



GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM  
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG  
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN  
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)  
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)  
(15. Tagung, Genf, 24. bis 28. August 2009)  
Punkt 5 zur vorläufigen Tagesordnung

## FRAGENKATALOG

### Chemie, Ziele 7, 8, 9, 10, 11, 12

#### Eingereicht von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR)<sup>1</sup>

1. Auf seiner vierzehnten Tagung hat der Sicherheitsausschuss daran erinnert, dass gemäß 8.2.2.7.2.3 der dem ADN beigefügten Verordnung der Verwaltungsausschuss einen Fragenkatalog für die ADN-Prüfungen zu erstellen hat. Der Sicherheitsausschuss hat beschlossen, die Frage auf die Tagesordnung seiner nächsten Tagungen zu setzen, damit die Listen der Fragen nach und nach gebilligt und übersetzt werden können (CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC2/30 Par. 38 und 40)

---

<sup>1</sup> Von der UN-ECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen TRANS/WP.15/AC.2/2009/22 verteilt.

2. Dieses Dokument enthält die von der ZKR vorgeschlagenen Listen von Fragen zur Prüfung Aufbaukurs Chemie:

- Prüfungsziel 7 Moleküle, Atomen
- Prüfungsziel 8 Polymerisation
- Prüfungsziel 9 Säure, Laugen
- Prüfungsziel 10 Oxidation
- Prüfungsziel 11 Produktkenntnisse
- Prüfungsziel 12 Chemische Reaktionen

**Chemie**  
**Prüfungsziel 7: Moleküle, Atomen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 701

A

Was ist  $\text{NaNO}_3$ ?

- A Eine anorganische Verbindung.
- B Eine organische Verbindung.
- C Ein Gemisch.
- D Eine Legierung.

C 702

B

Was ist  $\text{C}_3\text{H}_8$ ?

- A Ein Gemisch.
- B Eine organische Verbindung.
- C Eine anorganische Verbindung.
- D Eine Legierung.

C 703

D

Welches ist das Symbol für das Element Sauerstoff?

- A Z.
- B H.
- C N.
- D O.

C 704

B

Welches ist das Symbol für das Element Stickstoff?

- A S.
- B N.
- C O.
- D H.

C 705

C

Welche der untenstehenden Behauptungen ist **falsch**?

- A Moleküle sind aus Atomen aufgebaut.
- B Ein reiner Stoff besteht aus einer einzigen Molekülart.
- C Eine Verbindung besteht immer aus einer einzigen Atomart.
- D Ein Element besteht aus einer einzigen Atomart.

C 706

A

Welches ist das Symbol für das Element Wasserstoff?

- A H.
- B O.
- C W.
- D N.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 7: Moleküle, Atomen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 707 B

Welche der untenstehenden Behauptungen ist richtig?

- A Ein Molekül ist der kleinste Teil einer Verbindung.
- B Ein Molekül ist der kleinste Teil eines Stoffes, das noch alle Eigenschaften dieses Stoffes hat.
- C Elemente sind aus Molekülen aufgebaut, die mehrere Atomarten enthalten.
- D Es gibt etwa 11 Millionen Atomarten.

C 708 A

Woraus besteht ein Element immer?

- A Aus Atomen.
- B Aus Gemischen.
- C Aus Verbindungen.
- D Aus Molekülen.

C 709 B

Wie wird der kleinste Teil eines Stoffes, der noch alle Eigenschaften dieses Stoffes hat, genannt?

- A Atom.
- B Molekül.
- C Ion.
- D Proton.

C 710 B

Welches ist die korrekte chemische Schreibweise für drei Wassermoleküle?

- A  $(\text{H}_2\text{O})_3$
- B  $3 \text{H}_2\text{O}$
- C  $\text{H}_6\text{O}_3$
- D  $\text{H}_2\text{O}$

C 711 D

Wie lautet der lateinische Name für Sauerstoff?

- A Ferrum.
- B Hydrogenium.
- C Nitrogenium.
- D Oxygenium.

C 712 B

Wofür ist der Buchstabe N in chemischen Formeln das Symbol?

- A Für Kohlenstoff.
- B Für Stickstoff.
- C Für Wasserstoff.
- D Für Sauerstoff.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 7: Moleküle, Atomen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 713

A

Welches ist das Symbol für Kohlenstoff?

- A C
- B H
- C K
- D O

C 714

B

Wie groß ist die Molmasse von UN 1294, **TOLUEN** ( $C_6H_5CH_3$ )? (C = 12, H = 1)

- A 78
- B 92
- C 104
- D 106

C 715

A

Bei welcher Temperatur beträgt die Bewegungsenergie der Moleküle 0 (Null)?

- A Bei -273 °C
- B Bei 212 K
- C Bei 273 K
- D Bei -100 °C

**Chemie**  
**Prüfungsziel 8: Polymerisation**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
C 801	Was ist ein Inhibitor?  A Ein Stoff, der eine Reaktion beschleunigt. B Ein Stoff, der eine Polymerisation verhindert. C Ein Stoff, der das Nervensystem angreift. D Ein Stoff, der eine statische Entladung verhindert.	B
C 802	Welcher Stoff verhindert eine Polymerisation?  A Ein Inhibitor. B Ein Kondensator. C Ein Katalysator. D Ein Indikator.	A
C 803	Welche der untenstehenden Behauptungen ist richtig?  A Ein Inhibitor muss sich gut mit dem Produkt mischen lassen. B Ein Inhibitor darf mit dem Produkt reagieren. C Ein Inhibitor darf leicht aus dem Produkt verdampfen. D Ein Inhibitor muss einen niedrigen Flammpunkt haben.	A
C 804	Was ist Polymerisation?  A Der Prozess, bei dem eine oder mehrere Verbindungen zu einem sehr langen Molekül miteinander reagieren. B Ein Verbrennungsprozess, bei dem viel Wärme freigesetzt wird. C Der Prozess, bei dem eine Verbindung durch Wärme zerlegt wird. D Der Prozess, bei dem ein Stoff durch elektrischen Strom zerlegt wird.	A
C 805	Ein Ladetank enthält ein Produkt, das leicht polymerisieren kann. Um die Polymerisation zu verhindern, wurde ein Inhibitor zugefügt. Während der Beförderung verdampft ein kleiner Teil des Produktes, das wenig später an der Oberseite des Ladetanks kondensiert. Was kann mit diesem Kondensat geschehen?  A Dieses Kondensat kann nicht polymerisieren, weil es einen Inhibitor enthält. B Dieses Kondensat kann nicht polymerisieren, weil es erst verdampft. C Dieses Kondensat kann polymerisieren, weil es keinen Inhibitor enthält. D Dieses Kondensat kann polymerisieren, obschon es noch immer einen Inhibitor enthält.	C

**Chemie**  
**Prüfungsziel 8: Polymerisation**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 806

B

Während einer Fahrt mit einer Ladung Styren müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um sicher zu stellen, dass die Ladung ausreichend stabilisiert ist. Welche Angabe(n) muss/müssen **nicht** im Beförderungspapier vermerkt sein?

- A Die Angabe und die Menge des hinzuzufügenden Stabilisators.
- B Der Druck, der oberhalb der stabilisierten Flüssigkeit herrscht.
- C Das Datum, wann der Stabilisator hinzugefügt wird und die unter normalen Bedingungen zu erwartende Wirksamkeit.
- D Die Temperaturgrenzen, die den Stabilisator beeinflussen.

C 807

D

Was bedeutet das Wort "poly" in polymerisieren?

- A groß.
- B lang.
- C Atom.
- D viel.

C 808

A

Was kennzeichnet eine Polymerisation?

- A Ein Temperaturanstieg.
- B Eine Temperatursenkung.
- C Eine Farbveränderung.
- D Eine Masseveränderung.

C 809

C

Was ist ein Inhibitor?

- A Eine Leimart.
- B Ein Reinigungsmittel.
- C Ein Stabilisator.
- D Ein Gefrierpunktsenkungsmittel.

C 810

D

Ein Stoff ist bei 20 °C flüssig und zersetzt sich leicht bei Temperaturen über 35 °C . Was ist dieser Stoff?

- A Ein stabiles Gas.
- B Ein instabiles Gas.
- C Eine stabile Flüssigkeit.
- D Eine instabile Flüssigkeit.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 8: Polymerisation**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
C 811		C
	Was ist ein positiver Katalysator?	
	A Ein Stoff, der Polymerisation verhindert.	
	B Ein Stoff, der statische Entladung verhindert.	
	C Ein Stoff, der die Reaktion beschleunigt.	
	D Ein Stoff, der Wärmeentwicklung verhindert.	
C 812		B
	Was ist ein negativer Katalysator?	
	A Ein Stoff, der Polymerisation begünstigt.	
	B Ein Stoff, der eine chemische Reaktion verlangsamt.	
	C Ein Stoff, der statische Entladung verhindert.	
	D Ein Stoff, der dem Verdampfen einer Flüssigkeit entgegenwirkt.	
C 813		B
	Was ist der Unterschied zwischen einem chemisch stabilen und einem chemisch instabilen Stoff?	
	A Ein chemisch stabiler Stoff zerfällt schneller als ein chemisch instabiler Stoff.	
	B Ein chemisch instabiler Stoff zerfällt leicht und ein chemisch stabiler Stoff hingegen nicht.	
	C Ein chemisch instabiler Stoff verdampft schneller als ein chemisch stabiler Stoff.	
	D Ein chemisch instabiler Stoff hat einen höheren Schmelzpunkt als ein chemisch stabiler Stoff.	
C 814		B
	Wie nennt man den Vorgang, bei dem sich bei einer chemischen Reaktion Monomere miteinander verbinden?	
	A Verdampfen.	
	B Polymerisation.	
	C Zerfallen.	
	D Kondensation.	
C 815		B
	Welches Produkt muss stabilisiert befördert werden?	
	A UN 1114, <b>BENZEN</b> .	
	B UN 1301, <b>VINYLCETAT, STABILISIERT</b> .	
	C UN 1863, <b>DÜSENKRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10% BENZEN</b> .	
	D UN 2312, <b>PHENOL, GESCHMOLZEN</b> .	

**Chemie**  
**Prüfungsziel 8: Polymerisation**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 816

C

Warum fügt man bestimmten Produkten einen Stabilisator (Inhibitor) zu?

- A Um zu vermeiden, dass sie explodieren.
- B Um zu vermeiden, dass sie verdampfen.
- C Um zu vermeiden, dass sie polymerisieren.
- D Um zu vermeiden, dass sie gefrieren.

C 817

C

Wodurch werden Polymerisationsreaktionen oft eingeleitet?

- A Durch einen Inhibitor.
- B Durch ein Übermaß an Stickstoff.
- C Durch einen Temperaturanstieg.
- D Durch einen Temperatursturz.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 9: Säure, Laugen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
C 901		B
	Wie nennt man Lösungen mit einem pH-Wert größer als 7 auch?	
	A Säuren.	
	B Laugen.	
	C Seifen.	
	D Suspensionen.	
C 902		C
	Wofür ist UN 1824, <b>NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG</b> ein Beispiel?	
	A Für eine starke Säure.	
	B Für eine schwache Säure.	
	C Für eine starke Base.	
	D Für eine schwache Base.	
C 903		A
	Wofür ist UN 1830, <b>SCHWEFELSÄURE</b> mit mehr als 51% Säure ein Beispiel?	
	A Für eine starke Säure.	
	B Für eine schwache Säure.	
	C Für eine starke Base.	
	D Für eine schwache Base.	
C 904		D
	Wie groß ist der pH-Wert einer Base?	
	A Der pH-Wert ist immer größer als 14.	
	B Der pH-Wert ist immer kleiner als 7.	
	C Der pH-Wert ist immer gleich 7.	
	D Der pH-Wert ist immer größer als 7.	
C 905		C
	Wie kann man eine basische Lösung neutralisieren?	
	A Indem man vorsichtig Seife hinzufügt.	
	B Indem man vorsichtig Wasser hinzufügt.	
	C Indem man vorsichtig eine saure Lösung hinzufügt.	
	D Indem man vorsichtig Natronlauge hinzufügt.	
C 906		B
	Nennen Sie drei Eigenschaften einer Säure?	
	A ätzend, greift Metall an, pH-Wert größer als 7.	
	B ätzend, greift Metall an, pH-Wert kleiner als 7.	
	C ätzend, greift Metall an, schmeckt seifig.	
	D ätzend, färbt Lackmus rot, schmeckt seifig.	

Chemie  
Prüfungsziel 9: Säure, Laugen

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 907 D

Worin unterscheidet sich eine Lösung mit einem pH-Wert 1 von einer mit einem pH-Wert 3.

- A Die Lösung mit dem pH-Wert 1 ist 2 Mal so sauer.
- B Die Lösung mit dem pH-Wert 1 ist 3 Mal so sauer.
- C Die Lösung mit dem pH-Wert 1 ist 20 Mal so sauer.
- D Die Lösung mit dem pH-Wert 1 ist 100 Mal so sauer.

C 908 B

Worin unterscheidet sich eine Lösung mit einem pH-Wert 11 von einer mit einem pH-Wert 8.

- A Die Lösung mit dem pH-Wert 11 ist saurer.
- B Die Lösung mit dem pH-Wert 11 ist basischer.
- C Die Lösung mit dem pH-Wert 11 ist schwächer.
- D Es gibt keinen Unterschied.

C 909 C

Wie groß ist der pH-Wert einer neutralen Lösung?

- A 0.
- B 1.
- C 7.
- D 14.

C 910 D

Worin besteht die größte Gefahr von Säuren und Basen?

- A In der Giftigkeit.
- B In der Entzündbarkeit.
- C In der Explosivität.
- D In der ätzenden Wirkung

C 911 A

Was enthalten Hydroxide immer?

- A  $\text{OH}^-$
- B  $\text{H}^+$
- C  $\text{H}_3\text{O}^+$
- D  $\text{CO}^-$

C 912 B

Wofür ist UN 1789, **CHLORWASSERSTOFFSÄURE, VG III** ein Beispiel?

- A Für eine starke Säure.
- B Für eine schwache Säure.
- C Für eine starke Base.
- D Für eine schwache Base.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 9: Säure, Laugen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 913 B

Welcher Stoff entsteht, wenn eine Säure mit einem Metall reagiert?

- A Sauerstoff.
- B Wasserstoff.
- C Stickstoff.
- D Wasser.

C 914 D

Wie werden Basen auch genannt?

- A Organische Stoffe.
- B Anorganische Stoffe.
- C Alkansäuren.
- D Alkalische Stoffe.

C 915 B

Welches der nachfolgend genannten Produkte ist eine Lauge (Base)?

- A UN 1685, **NATRIUMARSENAT**
- B UN 1814, **KALIUMHYDROXID, LÖSUNG**
- C UN 1230, **METHANOL**
- D UN 1573, **CALCIUMARSENAT**

C 916 A

Welchen pH-Wert kann eine starke Säure haben?

- A 0 - 3
- B 7
- C 8 - 10
- D 4 - 6

**Chemie**  
**Prüfungsziel 10: Oxidation**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 1001 A

Was ist ein Beispiel für eine langsame Oxidation?

- A Das Rosten von Eisen.
- B Das Explodieren von Flüssiggas.
- C Das Verbrennen von Erdgas.
- D Das Verdampfen von Benzin.

C 1002 B

Was sind Reduktionsmittel?

- A Stoffe, die leicht Sauerstoff an andere Stoffe abgeben.
- B Stoffe, die leicht Sauerstoff von anderen Stoffen aufnehmen.
- C Stoffe, die sehr entzündbar sind.
- D Stoffe, die nie mit anderen Stoffen reagieren.

C 1003 C

Was versteht man unter Oxidation?

- A Die Verbindung eines Stoffes mit Kohlenstoff.
- B Die Verbindung eines Stoffes mit Wasserstoff.
- C Die Verbindung eines Stoffes mit Sauerstoff.
- D Die Verbindung eines Stoffes mit Stickstoff.

C 1004 A

Was sind Oxidationsmittel?

- A Stoffe, die leicht Sauerstoff an andere Stoffe abgeben.
- B Stoffe, die leicht Sauerstoff von anderen Stoffen aufnehmen.
- C Stoffe, die sehr entzündbar sind.
- D Stoffe, die nie mit anderen Stoffen reagieren.

C 1005 B

Welche Reaktion kennzeichnet entzündbare Stoffe?

- A Sie setzen Sauerstoff frei.
- B Sie verbinden sich mit Sauerstoff.
- C Sie reagieren nicht mit Sauerstoff.
- D Sie bilden Sauerstoff.

C 1006 B

Was kennzeichnet Stoffe, die leicht entzündbar sind?

- A Sie verbinden sich nur schwer mit Sauerstoff.
- B Sie verbinden sich nur leicht mit Sauerstoff.
- C Sie verbinden sich nie mit Sauerstoff.
- D Sie geben Sauerstoff ab.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 10: Oxidation**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	---------------------

C 1007

A

Was bedeutet Oxidieren?

- A Die Verbindung eines Stoffes mit Sauerstoff
- B Die Verbindung eines Stoffes mit Stickstoff
- C Das Zufügen von Sauerstoff
- D Das Zufügen von Stickstoff

**Chemie**  
**Prüfungsziel 11: Produktkenntnisse**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
C 1101		A
	Wofür ist $C_4H_{10}$ ein Beispiel?	
	A Eines Alkans.	
	B Eines Alkens.	
	C Eines Aromaten.	
	D Eines Cyklo-Alkans.	
C 1102		C
	Welche sind zwei wichtige Kohlenwasserstoffgruppen?	
	A Die Oxidations- und die Reduktionsmittel.	
	B Die Säuren und die Basen.	
	C Die Alkane und die Alkene.	
	D Die Laugen und die Hydroxide.	
C 1103		A
	Was ist ein Polymer?	
	A Eine Verbindung, deren sehr große Moleküle sich aus wiederholenden molekularen Einheiten zusammensetzen.	
	B Ein Stoff, der das Polymerisieren eines bestimmten Stoffes verhindern soll.	
	C Ein Stoff, der eine Reaktion beschleunigt, ohne dass der Stoff selbst an der Reaktion teilnimmt.	
	D Ein leicht entzündbarer Stoff, der der Grund für eine chemische Reaktion sein kann.	
C 1104		B
	Wie werden organische Stickstoffverbindungen genannt?	
	A Aromate.	
	B Nitrile.	
	C Ether.	
	D Ester.	
C 1105		C
	Wie werden Kohlenwasserstoffe, bei denen ein oder mehrere Wasserstoffatome durch eine Hydroxylgruppe (OH-Gruppe) ersetzt werden, genannt?	
	A Ester.	
	B Ether.	
	C Alkohole.	
	D Ketone.	

**Chemie**  
**Prüfungsziel 11: Produktkenntnisse**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 1106 C

Wie nennt man die Gruppe der Stoffe, die eine übermäßig große Menge Sauerstoff in ihrem Molekül haben?

- A Alkene.
- B Ketone.
- C Peroxide.
- D Nitrile.

C 1107 D

Was ist ein Beispiel eines Ketons?

- A UN 1170, **ETHANOL.**
- B UN 1203, **BENZIN.**
- C UN 2055, **STYREN, MONOMER, STABILISIERT.**
- D UN 1090, **ACETON.**

C 1108 D

Was ist eine wichtige Gruppe der Ester?

- A Alkohole.
- B Peroxide.
- C Basen.
- D Seifen.

C 1109 B

Die Atommasse von Wasserstoff ist 1, die Atommasse von Sauerstoff ist 16 und die Atommasse von Schwefel ist 32.

Was ist die Molekülmasse von Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)?

- A 49.
- B 98.
- C 129.
- D 146.

C 1110 C

Die Atommasse von Kohlenstoff ist 12 und die Atommasse von Sauerstoff ist 16.

Was ist die Molekülmasse von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)?

- A 38.
- B 40.
- C 44.
- D 76.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 11: Produktkenntnisse**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 1111 B

Die Atommasse von Calcium ist 40, die Atommasse von Sauerstoff ist 16 und die Atommasse von Wasserstoff ist 1.  
Was ist die Molekülmasse von Calciumhydroxid (Ca(OH)<sub>2</sub>)?

- A 58.
- B 74.
- C 96.
- D 114.

C 1112 A

Warum werden die Aromate so genannt?

- A Wegen ihres Geruches.
- B Wegen ihrer Farbe.
- C Wegen ihrer Giftigkeit.
- D Wegen ihrer Löslichkeit.

C 1113 D

Was ist ein Beispiel für eine Nitroverbindung?

- A UN 2312, **PHENOL, GESCHMOLZEN.**
- B UN 1090, **ACETON.**
- C UN 1203, **BENZIN.**
- D UN 1664, **NITROTOLUENE, GESCHMOLZEN.**

C 1114 B

Wofür ist UN 1230, **METHANOL** ein Beispiel?

- A Für ein Ester.
- B Für einen Alkohol.
- C Für ein Nitril.
- D Für ein Ether.

C 1115 D

Was ist ein Beispiel eines Alkyns?

- A UN 1011, **BUTAN.**
- B UN 1077, **PROPEN.**
- C UN 1170, **ETHANOL.**
- D UN 1001, **ACETYLEN, GELÖST.**

**Chemie**  
**Prüfungsziel 11: Produktkenntnisse**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
C 1116	Welcher der folgenden Stoffe ist gesättigt?  A UN 1077, <b>PROPEN.</b> B UN 1265, <b>PENTANE, FLÜSSIG.</b> C UN 1962, <b>ETHYLEN, VERDICHTET.</b> D UN 1011, <b>BUTAN.</b>	B
C 1117	Welche Stoffgruppe ist im Allgemeinen sehr giftig und krebserregend?  A Alkohole. B Aromate. C Alkansäuren. D Alkane.	B
C 1118	Was ist "PVC"?  A Ein Monomer. B Eine Alkansäure. C Ein Polymer. D Ein Aromat.	C
C 1119	Wie werden Kohlenwasserstoffe mit Doppelbindung genannt?  A Alkene. B Alkane. C Alkine. D Alkyone.	A
C 1120	Welche Informationen gibt die Temperaturklasse eines Produktes?  A Informationen über die Explosionstemperatur. B Informationen über die Verdampfungstemperatur. C Informationen über die Zündtemperatur. D Informationen über den Flammpunkt.	C

**Chemie**  
**Prüfungsziel 12: Chemische Reaktionen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 1201 B

Warum muss verhindert werden, dass Wasser in konzentrierte **SCHWEFELSÄURE** mit mehr als 51% Säure (UN 1830) gelangen kann?

- A Weil nach dem Hinzufügen entflammbares Wasserstoffgas entsteht.
- B Weil viel Wärme freigesetzt wird, wodurch das Wasser verdampft und deshalb an Volumen zunimmt; es fängt an zu spritzen.
- C Weil die Schwefelsäure hierdurch polymerisieren wird.
- D Weil Schwefelsäure mit Wasser reagiert, wobei sehr giftige Dämpfe freigesetzt werden.

C 1202 A

Was ist eine bekannte Selbstreaktion?

- A Die Polymerisation von Styren.
- B Die Zerlegung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff.
- C Die Reaktion von Natrium mit Wasser.
- D Das Rosten von Eisen.

C 1203 B

Sie laden ein polymerisierendes Produkt. Der angrenzende Ladetank enthält ein anderes Produkt. Worauf müssen Sie bezüglich des Produkts im angrenzenden Ladetank achten?

- A Das Produkt darf kein Wasser enthalten.
- B Das Produkt darf nicht zu warm sein.
- C Das Produkt darf nicht leicht entzündbar sein.
- D Das Produkt darf keinen Inhibitor enthalten.

C 1204 A

Wodurch kann eine Selbstreaktion eines Stoffes ausgelöst werden?

- A Indem man den Stoff erwärmt.
- B Indem man einen Stabilisator hinzufügt.
- C Indem man eine Kontamination mit anderer Ladung verhindert.
- D Indem man ein inertes Gas hinzufügt.

C 1205 C

Wodurch kann die Reaktion einer Ladung mit Luft verhindert werden?

- A Indem die Ladung erwärmt wird.
- B Indem die Ladung gekühlt wird.
- C Indem die Ladung mit einem inertem Gas abgedeckt wird.
- D Indem die Ladung ständig zirkuliert wird.

**Chemie**  
**Prüfungsziel 12: Chemische Reaktionen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
C 1206		D
	Was sind zwei Stoffarten mit ätzenden Eigenschaften?	
	A Alkohole und Säuren. B Alkohole und Basen. C Edelmetalle und Basen. D Säuren und Basen.	
C 1207		B
	Wenn ein Metall mit einer Säure reagiert wird ein Gas freigesetzt. Welches Gas ist das?	
	A Sauerstoff. B Wasserstoff. C Methan. D Chlor.	
C 1208		C
	Was entsteht bei der vollständigen Verbrennung von Propan?	
	A Sauerstoff und Wasserstoff. B Kohlenmonoxid und Wasser. C Kohlendioxid und Wasser. D Kohlenstoff und Wasserstoff.	
C 1209		B
	Was entsteht bei der <u>un</u> vollständigen Verbrennung von Butan?	
	A Sauerstoff und Wasserstoff. B Kohlenmonoxid und Wasser. C Kohlendioxid und Wasser. D Kohlenstoff und Wasserstoff.	
C 1210		A
	Wie kann eine Selbstreaktion der Ladung verhindert werden?	
	A Indem man sie mit Inertgas abdeckt. B Indem man für zusätzliche Verunreinigung sorgt. C Indem man sie erwärmt. D Indem man sie ständig umpumpt.	
C 1211		A
	Was wird durch die Zugabe eines Inhibitors verhindert?	
	A Eine Polymerisation. B Das Kochen. C Eine Druckverminderung. D Eine Kondensation.	

**Chemie**  
**Prüfungsziel 12: Chemische Reaktionen**

Nummer	Quelle	richtige Antwort
--------	--------	------------------

C 1212 B

Was entsteht bei der vollständigen Verbrennung von Pentan?

- A Sauerstoff und Wasserstoff.
- B Kohlendioxid und Wasser.
- C Kohlenstoff und Wasser.
- D Pentanoxid und Wasser.

C 1213 D

Was entsteht bei der unvollständigen Verbrennung von Hexan?

- A Hexanol und Wasser.
- B Kohlendioxid und Wasser.
- C Sauerstoff und Wasser.
- D Kohlenmonoxid und Wasser.

C 1214 B

Bei einer chemischen Reaktion wird Wärme frei gesetzt. Wie wird diese Reaktion genannt?

- A Eine endotherme Reaktion
- B Eine exotherme Reaktion
- C Eine heterogene Reaktion
- D Eine homogene Reaktion

C 1215 A

Nach einer Reaktion ist ein neuer Stoff entstanden. Wie wird die Reaktion genannt, die in diesem Fall stattgefunden hat?

- A Eine chemische Reaktion
- B Eine physikalische Reaktion
- C Eine meteorologische Reaktion
- D Eine logische Reaktion

C 1216 D

Selbstoxidation ist eine chemische Reaktion, bei der der Stoff selbst den Bestandteil liefert. Wie heißt dieser Bestandteil ?

- A Kohlendioxid
- B Kohlensäure
- C Stickstoff
- D Sauerstoff

\*\*\*