

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliesse rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Ethan (C_2H_6)	vollständige Verbrennung
Trimethylbenzol (C_9H_{12})	unvollständige Verbrennung
Octan (C_8H_{18})	vollständige Verbrennung
Benzol (C_6H_6)	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliesse rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Butan (C_4H_{10})	vollständige Verbrennung
Xylol (C_8H_{10})	unvollständige Verbrennung
Decan ($\text{C}_{10}\text{H}_{22}$)	vollständige Verbrennung
Propin (C_3H_4)	vollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Hexan (C_6H_{14})	vollständige Verbrennung
Toluol (C_7H_8)	unvollständige Verbrennung
Octan (C_8H_{18})	unvollständige Verbrennung
Benzol (C_6H_6)	vollständige Verbrennung
$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliesse rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Octan (C_8H_{18})	vollständige Verbrennung
Benzol (C_6H_6)	unvollständige Verbrennung
Hexan (C_6H_{14})	unvollständige Verbrennung
Toluol (C_7H_8)	vollständige Verbrennung
$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Decan ($\text{C}_{10}\text{H}_{22}$)	vollständige Verbrennung
Propin (C_3H_4)	vollständige Verbrennung
Butan (C_4H_{10})	unvollständige Verbrennung
Xylol (C_8H_{10})	vollständige Verbrennung
$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Octan (C_8H_{18})	unvollständige Verbrennung
Benzol (C_6H_6)	vollständige Verbrennung
Ethan (C_2H_6)	unvollständige Verbrennung
Trimethylbenzol (C_9H_{12})	vollständige Verbrennung
$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Hexan (C_6H_{14})	unvollständige Verbrennung
Toluol (C_7H_8)	vollständige Verbrennung
Nonan (C_9H_{20})	vollständige Verbrennung
Xylol (C_8H_{10})	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Butan (C_4H_{10}) unvollständige Verbrennung

Xylol (C_8H_{10}) vollständige Verbrennung

Heptan (C_7H_{16}) vollständige Verbrennung

Trimethylbenzol (C_9H_{12}) unvollständige Verbrennung

$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ unvollständige Verbrennung

$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliesse rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Nonan (C_9H_{20}) unvollständige Verbrennung

Trimethylbenzol (C_9H_{12}) vollständige Verbrennung

Heptan (C_7H_{16}) unvollständige Verbrennung

Xylol (C_8H_{10}) vollständige Verbrennung

$\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$ unvollständige Verbrennung

$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Ethan (C_2H_6)	vollständige Verbrennung
Xylol (C_8H_{10})	unvollständige Verbrennung
Heptan (C_7H_{16})	unvollständige Verbrennung
Trimethylbenzol (C_9H_{12})	vollständige Verbrennung
$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelfzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliesse rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Heptan (C_7H_{16})	vollständige Verbrennung
Trimethylbenzol (C_9H_{12})	unvollständige Verbrennung
Ethan (C_2H_6)	vollständige Verbrennung
Xylol (C_8H_{10})	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung
$\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$	vollständige Verbrennung
$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$	unvollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliese rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Heptan (C_7H_{16}) unvollständige Verbrennung

Xylol (C_8H_{10}) vollständige Verbrennung

Butan (C_4H_{10}) vollständige Verbrennung

Trimethylbenzol (C_9H_{12}) unvollständige Verbrennung

$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ unvollständige Verbrennung

$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?

Vollständige und unvollständige Verbrennungen

1. a. Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan, ein Kohlenwasserstoff. Stelle die Formel von Methan auf.
b. Bei der Verbrennungsreaktion von Methan wird ein Gas verbraucht, welches die Verbrennung unterhält. Gib die Nachweisreaktion für dieses Gas an.

2. Reaktionsgleichung für die nichtrauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte eine Abdampfschale über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) kurz über die nichtrauchende Flamme des Bunsenbrenners.

b. Stelle die Reaktionsgleichung für die unvollständige Verbrennung von Methan auf!

3. Reaktionsgleichung für die rauchende Flamme.

a. Gib jeweils die Beobachtung und die Schlussfolgerung an:

- Halte mit einer Tiegelzange eine Abdampfschale in die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.
- Fülle einen Standzylinder mit Methangas. Entzünde das Methangas. Gib danach etwas Kalkwasser in den Standzylinder, verschliesse rasch mit einem Deckglas und schüttele vorsichtig.
- Halte ein Becherglas (250 oder 500 ml) über die rauchende Flamme des Bunsenbrenners.

d. Stelle die Gleichung für die vollständige Verbrennung von Methan auf!

4. Verbrennen von Methanol und von Ethanol.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Methanol (CH_3OH) in einer Abdampfschale.
b. Man entzündet Tropfen Ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in einer Abdampfschale.

5. Verbrennen von Hexan.

Gib jeweils die Beobachtung, die Schlussfolgerung und die Reaktionsgleichung an:

- a. Man entzündet einige Tropfen Hexan (C_6H_{14}) in einer Abdampfschale.
b. Explosive Verbrennung von Hexan in reinem Sauerstoff.

6. Aufgaben

a. Stelle die Reaktionsgleichungen für die Verbrennung der folgenden Kohlenwasserstoffe oder Derivate auf:

Nonan (C_9H_{20}) unvollständige Verbrennung

Trimethylbenzol (C_9H_{12}) vollständige Verbrennung

Hexan (C_6H_{14}) vollständige Verbrennung

Xylol (C_8H_{10}) unvollständige Verbrennung

$\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$ unvollständige Verbrennung

$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ vollständige Verbrennung

b. Warum brennt die nichtrauchende Flamme mit einer gelben Flamme?