

# Flüssiggasberechnungen

## Explosion von freigesetzten Gasmengen / Vapour Cloud

### Explosion

Berechnung nur für Propan/Butan!

**ENTWEDER Masse ODER Volumen einsetzen!**

Mit dieser Berechnung können Sie ermitteln, welche Auswirkung die Explosion einer Wolke brennbarer Dämpfe hat, beispielsweise in Folge eines BLEVEs. Die Berechnung ist nur für Propan und/oder Butan gültig! **ENTWEDER Masse ODER Volumen einsetzen!**

Masse der freigesetzten Gasmenge  in kg

Volumen der freigesetzten Gasmenge  in m<sup>3</sup>

Auswirkungen berechnen

### Abschätzung des spontan verdampften Anteils beim Austritt eines beliebigen Flüssiggases

Leckdurchmesser  cm

Leck in der Gasphase

Leck in der Flüssigphase

Leckrate abschätzen

### Sicherheitsabstände von Kugeltanks

Radius des Kugeltanks  m

Sicherheitsabstand berechnen

### BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)

**ENTWEDER Masse ODER Volumen und Befüllungsgrad einsetzen!**

Mit dieser Berechnung können Sie ermitteln, wie groß ein Feuerball bei einem BLEVE mit der entsprechenden Menge Flüssigkeit ist und wie lange dieser andauert.

**ENTWEDER Masse ODER Volumen und Befüllungsgrad einsetzen!**

Masse M Propan/Butan  in t

Volumen V des Behälters  in m<sup>3</sup>  
Befüllungsgrad nicht vergessen!

Befüllungsgrad  %  
nur bei Berechnung über Volumen erforderlich

Feuerball berechnen

### Abschätzung des spontan verdampften Anteils bei schlagartiger Freisetzung

Umgebungstemperatur  °C

Siedepunkt des Flüssiggases  °C

Masse des freigesetzten Flüssiggases  kg  
Angabe nicht nötig falls nicht bekannt

Flash-Verdampfungsanteil abschätzen

### Rückzündung von Gaswolken

Durchmesser eines kreisförmigen Lecks  cm

Rückzündentfernung berechnen

## Quellenangabe

- AKNZ
- BF Kaiserslautern

## Stichwörter

Propan, Butan, Explosion