

Was fühlt mein Smartphone?

Handy-Sensoren mit der App Science Journal ausprobieren



Die meisten wissen, dass unsere Handys einen GPS-Empfänger haben. Viele Apps auf unseren Smartphones greifen über Satelliten darauf zu, und bestimmen so unseren Standort. Das können wir in den Einstellungen der App in der Regel erlauben oder abschalten. Aber unsere Handys sind auch mit Barometer, Frequenzmesser und Magnetometer ausgestattet. Auch diese Sensoren sammeln ständig Daten. Mit dem Science Journal werden die Daten der Smartphone-Sensoren sichtbar. Wir können damit experimentieren und so ein Gefühl dafür bekommen, was Smartphones „fühlen“ können, welche Daten sie also messen.

Ziele

- Sensibilisierung für das Themenfeld Big Data, z.B. welche Daten können App-Hersteller überhaupt über mein Smartphone sammeln?
- Förderung des Technikverständnisses für Mobilgeräte
- Sprachförderung durch Austausch und gemeinsames Experimentieren

Methode/Umsetzung

Vorbereitung:

- Schauen Sie unser Tutorial zum Science Journal, laden Sie die App auf Ihr Smartphone oder Tablet und machen Sie sich mit ihr vertraut.
- Ihre Lerngruppe muss die App entweder auf eigene Mobilgeräte herunterladen oder Tablets mit dem Science Journal zur Verfügung gestellt bekommen.

Durchführung:

- Probieren Sie gemeinsam mit der Lerngruppe die verschiedenen Sensoren aus. Vor allem die teilweise wissenschaftlich anmutenden Infotexte zu den Sensoren sind für Sprachanfänger*innen schwer zu verstehen. Aber vieles lässt sich intuitiv erschließen und aneignen. Unterstützen Sie im gemeinsamen Gespräch.
- Zeigen Sie, wie man mit dem Science Journal ein eigenes Experiment anlegt.
- Teilen Sie Ihre Lerngruppe in Paare ein. Jedes Paar soll nun ein Experiment durchführen. Ein Beispiel: „Messungen in meiner Straße/im Park/...“. Die Forschenden können einen Ort als Foto im Journal verewigen und dann messen, wie hell und laut es an dem Ort ist. Eine Gruppe kann messen, welches Gruppenmitglied mit der eigenen Stimme die höchste Tonfrequenz erreicht.
- Die Teams berichten der Gruppe im Anschluss von den Ergebnissen ihres Experiments.

Anregungen und Tipps

Mögliche Experimente:

- Tonhöhenmesser: Wer singt am höchsten?
- Barometer: Wie schnell ändert sich atmosphärischer Druck? (in Treppenhäusern umsetzbar)
- Lichtmessung: Wo ist es am hellsten?
- Beschleunigungsmesser: Wie schnell bin ich, wenn ich spaziere oder laufe? Wer in der Gruppe kann am schnellsten rennen?



Benötigte Geräte

- Tablets oder Smartphones
- Eine Internetverbindung ist zum Download von Science Journal erforderlich, nicht aber zur Benutzung der App.



Zeitaufwand

- 60 Minuten



Gruppengröße

- Partnerarbeit



Sprachniveau

- B1 – B2



Rahmencurriculum DaF

- Mediennutzung
9.3 Umgang mit dem Internet und anderen digitalen Medien



Link

- Science Journal von Google finden Sie zum Download bei Google Play für Android und im App Store für iOS.



Tutorial

- So mache ich Messungen mit dem Science Journal:



Arbeitsschritte in Stichpunkten:

- Einleitung: Das Science Journal in der Lerngruppe vorstellen
- Experiment-Paare bilden
- Partnerarbeit
- Vorstellung der Experiment-Ergebnisse