

Auswertung der VOC-Tenax-Untersuchungsergebnisse in der KGS

Olpener Str. 930 (µg/m³)

Messungen im Juli 2010, alle Räume ungelüftet

Anlage 1

Erdgeschoss

Untersuchungsparameter	Flur EG	Flur EG	A 101	A 101	A 102	A 102	A 102*	A 001	A 001	A 003	A 003
	06.07.	21.07.	Maulw. 06.07.	Maulw. 21.07.	Wölfe 06.07.	Wölfe 21.07.	Wölfe 21.07.	Pinguine 06.07.	Pinguine 21.07.	Giraffen 06.07.	Giraffen 21.07.
Alkane/Alkene	11	15	16	15	10	10	9	14	17	16	14
Aromaten	85	103	103	157	80	150	129	86	150	96	148
Halogen-KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alkohole	49	57	39	35	24	30	32	30	31	33	34
Terpene	43	46	39	47	26	40	39	31	43	44	47
Aldehyde	188	191	171	194	147	185	182	129	179	165	180
Ketone	80	66	242	98	88	94	106	74	122	98	113
Ester	16	14	49	46	33	50	51	48	50	64	47
Mehrwert. Alkohole/Ether	69	57	88	105	68	81	87	79	73	71	59
Siloxane	1	-	17	-	1	-	-	2	-	3	-
Weichmacher	-	1	1	1	0	-	1	1	1	1	1
sonst. Verbindungen	3	1	3	-	2	-	1	3	-	3	1
Summe identif. Verbind.	545	552	766	696	478	640	636	497	666	592	644
Essigsäure (TÄ)	30	14	130	28	88	30	53	40	39	60	41
nicht identif. Verbindung. (TÄ)	12	6	60	51	25	33	25	22	59	35	51
TVOC	587	572	956	775	591	703	714	559	764	687	636
Raumlufttemperatur °C	22,8	25,3	22,9	30,9	23,0	26,2	27,2	23,4	28,6	24,1	26,9
rel. Luftfeuchtigkeit %	48,7	47,2	53,4	38,9	52,7	44,0	42,3	52,2	40,8	52,7	44,9
Außentemperatur °C:	26,0	27,0	26,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	29,0	26,0	27,0
Außenluftfeuchtigkeit %:	36,0	42,0	36,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	41,0	36,0	42,0

Auswertung der VOC-Tenax-Untersuchungsergebnisse in der KGS

Olpener Str. 930 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Messungen im Juli 2010, alle Räume ungelüftet

Anlage 1

Erdgeschoss

Untersuchungsparameter	Flur EG	Flur EG	A 101	A 101	A 102	A 102	A 102*	A 001	A 001	A 003	A 003
	06.07.	21.07.	Maulw. 06.07.	Maulw. 21.07.	Wölfe 06.07.	Wölfe 21.07.	Wölfe 21.07.	Pinguine 06.07.	Pinguine 21.07.	Giraffen 06.07.	Giraffen 21.07.

Einzelverbindungen:

Toluol	8	12	6	6	5	5	6	6	5	5	9
m-/p-Xylol		9		47		53	25		40		40
3-/4-Ethyltoluol		6		23		13	11		11		24
n-Butanol		24		16		12	12		14		12
Pentanal		41		42		43	41		37		42
Hexanal	87	100	85	110	80	104	110	69	100	82	107
Aceton	40	28	200	50	60	52	60	35	67	50	67
2-Butanon		16		15		16	21		23		18
n-Butylacetat		6		30		34	32		30		-
1.2-Propylenglykol		11		25		10	14		15		13
1.2-PG-m-methyletheracetat		13		28		23	24		27		20
2-Butoxyethylacetaat		9		27		19	17		13		9
Raumlufttemperatur °C	22,8	25,3	22,9	30,9	23,0	26,2	27,2	23,4	28,6	24,1	26,9
rel. Luftfeuchtigkeit %	48,7	47,2	53,4	38,9	52,7	44,0	42,3	52,2	40,8	52,7	44,9
Außentemperatur °C:	26,0	27,0	26,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	29,0	26,0	27,0
Außenluftfeuchtigkeit %:	36,0	42,0	36,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	41,0	36,0	42,0

* = zweite Messung in der Mittagszeit ab 13.00 Uhr, **ohne** vorherige Lüftung

Auswertung der VOC-Tenax-Untersuchungsergebnisse in der KGS

Olpener Str. 930 (µg/m³)

Messungen im Juli 2010, alle Räume ungelüftet

Anlage 2

Obergeschoss

Untersuchungsparameter	Flur OG		A 006		A 008		A 008*	A 106		A 105	A 105
	06.07.	21.07.	4a 06.07.	4a 21.07.	4b 06.07.	4b 21.07.	4b 21.07.	3b 06.07.	3b 21.07.	3a 06.07.	3a 21.07.
Alkane/Alkene	11	14	12	12	12	12	13	15	13	13	14
Aromaten	33	42	37	45	54	60	59	51	48	53	62
Halogen-KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alkohole	54	69	51	51	35	50	56	47	42	30	43
Terpene	41	52	29	31	30	45	44	36	39	31	46
Aldehyde	154	187	111	124	115	145	208	158	159	113	167
Ketone	69	54	95	55	123	88	79	86	78	67	96
Ester	9	23	24	30	40	38	44	40	43	30	43
Mehrwert. Alkohole/Ether	39	33	42	38	52	31	36	68	47	55	50
Siloxane	-	-	2	-	1	-	-	4	3	1	1
Weichmacher	1	0	1	1	1	1	1	3	3	3	3
sonst. Verbindungen	3	1	1	1	2	-	-	2	1	2	1
Summe identif. Verbind.	413	474	405	386	463	470	540	511	474	398	526
Essigsäure (TÄ)	50	16	75	33	100	50	56	83	42	76	42
nicht identif. Verbindung. (TÄ)	9	2	56	50	46	53	52	52	51	45	54
TVOC	472	492	536	469	609	573	648	646	567	519	622
Raumlufttemperatur °C	21,7	27,0	22,9	31,0	24,3	28,5	28,8	24,7	29,5	25,7	28,2
rel. Luftfeuchtigkeit %	56,5	42,1	49,0	40,8	46,6	38,5	42,6	49,3	39,9	46,7	40,2
Außentemperatur °C:	26,0	27,0	26,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	29,0	26,0	27,0

Auswertung der VOC-Tenax-Untersuchungsergebnisse in der KGS

Olpener Str. 930 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Messungen im Juli 2010, alle Räume ungelüftet

Anlage 2

Obergeschoss

Untersuchungsparameter	Flur OG	Flur OG	A 006	A 006	A 008	A 008	A 008*	A 106	A 106	A 105	A 105
	06.07.	21.07.	4a 06.07.	4a 21.07.	4b 06.07.	4b 21.07.	4b 21.07.	3b 06.07.	3b 21.07.	3a 06.07.	3a 21.07.
Außenluftfeuchtigkeit %:	36,0	42,0	36,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	41,0	36,0	42,0
<u>Einzelverbindungen:</u>											
Toluol	7	6	4	4	4	4	4	5	4	6	4
n-Butanol	9	30	9	33	14	34	36	15	18	12	19
2-ethyl-1-hexanol	21	27	6	12	6	8	10	9	10	8	11
Pentanal	25	30	21	24	34	33	54	21	38	21	37
Hexanal	67	82	60	75	46	87	125	77	90	62	100
Aceton	40	22	70	32	90	53	42	55	39	39	55
n-Butylacetat	5	6	21	21	24	25	31	22	28	20	28
Raumlufttemperatur °C	21,7	27,0	22,9	31,0	24,3	28,5	28,8	24,7	29,5	25,7	28,2
rel. Luftfeuchtigkeit %	56,5	42,1	49,0	40,8	46,6	38,5	42,6	49,3	39,9	46,7	40,2
Außentemperatur °C:	26,0	27,0	26,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	29,0	26,0	27,0
Außenluftfeuchtigkeit %:	36,0	42,0	36,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	41,0	36,0	42,0

* = zweite Messung in der Mittagszeit ab 13.00 Uhr, **ohne** vorherige Lüftung

Auswertung der Aldehyd-Untersuchungsergebnisse in der KGS

Olpener Str. 930 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Messungen im Juli 2010

Anlage 3

Erdgeschoss

Untersuchungsparameter	unmöbliert						unmöbliert						
	Flur EG	Flur EG	A 101	A 101	A 101	A 102	A 102	A 102*	A 001	A 001	A 001	A 003	A 003
	06.07. ungel.	21.07. ungel.	Maulw. 06.07. ungel.	Maulw. 21.07. ungel.	Maulw. 21.07. gel.	Wölfe 06.07. ungel.	Wölfe 21.07. ungel.	Wölfe 21.07. ungel.	Pinguine 06.07. ungel.	Pinguine 21.07. ungel.	Pinguine 21.07. gel.	Giraffen 06.07. ungel.	Giraffen 21.07. ungel.
Formaldehyd	119	96	114	108	40	151	70	81	104	90	35	93	87
Acetaldehyd	51	69	48	73	18	54	53	59	50	56	17	41	66
Propionaldehyd	14	14	15	15	3	19	10	11	17	11	< 2	15	10
Butyraldehyd	22	12	19	10	3	22	9	12	18	8	4	18	12
Valeraldehyd	28	39	26	41	10	31	33	39	31	38	9	27	38
Capronaldehyd	74	75	72	103	18	79	74	83	86	89	17	83	95
Oenanthaldehyd	9	6	5	16	3	8	6	12	7	7	4	6	8
Caprylaldehyd	8	12	5	10	6	6	5	7	7	6	4	6	7
Perlagonaldehyd	15	15	19	12	16	15	13	13	15	14	15	11	16
Summe	340,0	338,0	323,0	388,0	117,0	385,0	273,0	317,0	335,0	319,0	105,0	300,0	339,0
Raumlufttemperatur °C	22,8	25,3	22,9	26,5	30,9	23,0	26,2	27,2	23,4	25,9	28,6	24,1	26,9
rel. Luftfeuchtigkeit %	48,7	47,2	53,4	43,0	38,9	52,7	44,0	42,3	52,2	41,0	40,8	52,7	44,9
Außentemperatur °C:	26,0	27,0	26,0	27,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	27,0
Außenluftfeuchtigkeit %:	36,0	42,0	36,0	42,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	42,0

ungel. = ungelüftet, d.h über Nacht verschlossen, nicht genutzt

gel. = nach der ersten Messung für zwei Stunden mit weit geöffneten Fenstern gelüftet, danach drei Stunden verschlossen mit anschließender Messung

* = zweite Messung in der Mittagszeit ab 13.00 Uhr, **ohne** vorherige Lüftung

Auswertung der Aldehyd-Untersuchungsergebnisse in der KGS

Olpener Str. 930 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Messungen im Juli 2010

Anlage 4

Obergeschoss

Untersuchungsparameter	unmöbliert						unmöbliert						
	Flur OG	Flur OG	A 006	A 006	A 006	A 008	A 008	A 008*	A 106	A 106	A 106	A 105	A 105
	06.07. ungel.	21.07. ungel.	4a 06.07. ungel.	4a 21.07. ungel.	4a 21.07. gel.	4b 06.07. ungel.	4b 21.07. ungel.	4b 21.07. ungel.	3b 06.07. ungel.	3b 21.07. ungel.	3b 21.07. gel.	3a 06.07. ungel.	3a 21.07. ungel.
Formaldehyd	119	120	114	95	88	151	154	156	104	96	37	93	114
Acetaldehyd	51	62	48	42	23	54	63	66	50	56	14	41	60
Propionaldehyd	14	10	15	8	4	19	13	12	17	10	< 2	15	12
Butyraldehyd	22	12	19	6	4	22	8	11	18	6	< 2	18	11
Valeraldehyd	28	29	26	17	10	31	30	27	31	33	7	27	33
Capronaldehyd	74	66	72	45	25	79	68	70	86	76	17	83	80
Oenanthaldehyd	9	7	5	4	< 2	8	6	9	7	5	< 2	6	7
Caprylaldehyd	8	10	5	7	4	6	7	10	7	4	7	6	8
Perlagonaldehyd	15	12	19	10	12	15	12	11	15	15	8	11	10
Summe	340,0	328,0	323,0	234,0	170,0	385,0	361,0	372,0	335,0	301,0	90,0	300,0	335,0

Raumlufttemperatur °C	21,7	27,0	22,9	27,9	31,0	24,3	28,5	28,8	24,7	27,5	29,5	25,7	28,2
rel. Luftfeuchtigkeit %	56,5	42,1	49,0	39,4	40,8	46,6	38,5	42,6	49,3	40,3	39,9	46,7	40,2
Außentemperatur °C:	26,0	27,0	26,0	27,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	27,0	29,0	26,0	27,0
Außenluftfeuchtigkeit %:	36,0	42,0	36,0	42,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	42,0	41,0	36,0	42,0

ungel. = ungelüftet, d.h über Nacht verschlossen, nicht genutzt

gel. = nach der ersten Messung für zwei Stunden mit weit geöffneten Fenstern gelüftet, danach drei Stunden verschlossen mit anschließender Messung

* = zweite Messung in der Mittagszeit ab 13.00 Uhr, **ohne** vorherige Lüftung