

Umwelt und Verkehr in der Stadt Zürich im 1. Quartal 2003

Warmer Monat März mit mehr Sonne als im langjährigen Julimittel

Die durchschnittliche Lufttemperatur im Januar war mit 0,2 °C um 0,7 °C über der Norm (1961/1990). Im Februar hingegen wurde mit -1,8 °C die Norm um 2,7 °C unterschritten. Der März wiederum war mit 7,6 °C um 3,4 °C zu warm. Mit 10 und 13 Eistagen im Januar und Februar war vor allem der Februar weit über dem langjährigen Mittel (1901/1960) von 4,0 Eistagen. Mit 25 Frosttagen im Februar gegenüber dem Mittelwert von 19,3 Tagen war dieser Monat empfindlich kalt. Eistage sind Tage, bei denen alle Messwerte unter 0 °C liegen; an Frosttagen ist mindestens ein Messwert unter dem Gefrierpunkt.

Die Sonnenscheindauer war im Januar und Februar nahe bei der Norm. Der März hingegen war mit 221 Sonnenstunden 87 Prozent über der Norm von 118 Stunden. Das sind trotz kürzerer Tage sogar 10 Stunden mehr als das langjährige Julimittel.

Die Niederschlagsmenge erreichte im Januar fast die Norm; im Februar (34 mm) und März (31 mm) hingegen fielen weniger als die Hälfte der Norm von je 70 mm für beide Monate. Der bereits in der Niederschlagsmenge enthaltene Neuschnee fiel im Januar (30 cm) und Februar (31 cm) reichlich, wenn man berücksichtigt, dass Zürich zu den tiefer gelegenen Regionen gehört.

Bei den Luftschadstoffen wurde der Grenzwert für Stickstoffdioxid im Berichtsquartal 9-mal überschritten, derjenige für Ozon 2-mal. Im Vorjahresquartal gab es keine Überschreitungen. Der Grenzwert (50 µg/m³) für das PM10-Tagesmittel war im Januar 2-mal überschritten, im Februar 13-mal und im März 5-mal. Im Februar gab es 7 Tagesmittel über 100 µg/m³ (Mikrogramm pro Kubikmeter); am 21. erreichte das Tagesmittel 148 µg/m³. Nach der Luftreinhalteverordnung dürfte es pro Jahr nur eine einzige Überschreitung des oben genannten Grenzwertes geben.

PM10-Partikel sind Teilchen im Schwebestaub mit einem Durchmesser von weniger als einem Hundertstel-Millimeter. Sie können Atemweg- und Herz-Kreislaufkrankungen sowie Lungenkrebs verursachen. Auch der Grenzwert für das PM10-Jahresmittel (20 µg/m³) wird seit langem überschritten. Die gleitenden PM10-Jahresmittel in Tabelle T3 sind seit Jahren nicht unter 25 µg/m³ gesunken.

Im Luftverkehr gab es bei den Passagieren (Ankünfte, Abflüge, Direkter Transit) gegenüber dem Vorjahresquartal eine leichte Abnahme um 0,7 Prozent auf 3'781'898. Die Anzahl ankommender Passagiere (Ankünfte) nahm mit plus 0,2 Prozent auf 1'910'851 leicht zu. Die Anzahl abfliegender Passagiere (Abflüge) verzeichnete eine geringe Abnahme um 1,2 Prozent auf 1'847'950. Die Anzahl umsteigender Passagiere (Direkter Transit) nahm um über ein Viertel (-28,4 Prozent) ab und erreichte im Berichtsquartal 23'097. Die Flugzeugstarts und -landungen konnten im Berichtsquartal gegenüber dem Vorjahr um 5 Prozent auf 62'378 zulegen.

Die Zürichsee-Schiffahrtsgesellschaft beförderte im Berichtsquartal 25,9 Prozent weniger Personen als vor einem Jahr. Aufgrund der frühen Ostern begann die Saison im Jahr 2002 bereits im März.

Strassenverkehrsunfälle

Infolge Reorganisation bei der Erfassung der Strassenverkehrsunfälle auf Kantonsebene fehlen zum Teil Daten für vergleichbare Auswertungen der Unfälle im ersten Quartal 2003. Die Auswertungen werden zu einem späteren Zeitpunkt nachgeliefert.

T1: Witterung und Klima

	Jan. 2002	Febr. 2002	März 2002	Jan. 2003	Febr. 2003	März 2003
Lufttemperatur in °C						
01 Uhr	0.4	4.8	5.5	-0.5	-2.6	5.4
07 Uhr	-0.4	4.3	4	-0.3	-3.5	3.7
13 Uhr	2	7	9.9	1.1	-0.3	10.9
19 Uhr	1.4	6.2	9	0.4	-0.9	9.5
Monatsmittel	0.8	5.7	7.2	0.2	-1.8	7.6
Norm (Mittel 1961/90)	-0.5	0.9	4.2	-0.5	0.9	4.2
Minimum	-8.8	-3.8	-2.6	-9.9	-10.1	-2.0
gemessen am	4.	22.	26.	13.	1.	4.
Maximum	13.8	14.6	18.8	13.4	12.4	20.0
gemessen am	28.	12.	13.	2.	26.	11.
Anzahl Tage						
Eistage, Max. unter 0°C	12	-	-	10	13	-
Frosttage, Min. unter 0°C	19	4	7	20	25	8
Heizgradtage ¹	595	402	375	612	610	350
Sommertage, mind. 25°C	-	-	-	-	-	-
Hitzetage, mind. 30°C	-	-	-	-	-	-
Sonnenscheindauer						
Stunden	78	69	172	43	89	221
Norm (Mittel 1961/90)	42	76	118	42	76	118
Bewölkung						
Mittlere Bewölkungsmenge (%)	74	76	58	83	71	47
Anzahl Tage mit Bewölkungsmenge						
unter 20%, heitere Tage	2	2	4	-	2	9
20–60%	5	4	12	5	7	8
61–80%	9	5	5	4	5	9
über 80%, trübe Tage	15	17	10	22	14	5
Niederschläge						
Niederschlagsmenge (mm)	25	85	58	66	34	31
Norm (Mittel 1961/90)	69	70	70	69	70	70
Grösste Tagesmenge (mm)	12	17	20	17	17	9
gemessen am	27.	6.	1.	2.	3.	12.
Neuschneemenge (cm)	-	6	1	30	31	-
Anzahl Tage mit						
keinem Niederschlag	27	16	23	18	23	24
mindestens 1,0 mm	4	12	8	13	5	7
mindestens 10,0 mm	1	3	2	1	2	-
Schneefall, ab 0,5 cm Neuschnee	6	5	2	18	13	-
Schnee und Regen vermischt	-	4	-	2	2	-
Nebel, Sichtweite unter 1000 m	6	2	1	4	6	1
Nahgewitter (Distanz < 3 km)	-	-	-	-	-	-
Windböen						
Grösste Böenspitze (km/h)	123	125	101	130	86	71
gemessen am	27.	20.	19.	2.	3.	12.
Anzahl Tage mit						
starkem Wind, über 44 km/h	10	22	6	11	4	10
Sturm, über 74 km/h	2	10	2	4	1	-
starkem Sturm, über 100 km/h	1	3	1	2	-	-

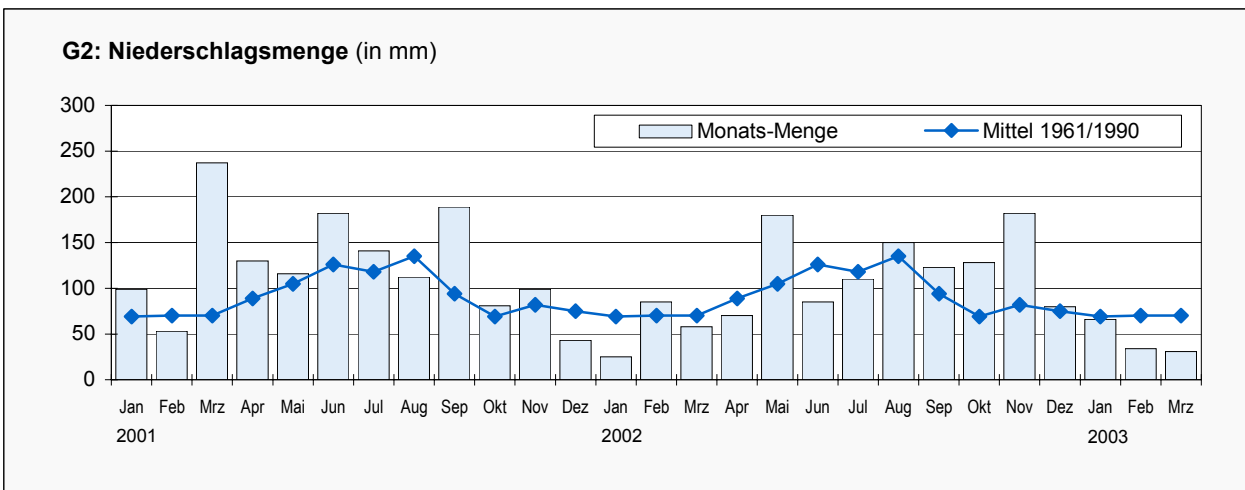
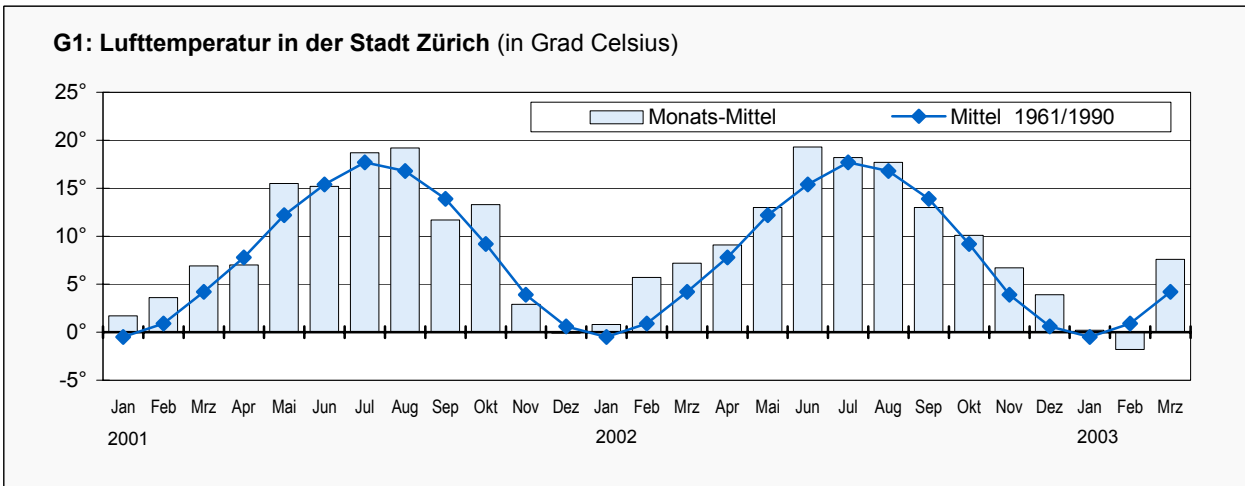
¹ Monatliche Summen der täglichen Differenzen zwischen der Raumtemperatur (20°C) und der Tagesmittel-Temperatur aller Heiztage (Tagesmittel <12°C).

T2: Gewässer

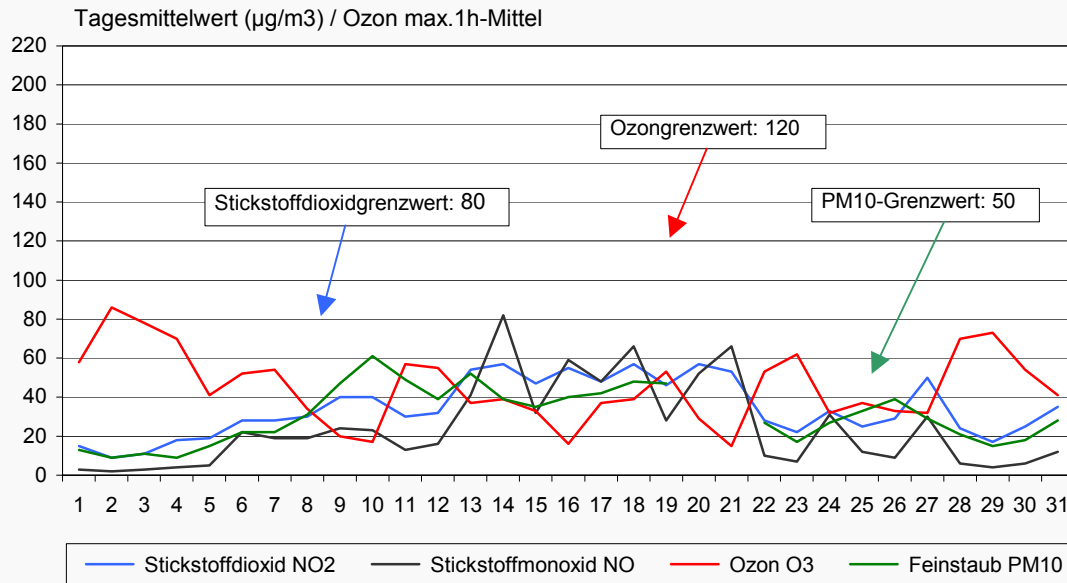
	Jan. 2002	Febr. 2002	März 2002	Jan. 2003	Febr. 2003	März 2003
Zürichsee						
Messort Mythenquai 73 ¹						
Wassertemperatur (°C)						
Mittel	4.5	5.0	6.0	6.0	4.5	6.5
Niedrigster Tageswert	4.0	4.5	5.0	5.0	3.5	5.0
letztmals gemessen am	16.	22.	1.	31.	19.	2.
Höchster Tageswert	5.0	5.5	7.5	7.5	5.0	10.5
erstmalig gemessen am	28.	13.	18.	2.	27.	30.
Mittlerer Wasserstand						
Pegel Zürichhorn (m.ü.M.)	405.80	405.72	405.81	405.85	405.74	405.78
Limmat-Abflussmenge						
Messort Unterhard, Angabe in m ³ /s						
Mittel	61	67	85	87	72	68
Minimum	47	48	49	70	60	41
erstmalig gemessen am	21.	20.	18.	22.	19.	25.
Maximum	91	97	148	111	89	92
erstmalig gemessen am	28.	28.	23.	4.	4.	7.

¹ 15 m vom Ufer entfernt, Messtiefe: 1,0 m, Grundtiefe: 1,2 m, Messzeit: 6.30 Uhr.

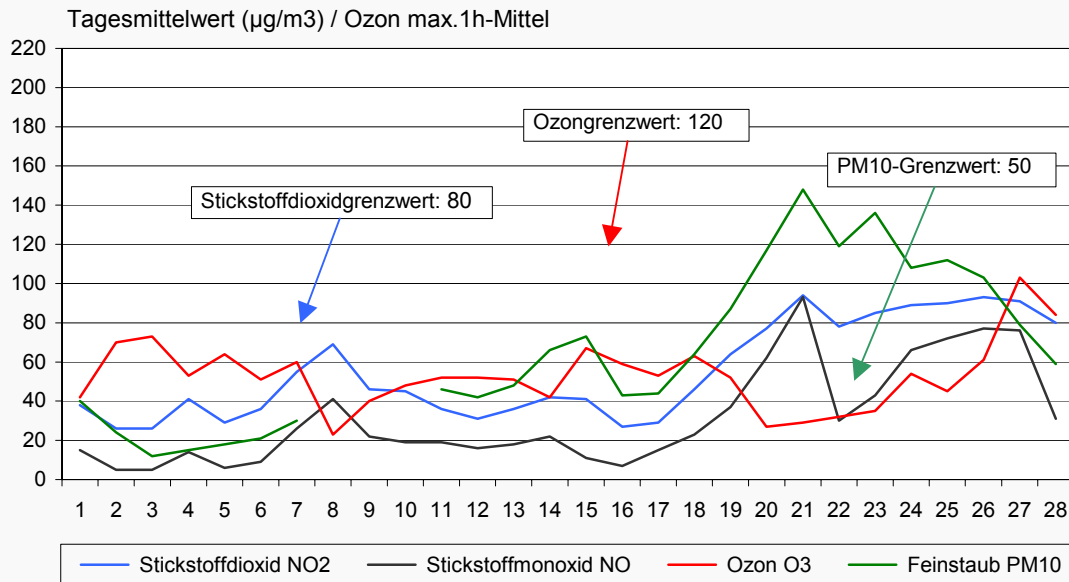
Messungen durch die Städtische Seepolizei bzw. durch das EWZ



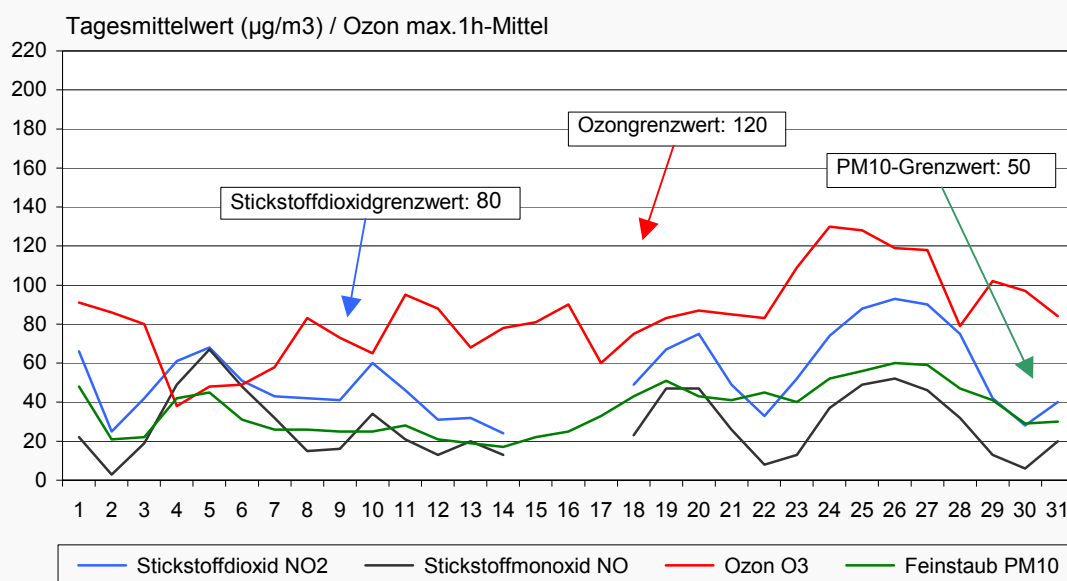
G3: Luftschadstoffe Januar 2003



G4: Luftschadstoffe Februar 2003



G5: Luftschadstoffe März 2003



T3: Luftschadstoffe

Monatsmittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ¹	Jan. 2002	Febr. 2002	März 2002	Jan. 2003	Febr. 2003	März 2003
Ozon	33	60	68	45	53	84
Schwefeldioxid	9	5	8	11	12	9
Stickstoffmonoxid	46	23	28	24	31	28
Stickstoffdioxid	45	32	42	34	55	53
Kohlenmonoxid	918	484	664	607	851	734
Feinstaub PM10 ²	43	26	31	31	65	36
Gleitende Jahresmittelwerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ¹	1.2.01 bis 31.1.02	1.3.01 bis 28.2.02	1.4.01 bis 31.3.02	1.2.02 bis 31.1.03	1.3.02 bis 28.2.03	1.4.02 bis 31.3.03
Schwefeldioxid	6	5	6	5	6	6
Stickstoffmonoxid	26	24	25	23	24	24
Stickstoffdioxid	36	35	36	35	36	37
Kohlenmonoxid	658	633	637	542	570	576
Feinstaub PM10 ^{2,3}	26	26	26	25	28	28

¹ Mikrogramm pro Kubikmeter. ² Partikel im Schwebestaub mit einem Durchmesser von weniger als 10 Mikrometern (= 1 Hundertstel-Millimeter). ³ Der PM10-Grenzwert für das Jahresmittel liegt bei 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Quelle: Amt für Gesundheit und Umwelt

T4: Luftverkehr

Gesamter gewerbsmässiger Verkehr im Flughafen Zürich-Kloten

	1. Quartal 2002	Jan. 2003	Febr. 2003	März 2003	1. Quartal 2003	Veränderung 1. Q. 02 – 1. Q. 03 absolut in %	
Flugzeugstarts und -landungen	59 395	21 045	19 463	21 870	62 378	2 983	5.0
Passagiere	3 809 699	1 248 654	1 178 266	1 354 978	3 781 898	- 27 801	-0.7
Ankünfte	1 906 682	643 869	586 700	680 282	1 910 851	4 169	0.2
Abflüge	1 870 739	597 460	583 680	666 810	1 847 950	- 22 789	-1.2
Direkter Transit ¹	32 278	7 325	7 886	7 886	23 097	- 9 181	-28.4
Fracht zusammen (in Tonnen)	102 103	30 272	33 463	39 313	103 048	945	0.9
Luftfracht	73 872	22 677	24 604	29 012	76 293	2 421	3.3
Import	13 804	3 980	4 643	5 682	14 305	501	3.6
Export	10 447	2 870	3 275	3 731	9 876	- 571	-5.5
Transfer ¹	49 621	15 827	16 686	19 599	52 112	2 491	5.0
Luftfrachtersatzverkehr	28 231	7 595	8 859	10 301	26 755	- 1 476	-5.2
Luftpost (in Tonnen)	4 707	1 898	1 775	1 997	5 670	963	20.5

¹ Keine Doppelzählung.

Quelle: Kantonales Amt für Luftverkehr

T5: Schifffahrt

	1. Quartal 2002	Jan. 2003	Febr. 2003	März 2003	1. Quartal 2003	Veränderung 1. Q. 02 – 1. Q. 03 absolut in %	
Zürichsee-Schifffahrtsgesellschaft Beförderte Personen ¹	83 817	18 761	15 431	27 887	62 079	-21 738	-25.9

¹ Aufgrund der frühen Ostern begann die Saison im Jahr 2002 bereits im März.

Quelle: Zürichsee-Schifffahrtsgesellschaft