

# Volumenabschätzung von Behältern

## Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

### Größenordnungen von Behältern

Behälter	geschätztes Volumen in Litern
Kleingebinde, handelsüblich	1 - 10
Fässer	10 - 200
Großpackmittel (z.B. IBC, Bigbag (FIBC), ...)	100 - 4.000
Kammer eines Tankwagens (Straße)	3.000 - 30.000
Kesselwagen (Eisenbahn)	10.000 - 80.000
Binnenschiff	30.000 - 1.000.000
Tanklager	100.000 - 10.000.000

### technische Daten von Druckgasbehältern (Gasflaschen)

Fa. Air Liquide (Auszug aus Tabellen)

#### Einsatzbereiche der Flaschentypen und -größen

für Luftgase, Wasserstoff, Methan und andere	10, 20, 33 oder 50 Liter Rauminhalt mit einem Druck von 200 oder 300 bar
für Kohlendioxid	Füllmenge 6, 10, 20, 25 oder 30 kg
für Acetylen	10, 20, 40, 50 Liter Rauminhalt (die gelöste Menge an Acetylen ist abhängig von der porösen Masse und dem Lösungsmittel)
für Propan	Füllmenge 5, 11, 33 kg

#### Aluminiumflaschen

Rauminhalt / Flaschengröße	1 l	2 l	10 l	40 l
Fülldruck (bar)	200	200	200	200
Gasinhalt expandiert ca. in m³ (15 °C, 1 bar)	0,2	0,4	2	8

#### Druckgasbehälter für verflüssigte Gase ( z.B. Propan / Butan )

Rauminhalt / Flaschengröße	12,35 l	13,4 l	27,2 l	79 l
Gasinhalt expandiert ca. in kg	5	10	11	33

#### Edelstahlflaschen

Rauminhalt / Flaschengröße	10 l	10 l	40 l	47 l	50 l
Fülldruck (bar)	40	200	200	40	40
Gasinhalt expandiert ca. in m³ (15 °C, 1 bar)	0,4	2	8	1,9	2

#### Stahlflaschen

Rauminhalt / Flaschengröße	0,385 l	1 l	2 l	10 l	10 l	10 l	20 l	20 l	33 l	50 l	50 l
Fülldruck (bar)	200	200	200	150	200	300	200	300	300	200	300
Gasinhalt expandiert ca. in m³ (15 °C, 1 bar)	0,08	0,2	0,4	1,5	2	3	4	6	10	10	15

#### Stahlflaschen für unter Druck gelöste Gase (Acetylen)

Rauminhalt / Flaschengröße	10 l	20 l	40 l	50 l
Fülldruck (bar)	18,5	18,5	18,5	18,5
Gasinhalt expandiert ca. in m³ (15 °C, 1 bar)	1,6	4	6,3	10

## Quellenangabe

- Saarländisches Hilfeleistungskonzept für den ABC-Einsatz, Feuerwehrschule des Saarlandes
- <http://www.airliquide.de/loesungen/produkte/gase/lieferformen/cylinder-versorgung.html>

## Stichwörter