




1. Kohle entstand vor vielen Tausend, Millionen, Milliarden Jahren aus abgestorbenen Pflanzen unter Luftabschluss, hohen Temperaturen und hohem Druck. Fossile Kohlearten heißen zB Anthrazit, Holzkohle, Grafit, Braunkohle, Diamant. Beim Erhitzen von Steinkohle entsteht Kohlegas, Teer und Koks.

2. Erdöl und Erdgas bildete sich während vielen hunderttausend, Millionen, Milliarden Jahren aus Meereslebewesen unter Luftabschluss, Wärme und Druck.

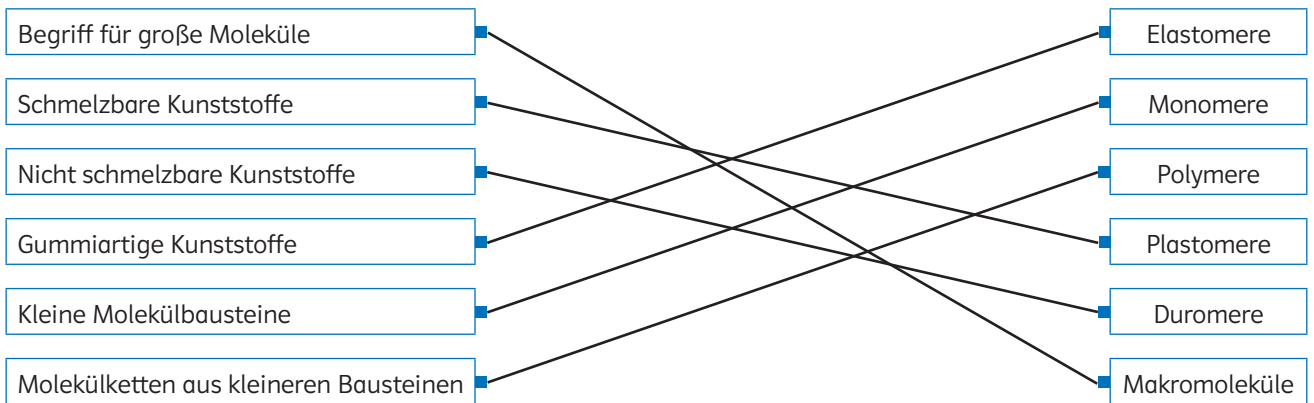
3. Gewinnung und Verarbeitung von Erdöl: Bringe die Stationen in die richtige Reihenfolge.

6	Trennen des Erdöls in der Raffinerie
4	Förderung zB durch Pumpen
1	Untersuchung von Gesteinsschichten

2	Probebohrloch
5	Transport über Pipelines, Schiffe ...
3	Bohrloch bohren und verrohren

4. Reiner Kohlenstoff kann als Diamant, Grafit, Fulleren und Ruß vorkommen. Kohlenstoffatome haben 2, 3, 4, 5 Bindungsarme. Daher können sie miteinander Ketten () Verzweigungen () und Ringe () bilden.

5. Welche Erklärungen passen zu welchen Fachbegriffen? Verbinde!



6. Welche Kunststoffarten sind hier dargestellt?



Elastomere



Plastomere



Duromere

7. Welche Kunststoffartikel werden durch Extrudieren (E), Spritzgießen (S), Blasformen (B) und Kalandrieren (K) hergestellt?

Folien	K
Rohre	E
Flaschen	B

Computertasten	S
Handyabdeckung	S
Schläuche	E



8. Rohöl wird in der Raffinerie durch fraktionierte Kondensation, fraktionierte Sublimation in Stoffgruppen mit gleichen, verschiedenen Siedebereichen aufgespalten. Die Stoffgruppen heißen Gas, Benzin, Petroleum, Gasöl, Rückstandsöl.

9. Welche vier Strukturformeln stellen Kohlenwasserstoffe richtig dar?

1 2 3 4

Wie heißen die Kohlenwasserstoffe zu den vier richtigen Strukturformeln?

1 Methan	Ethan	3 Propan	Butan
Methen	2 Ethen	Propen	Buten
Methin	4 Ethin	Propin	Butin

10. Welche Aussagen über Kohlenwasserstoffe sind richtig?

- Kohlenwasserstoffe bestehen nur aus C- und H-Atomen.
- Kohlenwasserstoffe bestehen nur aus C-, O- und H-Atomen.
- Gesättigte Kohlenwasserstoffe enthalten Doppel- oder Dreifachbindungen.
- Gesättigte Kohlenwasserstoffe rußen wenig.
- Alkane heißen zB Methan, Ethan, Propan, Butan.
- Ungesättigte Kohlenwasserstoffe enthalten Doppel- oder Dreifachbindungen.
- Ungesättigte Kohlenwasserstoffe rußen wenig.
- Alkene heißen zB Ethen, Propin, Butan.

11. Bei der Herstellung von Kunststoffen werden kleinere Moleküle (Monomere) zu größeren Molekülketten (Polymeren) zusammengesetzt.

Die Herstellungsarten von Kunststoffen heißen

Polyaddition, Katalyse, Polyester, Polymerisation, Neutralisation, Polykondensation.

12. Wie heißen diese Kunststoffe mit vollem Namen?

PC	Polycarbonat
PET	Polyethenterephthalat
PA	Polyamid
PTFE	Polytetrafluorethen

PS	Polystyren (Polystyrol)
PE	Polyethen
PMMA	Polymethylmethacrylat
EPS	Expandiertes Polystyren

13. Wie können Kunststoffabfälle nutzbar gemacht werden?

Elektrolyse Verbrennen Umschmelzen
 Düngen von Böden Pyrolyse Wasseraufbereitung