

Theoretische Einordnung

- weltweit **zweitgrößte endliche Ressourcen**, die vom Menschen gefördert und verarbeitet werden (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau 2020, S. 171)
- **Verwendung:** Baustoffwirtschaft (z. B. Beton, Estrich, Mörtel) – Grundlage für Wohnraum, Arbeitsstätten, Erzeugung regenerativer Energien), andere Industriezweige: z. B. Keramische Industrie, Freizeit, Kosmetik, Hochwasserschutz, Glasindustrie
- **Folgen:** Wachstum der Volkswirtschaft → Wohlstand der Menschen, Arbeitsplätze, negative Umwelt- und Klimaeffekte (z. B. Küstenerosion, Tsunamis, Beeinträchtigung und Zerstörung des Ökosystems), Sicherheitsrisiken bei der Rohstoffförderung in Schwellen und Entwicklungsländern → Erdbeben, Ertrinken
- **Handlungsmöglichkeiten:** Recycling, Rekultivierung, Substitution, Innovationen (Wüstensand als Baurohstoff)

Fragestellung: Welche Vorstellungen haben Viertklässler von endlichen Rohstoffen wie Sand und Kies im Kontext der nachhaltigen Entwicklung?

Methodisches Vorgehen

- Qualitative Forschung
- Leitfadeninterview
Themen: Einführung, Sand und Kies als Baurohstoffe in der Lebenswelt der Kinder, Vom Ausgangsstoff bis zur Nutzung, Bedeutsamkeit, Nachhaltigkeit (endlich/unendlich), Nachhaltigkeit im Kontext Umfeld und Schule, Abschluss)
- Stichprobe: 11 Kinder (3 Mädchen, 8 Jungen) im Alter von 9-11 Jahren

Ergebnisse

- für die meisten SuS sind Sand und Kies endliche Ressourcen
- aber viele Güter werden von den SuS als „wertvoller“ angesehen
Begründung: Sand ist ein Rohstoff, von dem sehr viel vorhanden ist. Je seltener ein Stoff, desto wertvoller. „Eigentlich nicht so wertvoll, weil das gibt's fast überall“
- lokale Verortung von Nutzung und Vorkommen (oberhalb der Erdoberfläche) in der Lebenswelt der SuS „zum Wege pflastern“, „auf Wegen“, „am Strand“
- Auswirkungen und Bedeutung des Sandabbaus beziehen die Kinder hauptsächlich auf die Tierwelt und die Natur (kaum Bewusstsein für ökonomische Bedeutung) „Vielleicht für Meeresbewohner, weil es im Meer ja ganz viel Sand gibt.“
- SuS sehen grundlegende Handlungsnotwendigkeit und kennen Handlungsmöglichkeiten (Substitution und Recycling) „Man könnte andere Materialien benutzen.“
- Einfluss des sozialen Umfeldes und der Interessen auf die Vorstellungen der SuS
- nachhaltig Entwicklung als relevantes Bedürfnis von Viertklässlern

Literatur

- Börner, Andreas/Bornhöft, Erhard/Häfner, Friedrich/Hug-Dieger, Nicola/Kleeberg, Katrin/Mandl, Jörg/Nestler, Angela/Poschlod, Klaus/Röhling, Simone/Rosenberg, Fred/Schäfer, Ingo/Stedingk, Klaus/Thum, Hubert/Werner, Wolfgang/Wetzels, Elke (2012): Steine- und Erden-Rohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2020): Rohstoffbericht Baden-Württemberg 2019. Gewinnung und Sicherung von mineralischen Rohstoffen. Vierter Landesrohstoffbericht. [https://produkte.lgrb-bw.de/docPool/c680_data.pdf; Abruf am 05.11.2021].
- Mayring, Philipp (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Aufl. 12. Weinheim: Beltz Verlag.
- Wreder, Volker (2020). Bergbau gleich Raubbau? Rohstoffgewinnung und Nachhaltigkeit. Berlin: Springer Verlag.
- Haas, Hans-Dieter (2007). Umweltökonomie und Ressourcenmanagement. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2021): Rohstoffe. Bergbau, Recycling, Ressourceneffizienz – wichtig für Wohlstand und Arbeitsplätze. [<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/rohstoffe-bergbau-recycling-ressourceneffizienz.pdf?blob=publicationFile&v=18>; Abruf am 10.10.2021].