

Liebe witelo-Partner,

dieser Newsletter zeigt erneut, wie aktiv die MINT-Bildungslandschaft in Jena ist. Viele Angebote, die pandemiebedingt aussetzen mussten, starten wieder oder wechseln von Onlineformaten in die Präsenz. Erfreulicherweise gibt es zudem neue Angebote: Das DLR_School_Lab ergänzt die bestehenden Schülerlabore in Jena um Inhalte aus Astronomie, Geographie, Technik und Datenwissenschaften. Das Lehr-Lern-Hub Digital History zeigt vorbildlich, wie digitale Lerninhalte in die Lehramtsausbildung integriert werden können.

„Raus aus der Schule – rein ins Labor“

– DLR_School_LAB Jena eröffnet

Code Week-Eröffnung am 08.10.2022

Eröffnung Lehr-Lern-Hub: Digital History

„Ausbildung zum Anfassen“ – Tag der offenen Tür am JBZ

Neue Kurse im ABANTU CODING LAB

Berufe ausprobieren in den Herbstferien

Jenaer Physikfrühstück

Auf dem Weg zu Jugend Forscht

Physikalische Samstagvorlesungen

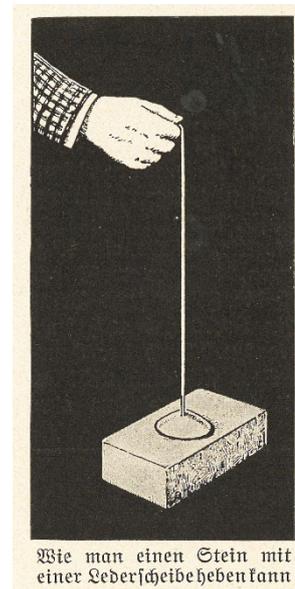
Lange Nacht der Wissenschaften

Save the Date: MINT-Festival Jena 2023

Bundesfreiwillige bei witelo/SFZ Jena

In eigener Sache: 10 Jahre witelo

Wie man einen Stein mit einem Lederlappen heben kann



„Raus aus der Schule – rein ins Labor“ – DLR_School_LAB Jena eröffnet

Am 28.09.2022 wurde das neue DLR_School_Lab mit einem feierlichen Festakt offiziell eröffnet. In den Räumen am Leutragraben 2-4 können Schulklassen Experimente durchführen, die einen direkten Bezug zu aktueller Forschung aus Luft- und Raumfahrt haben und beispielsweise „Schreiende Pflanzen“, „Besucher aus dem All“ oder Mars-Rover kennenlernen. Der [Besuch](#) ist nach vorheriger [Anmeldung](#) und Absprache der Inhalte möglich; weitere Informationen bei Dr. Carolin Altmann, 03641-3060160, schoollab_jena@dlr.de.

Code Week-Eröffnung am 08.10.2022

Die [Code Week Thüringen](#) lädt Kinder und Jugendliche dazu ein, ihre Begeisterung für das Tüfteln, Hacken und Programmieren zu entdecken. Die Eröffnung am 08.10.2022, 13:00 - 16:00 Uhr feiern witelo und die Stadtwerke Jena im neuen Kundencenter der Stadtwerke, Saalstraße 8A, 07743 Jena. Mit Robotern, Spielen

und Knobeleyen startet die Code Week Thüringen parallel mit der [Code Week Germany](#) und den anderen Regio-Hubs. Noch bis zum 23.10. finden dann in ganz Thüringen verschiedene Coding Events statt. Die Thüringer Schülerforschungszentren sind mit [zahlreichen Angeboten](#) dabei, so bietet das SFZ Jena in den Räumen der Physikalisch-Astronomischen Fakultät der FSU Jena am 18./19.10.2022 einen [LaTeX-Workshop](#) an. Weitere Informationen bei Dr. Birgit Pauly, b.pauly@witelo.de, 03641-889940

Eröffnung Lehr-Lern-Hub: Digital History

Um die Digitalisierung in der Schule in allen Fächern zu stärken, müssen die Lehrerinnen und Lehrer entsprechende Fähigkeiten mitbringen. Anfang September startete das [Lehr-Lern-Hub Digital History](#) an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, in dem Lehramtsstudierende kreative Aufgaben für Schüler:innen entwickeln und neue Formate für den Geschichtsunterricht erproben können. Die Lehramtsstudierenden erlernen anhand von Beispielen digitale Forschungs- und Vermittlungsmethoden und erarbeiten auf dieser Basis Aufgaben für Schüler:innen. Weitere Informationen bei Prof. Dr. Sander Münster, 03641 944771, sander.muenster@uni-jena.de

„Ausbildung zum Anfassen“ – Tag der offenen Tür am JBZ

Das Jenaer Bildungszentrum lädt am 08.10.2022 von 9:00 bis 14:00 Uhr zum [Tag der offenen Tür](#) in ihre Räumlichkeiten am Ernst-Ruska-Ring 1 ein. Unter dem Motto „Ausbildung zum Anfassen“ können Schüler:innen verschiedene Ausbildungsberufe ganz praktisch kennenlernen, z.B. Mechatroniker:in, Feinoptiker:in, Industriemechaniker:in, Mikrotechnologe:in, Verfahrensmechaniker:in, Glastechniker:in oder Physikkolaborant:in. Zudem werden sich verschiedene ausbildende Firmen präsentieren. Weitere Informationen bei Johanna Blumröder, blumroeder@jbz-jena.de

Neue Kurse im ABANTU CODING LAB

Das ABANTU CODING LAB Jena lädt während der Code Week Thüringen 2022 am 13. und 14.10.2022 Kinder und Jugendliche von 8 bis 14 Jahren zum Tüfteln, Hacken & Programmieren ein. Jeweils von 15:00 bis 17:00 Uhr können sie in den Räumen des [Abantu Kulturlabor](#), Carl-Pulfrich-Str. 4, 07745 Jena, Programmbausteine aus Scratch kennenlernen und Roboter in kurzer Zeit zum Blinken und Fahren bringen. Weitere Informationen und Anmeldung unter <https://www.eventbrite.de/e/420517307587>. Nach den Herbstferien startet ein wöchentlicher Kurs des ABANTU Coding Lab für alle, die sich für Roboter und Programmierung interessieren. Immer donnerstags von 16:00 – 18:00 Uhr, sowie nach Absprache an Wochenenden und in den Ferien, sind interessierte Kinder ab 8 Jahren eingeladen, ihre technischen Fähigkeiten zu entwickeln und herauszufinden, wie die digitale Welt funktioniert. Weitere Informationen und Anmeldung unter <https://www.eventbrite.de/e/414154777087> oder bei Heike Bödefeld 03641 2711910, freie.lernwelten.ev@gmail.com

Berufe ausprobieren in den Herbstferien

Was machen eigentlich Konstruktionsmechaniker:innen? In den [Tagespraktika des IHK-Schülercollege](#) öffnen Unternehmen ihre Türen und laden Schüler:innen ein, vom 08.10. bis zum 27.10.2022 verschiedene Berufe auszuprobieren und Praxisaufgaben zu lösen. Weitere Informationen unter 0365 8553419, berufsorientierung@gera.ihk.de

Jenaer Physikfrühstück

Zu einem [Frühstück mit Wissenschaftler:innen und Studierenden](#) lädt die junge Deutsche Physikalische Gesellschaft (jDPG) an die Friedrich-Schiller-Universität Jena ein. Physikinteressierte und -begeisterte Schüler:innen ab Klasse 10 können am 3.11. zudem Laborführungen, Experimente zum Selbermachen,

witelo wird gefördert von der ZEISS AG, der Stadt Jena und der
Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT).

Weitere Hauptförderer



einen Arduino-Workshop und Live-Vorlesungen erleben. Die [Anmeldung](#) ist bis zum 22.10.2022 möglich, weitere Informationen bei Julian Späthe, jena@jdpdg.de

Auf dem Weg zu Jugend forscht

In den Forscherclubs des SFZ Jena arbeiten bereits einige Teams an spannenden Forschungsfragen. Noch bis zum 30.11.2022 haben sie und andere Zeit, diese für die neue [Jugend forscht-Wettbewerbsrunde](#) einzureichen, die unter dem Motto „Mach Ideen groß!“ steht. Teilnehmer*innen können ihre Projekte in den Themenbereichen Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo-/Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik oder Technik im Jugend-forscht-Wettbewerbsportal eintragen. Hinweise und Informationen zur Durchführung und Termine der Wettbewerbe gibt es bei den [Regionalwettbewerbsleitungen](#) oder bei Jungforscher Thüringen / Ines Vogel, 0361 7892350, jungforscher@stift-thueringen.de. Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung von Wettbewerbsprojekten geben die [Thüringer Schülerforschungszentren](#).

Physikalische Samstagsvorlesungen

Im Wintersemester finden wieder die [Samstagsvorlesungen](#) der Physikalisch-Astronomischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena statt. Die Vorträge zu [Quantenteleportation](#), [aktuellen Erkenntnissen der Kosmologie](#), [60 Jahre Laser](#) oder [Klingenden Sternen](#) finden jeweils 10:30 Uhr am Max-Wien-Platz 1; 07743 Jena statt und stehen allen Interessierten offen. Weitere Informationen über das Dekanat der Physikalisch-Astronomischen Fakultät, 03641 947003, dekanat-paf@uni-jena.de

Lange Nacht der Wissenschaften

Am 25.11.2022 öffnen Institute, Labore, Hörsäle und Kliniken ihre Tore und laden endlich wieder zur [Langen Nacht der Wissenschaften ein](#). witelo und SFZ Jena sind erneut zu Gast in den Räumen des Vereinsmitglieds JenaWirtschaft, Leutragraben 2-4, 07743 Jena. Hier finden große und kleine Besucher:innen eine Auswahl der Experimentierboxen von witelo und SFZ Jena. So können sie auf dem Weg zur 11. Etage dem "Fahrstuhlgefühl" auf den Grund gehen, an Knobelstationen verblüffende Lösungen finden, Roboter programmieren oder leuchtende Geheimtinte mischen. Weitere Informationen bei Ulrike Wolf, 03341 889940, u.wolf@witelo.de

Save the Date: MINT-Festival Jena 2023

Der Termin für die [3. Auflage des MINT-Festivals Jena](#) steht fest: Vom 26.-28.09.2023 wartet ein spannendes Programm aus Vorträgen, Workshops, Mitmach-Experimenten, Wettbewerben und Wissenschaftsshows darauf, von Schülerinnen und Schülern erforscht, erlebt und entdeckt zu werden. Schulklassen der Klassenstufen 1-13 sind herzlich eingeladen, in die spannende Welt der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik einzutauchen und naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen auf den Grund zu gehen. Die Veröffentlichung des Programms ist für das Frühjahr 2023 geplant. Weitere Informationen bei Dr. Jana Hölzer, 03641 947009, jana.hoelzer@uni-jena.de

Bundesfreiwillige bei witelo/SFZ Jena

Seit dem 01.09.2022 hat das [Team von witelo und SFZ Jena Verstärkung](#) durch eine Bundesfreiwillige. Anika Schneidewind besuchte bis zum Sommer 2022 das Angergymnasium Jena und hat erfolgreich am Jugend forscht-Regionalwettbewerb Jena und Landeswettbewerb Thüringen teilgenommen. Sie unterstützt Forscherclub- und AG-Leiter:innen in ihren Angeboten und hat bereits die Leitung einer Arbeitsgemeinschaft übernommen. Wir begrüßen die neue Mitarbeiterin und freuen uns über ihre tatkräftige Mitwirkung.

witelo wird gefördert von der ZEISS AG, der Stadt Jena und der
Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT).

Weitere Hauptförderer



In eigener Sache: 10 Jahre witelo

Im Oktober 2012 startete das Projekt „wissenschaftlich-technische Lernorte“ als Netzwerk der Jenaer Initiativen, die sich mit ihren schulischen und außerschulischen Projekten für die naturwissenschaftliche und technische Bildung in Jena engagieren. Mittlerweile hat sich der Begriff MINT als Kurzwort für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik im Sprachgebrauch etabliert und das Jenaer MINT-Netzwerk ist auf mehr als 80 Partner aus Forschungseinrichtungen, Firmen, außerschulischen Lernorten, Vereinen und Initiativen angewachsen. Hinzu kommen Schulen aus Jena und Umgebung sowie viele Privatpersonen, die mit ihrem Engagement die Bildungslandschaft in Jena bereichern. Auch der witelo e.V. hat seine Tätigkeit ausgeweitet: Mit dem Schülerforschungszentrum Jena und weiteren Projekten machen wir selbst Angebote für Kinder, Jugendliche und Netzwerkpartner, beispielsweise mit Arbeitsgemeinschaften, Forscherclubs, Ferienworkshops oder dem Verleih von Experimentiermaterialien. All dies wäre ohne unsere Förderer nicht möglich gewesen: Seit dem Projektstart unterstützen der Carl Zeiss Förderfonds und die Stadt Jena die Arbeit von witelo, die anfangs in der Trägerschaft des Imaginata e.V. lag. Durch die Unterstützung der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Jena mbH, der Stadtwerke Jena Pößneck und der Jenaer Antriebstechnik konnten ab 2015 die witelomobil-Arbeitsgemeinschaften starten; die Förderung der Stiftung für Technologie Innovation und Forschung Thüringen (STIFT) sowie des Thüringer Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport (TMBJS) ermöglichte 2016 schließlich den Aufbau des Schülerforschungszentrums Jena. In den letzten Jahren wurde witelo zunehmend auch über Jena hinaus aktiv: So organisieren wir gemeinsam mit JenaDigital die Code Week Thüringen und sind Regionalpartner des bundesweiten Programms Make Your School. Am 07.10.2022 wollen wir ab 15:00 Uhr mit unseren Vereinsmitgliedern und Netzwerkpartnern unseren 10. Geburtstag feiern. Wir freuen uns auf Experimente unserer Gäste und eine spannende Podiumsdiskussion mit Dr. Holger Becker MdB, Mitbegründer microfluidic ChipShop GmbH in Jena, Antonia Bockhorn, Schülerin Ernst-Abbe-Gymnasium Jena und Teilnehmerin am Schülerforschungszentrum Jena, Nadine Cunäus, HR Head Carl Zeiss Jena GmbH und Vorstandsmitglied des witelo e.V. sowie Eberhard Hertzsch, Dezernent für Familie, Bildung und Soziales der Stadt Jena und Kuratoriumsmitglied des witelo e.V. Moderiert wird die Gesprächsrunde von Dr. Stephanie Kowitz-Harms, Leiterin MINT-Vernetzungsstelle Deutschland – MINTvernetzt. Weitere Informationen bei Dr. Christina Walther, 03641-889941, c.walther@witelo.de

Wie man einen Stein mit einem Lederlappen heben kann

Saugnapfhalterungen erscheinen uns heutzutage selbstverständlich, stehen uns doch verschiedene elastische Kunststoffe zur Verfügung, die – in eine gewölbte Form gebracht – mittels Unterdruck Haken, Badmatten oder verschiedene Geräte an glatten ebenen Flächen befestigen. In Ermangelung synthetischer Elastomere schlug Albert Neuburger in seiner „Heiteren Wissenschaft“ (erschienen 1923) neben Kautschuk ein weiteres Material vor, mit dem sich die „Kraft des Luftdrucks“ eindrucksvoll demonstrieren lässt: „Wir nehmen ein Stück weiches Leder von etwa 8 cm Durchmesser, tränken es mit Leinöl ... und lassen es dann trocken werden. ... Dann nehmen wir eine Feste nicht allzu dicke Hanfschnur, machen in das eine Ende einen Knoten und ziehen sie dann durch ein kleines, in die Mitte des Leders gemachtes Loch, das so klein sein muß dass es straff anschließt. Nun weichen wir das Leder im Wasser ein, damit sich der Hanfknoten und die Hanfschnur vollsaugen ... Dann wird ein Ziegelstein auf den Boden gelegt, die Lederscheibe darauf gepreßt, und zwar so, daß möglichst alle Luft zwischen ihr und dem Stein entfernt wird. Ziehen wir nun an der Schnur, so können wir mit dieser Vorrichtung den Stein glatt in die Höhe heben...“

witelo e.V., Löbstedter Straße 67, 07749 Jena, Registergericht: Amtsgericht Jena, Registernummer: 231643, www.witelo.de
Gemeinschaftlich vertretungsberechtigt: Manuela Meyer und Wilfried Röpke (Vorsitzende), Dr. Götz Blankenburg (Schatzmeister), Nadine Cunäus, Dr. Franz von Falkenhausen, Prof Dr. Timo Mappes, Axel Weyrauch (Beisitzer*innen)
Redaktion des Newsletters: Dr. Christina Walther, Telefon: 03641-889941, Mail: c.walther@witelo.de

witelo wird gefördert von der ZEISS AG, der Stadt Jena und der
Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT).

Weitere Hauptförderer

