

Neuanschaffungen für die Physiksammlung

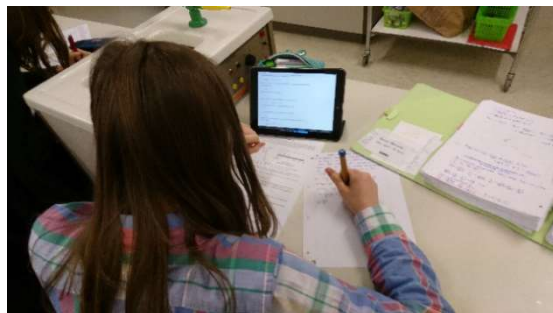
Zum Beginn des neuen Schuljahres hat der Förderverein der Liebfrauenschule FLFS e.V. wieder einmal mit einer Spende dafür gesorgt, dass der Bestand der Physiksammlung nicht nur erhalten, sondern auch erweitert werden konnte. Die Fachschaft Physik hat sich entschieden sieben iPads und einen Tesla-Transformator anzuschaffen. Weiterhin sind die Experimentierkästen für die Mittelstufe vervollständigt worden.

Die iPads finden im Mechanikunterricht der achten Klassen und der E-Phase Einsatz, da die Schülerinnen mit der App *Viana* verschiedene Bewegungen anhand einer Videoanalyse untersuchen können. Damit ist es den Schülerinnen möglich, sich mit moderner Messtechnik die Begriffe der gleichförmigen und der beschleunigten Bewegung, wie beim freien Fall, zu erarbeiten. Weiterhin können die Parabelbahnen bei einem waagerechten oder schiefen Wurf analysiert werden.

Die iPads werden weiterhin zur Recherche und zur Erarbeitung von Inhalten mithilfe von Animationen genutzt. Bisher war es so, dass man nur eine Animation für die gesamte Lerngruppe hatte, so können sich nun die einzelnen Gruppen in ihrem Tempo mit den Animationen und Inhalten auseinandersetzen. Dies bringt den Vorteil, dass sich die Schülerinnen physikalische Vorgänge, die man nicht mit bloßem Auge sehen kann, besser vorstellen können. Weiterhin können die Schülerinnen weiterführende Fragen recherchieren oder eigene Versuche zum Thema raussuchen. Daher werden die iPads für diesen Zweck in fast allen Jahrgangsstufen zum Einsatz kommen; sei es für die Animationen

- zur Wärmelehre im Naturlehreunterricht oder im Physikunterricht der Klasse 7 (Realschule),
- zur Elektrizitätslehre der Klasse 8 und Q
- zum Druck in den Klassen 9/10
- zur Quantenphysik in der Q3

oder für Recherchen oder Experimentplanung im WPU-MINT-Unterricht.



Die iPads dienen weiterhin dem Projektunterricht. Die Schülerinnen können mit den iPads ihre Versuche dokumentieren, Messwerte festhalten und verschiedene Sensoren, die über Bluetooth mit den iPads gekoppelt werden, auslesen. Gerade die Jugend-forscht-Gruppen werden von diesen neuen Möglichkeiten profitieren.

Der Tesla-Transformator kommt bei Demo- und Show-Experimenten zum Einsatz. Der Tesla-Trafo besteht aus zwei gekoppelten Schwingkreisen, sodass an der äußeren Spule aufgrund ihrer hohen Windungszahl eine sehr hohe Spannung entsteht. An der Elektrode, die an der äußeren Spule angebracht ist, kann die Luft ionisiert werden und dadurch kommt es zu Lichterscheinungen. Aufgrund der hohen Spannung ist es möglich, verschiedene Lampen zum Leuchten zu bringen, ohne dass diese mit einem Stromkreis verbunden sind.

Thematisch passt der Tesla-Trafo somit in die Q-Phase, aber die Leuchterscheinungen bieten bereits in der Mittelstufe interessante Diskussionsanlässe.

Da der Tesla-Trafo mit einer geringen Leistung betrieben wird, ist es somit auch ungefährlich und die Schülerinnen können ihre eigenen Erfahrungen mit diesen großartigen Phänomenen sammeln.



Wir bedanken uns im Namen der Schülerinnen und der Physik-Fachschaft beim Verein „Freunde der Liebfrauenschule Bensheim e.V.“ für die neuen Möglichkeiten, die uns nun zur Verfügung stehen und freuen uns weiterhin auf eine gute Zusammenarbeit.

Lars Schlichtherle

Kornnatter-Babys in der Liebfrauenschule –

Lebendiger Anschauungsunterricht

Im Keller der Liebfrauenschule ist es sehr lebendig, denn hier haben verschiedene Tierarten ihr Zuhause gefunden. Man kann einige Stab- und Gespenstschrecken, verschiedene Schabenarten, afrikanische Rosenkäfer, einen blauen Flusskrebs aus Australien, Fische, Geckos, eine Wasserschildkröte, Strumpfbandnattern, Kornnattern, sowie afrikanische Achatschnecken und sogar drei halbwüchsige Vogelspinnen entdecken. Der Kleinzoo wächst und wächst Was kam hinzu? Die wunderbare Vermehrung gelang durch die

