

<p>Was versteht man unter Analyse?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Ermittlung der Zusammensetzung von Stoffen Qualitative und quantitative Analyse werden unterschieden.</p>
<p>Was versteht man unter qualitativer Analyse?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Bestimmung der Bestandteile eines Stoffgemisches oder eines reinen Stoffes mithilfe chemischer Reaktionen mit Nachweisreagenzien oder z. B. spektroskopischer Verfahren</p>
<p>Was versteht man unter quantitativer Analyse?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Bestimmen der Stoffmengenverhältnisse eines Stoffgemisches oder eines reinen Stoffes. Massen, Volumina und Stoffmengenkonzentrationen werden durch chemische, optische oder elektrochemische Verfahren ermittelt.</p>
<p>Was versteht man unter Vorproben? Nenne zwei!</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Vorproben schaffen einen ersten Anhaltspunkt bei der Identifikation einzelner Bestandteile eines Stoffgemisches oder eines Reinstoffes. Hierzu zählen die Flammenfärbung und die Boraxperle.</p>

<p>Wodurch ist eine Fällungsreaktion charakterisiert?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Hierbei entsteht bei der Vereinigung klarer Lösungen ein schwer löslicher Stoff (Salz), welcher als Niederschlag ausfällt.</p>
--	---

<p>Wodurch ist eine Farbreaktion charakterisiert?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Hierbei entsteht bei der Vereinigung von Substanzen ein neuer Farbton ohne Niederschlagsbildung.</p>
<p>Wie lassen sich Halogenid Ionen nachweisen?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>durch Fällung mit Silbernitratlösung: $\text{Cl}^- \rightarrow$ weißer Niederschlag $\text{Br}^- \rightarrow$ gelblicher Niederschlag $\text{I}^- \rightarrow$ gelber Niederschlag</p>
<p>Wie lassen sich Carbonat Ionen nachweisen?</p> <p>KI.10 LB 3</p>	<p>Mit Barium- oder Calciumhydroxidlösung entsteht ein weißer Niederschlag, welcher sich mit verdünnter Salzsäure unter Bildung von Kohlenstoffdioxid wieder auflöst.</p>

<p>Wie lassen sich Sulfat - Ionen nachweisen?</p> <p>KI.10 LB3</p>	<p>Mit Bariumchloridlösung entsteht ein weißer Niederschlag, welcher sich mit verdünnter Salzsäure nicht wieder auflöst.</p>
<p>Wie lassen sich Wasserstoff-/Hydronium- Ionen nachweisen?</p> <p>KI.10 LB3</p>	<p>durch Farbreaktion mit einem geeigneten Indikator: Unitestlösung o. -papier → Rotfärbung Lackmuslösung → Rotfärbung</p>

<p>Wie lassen sich Hydroxid-Ionen nachweisen?</p> <p>KI.10 LB3</p>	<p>durch Farbreaktion mit einem geeigneten Indikator: Unitestlösung o. -papier → Blaufärbung Lackmuslösung → Blaufärbung Phenolphthalein → rot-violett Färbung</p>
<p>Wie ist die Stoffmengenkonzentration definiert?</p> <p>KI.10 LB3</p>	<p>Gehaltsangabe für Lösungen, die angibt, wie viel Mol eines Stoffes in einem bestimmten Volumen (1 Liter) vorliegt</p>

Erläutere das Grundprinzip der Titration

KI.10 LB3

Die Titration ist ein quantitatives Analyseverfahren, bei welchem man die Stoffmengenkonzentration der zu untersuchenden Lösung mit Hilfe einer Maßlösung (Lösung bekannter Konzentration) ermittelt.

Bsp.: Neutralisationstitation (eine Säure unbekannter Konzentration wird mit einer Base bekannter Konzentration titriert oder umgekehrt)