



# Kompetenzteams NRW

## Städteregion Aachen

### Fortbildungsveranstaltung für Lehrerinnen und Lehrer

**Schulstufe: Sekundarstufe II**  
**Fach: Chemie**

## "Sauer macht schlauer"

Datum, Zeit	<b>27. Oktober 2020 (Teil 1) und 3. November 2020 (Teil 2) jeweils 10.00 bis 16.30 Uhr</b>
Ort	Gymnasium St. Leonhard Jesuitenstr. 9, 52062 Aachen
Adressaten	Fachkolleginnen und -kollegen Chemie Sek. II
Maximale Teilnehmerzahl	16
Moderatorin/ Moderator	Beate von Bülow, Petra Schütte
Anmeldelink	<a href="https://app-mb.lvr.de/KTeam/event/event.asp?P=event&amp;ENr=295375&amp;KNr=35">https://app- mb.lvr.de/KTeam/event/event.asp?P=event&amp;ENr=295375&amp;KNr=35</a>
Anmeldeschluss	20. Oktober 2020
Anmeldehinweise	Bei der Online-Anmeldung erhalten Sie eine automatisiert erstellte Anmeldebestätigung und einen Abmeldelink für den Fall, dass Sie sich wieder abmelden möchten. Sollte die Veranstaltung ausgebucht sein, tragen Sie sich bitte in die Warteliste ein, damit wir Sie bei freiwerdenden Plätzen oder bei Zusatzveranstaltungen persönlich einladen können. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass Anmeldungen per Mail nicht berücksichtigt werden können.

Diese Fortbildung zeigt die Umsetzung des Kernlehrplans, indem Elemente einer exemplarisch konzipierten, kompetenzorientierten Unterrichtsreihe vorgestellt, erprobt und reflektiert werden. Dabei werden verschiedene Diagnoseinstrumente und unterschiedliche Formen von Lernaufgaben einschließlich interessanter Experimente genauso thematisiert wie die Unterstützung des Lernens durch Verwendung eines Advance Organizers oder einer Agenda, die Berücksichtigung von Schülervorstellungen, die Modellierung von Protolysen und die Einbindung von Videos oder Apps als Lernhilfen.



### Elemente des ersten Teils:

- Vorstellung, Erprobung und Reflektion ausgewählter Elemente der nach GK und LK differenzierten Unterrichtsreihe
  - integrierte Wiederholung und Gefahrstoffunterweisung mit Experimenten unter Verwendung eines Advance Organizers
  - experimentelles Rätsel als Hinführung zur Konzentrationsbestimmung
  - experimentelle und theoretische Lernaufgaben mit unterschiedlichen Schwerpunkten (UF, E) zu Titrations mit Endpunktbestimmung
  - Diagnoseinstrumente

**Im zweiten Teil** der Fortbildung bekommen die Teilnehmer des ersten Teils die Möglichkeit, sich über ihre **Praxiserfahrungen auszutauschen**.

Darüber hinaus wird exemplarisch eine **vollständige Unterrichtssequenz** dargestellt.

- In dieser werden **Protolysereaktionen nach Brønsted und deren Modellierung** mit unterschiedlichen Modellen thematisiert.
- Zum Themenkomplex **starke und schwache Säuren, pH- und  $pK_s$ -Wert** werden unterschiedlichste Lernaufgaben, methodische Anregungen sowie Übungsmaterialien vorgestellt.
- Einen weiteren Schwerpunkt in der Sequenz und der Fortbildungsveranstaltung bilden die **verschiedenen Titrationsverfahren (Leitfähigkeits-, pH-, thermometrische Titration)**, die mittels verschiedener Formen von **experimentellen und theoretischen Lernaufgaben** – auch unter Einbeziehung verschiedener prozessbezogener Kompetenzen – thematisiert werden.

Des Weiteren wird Raum für die **Planung der Umsetzung** in der eigenen Fachgruppe gegeben:

- Anpassung der vorstellten bzw. erprobten Materialien auf die eigene/n Lerngruppe/n und Diskussion der Übertragung der Methoden auf andere unterrichtliche Zusammenhänge und Inhaltsfelder in der SII.
- Reflektion bezüglich der Integration der vorgestellten Unterrichtselemente ins schulinterne Curriculum (insbesondere bei der Teilnahme von mehreren Kollegen der Chemie-Fachgruppe einer Schule).

**Hinweise:** Die Reisekosten können aus dem Fortbildungsbudget der Schulen erstattet werden. Die Dienstreise-Genehmigung erteilt die Schulleitung. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte direkt an die Moderatorin/den Moderator. Informationen zu den Kompetenzteams finden Sie unter <http://www.lehrerfortbildung.schulministerium.nrw.de/Fortbildung/Kompetenzteams/>.