

Merkblatt Sicherheits- und Mindestabstände zu Rohrleitungsanlagen

Allgemeines

Als Bestandteil der gültigen Verordnungen und Richtlinien

- des Bundesgesetzes über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- oder Treibstoffe (Rohrleitungsgesetz, RLG) vom 4. Oktober 1963 (Stand am 13. Juni 2006);
- der Rohrleitungsverordnung (RLV) vom 2. Februar 2000 (Stand am 1. Juli 2008);
- der Verordnung über Sicherheitsvorschriften für Rohrleitungsanlagen (RLSV) vom 04. April 2007 (Stand am 1. Juli 2008);
- der SN 671260, Unterirdische Querungen und Parallelführungen von Leitungen mit Gleisanlagen vom Oktober 2002 (Stand am 1. März 2003) und
- der ERI-Richtlinie 2003 Revision 2, gültig ab 01. März 2009 (ersetzt Revision 1 vom Oktober 2005) für Planung, Bau und Betrieb von Rohrleitungsanlagen über 5 bar

wurden die wichtigsten Zahlen sowie weitere Hinweise zu den Mindestabständen (lichte Weite) zur Rohrleitungsanlage in diesem Merkblatt zusammengefasst.

Tabelle 1: Sicherheitsabstände im Allgemeinen zu Erdgashochdruckleitungen

Sicherheitsabstände im Allgemeinen zu Erdgashochdruckleitungen (Abstände in Meter)			
Objektgruppe	Objekt	Abstand	Details / Bemerkungen
Stammbildende Pflanzen	Bäume	2	wenn der Stammumfang 1m über Boden > 35cm
	Massive Einzelbüsche	2	wenn der Durchmesser > 2.5m
Werkleitungen	Kreuzung mit Wasser-, Abwasser-, LWL-Leitungen	0.30	
	Kreuzung mit Schwachstrom-, Telefon-, TV-Kabel	0.50	
	Kreuzung mit Press- oder Bohrverfahren	1	Nur wenn die Startgrube bis max. 20m von der zu querenden Erdgashochdruckleitung entfernt ist
	Parallelführung von Werkleitungen		
		bei gleichzeitigem Bau	2
	bei nachträglichem Bau	2 - 5	Je nach Länge und Verlegetiefe
	bei grabenlosem Bauverfahren	3 - 10	Je nach Länge und Bauverfahren
Überdeckung	Minimale Überdeckung	1	
	Maximale Überdeckung	4	
Bauzonen	Bauzone / Baulinie	10	bei Leitungen mit einem Betriebsdruck bis 25 bar die Hälfte
Gebäude und Plätze	Fundamente, Schächte, Masten ohne Erdung	2	
	Gebäude ohne Personenbelegung		
	Gebäude mit Personenbelegung		bei Leitungen mit einem Betriebsdruck bis 25 bar die Hälfte
	Plätze mit häufig grossen Menschenansammlungen	10	bei Leitungen mit einem Betriebsdruck bis 25 bar die Hälfte
	Schutzwürdige Baudenkmal		
Verkehrswege und Gewässer	Parallelführung zu Autobahnen, Auto- und Hauptstrassen	5	
	Parallelführung zu anderen Strassen	2	zum Rand des Hartbelages
	Kreuzung von Strassen	2	
	Kreuzung von Strassen mit Mantelrohr oder Schutzplatte	1.5	bis OK Mantelrohr / mit Schutzplatte bis OK Erdgashochdruckleitung
	Kreuzung von Wegen (Fahrweg ohne Hartbelag)	1.5	< 1.5m nur mit Warngitter
	Parallelführung zu Eisenbahnen	10	ab nächster Schiene; bis 20m: Überdeckung ≥ 2m
		2	zum Böschungsfuss / zur Böschungskrone
	Kreuzung von Eisenbahnen	2*	Erdgashochdruckleitung resp. Mantelrohr zum Geleise * 2.5m bei Hochgeschwindigkeitsstrecken
	Parallelführung zu Fliessgewässern	-	gemäss Wasserbauverordnung (WBV) Art. 21
Kreuzung von Fliessgewässern	2	wenn Gerinnebreite < 1m => Abstand 1.5m	

Tabelle 2: Mindestabstände von Schutzzonen um Nebenanlagen

Mindestabstände von Schutzzonen um Nebenanlagen (Abstände in Meter)		
Art der Nebenanlage	Schutzzone	Details / Bemerkungen
Pump- und Kompressorstationen	50	Techn.-Einrichtungen in Räumen mit Ex-Zonen von mehr als 50m ³ Rauminhalt
Andere Nebenanlagen * sowie bei Portalen und Fenster von begehbaren Rohrleitungsstollen	30	* Für Nebenanlagen, die für eine Stundenmenge von höchstens 2000Nm ³ ausgelegt sind und deren technische Einrichtungen in Räumen mit Ex-Zonen von weniger als 50m ³ Rauminhalt untergebracht sind, und für einzelne Streckenschieber gelten die gleichen Sicherheitsabstände wie für Leitungen.
Ausbläser und Molchschleusen		
Oberirdische Behälter und Tankanlagen, die der Speicherung dienen	10	

Tabelle 3: Sicherheitsabstände bei Sprengarbeiten

Sicherheitsabstände bei Sprengarbeiten (Abstände in Meter)			
Bodenart		Abstände bei Lademenge pro Zündfunke	
		1 kg	1-4 kg
Normal	Lehm, Moräne, Schotter, Fels	40	100
Sehr setzungsempfindlich	Seekreide, Torf, gleichförmiger Schlemmsand	60	200

Aufgrund von Detailuntersuchungen im konkreten Einzelfall können unter Umständen die Distanzen durch das Eidgenössische Rohrleitungsinspektorat im Rahmen des Bewilligungsverfahrens stark reduziert werden.

Eine Detailstudie ist nötig bzw. zu empfehlen, wenn:

=> Sprengarbeiten näher als 40 m (bzw. 60 m bei sehr setzungsempfindlichen Böden) ausgeführt werden

=> Lademengen über 4 kg je Zündstufe verwendet werden

=> durch die Tabellenwerte die Wirtschaftlichkeit der Sprengarbeiten eingeschränkt wird

Zum Schutz einer Rohrleitungsanlage sind bei Sprengarbeiten besondere Sicherheitsabstände erforderlich. Insofern bei Sprengungen die Sicherheitsabstände und die Lademenge der Tabelle eingehalten werden, ist das Einholen einer Sprengbewilligung nicht erforderlich. Im andern Fall ist eine Bewilligung beim Eidgenössischen Rohrleitungsinspektorat (ERI), Richtstrasse 15, 8304 Wallisellen, einzuholen.

Tabelle 4: Mindesthorizontalabstände bei Annäherungen und Parallelführungen von Starkstromanlagen und Rohrleitungsanlagen

Mindesthorizontalabstände bei Annäherungen und Parallelführungen von Starkstromanlagen und Rohrleitungsanlagen (Abstände in Meter)						
Starkstromanlagen	Nenn-Spannung	Rohrleitungsanlagen				Bemerkungen
		Rohrleitung	Molchschleusen und Ausbläser	Pump- und Kompressorstationen	Übrige Stationen / Nebenanlagen	
blanke oder isolierte Leiter von Freileitungen						
	bis 50 kV	3	10	30	10	
	über 50 kV	10	30	30	10	
Kraftwerke, Unterwerke, Schaltanlagen, inkl. Erdungen:						
	bis 100kV	10*	30	50	10*	* pro kA Erdschluss-Strom ist der Abstand um 0.5 m zu erhöhen
	über 100kV	30	30	50	30	
Tragwerke inkl. Erdungen:						
	bis 50 kV	3	10	30	10	
	über 50 kV	3*	30	30	10*	

Tabelle 5: Mindestabstände zwischen unterirdischen Schwach- oder Starkstromkabelleitungen und Rohrleitungsanlagen

Mindestabstände zwischen unterirdischen Schwach- oder Starkstromkabelleitungen und Rohrleitungsanlagen			
Kabelleitungen	bis 50 kV	über 50 kV	Bemerkungen
Zur Rohrleitung parallelführende Kabelleitungen	2 m Erdschicht	3 *m Erdschicht	* pro kA Erdschluss-Strom ist der Abstand um 0.5 m zu erhöhen
Kabelabstand zu Nebenanlagen	2 m Erdschicht	10*m Erdschicht	
Kreuzungen einer Schwach- oder Starkstromkabelleitung mit einer Rohrleitung		0.5 m	
Weist die Kabelleitung eine zusätzliche Isolation auf, so kann der Abstand auf 0.5 m Erdschicht reduziert werden. Vorbehalten bleibt Artikel 11 RLSV.			