

«Über Energie sprechen» Franziska Detken, Nr. 2/2024, S. 18–19

Tabelle «Kinderaussagen – Fachsicht - Energiesprache»

Legende:
anschlussfähige Aussage
Fachliche Präzisierung

Kinderaussage	Fachliche Sicht auf die Aussage	Ideen für alternative Formulierungen und/oder zur Weiterarbeit
«Ich habe Energie, wenn ich fit oder fröhlich bin. Wenn ich müde, traurig oder gelangweilt bin, habe ich keine Energie.»	<p>Das Kind schliesst bereits aus Merkmalen auf Energie und aus der Ausprägung der Merkmale auf die Energiemenge.</p> <p>Das subjektive Empfinden des körperlichen/mentalens Zustands gehört aus fachlicher Sicht allerdings nicht zu den Merkmalen, an denen man Energie erkennt.</p>	<p>«Etwas hat Energie» oder «etwas hat keine/wenig/viel Energie, wenn...» sind hilfreiche Formulierungen. Hierdurch wird die Idee angelegt, dass aufgrund von beobachtbaren Merkmalen auf Energie geschlossen wird.</p> <p>Fokus statt auf das subjektive Empfinden (fit, müde) auf das Merkmal <i>Bewegung</i> richten: «Wenn ich renne, habe ich Energie.»</p> <p>Dies auch auf unbelebte Gegenstände erweitern und weitere Merkmale zum Erkennen von Energie einführen: «Wenn der Ball rollt, hat er Energie.» «Wenn das Gummi gespannt ist, hat es Energie.»</p>
<p>«Ich brauche/verbrauche Energie zum/beim Fussballspielen.»</p> <p>«Das Auto braucht/verbraucht Energie zum/beim Fahren.»</p> <p>«Die Lampe braucht/verbraucht Batterie zum Lichtmachen.»</p>	<p>Das Kind beschreibt einfache Prozesse der Energieumwandlung.</p> <p>«Verbrauchen» suggeriert, dass die Energie danach weg ist. «Brauchen» ist in Ordnung, besser wäre «nutzen».</p>	<p>Zur Beschreibung von Energieumwandlungen Formulierungen mit «nutzen» anbieten: «Ich nutze Energie zum Fussballspielen.» «Die Lampe nutzt Energie, um Licht zu erzeugen.»</p> <p>Die Idee anlegen, dass die Energie nicht «weg» ist, indem geschaut wird, wo die Energie «hinget»: «Du hast dich beim Kicken angestrengt und bist müde. Aber der Fussball bewegt sich, er hat von dir Energie bekommen.»</p>
«Energie kommt durch Ausruhen zurück.»	Dies entspricht dem Empfinden des Kindes, berücksichtigt aber nicht, dass externe Energiequellen nötig sind.	<p>Den Menschen als Teil eines Systems begreifen lernen, insbesondere die Bedeutung der Nahrung erfahren und mit Energie verknüpfen: «Nahrung gibt mir Energie.»</p> <p>Auch andere Wirkketten erfahren und mit Energiebegriffen benennen: «Die Sonne gibt</p>

		<p>der Pflanze Energie. Der Apfel gibt dir Energie. Du gibst dem Fussball Energie.»</p>
--	--	---

«Die Lampe bekommt Energie von der Batterie.»

<p>«Energie ist ... (Strom, Licht, Batterie, Kraft, Fitness, Stärke).»</p>	<p>Das Kind assoziiert Elektrizität oder Licht zutreffend mit Energie.</p> <p>Energie ist nicht dasselbe wie Strom, Fitness etc.</p>	<p>Formulierungen anbieten, die Energie nicht mit realen Objekten oder beobachtbaren Merkmalen gleichsetzen:</p> <p>«Wenn Strom fliesst oder es leuchtet, hat das mit Energie zu tun.»</p> <p>«Die Batterie hat Energie.»</p> <p>«Beim Rennen oder etwas Anheben nutzt man Energie.»</p>
--	--	--

Literatur

- Bieri, C., Bonetti, A., Brand, G., Colberg, C., Detken, F., Egloff, J., & Nussberger, S. (2018). *Kinder begegnen Natur und Technik im Kindergarten*. Zürich: Lehrmittelverlag Zürich.
- Brand, G., & Colberg, C. (2020). *Mit Energie verändern – Phänomene rund um Energie erforschen. Dossier 4 bis 8*. Bern. Schulverlag Plus.
- Detken, F. (2023). Young children's ideas of energy compared with the scientific energy concept: Results of a video study with interviews about children's own drawings. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1035066>
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (Hrsg.). (2016). *Lehrplan 21: Natur, Mensch, Gesellschaft*. https://v-fe.lehrplan.ch/container/V_FE_DE_Fachbereich_NMG.pdf