

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	144 (1993)
<b>Heft:</b>	12
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen = Communications

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Luftbelastung 1992 im Raume Birmensdorf ZH

Von Peter Bleuler

FDK 111: 425.1: (494.34)

Auf dem Gelände der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) werden seit 1982 die wichtigsten Luftverunreinigungskomponenten durch kontinuierliche Messungen erfasst. Wie üblich wurden sie nach den Empfehlungen (1) des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) ausgewertet.

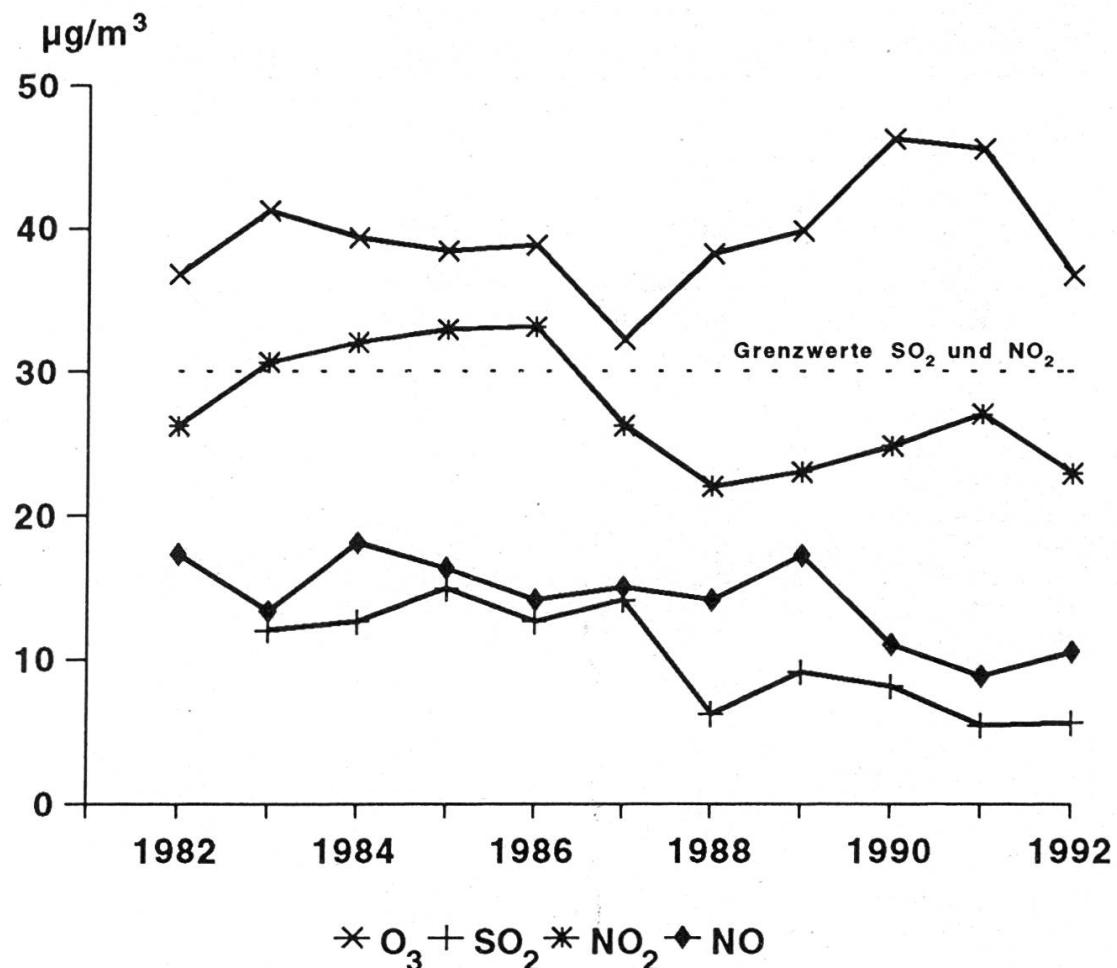


Abbildung 1. Jahresdurchschnittswerte 1982 bis 1992 für die einzelnen Immissionskomponenten.

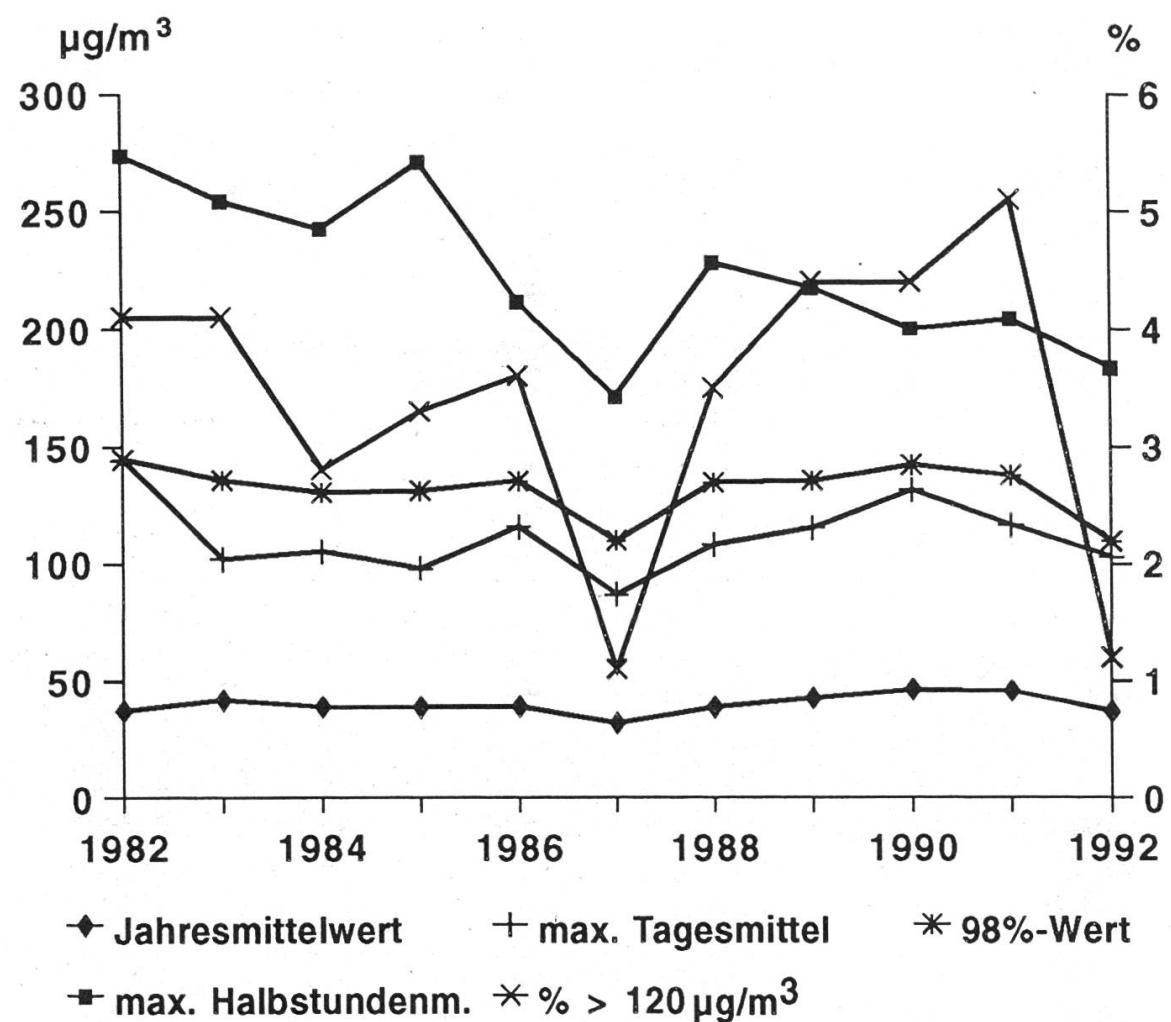


Abbildung 2. Verlauf einzelner Immissionskennzahlen von Ozon 1982 bis 1992.

Tabelle 1. Grenzwerte und Überschreitungen 1992.

	Grenzwert	Überschreitungen
$\text{SO}_2$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1)	nein
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2)	nein
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3)	nein
$\text{NO}_2$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1)	nein
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2)	nein
	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3)	ja (3)
$\text{O}_3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4)	ja (5)
	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (5)	ja (102)

1) Jahresmittel (arithmetischer Mittelwert).

2) 95 % der Halbstundenmittelwerte eines Jahres  $\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

3) 24-Stunden-Mittelwert, darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden.

4) 98 % der Halbstundenmittelwerte eines Monats  $\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

5) Einstundenmittelwert, darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden.

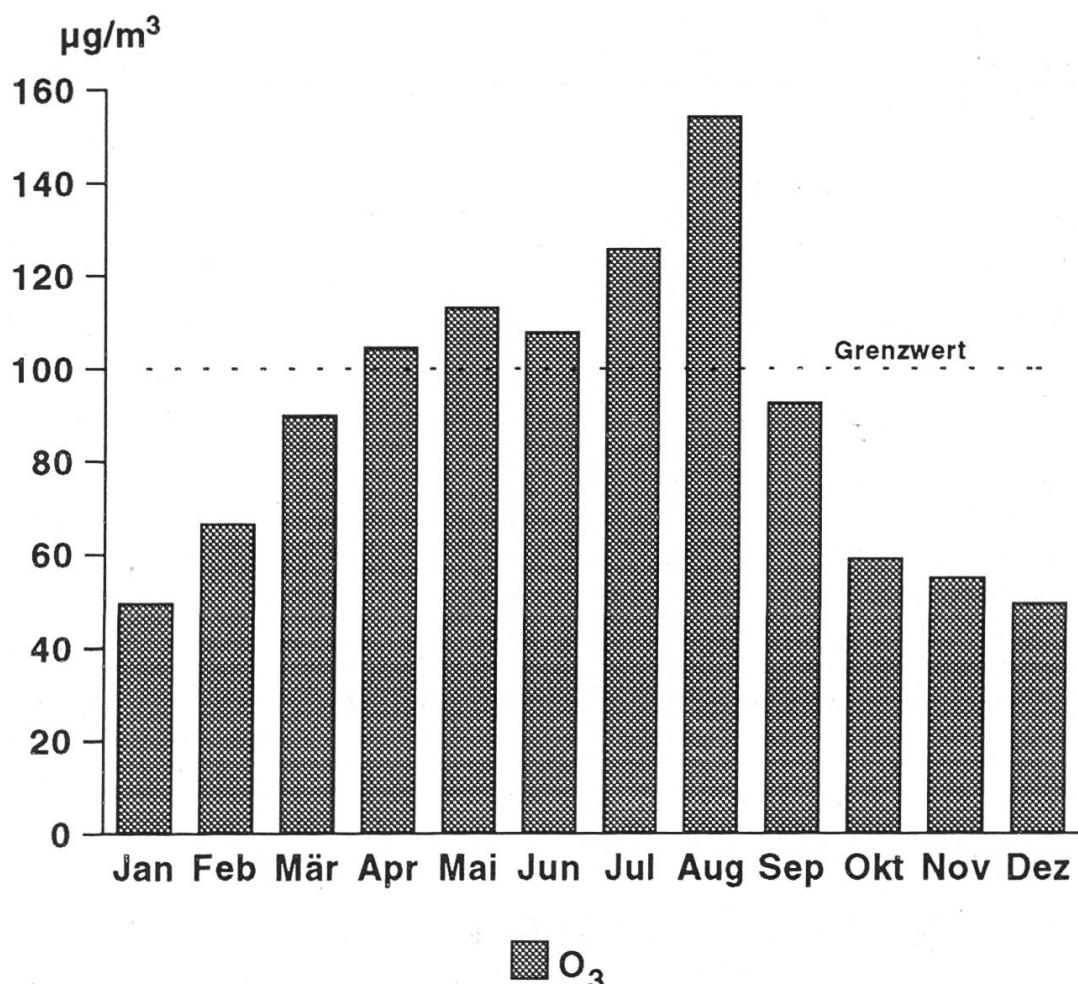


Abbildung 3. Monatliche 98 %-Werte für Ozon im Jahre 1992 (Halbstundenwerte).

### Ozon

Mit  $36,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  lag das Jahresmittel von Ozon deutlich unter den Werten der beiden letzten Jahre ( $> 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (Abbildung 1). Ebenfalls stark gesunken ist die Anzahl der Überschreitungen des Stundenmittelwertes der Luftreinhalteverordnung (LRV). Lagen 1991 noch 5,1 % der Werte über  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , so waren es 1992 nur noch 1,2 % (Abbildung 2). Auf Grund des tiefen Jahresmittels war dieser markante Rückgang der Überschreitungen zu erwarten (2). Auch der monatliche 98 %-Wert wurde nicht wie üblich sechs-, sondern nur fünfmal überschritten (Abbildung 3). Damit wurden 1992 einmal mehr beide Ozongrenzwerte der LRV nicht eingehalten (Tabelle 1). Die Überschreitungen waren jedoch bedeutend weniger massiv als in den vorangegangenen zwei Jahren.

### Schwefeldioxid

Die Schwefeldioxidwerte lagen auch 1992 auf einem erfreulich tiefen Stand. Das Jahresmittel war mit  $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gleich gross wie 1991 (Abbildung 1). Grenzwerte der LRV wurden keine überschritten (Abbildung 4, Tabelle 1).

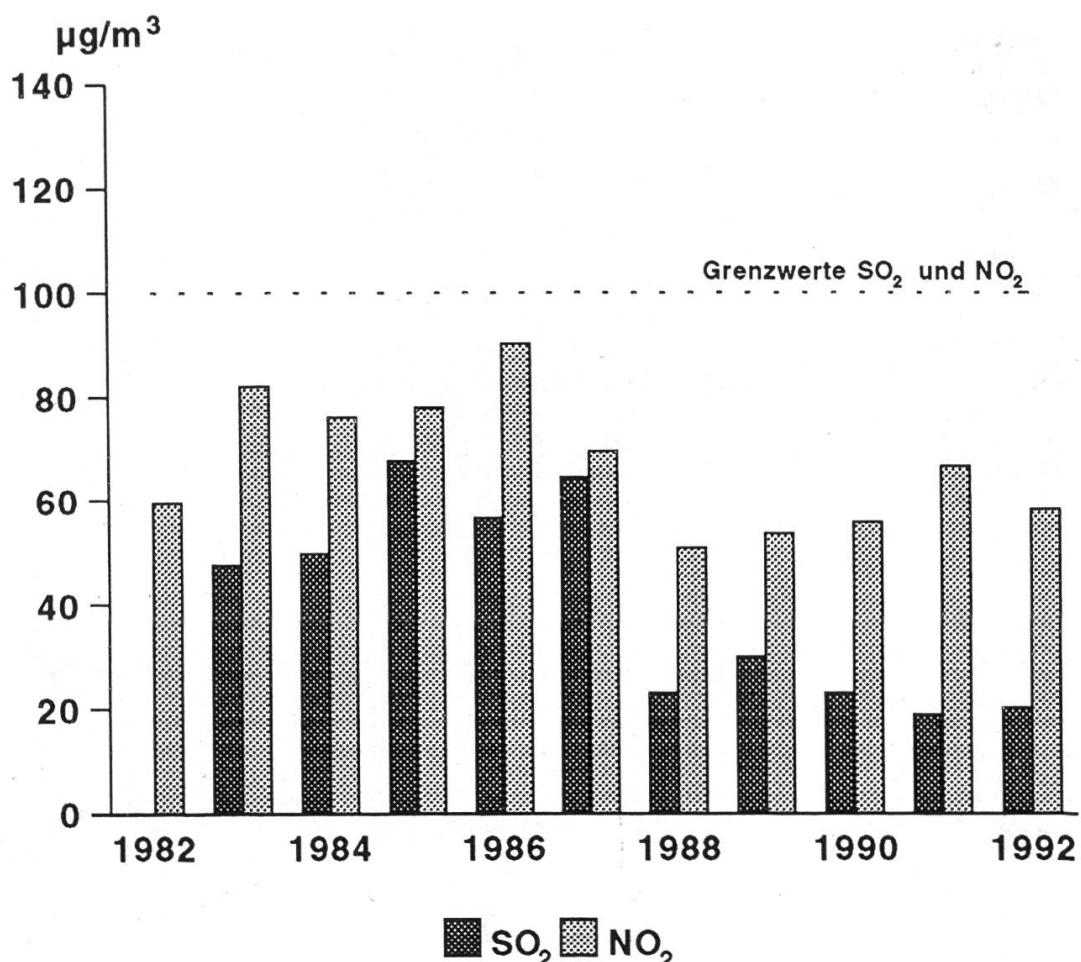


Abbildung 4. 95 %-Werte der Halbstundenmittel für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid 1982 bis 1992.

### Stickoxide

Der leichte Anstieg der letzten drei Jahre beim Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid ist 1992 unterbrochen worden (*Abbildung 1*). Mit  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde wieder annähernd der bisher tiefste gemessene Wert (1988 mit  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) erreicht. Der Tagesmittelgrenzwert von  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde dreimal überschritten (*Tabelle 1*), wogegen der 95 %-Wert von  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auch 1992 eingehalten wurde (*Abbildung 4*). Das Jahresmittel von Stickstoffmonoxid lag mit  $10,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nur knapp über dem letztjährigen Tiefstwert unserer Messreihe von  $8,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Für Stickstoffmonoxid bestehen keine Grenzwerte in der LRV.

### Schlussbemerkung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass einzig beim Schwefeldioxid alle Messwerte unter den Grenzwerten der LRV liegen. Dagegen wurden sowohl beim Ozon wie beim Stickstoffdioxid 1992 LRV-Grenzwerte überschritten. Damit bleiben diese

beiden Luftverunreinigungskomponenten auch 1992 die Sorgenkinder der Luftreinhaltepolitik.

#### *Literatur*

- (1) *BUWAL*, 1990: Empfehlung über die Immissionsmessung von Luftfremdstoffen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 23 pp.
- (2) *Bleuler, P.*, 1991: Luftbelastung 1990 im Raume Birmensdorf ZH. Schweiz. Z. Forstwes., 142 (1991) 8: 689–692.

*Verfasser:* Peter Bleuler, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), CH-8903 Birmensdorf.