

Begriff	Definition
Kohlenwasserstoffe	Verbindungen aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen unpolare Stoffeigenschaften i.d.R. schlechte Wasserlöslichkeit, gute Brennbarkeit Stärke der Van-der-Waals-Wechselwirkungen vom Bau des Moleküls abhängig
Alkane	Gesättigte Kohlenwasserstoff-Moleküle, ausschließlich C-C-Einfachbindung, allgemeine Summenformel: C_xH_{2x+2} Geometrie: tetraedrische Anordnung an den C-Atomen Bindungswinkel: $109,4^\circ$ Namensendung: „-an“
Alkene	Ungesättigte Kohlenwasserstoff-Moleküle, mindestens eine C=C-Doppelbindung, allgemeine Summenformel: C_xH_{2x} Geometrie: planare Anordnung der C=C-Doppelbindung Bindungswinkel: 120° Namensendung: „-en“
Alkine	Ungesättigte Kohlenwasserstoff-Moleküle, mindestens eine C≡C-Dreifachbindung, allgemeine Summenformel: C_xH_{2x-2} Geometrie: lineare Anordnung der C≡C-Dreifachbindung Bindungswinkel: 180° Namensendung: „-in“
IUPAC-Nomenklatur	Benennung organischer Moleküle nach Stammalkan mit eindeutiger Angabe aller Seitenketten, Substituenten und Mehrfachbindungen sowie Angabe der Anzahl und der Verknüpfungsstellen von Seitenketten.
isomere Verbindungen	Verbindungen mit identischer Summenformel aber unterschiedlicher Anordnung der beinhalteten Atome. Vgl. Konstitutions- und Stereoisomerie.
Konstitutionsisomerie	Gleiche Summenformel aber unterschiedliche Atomverknüpfung.
E-/Z-Isomerie (cis-/trans-Isomerie)	An Doppelbindungen können Reste verschiedene Stel- lungen in Bezug zur Doppelbindung besitzen: E-Isomere (= trans): Reste in entgegen gesetzter Stellung Z-Isomere (= cis): Reste „auf gleicher Seite“
Radikalische Substitution	Durch hohe Hitze oder Lichtenergie wird ein angreifendes Teilchen mit einem ungepaarten Elektron erzeugt, dass in einer Kettenreaktion andere Molekülteile einer zweiten Verbindung ersetzen kann. Ablauf: Kettenstart → Kettenreaktion → Kettenabbruch

Begriff	Definition
Elektrophile Addition	Anlagerung eines „elektronenliebenden Teilchens“ (meist mit hoher positiver Ladungsdichte) an eine C=C-Mehrfachbindung
Nukleophile Addition	Anlagerung eines angreifenden Teilchens (häufig mit hoher negativen Ladungsdichte) z.B. an eine C=O-Bindung oder C≡N-Bindung.
Gleichgewichts-Reaktion	Alle chemischen Reaktionen sind umkehrbar, d.h. die gebildeten Produkte können miteinander wie zu den anfangs eingesetzten Edukten zurück reagieren. Keine dieser Reaktionen läuft jemals zu 100% vollständig ab.
Sauerstoffhaltige organische Verbindungen	nach steigender Oxidationszahl der C-Atome: OZ = -1 → Alkohole OZ = 0 → Ether OZ = +1 → Aldehyde OZ = +2 → Ketone OZ = +3 → Carbonsäuren OZ = +4 → Ester (und Kohlenstoffdioxid)
Alkohole	typische Gruppe: Hydroxylgruppe R-OH „einwertige Alkohole“ = eine OH-Gruppe „primärer Alkohol“ = OH an C-Atom mit 1 org. Rest „sekundärer Alkohol“ = OH an C-Atom mit 2 org. Resten „tertiärer Alkohol“ = OH an C-Atom mit 3 org. Resten Namensendung: „-ol“
Aldehyde	typische Gruppe: Carbonylgruppe R-CHO reduzierende Wirkung Namensendung: „-al“
Ketone	typische Gruppe: Carbonylgruppe R'-CO-R'' keine reduzierende Wirkung Namensendung: „-on“
Carbonsäuren	typische Gruppe: Carbonylgruppe R-COOH Protonendonatoren (Carbonsäure-Anion = R-COO ⁻) Anion durch Mesomerie stabilisiert Namensendung: „-säure“
Ester	typische Gruppe: Carbonylgruppe R'-COO-R'' Synthese: Alkohol + Carbonsäure ⇌ Ester + Wasser (Synthese ist eine Gleichgewichtsreaktion) Namensendung: „-ester“
Fette	wichtige Energiespeicher in Lebewesen, Ester aus Glycerin (= 1,2,3-Propantriol) und Fettsäuremolekülen

Begriff	Definition
<p>Löslichkeit sauerstoffhaltiger organischer Verbindungen in Wasser</p>	<p>Abhängig von der Anzahl der polaren Gruppen, der Größe des unpolaren Kohlenwasserstoff-Rests und vom Molekülbau</p>
<p>Glucose</p>	<p>Monosaccharid; wichtiger Energielieferant Summenformel: $C_6H_{12}O_6$ offenkettige und ringförmige Strukturen möglich jeweils mit vielen polaren OH-Gruppen (hydrophil)</p>
<p>Aminosäuren</p>	<p>Bestandteile von Proteinen, Besitzen gleichzeitig mindestens eine Amino- ($R-NH_2$) und eine Carbonsäuregruppe ($R-COOH$) je nach pH-Wert verschiedene Ionen möglich</p>
<p>Peptide</p>	<p>Aminosäuren können in einer Kondensationsreaktion untereinander reagieren, dabei entsteht eine Peptidbindung unter Wasserabspaltung</p>