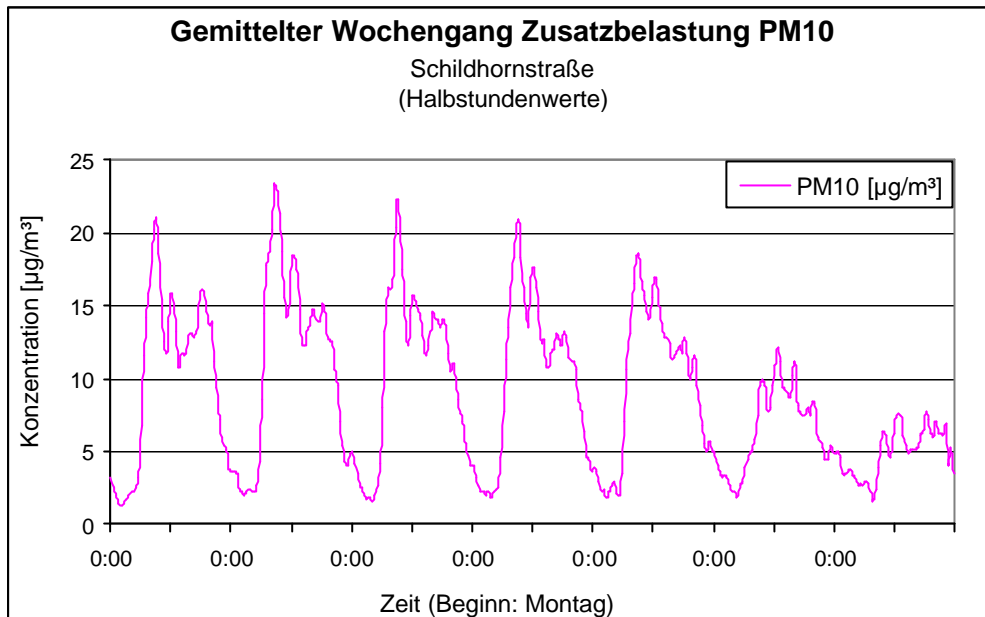


Abbildung A6- 2: Wochengang Zusatzbelastung PM10, Schildhornstraße

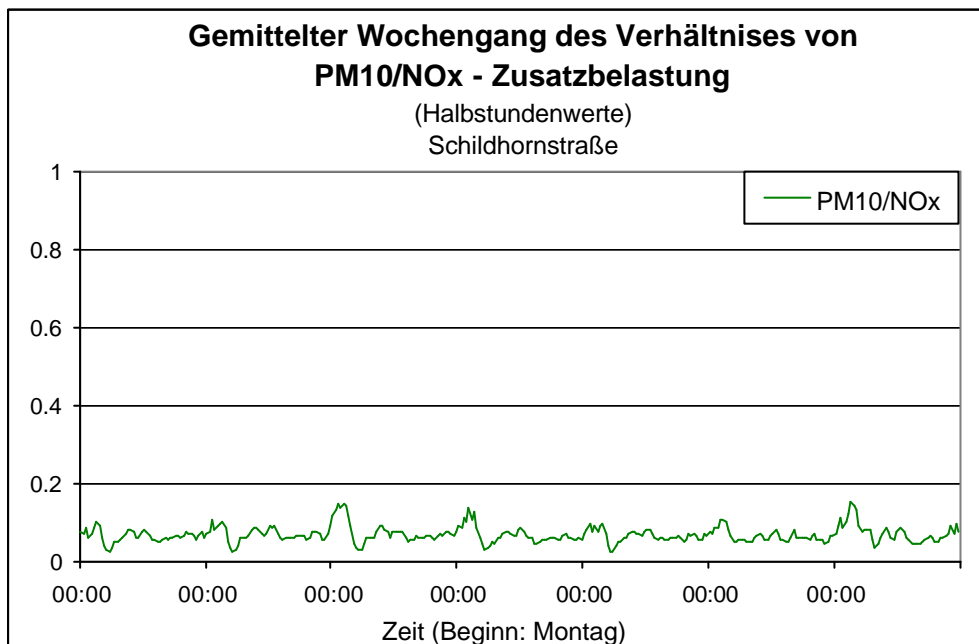


Abbildung A6- 3: Wochengang Zusatzbelastung PM10/ NO_x, Schildhornstraße

Frankfurter Allee

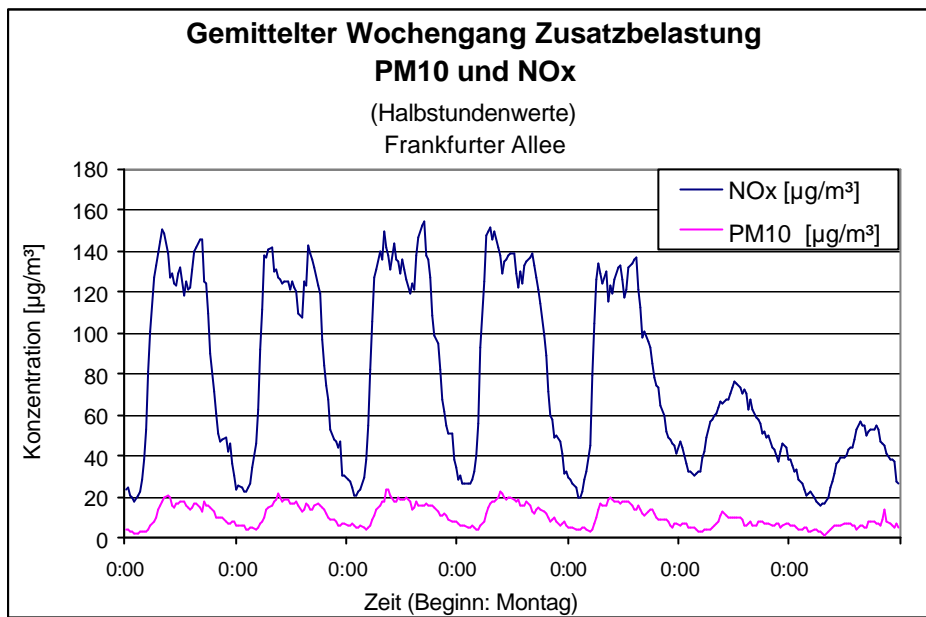


Abbildung A6- 4: Wochengang Zusatzbelastung NO_x und PM10, Frankfurter Allee

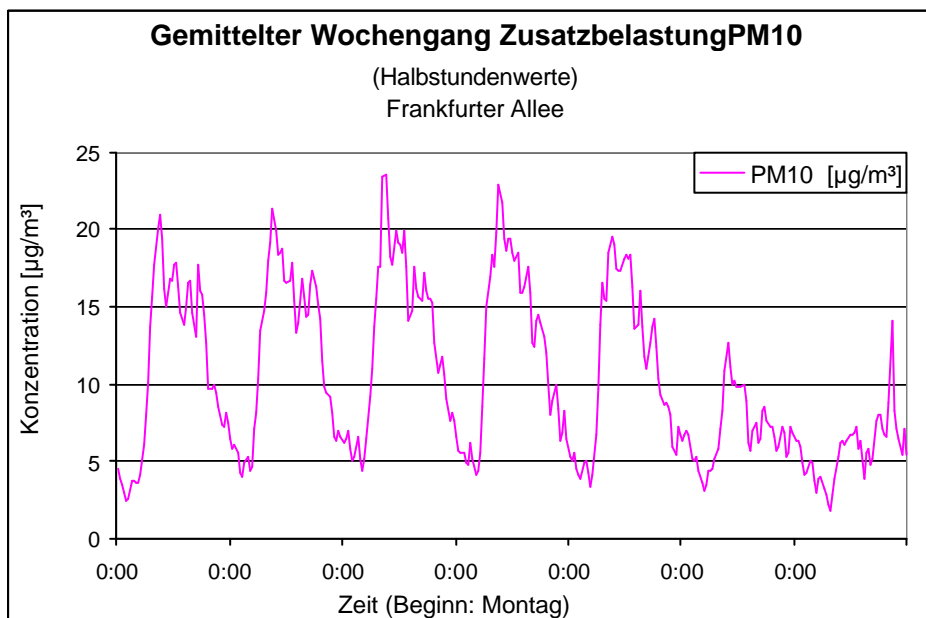


Abbildung A6- 5: Wochengang Zusatzbelastung PM10, Frankfurter Allee

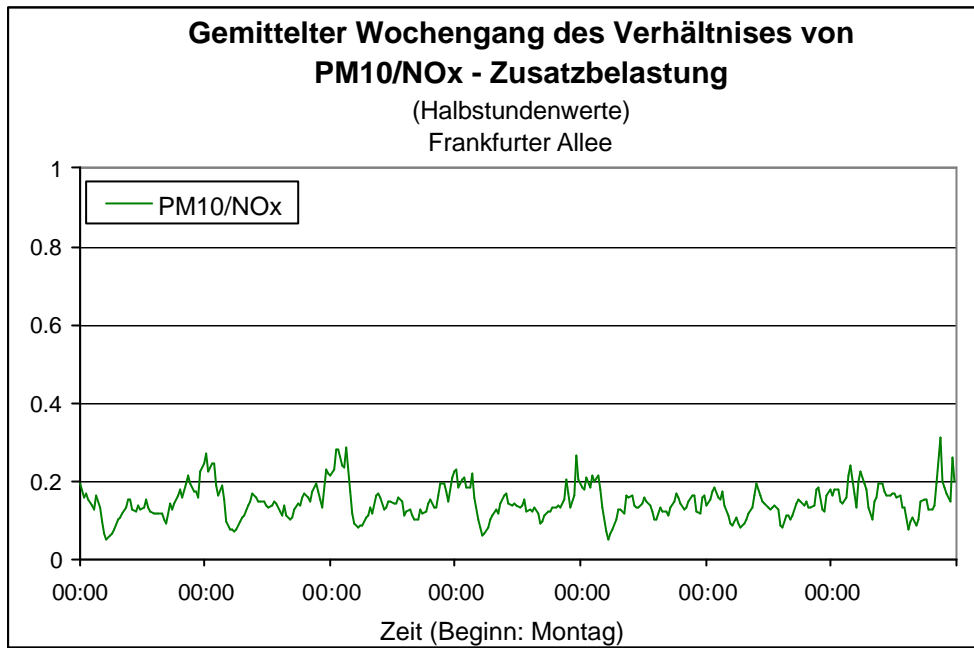


Abbildung A6- 6: Wochengang Zusatzbelastung PM10/ NO_x, Frankfurter Allee

Mitte

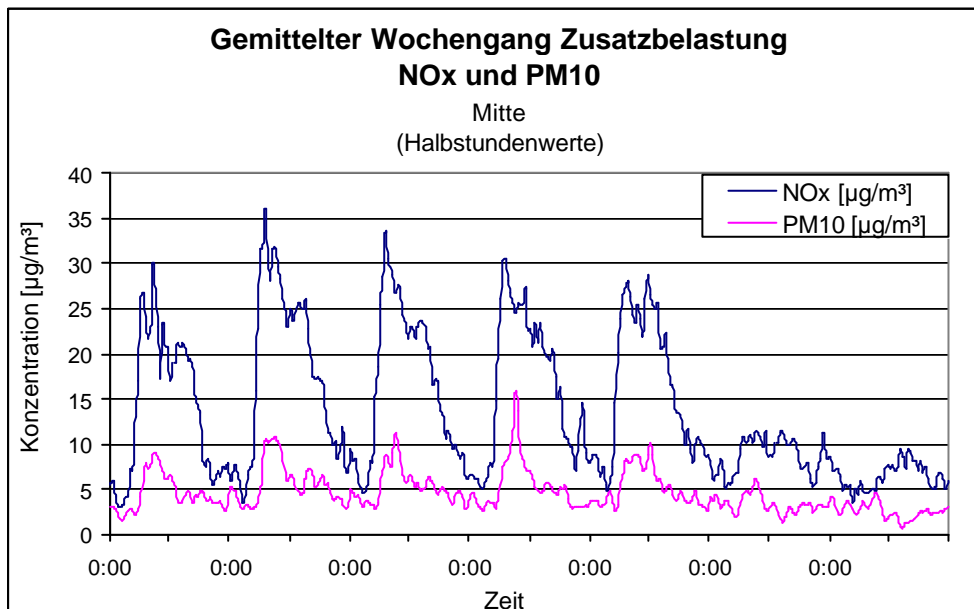


Abbildung A6- 7: Wochengang Zusatzbelastung NO_x und PM10, Mitte

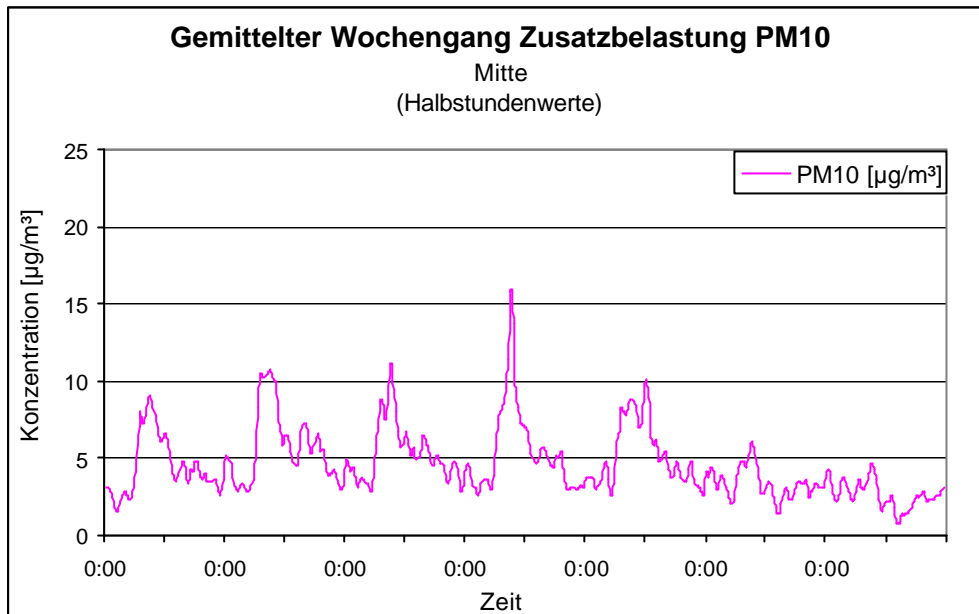


Abbildung A6- 8: Wochengang Zusatzbelastung PM10, Mitte

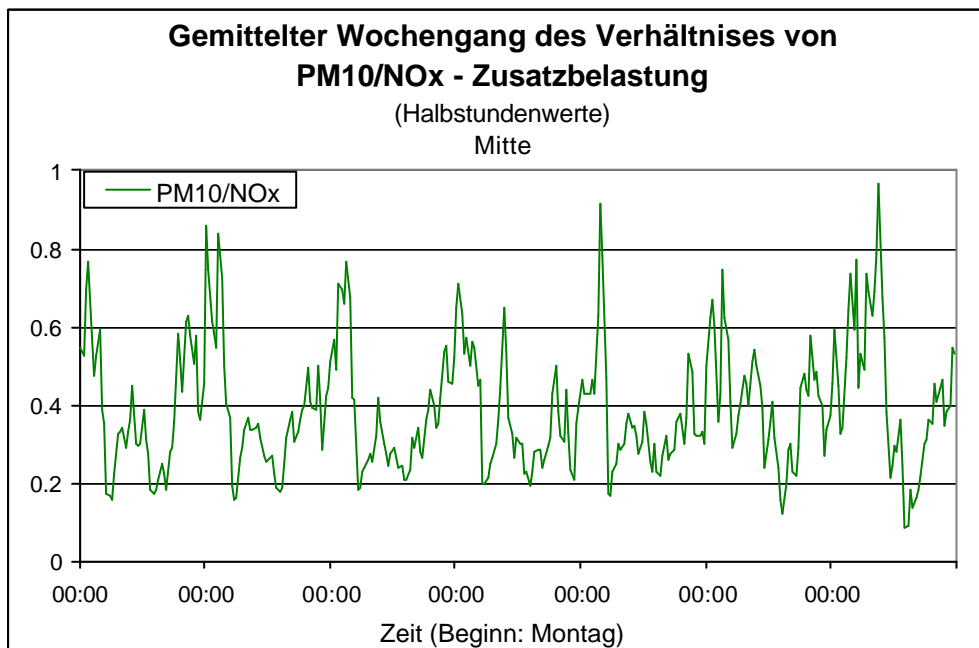


Abbildung A6- 9: Wochengang Zusatzbelastung PM10/ NO_x, Mitte

A7: PM10- und NO_x-Zusatzbelastung und Niederschlagsereignisse (Datenbasis: Tagesmittelwerte)

Schildhornstraße

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

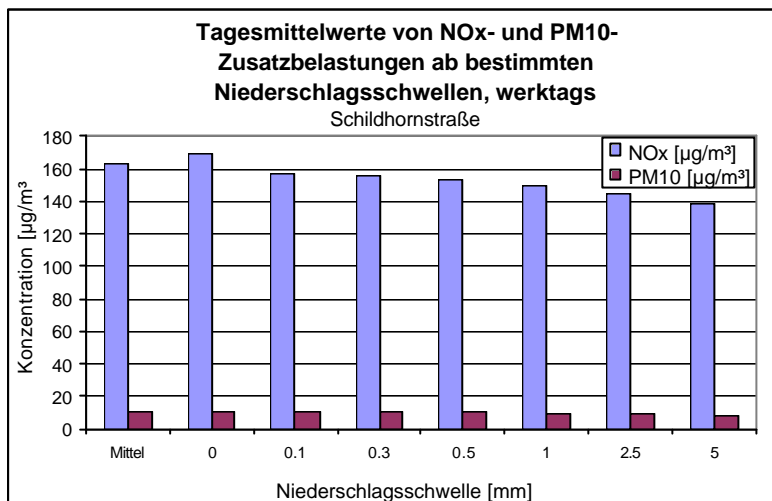


Abbildung A7- 1: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Schildhornstraße

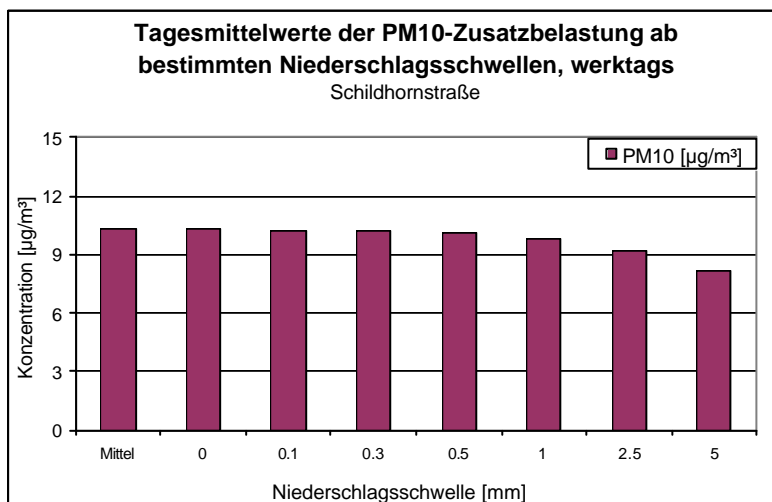


Abbildung A7- 2: PM10- Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Schildhornstraße

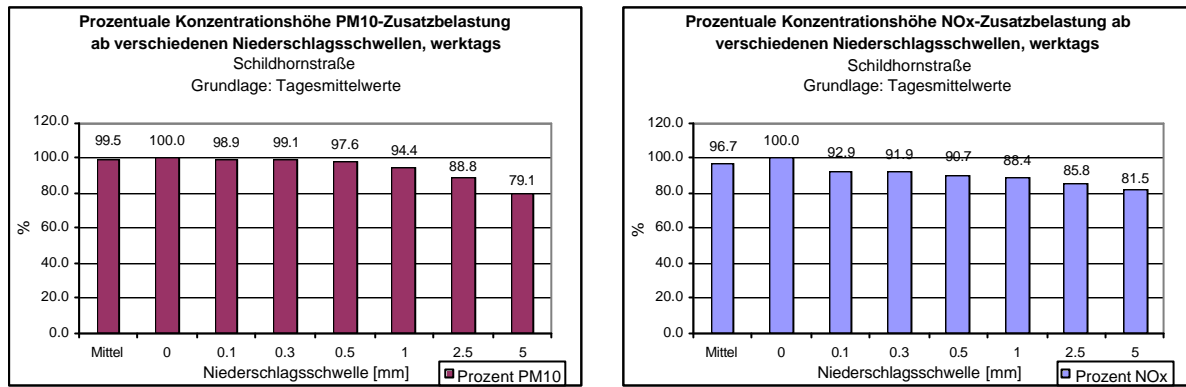


Abbildung A7- 3a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen [%], Schildhornstraße

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSKLASSEN

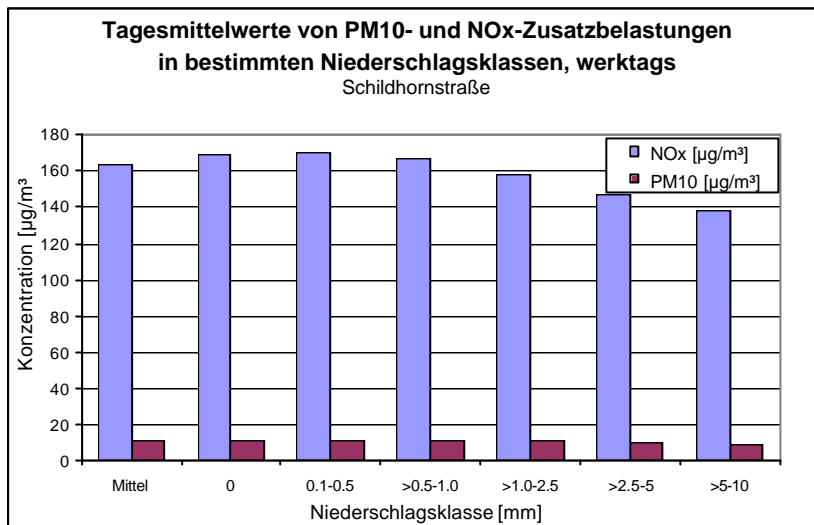


Abbildung A7- 4: PM10- und NO_x Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen, Schildhornstraße

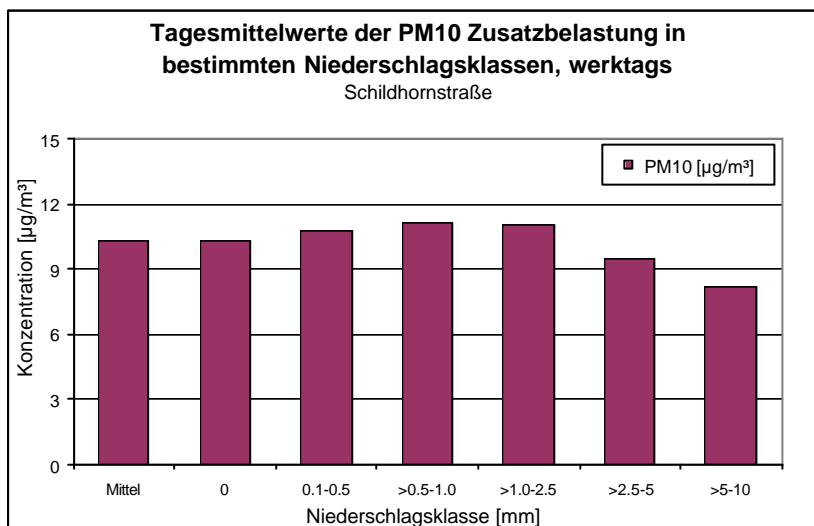


Abbildung A7- 5: PM10- Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen, Schildhornstraße

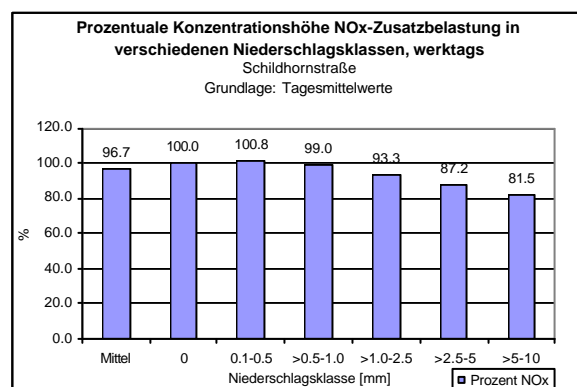
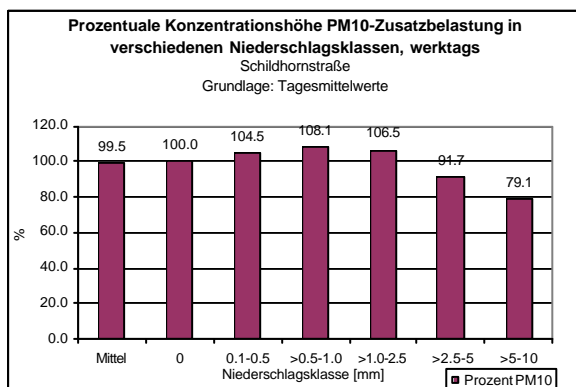


Abbildung A7- 6a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen [%], Schildhornstraße

Frankfurter Allee

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

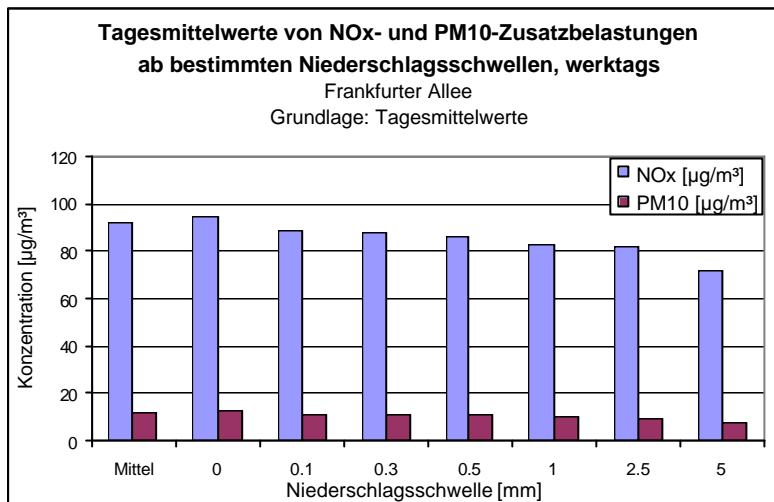


Abbildung A7- 7: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Frankfurter Allee

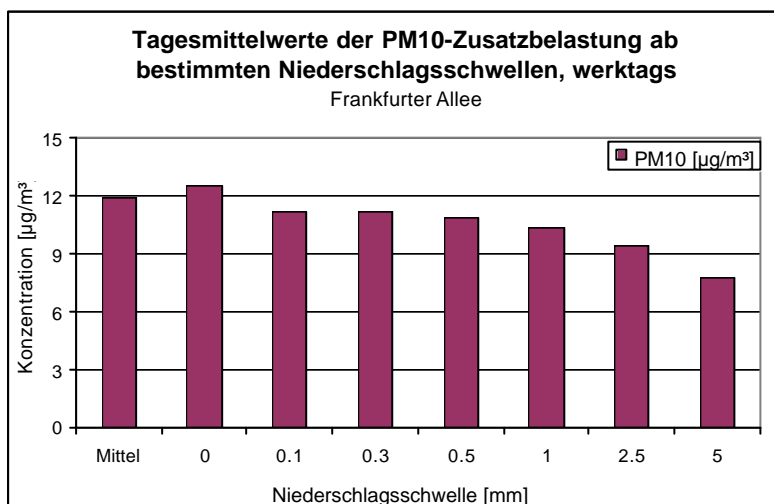


Abbildung A7- 8: PM10- Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Frankfurter Allee

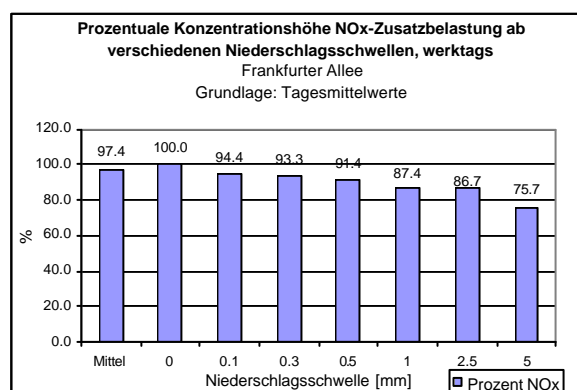
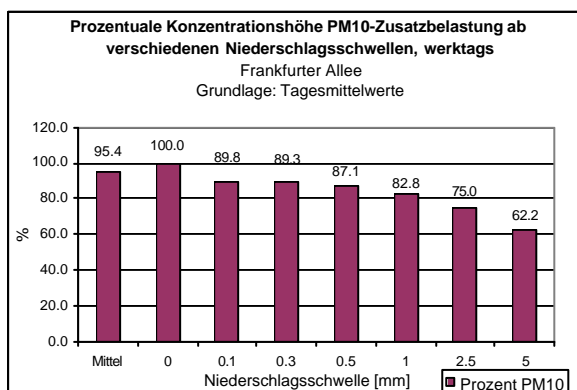


Abbildung A7- 9a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen [%], Frankfurter Allee

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSKLASSEN

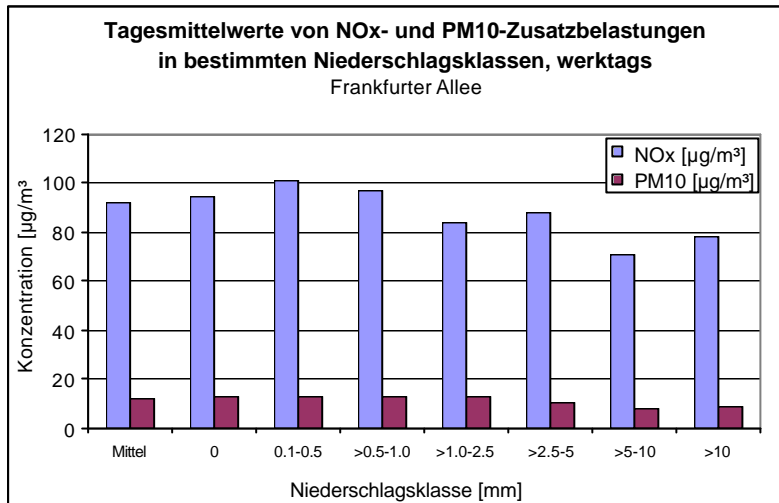


Abbildung A7- 10: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen, Frankfurter Allee

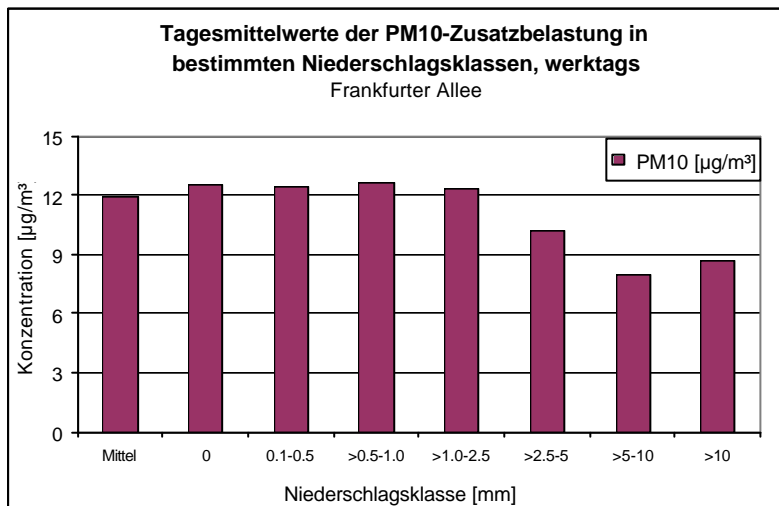


Abbildung A7- 11: PM10- Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen, Frankfurter Allee

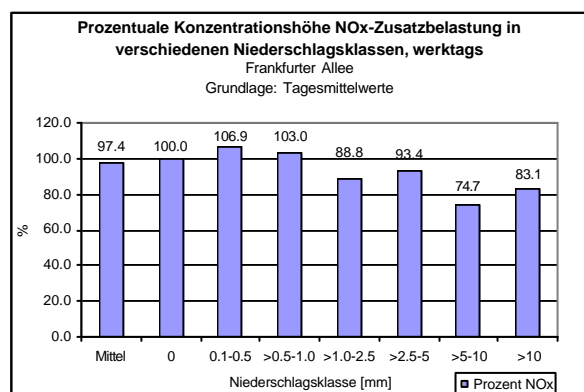
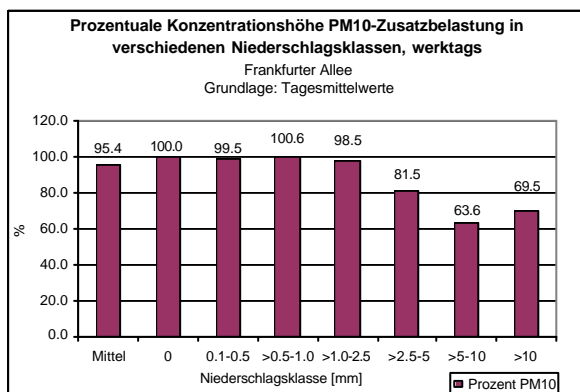


Abbildung A7- 12a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen [%], Frankfurter Allee

Mitte

WERKTAGS – NIEDERSCHLAGSSCHWELLEN

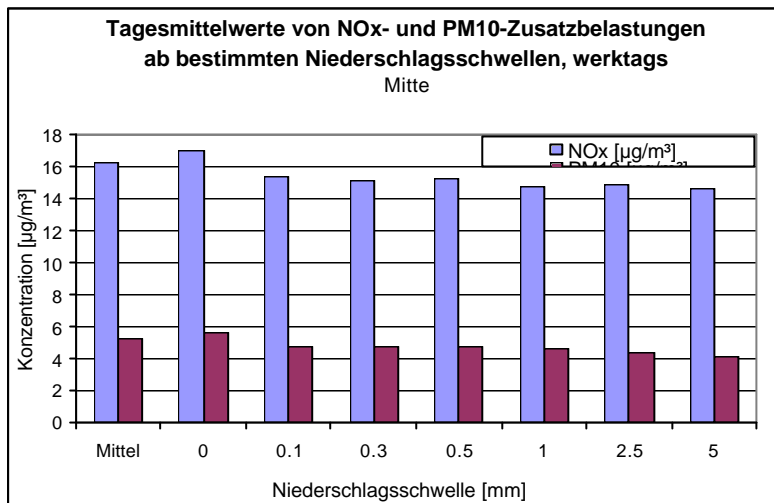


Abbildung A7- 13: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Station Mitte

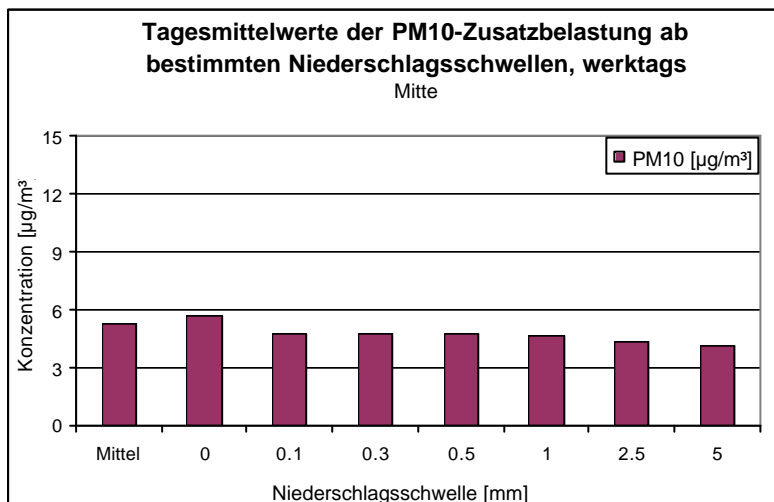


Abbildung A7- 14: PM10- Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Station Mitte

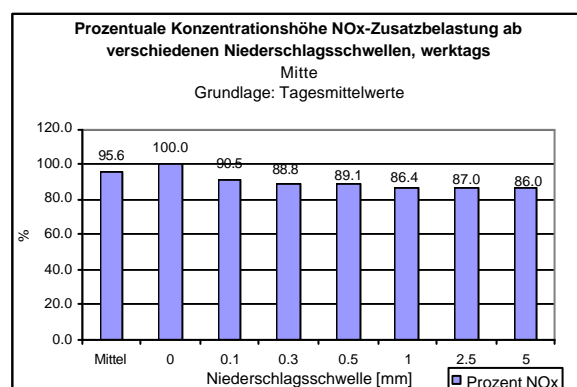
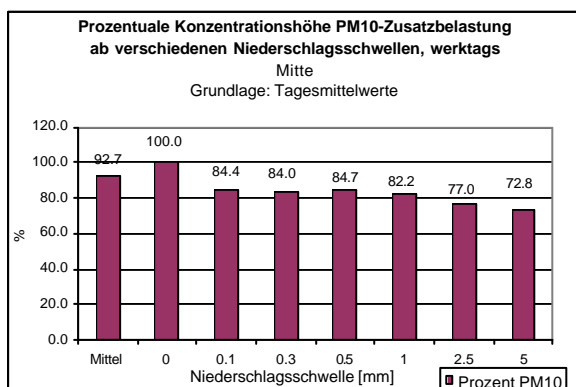


Abbildung A7- 15a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen, Station Mitte

WERKTAGS - NIEDERSCHLAGSKLASSEN

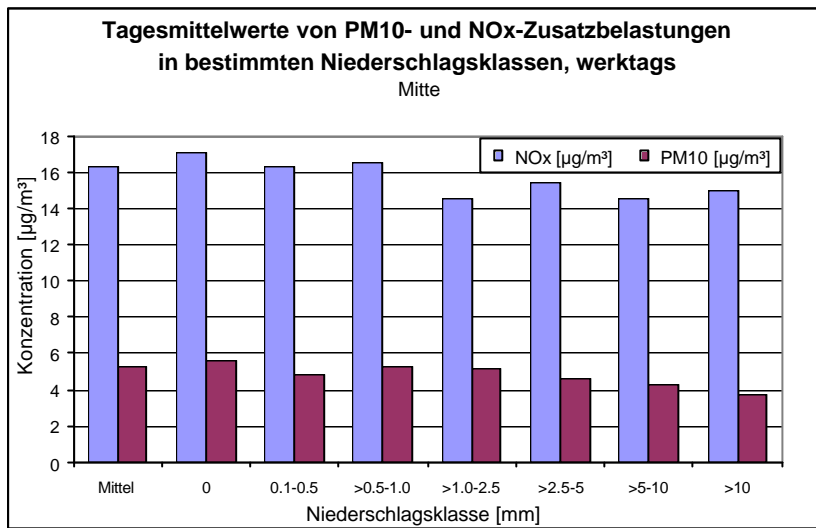


Abbildung A7- 16: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen, Station Mitte

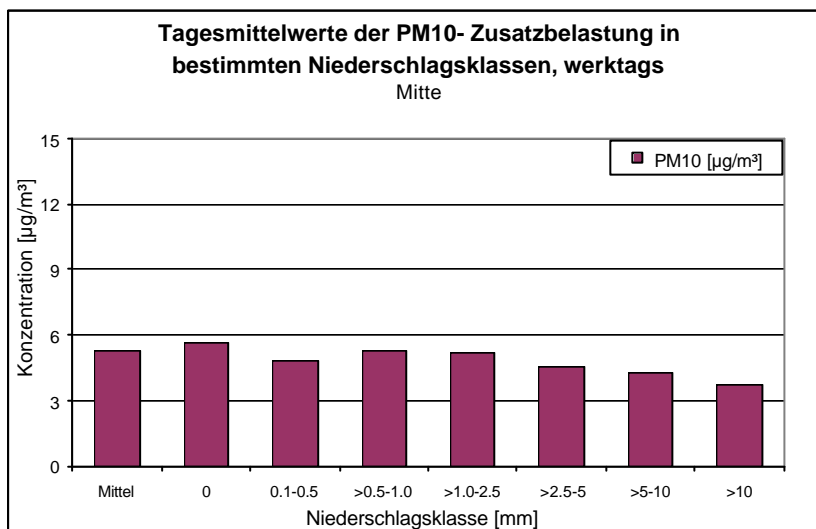


Abbildung A7- 17: PM10- Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen, Station Mitte

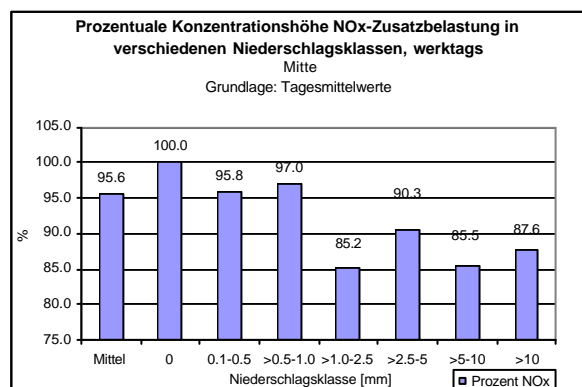
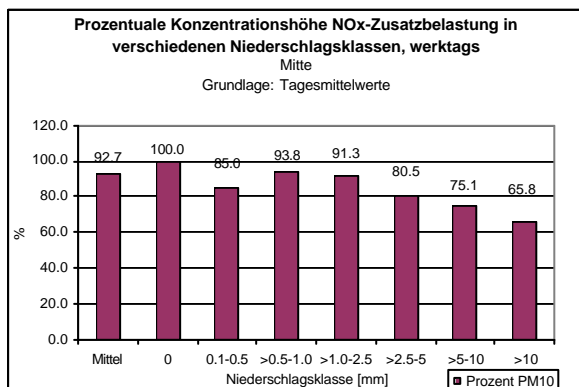


Abbildung A7- 18a und b: PM10- und NO_x - Tagesmittelwerte der Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen [%], Station Mitte

Einfluss der relativen Luftfeuchte auf die PM10-Zusatzbelastung

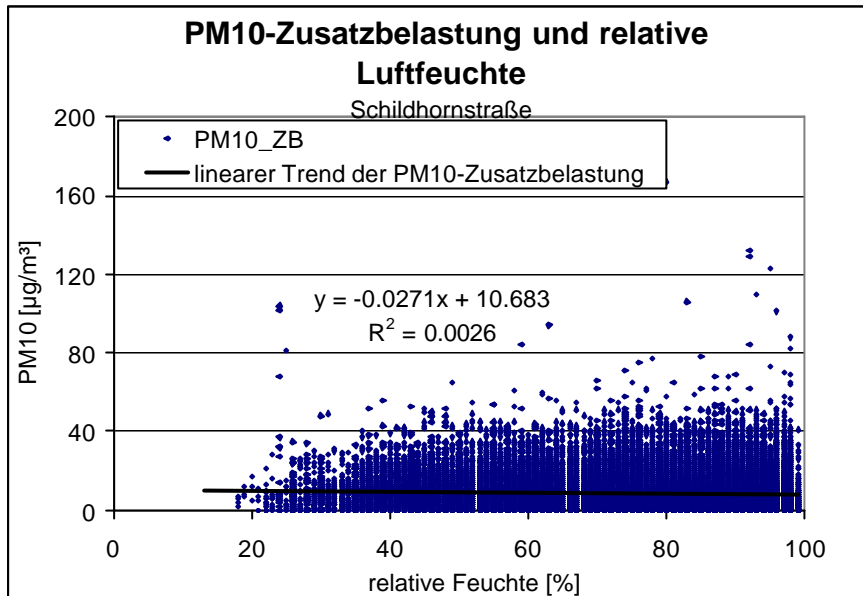


Abbildung A7- 19: PM10-Zusatzbelastung und relative Luftfeuchte, Schildhornstraße

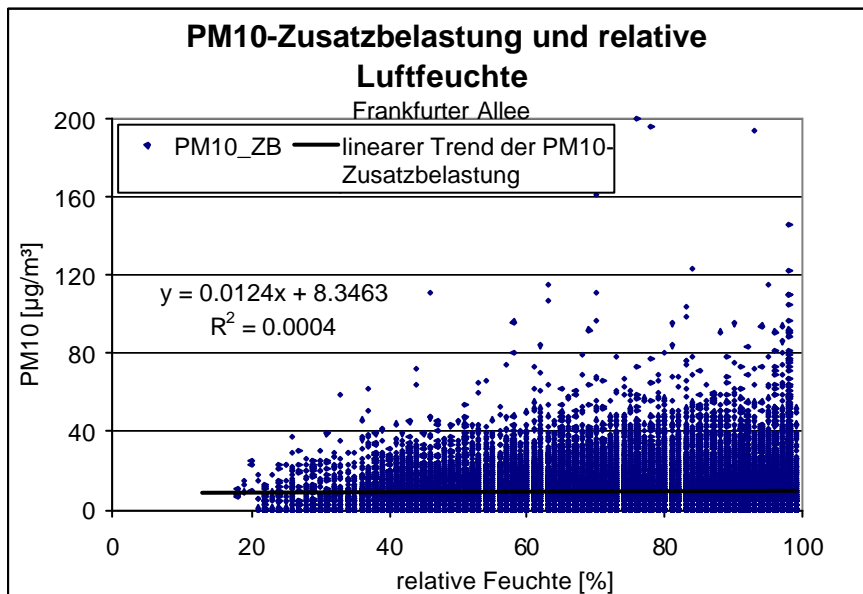


Abbildung A7- 20: PM10-Zusatzbelastung und relative Luftfeuchte, Frankfurter Allee

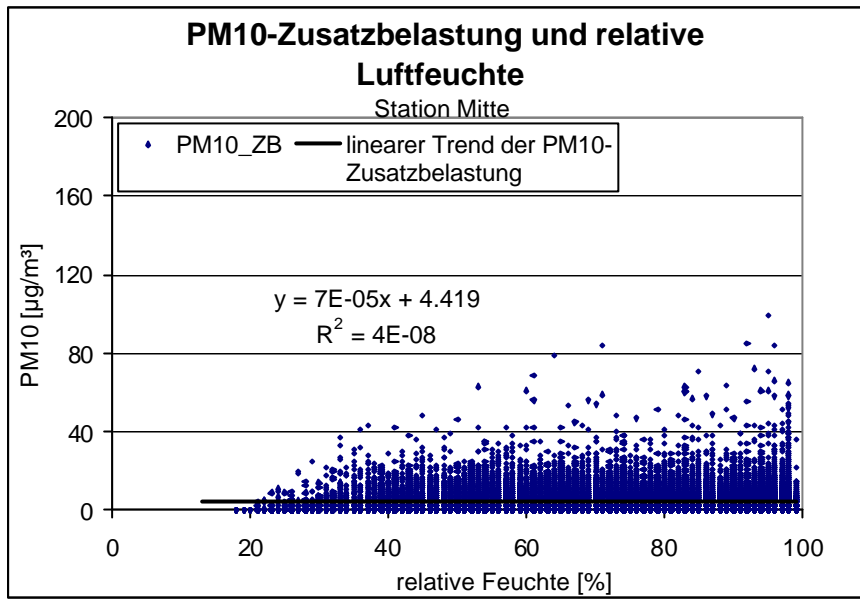


Abbildung A7- 21: PM10-Zusatzbelastung und relative Luftfeuchte, Station Mitte

A8: Korrelation zwischen PM10- und NO_x- Gesamt- und Zusatzbelastung und Niederschlagsereignissen nach Quartalen
(Datenbasis: Tagesmittelwerte)

Niederschlagsverteilung

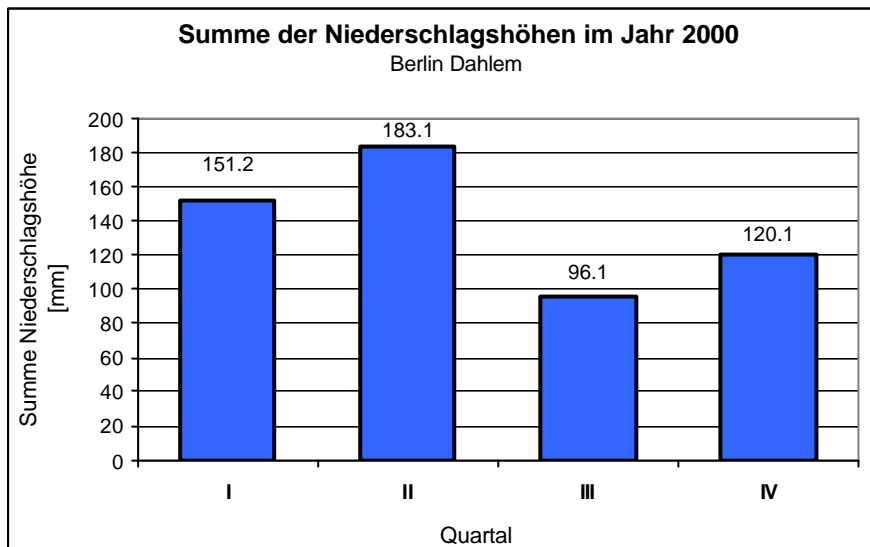


Abbildung A8- 1: Niederschlagshöhe in Quartalen

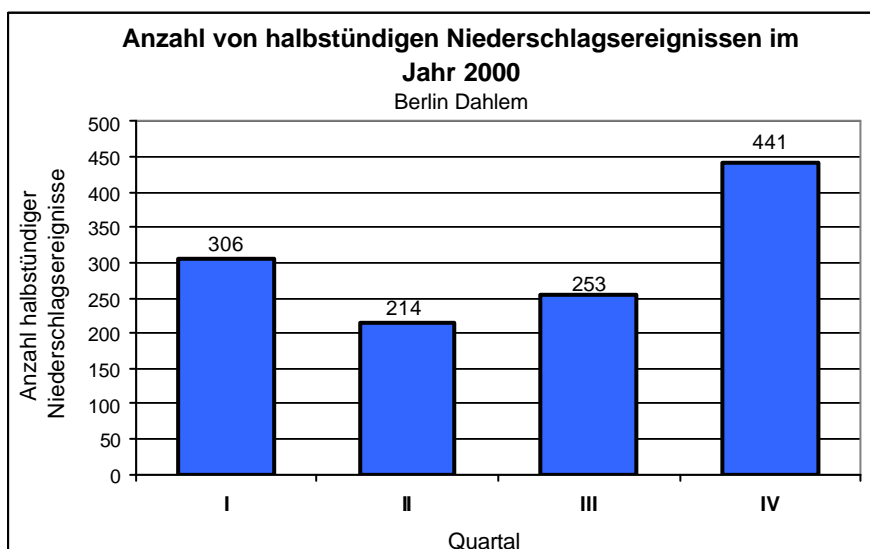


Abbildung A8- 2: Anzahl von Niederschlagsereignissen in Quartalen

PM10- und NO_x-Gesamtbelastung in Quartalen

Tabelle A- 2: PM10-Gesamtbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsschwellen

PM10-Gesamtbelastung, werktags [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]								
	Niederschlagsschwelle	Mittelwert	0.0 mm	0,1 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.5 mm	5.0 mm
Quartal I	Stadtautobahn	36,76	41,29	30,31	30,57	32,12	28,98	31,95
	Schildhornstraße	36,40	38,67	33,17	33,28	33,33	30,12	34,39
	Frankfurter Allee	37,46	40,46	33,30	33,54	33,46	29,45	32,96
	Mitte	33,65	36,56	29,63	29,77	30,12	27,29	30,15
	Nansenstraße	29,42	32,57	24,94	25,18	25,74	23,03	26,27
	Buch	25,56	28,98	20,70	20,69	21,18	18,68	21,62
Quartal II	Stadtautobahn	25,90	27,09	24,82	26,20	25,37	26,00	27,72
	Schildhornstraße	29,27	29,33	29,20	31,00	31,39	31,42	30,08
	Frankfurter Allee	30,58	30,47	30,68	31,61	31,52	31,86	30,42
	Mitte	26,18	26,03	26,32	27,37	27,49	27,66	25,94
	Nansenstraße	23,10	23,68	22,56	23,42	23,60	23,95	22,78
	Buch	17,83	18,83	16,90	17,93	18,48	18,54	18,25
Quartal III	Stadtautobahn	33,70	35,92	30,11	28,89	30,25	27,73	42,00
	Schildhornstraße	38,41	39,49	36,66	35,34	36,12	32,10	40,10
	Frankfurter Allee	42,30	44,61	38,55	37,68	37,95	35,04	39,56
	Mitte	33,27	34,50	31,28	30,00	30,79	27,63	38,76
	Nansenstraße	29,07	30,28	27,10	25,91	26,53	24,05	31,75
	Buch	23,03	24,29	20,98	19,83	20,08	17,37	17,18
Quartal IV	Stadtautobahn	34,71	43,75	29,61	28,64	28,58	25,46	23,24
	Schildhornstraße	42,24	51,07	37,26	35,16	33,90	29,56	27,69
	Frankfurter Allee	43,56	50,71	39,19	37,48	37,00	33,51	35,98
	Mitte	34,27	40,74	30,62	28,92	28,54	24,62	25,33
	Nansenstraße	31,15	36,85	27,94	26,38	25,92	22,98	22,65
	Buch	23,77	30,02	20,25	18,95	18,84	15,39	15,91

Tabelle A- 3: NO_x-Gesamtbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsschwellen

NO _x -Gesamtbelastung, werktags [µg/m ³]								
	Niederschlagsschwelle	Mittelwert	0.0 mm	0,1 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.5 mm	5.0 mm
Quartal I	Stadtautobahn	240,88	271,79	196,90	197,61	213,25	208,88	220,69
	Schildhornstraße	148,12	148,36	147,78	146,50	139,06	133,99	157,64
	Frankfurter Allee	112,12	113,23	110,58	109,14	104,19	101,00	110,03
	Mitte	53,03	53,31	52,63	52,59	54,02	52,67	56,37
	Nansenstraße	39,83	40,36	39,06	39,43	40,29	40,78	43,93
	Buch							
Quartal II	Stadtautobahn	143,90	156,00	132,89	133,45	125,17	131,03	143,61
	Schildhornstraße	166,69	159,55	173,39	179,57	176,01	182,10	177,81
	Frankfurter Allee	131,01	122,68	138,83	136,67	133,28	135,37	125,05
	Mitte	54,15	49,74	58,29	58,01	55,09	55,36	48,28
	Nansenstraße	36,27	34,58	37,87	38,17	35,33	36,21	33,03
	Buch							
Quartal III	Stadtautobahn	149,66	152,18	145,57	147,39	164,09	167,94	260,53
	Schildhornstraße	229,27	219,98	244,37	242,09	253,61	240,38	246,15
	Frankfurter Allee	166,08	166,08	166,08	168,24	169,87	165,75	138,39
	Mitte	68,36	66,29	71,72	73,39	76,90	78,52	88,25
	Nansenstraße	54,17	51,29	58,84	60,32	64,86	65,24	71,18
	Buch							
Quartal IV	Stadtautobahn	144,60	190,66	118,61	121,19	116,24	126,64	80,82
	Schildhornstraße	208,48	255,14	182,16	178,61	164,44	157,10	116,46
	Frankfurter Allee	142,12	162,25	130,76	128,16	121,44	127,81	118,94
	Mitte	64,28	71,81	60,02	57,59	53,64	53,53	46,09
	Nansenstraße	61,42	70,92	56,06	53,14	49,15	50,76	39,13
	Buch							

Tabelle A- 4: PM10- Gesamtbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsklassen

PM10-Gesamtbelastung, werktags [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]								
	Niederschlagsklasse	Mittelwert	0.0 mm	0,1 bis 0,5 mm	0.5 bis 1,0 mm	1.0 bis 2,5 mm	2.5 bis 5,0 mm	5.0 bis 10 mm
Quartal I	Stadtautobahn	36,76	41,29	27,34	25,70	39,19	27,20	30,55
	Schildhornstraße	36,40	38,67	44,66	47,53	30,76	26,06	28,69
	Frankfurter Allee	37,46	40,46	35,11	33,36	41,40	24,34	35,18
	Mitte	33,65	36,56	27,35	30,45	36,92	23,68	30,44
	Nansenstraße	29,42	32,57	22,50	23,98	32,45	18,18	27,26
	Buch	25,56	28,98	21,16	20,10	27,03	14,51	22,33
Quartal II	Stadtautobahn	25,90	27,09	24,37	23,67	22,45	24,70	26,31
	Schildhornstraße	29,27	29,33	27,63	23,60	31,26	32,42	29,15
	Frankfurter Allee	30,58	30,47	30,28	27,70	29,90	32,94	28,53
	Mitte	26,18	26,03	26,18	20,26	26,66	28,96	25,20
	Nansenstraße	23,10	23,68	22,67	16,13	21,97	24,84	22,51
	Buch	17,83	18,83	15,94	12,13	18,23	18,76	18,12
Quartal III	Stadtautobahn	33,70	35,92	31,73	23,35	36,99	24,16	42,00
	Schildhornstraße	38,41	39,49	38,60	34,89	44,49	30,10	40,10
	Frankfurter Allee	42,30	44,61	40,14	37,94	44,00	34,16	38,56
	Mitte	33,27	34,50	32,98	29,96	37,32	24,85	38,76
	Nansenstraße	29,07	30,28	28,83	25,94	31,81	22,12	31,75
	Buch	23,03	24,29	23,00	21,38	25,54	17,42	17,18
Quartal IV	Stadtautobahn	34,71	43,75	33,24	28,94	33,30	25,83	23,24
	Schildhornstraße	42,24	51,07	44,35	42,59	39,05	29,87	27,69
	Frankfurter Allee	43,56	50,71	45,71	39,80	41,44	33,06	35,98
	Mitte	34,27	40,74	35,82	33,10	33,13	24,50	25,33
	Nansenstraße	31,15	36,85	32,88	30,40	29,25	13,03	22,65
	Buch	23,77	30,02	24,21	21,93	22,48	15,31	15,91

Tabelle A- 5: NO_x - Gesamtbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsklassen

NO _x -Gesamtbelastung, werktags [µg/m ³]								
	Niederschlagsklasse	Mittelwert	0.0 mm	0,1 bis 0,5 mm	0.5 bis 1,0 mm	1.0 bis 2,5 mm	2.5 bis 5,0 mm	5.0 bis 10 mm
Quartal I	Stadtautobahn	240,88	271,79	183,26	127,89	221,64	224,10	195,57
	Schildhornstraße	148,12	148,36	193,13	165,10	157,14	107,63	157,05
	Frankfurter Allee	112,12	113,23	144,86	125,77	113,45	93,49	107,57
	Mitte	53,03	53,31	46,71	49,22	57,59	49,95	55,05
	Nansenstraße	39,83	40,36	29,35	35,11	40,95	37,04	44,06
	Buch							
Quartal II	Stadtautobahn	143,90	156,00	146,06	119,64	97,78	121,60	139,83
	Schildhornstraße	166,69	159,55	172,16	163,87	147,58	185,32	154,11
	Frankfurter Allee	131,01	122,68	143,62	149,51	123,55	143,11	108,85
	Mitte	54,15	49,74	63,07	55,68	53,87	60,67	41,19
	Nansenstraße	36,27	34,58	42,83	30,74	31,23	38,60	27,43
	Buch							
Quartal III	Stadtautobahn	149,66	152,18	118,71	93,94	164,04	144,80	260,53
	Schildhornstraße	229,27	219,98	228,64	242,69	272,24	238,93	246,15
	Frankfurter Allee	166,08	166,08	160,43	159,96	177,19	172,51	138,69
	Mitte	68,36	66,29	60,79	65,61	74,91	76,09	88,25
	Nansenstraße	54,17	51,29	46,02	54,21	64,18	63,76	71,18
	Buch							
Quartal IV	Stadtautobahn	144,60	190,66	118,82	117,42	114,88	134,28	80,82
	Schildhornstraße	208,48	255,14	208,46	219,91	176,21	163,88	116,46
	Frankfurter Allee	142,12	162,25	149,31	133,05	118,99	129,29	118,94
	Mitte	64,28	71,81	69,69	69,66	56,13	54,76	46,09
	Nansenstraße	61,42	70,92	68,02	63,77	49,00	52,69	39,13
	Buch							

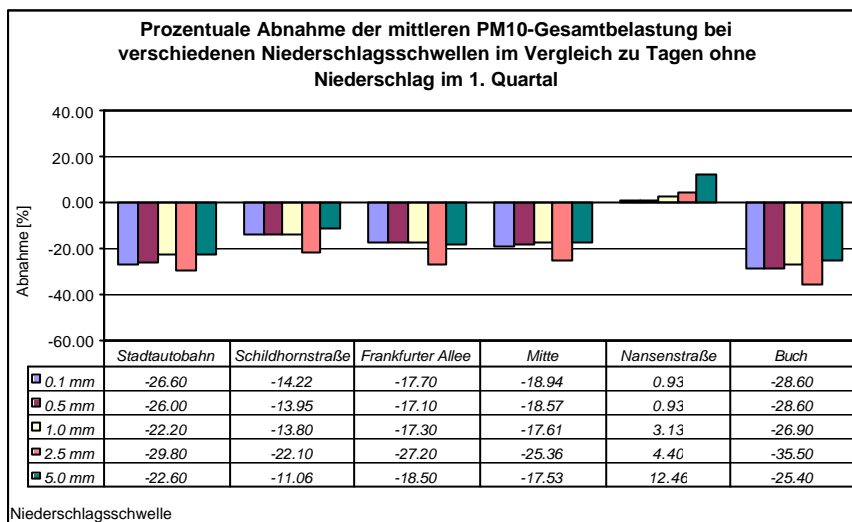


Abbildung A8- 3: PM10-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 1

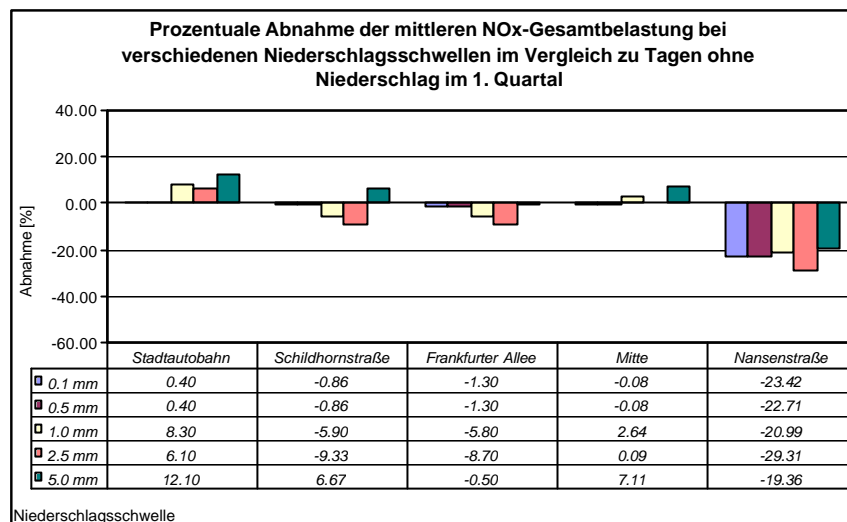


Abbildung A8- 5: NO_x-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 1

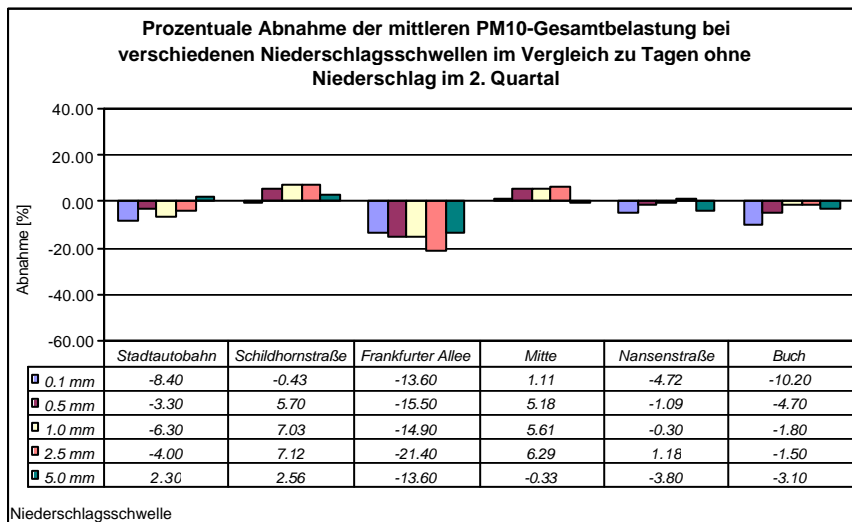


Abbildung A8- 4: PM10-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 2

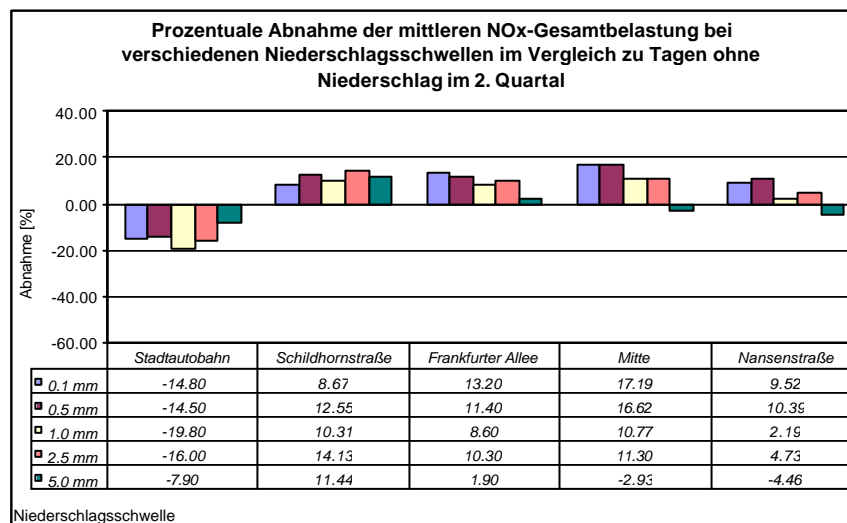


Abbildung A8- 6: NO_x-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 2

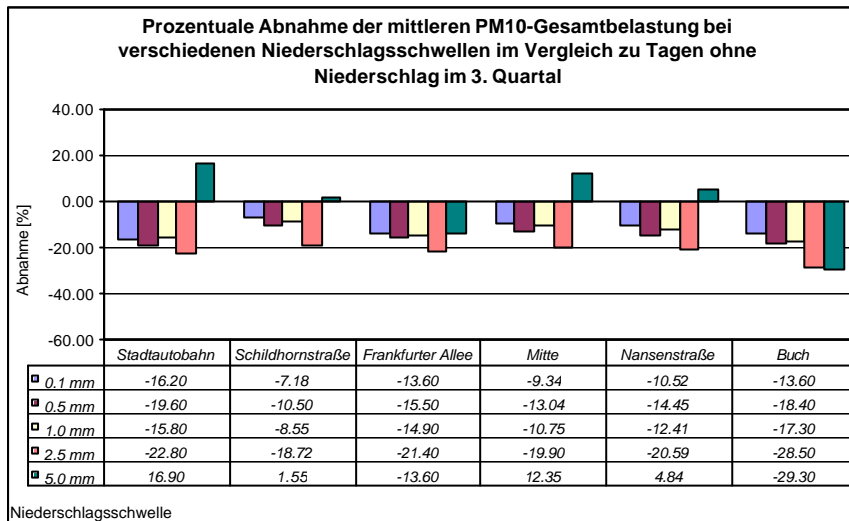


Abbildung A8- 7: PM10-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 3

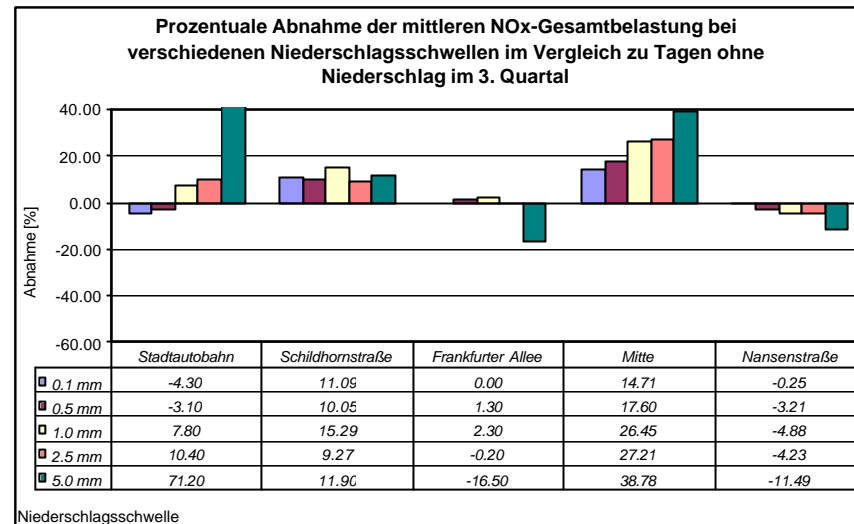


Abbildung A8- 9: NO_x-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 3

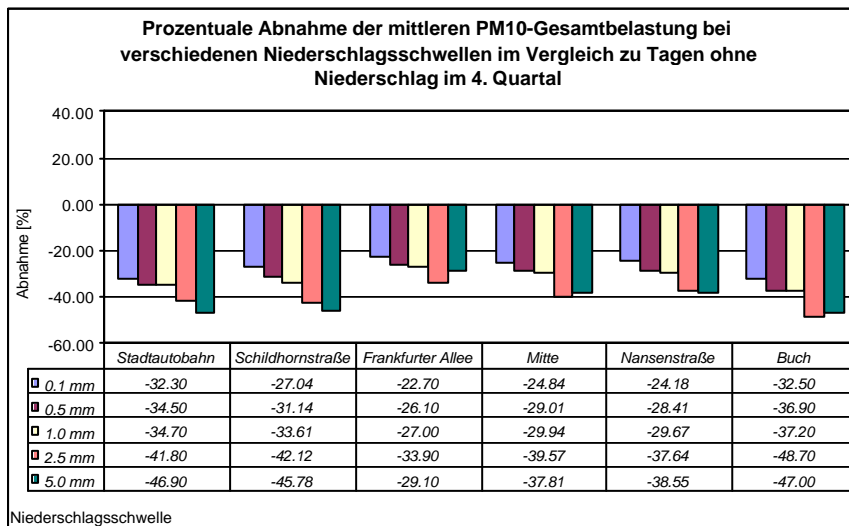


Abbildung A8- 8: PM10-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 4

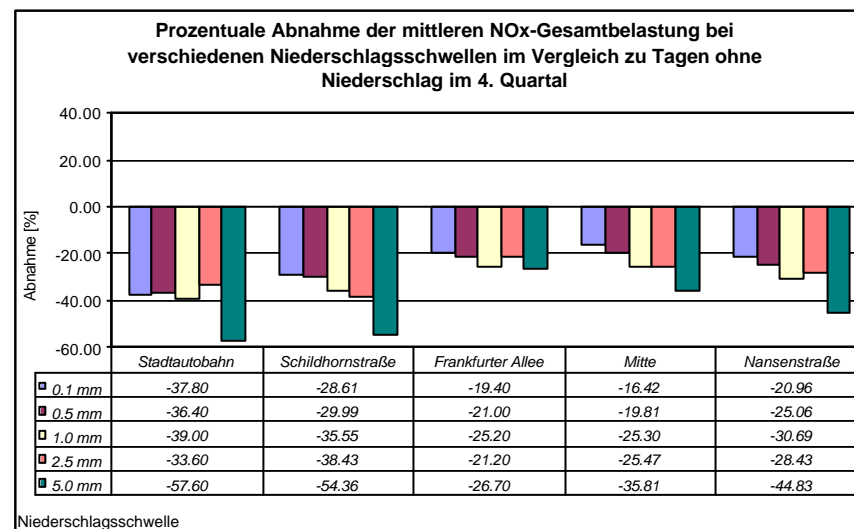


Abbildung A8- 10: NO_x-Gesamtbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 4

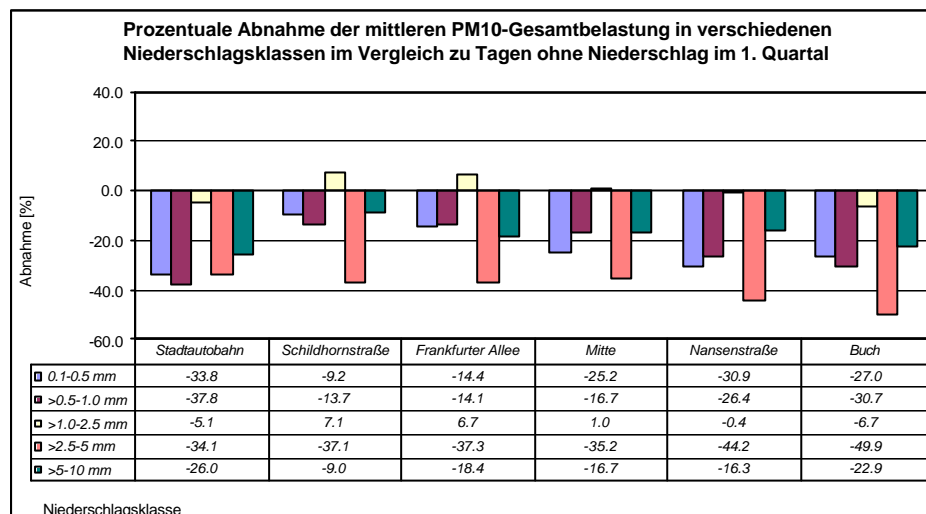


Abbildung A8- 11: PM10-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 1

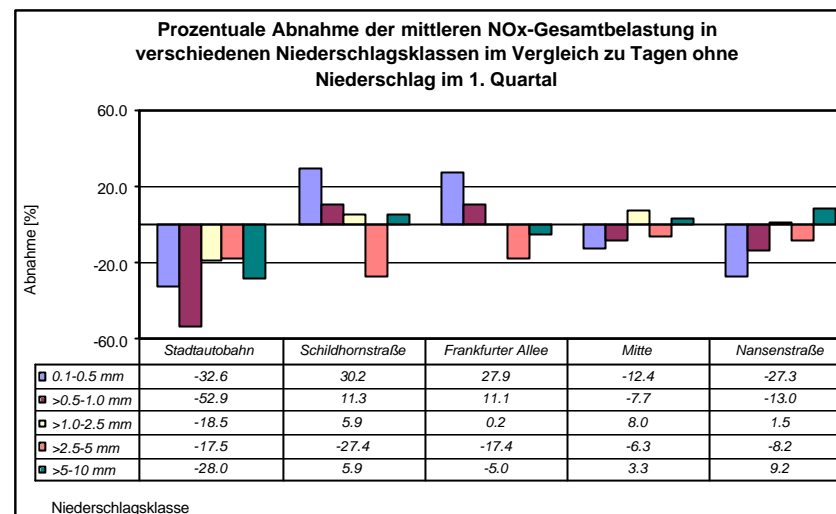


Abbildung A8- 13: NO_x-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 1

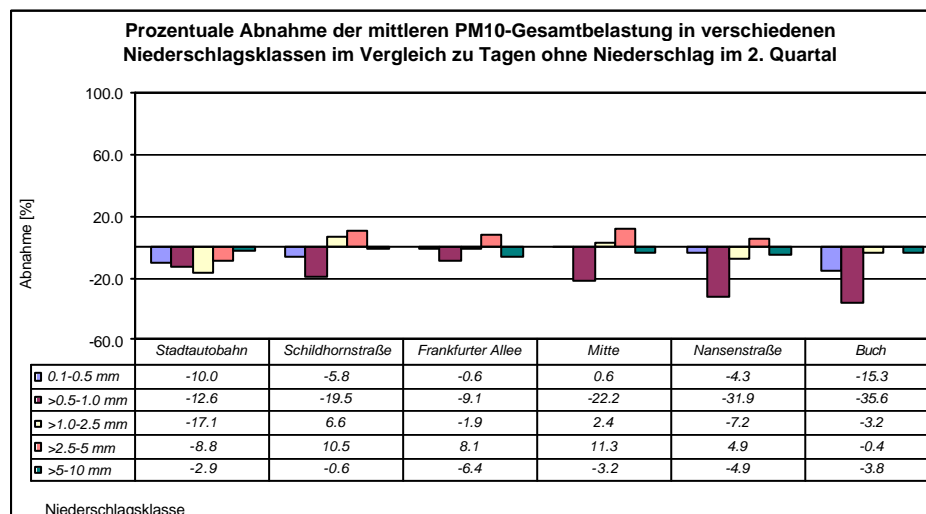


Abbildung A8- 12: PM10-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 2

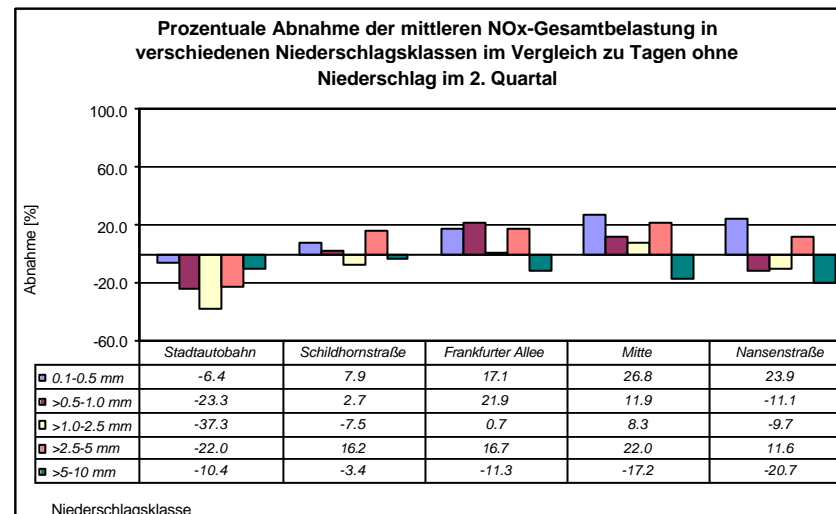


Abbildung A8- 14: NO_x-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 2

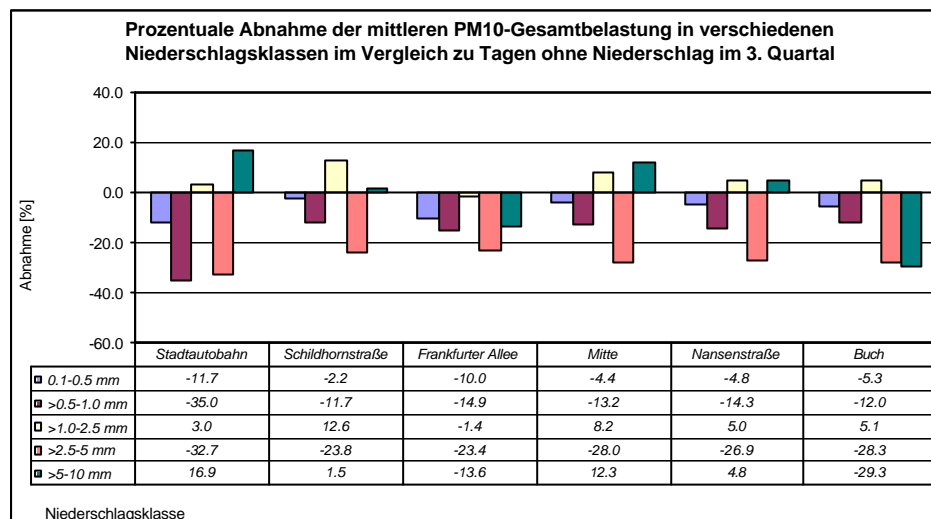


Abbildung A8- 15: PM10-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 3

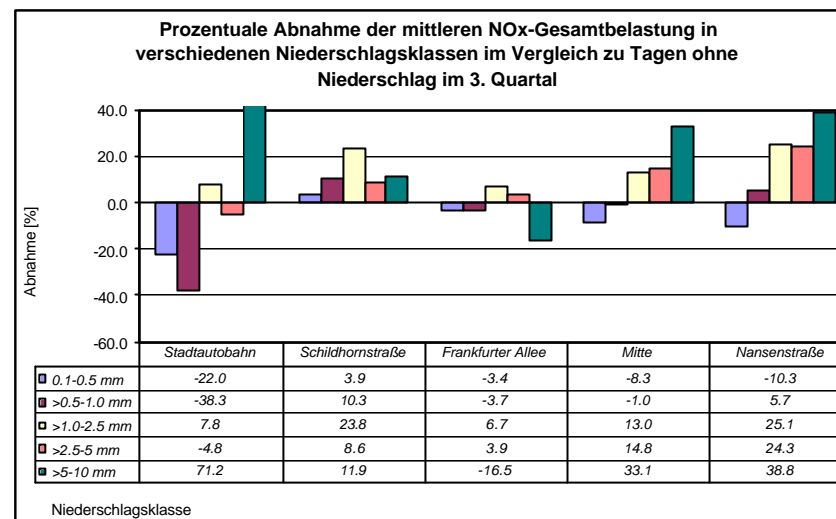


Abbildung A8- 17: NOx-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 3

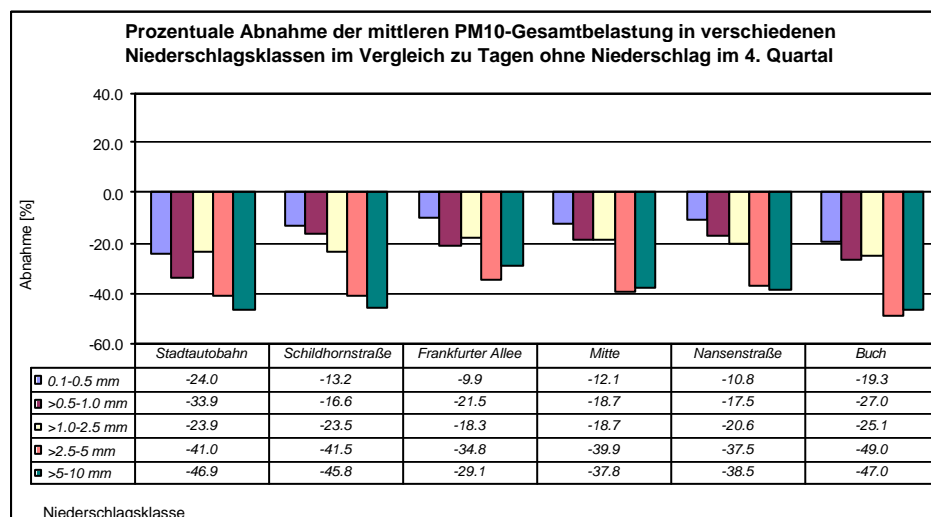


Abbildung A8- 16: PM10-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 4

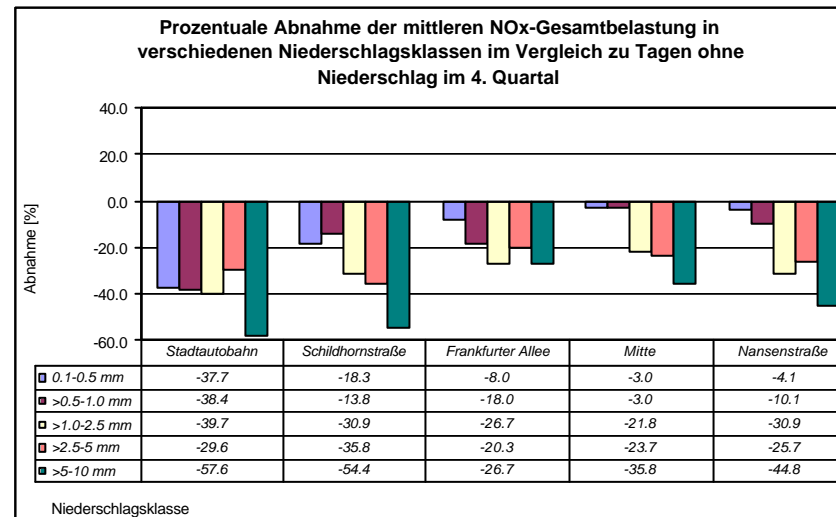


Abbildung A8- 18: NOx-Gesamtbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 4

PM10- und NO_x -Zusatzbelastung in Quartalen

Tabelle A- 6: PM10-Zusatzbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsschwellen

PM10-Zusatzbelastung, werktags [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							
	Niederschlagsschwelle	0.0 mm	0,1 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.5 mm	5.0 mm
Quartal I	Schildhornstraße	7,45	8,72	8,59	8,08	7,53	8,49
	Frankfurter Allee	9,06	8,71	8,70	8,11	6,74	6,92
	Mitte	4,46	3,34	3,40	3,46	2,97	3,17
Quartal II	Schildhornstraße	6,85	7,80	8,73	8,88	8,74	8,35
	Frankfurter Allee	8,03	9,17	9,26	9,08	9,21	8,43
	Mitte	4,53	5,82	6,00	6,23	5,95	7,19
Quartal III	Schildhornstraße	9,65	10,60	10,46	10,74	9,49	9,56
	Frankfurter Allee	14,44	11,95	12,13	11,82	11,44	7,40
	Mitte	5,45	5,89	5,83	5,89	4,92	3,62
Quartal IV	Schildhornstraße	14,98	10,27	9,76	9,04	7,90	4,98
	Frankfurter Allee	14,12	12,36	12,20	11,87	12,06	13,51
	Mitte	6,04	4,77	4,81	5,05	5,32	3,90

Tabelle A- 7: NO_x-Zusatzbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsschwellen

NO _x -Zusatzbelastung, werktags [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							
	Niederschlagsschwelle	0.0 mm	0,1 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.5 mm	5.0 mm
QUARTAL I	Schildhornstraße	108,66	108,92	107,29	99,08	93,62	114,08
	Frankfurter Allee	73,48	72,16	70,38	64,70	61,10	67,14
	Mitte	9,64	9,30	9,57	9,97	9,46	11,46
QUARTAL II	Schildhornstraße	125,22	137,08	142,57	141,77	147,22	145,20
	Frankfurter Allee	89,12	103,29	101,10	98,86	100,25	92,66
	Mitte	18,92	18,12	20,11	19,01	19,91	17,96
QUARTAL III	Schildhornstraße	169,48	186,59	183,04	190,34	176,23	175,55
	Frankfurter Allee	115,08	108,18	108,80	106,20	101,69	68,75
	Mitte	5,45	5,89	5,83	5,89	4,92	3,62
QUARTAL IV	Schildhornstraße	188,05	127,32	126,77	116,56	107,63	77,54
	Frankfurter Allee	92,41	75,36	75,73	72,99	77,93	79,91
	Mitte	11,16	15,33	15,70	14,56	14,85	20,95

Tabelle A- 8: PM10-Zusatzbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsklassen

PM10-Zusatzbelastung, werktags [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							
	Niederschlagsklasse [mm]	0.0 mm	0.1- 0.5	0.5-<1.0	1.0- <2.5	2.5- <5.0	5.0-<10.0
QUARTAL I	Schildhornstraße	7,45	13,04	9,96	9,58	5,31	9,47
	Frankfurter Allee	9,06	12,52	10,93	11,32	6,13	7,27
	Mitte	4,46	1,40	3,67	4,97	2,97	2,97
QUARTAL II	Schildhornstraße	6,85	6,41	7,64	9,56	9,03	7,77
	Frankfurter Allee	8,03	8,03	8,71	11,65	8,46	9,80
	Mitte	4,53	5,39	5,33	7,58	5,01	6,87
QUARTAL III	Schildhornstraße	9,65	10,62	9,96	13,20	9,47	9,56
	Frankfurter Allee	14,44	12,14	12,35	12,51	12,45	7,40
	Mitte	5,45	5,78	7,31	7,13	5,25	3,62
QUARTAL IV	Schildhornstraße	14,98	12,28	12,90	10,50	8,39	4,98
	Frankfurter Allee	14,12	13,77	11,28	12,36	11,80	13,51
	Mitte	6,04	4,72	3,26	4,52	5,56	3,90

Tabelle A- 9: NO_x-Zusatzbelastungen innerhalb von Quartalen, Niederschlagsklassen

NO _x -Zusatzbelastung, werktags [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							
	Niederschlagsklasse [mm]	0.0 mm	0.1- 0.5	0.5-<1.0	1.0- <2.5	2.5- <5.0	5.0-<10.0
QUARTAL I	Schildhornstraße	108,66	163,88	129,90	116,07	70,96	113,44
	Frankfurter Allee	73,48	115,51	90,67	73,19	57,04	64,66
	Mitte	9,64	2,95	8,29	12,16	8,99	9,86
QUARTAL II	Schildhornstraße	125,22	131,85	133,14	116,37	148,73	127,31
	Frankfurter Allee	89,12	105,48	118,85	92,37	105,95	82,39
	Mitte	18,92	16,24	21,21	14,80	21,37	19,29
QUARTAL III	Schildhornstraße	169,48	182,64	190,13	209,95	176,40	175,55
	Frankfurter Allee	115,08	115,24	105,95	114,04	109,92	68,75
	Mitte	5,45	23,20	20,72	21,39	21,37	20,05
QUARTAL IV	Schildhornstraße	188,05	141,94	156,33	128,72	112,64	77,54
	Frankfurter Allee	92,41	82,12	69,35	70,52	77,60	79,91
	Mitte	11,16	15,97	18,50	13,18	13,83	20,95

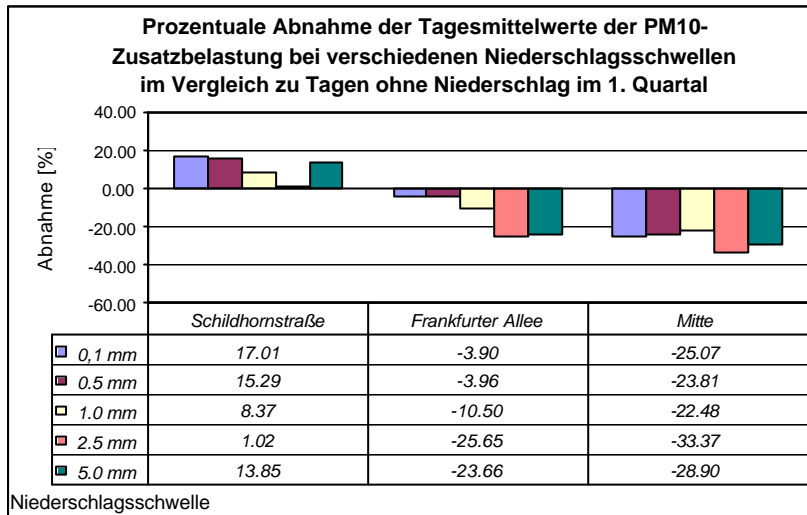


Abbildung A8- 19: PM10-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 1

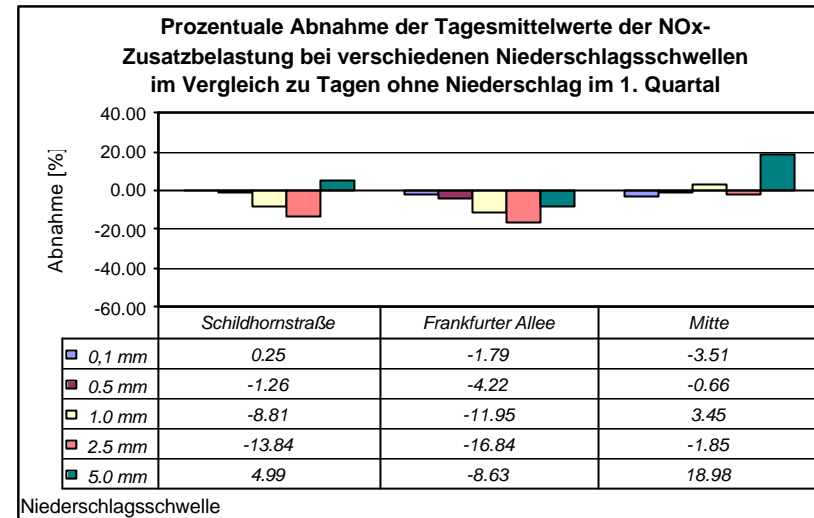


Abbildung A8- 21: NO_x-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 1

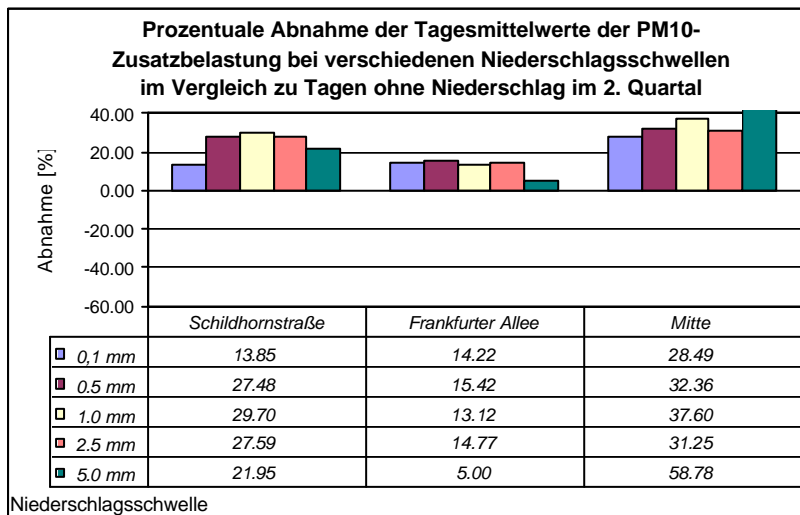


Abbildung A8- 20: PM10-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 2

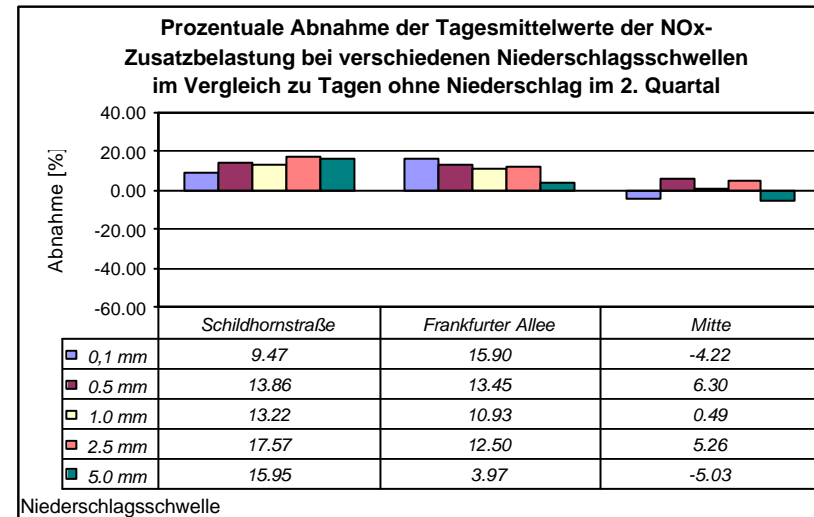


Abbildung A8- 22: NO_x-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 2

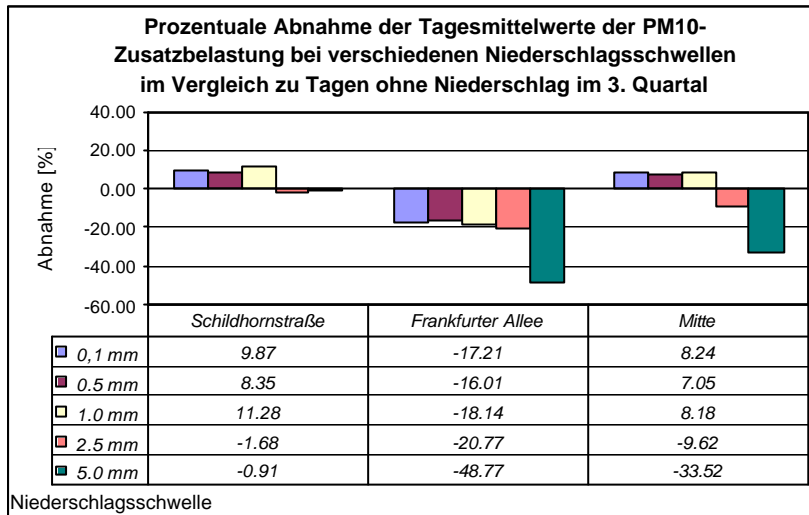


Abbildung A8- 23: PM10-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 3

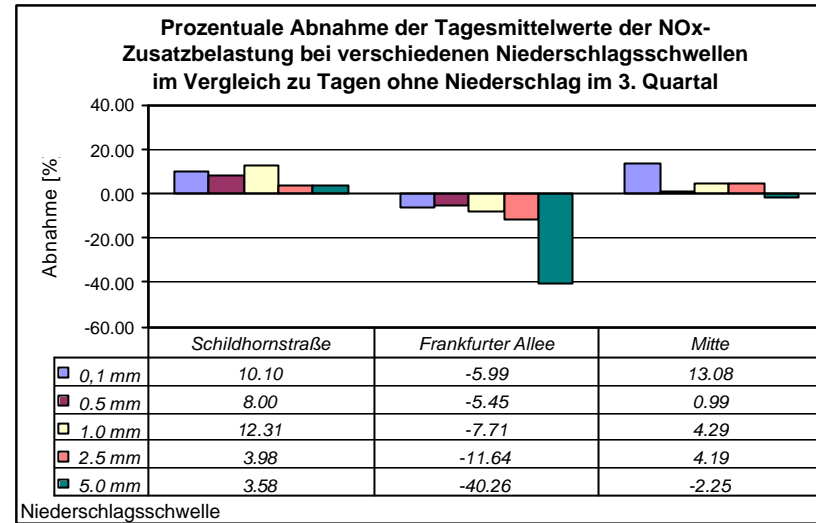


Abbildung A8- 25: NO_x-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 3

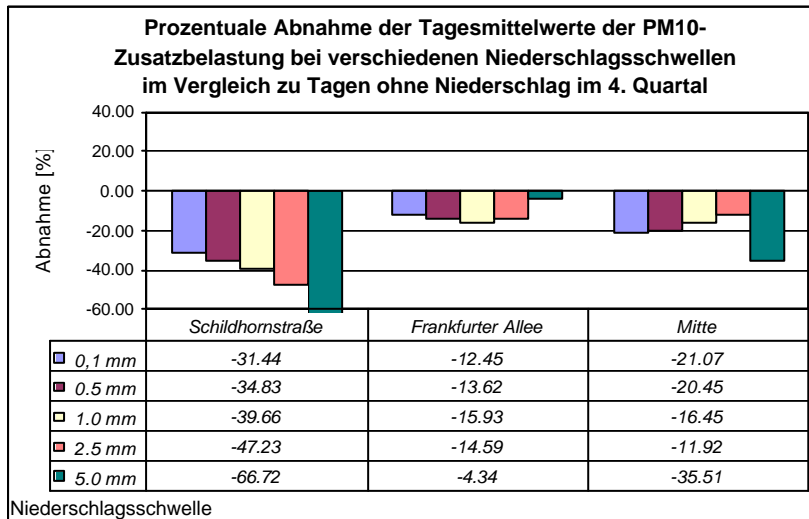


Abbildung A8- 24: PM10-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 4

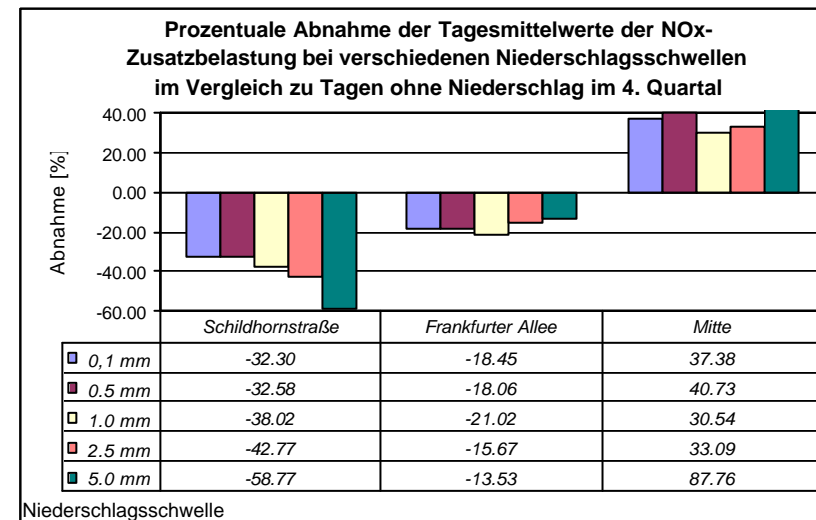


Abbildung A8- 26: NO_x-Zusatzbelastung ab Niederschlagsschwellen im Quartal 4

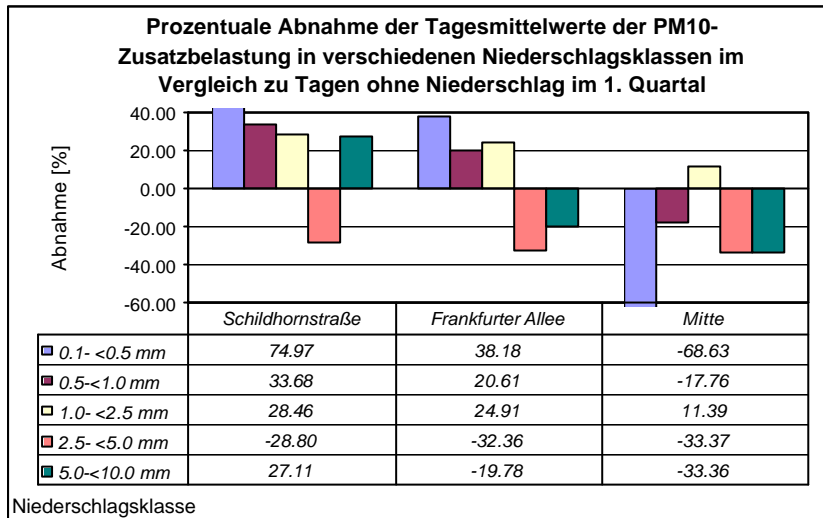


Abbildung A8- 27: PM10-Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 1

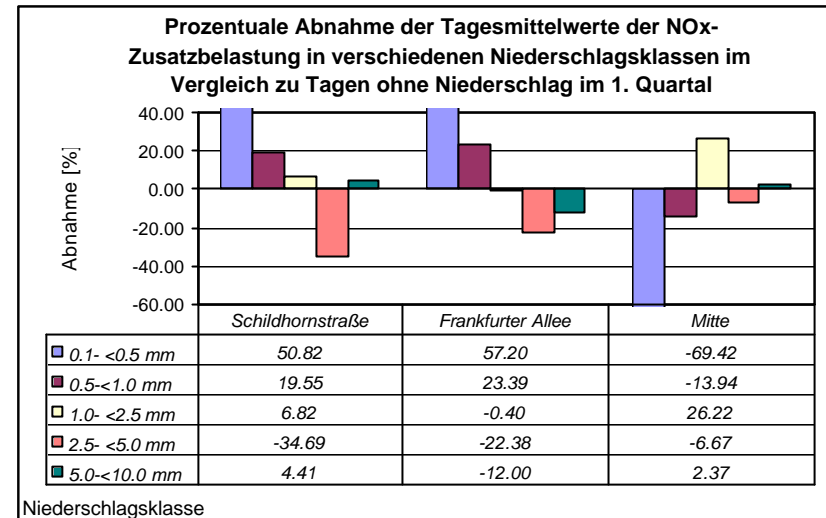


Abbildung A8- 29: NOx-Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 1

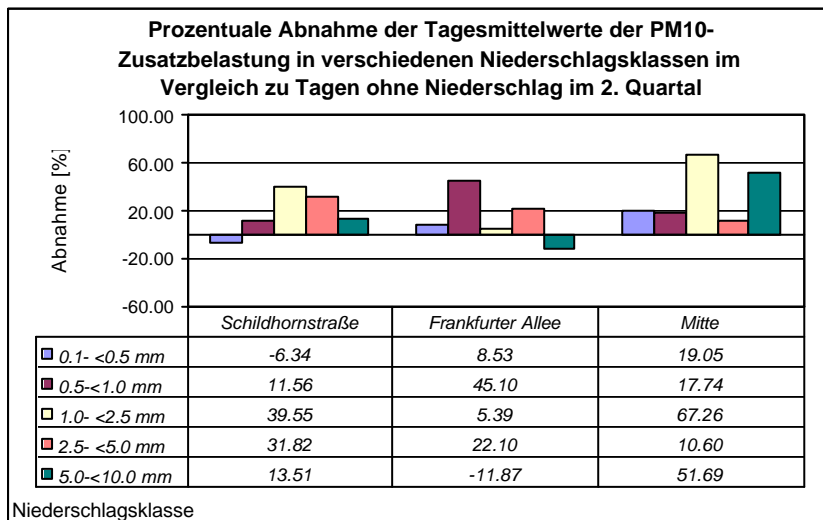


Abbildung A8- 28: PM10-Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 2

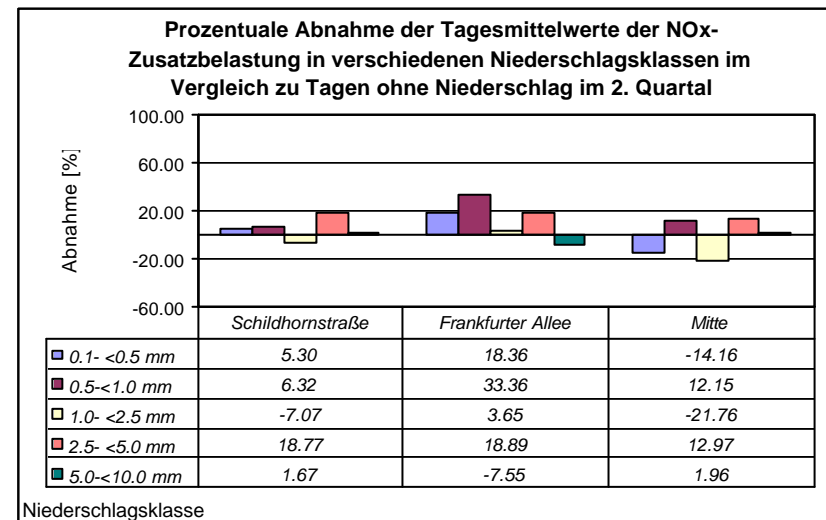


Abbildung A8- 30: NOx-Zusatzbelastung in Niederschlagsklassen im Quartal 2

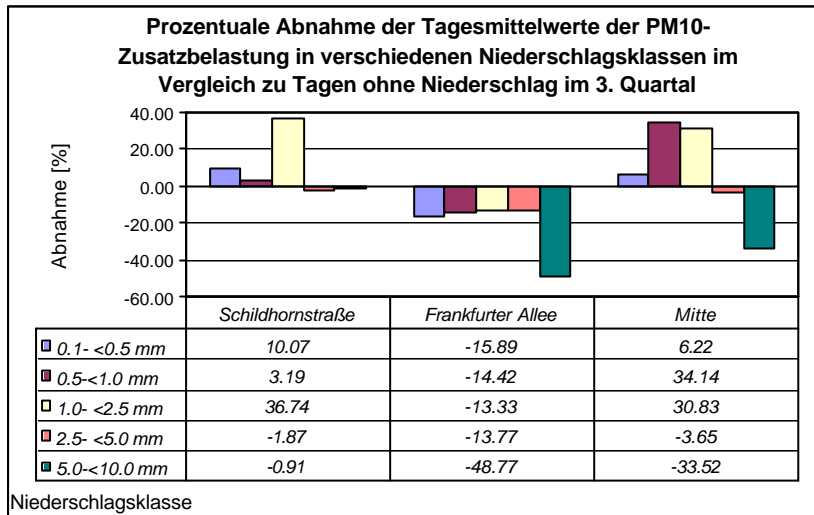


Abbildung A8- 31: PM10-Zusatzbelastung in Niederschlagklassen im Quartal 3

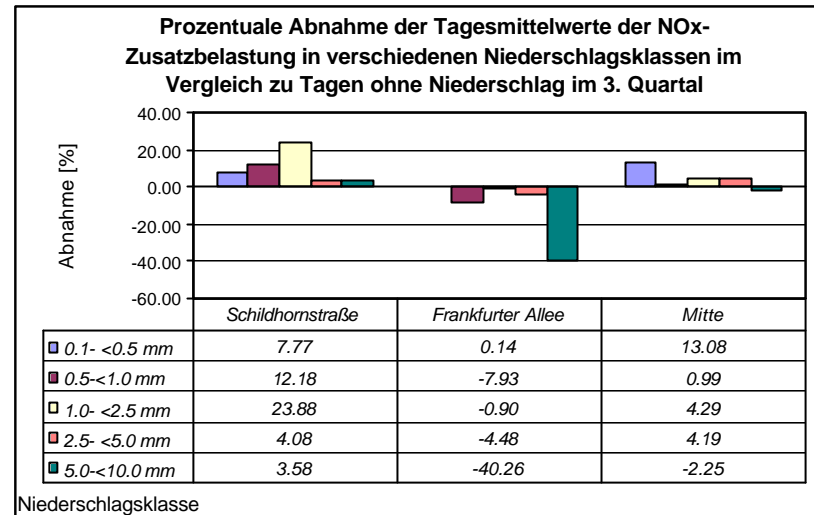


Abbildung A8- 33: NO_x -Zusatzbelastung in Niederschlagklassen im Quartal 3

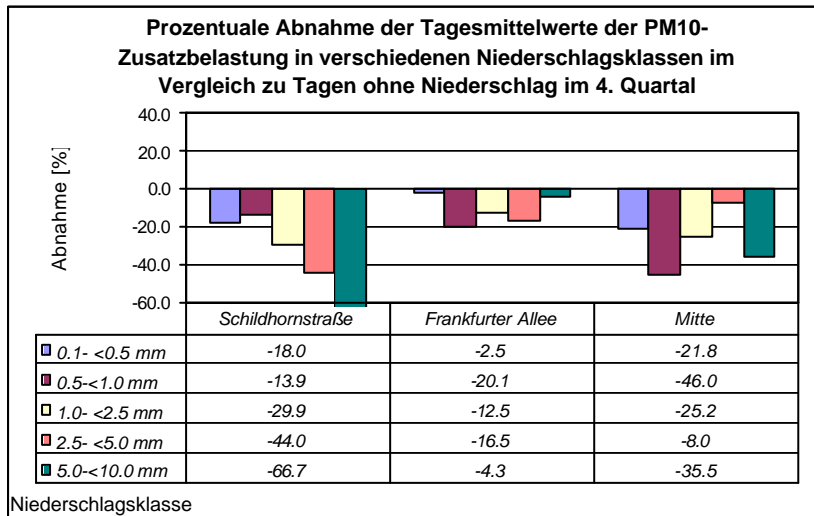


Abbildung A8- 32: PM10-Zusatzbelastung in Niederschlagklassen im Quartal 4

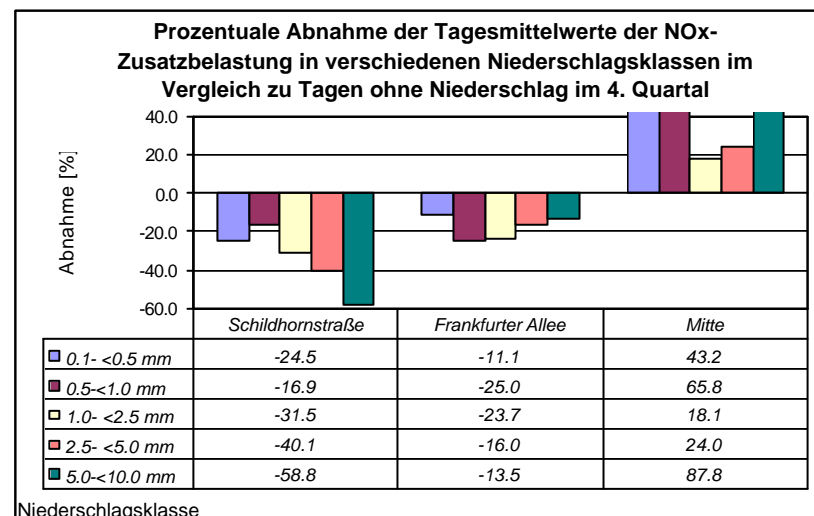


Abbildung A8- 34: NO_x -Zusatzbelastung in Niederschlagklassen im Quartal 4

A9: Auswertungen aus der Intensivmesskampagne Schildhornstraße

Wochengänge der Emissionsfaktoren

Es wurde nur der Verlauf der errechneten PM10-Emissionsfaktoren für Werktage dargestellt. Die Lücken in den Darstellungen sind auf fehlende Messwerte zurückzuführen.

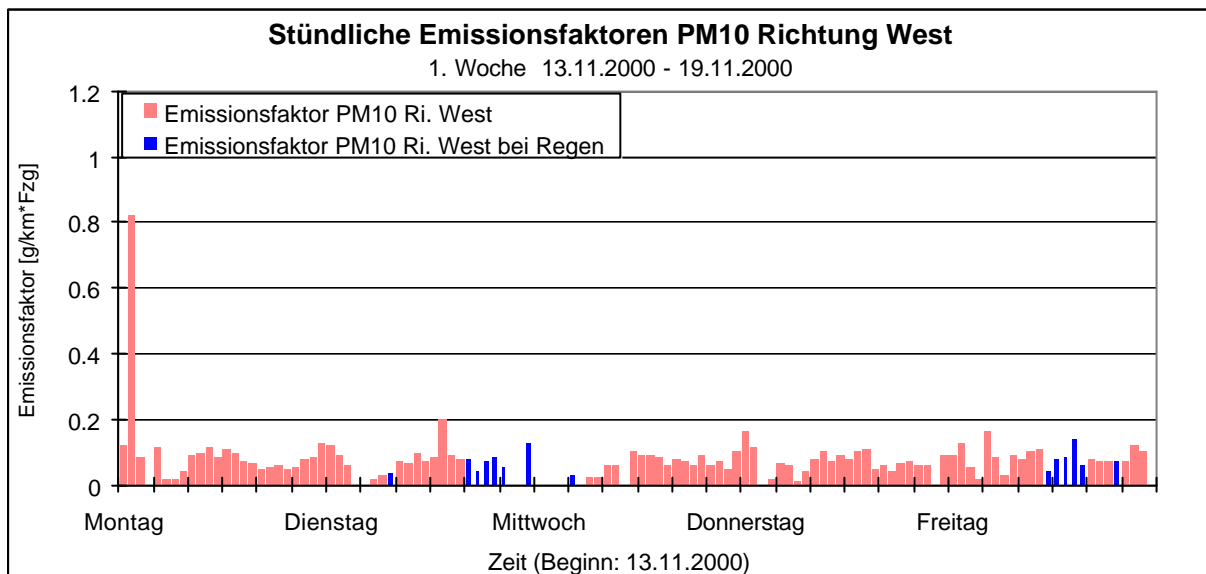


Abbildung A9- 1: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. West, 1. Woche

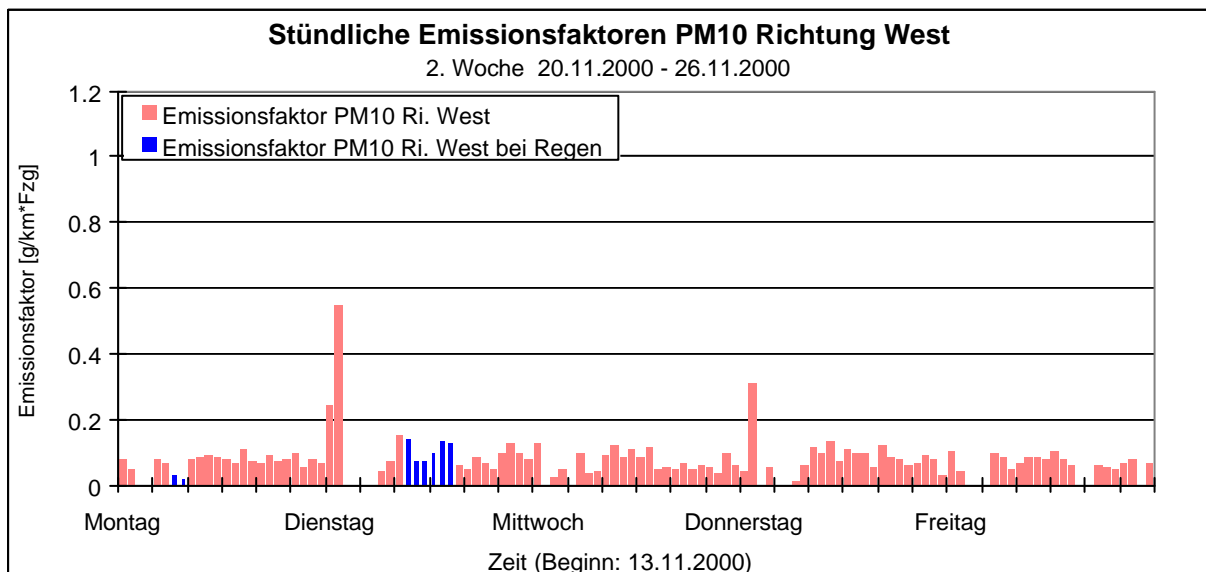


Abbildung A9- 2: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. West, 2. Woche

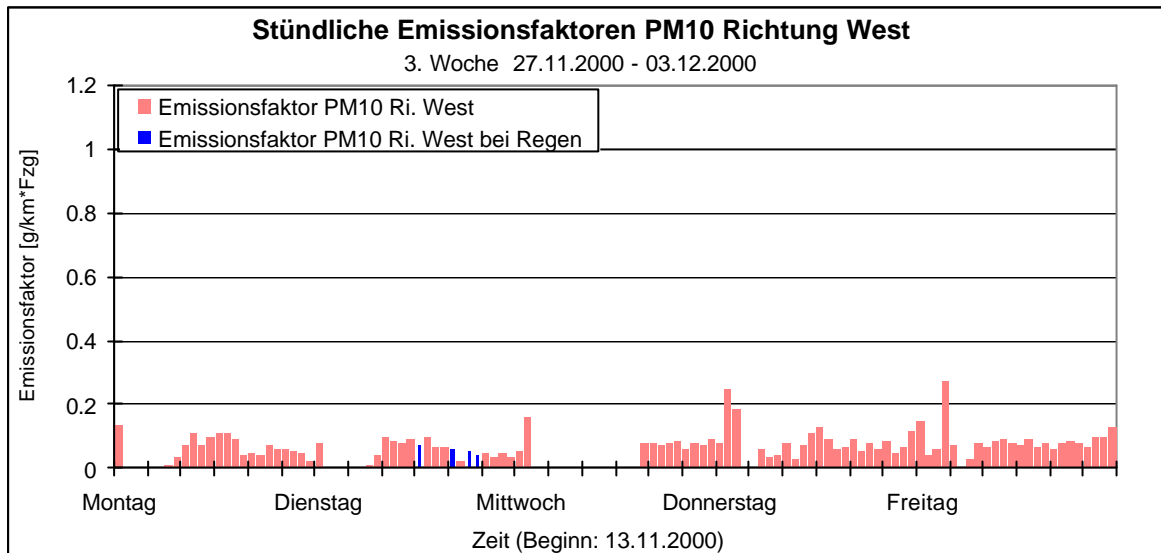


Abbildung A9- 3: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. West, 3. Woche

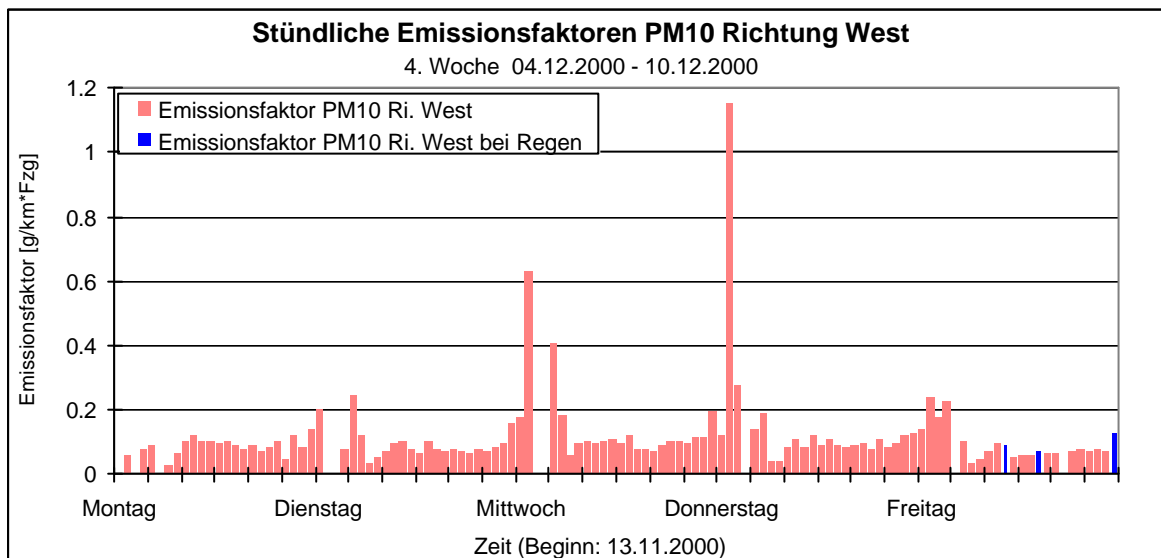


Abbildung A9- 4: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. West, 4. Woche

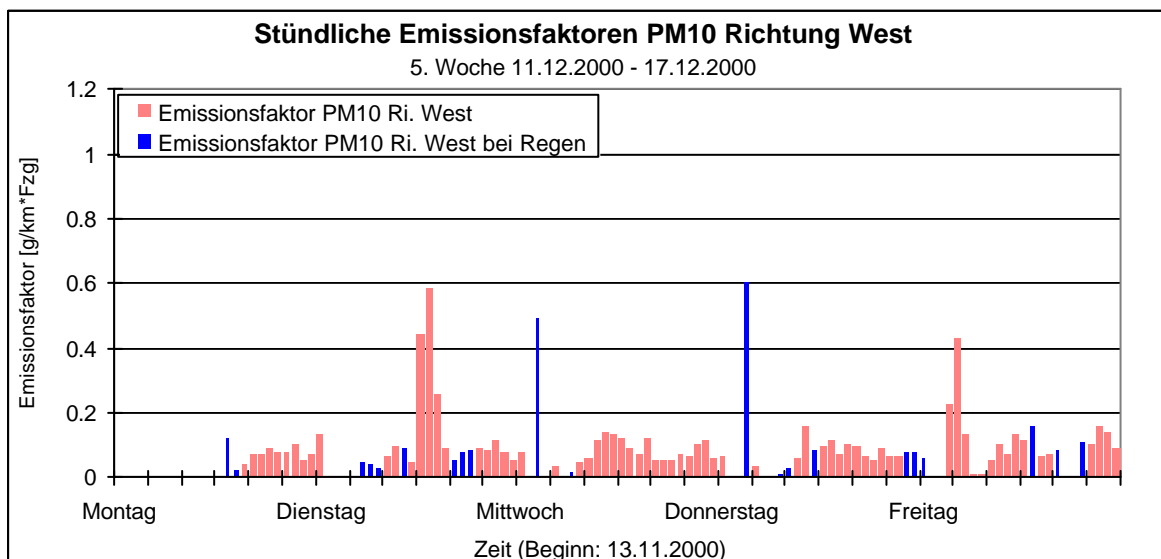


Abbildung A9- 5: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. West, 1. Woche

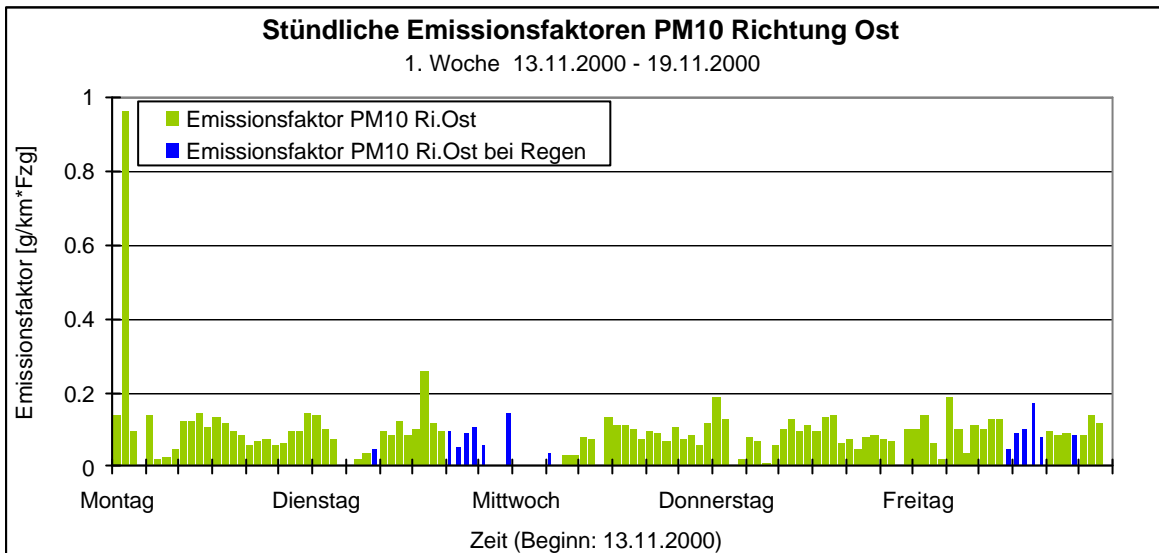


Abbildung A9- 6: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. Ost, 1. Woche

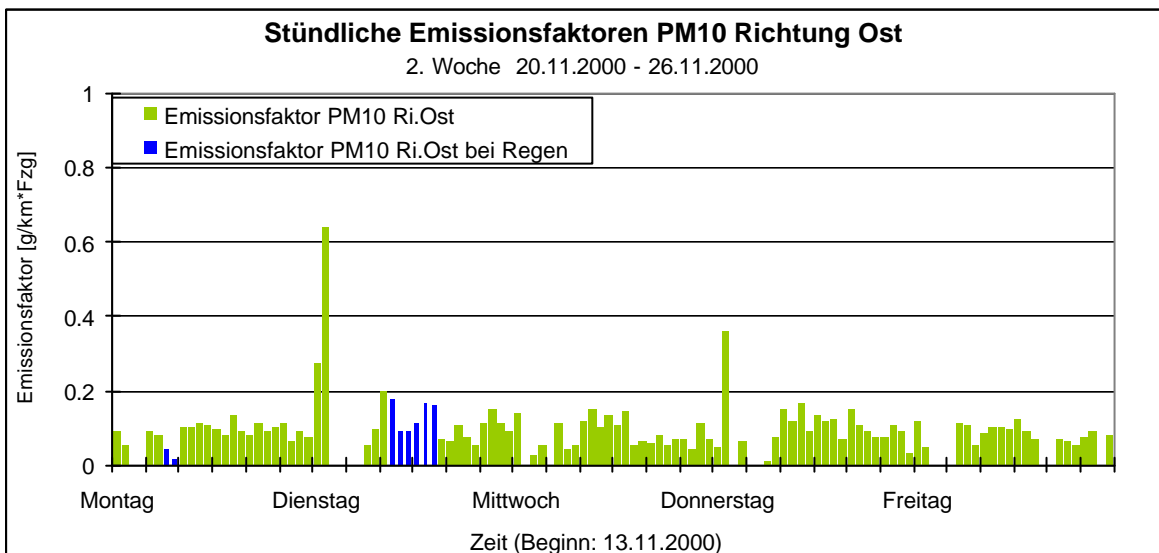


Abbildung A9- 7: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. Ost, 2. Woche

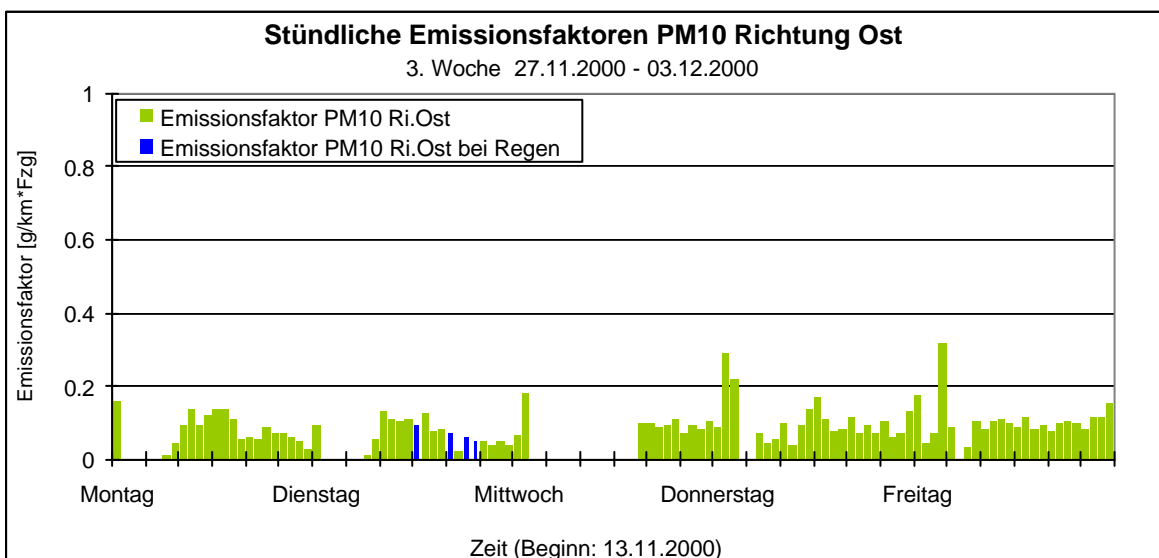


Abbildung A9- 8: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. Ost, 3. Woche

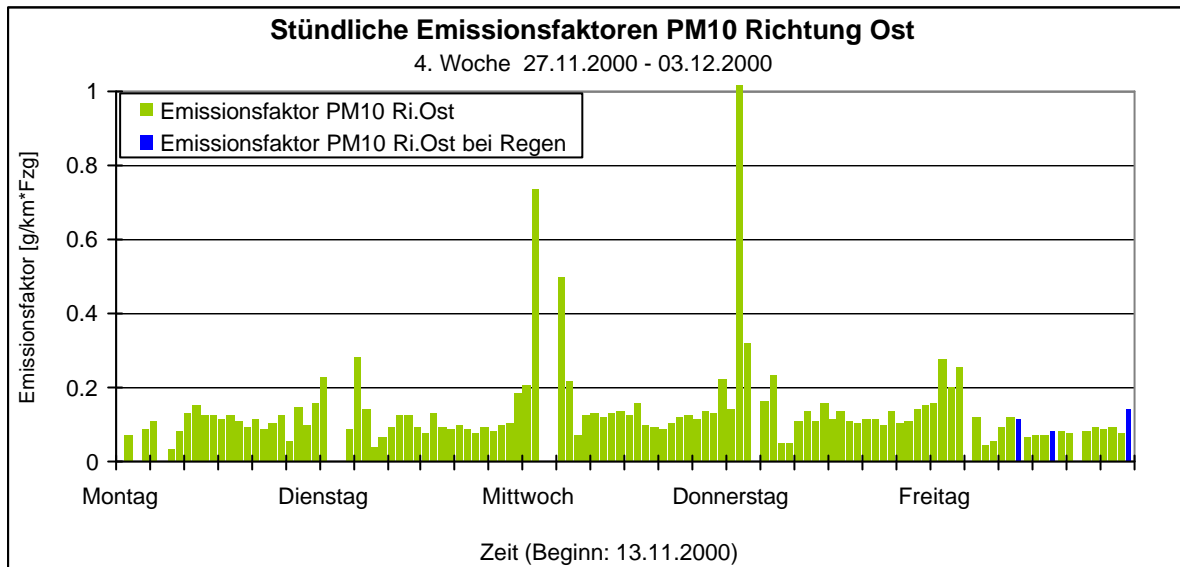


Abbildung A9- 9: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. Ost, 4. Woche

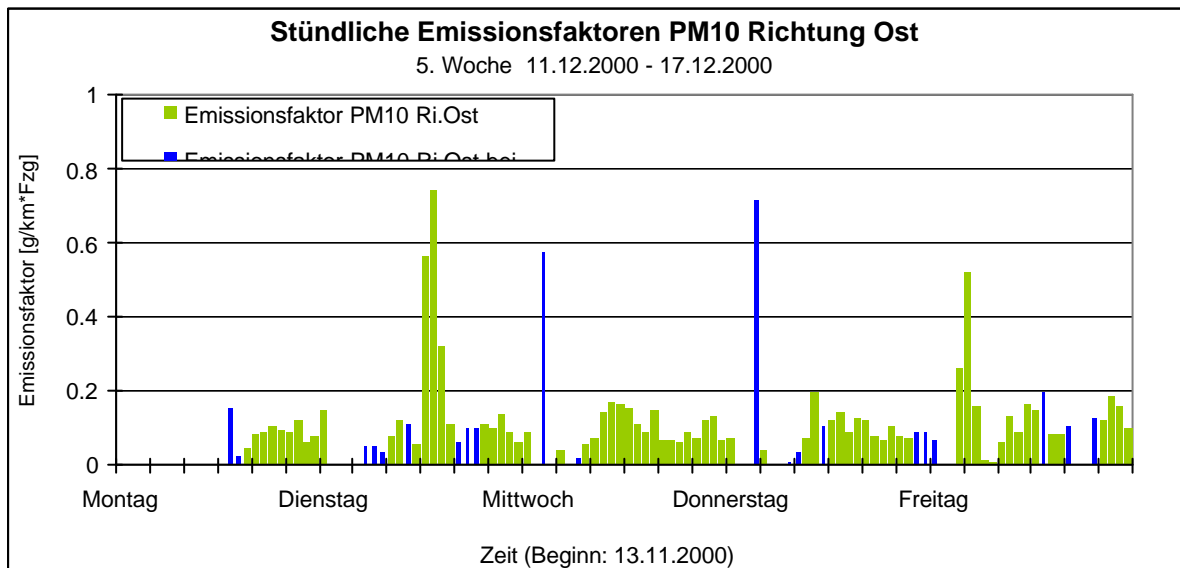


Abbildung A9- 10: Stündliche Emissionsfaktoren, Ri. Ost, 5. Woche

Tagesgang der Emissionsfaktoren

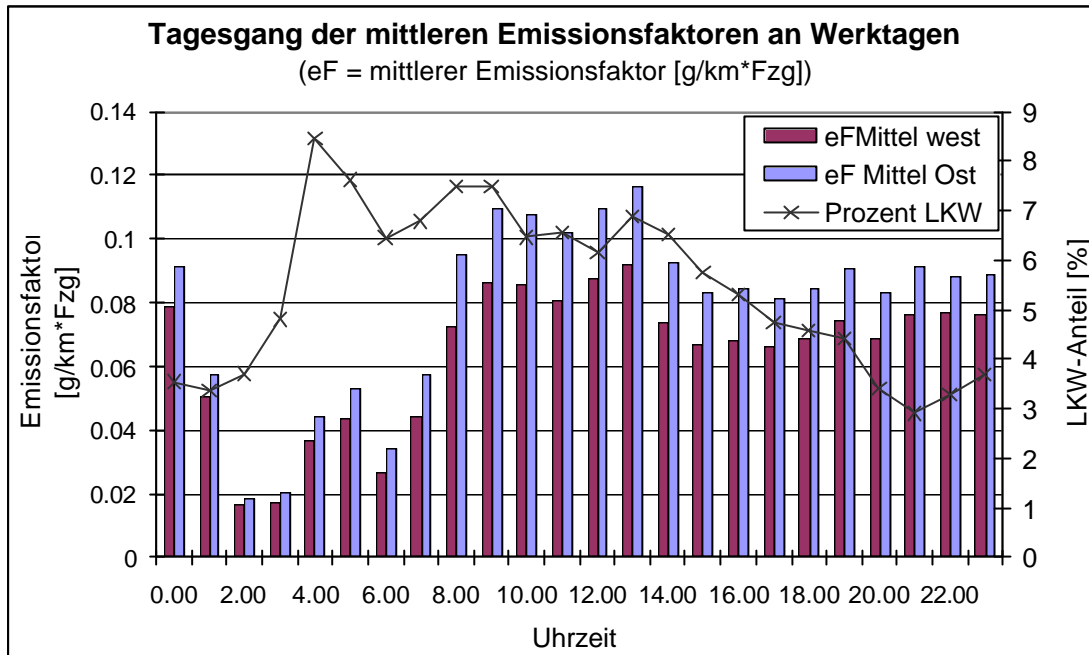


Abbildung A9- 11: Tagesgang der mittleren stündlichen Emissionsfaktoren, werktags

Normierte PM10-Emissionsfaktoren nach Niederschlagsklassen

Tabelle A- 10: Entwicklung der Emissionsfaktoren vor und nach Niederschlagsereignissen in Niederschlagsklassen Richtung Ost

Grundlage: Stunden mit Niederschlag, Angaben für Richtung Ost [Emissionsfaktor PM10/ mittlerer Emissionsfaktor]								
Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	2	1	N	1	2	3	4	5
Niederschlagsklasse								
0,1 mm Niederschlag	0,976	1,067	0,860	0,864	0,933	0,904	0,921	1,160
0,2 bis 0,5 mm Niederschlag	0,801	0,874	0,645	0,730	0,771	0,911	1,218	1,267
0,6 bis 1,0 mm Niederschlag	k. A.	0,788	0,768	0,952	0,871	1,217	0,955	0,838
1,1 bis 5,0 mm Niederschlag	0,945	0,958	0,933	0,964	1,010	1,075	1,233	0,590
>5,0 mm Niederschlag	1,405	1,116	0,980	0,820	0,704	1,292	0,901	0,613

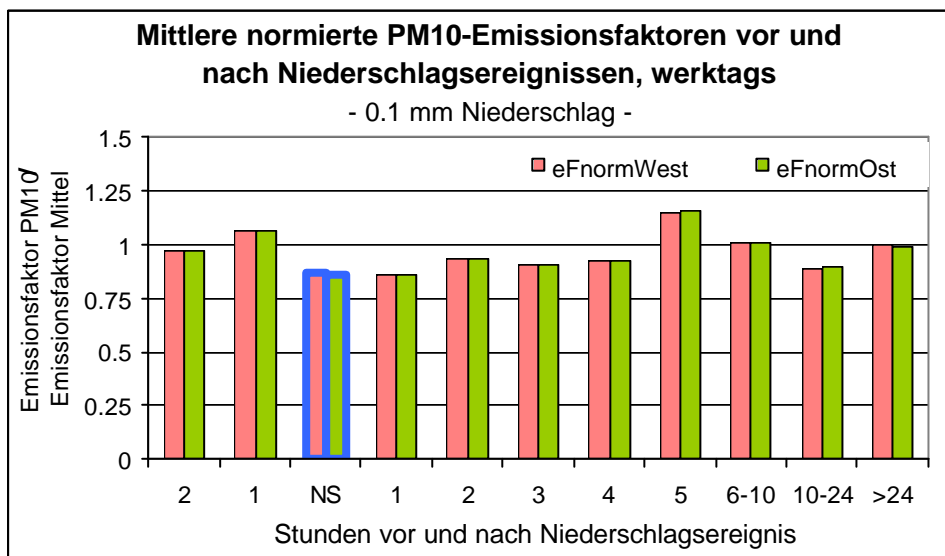


Abbildung A9- 12: PM10- Emissionsfaktoren bei 0,1 mm Niederschlag

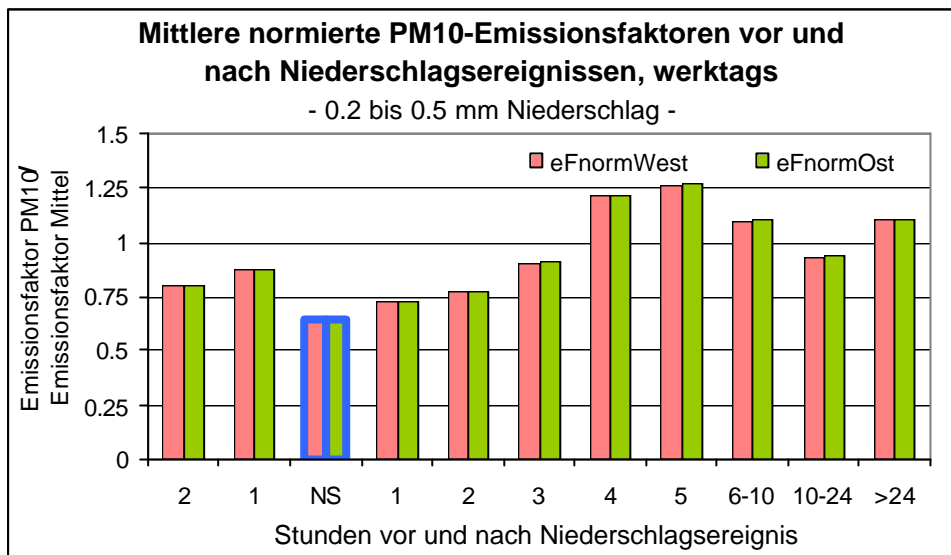


Abbildung A9- 13: PM10- Emissionsfaktoren zwischen 0,2 und 0,5 mm Niederschlag

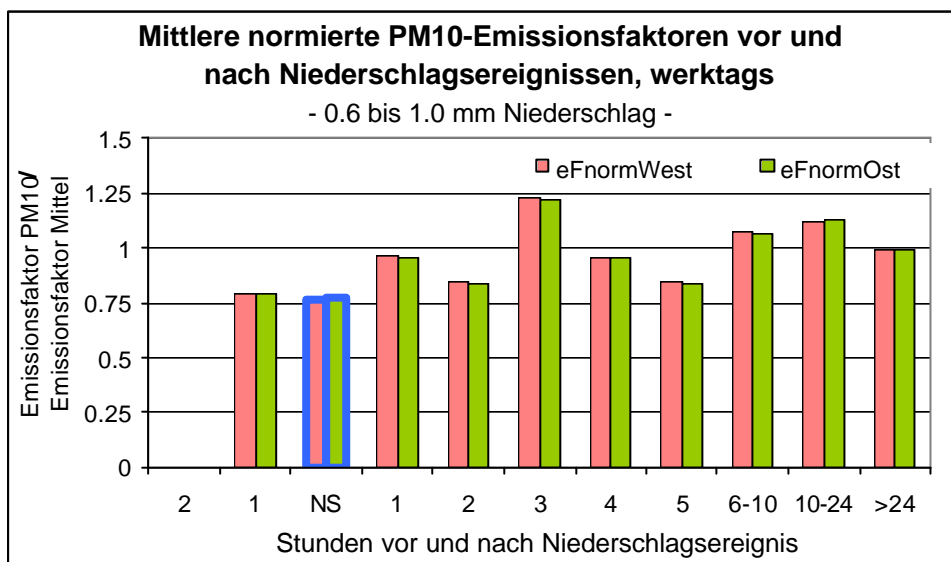


Abbildung A9- 14: PM10- Emissionsfaktoren zwischen 0,6 und 1,0 mm Niederschlag

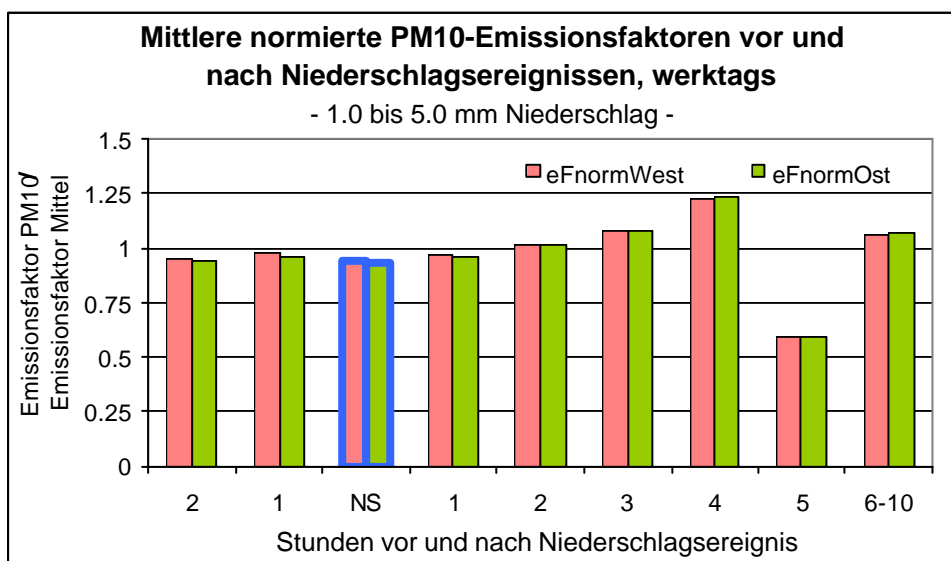


Abbildung A9- 15: PM10- Emissionsfaktoren zwischen 1,0 und 5,0 mm Niederschlag

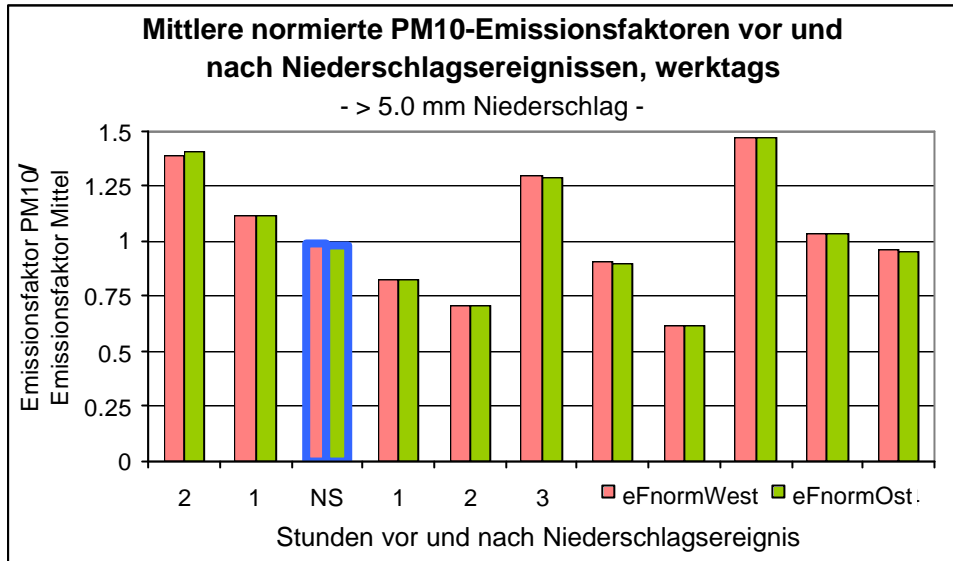


Abbildung A9- 16: PM10- Emissionsfaktoren > 5,0 mm Niederschlag

PM10-Emissionsfaktoren nach Niederschlagsereignissen in Abhängigkeit von deren Dauer

Tabelle A- 11: Entwicklung der Emissionsfaktoren vor und nach Niederschlagsereignissen in Abhängigkeit der Niederschlagsdauer Richtung Ost

Grundlage: Stunden mit Niederschlag, Angaben für Richtung Ost [Emissionsfaktor PM10/ mittlerer Emissionsfaktor]								
Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	2	1	N	1	2	3	4	5
einstündiges Ereignis	0,912	0,984	0,883	0,802	0,873	0,933	1,010	1,214
zweistündiges Ereignis	k. A.	0,289	0,398	0,824	0,678	0,873	0,785	0,838
dreistündiges Ereignis	k. A.	1,287	0,912	0,880	1,076	1,275	1,233	1,027
fünfstündiges Ereignis	1,005	0,949	0,875	0,935	1,036	1,063	k. A.	0,154

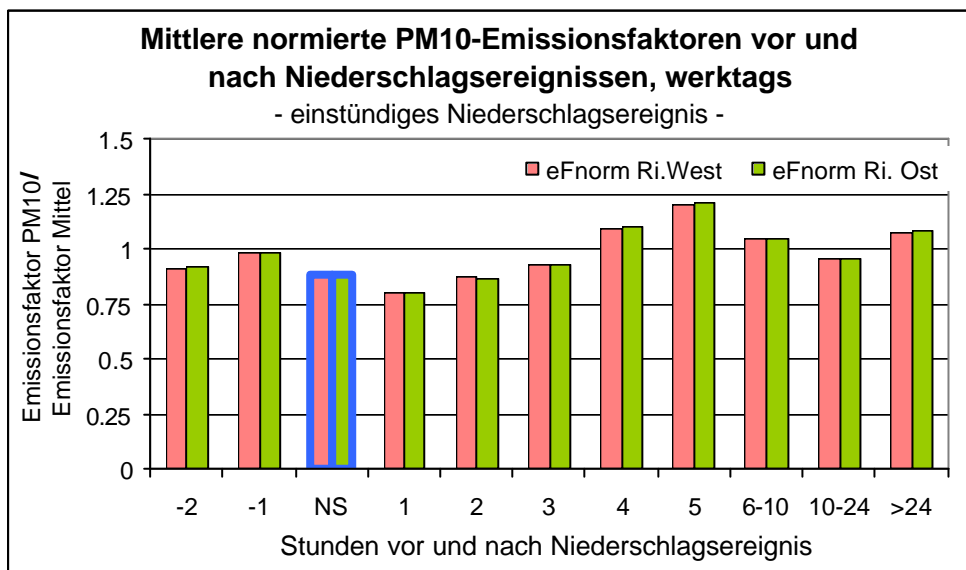


Abbildung A9- 17: PM10- Emissionsfaktoren vor und nach einem einstündigen Niederschlagsereignis

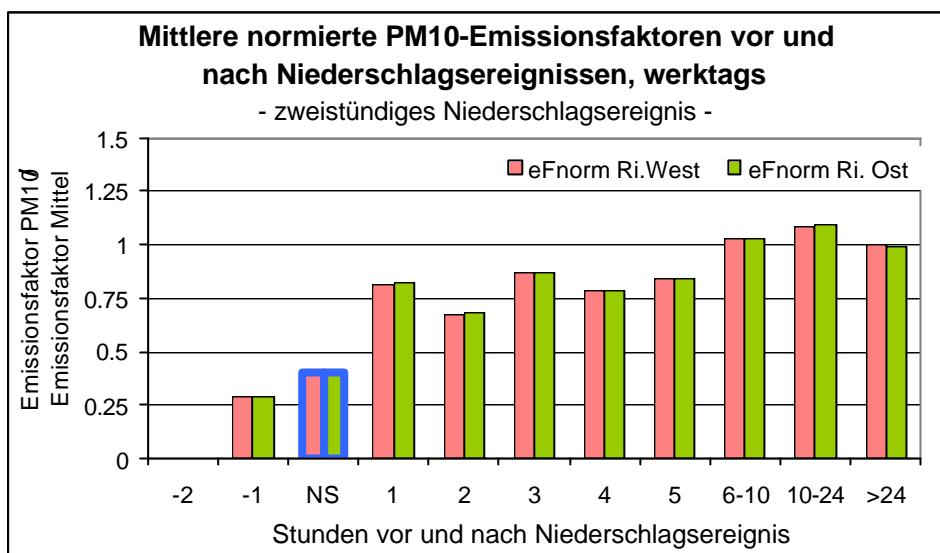


Abbildung A9- 18: PM10-Emissionsfaktoren nach einem 2-stündigen Niederschlagsereignis

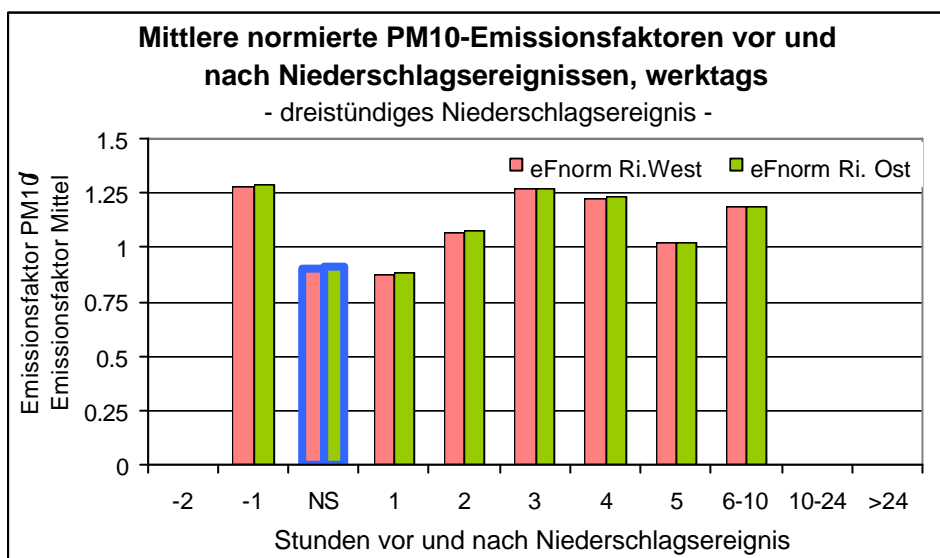


Abbildung A9- 19: PM10-Emissionsfaktoren nach einem 3-stündigen Niederschlagsereignis

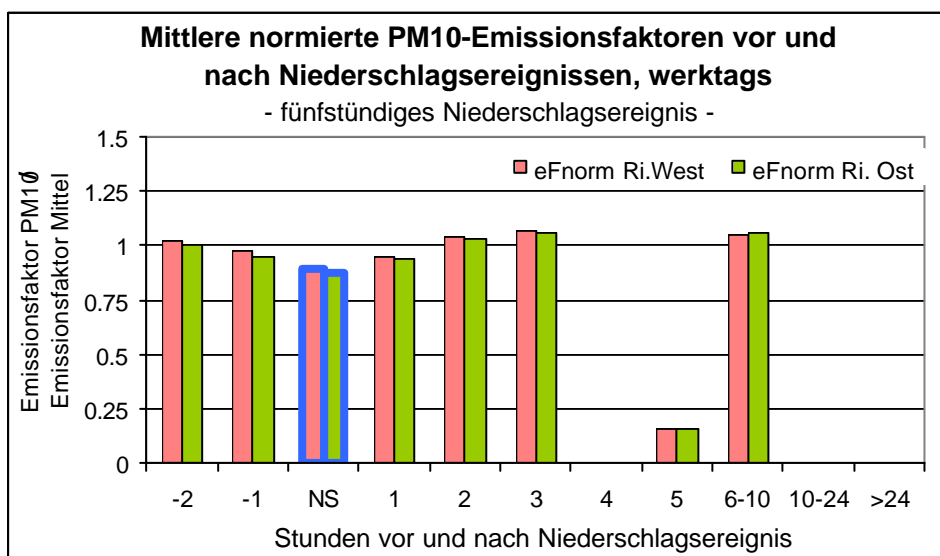


Abbildung A9- 20: PM10-Emissionsfaktoren nach einem 5-stündigen Niederschlagsereignis

A10: Auswertungen der Intensivmessungen Frankfurter Allee

Tagesgang der mittleren Emissionsfaktoren

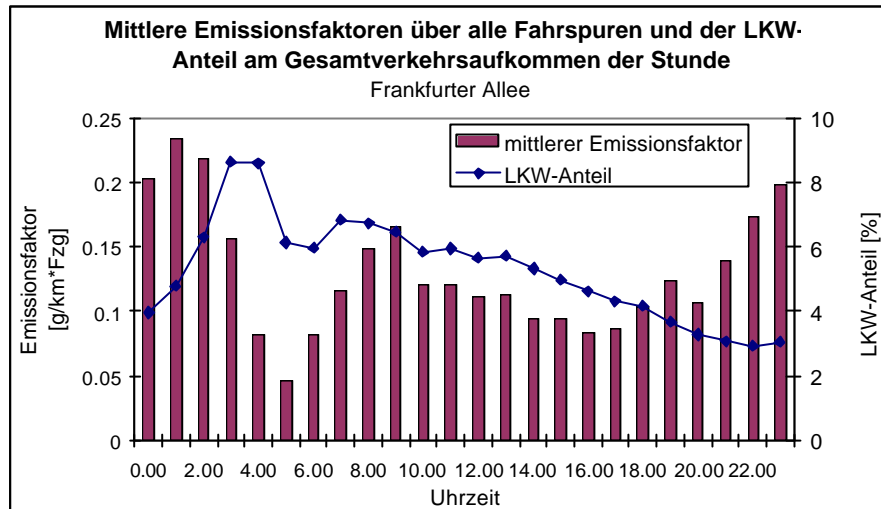


Abbildung A10- 1: Tagesgang der mittleren Emissionsfaktoren Frankfurter Allee

Tabelle A- 12: Korrelation der mittleren stündlichen Emissionsfaktoren mit Fahrzeuggeschwindigkeit und Verkehrsaufkommen, Wochenende

	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6
Korrelation der mittleren stündlichen Emissionsfaktoren und des mittleren Verkehrsaufkommens [r ²]	-0.32 [0,10]	-0.74 [0,55]	-0.53 [0,28]	-0.62 [0,38]	-0.60 [0,36]	-0.11 [0,01]
Korrelation der mittleren stündlichen Emissionsfaktoren und der mittleren Fahrzeuggeschwindigkeit [r ²]	-0.39 [0,15]	0.66 [0,44]	0.26 [0,07]	0.51 [0,26]	0.46 [0,21]	0.02 [0,00]

Korrelation Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit

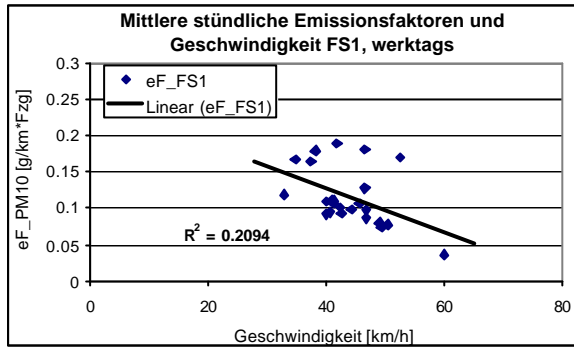


Abbildung A10- 2: Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit FS1

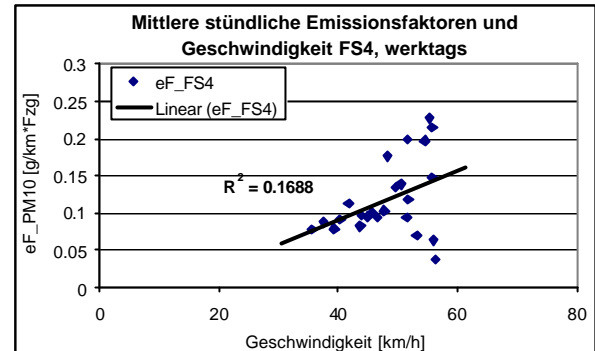


Abbildung A10- 5: Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit FS4

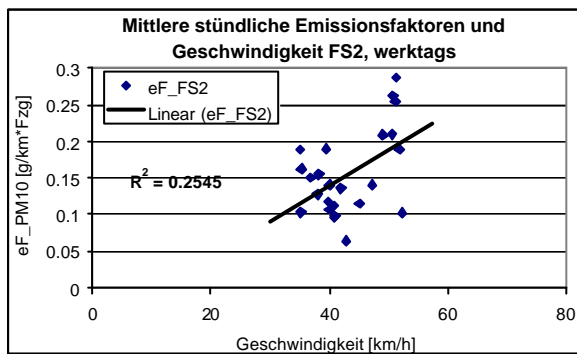


Abbildung A10- 3: Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit FS2

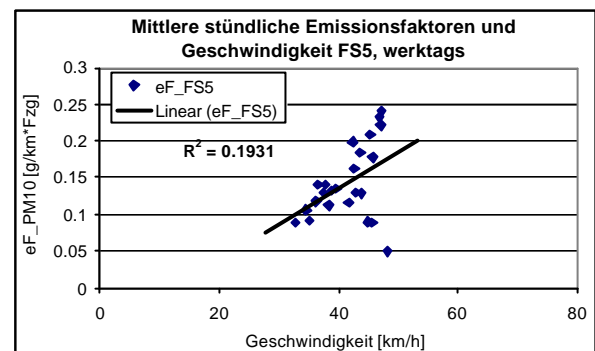


Abbildung A10- 6: Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit FS5

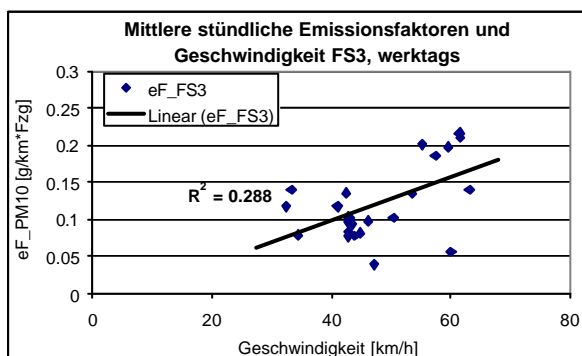


Abbildung A10- 4: Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit FS2

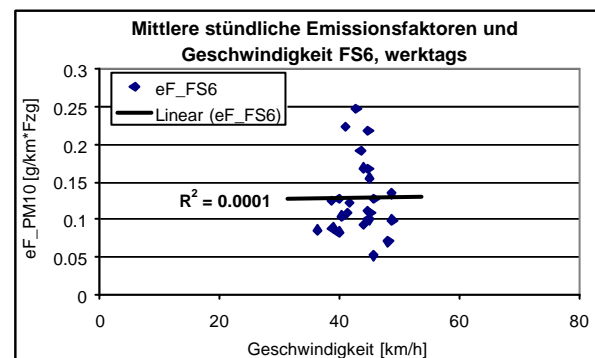


Abbildung A10- 7: Emissionsfaktoren und Fahrzeuggeschwindigkeit FS6

Stündliche Emissionsfaktoren und Niederschlagsereignisse

Tabelle A- 13: Normierte Emissionsfaktoren vor und nach Niederschlagsereignissen

	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	0.941	0.974	0.982	1.019	1.081	0.900	0.983
- 1	1.074	1.129	1.245	1.204	1.228	1.189	1.178
Stunden mit Niederschlag	0.805	0.797	0.855	0.868	0.890	0.914	0.855
1	0.795	0.740	0.847	0.821	0.768	0.847	0.803
2	0.911	0.917	0.930	0.942	0.944	0.882	0.921
3	0.921	1.030	1.010	1.105	1.009	1.297	1.062
4	1.149	1.153	1.279	1.208	1.292	1.498	1.263
5	1.009	1.358	1.242	1.341	1.307	1.177	1.239
6	1.892	2.069	2.087	2.091	2.184	1.742	2.011
7	0.850	1.060	1.056	1.150	1.107	0.985	1.035
8	0.697	1.075	0.969	1.088	1.123	1.128	1.014
9	0.839	1.116	1.034	1.060	1.076	0.786	0.985
10	1.093	1.187	1.137	1.168	1.206	0.929	1.120

Emissionsfaktoren und Niederschlagsdauer

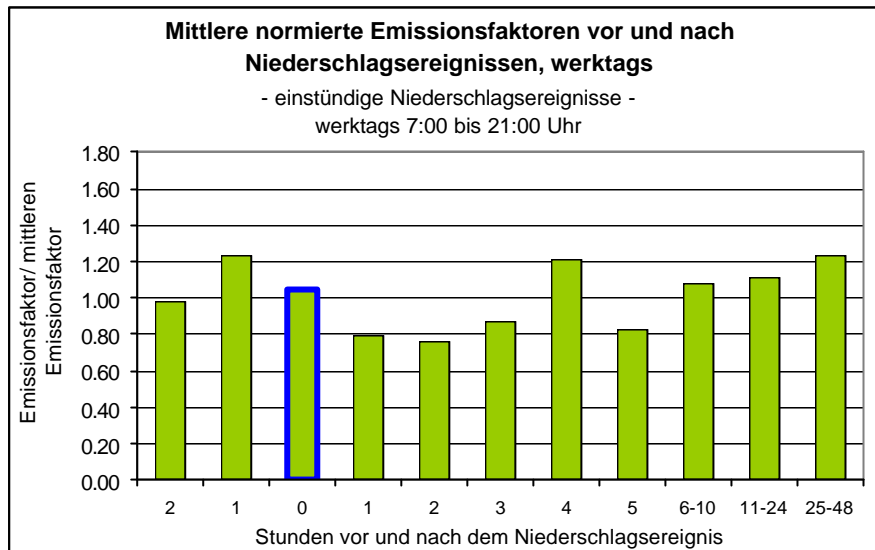


Abbildung A10- 8: Emissionsfaktoren bei einstündigen Niederschlagsereignissen

Tabelle A- 14: Emissionsfaktoren bei einstündigen Niederschlagsereignissen

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	0.935	0.946	1.000	1.017	1.079	0.885	0.977
- 1	1.248	1.228	1.360	1.291	1.311	0.965	1.234
Stunden mit Niederschlag	1.114	1.024	1.022	0.973	1.112	1.041	1.048
1	0.876	0.753	0.867	0.807	0.719	0.765	0.798
2	0.953	0.710	0.758	0.769	0.727	0.673	0.765
3	0.825	0.742	0.802	0.824	0.752	1.274	0.870
4	1.133	0.943	1.212	1.146	1.204	1.611	1.208
5	0.980	0.777	0.875	0.812	0.740	0.770	0.826
6 bis 10	1.100	1.166	1.118	1.090	1.153	0.879	1.085
11 bis 24	1.131	1.133	1.117	1.076	1.082	1.135	1.112
25 bis 48	1.294	1.199	1.235	1.179	1.247	1.239	1.232

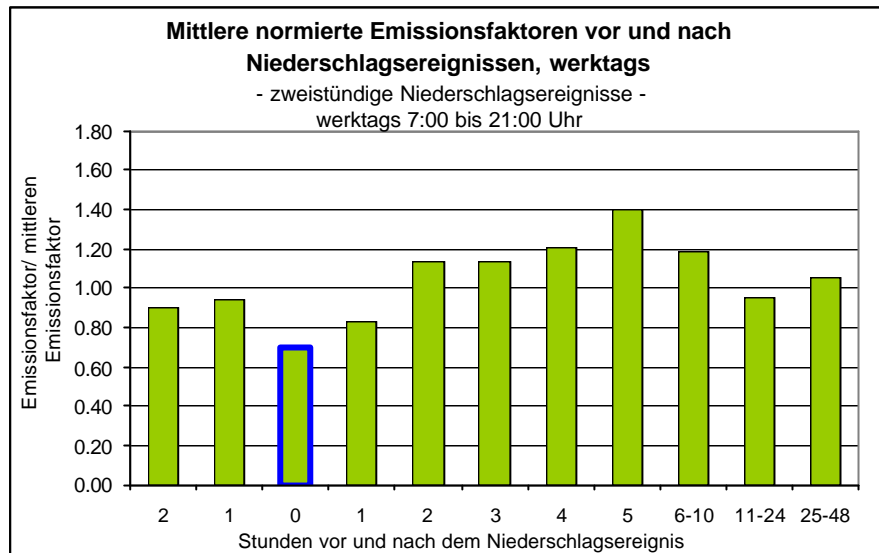


Abbildung A10- 9: Emissionsfaktoren bei zweistündigen Niederschlagsereignissen

Tabelle A- 15: Emissionsfaktoren bei zweistündigen Niederschlagsereignissen

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	0.483	1.002	0.861	0.907	1.143	1.029	0.904
- 1	0.708	0.751	1.002	1.000	1.124	1.073	0.943
Stunden mit Niederschlag	0.571	0.628	0.707	0.653	0.700	0.915	0.696
1	0.721	0.681	0.826	0.829	0.880	1.013	0.825
2	0.929	1.202	1.174	1.142	1.242	1.113	1.134
3	1.016	1.222	1.110	1.238	1.160	1.046	1.132
4	1.183	1.297	1.237	1.180	1.270	1.101	1.211
5	1.013	1.633	1.353	1.583	1.602	1.204	1.398
6 bis 10	1.066	1.224	1.231	1.195	1.296	1.133	1.191
11 bis 24	0.933	0.909	0.953	0.997	0.943	0.963	0.950
25 bis 48	0.941	1.089	1.079	1.079	1.106	1.039	1.055

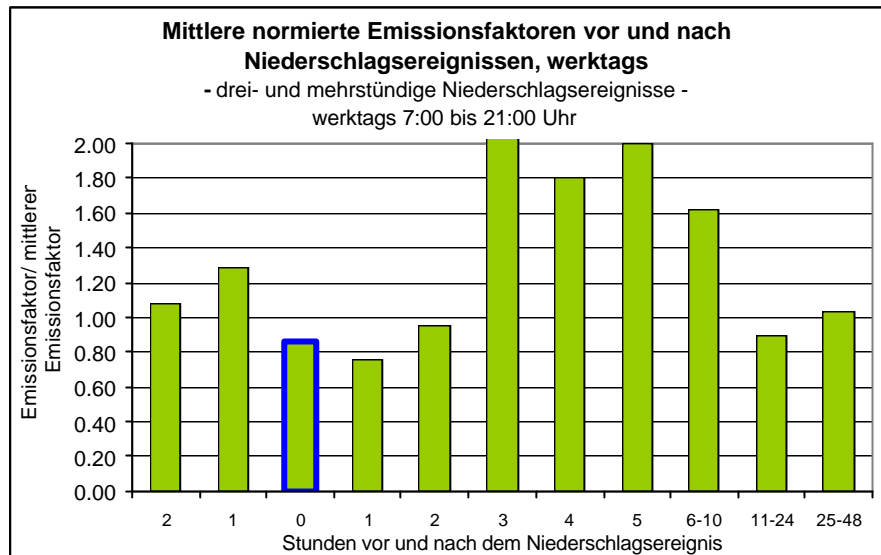


Abbildung A10- 10: Emissionsfaktoren bei drei- und mehrstündigen Niederschlagsereignissen

Tabelle A- 16: Emissionsfaktoren bei drei- und mehrstündigen Niederschlagsereignissen

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	1.426	1.057	1.033	1.141	1.028	0.821	1.084
- 1	0.843	1.253	1.090	1.115	1.015	2.373	1.281
Stunden mit Niederschlag	0.798	0.788	0.877	1.038	0.881	0.787	0.861
1	0.438	0.877	0.766	0.904	0.766	0.833	0.764
2	0.521	0.949	0.918	1.160	0.973	1.188	0.951
3	1.121	2.091	1.958	2.399	2.056	2.712	2.056
4	1.110	1.830	1.844	1.691	1.911	2.407	1.799
5	1.084	2.274	2.009	2.202	2.125	2.315	2.002
6 bis 10	1.072	1.757	1.561	1.872	1.782	1.686	1.621
11 bis 24	1.222	0.918	0.809	0.847	0.853	0.743	0.899
25 bis 48	0.729	1.115	1.047	1.046	1.110	1.162	1.035

Emissionsfaktoren und Niederschlagshöhe

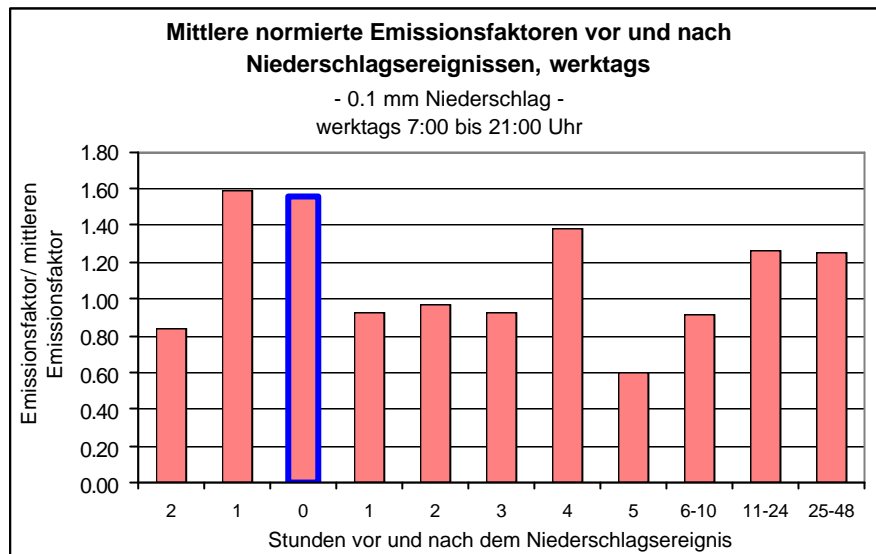


Abbildung A10- 11: Emissionsfaktoren bei 0,1 mm Niederschlag

Tabelle A- 17: Emissionsfaktoren bei 0,1 mm Niederschlag

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	0.445	0.972	0.861	0.925	1.006	0.805	0.835
- 1	1.420	1.520	1.767	1.628	1.645	1.540	1.587
Stunden mit Niederschlag	1.614	1.674	1.500	1.362	1.606	1.570	1.554
1	0.930	0.929	1.045	0.985	0.738	0.901	0.922
2	1.221	0.896	0.967	0.964	0.956	0.835	0.973
3	0.694	0.864	0.807	0.786	0.785	1.639	0.929
4	1.722	1.227	1.558	1.287	1.414	1.059	1.378
5	0.643	0.581	0.607	0.602	0.591	0.567	0.598
6 bis 10	1.071	0.867	0.914	0.939	0.860	0.825	0.913
11 bis 24	1.435	1.211	1.237	1.166	1.167	1.334	1.258
25 bis 48	1.410	1.184	1.242	1.177	1.246	1.254	1.252

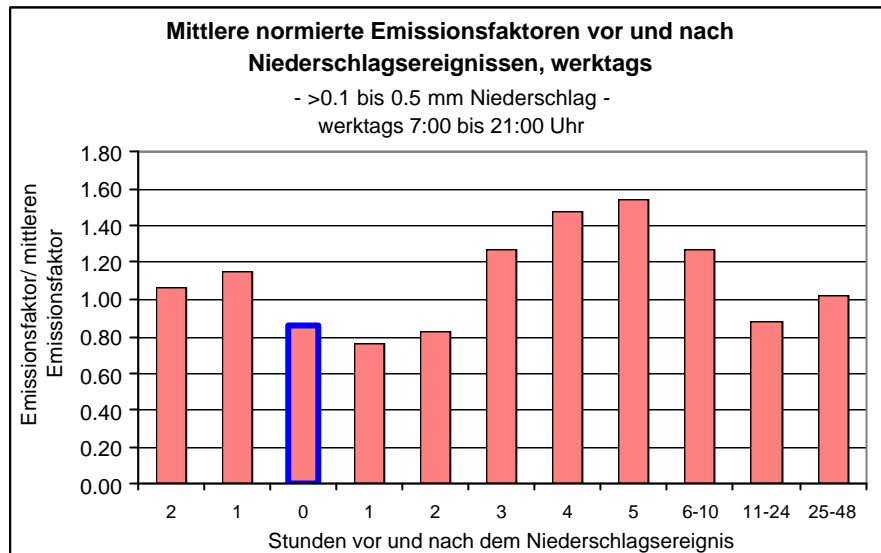


Abbildung A10- 12: Emissionsfaktoren bei >0,1 bis 0,5 mm Niederschlag

Tabelle A- 18: Emissionsfaktoren bei >0,1 bis 0,5 mm Niederschlag

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	1.235	0.979	1.113	1.127	1.170	0.750	1.062
- 1	1.258	1.328	1.331	1.264	1.343	0.421	1.157
Stunden mit Niederschlag	0.652	0.773	0.890	1.097	0.890	0.844	0.857
1	0.763	0.718	0.796	0.779	0.745	0.773	0.762
2	0.707	0.929	0.778	0.940	0.893	0.718	0.828
3	1.180	1.154	1.126	1.384	1.155	1.602	1.267
4	1.096	1.229	1.403	1.369	1.484	2.271	1.475
5	1.359	1.628	1.539	1.622	1.540	1.578	1.544
6 bis 10	1.031	1.334	1.331	1.462	1.379	1.067	1.267
11 bis 24	0.914	0.969	0.888	0.883	0.861	0.768	0.880
25 bis 48	0.630	1.182	1.040	1.075	1.132	1.047	1.018

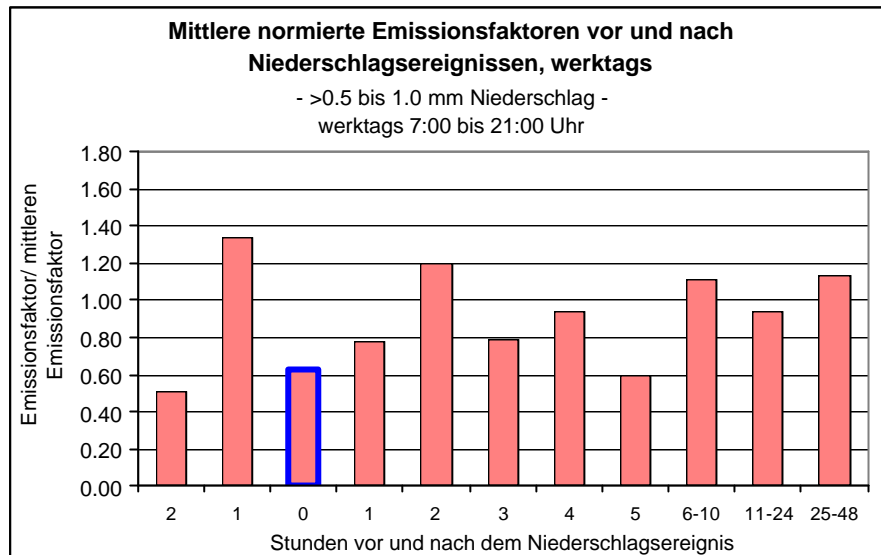


Abbildung A10- 13: Emissionsfaktoren bei >0,5 bis 1,0 mm Niederschlag

Tabelle A- 19: Emissionsfaktoren bei 0,6 bis 1,0 mm Niederschlag

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	0.285	0.435	0.615	0.432	0.622	0.690	0.513
- 1	0.923	0.865	1.547	1.357	1.557	1.777	1.338
Stunden mit Niederschlag	0.599	0.597	0.713	0.584	0.566	0.694	0.626
1	0.608	0.670	0.799	0.725	0.713	1.119	0.772
2	0.946	1.135	1.338	1.155	1.234	1.404	1.202
3	0.755	0.785	0.855	0.842	0.840	0.681	0.793
4	1.076	0.833	0.985	0.896	0.875	0.945	0.935
5	0.380	0.549	0.684	0.704	0.721	0.558	0.599
6 bis 10	0.652	1.251	1.157	1.138	1.330	1.151	1.113
11 bis 24	0.683	1.053	1.036	0.977	0.985	0.937	0.945
25 bis 48	1.086	1.135	1.146	1.141	1.182	1.104	1.132

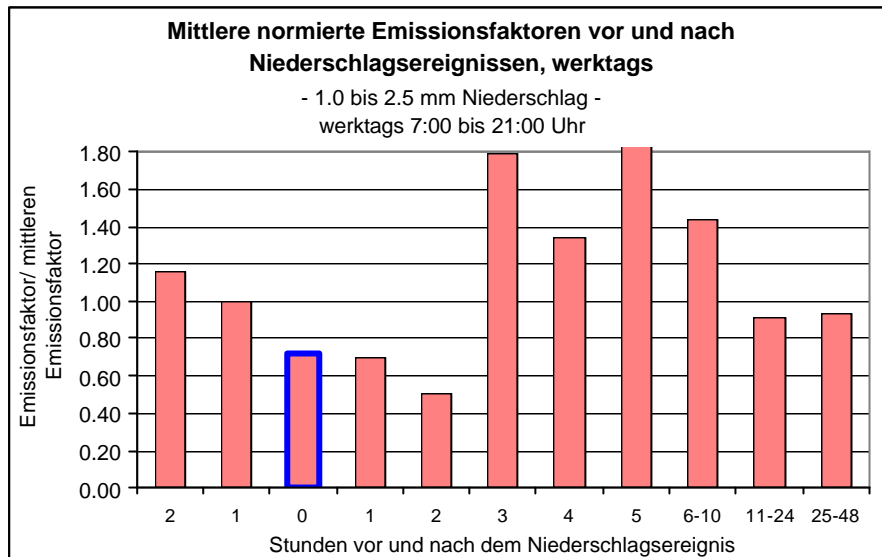


Abbildung A10- 14: Emissionsfaktoren bei >1,0 bis 2,5 mm Niederschlag

Tabelle A- 20: Emissionsfaktoren bei >1,0 bis 2,5 mm Niederschlag

Stunden vor und nach dem Niederschlagsereignis	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Mittelwert
- 2	1.184	1.134	1.088	1.186	1.268	1.087	1.158
- 1	0.732	0.970	0.885	0.939	0.941	1.549	1.003
Stunden mit Niederschlag	0.766	0.714	0.739	0.729	0.765	0.634	0.724
1	0.801	0.481	0.747	0.727	0.768	0.665	0.698
2	0.255	0.626	0.521	0.479	0.640	0.528	0.508
3	0.898	2.172	1.913	1.949	1.929	1.890	1.792
4	0.691	1.812	1.398	1.443	1.584	1.114	1.340
5	1.319	2.912	2.179	2.616	2.629	1.812	2.245
6 bis 10	1.356	1.533	1.409	1.461	1.603	1.255	1.436
11 bis 24	1.045	0.985	0.841	0.908	0.912	0.762	0.909
25 bis 48	0.399	1.090	1.004	0.999	1.067	1.024	0.930

A11: Herleitung des PEARSON-Korrelationskoeffizienten

Der PEARSON-Korrelationskoeffizient beschreibt den Zusammenhang zwischen zwei Datensätzen, die skaliert wurden, um unabhängig von den jeweiligen Maßeinheiten zu sein. Der Korrelationskoeffizient [2] ergibt sich aus der Kovarianz [1] zweier Datensätze, dividiert durch das Produkt aus deren Standardabweichungen.

Bestimmung der Kovarianz:

$$[1] \quad \text{COV}(x,y) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) (y_i - \bar{y})}{n}$$

Die Kovarianz entspricht dem mittleren Produkt der Abweichungen zweier Variablen von ihrem jeweiligen Mittelwert. Je höher der Wert der Kovarianz, desto höher ist der Zusammenhang beider Variablen.

Bestimmung des Korrelationskoeffizienten:

$$[2] \quad r = \frac{\text{COV}(x,y)}{s_x s_y}$$

Der Wertebereich von r kann zwischen -1 und $+1$ liegen. Mit Hilfe des Korrelationskoeffizienten kann untersucht werden, ob sich zwei Messreihen gleich entwickeln, d. h., ob hohe Werte des einen Datensatzes mit hohen Werten des anderen zusammenhängen (positive Korrelation), ob niedrige Werte des einen Datensatzes mit hohen Werten des anderen zusammenhängen (negative Korrelation) oder ob zwischen den Werten der beiden Datensätze kein Zusammenhang besteht (Microsoft Excel 2000 Hilfe). Wenn $r = +1$, liegt ein perfekt positiver, wenn $r = -1$ ein perfekt negativer Zusammenhang vor. Bei $r = 0$ existiert kein Zusammenhang.