



# Der Einsatz von Video-Fallvignetten in der chemiedidaktischen Lehre

## Ausgangslage

Eine Herausforderung in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehrerbildung ist es, dass Lehramtsstudierende Schülervorstellungen bei der Unterrichtsplanung häufig nicht berücksichtigen (vgl. Kind 2016). Dies ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung, um förderliche Lernangebote zu entwerfen (Duit, 1995; Shulman, 1986; 1987). Fehlendes Wissen über Schülervorstellungen sowie fehlende methodische Kenntnisse und Fertigkeiten gelten dabei als typische Schwierigkeiten (Abell, 2008; Dannemann et al., 2014).

## Hochschuldidaktische Einbindung

Für die universitäre Förderung der Diagnose- und Planungsfähigkeiten werden daher Video-Fallvignetten (s. Abb. 1) entwickelt und in einem Seminar mit Bachelorstudierenden zu den Grundlagen der Chemiedidaktik im SoSe 17 eingesetzt. Um eine Theorie-Praxis-Verknüpfung zu ermöglichen, wurde das Thema Schülervorstellungen in drei aufeinander aufbauenden Sitzungen theoretisch (Sitzungen 1 und 3) und praktisch (Sitzung 2) behandelt.

### 1. Sitzung: Theoretische Grundlagen

Einleitender Vortrag über theoretische Grundlagen zu Schülervorstellungen, insbesondere zu ihren Entstehungsmöglichkeiten sowie zu den lerntheoretischen Grundlagen des Umgangs mit ihnen im Unterricht.

### 3. Sitzung: Reflexion und Weiterführung

Gemeinsames Reflektieren von Schlüsselszenen der Video-Fallvignette sowie Aufzeigen von Möglichkeiten des Umgangs mit Vorstellungen im Unterricht.

04/17

07/17

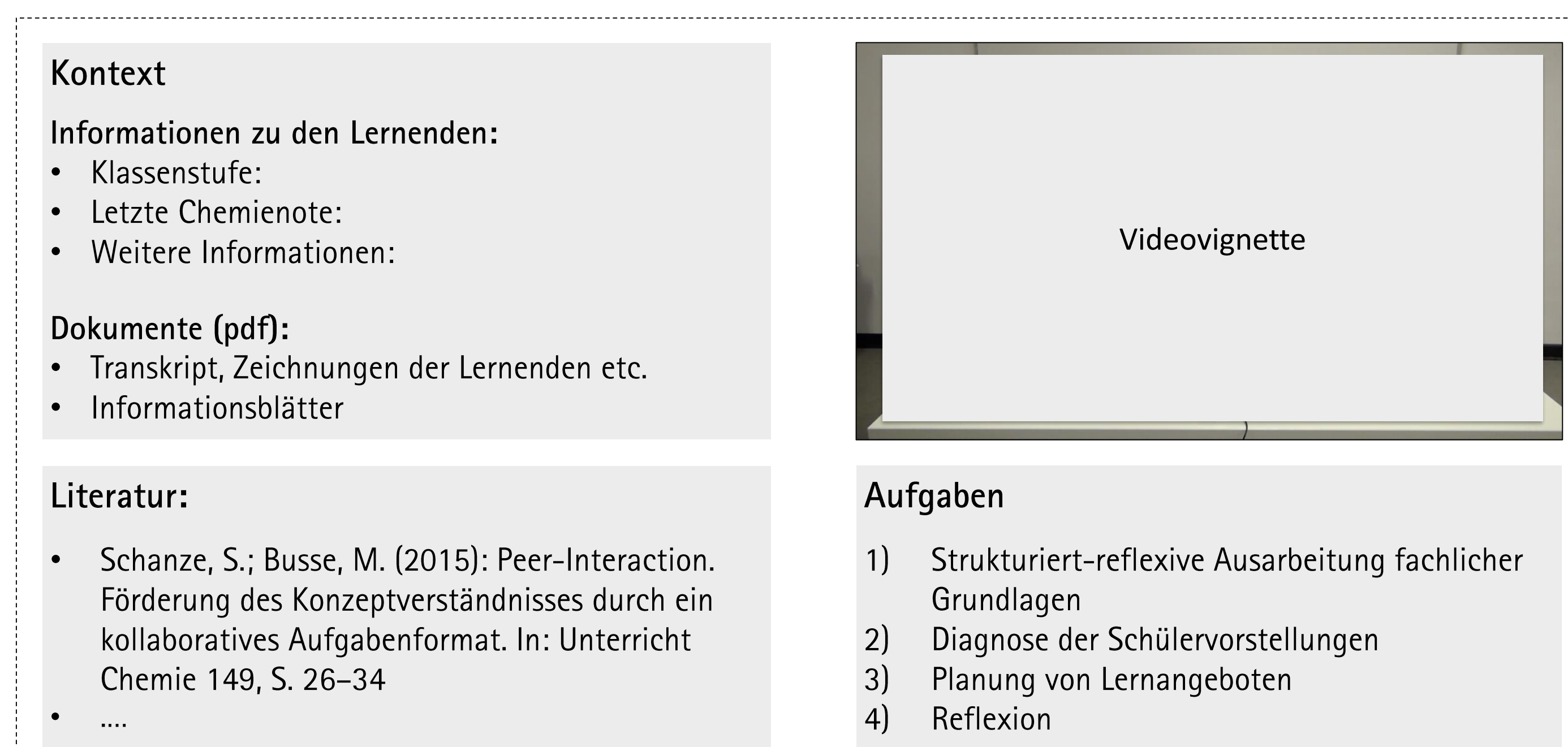


Abb. 1: Design der Video-Fallvignetten

### 2. Sitzung: Fallbearbeitung

Zentrales Element ist eine Videovignette (s. Abb. 1), die zwei Lernende bei der Auseinandersetzung mit einem chemischen Phänomen zeigt. Die Situationen sind komplexitätsreduziert und ermöglichen daher die Analyse typischer Schülervorstellungen.

Die Studierenden bearbeiten aufgabengeleitet die Video-Fallvignette in Partnerarbeit und reflektieren anschließend ihr Vorgehen.

## Evaluation

Der Einsatz wurde quantitativ unter Nutzung eines Fragebogens (N=22) sowie qualitativ unter der Auswertung der schriftlichen Produkte (N=48) und videografiertter Bearbeitungen (N=12) evaluiert.

## Ausblick

Die Studierenden bearbeiten die Video-Fallvignette kollaborativ in Partnerarbeit. Dies wird zukünftig in Anlehnung an die Peer-Interaction-Methode (Schanze & Busse, 2015) gestaltet, sodass eine Einzelarbeitsphase vor der Kollaboration stattfindet. Für kommende Einsätze werden darüber hinaus weitere E-Learning-Angebote zur freiwilligen Bearbeitung bereitgestellt.

## Ergebnisse

Die quantitativen Daten zeigen, dass die Studierenden die Video-Fallvignetten als authentisch und relevant für ihre spätere Praxis wahrnehmen. Die Kleingruppenarbeit wird als hilfreich für die Bearbeitung bewertet. Die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse (Gropengießer, 2008) zeigen sie, dass sie in der Lage sind, Schülervorstellungen zu diagnostizieren. Ihre Perspektive auf Schülervorstellungen fungiert hierbei jedoch als Filter für ihre Diagnoseergebnisse. So fokussieren Studierende, die Schülervorstellungen ausschließlich als falsch und als Lernhindernisse verstehen, nur auf wenige lernhinderliche Vorstellungen. Der einleitende Vortrag kann ihre Perspektive auf Schülervorstellungen positiv beeinflussen.

