

Handreichung zum Besuch der Ausstellung „NRW wird leiser“ mit Schülerinnen und Schülern

Während die Ausstellung beim Besuch von Erwachsenen selbsterklärend sein soll, kann bei Schülerinnen und Schülern (SuS) nicht davon ausgegangen werden, dass die Inhalte ohne Erklärungen und Besprechungen ausreichend erfasst werden. Dies hängt je nach Alter der SuS mit fehlenden Vorkenntnissen zusammen, aber auch damit, dass Schautafeln oft nicht oder nur teilweise gelesen werden. Ebenfalls ist das Textverständnis je nach Alter und je nach Schülerin oder Schüler sehr unterschiedlich stark ausgeprägt.

Für welche Schulstufen eignet sich die Ausstellung?

Die Ausstellung kann – sofern die unter Vorbesprechung genannten Wissensgrundlagen vorhanden sind bzw. thematisiert werden – i.d.R. problemlos ab der 6. Jahrgangsstufe gezeigt werden. Auch mit jüngeren Schülerinnen und Schülern kann die Ausstellung besucht werden, hier ist allerdings eine sehr intensive Betreuung notwendig um die Sachverhalte kindgerecht thematisieren zu können ohne dass lange Wartezeiten entstehen (es ist nicht zu empfehlen, die Ausstellungsexponate mit der ganzen Klasse nacheinander ausführlich durchzugehen, da nur eine begrenzte Anzahl an SuS sich gleichzeitig mit einem Exponat beschäftigen kann).

Wie viel Zeit sollte für einen Ausstellungsbesuch eingeplant werden?

In der Regel können Vor- und Nachbesprechung sowie Ausstellungsbesuch in 1-2 Schulstunden durchgeführt werden. Dies hängt allerdings stark von der Anzahl sowie den Vorkenntnissen der SuS ab. Bei ausführlicher Behandlung der Themen und Durchführung zusätzlicher Übungen und Experimente kann auch mehr als eine Doppelstunde eingeplant werden.

Worauf sollte bei der Aufsicht über die Schülerinnen und Schüler besonders geachtet werden?

Sofern möglich, empfiehlt sich die Aufsicht durch zwei Personen. Bei den einzelnen Exponaten sollte folgendes beachtet werden:

- Exponat 1 (Wie sehen Geräusche aus?): Hier sollte man einmal vormachen, wie das Exponat funktioniert. Anschließend erfreut es sich insbesondere bei jüngeren SuS großer Beliebtheit. Am besten funktioniert das Exponat, wenn man mit der Hand einen Trichter bildet und dann einen relativ hohen Ton hineinschreit, z.B. ein „U“. Man muss relativ laut rufen und ggf. verschiedene Tonhöhen ausprobieren.
- Exponat 4 (Schallschutz zuhause): Es muss unbedingt im Vorfeld darauf hingewiesen werden, dass die Hebel äußerst vorsichtig zu bedienen sind und ein Herunterreißen der Hebel dringend zu unterlassen ist (Beschädigungsgefahr). Gerade jüngere SuS verstehen das Exponat nicht ohne ausführliche Erklärung.
- Exponat 6 (Leise rollende Reifen): Es darf schon schnell gekurbelt werden, aber es sollte nicht ausarten. Auch eine robuste Kurbel kann kaputt gehen. Bitte darauf hinweisen.
- Exponat 8 (Was gibt's auf die Ohren?): Hierfür sollten die SuS ihre eigenen Smartphones/MP3-Player mit ihren eigenen Kopfhörern mitbringen (vorher ankündigen). Wenn zwei Personen die Aufsicht führen, ist es hilfreich, wenn eine Person die SuS bei der Durchführung der Lautstärkemessung unterstützt.

Gestaltung eines Ausstellungsbesuches

Aus den oben genannten Gründen bietet es sich an, den Ausstellungsbesuch mit den Schülerinnen und Schülern vor- und nachzubereiten. Hierbei dient die Vorbesprechung dem Reaktivieren oder Vermitteln von grundlegenden Kenntnissen, die für das Verständnis der Ausstellung notwendig sind. In der Nachbesprechung sollen Erfahrungen aus der Ausstellung zusammengetragen, reflektiert und ergänzt werden. Sollten Sie die Rallye zum Ausstellungsbesuch einsetzen, kann die Nachbesprechung auch in der gemeinsamen Auswertung der Aufgabenblätter bestehen.

Die hier genannten Inhalte sollten an das Alter und die Vorkenntnisse der SuS angepasst werden und stellen nur einen Vorschlag dar.

In der Arbeitshilfe „LärmWerkstatt“ (ebenfalls auf www.nrw-wird-leiser.de als Download erhältlich) finden Sie praxisnahe Anregungen zu den genannten Themen.

Vorbesprechung

Was ist Schall?

- Was ist Schall und wie entsteht er?
- Ausbreitung durch verschiedene Medien
- Tonhöhe und Wahrnehmung des Menschen
- Lautstärke, Schalldruckpegel

Was ist Lärm?

- Subjektiver Charakter (was sich für eine Person gut anhört, kann für eine andere Lärm sein)
- Rolle der SuS als Verursacher und als Betroffene

Nachbesprechung mit Bezugnahme auf entsprechende Exponate

Das Ohr

- Kommunikationszwang (Ohr lässt sich nicht abschalten)
- Wie funktioniert das Ohr

Schäden am Gehörorgan

- Welche Schäden können entstehen?
- Sind Schäden reversibel?
- Besprechung / Reflexion Kopfhörer-Exponat

Weitere Lärmfolgen

- Stress, Konzentrationsschwäche, Kreislauf, ...

Mögliche Zusatzthemen

- Aktiver und passiver Schallschutz
- Vertiefung zum Messen von Schall (Faustregeln, Übungsblätter, ggf. logarithmisches Rechnen)
- Gesetzliche Regelungen, Grenzwerte, ...
- Vertiefung Lärmfolgen