



# Luftgüte

Monatsbericht

August 2019



LAND  
SALZBURG

Umwelt

## Monatsbericht August 2019

Der Sommerreiseverkehr hat wie schon im Juli wiederum für höhere Stickstoffdioxidkonzentrationen entlang der Tauernautobahn gesorgt. Im Vergleich zu anderen verkehrsnahen Messstellen lag der August-Mittelwert von Stickstoffdioxid an der Tauernautobahn in Hallein mit  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  deutlich höher:

Mittelwert August 2019	NO <sub>2</sub> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	%
Hallein A10	42,0	100%
Salzburg A1	36,1	-14%
Salzburg Rudolfsplatz	31,1	-26%
Hallein B159	27,5	-34%

EU-Jahresgrenzwert:  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Aufgrund des warmen aber unbeständigen Sommerwetter im August lag die mittlere Ozonkonzentration landesweit leicht unter den langjährigen Augustmittelwerten. Der maximale Ozonwert (als MW1) wurde an der Messstelle Hallein Winterstall mit  $131 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen und lag damit deutlich unter dem Grenzwert ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Der Grenzwert für Ozon wurde daher im August landesweit eingehalten. Da ab September die Sonneneinstrahlung deutlich abnimmt ist heuer mit keiner Ozonüberschreitung mehr zu rechnen.

Der August 2019 reihte sich nahtlos in die zu warmen Monate ein. Die Monatsmittelwerte der Lufttemperatur lagen in Zell am See und Krimml um  $1,2 \text{ }^\circ\text{C}$  und in St. Michael im Lungau um  $2 \text{ }^\circ\text{C}$  über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen waren durch Gewitter und zum Teil starke Regenschauer unterschiedlich verteilt, die relativen Niederschlagsmengen reichten von 43 % an der Messstelle Mariapfarr bis 97 % an der Messstelle in Mattsee. Es wurden 15 bis 20 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die Sonnenstunden erreichten 80 % bis 102 % der Klimamittelwerte.

Weitere Details: <https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/luft/luftberichte>

**1. Messergebnisse (01.08.2019 - 31.08.2019)**

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Mirabellplatz	2,2	4,1	13,1	10,4	4,9	3,5
	Salzburg Lehener Park	1,5	2,4	11,7	8,7	3,9	2,4
	Hallein B159	2,6	8,9	26,8	22,2	12,6	6,1
	Hallein Winterstall	1,4	5,1	42,0	24,8	6,1	3,4
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,4	0,9	0,7	0,4	0,3
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
	Hallein B159	0,2	0,3	1,3	0,8	0,4	0,3
	Tamsweg	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	15,1					26,2
	Salzburg Mirabellplatz	12,7					23,6
	Salzburg Lehener Park	11,0					19,5
	Hallein B159	12,7					22,3
	Hallein A10	15,4					23,5
	Tamsweg	9,1					17,1
	Zederhaus Lamm	12,4					23,9
	Zell am See	10,0					18,1
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM <sub>2.5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	9,3					15,8
	Zell am See	6,4					14,2
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	31,1	63,5	112,4	91,7	55,3	39,9
	Salzburg Mirabellplatz	17,0	35,5	66,3	52,9	33,6	27,6
	Salzburg Lehener Park	13,0	33,3	60,8	51,2	35,4	22,3
	Salzburg A1	36,1	82,2	106,6	105,9	69,3	54,9
	Hallein B159	27,5	53,6	74,7	66,9	53,4	35,1
	Hallein A10	42,0	75,2	98,9	86,7	69,1	53,0
	Hallein Winterstall	7,1	23,3	64,0	55,8	21,6	14,7
	Haunsberg	4,5	10,0	14,0	12,2	9,1	7,3
	St.Johann	10,2	23,6	42,5	32,8	24,4	18,0
	Tamsweg	8,0	18,1	26,8	24,3	16,2	10,1
	Zederhaus Lamm	18,9	48,8	58,7	57,0	48,7	29,4
	Zell am See	8,0	18,5	38,2	22,0	16,5	11,0
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO <sub>x</sub> [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	31,0	68,1	127,8	97,4	59,5	40,6
	Salzburg Mirabellplatz	11,9	29,1	46,2	37,7	29,1	20,8
	Salzburg Lehener Park	8,3	22,2	42,8	38,2	24,3	16,6
	Salzburg A1	37,9	101,2	138,1	112,4	92,0	61,7
	Hallein B159	28,0	70,8	104,6	82,8	63,3	39,0
	Hallein A10	45,2	90,3	144,0	116,0	70,9	56,0
	Hallein Winterstall	5,1	18,0	50,3	42,2	19,6	11,9
	Haunsberg	3,1	6,3	8,9	7,1	6,1	4,8
	St.Johann	7,7	21,2	39,1	34,4	17,4	11,9
	Tamsweg	7,5	18,3	32,2	23,5	14,3	9,9
	Zederhaus Lamm	16,3	50,7	91,3	72,7	42,9	25,3
	Zell am See	6,3	17,5	66,8	35,0	13,6	9,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Mirabellplatz	60,2	112,8	121,1	120,1	111,5	78,4
	Salzburg Lehener Park	58,2	113,0	121,9	121,2	115,6	75,8
	Hallein Winterstall	72,0	114,6	131,6	131,1	117,8	91,1
	Haunsberg	79,4	116,8	126,6	123,9	118,2	100,6
	St.Johann	44,9	94,5	106,7	104,5	91,0	59,0
	St.Koloman	79,6	114,5	129,9	128,5	115,7	105,1
	Tamsweg	43,8	103,6	113,4	111,1	104,6	60,6
	Zederhaus Lamm	37,7	100,3	110,6	108,3	97,1	52,7
Zell am See	48,4	92,6	110,6	108,4	90,7	64,5	

## 2. Datenverfügbarkeit (01.08.2019 - 31.08.2019)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO <sub>2</sub>	Salzburg Mirabellplatz	100	1425
	Salzburg Lehener Park	100	1426
	Hallein B159	100	1426
	Hallein Winterstall	100	1429
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1456
	Salzburg Mirabellplatz	100	1455
	Hallein B159	100	1456
	Tamsweg	100	1453
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM <sub>10</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1488
	Salzburg Mirabellplatz	100	1488
	Salzburg Lehener Park	100	1488
	Hallein B159	100	1486
	Hallein A10	100	1485
	Tamsweg	98	1460
	Zederhaus Lamm	100	1480
	Zell am See	95	1410
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM <sub>2.5</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1488
	Zell am See	95	1412
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO <sub>2</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1454
	Salzburg Mirabellplatz	100	1455
	Salzburg Lehener Park	100	1453
	Salzburg A1	100	1453
	Hallein B159	100	1455
	Hallein A10	100	1453
	Hallein Winterstall	100	1457
	Haunsberg	100	1457
	St.Johann	100	1454
	Tamsweg	100	1453
	Zederhaus Lamm	100	1445
	Zell am See	100	1454
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1453
	Salzburg Lehener Park	100	1454
	Hallein Winterstall	100	1457
	Haunsberg	100	1451
	St.Johann	100	1447
	St.Koloman	100	1455
	Tamsweg	100	1445
	Zederhaus Lamm	100	1450
	Zell am See	100	1429

### 3. Grenzwertüberschreitungen (01.08.2019 - 31.08.2019)

Messort	PM10	Ozon	NO2		SO2
	TMW > 50	MW1 > 180	HMW > 200	*) TMW > 80	**) HMW > 200
Salzburg Rudolfsplatz	0		0	0	
Salzburg Mirabellplatz	0	0	0	0	0
Salzburg Lehener Park	0	0	0	0	0
Salzburg A1			0	0	
Hallein B159	0		0	0	0
Hallein A10	0		0	0	
Hallein Winterstall		0	0	0	0
St.Koloman		0			
Haunsberg		0	0	0	
St.Johann		0	0	0	
Tamsweg	0	0	0	0	
Zederhaus Lamm	0	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

\*) Zielwert

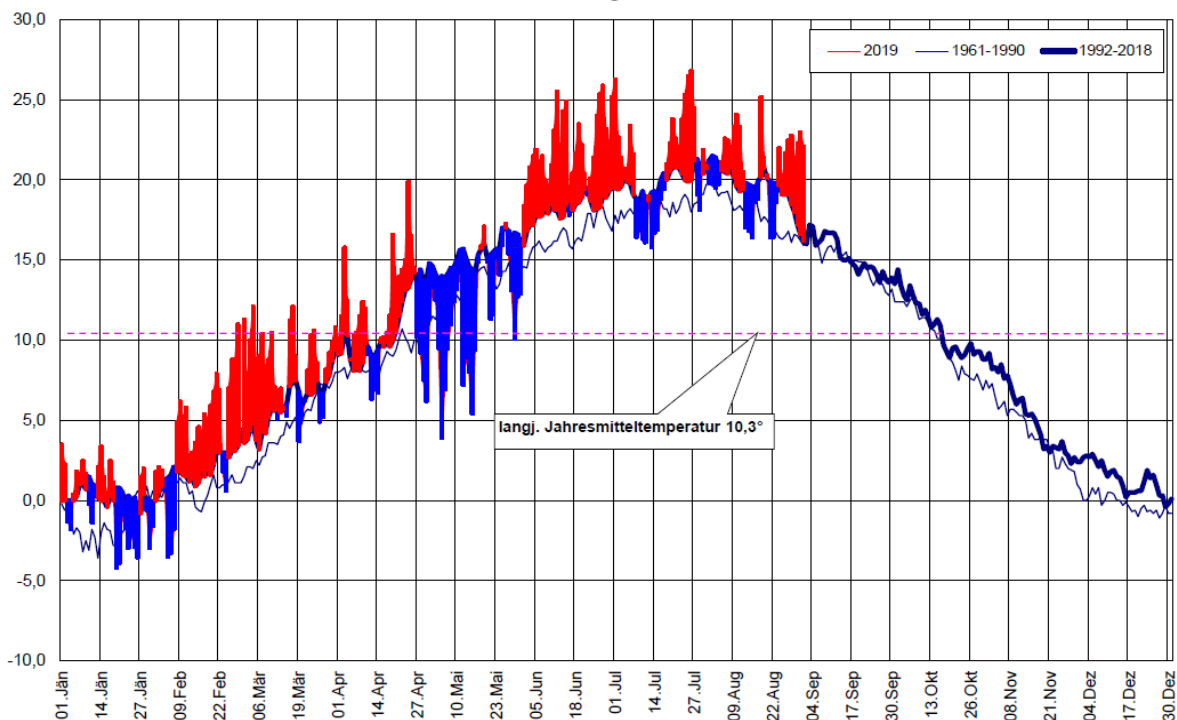
\*\*) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung

#### 4. Lufttemperatur (01.08.2019 bis 31.08.2019)

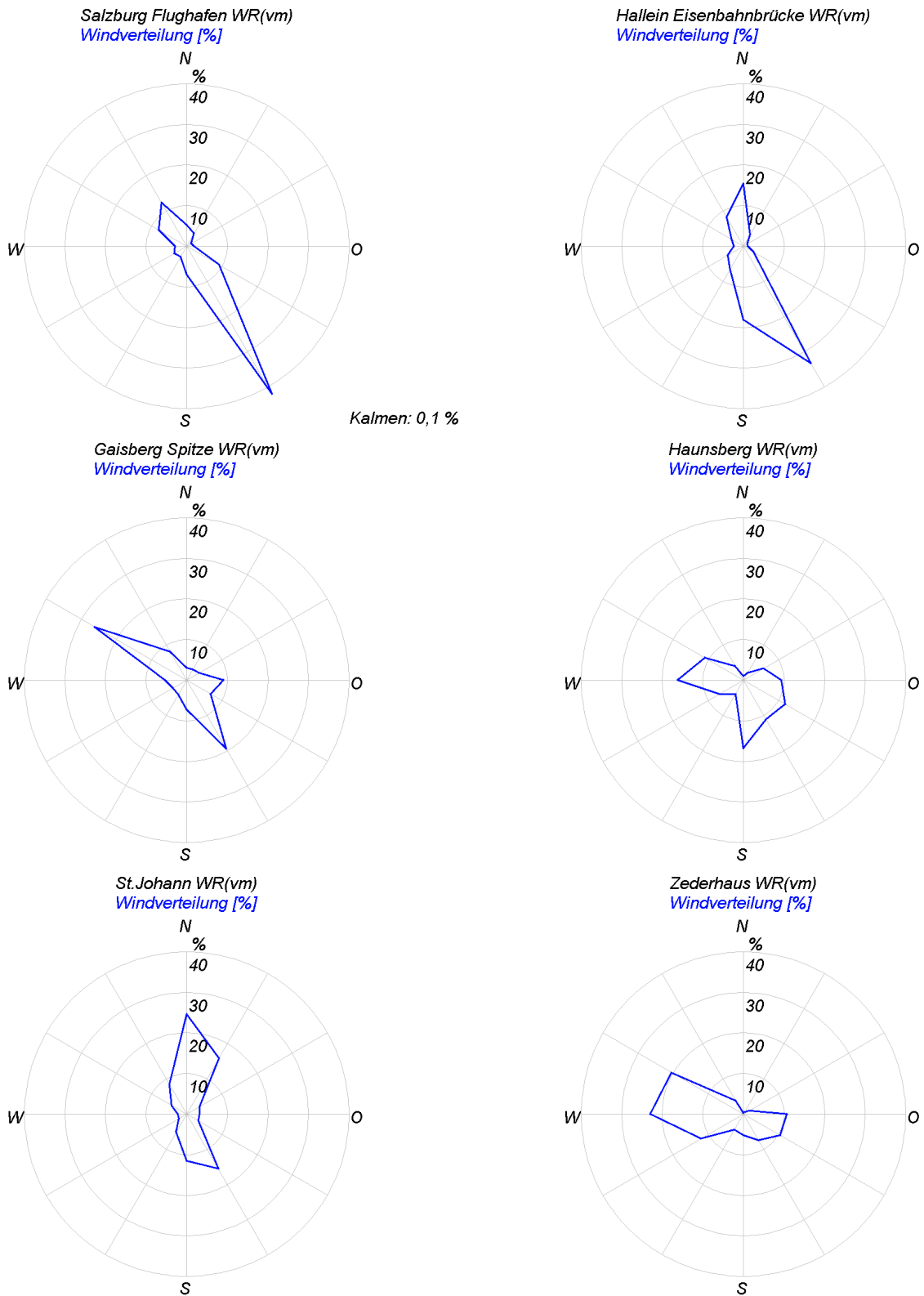
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	18,2	10,6	29,4	23,6
	Bergheim-Siggerw. (420m)	19,5	9,3	32,5	23,6
	Untersberg (1.800m)	12,7	5,0	20,7	18,1
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	15,3	6,9	25,5	21,4
	Zistelalm (1.011m)	17,2	8,9	28,1	23,0
	Gersbergalm (770m)	17,6	9,9	27,9	22,2
	Kapuzinerberg (650m)	18,7	10,7	29,3	23,8
	Flughafen (430m)	19,9	11,2	32,1	24,4
	Mirabellplatz (425m)	20,4	12,2	32,7	25,4
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	17,5	9,1	28,3	23,4
	Winterstall oben (893m)	17,8	9,6	27,9	23,6
	Winterstall mitte (700m)	18,7	10,6	30,5	24,0
	Winterstall unten (610m)	18,3	10,2	28,1	22,9
	Eisenbahnbrücke (440m)	20,2	11,3	32,9	24,7
	Hallein Autobahn (440m)	20,2	11,3	33,5	24,6
- Pongau	St.Johann (565m)	18,4	8,2	31,1	22,2
	Altenmarkt (842m)	17,5	6,7	32,1	21,0
- Pinzgau	Zell am See (770m)	18,1	8,3	30,9	21,8
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	17,2	4,1	30,9	21,4

Tagesmitteltemperaturen 2019

Salzburg - Freisaal



## 5. Windrosen (01.08.2019 - 31.08.2019)



## Grenz-, Alarm- und Zielwerte

### Immissionsschutzgesetz-Luft: BGBl. Nr. 115/1997 idGF

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit in ganz Österreich gelten die Werte in nachfolgender Tabelle:

Konzentrationswerte in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ausgenommen CO: angegeben in  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; Arsen, Kadmium, Nickel, Benzo(a)pyren: angegeben in  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 <sup>*)</sup>		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 <sup>**)</sup>
PM <sub>10</sub>			50 <sup>***)</sup>	40
PM <sub>2,5</sub>				25
Blei in PM10				0,5
Benzol				5
Arsen				6 <sup>****)</sup>
Kadmium				5 <sup>****)</sup>
Nickel				20 <sup>****)</sup>
Benzo(a)Pyren				1 <sup>****)</sup>

<sup>\*)</sup> Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag bis zu einer Konzentration von  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gelten nicht als Überschreitung des Halbstundenmittelwertes

<sup>\*\*)</sup> Der Immissionsgrenzwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. .... Die Toleranzmarge von  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2010. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen.

<sup>\*\*\*)</sup> pro Kalenderjahr ist folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: bis 2004 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010:25.

<sup>\*\*\*\*)</sup> Gesamtgehalt in der PM<sub>10</sub>-Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres.

Als Alarmwerte gelten nachfolgende Werte (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):

Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid	500
Stickstoffdioxid	400

Als Zielwert der Konzentration von Stickstoffdioxid gilt folgender Wert (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):

Luftschadstoff	TMW
Stickstoffdioxid	80



Als **Immissionsgrenzwert** der **Deposition** zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit gelten die Werte in nachfolgender Tabelle in [mg/(m<sup>2</sup> \* d)]:

<b>Luftschadstoff</b>	<b>Depositionswerte JMW</b>
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Kadmium im Staubniederschlag	0,002

### **Ozongesetz (BGBl. Nr. 210/1992) idgF**

<b>Grenzwerte in µg/m<sup>3</sup></b>	<b>MW1</b>
Informationsschwelle	180
Alarmstufe	240

Als **Zielwert** für den Schutz der menschlichen Gesundheit gilt folgender Wert:

<b>Zielwert in µg/m<sup>3</sup></b>	<b>MW8</b>
Ozon	120 <sup>*)</sup>

<sup>\*)</sup> gültig ab 2010; darf im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden

Als **Zielwert** für den Schutz der Vegetation gilt folgender Wert:

<b>Zielwert in µg/m<sup>3</sup>.h</b>	<b>AOT40</b>
Ozon	18.000 <sup>*)</sup>

<sup>\*)</sup> berechnet aus den Einstundenmittelwerten von Mai bis Juli, gemittelt über fünf Jahre