

Fachsprachliche Veränderungen in Versuchsprotokollen in den Jgst. 7 bis Q2

Ulrike Werner und Heidrun Geller

Institut für Anorganische Chemie / Fachdidaktik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Gerhard-Domagk Str. 1, 53121 Bonn (Germany)
ulrike.werner@uni-bonn.de

Einleitung und Fragestellung

Teilziel des Fachs Chemie in der Schule ist es, die Lernenden vom Anfangsunterricht bis in die gymnasiale Oberstufe in die chemische Fachsprache einzuführen. Sie ist durch Definitionen, eine symbolische und mathematische Formelsprache und Fachbegriffe knapp und präzise. Allerdings steht eine solche Fachsprache der Alltags- und Umgangssprache der Lernenden entgegen und stellt somit eine besondere Herausforderung für diese dar [1]. Führt man diesen Gedanken weiter, ergibt sich die Frage: **Inwieweit ändern sich Häufung und Art fachsprachlicher Fehler innerhalb eines kontinuierlichen und kumulativen Chemieunterrichts?**

Konkretisierung und Hypothesen

Konkretisiert für drei fachsprachliche Charakteristika können folgende Hypothesen gebildet werden:

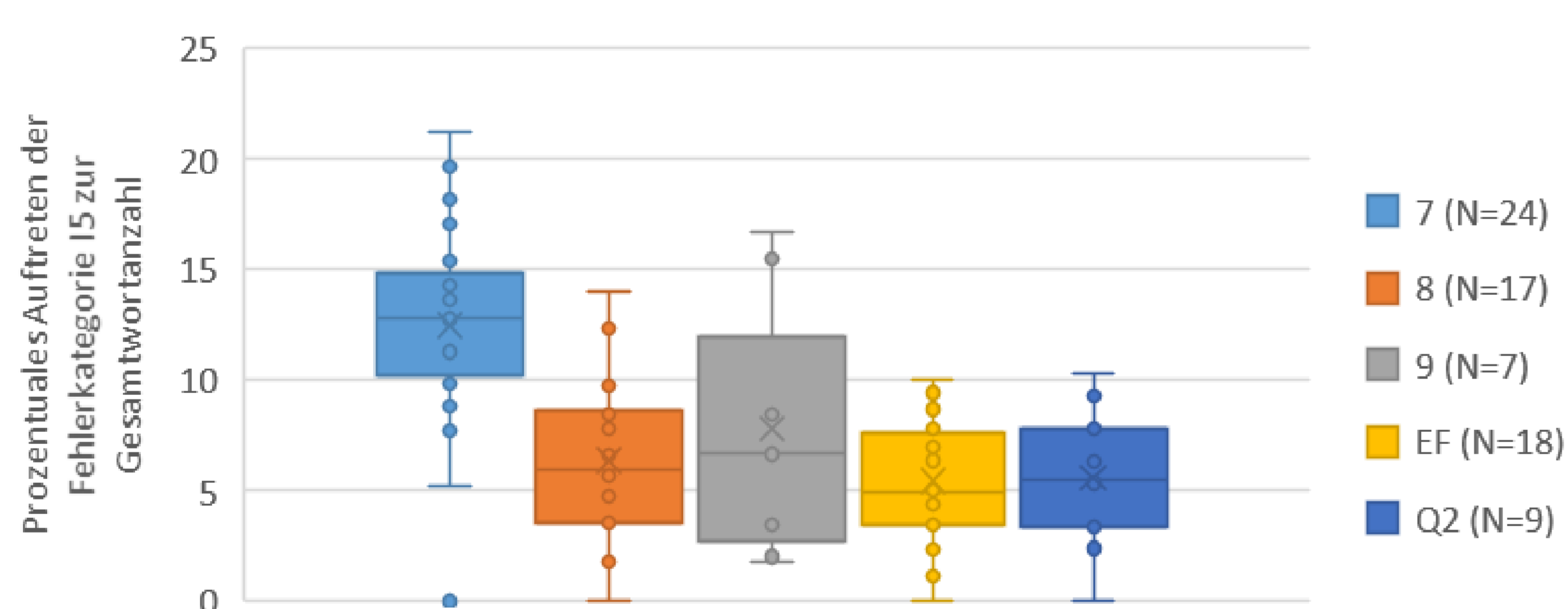
Je höher die Jgst. ist, desto ...

- ...besser ist die Ausdrucksfähigkeit in Fachbegriffen.
- ...geringer sind umgangssprachliche Formulierungen. (I5)
- ...weniger Fehler werden innerhalb der Formelsprache gemacht. (T4.2)

Ergebnisse

a. Erhöhter Ausdruck in Fachbegriffen tendenziell bestätigt

- Zunahme fachspezifischer Ausdrücke
- Zunahme der Vereinheitlichung v. a. in der Oberstufe
- Jgst. 7: Entgegen der Annahme eines fehlenden Fachwortschatzes sind notwendige Fachbegriffe vorhanden, allerdings werden parallel umgangssprachliche Formulierungen verwendet



c. Weniger Fehler in der Formelsprache nicht vollständig bestätigt

- Fehler vorangegangener Jgst. treten seltener auf
- Erweiterung und Ausbau der Formelsprache führt zu neuen Fehlern → Andere Fehler je nach zugrundeliegendem Inhalt und Modell

Fazit und Ausblick

Ein fachsprachlicher Lernzuwachs erfolgt überwiegend in der Sekundarstufe I. Es kann vermutet werden, dass gerade im Anfangsunterricht die Fachsprache gefördert und gefordert wird. Hinzukommt, dass die Aufgabenstellung und das Experiment selbst großen Einfluss nehmen und in Bezug auf die Formelsprache Schwierigkeiten mit dieser auch vom zugrundeliegenden Inhalt und Modell abhängig sind. Dem zur Folge weist jede Jahrgangsstufe voraussichtlich spezifische Formelregelfehler auf, was in einer weiteren Arbeit zu untersuchen ist.

References

[1] HEITZMANN, Anni, Von der Alltagssprache zur Fachsprache gelangen, in: LABUDDE, Peter (Hg.), Fachdidaktik Naturwissenschaft 1.-9.Schuljahr, 2.Aufl., Haupt, Bern, 2013, 73-85. [2] BAYRAK, Cana / RALLE Bernd, Protokoll Checker, Technische Universität Dortmund, 2017, http://www.ccb.tu-dortmund.de/fb03/de/Forschung/DC/Ralle/Forschung/Protokollchecker/Protokollchecker_Schueler_1_2017.pdf (Zugriff am 14.01.2019).

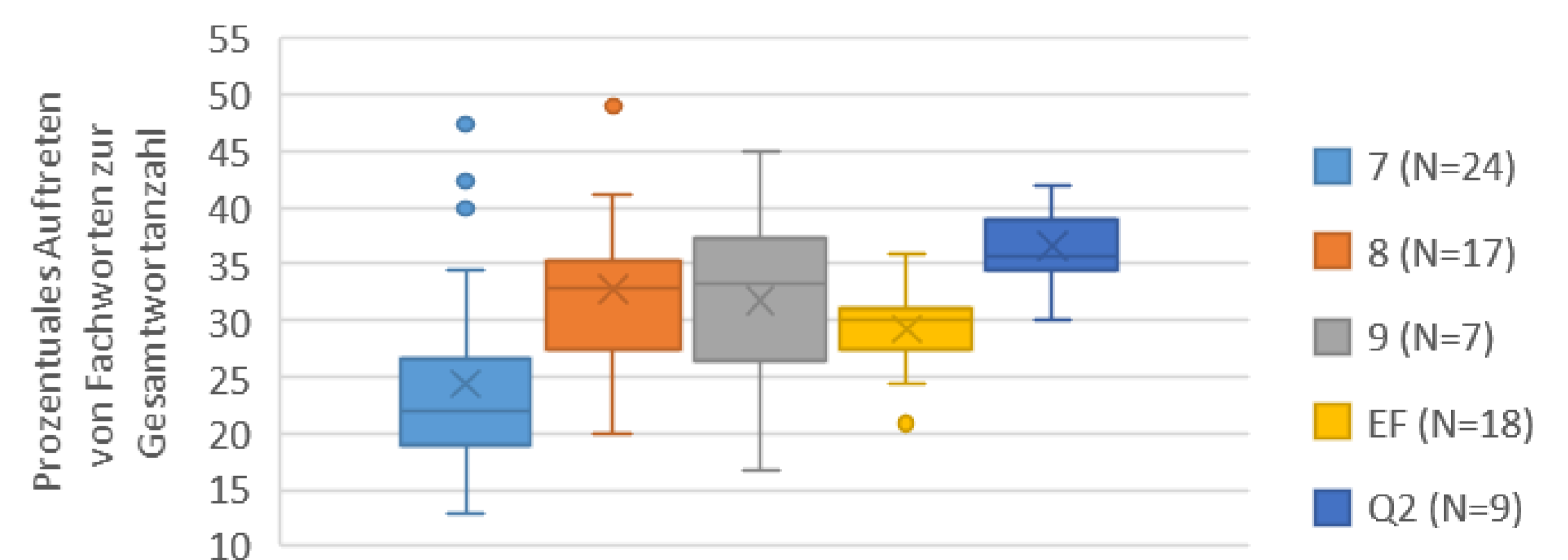
Methodische Durchführung

SuS der Jgst. 7, 8, 9, EF und Q2 eines Gymnasiums in NRW erstellen innerhalb des regulären Unterrichts Versuchsprotokolle.

Auswertung jedes einzelnen Protokolls:

- Ermittlung der Fachwortanzahl
- Typische Fehler liegen durch den Protokoll Checker der Universität Dortmund kategorisiert vor [2], der in modifizierter Form zur Korrektur der Protokolle herangezogen wurde.
- Vergleich der Auftretenshäufigkeiten einer Fehlerkategorie zwischen den Jgst.

Code	Kurzbeschreibung
I2	Fehlende Aussage, ungenaue Formulierung
I3	Undeutlicher Zusammenhang
I4	Undeutlichkeit von Abfolgen von Handlungsschritten und Beobachtungen
I5	Umgangssprachliche, unspezifische Formulierung
T1.1	Fehlender Gliederungspunkt
T1.2	Ausführungen gehören an eine andere Stelle im Protokoll
T2	Keine Verwendung des Präsens
T3	Keine Verwendung des Passivs bzw. einer unpersönlichen Form
T4.1	Unpassende Darstellungsform
T4.2	Nicht-Beachtung der Regeln der Formelsprache
T5	Falsche Verbindung von Satzbausteinen
T6	Fehlende, unpassende Wortform
T7	Formulierung in Stichworten
T8	Falsche Zeichensetzung
R1	Falsche Groß- und Kleinschreibung
R2	Falsche Getrennt- und Zusammenschreibung
R3	Falsche Rechtschreibung



b. Weniger umgangssprachliche Formulierungen bestätigt

- Abnahme v. a. von Jgst. 7 zu 8
- Jgst. 7: hohes Maß an Merkmalen der Mündlichkeit, vgl. a.
- Abweichungen von Fachsprache aus didaktischen Gründen z. B. „fingerbreit“, „schütteln“
- Schwierigkeit: Fehler durch Umgangssprache (I5) und Ungenauigkeit (I2) sind nicht immer scharf trennbar

