



**Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer Sehschädigung an
Regelschulen**

**Versuche im naturwissenschaftlichen Unterricht
Workshop im Rahmen der VBS AG Integration zum Thema: „Alltägliche
Herausforderungen – Vom Umgang mit Vielfalt“
Gloria Altmann, 2017**

Technische Universität Dortmund
Fakultät Rehabilitationswissenschaften
Rehabilitation und Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung
Projekt ISaR
44221 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 5874
Fax: 0231 / 755 6219

E-mail: isar@tu-dortmund.de
Internet: <http://www.isar-projekt.de>

Alltägliche Herausforderungen – vom Umgang mit Vielfalt

Gloria Altmann (StRin, Edith-Stein-Realschule)

Verbrennung

Bevor Sie starten, lassen Sie ihren Partner das Blatt Papier fühlen. Anschließend wird es verbrannt. Lassen Sie ihren Partner beschreiben, was er mit seinen Sinnen wahrnehmen kann. (hören, fühlen...)

Trennverfahren

Überlegen Sie, wie Sie das Gemisch von Erbsen und Konfetti trennen können.

Oberflächenstrukturen

Hier geht es um das Erfühlen von Oberflächenstrukturen und Biagsamkeit. Geben Sie ihrem Partner die einzelnen Dinge in die Hand, oder führen Sie seine Hand zu diesen. Lassen Sie ihn nun genau beschreiben, wie sich die Oberfläche anfühlt.

- kalt
- glatt
- eckig



- körnig
- weich
- hart
- biegsam
- starr
- ...
-

Viskosität

Viskosität von Flüssigkeiten kann entweder durch das Fühlen, oder aber das Hören wahrgenommen werden. Der „blinde“ Part zieht Einmalhandschuhe an und fühlt mit diesen den Unterschied. Die andere oder zusätzliche Möglichkeit ist das Schütteln einer Wasserflasche und im Vergleich dazu das Schütteln einer Ölflasche.

Lassen Sie ihr Gegenüber genau beschreiben, was er/sie hört bzw. fühlt.

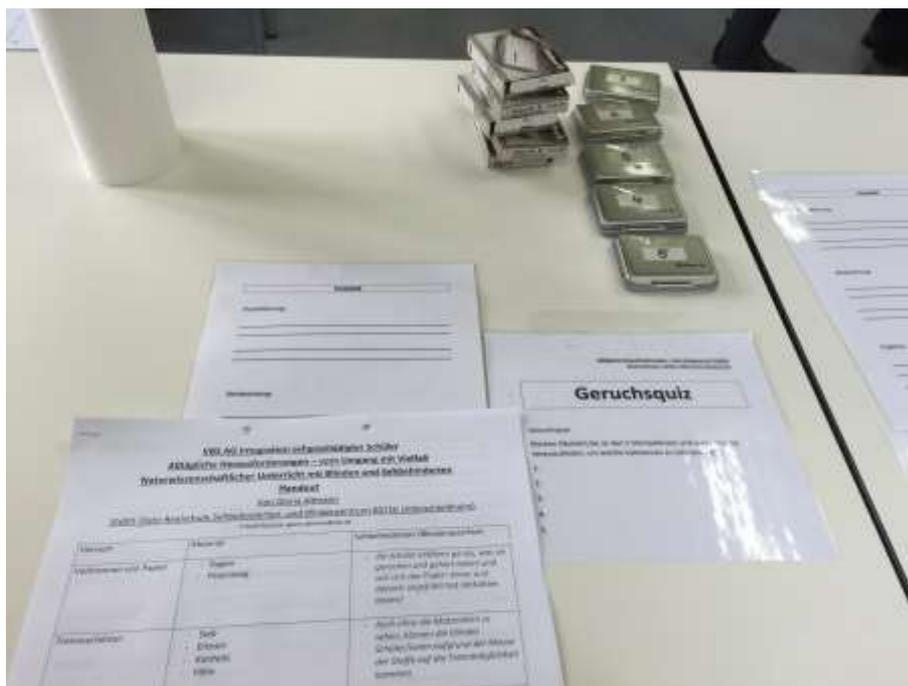
Biegsamkeit

Fühlen Sie die beiden Metalle und beschreiben Sie die Unterschiede.

Geruchsquiz

Riechen (fächeln) Sie an den 5 Stempelkissen und versuchen Sie herauszufinden, um welche Substanzen es sich handelt.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.





Geschmacksquiz

Bitte immer frische Proben verwenden!!!

Erschmecken Sie die unterschiedlichen Stoffe.

Probieren Sie auch, wie Strom schmeckt (keine Angst, es schmerzt nicht 😊) . Legen Sie ihre Zunge auf beide Pole der Batterie.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Erfühlen von Molekülen

Die Kugeln in den Molekülbaukästen eignen sich zwar für sehende Schüler sehr gut, blinde Schüler erhalten so jedoch keine Vorstellung. Daher eignen sich Moleküle, die aus Kugeln unterschiedlicher Größe und von verschiedener Oberflächenbeschaffenheit sind besser.



Siedetemperatur

Siedepunktbestimmung.

Füllen Sie das Glas zur Hälfte mit Wasser. Sie denken für eine blinde Person stellt dies ein Problem dar? Nein! Erklären Sie ihrem Partner, dass er einen Finger in das Becherglas zu halten und es dann halb voll zu machen. Auch die Temperaturmessung kann mit Hilfe eines sprechenden Thermometers von einem blinden Schüler durchgeführt werden. Lassen Sie auch das ihren Partner testen.

Magnetismus

Magnetismus kann man, wie wir alle wissen fühlen. Sowohl die Abstoßung, als auch die Anziehung der beiden Pole. Geben Sie Ihrem Partner die Magnete auf dem Holzstab in die Hand und lassen Sie ihn zunächst die Abstoßung fühlen. Bitten Sie ihn anschließend darum, den oberen Magneten umzudrehen und ihn langsam wieder auf den Stab zu setzen. Nun kann die Anziehung der beiden Pole wahrgenommen werden.



Oberflächenvergrößerung

Oberflächenvergrößerung ist schwer vorstellbar. Durch einen Styroporwürfel, der in mehrere Scheiben geschnitten wird, kann diese jedoch leicht erklärt werden.

Auch mit Hilfe eines Versuchs kann dies dargestellt werden. Lassen Sie ihren Partner ein Stück Holz und etwas Holzwole anfassen. Zünden Sie nun beides an. Der blinde Schüler kann fühlen (vorsichtig unter Führung), welches der beiden brennt.



Verbrennen von Spiritus

Ein sehr simpler Versuch, bei dem aber einiges beobachtet werden kann. Geben Sie Spiritus auf eine feuerfeste Unterlage, oder in eine feuerfeste Schale und zünden Sie diese an. Halten Sie vorsichtig ein Becherglas darüber und beobachten Sie, was passiert. Lassen Sie ihren blinden Partner fühlen.



Kohlenhydrate

Lassen Sie ihren Partner die Zuckerkrystalle fühlen. Erhitzen sie diesen nun in einem Reagenzglas. Achten Sie während des Versuches vor allem auf den Geruch. Nach Beendigung des Versuches lassen Sie das Reagenzglas abkühlen, zerschlagen es vorsichtig und lassen Sie ihren Partner das Produkt anfassen.

Kohlenstoffdioxidrakete

Einfache Zutaten aus dem Drogeriemarkt mit großem Effekt. Füllen Sie das Tablettenröhrchen etwas weniger als zur Hälfte mit Wasser. Geben Sie anschließend eine Brausetablette hinein. Verschließen Sie das Röhrchen mit dem Deckel (nur leicht aufsetzen), stellen Sie es in das Glas und warten Sie ab.



<u>Protokoll</u>

Durchführung:

Beobachtung:

Ergebnis:
