



**Umweltinstitut**  
*Vorarlberg*

# **Luftgüte in Vorarlberg**

## **Luftgütemessnetz**

**Jahresbericht 2010**

**Bericht UI-06/2011**

# **Luftgüte in Vorarlberg**

## **Luftgütemessnetz**

Jahresbericht 2010

Gesamtbearbeitung:  
Richard Werner

## **Inhalt**

<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>Übersicht der Messstationen</b>	<b>3</b>
<b>Piktogramme und ihre Bedeutung</b>	<b>5</b>
<b>Stationsblatt Bludenz Rathaus</b>	<b>6</b>
<b>Stationsblatt Dornbirn Stadtstraße</b>	<b>7</b>
<b>Stationsblatt Feldkirch Bärenkreuzung</b>	<b>8</b>
<b>Stationsblatt Höchst Gemeindeamt</b>	<b>9</b>
<b>Stationsblatt Lustenau Wiesenrain</b>	<b>10</b>
<b>Stationsblatt Lustenau Zollamt</b>	<b>11</b>
<b>Stationsblatt Sulzberg Gmeind</b>	<b>12</b>
<b>Stationsblatt Wald am Arlberg</b>	<b>13</b>
<b>BTEX-Messungen</b>	<b>14</b>
<b>Messungen des Staubniederschlages und dessen Inhaltsstoffe</b>	<b>15</b>
<b>Immissionsgrenzwerte</b>	<b>16</b>
<b>Glossar</b>	<b>17</b>

Impressum:

Herausgeber und Medieninhaber: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Römerstraße 16, 6900 Bregenz

Verleger: Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg, Montfortstraße 4, 6900 Bregenz  
Tel. 05574/511-42099



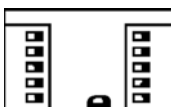



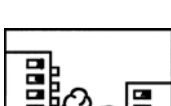
Bregenz, Juni 2011

## **Einleitung**

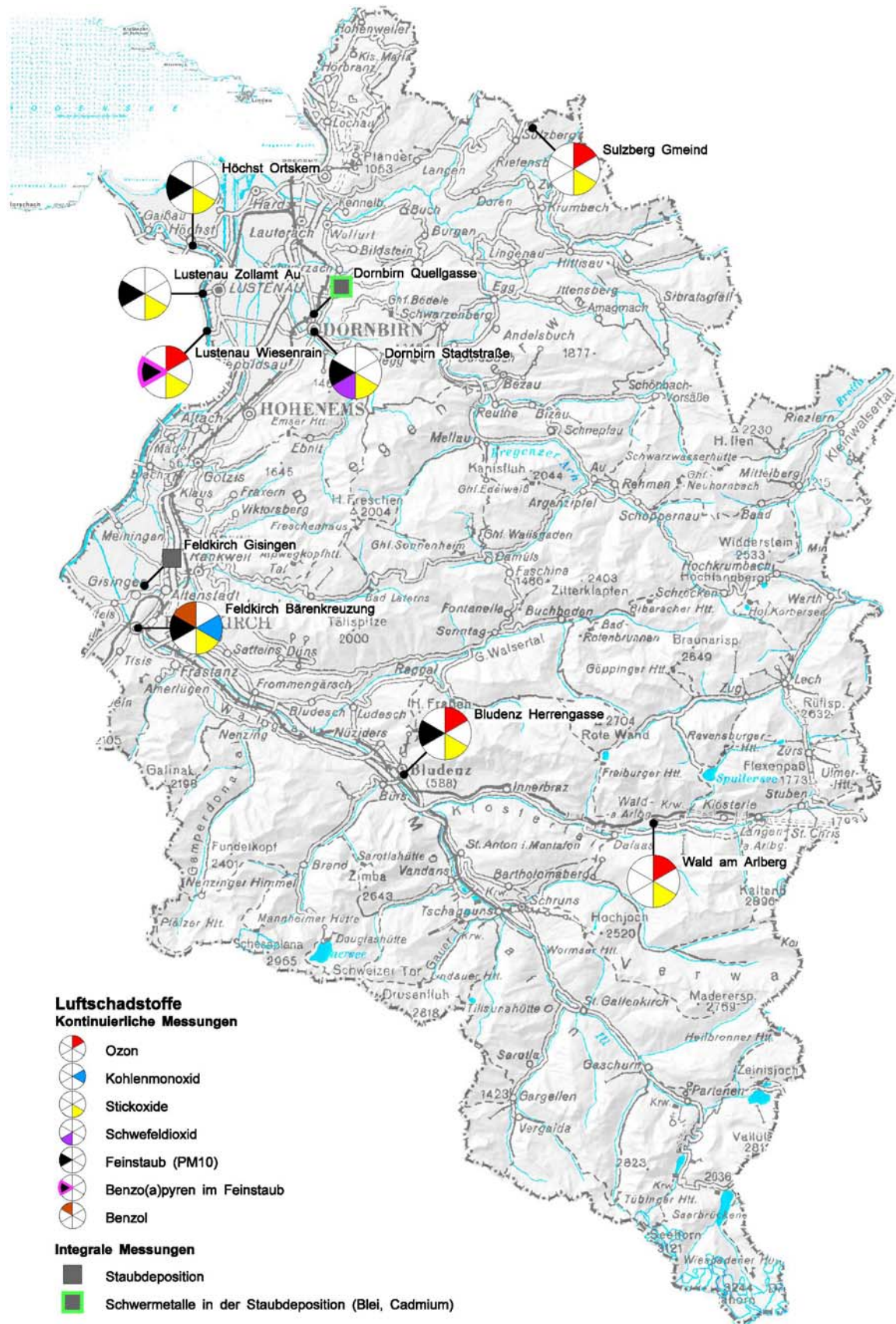
Im vorliegenden Bericht sind rückblickend für das Jahr 2010 die Ergebnisse der automatischen Messstationen, der Benzol- und der Staubniederschlagsmessstandorte zusammengefasst. Der Bericht konzentriert sich wie in den Vorjahren auf Stationsblätter, in denen die Standorte charakterisiert und die Belastung durch die lufthygienischen Leitsubstanzen dargestellt werden.

Die einzelnen Messstellen stehen stellvertretend auch für andere vergleichbare Standorte. Für die leichtere Übertragbarkeit wurden die Standorte nach den wichtigsten lufthygienischen Kriterien klassiert. Die Piktogramme sollen einen raschen Überblick erleichtern.

## Übersicht der Messstationen im Jahr 2010

Standorttyp	Messstandorte	Messdauer	Messparameter							
			NO <sub>x</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	PM10	B(a)P	SN	Benzol	
	Lustenau Wiesenrain Feldkirch Gisingen	1-12 1-12	X			X	X		X	
	Höchst Gemeindeamt	1-12	X			X				
	Dornbirn Stadtstraße Feldkirch Bärenkreuzung	1-12 1-12	X X	X	X	X	X			X
	Lustenau Zollamt	1-12	X			X				
	Sulzberg Gmeind	1-12	X							
	Wald am Arlberg	1-12	X							
	Bludenz Herrengasse Dornbirn Quellgasse	1-12 1-12	X			X			X	

# Karte mit den Messstationen im Jahr 2010



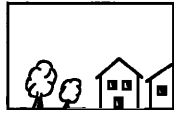
## Piktogramme und ihre Bedeutung



**Agglomeration**



**Agglomeration an Straße**



**Agglomerationsrand**



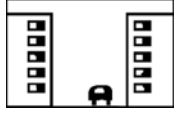
**Agglomerationsrand an Straße**



**Ländlich an Autobahn**



**Ländlich an Autostraße oder Hauptstraße**



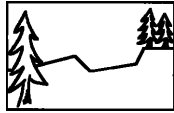
**Stadtzentrum an Straße**



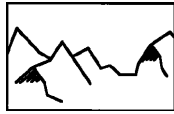
**Stadtzentrum in Park**



**Ländlich unterhalb 1000 m üM**



**Ländlich oberhalb 1000 m üM**



**Alpin / Hochgebirge**

<b>BLUDENZ HERRENGASSE</b>	
----------------------------	---



580 m üM

09°49'38'' / 47°09'22''

Städtisches Siedlungsgebiet, mäßige Beeinflussung durch innerstädtischen Verkehr

<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>25</b>	↘
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>131</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>89</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>1</b>	↘
<b>Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>45</b>	↘
<b>Feinstaub (PM10)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	40	<b>19</b>	↘
Höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	50	<b>76</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	25	<b>17</b>	↘

## Kurzbeurteilung

- Alle Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO<sub>2</sub> von 80 µg/m<sup>3</sup> wurde an einem Tag überschritten.
- An 17 Tagen wurden Feinstaubkonzentrationen über 50 µg/m<sup>3</sup> gemessen; der Grenzwert von 25 Tagen ist somit eingehalten.

<b>DORNBIRN STADTSTRASSE</b>	
------------------------------	--



440 m üM

09°44'39'' / 47°24'37'

Städtisches Siedlungsgebiet, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>34</b>	↗
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>179</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>88</b>	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>3</b>	↗
<b>Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>73</b>	↗
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>3</b>	→
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>18</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	48	<b>0</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	120	<b>8</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
<b>Feinstaub (PM10)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	40	<b>22</b>	↘
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	50	<b>94</b>	↗
Überschreitungen	[Tage]	25	<b>21</b>	↘

## Kurzbeurteilung

- Alle Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO<sub>2</sub> von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde an drei Tagen überschritten.
- An 21 Tagen wurden Feinstaubkonzentrationen über 50 µg/m<sup>3</sup> gemessen; der Grenzwert von 25 Tagen ist somit eingehalten.

<b>FELDKIRCH BÄRENKREUZUNG</b>	
--------------------------------	---



460 m üM


09°35'48'' / 47°14'20''

Städtisches Siedlungsgebiet, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>56</b>	↘
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>218</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>2</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>114</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>28</b>	↘
<b>Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>140</b>	↘
<b>Benzol</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	5	<b>1.5</b>	↘
<b>Feinstaub (PM10)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	40	<b>26</b>	↘
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	50	<b>111</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	25	<b>27</b>	↘
<b>Kohlenmonoxid (CO)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[mg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>0.5</b>	↘
höchster MW8	[mg/m <sup>3</sup> ]	10	<b>1.3</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→

## Kurzbeurteilung

- Der Jahresmittel-Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gemäß IG-Luft wurde überschritten. Der Grenzwert als Halbstundenmittel für NO<sub>2</sub> wurde am 22. Februar mit zwei Halbstundenmittelwerten von 218 und 209 µgNO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> und am 24. Oktober nochmals mit 203 µgNO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> überschritten. Eine Staturhebung gemäß § 8 IG-L und der Maßnahmenkatalog mit entsprechender Verordnung gemäß §10 IG-L liegen vor.
- Der Grenzwert für Feinstaub wurde überschritten, da an 27 Tagen die Konzentration als Tagesmittel über 50 µg/m<sup>3</sup> lag.
- Die anderen Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO<sub>2</sub> von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde an 28 Tagen überschritten.

HÖCHST GEMEINDEAMT	
--------------------	---



403 m üM

09°38'25'' / 47°26'32''

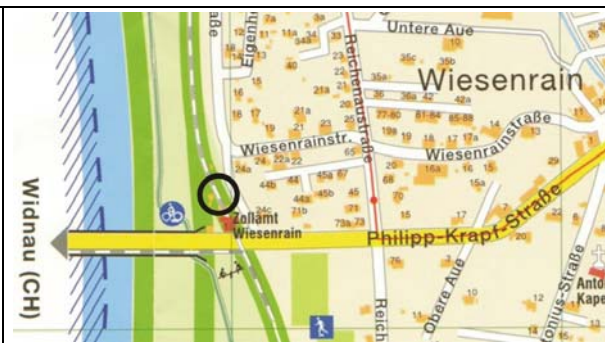
Dörfliche Siedlungsstruktur, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>40</b>	↘
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>149</b>	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>90</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>2</b>	↘
Stickstoffoxid (NO <sub>x</sub> )		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>88</b>	↘
Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	40	<b>25</b>	↘
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	50	<b>103</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	25	<b>23</b>	↘

## Kurzbeurteilung

- Der Jahresmittelgrenzwert gemäß IG-Luft für NO<sub>2</sub> wurde überschritten. Eine Stuserhebung gemäß § 8 IG-L und der Maßnahmenkatalog mit entsprechender Verordnung gemäß §10 IG-L liegen vor.
- Der Zielwert für NO<sub>2</sub> von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde an zwei Tagen überschritten.
- An 23 Tagen wurden Feinstaubkonzentrationen über 50 µg/m<sup>3</sup> gemessen; der Grenzwert von 25 Tagen ist somit eingehalten.
- Alle anderen Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.

LUSTENAU WIESENRAIN	
---------------------	---



410 m üM

09°39'10'' / 47°24'39''

Dörfliche Siedlungsstruktur, kein unmittelbarer Verkehrseinfluss

<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>23</b>	↗
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>115</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>76</b>	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
<b>Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>35</b>	↘
<b>Feinstaub (PM10)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	40	<b>21</b>	↘
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	50	<b>95</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	25	<b>20</b>	→
<b>Benzo(a)pyren (Bap)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[ng/m <sup>3</sup> ]	1	<b>0.8</b>	

## Kurzbeurteilung

- Alle Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO<sub>2</sub> von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde eingehalten.
- Der Zielwert für Benzo(a)pyren im Feinstaub (PM10) wurde eingehalten.

LUSTENAU ZOLLAMT	
------------------	---



405 m üM

09°38'58'' / 47°25'09''

Dörfliche Siedlungsstruktur, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>45</b>	↘
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>236</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>1</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>93</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>6</b>	↘
Stickstoffoxid (NO <sub>x</sub> )		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>111</b>	↘
Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m <sup>3</sup> ]	40	<b>25</b>	↘
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	50	<b>107</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	25	<b>27</b>	↘

## Kurzbeurteilung

- Der Jahresmittel-Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L und der Maßnahmenkatalog mit entsprechender Verordnung gemäß §10 IG-L liegen vor.
- Am 23. Mai wurde auch der HMW-Grenzwert für NO<sub>2</sub> um 04:00 Uhr überschritten. Dieses Ereignis wurde als Störfall eingestuft, da ein LKW nahe der Messstation Reparaturen durchführte.
- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde um zwei Tage überschritten.
- Der Zielwert für NO<sub>2</sub> von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde an sechs Tagen überschritten.

SULZBERG GMEIND	
-----------------	---



1020 m üM


09°55'36'' / 47°31'45''

Ländliches Siedlungsgebiet, mittlere Höhenlage, kein Verkehrseinfluss

<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>7</b>	↗
Höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>32</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>0</b>	→
<b>Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	30	<b>8</b>	↗

## Kurzbeurteilung

- Der NO<sub>x</sub>-Grenzwert für Vegetation und Ökosysteme gemäß IG-Luft wurde eingehalten.
- Auch der NO<sub>2</sub>-Zielwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde eingehalten.

<b>WALD AM ARLBERG</b>	
------------------------	---



940 m üM

10°02'49'' / 47°07'40''

Ländliches Siedlungsgebiet, alpine Tallage, in Nähe zur Schnellstraße S16

<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	35	<b>29</b>	↘
höchster HMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	200	<b>201</b>	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>1</b>	→
höchster TMW	[µg/m <sup>3</sup> ]	80	<b>108</b>	→
Überschreitungen	[Tage]	0	<b>6</b>	→
<b>Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>)</b>		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m <sup>3</sup> ]	-	<b>52</b>	↘

## Kurzbeurteilung


- Der Halbstundenmittel-Grenzwert für NO<sub>2</sub> wurde am 23. Jänner 2010 um 09:30 Uhr überschritten. Der Urlauberschichtwechsel am Samstag führt immer wieder zu Staubbildung vor dem Dalaaser Tunnel und dabei zu erhöhten Immissionen. Eine Stuserhebung gemäß § 8 IG-Luft ist in Bearbeitung.
- Alle anderen Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.
- Der NO<sub>2</sub>-Zielwert von 80 µg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel wurde an sechs Tagen überschritten.

## BTEX-Messungen

### Grenzwert:

Benzol:  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

---

Standort	Standort-Typ	Höhe m üM	Koordinaten	Jahresmittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$					Trend <sup>1)</sup> Vorjahre
				Benzol	Toluol	Ethylbenzol	o-Xylol	m,p-Xylol	
Feldkirch Bärenkreuzung		460	09°35'48'' 47°14'20''	1.5	8.4	0.8	1.0	2.4	↘

---

<sup>1)</sup> Trendbeurteilung bezogen auf Benzol



### Kommentar Benzolmessungen

Feldkirch Bärenkreuzung: Die Benzolkonzentration liegt mit  $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  unterhalb des Grenzwertes von  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Im Messjahr 1998 lag das Jahresmittel noch bei  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Der Rückgang in den Vorjahren ist vor allem eine Folge der Reduktion des Benzolgehaltes im Benzin. In den letzten Jahren zeichnet sich eine gleichbleibende bis leicht fallende Tendenz ab.

## Messungen des Staubniederschlages und dessen Inhaltsstoffe

### Grenzwerte:

Jahresmittel des Staubniederschlags:	210	mg/m <sup>2</sup> und Tag
Blei im Staubniederschlag:	0.100	mg/m <sup>2</sup> und Tag
Cadmium im Staubniederschlag:	0.002	mg/m <sup>2</sup> und Tag

Standort	Standort-Typ	Höhe m üM	Koordinaten	Jahresmittelwert in mg/m <sup>2</sup> und Tag					Trend	
				05	06	07	08	09	10	Vorjahre
<b>Feldkirch Gisingen</b>		460	09°36'09'' 47°15'52''	121	114	75	82	111	<b>102</b>	→
<b>Dornbirn Quellgasse</b>		440	09°44'16'' 47°25'16''	136	80	97	78	139	<b>105</b>	→
Blei im Staubniederschlag									<b>0.008</b>	
Cadmium im Staubniederschlag									<b>0.0002</b>	

Die Blei- und Cadmiumkonzentrationen im Staubniederschlag sind seit mehreren Jahren auf einem tiefen Niveau stabil.

Der Jahresmittelwert am Standort Feldkirch Gisingen ist gegenüber dem Vorjahr um 9 mg pro m<sup>2</sup> und Tag und an der Messstelle Dornbirn Quellgasse um 34 mg pro m<sup>2</sup> und Tag gefallen.

## Immissionsgrenzwerte

Schadstoff	Immissionsgrenzwert	Art des Mittelwertes
<b>Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß Immissionsschutzgesetz Luft idgF BGI I 2010/77</b>		
Schwefeldioxid	200 µg/m <sup>3</sup>	Halbstundenmittelwert; bis zu drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch 48 Halbstundenmittelwerte pro Jahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m <sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung.
Schwefeldioxid	120 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert
Kohlenmonoxid	10 mg/m <sup>3</sup>	Gleitender Achtstundenmittelwert
Stickstoffdioxid	200 µg/m <sup>3</sup>	Halbstundenmittelwert
Stickstoffdioxid	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert; Grenzwert erst ab 1.1.2012 einzuhalten, bis dorthin zeitlich und der Höhe nach befristete Überschreitungen des Grenzwertes zugelassen (die so genannten Toleranzmargen). Im Jahr 2010 beträgt der Grenzwert plus Toleranzmarge 35 µg/m <sup>3</sup> .
Feinstaub (PM10)	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert; darf einige Male im Jahr überschritten werden (im Berichtsjahr 25-mal).
Feinstaub (PM10)	40 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
Benzol	5 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
<b>Depositionsgrenzwerte</b>		
Staubniederschlag	210 mg/(m <sup>2</sup> Tag)	Jahresmittelwert
Blei im Staubniederschlag	0.100 mg/(m <sup>2</sup> Tag)	Jahresmittelwert
Cadmium im Staubniederschlag	0.002 mg/(m <sup>2</sup> Tag)	Jahresmittelwert
<b>Alarmwerte</b>		
Schwefeldioxid	500 µg/m <sup>3</sup>	Gleitender Dreistundenmittelwert
Stickstoffdioxid	400 µg/m <sup>3</sup>	Gleitender Dreistundenmittelwert
<b>Zielwerte</b>		
Stickstoffdioxid	80 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert
Feinstaub (PM10)	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert; darf siebenmal im Jahr überschritten werden.
Feinstaub (PM10)	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
Benzo(a)pyren	1 ng/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert; ab 31.12.2012 gilt Zielwert als Grenzwert
<b>Schutz der Ökosysteme und der Vegetation gemäß Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation BGI II 2001/298</b>		
Schwefeldioxid	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
Stickoxide	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
<b>Zielwerte</b>		
Schwefeldioxid	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert
Stickstoffdioxid	80 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert

## Glossar

<b>Benzol</b>	Benzol ist wegen seiner Krebs erregenden Wirkung schon in sehr geringen Konzentrationen gesundheitsschädlich. Autoabgase enthalten nebst unzähligen anderen organischen Verbindungen auch Benzol. Die Verwendung von Benzol als Lösungsmittel ist schon längere Zeit verboten. Benzin enthält derzeit weniger als 1% Benzol.
<b>BTEX</b>	Abkürzung für die flüchtigen, organischen Stoffe <u>B</u> enzol, <u>T</u> oluol, <u>E</u> thylbenzol und <u>X</u> ylol.
<b>Benzo(a)pyren</b>	Polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> ); Anteil im Feinstaub mit toxischer Wirkung. Es entsteht bei der unvollständigen Verbrennung von organischen Stoffen, insbesondere von Holz, Kohle und Mineralöl und ist infolgedessen weit verbreitet. So findet man es in Auto- und Industrieabgasen aber auch im Abgas von Holzheizungen. Sogar während des Rauchens von Zigaretten wird es in der Tabakbrennzone gebildet.
<b>Deposition</b>	Nasse oder trockene Ablagerung von Luftschadstoffen auf eine Oberfläche, zB auf einem Pflanzenblatt.
<b>Emission</b>	Die von Motoren, Fabrikationsanlagen und Heizungen in die Umgebung (Luft, Abwasser, Boden) abgegebenen Verunreinigungen, wie zB Gase und Stäube.
<b>HMW</b>	Halbstunden-Mittelwert.
<b>Immission</b>	Die Luftschadstoffkonzentrationen werden in der Atmosphäre mit zunehmendem Abstand von der Quelle verdünnt und wirken als Immissionen auf Menschen, Pflanzen, Tiere und Materialien (zB Gebäude). Für die Immissionskonzentrationen bestimmter Stoffe sind Grenzwerte festgelegt.
<b>Kohlenmonoxid (CO)</b>	Farbloses, geruchloses Gas; entsteht bei unvollständiger Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen; Atemgift beim Menschen und bei warmblütigen Tieren. Spielt bei der Ozonbildung in der freien Atmosphäre eine Rolle.
<b>Kontinuierliche Messung</b>	Messung mit Messgeräten, welche laufend die Konzentration eines bestimmten Schadstoffes messen und als HMW registrieren.
<b>MW8</b>	Acht-Stunden-Mittelwert.
<b>Feinstaub (PM10)</b>	Staubpartikel mit einer Korngröße bis 10 Mikrometer (µm). Es handelt sich um Staubteilchen, die so klein sind, dass sie bis tief in die Lunge vordringen können.
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>	stechend riechendes, giftiges Gas; entsteht beim Verbrennen von schwefelhaltigen Brenn- und Treibstoffen; wird durch chemische Umwandlung in Schwefelsäure (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) überführt, gelangt durch Auswaschung in Böden und Gewässer (Übersäuerung von Ökosystemen, Materialschäden durch sauren Niederschlag); beeinträchtigt die Atemwege, begünstigt chronische Bronchitis. Vorläufersubstanz für lungengängigen Staub PM10.
<b>Staubniederschlag</b>	Grobkörniger Staub in der Atmosphäre, der zu Boden sinkt.

<b>Stickoxide (NO<sub>x</sub>)</b>	Summenbezeichnung für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (oxidierte Stickstoffverbindungen); gelangt durch Auswaschung aus der Atmosphäre in Böden und Gewässer, was zur Überdüngung von Ökosystemen führen kann. Wichtige Vorläufersubstanz für die Bildung von sauren Niederschlägen, lungengängigem Staub und zusammen mit den Kohlenwasserstoffen von Photooxidantien (Ozon, Sommersmog).
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>	bräunliches, giftiges Gas; entsteht größtenteils durch Oxidation von NO; führt zu Erkrankungen der Atemwege und Störung der Lungenfunktionen, begünstigt chronische Bronchitis.
<b>Stickstoffmonoxid (NO)</b>	farbloses Gas; entsteht vor allem bei hohen Verbrennungstemperaturen (Motoren, Feuerungen).
<b>TMW</b>	Tagesmittelwert.