

Online-Material zu: Alltagstheorien, methodisches Wissen und unterrichtliches Handeln von Lehrkräften im bilingualen Sachfachunterricht

Britta Viebrock

Insolation Weathering: Beschreibung eines Stundenverlaufs mit Transkriptauszügen

Das Thema der Stunde in einer siebten Klasse, aus welcher der gewählte Ausschnitt stammt, ist Insolationsverwitterung.¹ Nach der Besprechung einiger Hausaufgaben ergibt sich folgender Unterrichtsverlauf:

L: So, on Wednesday, what did we talk about?

S: Different forms of the desert.

L: Yes, what landforms did we talk about?

S: Sand desert.

L: Yes, can you write it here? [Eine Schemazeichnung an der Tafel wird beschriftet.]

S: [schreibt an die Tafel]

L: What else?

S: Stone desert.

L: Yes, can you write on the board?

S: [schreibt stones desert]

L: I think we'll leave it "stone" [korrigiert Tafelanschrieb]. There is something missing between them.

S: Gravel desert. [schreibt an die Tafel]

L: Why do we have these landforms?

S: Because of the wind. The rocks fall off.

L: Yes, the wind plays an important role. Let's draw it with a different colour. Yes, but why do the rocks fall off?

¹ Unter Insolationsverwitterung (auch "Hitzesprengung", "unmittelbare Temperaturverwitterung") versteht man eine auf die direkte Sonnenbestrahlung der Erdoberfläche zurückgehende "Form der physikalischen Verwitterung, wobei durch den Wechsel von einstrahlungsbedingter Erwärmung und ausstrahlungs- oder anderweitig bedingter Abkühlung von Gesteinen Volumen zu- und abnahmen [sic] erfolgen, die eine Gesteinslockerung bewirken. [...] Die Lockerung erfolgt durch Druck- und Zugspannungen. Insolationsverwitterung ist vor allem in Klimaten mit großen Temperaturdifferenzen und Vegetationsarmut verbreitet, besonders in Wärmewüsten" (Leser 1997: 352f.). Zum Transkriptauszug vgl. auch Viebrock 2007.

Ein Schüler erklärt, dass durch den Wechsel von warmer und kalter Temperatur Risse im Gestein und dadurch Gesteinslockerungen entstehen. Ein anderer Schüler wird aufgefordert, die Erklärung zu wiederholen. Nachdem er erneut die Zusammenhänge erläutert hat, stellt die Lehrerin die deutschen Fachbegriffe zur Verfügung: "Does anybody know this process in German? Ein Verwitterungsprozess auf Deutsch, kennt das jemand? Insulationsverwitterung. Insolation weathering".

Im weiteren Verlauf sollen die Abläufe der Insulationsverwitterung noch einmal erklärt werden. Aus den anfänglichen Erläuterungen der SuS (Aufsteigen von warmer Luft) wird deutlich, dass sie den Prozess noch nicht verstanden haben. Die Lehrerin greift mit ihren Kommentaren und Fragen ein ("No, it doesn't have to do with the rising of hot air, but ...?"; "Why does that happen at night?"). Dabei wechselt das Gespräch zunächst zwischen Englisch und Deutsch, bevor es ganz im Deutschen geführt wird. Ein Schüler gibt folgende Erklärung:

S: Durch die Kälte gefriert das Wasser in den Steinen. Dadurch gehen sie kaputt.

L: Genau, das nennt man dann Frostsprengung. Aber passiert das hier oft?

S: Nee.

L: Hier ist das nur, dass sich die Steine aufheizen und abkühlen und dann die oberen Schichten abplatzen. Das ist dann Insulationsverwitterung. All right so far. Any questions? So everybody has understood this?

Im weiteren Verlauf wird auf ähnliche Weise im fragend-entwickelnden Gespräch, das teils auf Englisch, teils auf Deutsch abläuft, die Entstehung von Sandwüsten geklärt (Akkumulation von Sandausblasungen aus trocken gefallenen Flussbetten), bevor ein Text bearbeitet wird, der die Vorgänge noch einmal am Beispiel der Sahara beschreibt.