

## Ausgangslage und Forschungsziel

Lehrkräfte sollen im Unterricht **sprachliches** Vorbild für Schülerinnen und Schüler sein [1].

- **Sprachliche Kompetenzen der Lehrkräfte** sind wesentlich für eine erfolgreiche Sprachförderung im (Fach-)Unterricht.
- Studien zu **allgemeinsprachlichen Fähigkeiten** von Lehramtsstudierenden weisen auf Defizite hin [1,2].
- Über den **(Fach-)Sprachstand** von Lehramtsstudierenden im Fach Chemie liegen **kaum Kenntnisse** vor [3].

**Ziel** des Projektes ist die **Erfassung der allgemein- und fachsprachlichen Kompetenzen** von Lehramtsstudierenden im Fach Chemie.

- Die Ergebnisse dienen als Basis für die Entwicklung von **Studieninhalten zur (Fach-)Sprache und ihrer Förderung**.
- Die Testinstrumente konzentrieren sich auf **schriftsprachliche Fähigkeiten** im **rezeptiven und produktiven Bereich**.

Auf dem Poster wird die **Teilstudie** präsentiert, die die Fähigkeiten der Studierenden in der **Textproduktion** fokussiert.

## Datenerhebung & -auswertung

In der Erhebung erstellen die Studierenden eine **Versuchsbeobachtung**.

- Grundlage ist ein Video zur **Verbrennung von Magnesium** (Abb. 1).
- Erhebung mit 103 Studierenden an sechs deutschen Hochschulen

Die **Auswertung** erfolgt anhand eines neu entwickelten **Textanalyserasters**, welches sowohl **allgemein-** als auch **fachsprachliche Fähigkeiten** erfasst.

- Adaption des **Zürcher Textanalyserasters** [4] und des **FörMiG-Testinstruments** „Fast catch Bumerang“ [5].
- Erfassung sowohl der allgemein- als auch der fachsprachlichen Fähigkeiten:
  - **Textkohärenz** (u.a. Passung der Textsorte und der erwarteten Inhalte),
  - **Syntax, Morphologie, Orthographie, Interpunktion,**
  - **(fach-)sprachlicher Wortschatz** (u.a. type-token-Relation und Semantik),
  - **fach(sprach)liche Korrektheit** und **Sprachstrukturen** (u.a. Verwendung von Nominalisierungen und Passiv)



Abbildung 1: Videosequenz des Experiments „Reaktion von Magnesium und Sauerstoff“

## Ausgewählte Ergebnisse

### Textkohärenz

- Das **Textthema** ist fast immer ( $\bar{x}=96\%$ ) **erkennbar**.
- **Äußere Gliederung** und **Konnektoregebrauch** zufriedenstellend umgesetzt.
- Großteil der Texte (ca. 78%) bezüglich der **Inhalte hinter den Erwartungen**.
  - Einzelne inhaltliche Aspekte in fast allen Fällen genannt.
  - Schwierigkeiten bei Darstellung der Produkte.
- Die Texte **entsprechen überwiegend** (ca. 78%) der **erforderten Textsorte**.
  - Abgrenzung des Textes zur Versuchsdurchführung sowie das Einhalten des richtigen Tempus besonders schwierig.

### Fach(sprach)liche Korrektheit

- **Überwiegend keine fachlich korrekten Beschreibungen** durch korrekte Verwendung fachsprachlicher Mittel
- Fachsprachlich und fachlich **korrekte Bezeichnung des Versuchsproduktes** in mehr als zwei Drittel der Texte **fehlerhaft** (Tab. 1)

Tabelle 1: Exemplarische Beispieltexthe zur fachlichen Korrektheit der Versuchsbeobachtungen

Kategorie	Beispieltexthe: fachlich korrekte Beschreibung	Beispieltexthe: fachlich nicht korrekte Beschreibung
<b>Reaktionsablauf</b>	„Wird das Magnesiumstäbchen in die <b>farblose Flamme</b> des Bunsenbrenners gehalten, <b>färbt</b> sich diese erst <b>orange-gelb</b> . Anschließend ist ein <b>hellweißes, grelles Leuchten</b> zu sehen, was auch kurz <b>nachdem das Magnesium aus der Flamme genommen wird, anhält.</b> “	„Beim Erhitzen des Magnesium-Streifens am Bunsenbrenner konnte man erkennen wie das Magnesiumstreifen sich <b>in Flammen aufgelöst</b> hat. Anschließend hat es für einen kurzen Moment <b>einen Lichtstrahl gegeben</b> und es hat sich danach zur Asche gewandelt.“
<b>Neuer Stoff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Es blieb ein poröser und weißer <b>Feststoff</b> übrig.“</li> <li>„Übrig bleibt ein weißlich-schwarzer, bröckeliger <b>Stoff.</b>“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Das feste <b>Magnesium</b> wurde damit zum Pulver, welches nahezu dem Anblick von Asche glich.“</li> <li>„Das <b>Magnesium</b> war nach der Erhitzung zerfallen in kleinere <b>Magnesium Stücke.</b>“</li> </ul>

### Morphologie

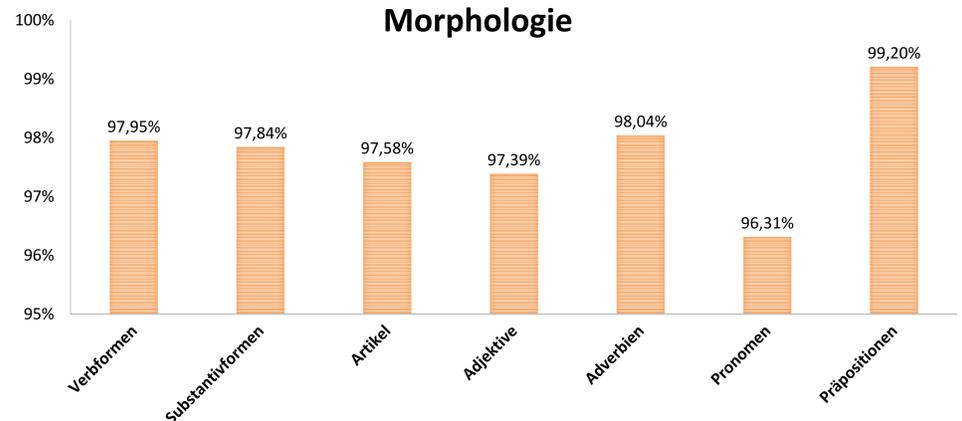


Abbildung 2: Durchschnittliche Korrektheit der einzelnen Variablen im Bereich „Morphologie“

### Sprachrichtigkeit

#### Morphologie:

- Ein Drittel der Texte fehlerhaft.
- Verteilung der Fehler auf alle untersuchten Wortarten (Abb. 2).

#### Orthographie:

- Im Durchschnitt .55 Orthographiefehler pro Text.
- Entgegen anderer Befunde [1] Zusammen- und Getrennt- sowie Groß- und Kleinschreibung nicht als besonders fehlerbehaftet identifiziert.

#### Interpunktion

- Im Mittel mehr Interpunktions- als Orthographiefehler ( $\bar{x}=,65$ ).
- Korrekte Zeichensetzung bei Appositionen und Aufzählungen schwierig.

Wird der **Abitur-Fehlerquotient** des Landes Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2016 auf die Texte angewandt, so lägen mindestens **62%** der Texte in der Sprachrichtigkeit bei einer **mangelhaften bis ungenügenden Zensur**.

## Zusammenfassung und Ausblick

Die Analyse deutet bezüglich der **Sprachrichtigkeit** (Rechtschreibung, Zeichensetzung, Grammatik) sowie der **fachsprachlichen und fachlichen Inhalte Defizite** an. Viele Texte zeichnen sich durch ein **nicht angemessenes sprachliches Niveau** (Alltagssprache statt Fachsprache) aus.

Ob ähnliche Befunde auch bei der Textproduktion anderer fachspezifischer Textarten, wie z.B. dem Sachtext, festgestellt werden können, wird derzeit untersucht. Ebenso wird auf Zusammenhänge zwischen den Fähigkeiten der Textproduktion zu Ergebnissen im C-Test und im Leseverstehen geprüft.