

Herzlich Willkommen!

Junge Menschen für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern ist das erklärte Ziel der **MINT-Tage „Technik begeistert – Perspektive MINT“**. MINT, die Abkürzung für **Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft** und **Technik**, umreißt das Schwerpunktthema dieser Veranstaltung.

Herzstück und Programmhilite zugleich sind die **RoboCup German Open**, die zeitgleich in Halle 1 und 2 auf der MESSE MAGDEBURG stattfinden. Zu den attraktiven Roboterwettbewerben werden rund 1000 Schülerinnen und Schüler sowie Studierende, Forscher und Wissenschaftler aus dem In- und Ausland erwartet.

Sind die Besucher bei den **RoboCup German Open** noch Zuschauer, so können sie bei „Technik begeistert – Perspektive MINT“ selbst aktiv werden und ausprobieren, was in Technik und Naturwissenschaften steckt. In verschiedenen **Workshops** und zahlreichen **Mitmachangeboten** können Jungen und Mädchen ihrer Neugier und Kreativität freien Lauf lassen. Ob Roboter konstruieren, Pflanzen per App wachsen lassen oder sich im Programmieren üben, die verschiedenen Angebote laden zum Ausprobieren und Erforschen ein.

Spannend sind auch die **Angebote der Aussteller**. So wird beispielsweise das UMD Racing-Team der Universität Magdeburg zeigen, was alles für die Konstruktion eines Rennwagens erforderlich ist. Beim Energiehaus der Hochschule Magdeburg-Stendal wird auf Knopfdruck der Energieverbrauch sichtbar.

PROJEKTTAG FÜR SCHULEN UND FAMILIEN TAG

Am **Freitag, 03. Mai** stehen die Schulen im Mittelpunkt. Für interessierte Schulklassen gibt es ein spannendes Programm, das sich als **Projekttag** eignet. Schwerpunktmäßig richtet sich das Schulprogramm an Schüler ab der 5. Klasse. Einige Angebote, wie das „**Haus der kleinen Forscher**“, die Mitmachangebote vom **VDI Magdeburger Bezirksverein** oder die **Energieschule BlitzKitz** und die beliebten **Roboter-Schnupperkurse** eignen sich auch für Grundschüler.

Der 2. Veranstaltungstag, **Samstag, 04. Mai** ist der **Familiengtag**. Die Kinder-Uni, Workshops, zahlreiche Mitmachangebote und natürlich spannende Roboterwettkämpfe warten auf alle neugierigen kleinen und großen Besucher.

Das komplette Programm ist unter www.magdeburg-mint.de verfügbar.

LIEBE BESUCHERINNEN UND BESUCHER,

wissen Sie, wie ein Elektromotor funktioniert oder wie mit Hilfe einer App Pflanzen wachsen können? Das und mehr können Kinder und Jugendliche, aber auch Lehrer und Eltern bei den 4. MINT-Tagen „Technik begeistert-Perspektive MINT“ erfahren und ausprobieren. Spannende Workshops und viele Mitmachangebote an den Ständen der Aussteller zeigen, dass Technik und Naturwissenschaften alles andere als dröge und abstrakt sind.

Parallel finden die **RoboCup German Open** statt. Besucherinnen und Besucher sind eingeladen, Roboter beim Fußballspielen anzufeuern oder einen Blick in die Zukunft zu wagen. So zeigen vor allem die Service-Roboter, wie Robotik und künstliche Intelligenz künftig unser Leben beeinflussen können.

Dr. Lutz Trümper,
Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Magdeburg

Programm

WORKSHOPS

Für die ein- bis zweistündigen Workshops wird um eine Online-Anmeldung unter magdeburg-mint.de gebeten.

Wie funktioniert ein Elektromotor?

Freitag – 9.00 Uhr, 11.00 Uhr und 13.00 Uhr

Lernt Elektromobilität als alternative Antriebsform kennen.

Laufbürste

Freitag – 9.00 Uhr und 10.00 Uhr

Baut euch eine Putzmaschine.

Berufsorientierung mit Prof. Altklug und Roboter SIT

Freitag – 09.00 Uhr, 11.00 Uhr und 13.00 Uhr

Berufsorientierung auf eine etwas andere Art und Weise

Plant in the Box – wie dank einer App Pflanzen wachsen können

Freitag – 9.00 Uhr, 11.00 Uhr und 13.00 Uhr

Auf drei Stationen führt euch die App durch MINT-Themengebiete.

Informatik mit dem Micro:bit – Programmieren und Experimentieren

Freitag – 9.00 Uhr, 11.00 Uhr und 13.00 Uhr

Macht erste Programmiererfahrungen.

Beton trifft Design

Freitag – 9.00 Uhr, 10.00 Uhr, 11.00 Uhr, 13.00 Uhr und 14.00 Uhr

Schnitzt euch euer Design.

BlitzKitz – Der Energie auf der Spur

Freitag – 9.00 Uhr, 10.00 Uhr und 11.00 Uhr

Kleine Mitmachexperimente rund um das Thema Energie.

Mit dem Smartphone den Eigenschaften des Lichts auf der Spur

Freitag – 9.00 Uhr, 10.00 Uhr, 11.00 Uhr, 12.00 Uhr

Baut ein Spektrometer und zerlegt Licht in seine Farbanteile.

3D-Welten für Schulklassen

Freitag – 9.30 Uhr, 11.30 Uhr, 13.30 Uhr

Konstruiert 3D-Welten und erlebt diese in Virtual Reality.

Roboterbau mit Lego Mindstorms NXT

Freitag – 9.00 Uhr, 11.00 Uhr, 13.00 Uhr und 15.00 Uhr

Samstag – 10.00 Uhr, 12.00 Uhr, 14.00 Uhr und 16.00 Uhr

Lernt, wie ihr aus einfachen Bausätzen einen Roboter konstruieren und ihn programmieren könnt.

Calliope mini, micro:bit oder Makey Makey ausprobieren

Freitag – 9.00 Uhr, 11.00 Uhr, 13.00 Uhr und 15.00 Uhr

Samstag – 10.00 Uhr, 12.00 Uhr, 14.00 Uhr und 16.00 Uhr

Programmiert Mini-Computer und lasst diese etwas Interessantes machen.

Kleine Forscherwerkstatt

Freitag – 09.00 Uhr, 10.00 Uhr, 11.00 Uhr, 13.00 Uhr und 14.00 Uhr

Samstag – 10.00 Uhr, 11.00 Uhr, 12.00 Uhr, 14.00 Uhr, 15.00 Uhr und 16.00 Uhr

Staubtrocken und fest – was ihr noch nicht über Flüssigkeiten wusstet.

Wie funktionieren elektrische Schaltungen?

Samstag – 10.00 Uhr, 12.00 Uhr und 14.00 Uhr

Seid kleine Elektroingenieure und entwerft mit Bausteinen unterschiedliche Schaltungen.

3D-Druck-Kurs zum Mitmachen

Samstag – 10.00 Uhr, 11.00 Uhr, 12.00 Uhr und 13.00 Uhr

Konstruiert und baut eure eigenen 3D-Figuren (kostenpflichtig)

Bürstenbots

Samstag – 11.00 Uhr und 14.00 Uhr

Sie putzen eure Schreibtische, fahren um die Wette und sind im Nu zusammengebaut – Bürstenbots!

Kinder-Uni: Groß, größer, Kräne!

Samstag – 11.00 Uhr

Die Kinder-Uni der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ist zu Gast und erklärt, warum gigantische Kräne nicht umkippen.

ROBOCUP GERMAN OPEN

Freitag und Samstag – 10.00 bis 18.00 Uhr

RoboCup Junior Meisterschaft: Erlebe die besten Schülerteams Deutschlands in den Kategorien Soccer, Rescue und OnStage.

RoboCup Major: Spannende internationale Roboterwettkämpfe in sechs verschiedenen Ligen mit über 40 Teams aus 16 Ländern.

Sonntag, ab 10.00 Uhr

FINALE RoboCup Junior Meisterschaft (bis 14.00 Uhr): Wer wird Deutscher Meister und welche Teams qualifizieren sich für die Welt- und Europameisterschaften – am Ende wird es noch einmal spannend.

FINALE RoboCup Major (bis 16.00 Uhr): Finalsplele in den verschiedenen Roboterligen: Welches Team hat seine Roboter am besten programmiert?

VERANSTALTER UND KONTAKT

Landeshauptstadt Magdeburg
Büro des Oberbürgermeisters
Team Wissenschaft
Rathaus, Alter Markt 6, 39104 Magdeburg
Janine Lehmann
Tel. 0391-540 26 36, janine.lehmann@ob.magdeburg.de



Projektkoordination:

Dr. Bredenfeld UG (haftungsbeschränkt)
Werner-Heisenberg-Straße 3
39106 Magdeburg
Tel. 0151-16735623, ansgar.bredenfeld@dr-bredenfeld.de

Bildnachweis:

Andreas Lander für die Landeshauptstadt Magdeburg

Stand: 21. März 2019

DANK AN DIE SPONSOREN

Wir danken allen Sponsoren und Förderern für die Unterstützung der RoboCup German Open 2019 und der Begleitausstellung:



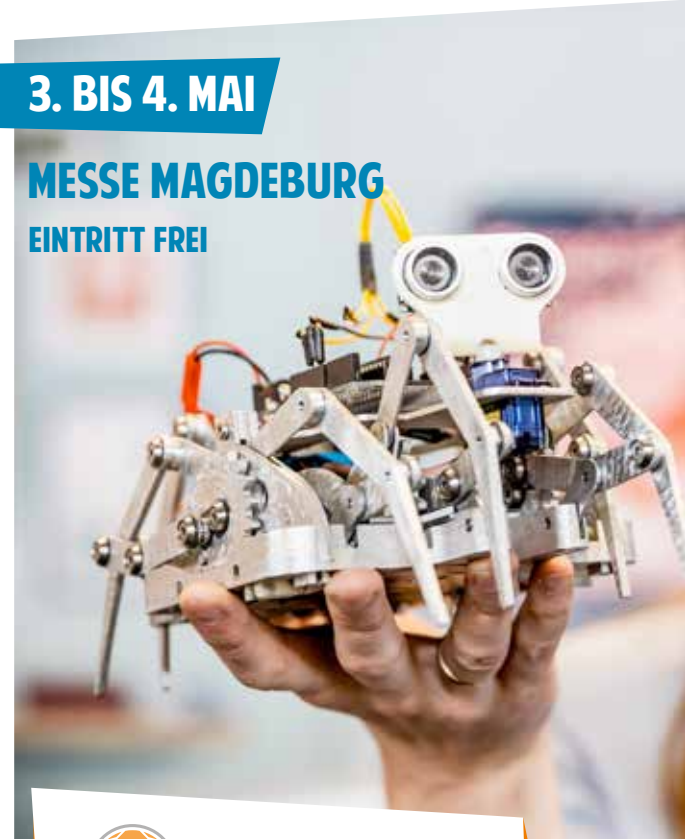
Technik begeistert

PERSPEKTIVE MINT 2019

3. BIS 4. MAI

MESSE MAGDEBURG

EINTRITT FREI



RoboCup
GERMAN OPEN 2019

PROGRAMM & HALLENPLAN

AUF EINEN BLICK

- Technik-Mitmach-Programm mit Workshops, Präsentationen und Angeboten zum Mitmachen
- Tag der Schulen am Freitag, 03. Mai 2019 von 9.00 bis 18.00 Uhr
- Familiengtag am Samstag, 04. Mai 2019 von 10.00 bis 18.00 Uhr
- Anmeldungen für das Workshop-Programm notwendig
- Programmhilite: RoboCup German Open
- mehr als 15 Aussteller/Akteure und über 80 Programmpunkte
- MESSE MAGDEBURG, Tessenowstraße 9a
- MESSEHALLE 2: Mitmachprogramm „Technik begeistert – Perspektive MINT“
- MESSEHALLE 1 + 2: Programmhilite RoboCup German Open
- Eintritt frei!
- Programm und Anmeldung unter www.magdeburg-mint.de

MAGDEBURG-MINT.DE
ROBOCUPGERMANOPEN.DE

Mitmachen und Ausprobieren

An beiden Veranstaltungstagen bieten die Aussteller und Akteure an ihren Ständen ein vielfältiges Mitmachprogramm zum Staunen, Ausprobieren und Informieren. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

HIGHLIGHTS

- „Digital trifft analog“ am Stand der IHK Magdeburg
- Ausbildungsberater der Handwerkskammer
- BlitzKitz – die SWM Energieschule
- Das Energiehaus, Hochschule Magdeburg-Stendal
- Forschen nonstop im „Haus der kleinen Forscher“
- Konstruieren, Programmieren, Ausprobieren – Robotikbausätze von VEX
- Kreativ mit 3D-Druck – Gestalte dein eigenes Spielzeug mit TinkerToys
- Physik zum Anfassen – was Magnete alles können, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Mehr Neugier – Mehr Zukunft mit der MINT-Bildungsinitiative Genius
- Mitmachprogramm zum Probieren und Experimentieren vom VDIn-Club und den VDI-Zukunftspiloten
- Mobile Roboter und LED-Cubes, Hochschule Harz
- Wie Pflanzen dank einer App wachsen können, Hochschule Anhalt
- Studentischer Formelrennwagen UMD Racing, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Historische technische Entwicklungen verstehen mit dem Technikmuseum Magdeburg
- Was passiert mit uns auf der Achterbahn? – Hochschule Magdeburg-Stendal
- Mathewohnzimmer – Otto-von-Guericke-Universität
- Technische und naturwissenschaftliche Lehrmittel für einen spannenden Unterricht – Christiani



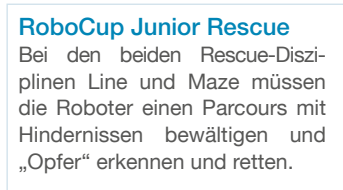
RoboCup ist der führende und größte Wettbewerb für intelligente Roboter und eines der weltweit bedeutendsten Technologieevents in Forschung und Ausbildung.

ROBOCUP JUNIOR

Als Nachwuchswettbewerb des RoboCup ist der RoboCup Junior offen für Schülerinnen und Schüler im Alter von 10 bis 19 Jahren. Derzeit gibt es in Deutschland über 600 RoboCup Junior-Teams. In Magdeburg treffen sich die besten Teams zum Finale der Deutschen Meisterschaft und können sich für die WM in Sydney und die RoboCup Junior Europameisterschaft auf der IdeenExpo qualifizieren.



RoboCup Junior OnStage
In der Kategorie OnStage bewegen sich die Roboter zu einer eigens kreierte Choreographie und zur Musik.



RoboCup Junior Rescue
Bei den beiden Rescue-Disziplinen Line und Maze müssen die Roboter einen Parcours mit Hindernissen bewältigen und „Opfer“ erkennen und retten.



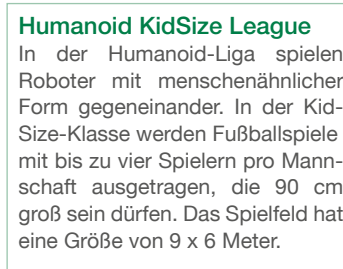
RoboCup Junior Soccer
In den Soccer-Disziplinen geht es darum, einen Roboter zu bauen, der sich selbstständig auf dem Spielfeld orientieren, den Ball finden und natürlich Tore schießen kann.

ROBOCUP MAJOR

RoboCup Major ist das inspirierende Forschungs- und Vernetzungsumfeld für internationale Forscherteams und wird in den folgenden Disziplinen ausgetragen:

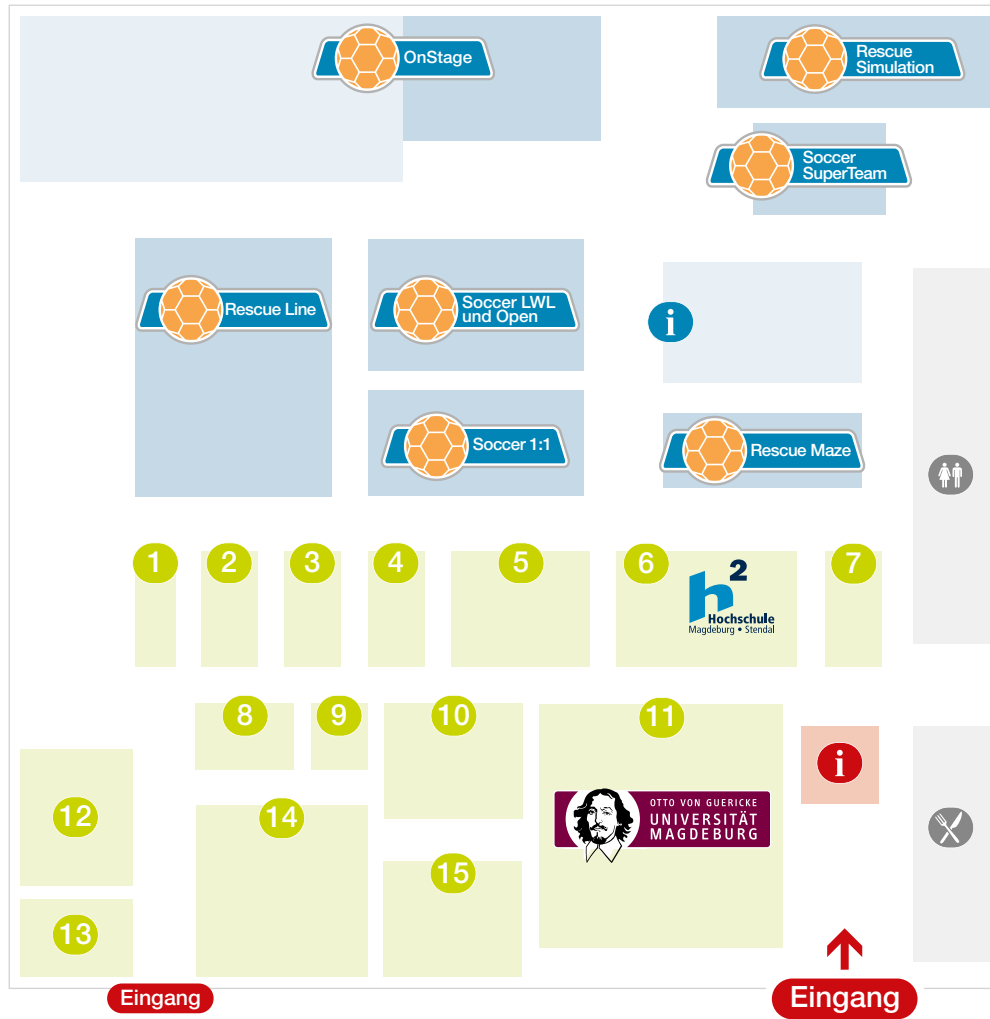


Logistics League
Nach Vorbild eines industriellen Einsatzes müssen die Roboter-teams einen Materialfluss für die Herstellung von Produkten aufbauen und optimieren.



Humanoid KidSize League
In der Humanoid-Liga spielen Roboter mit menschenähnlicher Form gegeneinander. In der Kid-Size-Klasse werden Fußballspiele mit bis zu vier Spielern pro Mannschaft ausgetragen, die 90 cm groß sein dürfen. Das Spielfeld hat eine Größe von 9 x 6 Meter.

HALLE 2 - TECHNIK BEGEISTERT - PERSPEKTIVE MINT / ROBOCUP JUNIOR

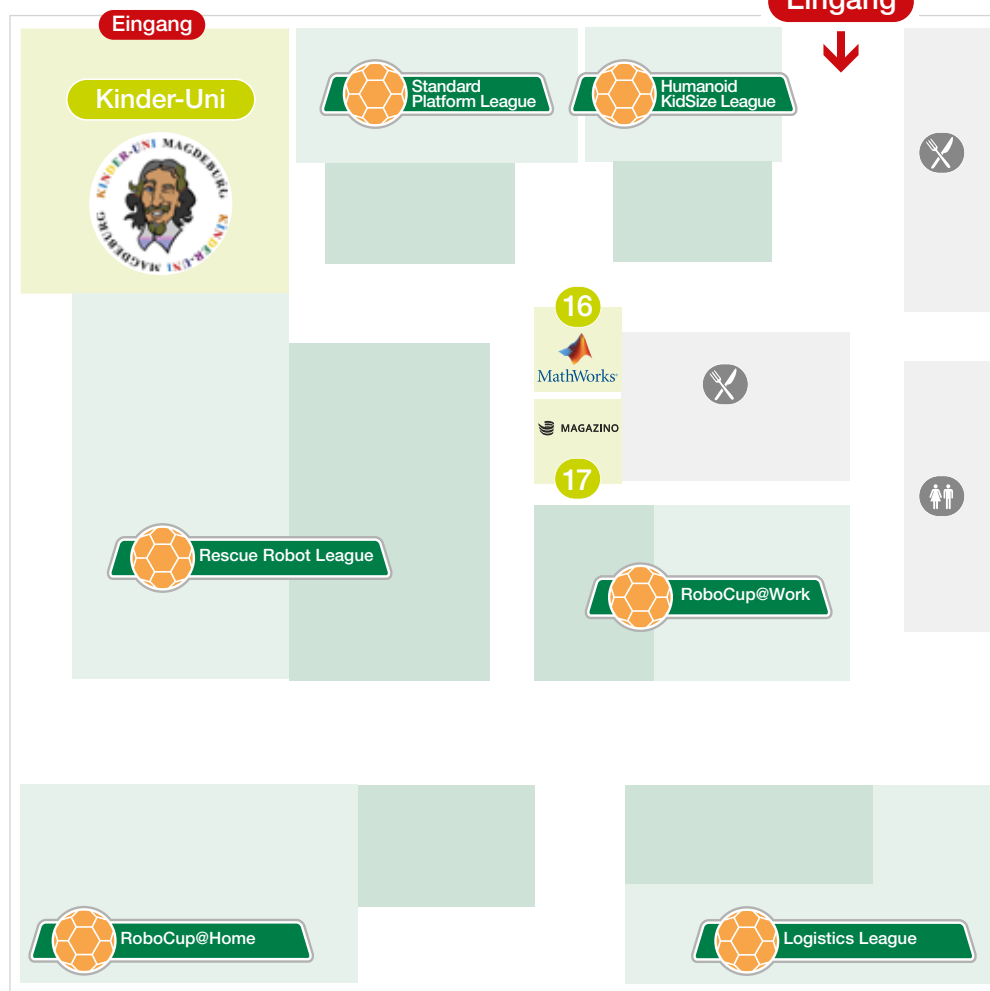


AUSSTELLER:

- 1 Technikmuseum Magdeburg
- 2 Handwerkskammer Magdeburg
- 3 VEX Robotics
- 4 Christiani
- 5 Hochschule Anhalt
- 6 Hochschule Magdeburg-Stendal
- 7 Hochschule Harz
- 8 TinkerToys
- 9 Think ING./ MINT EC
- 10 Daimler AG Genius
- 11 Otto-von-Guericke Universität
- 12 VDI Magdeburger Bezirksverein
- 13 SWM Energieschule BlitzKitz
- 14 Q-fin Roboterbaukurse
- 15 IHK Magdeburg / Haus der kleinen Forscher
- 16 Mathworks
- 17 Magazin



HALLE 1 - ROBOCUP MAJOR



- i Besucher-Information
- i Infopoint RoboCup
- A Toiletten
- X Gastronomie

Aktuelle Zeitpläne und das Detailprogramm finden Sie auf der Website robocupgermanopen.de.



Standard Platform League
In der Standard Platform League spielen Teams aus jeweils fünf NAO-Robotern auf einem 9 x 6 m großen Spielfeld gegeneinander. Sie sind dabei vollkommen autonom. Sie können aber per WLAN miteinander kommunizieren.

RoboCup@Work
Die RoboCup@Work-Liga befasst sich mit der Forschung und Entwicklung für den Einsatz von Robotern im industriellen Kontext. Dabei geht es darum, wie Roboter noch besser bei der Zusammenarbeit mit Menschen eingesetzt werden können.



Rescue Robot League
In dieser Liga operieren die von den internationalen Forscherteams entwickelten Roboter in einem nachgebildeten Katastrophenszenario, wie es sich beispielsweise nach einem Erdbeben darstellt. Mit Hilfe vielfältiger Sensoren müssen die Roboter möglichst autonom die in der Rescue-Arena versteckten Opfer finden und eine Karte erstellen.



RoboCup@Home
Hier müssen Serviceroboter Fähigkeiten wie z. B. das Zurechtfinden in der eigenen Wohnung, das Erkennen und Greifen von Haushaltsgegenständen oder die natürliche Interaktion mit dem Menschen per Sprache in verschiedenen Tests unter Beweis stellen. Die Arena ist dabei an eine häusliche Umgebung, z. B. ein Apartment, angelehnt.