

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München

Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023



Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betrachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kennziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüfer: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüfer: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
1.1	ungeschützte bewegte Maschinenteile	Quetschen, Scheren, Stoßen: bspw. Pumpenaggregate, kraftbetriebene Einrichtungen	2	T/O	Alle beweglichen Maschinenteile sind mit trennenden Schutzeinrichtungen ausgestattet. Manipulation untersagt.	1	MA		
1.2	Teile mit gefährlichen Oberflächen	Kanten, Ecken, Rauigkeit, Schneiden: Ventilbedienung, Kryobehälter	2	P	Lieferant / Fremdfirma, Bediener: PSA Handschutz ist zur Verfügung stellen und zu nutzen.	1	V / MA		
1.3	bewegte Transportmittel, Arbeitsmittel	Anfahren, Umkippen: Kryobehälter  Tankfahrzeugabstellung bei der Betankung auf Betriebsgelände	3	OP	<u>Bediener:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestimmungsgemäße Nutzung der Kryobehälter durchführen.</li> <li>Es ist PSA Fußschutz beim Rangieren der mobilen Kryobehälter zu verwenden.</li> <li>Rangieren der Kryobehälter nur auf ebenem und geradem, für die Rollen geeigneten Untergrund erlaubt.</li> <li>Beim Rangieren der Kryobehälter ist die Aufmerksamkeit gänzlich auf den Kryobehälter und die Umgebung zu richten.</li> <li>Kryobehälter entsprechen dem Stand der Technik.</li> </ul> <u>Lieferant / Fremdfirma:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ist ein Anfahren von zum Befüllen des Tanks angeschlossenen Lieferfahrzeugs durch andere Fahrzeuge nicht auszuschließen, so müssen Warndreiecke, Leitkegel oder andere geeignete Einrichtungen zur Kennzeichnung aufgestellt werden. Beachtung der STVO.</li> </ul>	1	MA  MA  MA  V  MA		



**Mathias Becker e.K.**  
 ☎ +49 6831 50151-0  
 www.becker-gruppe.com  
 info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
 Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
 Seite: 1 von 8  
 Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München

Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023



Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kennziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüflart: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüflart: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
1.4	unkontrolliert bewegte Teile	Pendeln, Rollen, Bersten: Druckgeräte, Kryobehälter, Behälter	4	O	<p><u>Betreiber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingruppierung der Druckgeräte gem. BetrSichV.</li> <li>Regelmäßige Überprüfung / Kontrolle veranlassen und durchführen. Je nach Klassifikation der Anlage Prüfpersonal: BP oder ZÜS.</li> <li>Regelmäßige Wartung nach Angaben des Herstellers durchführen lassen.</li> <li>Durch Inbetriebnahme ist Verlust der Standsicherheit der Anlage überprüft und nicht gegeben.</li> </ul> <p><u>Benutzer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vereisungen dürfen niemals mit Feuer oder glühenden Gegenständen beseitigt werden.</li> <li><u>Hinweis: Instandhaltung:</u> Bspw. Ventile zu Wartungs-/Instandhaltungszwecken nur abschrauben, wenn vorher festgestellt wurde, dass Druckbehälter vollständig drucklos ist. Grundsätzlich ist die DGUV I 209-070 beachten..</li> <li>Rangieren der Kryobehälter nur auf ebenem und geradem, für die Rollen geeigneten Untergrund erlaubt.</li> <li>Ein festes Verschließen von Druckgasbehältern die nur für den Drucklosen Transport zugelassen sind ist verboten!</li> </ul>	1	V		
			4	O		1	MA		
							MA		
							MA		
							MA		



**Mathias Becker e.K.**  
+49 6831 50151-0  
www.becker-gruppe.com  
info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
Seite: 2 von 8  
Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München

Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023



Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kenn-ziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüferart: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüfer: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
			3	T/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Befüllvorgang ist der Füllstand des mobilen Kryobehälters ständig zu überwachen.</li> </ul> Lieferant / Fremdfirma: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrzeug ist vor dem Anschließen der Versorgungsleitung zum Befüllen des Tanks an den Tank, mindestens mittels Handbremse gegen Wegrollen zu sichern.</li> <li>Bei Fahrbahngefälle ist die zusätzliche Sicherung gegen Wegrollen durch Unterlegkeile / Vorlegeklötze sicher zu stellen.</li> </ul>	1	MA		
1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz auf Ebene, Umknicken, Ausrutschen, Fehltreten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unebenheiten, Rutschen über Verkehrswege / Stoßen an Anlagenteilen</li> </ul>	3	O/P	<ul style="list-style-type: none"> <li>PSA Fußschutz tragen.</li> <li>Kennzeichnung von Hindernissen und Stolperstellen, Stoßstellen, auf Verkehrswege nach ASR A 1.3.</li> <li>Bei Begehungen im Bereich der Anlage auf Stolperstellen achten.</li> </ul>	1	MA V MA / V		
2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>gefährliche Körperdurchströmung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren unter Spannung stehender/ leitfähiger Teile</li> </ul>	4	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inbetriebnahme der elektrotechnischen Anlagenteile ist erfolgt.</li> <li>Wiederkehrende Prüfung: elektrisch Analenteile sind gemäß DGUV V3 zu überprüfen.</li> <li>Einsatzprüfung (augenscheinliche Mängel) durch Bediener.</li> </ul>	1	V V MA	SFM, 4-jährig E	BP 2 BP1
2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lichtbögen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluss, Blitzeinschlag, Beeinträchtigung Warneinrichtung</li> </ul>	4	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung bzgl. Blitzschutzmaßnahmen und Erdung notwendig.</li> </ul>	2	V		



**Mathias Becker e.K.**  
 ☎ +49 6831 50151-0  
 www.becker-gruppe.com  
 info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
 Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
 Seite: 3 von 8  
 Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München

Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023



Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kennziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüflart: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüflart: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
3.1	▪ Gase	▪ Gefährdungseinwirkung über Einatmen, Verschlucken, Haut, Auge durch Stickstoff	4	TOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absperreinrichtungen der Abfüllanlage sind immer umgehend nach Beendigung des Befüllvorganges zu schließen.</li> <li>Absperreinrichtungen von ortsbeweglicher Gasbehälter die nicht angeschlossen sind, müssen stets fest verschlossen gehalten werden. Ggf. sind Ventilschutzkappen / Verschlussmuttern zu verwenden.</li> <li>Kryobehälter sind wiederkehrend auf innere Dichtheit und Dichtheit der Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung auszuführen. (ggf. Lecksuchspray verwenden)</li> <li>Werden Undichtigkeiten oder andere Mängel an den ortsveränderlichen Kryobehältern festgestellt, ist er den Herstellerangaben nach zu entleeren und für die Weiternutzung zu sperren.</li> <li>Zur Feststellung von Sauerstoffmangel ist eine Überwachungs und Warnanlage zu installieren. In Diesem fall sind die Messsonden im Fußbereich zu installieren (Abfüllanlage)</li> <li>In mindestens 5,0m Umkreis zur Freisetzungsstelle dürfen keine Gruben, Kanäle oder Abflüsse zu Kanälen ohne Flüssigkeitsverschluss sowie keine Kellerzugänge oder sonstige offene Verbindungen zu Kellerräumen oder Öffnungen in Wänden und Decken zu anderen Räumen befinden.</li> <li>Bei Tätigkeiten mit Stickstoff in Räumen unter Erdgleiche müssen besondere räumliche Bedingungen und geeignete Maßnahmen sichergestellt sein wie z. B.: → Fußboden nicht mehr als 1,5m unter Erdgleiche + Natürliche Belüftung → Technische Lüftung, welche bei ständigem Betrieb min. einen 2fach – Luftwechsel / Stunde sicherstellt / Gewährleistet. → Technische Lüftung, die bei Einschalten über einen Türkontaktzeitschalter oder geeignete Gaswarneinrichtung einen zehnfachen Luftwechsel / Stunde gewährleistet.</li> </ul>	2	MA  V	E	BP1 TRBS 1203



**Mathias Becker e.K.**  
☎ +49 6831 50151-0  
www.becker-gruppe.com  
info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
Seite: 4 von 8  
Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München



Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023

Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kenn-ziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüferart: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüfer: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
5.1	▪ Brandgefährdung durch feste, flüssige, gasförmige Stoffe / Elektrizität	▪ Brandentstehung-, ausbreitung im Anlagenbereich	2	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prüforgansation nach DGUV V3 gegeben.</li> <li>▪ Brandschutzorganisation gegeben.</li> <li>▪ Bei offenen Gefäßen wird nach und nach Sauerstoff im Stickstoff durch den Luftkontakt angereichert. Kontakt mit leichtentzündlichen Materialien ist unbedingt zu vermeiden.</li> </ul>	1	V V		
6.2	▪ Kontakt mit kalten Medien	▪ Oberflächen, Stoffe	3	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Tätigkeiten mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen ist stets geeignete PSA zu tragen und zur Verfügung zu stellen.</li> <li>▪ Kontakt zu Oberflächen / Rohrleitungen etc. welche vereist sind ist zu vermeiden. Grundsätzlich soweit möglich sind trennende Schutzeinrichtungen (Isolation) vorhanden ggf. zu installieren.</li> <li>▪ Ist ein Kontakt unumgänglich aufgrund des Arbeitsverfahrens oder Vorganges so ist geeignete PSA zu tragen.</li> </ul>	1	MA V / MA MA		
8.1	▪ Klima	▪ Wittereinflüsse: Aussenbereich	2	OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dem Mitarbeiter ist geeignete Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen.</li> <li>▪ Arbeitskleidung ist zu Tragen.</li> </ul>	1	V MA		
8.2	▪ Beleuchtung	▪ Notwendige Beleuchtung: Tankbereich, Abfüllbereich, Verkehrswege	3	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nach ArbStättV/ASR 3.4 gelten folgende Luxwerte:</li> <li>▪ <u>Außenbereiche:</u> Fußwege: mind. 50lx Ventilbetätigung: mind. 50lx</li> <li>▪ <u>Innenbereiche:</u> Abfüllbereich: mind. 150lx Fußwege mit Absätzen / Treppen: 100lx / ohne 50lx</li> </ul>	1	V		



**Mathias Becker e.K.**  
☎ +49 6831 50151-0  
www.becker-gruppe.com  
info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
Seite: 5 von 8  
Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München

Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023



Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kennziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüfer: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüfer: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
8.3	▪ Raumbedarf/ Verkehrswege	▪ Eingeschränkte Bewegungsfläche ▪ schlecht gekennzeichnete Verkehrswege	3	O	▪ Es gilt der Grundsatz des Sauberen und ordentlichen Arbeitens ▪ Verkehrswege freihalten, Rettungsweg nicht versperren, Kennzeichnung aufrecht erhalten falls erforderlich ergänzen.	1	MA MA / V		
10.1	▪ Informationsaufnahme	▪ Wahrnehmung von Signalen: Warnanlage	4	TO	▪ Visuelle und akustische Warnanlage vorhanden.	1	V		
13.1	▪ Arbeitsablauf	▪ nicht durchdachter Arbeitsablauf	3	O	▪ Tätigkeitsabläufe sind festzulegen und zu unterweisen.	1	V		
13.2	▪ Arbeitszeiten	▪ Überschreiten der Regelarbeitszeiten	2	O	▪ Arbeitszeitgesetz ist in Anwendung	1	V		
13.3	▪ Qualifikation	▪ nicht angepasste Qualifikation	4	O	▪ Lieferant: Nur Fachkräfte dürfen die Betankung des Stickstofftanks ausführen. ▪ Bedienung der Abfüllanlage nur durch angeleitete Kräfte erlaubt ▪ Instandhaltung von Druckbehältern nur durch dazu fachlich geeignete und beauftragte Beschäftigte erlaubt (TRBS 1203 BP2).	1	V		
13.4	▪ Unterweisung	▪ fehlende Unterweisung ▪ fehlende Betriebsanweisung	4	O	▪ Nur Unterwiesene und Fachkundige Personen dürfen die Räumlichkeiten betreten in denen die Kryobehälter gefüllt werden. ▪ Nur unterwiesene und Fachkundige Personen dürfen die Betankung des Stickstofftanks ausführen ▪ Betriebsanweisung: Abfüllen von Stickstoff	1	V / MA  V / MA  V		
13.5	▪ Verantwortung	▪ Organigramm	3	O	▪ Verantwortlichkeiten sind klar geregelt und Strukturiert vergeben	1	V		



**Mathias Becker e.K.**  
☎ +49 6831 50151-0  
www.becker-gruppe.com  
info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
Seite: 6 von 8  
Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München



Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023

Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

Kennziffer	Gefährdungsfaktor	Gefahrenquelle	R	TOP	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	RR	Maßnahme erf. Realisierung Verantwortlich (Termine in Maßnahmenliste übertragen)	Prüfgrundlage 1: Prüferart: Prüfintervall	Prüfgrundlage 2: Prüfer: Begründung falls Abweichung von 1xjährl. Prüfintervall
13.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation, allgemein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisatorische Mängel</li> </ul>	4	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht Fachkundige Personen dürfen die Anlage und Räumlichkeiten in denen Stickstoff abgefüllt wird nur in Begleitung unterwiesener und Fachkundiger Personen betreten.</li> <li>Zugangsberechtigung Anlage und Abfüllraum ist realisiert und aufrecht zu erhalten. (Schließsystem und Umzäunung)</li> </ul>	2	V / MA  V / MA		

Freigabe durch:

Name in Druckbuchstaben: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Position: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



**Mathias Becker e.K.**  
☎ +49 6831 50151-0  
www.becker-gruppe.com  
info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
Seite: 7 von 8  
Ausgabestand: 2 vom 21.01.13

# Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/BetrSichV

Arbeitsmittel/Tätigkeit:  
Stickstofftank / Stickstoffabfüllung

Kunde/Betreiber: Technische Universität München

Ersteller: DH  
Mitwirkende: MA der Referate

Datum: 13.04.2023



Erläuterungen: V=Verantwortlicher der Abteilung, MA=Mitarbeiter/ Bediener/Prüfer, BP1=Bediener, BP2=ehem. Sachkundiger, ZÜS=zugelassene Überwachungsstelle (ehem. Sachverständige, BP3), SFM=Sicht,Funktion,Messung, E=Einsatzüberprüfung, R=Eingangsrisiko, RR=Restrisiko (Risikoangabe nach Nohl).  
Betachtung und Risikobeurteilung erfolgt unter den Aspekten: Betreiber / Bediener / Fremdfirma → Lieferant- Betankung, nicht Bestandteil der Beurteilung: Gasflaschenlager, Verkehrsführung

## Risikomatrix nach NOHL

Eintrittswahrscheinlichkeit	LEICHTE Verletzung/Erkrankung	MITTELSCHWERE Verletzung/Erkrankung	SCHWERE Verletzung/Erkrankung	MÖGLICHER TOT KATASTROPHE
SEHR GERING	1	2	3	4
GERING	2	3	4	5
MITTEL	3	4	5	6
HOCH	4	5	6	7

MAßZAHL	RISIKO	BESCHREIBUNG
1-2	GERING	Der Eintritt einer Verletzung oder Erkrankung ist nur wenig wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist nicht erforderlich.
3-4	SIGNIFIKANT	Der Eintritt einer Verletzung oder Erkrankung ist wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist angezeigt.
5-7	HOCH	Der Eintritt einer Verletzung oder Erkrankung ist sehr wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist dringend erforderlich.



**Mathias Becker e.K.**  
+49 6831 50151-0  
www.becker-gruppe.com  
info@becker-gruppe.com



Ersteller: Petra Falk, QMB  
Datei: GB\_ArbSchG+BetrSichV\_Stickstofftank\_Stickstoffabfüllung  
Seite: 8 von 8  
Ausgabestand: 2 vom 21.01.13