

## 6. Anhang

### 6.1 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

CFA	Continuous-Flow-Analyse
CLSA	Closed-Loop-Stripping-Analyse
CM	Chromatomembran
ECD	Elektroneneinfang-Detektor
FIA	Fließ-Injektions-Analyse
FID	Flammen-Ionisations-Detektor
GC	Gaschromatographie
HPLC	Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie
PAK	Polyaromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PT	Purge-and-Trap-Technik
PTFE	Polytetrafluorethylen
SOC	Mäßig flüchtige organische Verbindungen
SPE	Festphasenextraktion
SPME	Festphasenmikroextraktion
VOC	Leichtflüchtige organische Verbindung

## 6.2 Verzeichnis der Symbole

A	Phasengrenzfläche [ $\text{m}^2$ ]
$A_1$	Stoffspezifische Konstante [Pa]
$A_2$	Stoffspezifische Konstante [J]
a	Spezifische Oberfläche [ $\text{m}^{-1}$ ]
c	Konzentration [g/l]
D	Diffusionskoeffizient [ $\text{m}^2/\text{s}$ ]
d	Durchmesser [cm]
F	Substratflussdichte [ $\text{mol}/\text{s m}^2$ ]
f	Aussalzkoeffizient [l/g]
h	Höhe [mm]
k	Verteilungskoeffizient
$k_B$	Boltzmann-Konstante [ $=1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$ ]
$k_{\text{eff}}$	Effektive Geschwindigkeitskonstante [ $\text{s}^{-1}$ ]
$k_r$	Geschwindigkeitskonstante [ $\text{s}^{-1}$ ]
N	Drehzahl [ $\text{s}^{-1}$ ]
n	Stoffmenge [mol]
p	Druck [Pa]
r	Radius [m]
l	Länge [mm]
S	Löslichkeit [g/l]
T	Temperatur [K]
t	Zeit [s]
$t_G$	„Gleichgewichtseinstellungszeit“, benötigte Zeit bis zur Einstellung eines Gleichgewichtes zwischen den Phasen [s]
U	Zonenverschiebung [ml/min]
V	Volumen [l]
W	Flussrate [ml/min]
We	Weber-Zahl
X	Reaktionsumsatz
x	Ortskoordinate
$\beta$	Stoffübergangskoeffizient [m/s]
$\delta$	Filmdicke einer laminaren Grenzschicht [ $\mu\text{m}$ ]
$\lambda$	Wellenlänge [nm]
$\phi$	Volumenanteil
$\theta$	Winkel [°]
$\sigma$	Oberflächenspannung [ $\text{kg}/\text{s}^2$ ]
$\rho$	Dichte [g/l]
$\Theta$	Maß für die Effizienz

Als Indices:

g	Die Gasphase betreffend
l	Die wässrige Phase betreffend

## 6.3 Tabellen

### Tabellen zu Kapitel 3.2.4.8

Werte der Messungen bei 24°C:

Substanz	Konzentration in µg/l	Relative Peakfläche
Aceton	2,68	0,012
	8,05	0,035
	26,85	0,092
	53,7	0,18
Benzol	0,10	0,014
	0,20	0,029
	0,51	0,08
	2,0	0,33
Chloroform	0,54	0,01
	1,62	0,02
	5,4	0,11
	10,8	0,20
Cyclohexan	0,027	0,025
	0,055	0,054
	0,14	0,21
	0,27	0,31
Dichlormethan	0,26	0,018
	0,52	0,039
	2,6	0,18
	5,2	0,34
Diethylether	0,22	0,011
	0,88	0,048
	2,2	0,12
	4,4	0,21
Ethylacetat	1,26	0,008
	5,04	0,026
	12,6	0,051
	25,2	0,12
Hexan	0,026	0,09
	0,052	0,21
	0,13	0,51
	0,26	1,11
Toluol	0,09	0,041
	0,18	0,87
	0,88	0,51
	1,76	1,08

Werte der Messungen bei 35°C:

<b>Substanz</b>	<b>Konzentration in µg/l</b>	<b>Relative Peakfläche</b>
Aceton	2,68	0,01
	8,05	0,04
	26,85	0,12
	53,7	0,22
Benzol	0,10	0,019
	0,20	0,032
	0,51	0,12
	2,0	0,45
Chloroform	0,54	0,009
	1,62	0,03
	5,4	0,10
	10,8	0,19
Cyclohexan	0,027	0,033
	0,055	0,062
	0,14	0,19
	0,27	0,44
Dichlormethan	0,26	0,021
	0,52	0,043
	2,6	0,16
	5,2	0,37
Diethylether	0,22	0,017
	0,88	0,04
	2,2	0,10
	4,4	0,22
Ethylacetat	1,26	0,009
	5,04	0,026
	12,6	0,06
	25,2	0,14
Hexan	0,026	0,08
	0,052	0,11
	0,13	0,59
	0,26	1,21
Toluol	0,09	0,051
	0,18	0,12
	0,88	0,58
	1,76	1,13

Werte der Messungen bei 45°C:

<b>Substanz</b>	<b>Konzentration in µg/l</b>	<b>Relative Peakfläche</b>
Aceton	2,68	0,019
	8,05	0,051
	26,85	0,17
	53,7	0,29
Benzol	0,05	0,012
	0,11	0,024
	0,51	0,13
	1,0	0,24
Chloroform	0,54	0,014
	1,62	0,036
	5,4	0,13
	10,8	0,23
Cyclohexan	0,027	0,035
	0,055	0,075
	0,14	0,22
	0,27	0,45
Dichlormethan	0,26	0,023
	0,52	0,043
	2,6	0,19
	5,2	0,38
Diethylether	0,22	0,040
	0,44	0,075
	2,2	0,35
	4,4	0,75
Ethylacetat	1,26	0,011
	5,04	0,028
	12,6	0,063
	25,2	0,17
Hexan	0,013	0,069
	0,026	0,12
	0,13	0,65
	0,26	1,29
Toluol	0,09	0,055
	0,18	0,13
	0,88	0,61
	1,76	1,19

Werte der Messungen bei 55°C:

<b>Substanz</b>	<b>Konzentration in µg/l</b>	<b>Relative Peakfläche</b>
Aceton	2,68	0,021
	8,05	0,054
	26,85	0,23
	53,7	0,41
Benzol	0,10	0,09
	0,20	0,02
	0,51	0,05
	2,0	0,19
Chloroform	0,54	0,019
	1,08	0,040
	2,7	0,095
	5,4	0,19
Cyclohexan	0,027	0,033
	0,055	0,09
	0,14	0,25
	0,27	0,48
Dichlormethan	0,26	0,027
	0,52	0,051
	2,6	0,28
	5,2	0,48
Diethylether	0,22	0,013
	0,44	0,027
	2,2	0,11
	4,4	0,21
Ethylacetat	1,26	0,012
	5,04	0,030
	12,6	0,076
	25,2	0,16
Hexan	0,026	0,058
	0,052	0,13
	0,13	0,30
	0,26	0,59
Toluol	0,09	0,065
	0,18	0,15
	0,88	0,66
	1,76	1,29

Werte der Messungen bei 65°C:

<b>Substanz</b>	<b>Konzentration in µg/l</b>	<b>Relative Peakfläche</b>
Aceton	1,34	0,011
	2,68	0,021
	8,05	0,06
	26,85	0,22
Benzol	0,05	0,006
	0,10	0,012
	0,51	0,081
	1,0	0,16
Chloroform	0,27	0,011
	0,54	0,019
	1,62	0,066
	5,4	0,21
Cyclohexan	0,027	0,05
	0,055	0,11
	0,14	0,30
	0,28	0,58
Dichlormethan	0,13	0,013
	0,26	0,031
	0,52	0,05
	2,6	0,24
Diethylether	0,11	0,050
	0,22	0,0,012
	0,88	0,053
	2,2	0,13
Ethylacetat	0,63	0,008
	1,26	0,019
	5,04	0,071
	12,6	0,21
Hexan	0,026	0,09
	0,052	0,19
	0,13	0,49
	0,26	0,97
Toluol	0,04	0,017
	0,09	0,038
	0,44	0,11
	0,88	0,24