










DOKUMENTATION DER GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG NACH GEFSTOFFV

1. Tätigkeit / Experiment: JgSt:.....


Geplanter Einsatz:

Lehrerversuch Schülerversuch besonders schutzbedürftige Personen

2. Ermitteln der gefährlichen Stoffeigenschaften (Edukte / Produkte / Nebenprodukte):

Stoff / Gemisch	Signalwort	H-Sätze
1.		
2.		
3.		
4.		
Piktogramme der beteiligten Stoffe	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
	 <input type="checkbox"/>	

3. Beurteilen der Gefahren

	zu prüfen mit	vorhanden	nicht vorhanden
durch Haut- und Augenkontakt	Fließdiagramm Seite 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
durch Einatmen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
durch Brand, Explosion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige Gefahren	Tabelle „Sonstige Gefahren“ Seite 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Beurteilung des Grads der Gefährdung der gesamten Tätigkeit

gering	mittel	hoch (*)	sehr hoch (*)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Substitutionsprüfung wurde durchgeführt und das Ergebnis berücksichtigt.







(*) = Verzicht auf Substitution muss schriftlich begründet werden:

5. Entsorgung:

6. Verwendungsverbote und Tätigkeitsbeschränkungen

für die Personen unter 1. werden beachtet (vgl. RISU I -3.6 und I – 3.7)

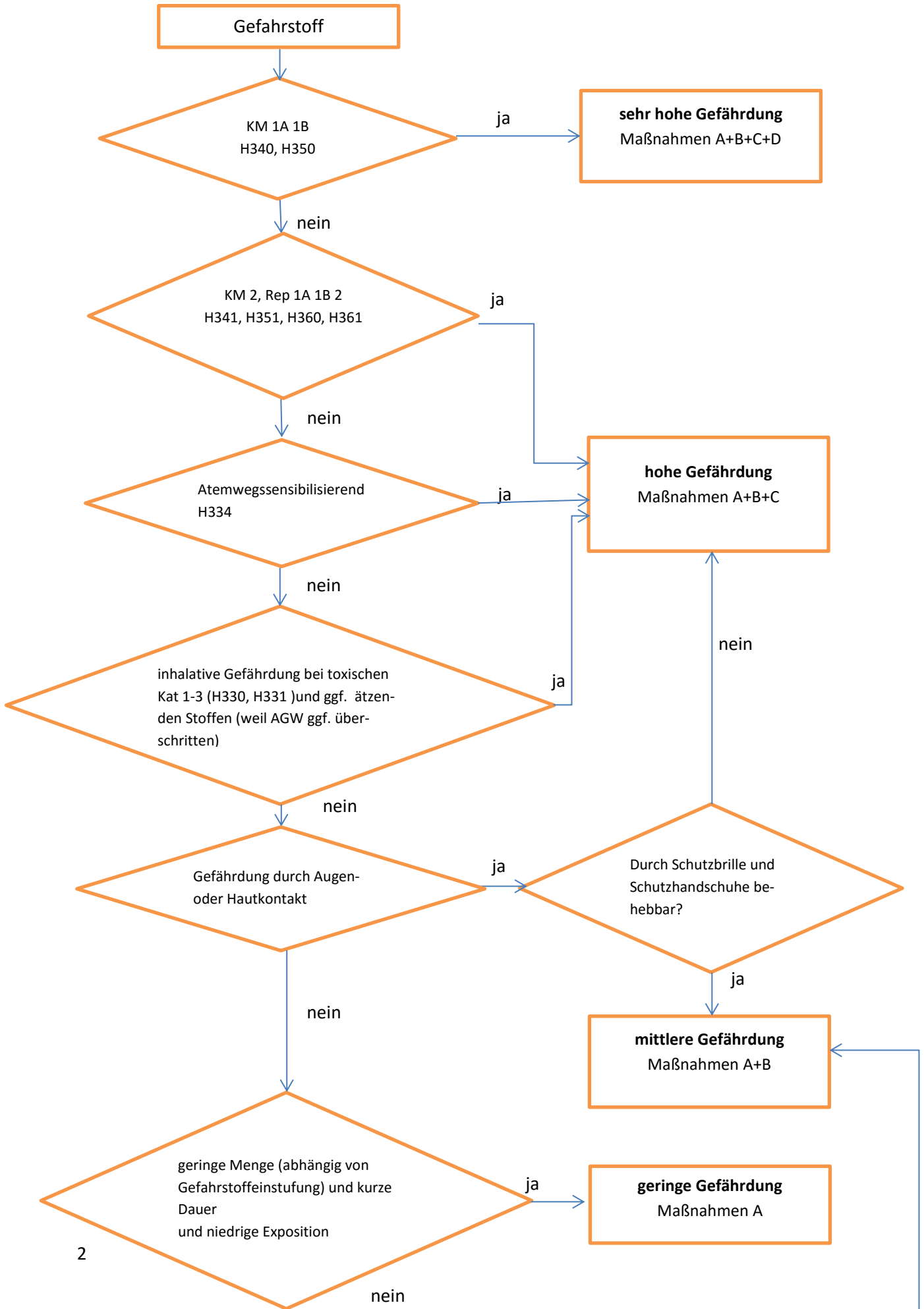
7. Festlegen der Maßnahmen für die geplante Tätigkeit:

Mindeststandard RISU-NRW III - 2.4.5	 Schutzbrille	 Handschuhe	 Abzug	 Geschl. System	 Lüften	 Brandschutz	Weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum:..... Unterschrift:.....

Fließdiagramm

zur Abschätzung des Gefährdungspotenzials von Gefahrstoffen bei Gesundheitsgefahren unter Berücksichtigung von GefahrstoffEinstufung, Menge, Freisetzungspotenzial, Wirkungsdauer und Erfahrung der Experimentatoren

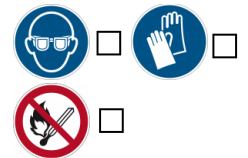


Geringe Gefährdung – Maßnahmen A

- Die Anforderungen der Checkliste „Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit chemischen Arbeitsstoffen“ (RISU III – 2.4.5, S. 153) als Mindeststandard umsetzen.
- Keine detaillierte Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung nötig

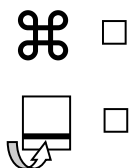
Mittlere Gefährdung – zusätzliche Maßnahmen B

- Bis Klasse 4 Tätigkeitsbeschränkungen beachten
vgl. RISU I -3.6
- Ersatzstoffe nach Möglichkeit einsetzen
- Arbeitsplatzgrenzwerte einhalten
- Minimierung der Stoffmengen
- Vermeidung von Hautkontakt sicherstellen
- persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, ggf. Schutzhandschuhe) benutzen
- ggf. Maßnahmen gegen Brand- und Explosionsgefahr ergreifen
- Gefährdungsbeurteilung erstellen und dokumentieren
- Unterweisungen durchführen



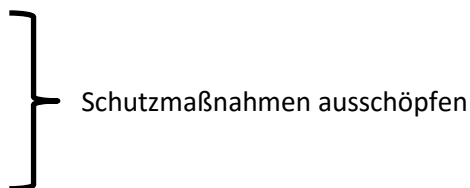
Hohe Gefährdung – zusätzliche Maßnahmen C

- Tätigkeitsbeschränkungen z.B. für akut toxische und KMR-Stoffe beachten.
vgl. RISU I -3.6 und I – 3.7
- Substitution (Ersatzstoffe und Ersatzverfahren)
Ein Verzicht auf Substitution muss schriftlich begründet werden.
- Wenn Substitution nicht möglich: Einsatz im geschlossenen System
- Wenn geschlossenes System nicht möglich:
Arbeitsverfahren mit geringer Exposition (z. B. Arbeiten im Abzug) wählen.













Sehr hohe Gefährdung – zusätzliche Maßnahmen D

- Tätigkeitsbeschränkungen und Verwendungsverbote für KMR-Stoffe beachten.
vgl. RISU I -3.6 und I – 3.7
- Bei Experimenten mit zulässigen Gefahrstoffen dieser Kategorien alle
 - technischen
 - organisatorischen
 - personengebundenen



um eine Exposition von Personen ganz zu vermeiden oder auf ein Minimum zu reduzieren.

Tabelle: Sonstige Gefahren

Beurteilung	Maßnahmen
Liegen Gefahren vor durch narkotisch wirkende Stoffe? Beispiel: Distickstoffmonooxid (Lachgas) Siehe Sicherheitsdatenblatt	ja → Tätigkeiten mit diesen Stoffen unter einem Abzug oder mit kleinen Mengen (ml) bei ausreichend guter Raumlüftung. III – 2.4.5 und  Abzug 
Liegen Gefahren vor durch erstickend wirkende Stoffe? Beispiele: Stickstoff, Kohlenstoffdioxid	ja → zeitliche Begrenzung und Mengenbegrenzung, ausreichend gute Raumlüftung. III – 2.4.5 und 
Liegen Gefahren vor durch tiefkalte Medien? Beispiele: flüssiger Stickstoff, Trockeneis	ja → technische Hilfsmittel (snow-pack), zeitliche Begrenzung auf 1 Min., Kälteschutzhandschuhe, ausreichend gute Raumlüftung. III – 2.4.5 und  
Liegen Gefahren vor durch heiße Medien ? Beispiel: Thermit-Verfahren	ja → Ausführung der Thermit-Reaktion im Freien, Auffangen des Reaktionsprodukts im Sandbett, ausreichender Schutzabstand für Personen III – 2.4.5 und 
Liegen weitere sonstige Gefahren vor, z. B. durch folgende Eigenschaften: - erhöhter Druck: Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe - Vakuum - chronisch schädigend: Feinstäube - explosionsfähig: brennbare Stäube	ja → Geeignete Schutzmaßnahmen gegen mögliche Gefahren ergreifen und dokumentieren III – 2.4.5 und    Abzug  Schutz- scheibe