

Begabungsförderung an Gymnasien und Gesamtschulen der StädteRegion Aachen — ein gemeinsames Projekt von VUV - Vereinigte Unternehmerverbände und der Bürgerstiftung für die Region, Sparkasse Aachen.

Workshop-Angebote ab Februar 2020 im Aachener Modell II

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

seit **11 Jahren** wird das Aachener Modell durch die Vereinigten Unternehmerverbände Aachen und die Bürgerstiftung der Sparkasse Aachen organisiert sowie finanziert. Ein weiterer Partner ist seit 2015 das **zdi netzwerk Aachen & Kreis Heinsberg**.

Rund **1.100 Schülerinnen und Schüler** mit besonderen Begabungen haben bisher am Aachener Modell II erfolgreich teilgenommen! Die MINT-Workshops werden aktuell in Kooperation mit der FH Aachen angeboten, die künstlerisch-musischen Angebote finden in der Bleiberger Fabrik statt.

Wir laden individuelle begabte Schüler/-innen gerne zur kostenfreien Teilnahme ein!

Am **7./8. Februar 2020** geht es los mit den Workshops mit jeweils ca. 15 Plätzen. Unsere Angebote richten sich an Gymnasien und Gesamtschulen in der StädteRegion Aachen. Bitte melden Sie entsprechende Schüler/innen **zeitnah** an bei:

tanja.wansel@sparkasse-aachen.de oder petra.pauli@vuv-aachen.de

Bitte vermitteln Sie den Schüler/innen und den Eltern, dass jede Anmeldung **verbindlich ist und **ausschließlich über die Schule** bzw. die Fachlehrer/-innen erfolgt!**

Wir freuen uns auf interessierte Schüler/-innen in unserem neuen Kursangebot!

Mit herzlichen Grüßen

Tanja Wansel
Projektkoordinatorin
Sparkasse Aachen

Petra Pauli
Projektkoordinatorin
Vereinigte Unternehmerverbände Aachen

Kreativ-Angebote der Bleiberger Fabrik:

Trickfilmgestaltung

Dozenten: Benjamin Fleig, Videokünstler, Kameramann und freier Kurator und Ludwig Kuckartz, Video- und Soundkünstler, freier Cutter und Grafiker

Kursort: Bleiberger Fabrik, Raum 5

Bleiberger Straße 2, 52074 Aachen

Altersgruppe: Ab Klasse 7

Termin: 7./8. Februar 2020

(Freitag, 15 bis 18 Uhr + Samstag, 10 bis 16 Uhr)

Werbung: Augmented Reality - erweiterte Realität - lautet das Zauberwort dieses zweitägigen Workshops. Die Medienkünstler Benjamin Fleig und Ludwig Kuckartz bringen den Kursteilnehmern bei, mit einfachen zeichnerischen Mitteln und überschaubarer Technik kleine Trickfilme zu erzeugen. Folie für Folie wird mit realem Hintergrund verknüpft und haucht ihm so artifizielles Leben ein.

Konzept: Wir zeichnen mit den Schüler-/innen verschiedene Phasen einer Bewegung auf Folien und halten diese im Stoptrick-Verfahren über reale Hintergründe. Dadurch entsteht ein kleiner Trickfilm, der mit dem Smartphone aufgenommen wird. Eine einfache Technik, welche zu Hause weitergeführt werden kann.

Ludwig Kuckartz studierte Audiovisuelle Kommunikation/Videokunst an der Akademie Beeldende Kunsten in Maastricht/NL. Vorher machte er eine Ausbildung zum Werbezeichner in Eupen/Belgien, nachher ein Volontariat als On Air Designer beim WDR Köln. Seit 1999 arbeitet er als freischaffender Künstler und Musiker, als Videodesigner, Grafiker, Lehrer, Kameramann, Cutter, Produzent, Postproduzent usw.

Die Welt im Bild I – Jahrgangsstufen 5 - 8

Dozent: Kai Savelsberg

Kursort: Bleiberger Fabrik, Raum 3

Bleiberger Straße 2, 52074 Aachen

Altersgruppe: Jahrgangsstufe 5-8

Termin: 6./7. März 2020

(Freitag, 15 Uhr bis 18 Uhr, Samstag, 10 bis 16 Uhr)

Dieser Workshop für großflächige Collage, Acrylmalerei und Zeichnung, soll uns die Gelegenheit bieten, uns künstlerisch auszuprobieren. Grundlage bilden die eigenen Gedanken und vor allem die Beschäftigung mit der Art und Weise, wie wir uns etwas aneignen und auf unterschiedlichste Weise daraus ein Bild entstehen lassen können. Wir erproben den Vergleich zwischen Zeichnen und Malen nach Abbildungen, der Natur und der eigenen Vorstellung.

Wir befassen uns mit den Prozessen der Bildfindung und werden versuchen, das Spezifische des jeweiligen Bildes herauszuarbeiten. Voraussetzungen für ein Mitwirken sind Offenheit und Interesse an Kunst und ihren unterschiedlichsten Ausdrucksformen.

Kai Savelsberg, Jahrgang 1975, lebt und arbeitet als freischaffender Künstler und Dozent in Aachen, Ausbildung als Theatermaler, seit 1997 zahlreiche Ausstellungen im In- und Ausland.

Die Welt im Bild II – Jahrgangsstufen 9 - 12

Dozent: Achim Franz Willems

Kursort: Bleiberger Fabrik, Raum 3

Bleiberger Straße 2, 52074 Aachen

Altersgruppe: Jahrgangsstufe 9-12

Termin: 27./28. März 2020

(Freitag, 15 Uhr bis 18 Uhr, Samstag, 10 bis 16 Uhr)

Dieser Workshop für großflächige Collage, Acrylmalerei und Zeichnung, soll uns die Gelegenheit bieten, uns künstlerisch auszuprobieren. Grundlage bilden die eigenen Gedanken und vor allem die Beschäftigung mit der Art und Weise, wie wir uns etwas aneignen und auf unterschiedlichste Weise daraus ein Bild entstehen lassen können. Wir erproben den Vergleich zwischen Zeichnen und Malen nach Abbildungen, der Natur und der eigenen Vorstellung.

Wir befassen uns mit den Prozessen der Bildfindung und werden versuchen, das Spezifische des jeweiligen Bildes herauszuarbeiten. Voraussetzungen für ein Mitwirken sind Offenheit und Interesse an Kunst und ihren unterschiedlichsten Ausdrucksformen.

Achim Franz Willems, 53 Jahre, Studium der Sonderpädagogik und Kunsterziehung, künstlerische Leitung und Konzeption der Galerie im Belgischen Viertel Köln, Dozent an der freien Schule für Gestaltung artprojekt Köln, seit 1994 Einzel- und Gruppenausstellungen.

Modern Dance

Dozent: Guido Kreiten, Tänzer und Dipl. Designer

Kursort: Bleiberger Fabrik, Raum 1

Bleiberger Straße 2, 52074 Aachen

Altersgruppe: Keine Altersbegrenzung

Termin: 8./5. Mai 2020

(Freitag, 15 bis 18 Uhr + Samstag, 10 bis 16 Uhr)

Hip Hop ist sowohl Lifestyle als auch Tanz der Straße (Streetdance). Unter den Begriff Streetdance fallen zahlreiche Tanzarten der heutigen Zeit von Modern Dance über Jazzdance bis hin zu traditionellen tänzerischen Ausdrucksformen. Die Grenzen zwischen den Tanzarten werden überschritten und festgelegte Formen der Klassik und Moderne gebrochen. In dem Workshop werden die Elemente aus dem Bereich Hip Hop, Breakdance, Salsa und Jazz und kombiniert und in einer kleinen Choreografie künstlerisch inszeniert.

Guido Kreiten, 47 Jahre Eindrücke aus seiner Kindheit in Kamerun, Workshops in New York (Broadway-Dance-Center, Harlem), den Niederlanden etc. Mit Kreativität, Dynamik und Explosivität vermittelt er die Elemente des Hip Hop. Dazu gehören NewSchool, OldSchool, RnB, Boo. Er führt eine eigene Tanzschule in Würselen.

Kreatives Schreiben

Dozent: Jürgen Nendza, Schriftsteller

Kursort: Bleiberger Fabrik, Raum 5

Bleiberger Straße 2, 52074 Aachen

Altersgruppe: Ab 7. Klasse

Termin: 15./16. Mai 2020

(Freitag, 15 bis 18 Uhr + Samstag, 10 bis 16 Uhr)

In diesem Workshop geht es um Sprache als Ausdruck von Eigensinn, um die Vermittlung von Schreibtechniken zu ausgewählten Gedichtformen und kurzen Erzähltexten. Kursziel ist es, eigene Texte zu den vorgestellten Genres verfassen zu können und ggf. auch Texte frei zu gestalten.

Zu Beginn stellt Jürgen Nendza verschiedenen Techniken des poetischen und literarischen Schreibens mit Textbeispielen vor. Eigene Ideen der Jugendlichen werden aufgegriffen und in die Workshop-Arbeit einbezogen. Die Schüler werden angeregt, Hemmschwellen zu überwinden, kreativen Mut zu zeigen, Lust am sprachlichen Eigensinn zu entwickeln und spielerisch die Möglichkeiten literarischen Schreibens zu entdecken.

Weitere Lernziele sind sprachliche Sensibilisierung, die Öffnung neuer Imaginationsräume, die Verfeinerung literarischer Wahrnehmung und Urteilsfähigkeit und sowie der Austausch über die selbst verfassten Ergebnisse innerhalb der Lerngruppe.

Jeder einzelne Jugendliche wird intensiv betreut. In eingeschobenen, kurzen Gruppenbesprechungen können die Workshop-Teilnehmer ihre (Zwischen-)Ergebnisse vortragen, Schwierigkeiten artikulieren, sich gegenseitig Anregungen geben oder Ideen äußern. Am Ende des Workshops wird jeder Jugendliche in einer kurzen Lesung ein „Best of“ seiner Texte vortragen.

Jürgen Nendza wurde 1957 geboren und lebt in Aachen. Er studierte Germanistik und Philosophie in Aachen, Promotion zum Dr. phil. Neben Lyrik und Prosa verfasst er Features, Hörspiele und Radioerzählungen für Kinder. Jürgen Nendza hat bisher sieben Gedichtbände veröffentlicht, zuletzt im Jahr 2012 den Band „Apfel und Amsel“ im Leipziger Verlag Poetenladen. Auswahlbände von ihm liegen in englischer, niederländischer und mazedonischer Sprache vor. Für seine Gedichte wurde er mehrfach ausgezeichnet, u.a. mit dem Lyrikpreis Meran und dem Amsterdam-Stipendium.

MINT-Angebote der FH Aachen:

Und Freitag, der 13. ist doch ein Unglückstag! Spielereien und Kuriositäten mit Mathematik

Dozent: Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme

Kursort: FH Aachen, Gebäude Goethestr. 1 (Treffpunkt: Foyer), 52064 Aachen

Altersgruppe: Unterstufe

Termin 6./7. März 2020

(Freitag, 15 bis 18 Uhr + Samstag, 10 bis 15 Uhr)

Mathematik ist nicht nur eine nüchterne Wissenschaft und ein nützliches Werkzeug, sondern auch ein wunderbares Spielzeug. An den beiden Tagen geht es ausschließlich um diese „unterhaltsame“ Seite der Mathematik. So wird beispielsweise mathematisch „bewiesen“, dass Freitag, der 13. tatsächlich Unglück bringt und dass ein Esel zwölf Beine hat.

Es wird gezeigt, wie man beim Wetten und beim Würfeln immer gewinnt, wann Schalttags-Kinder Geburtstag feiern können und wie man Denkblockaden bei Puzzlespielen überwindet.

Bei diesem Streifzug durch die „Unterhaltungsmathematik“ werden noch etliche andere mathematische Kuriositäten vorgestellt.

***Prof. Dr. Heinrich Hemme** ist Professor für Physik an der Fachhochschule Aachen mit dem Forschungsgebiet Integrierte Magnetooptik, er ist Verfasser der Wissenschaftskolumne "Cogito" in der Zeitschrift "Bild der Wissenschaft" und Autor zahlreicher Bücher, z. B. mit dem Titel "Heureka! Mathematische Rätsel mit überraschenden Lösungen".*

CAD – Computerunterstütztes Konstruieren - So konstruieren Ingenieurinnen und Ingenieure!

Dozent: Dipl.-Ing. (FH) Ralf Sander; Dipl.-Ing. (FH) Josef Schmertz

Kursort: FH Aachen, Gebäude Goethestr. 1 (Treffpunkt Foyer – Rote Telefonzelle)

Goethestr. 1, 52064 Aachen

Altersgruppe: 5.-7. Klasse

Termin: 20./21. März 2020

Am Anfang steht eine Idee, dann evtl. eine erste Handskizze, gefolgt von einem Designentwurf: Um ein neues Produkt/Bauteil zu entwerfen, werden Ingenieurinnen und Ingenieure heute von moderner Software unterstützt.

In diesem Workshop lernst Du Bauteile dreidimensional zu konstruieren, mehrere Bauteile zu einer funktionsfähigen Baugruppe zusammenzufassen und diese zu animieren. Auch wird an praktischen Beispielen dargestellt, wie die einmal erzeugten Modelle im weiteren Produktentstehungsprozess verwendet werden können, z.B. Berechnung, 3D-Druck und Fertigung.

Ralf Sander ist seit 1994 im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik als wissenschaftlicher Mitarbeiter überwiegend im CAD/CAM-Labor tätig. Seit vielen Jahren betreut er Projekte für Schülerinnen und Schüler u.a. die „Hellen Köpfe“, im Rahmen des Girls´Day und der Junior Ingenieur Akademie.

Josef Schmertz ist seit 1990 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen. Sein Tätigkeitsfeld umfasst die CAD-Ausbildung der Studierenden.

Mobile Interactive Design

Gestalte deine eigene Smartphone-App & lerne Gestaltungsmethoden des Kommunikationsdesigns kennen

Dozent: Prof. Dipl.-Des. Wolfgang Gauss, FH Aachen

Kursort: FH Aachen, Fachbereich Gestaltung, Boxgraben 100, 52064 Aachen

Altersgruppe: ab Klasse 9

Termin: 24./25. April 2020

(Freitag, 15 bis 18 Uhr + Samstag, 10 bis 16 Uhr)

Smartphone oder Tablet-Apps sind aus unserem Alltag kaum noch wegzudenken.

In diesem zweitägigen Workshop lernen die Teilnehmer, was man alles beachten sollte, um die Funktionsweise und die Nützlichkeit einer App zu beurteilen und was man alles berücksichtigen muss, wenn man selbst eine App konzipiert und gestaltet. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden alle Teilnehmer einzelne Screens mit Papier und Stiften entwickeln, die in einem weiteren Schritt in einen interaktiven Prototypen verwandelt werden, den man sich auf das eigene Smartphone herunterladen und dann auch nutzen kann.

Der Workshop wird von Lehrenden des Studiengangs Kommunikationsdesign durchgeführt:

Prof. Dipl.-Des. Wolfgang Gauss studierte Design in Köln an der KISD. Er hat mehr als 17 Jahre Erfahrung als selbstständiger Berater im Bereich der Gestaltung von digitalen Medien/ der digitalen Produktentwicklung und ist seit 2015 Professor für „Interaktive Gestaltung, Schwerpunkt Interface Design“ an der FH Aachen am Fachbereich Gestaltung.

Bitte mitbringen:

- **Smartphone inkl. Ladekabel**
- **eine kleine Auswahl an vorhandenen Stiften (Bleistifte, Fine Liner, Marker etc.)**
- **eine Schere**

Produktdesign: MUSIC in the BOX!

Gestalte eine portable Soundbox und erlerne Methoden des Produktdesigns

Termin: 8./9. Mai 2020

Freitag, 15 bis 18 Uhr + Samstag, 10 bis 16 Uhr

Dozenten: Dipl.-Des. Barbara Brouwers (Lehrgebiet Formgestaltung, Plastisches Gestalten)
Julian Gerullis B.A. (Lehrgebiet Rendering / Sketching)
Prof. Clemens Stübner (Lehrgebiet Technische Grundlagen des Produktdesigns)

Kursort: FH Aachen, Fachbereich Gestaltung, Boxgraben 100, 52064 Aachen, Raum 1104

Altersgruppe: ab 9. Klasse

Das Design und die technologischen Möglichkeiten der Elektronikbranche entwickeln sich stetig weiter - was sind Deine Ideen für den „Sound unterwegs“? Wie könnten zukünftige Soundboxen gestaltet sein, wie lassen sie sich bedienen, und welche neuen Funktionen könnten sie aufweisen?

In diesem zweitägigen Workshop des Fachbereichs Gestaltung der FH Aachen wirst Du zuerst eine Einführung in wichtige Aspekte der Gestaltung erhalten (Designkonzeption, Nachhaltigkeit, digitaler Designprozess, Gebrauchstauglichkeit, Nutzererlebnis etc.). Anschließend wirst Du Deine Idee mittels Skizzen und Designzeichnungen (Rendering) entwickeln und anschließend ein Modell im Maßstab 1:1 mit dem Werkstoff *Industrial Styling Clay* anfertigen.

Um das Tätigkeitsfeld des Produktdesigns besser kennenzulernen, werden wir Dir den Designprozess exemplarisch vorstellen. Während des gesamten Workshops erhältst Du Hilfestellung von unserem Team aus Lehrenden und Studierenden!

Bitte mitbringen: kleine Auswahl an vorhandenen Stiften wie Bleistifte, Fineliner, Kugelschreiber, Gelschreiber, Marker, etc.

Der Traum vom Fliegen!

Theorie und Praxis rund um die Luftfahrt

Leitung: Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann, Dekan des Fachbereichs, Lehrgebiet: Technische Mechanik

Fachbereich: Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen

Kursort: Flughafen Merzbrück, Merzbrück 216, 52146 Würselen

Altersgruppe/Stufe: ab EF

Teilnehmerzahl: max. 15 TN

**Termin im Sommer 2020,
Samstags 9.30 Uhr – 16.00 Uhr, wird noch benannt!**

Warum fliegt ein Flugzeug? Wie funktioniert der Flughafenbetrieb? Aus welchen innovativen Materialien werden zukünftige Flugzeuge gebaut? Wie macht man Fluggeräte sicher? Um diese und viele andere Fragen geht es in diesem besonderen Workshop des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen.

Die Veranstalter möchten die Begeisterung von Schülerinnen und Schülern für das Fliegen wecken und das Interesse für die Luft- und Raumfahrttechnik vertiefen. Wie ginge dies besser, als durch eine echte Flugstunde auf dem Flughafen Merzbrück! Nach einer theoretischen Einführung, einem Rundgang über den Flughafen und in den Hangar sowie nach zentralen Infos zur Flugvorbereitung heben wir unter fachkundiger Pilotenbegleitung in kleinen Gruppen ab! Für jeden Teilnehmer steht eine Flugstunde im Motor- bzw. Segelflugzeug auf dem Programm.

Im Fall einer witterungsbedingten Programmänderung gibt es eine spannende Flugsimulator-Stunde.

Teilnahmevoraussetzungen:

- Eine hohe naturwissenschaftliche und technische Motivation
- Interesse und Begabung für mathematische Fragestellungen
- Interesse am Studienfach Luft- und Raumfahrttechnik sowie **Flugbegeisterung!**

Für minderjährige Teilnehmer/-innen ist eine Einverständniserklärung der Eltern notwendig!



Fotos: FH Aachen

MINT-Angebot der RWTH Aachen



Mobilität auf der Schiene - Eisenbahnstrecken planen und betreiben

Termin: 13./14. März 2020

Freitag, 15 - 18 Uhr, Samstag, 10 -16 Uhr

Leitung: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Nils Nießen

Kursort: RWTH Aachen, Verkehrswissenschaftliches Institut, Lehrstuhl für Schienenbahnwesen und Verkehrswirtschaft, Mies-van-der-Rohe Str. 1, 52074 Aachen, Raum 105.2

Altersgruppe: 9. Schuljahr - Q2

Immer mehr Personen und Güter werden auf der Schiene transportiert. Die große Nachfrage führt zu einer steigenden Anzahl an Zugfahrten. Dafür werden weitere Aus- und Neubaustrecken im Eisenbahnnetz benötigt. Anschließend muss der Schienenverkehr auf diesen pünktlich abgewickelt werden. Wie aber werden Eisenbahnstrecken geplant? ICE Züge fahren viel schneller als Güterzüge und im Gegensatz zur Autobahn können sich die Züge nicht auf freier Strecke, sondern nur im Bahnhof überholen. Wie werden Züge „gelenkt“, warum brauchen wir Haupt- und Vorsignale und wie sicher ist die Eisenbahn?

Am Lehrstuhl für Schienenbahnwesen und Verkehrswirtschaft der RWTH Aachen werdet ihr gemeinsam mit den Dozenten diese und andere Fragen klären, eigenständig eine Eisenbahnstrecke für Personen- und Güterzüge planen und die Grundlagen der Eisenbahnsicherungstechnik praxisnah im Eisenbahnlabor (ELVA) kennenlernen! In der ELVA befinden sich originale Stellwerksbauformen, wie sie heute auch bei der Bahn zur Anwendung kommen. Die Stellwerke sind mit einer riesigen Modellanlage verbunden und steuern auf dieser Weichen, Signale und den Bahnbetrieb. Ihr bedient diese Stellwerke selbst und seid somit für einen pünktlichen Eisenbahnbetrieb auf 1.200 m Modellbahngleisen verantwortlich!

Geplanter Workshop-Ablauf:

- Vorlesung Linienführung: Trassierung einer Eisenbahnstrecke, Querkräfte, Beschleunigung, Überhöhung, Radien
- Übung: eigenständige Trassierung einer Eisenbahnstrecke
- Vorlesung Eisenbahnsicherungstechnik: Signale und Signalstandorte, Zugsicherungs-systeme, Sperrzeitenberechnung, Fahrplankonstruktion
- Übung Einführung Stellwerke im Eisenbahnlabor: Vorstellung und Erklärung verschiedener Stellwerkstypen in der eisenbahntechnischen Lehr- und Versuchsanlage
- Übung Eisenbahnbetrieb im Eisenbahnlabor: Selbsttätige Betriebsabwicklung auf der Modellanlage nach Lehrfahrplan mit Bedienung der Stellwerke

Dozent/innen: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Nils Nießen, Nadine Friesen M. Sc., Dr. rer. nat. Jürgen Jacobs, Dipl.-Ing. Peter Laumen, Albrecht Morast M. Sc