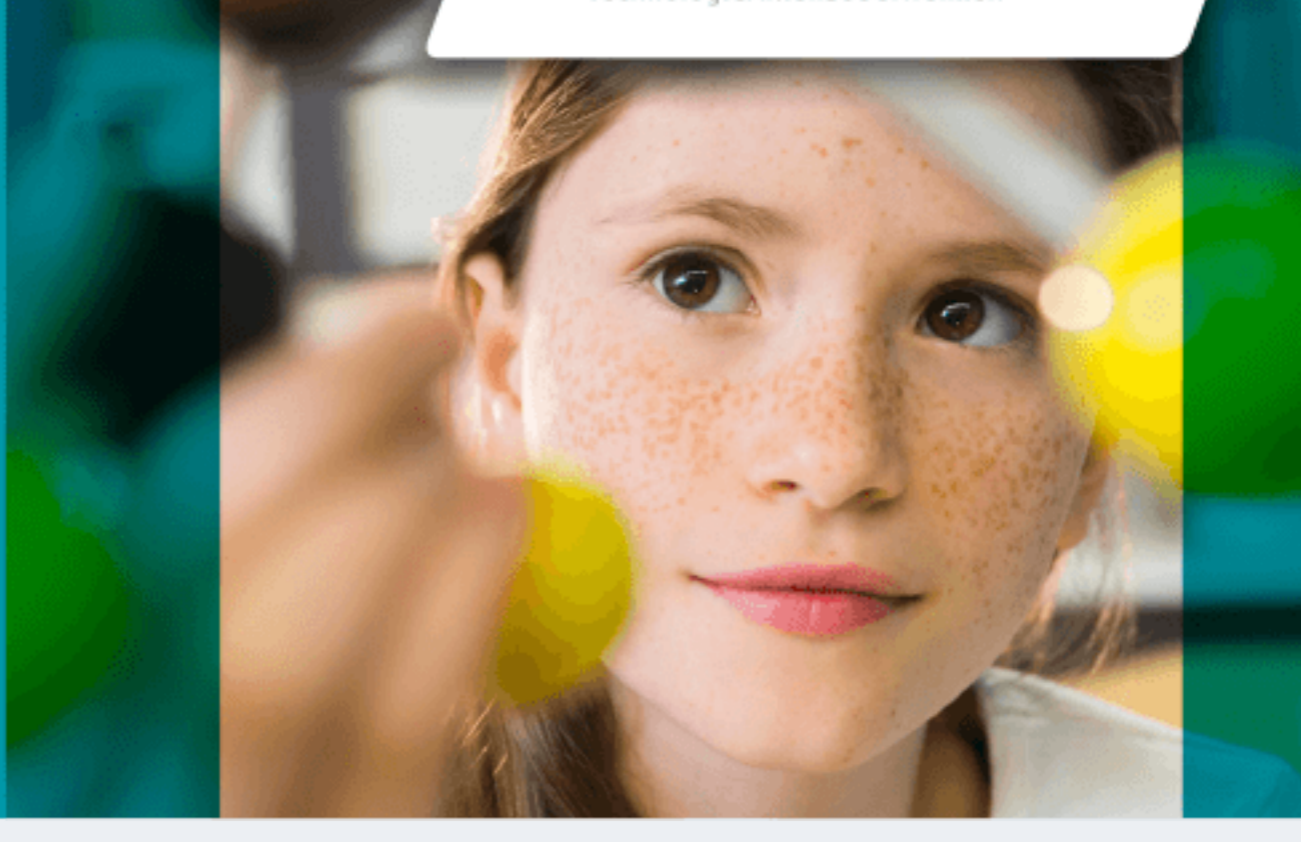


weiter gedacht

Schüler- Forschungs- Zentrum Oberfranken



Liebe Freundinnen und Freunde des SFZ!

Hier sind wir wieder mit Hinweisen auf Workshops des Schülerforschungszentrums für den November und Dezember. Wie immer - ein Klick auf die Überschrift bringt Euch zu einer Langbeschreibung und den Details für die Anmeldung. Und wenn Ihr schon dabei seid - schaut doch in unser gesamtes Programm fürs laufende Halbjahr und meldet Euch bei Interesse für einen Workshop sofort an (auch wenn ein Termin z.B. erst im Dezember oder Januar liegt). Die Erfahrung zeigt, wenn man sich nicht gleich anmeldet, wird es später im Schulalltag i.d.R. vergessen.

Ihr könnt diesen Newsletter gerne an Freundinnen und Freunde (auch anderer Gymnasien) weiterleiten. Bei Interessen kann Jedermann diesen Newsletter abonnieren, und zwar auf unserer Homepage.

Vielen Dank für Euer Engagement und bis ganz bald,

Euer SFZ-Team

DAS SFZ IM NOVEMBER UND DEZEMBER.

Achtung - einige dieser Workshops haben ihren Anmeldeschluss bereits in den kommenden Tagen.

DIE NOVEMBER-WORKSHOPS AN DER UNI BAYREUTH SIND LEIDER BEREITS AUSGEBUCHT!

Dies betrifft den Workshop "Warum friert der Eisbär nicht? - Was ist eigentlich Wärme?" sowie "Komm in die Gänge - wie funktioniert ein Getriebe?"

COLUMBUS- EIN ZYKLOTRON FÜR DEN SCHUL- UND LEHRBETRIEB

Hochschule Coburg - - 28. und 29. 11. 2019 - - 9:00 bis 16:30 Uhr

Hast Du in der Schule schon von einem Zyklotron gehört? Wie funktioniert so ein Teilchenbeschleuniger und wozu braucht man ihn? Aber hast Du schon einmal einen solchen Beschleuniger in Wirklichkeit gesehen oder gar im Betrieb erlebt? Wenn Du interessiert bist, hast du in diesem Seminar die einmalige Gelegenheit, einen Beschleuniger zu besichtigen und zu erleben, wie er funktioniert. Du wirst Wasserstoff-Ionen erzeugen, diese ordentlich „anschubsen“ und anschließend den Strahl analysieren.
- ab 10. Jahrgangsstufe, max. 12 Teilnehmer

HANDS ON MACHINE LEARNING

Universität Bamberg - - 6. 12. 2019 - - 9 bis 14:30 Uhr

Künstliche Intelligenz, vor allem das Teilgebiet Maschinelles Lernen, ist derzeit in aller Munde. Im Workshop wird eine praktische Einführung in das Thema gegeben. Anhand eines Beispieldatensatzes wird ein neuronales Netz trainiert. Verschiedene Varianten von neuronalen Netzen, insbesondere auch die gerade so angesagten tiefen Netze, werden vorgestellt. Es wird diskutiert, wie man bewerten kann, wie gut ein solches Netz gelernt hat und worauf man bei der Auswahl der Daten und beim Training achten sollte. Für diejenigen Schülerinnen und Schüler, die sich vertiefend für das Thema interessieren, wird ein fortlaufendes Projekt im Labor Kognitive Systeme angeboten (ein fester Nachmittag pro Woche bis zum Halbjahresende).
- **Workshopplätze: 10**
- **Jahrgangsstufe: 9 bis 12**

UMWELTECHNISCHES WASSERLABOR

Hochschule Hof, Abt. Münchberg - - 6. 12. 2019 - - 8 bis 15 Uhr

Wasser in ausreichender Menge und hoher Qualität ist eines unserer wichtigsten Güter. Die größte Bedeutung hat es als Trinkwasser - wir brauchen es, um zu überleben. Daher ist es essentiell, die Wasserqualität regelmäßig zu prüfen, zu analysieren und zu bewerten. In unserem „Umwelttechnischen Wasserlabor“ lernst Du, wie Wasseranalysen durchgeführt werden.
- **Teilnehmerzahl: 2**
- **Ab 10. Jahrgangsstufe**

ELEKTRONIKKURS FÜR EINSTEIGER

Hochschule Coburg - Makerspace im Creapolis - - 13. 12. 2019 - - 9 - 14 Uhr

Achtung: dieser Kurs war eigentlich für den 22. 10. vorgesehen (in der Kursbeschreibung stehen auch noch diese Daten), wird aber jetzt am 13. 12. angeboten.

In der Veranstaltung sollen mit einem selbstgebauten Schaltkreis die Grundlagen der Elektronik vermittelt werden.
- **8 Workshopplätze, ab 8. Jahrgangsstufe**

Der folgende Workshop findet zwar erst direkt nach den Weihnachtsferien statt,

der Anmeldeschluss dafür liegt aber noch im Dezember!

AUTONOMES FAHREN

Hochschule Coburg - - 8. 1. 2019 - - 9:00 bis 12:30 Uhr.

Hinter diesem Begriff verbirgt sich die Technologie der Elektro- und Informationstechnik, die im Fahrzeug eingebaut wird und die Umwelt erkennt, woraufhin verschiedene Assistenzfunktionen den Motor, die Bremse oder die Lenkung steuern. Aber welche Technologie steckt dahinter? Woher weiß das Fahrzeug, was es machen soll? Wie einfach und wie komplex ist diese Technik? Um die Technologie dahinter zu verstehen, werdet ihr selbstständig ein autonomes Fahrzeug zusammenbauen, es mit Sensoren ausstatten und einen Mikrocontroller programmieren. Dann probieren wir gemeinsam aus, was wie klappt. Anschließend wird ein Wettbewerb veranstaltet, indem mit Euren entwickelten Lösungen eine vorgegebene Strecke in möglichst kurzer Zeit abzufahren ist. Als Steuerung wird ein Arduino verwendet, sodass Ihr das Experiment bei Interesse auch zuhause durchführen könnt. Und keine Sorge: technische Vorkenntnisse müsst Ihr nicht mitbringen.

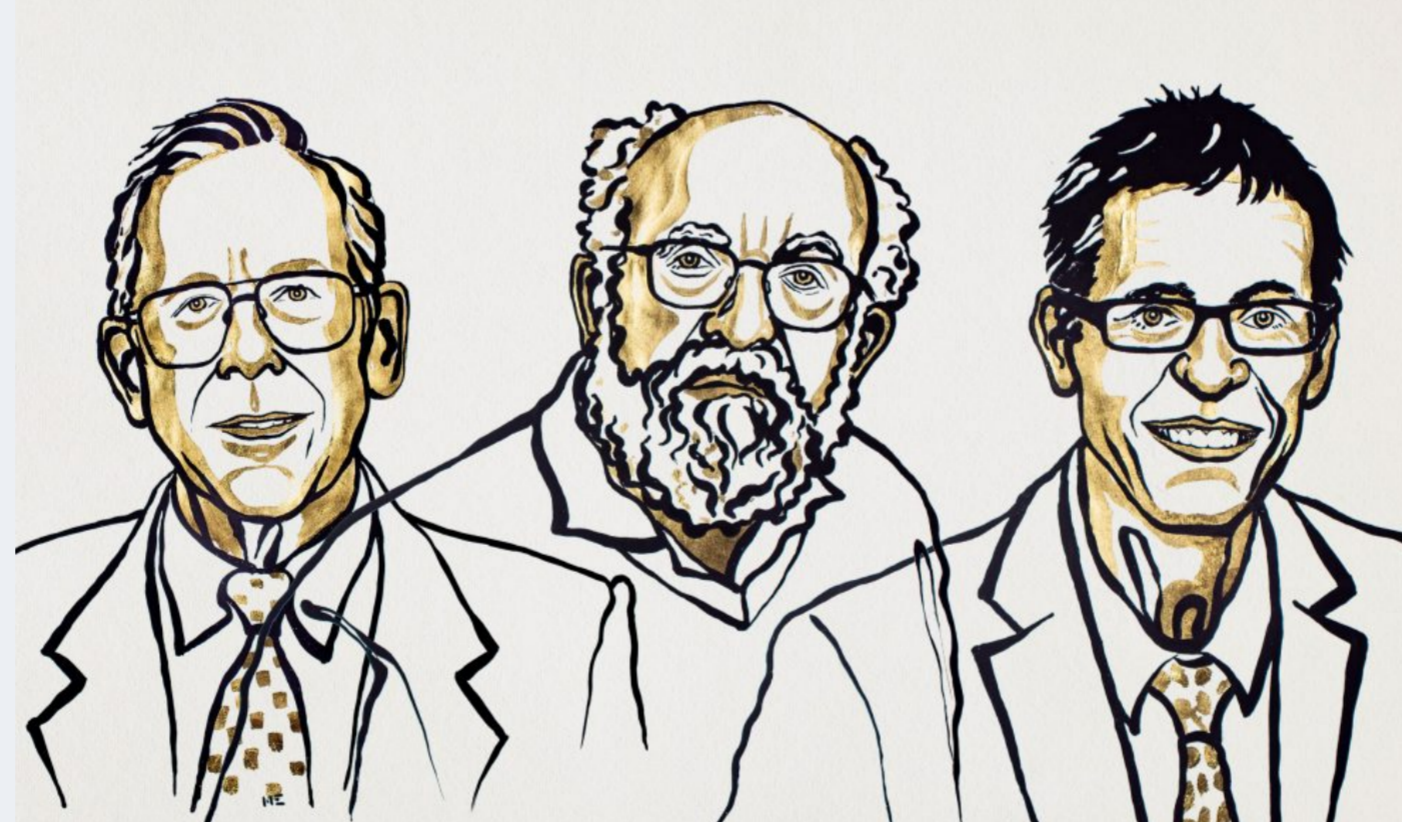
- **Workshopplätze: 6**

- **Ab 10. Jahrgangsstufe**

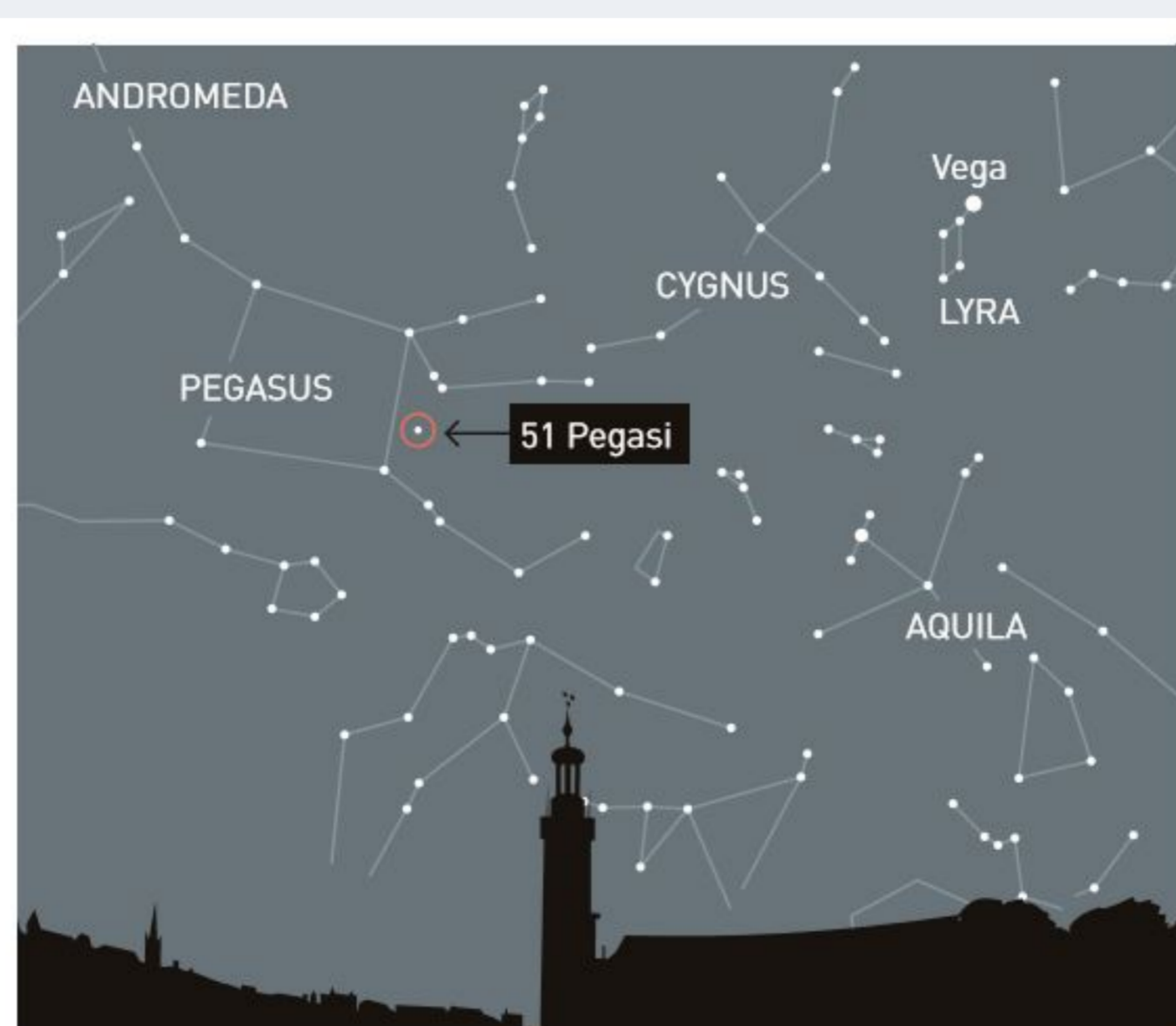
Der Workshop an der Universität Bayreuth zum Thema "Autonomes Fahren mit Arduino" am 9. 1. ist bereits ausgebucht!

PHYSIK-NOBELPREISE GEHEN AN ASTROPHYSIKER

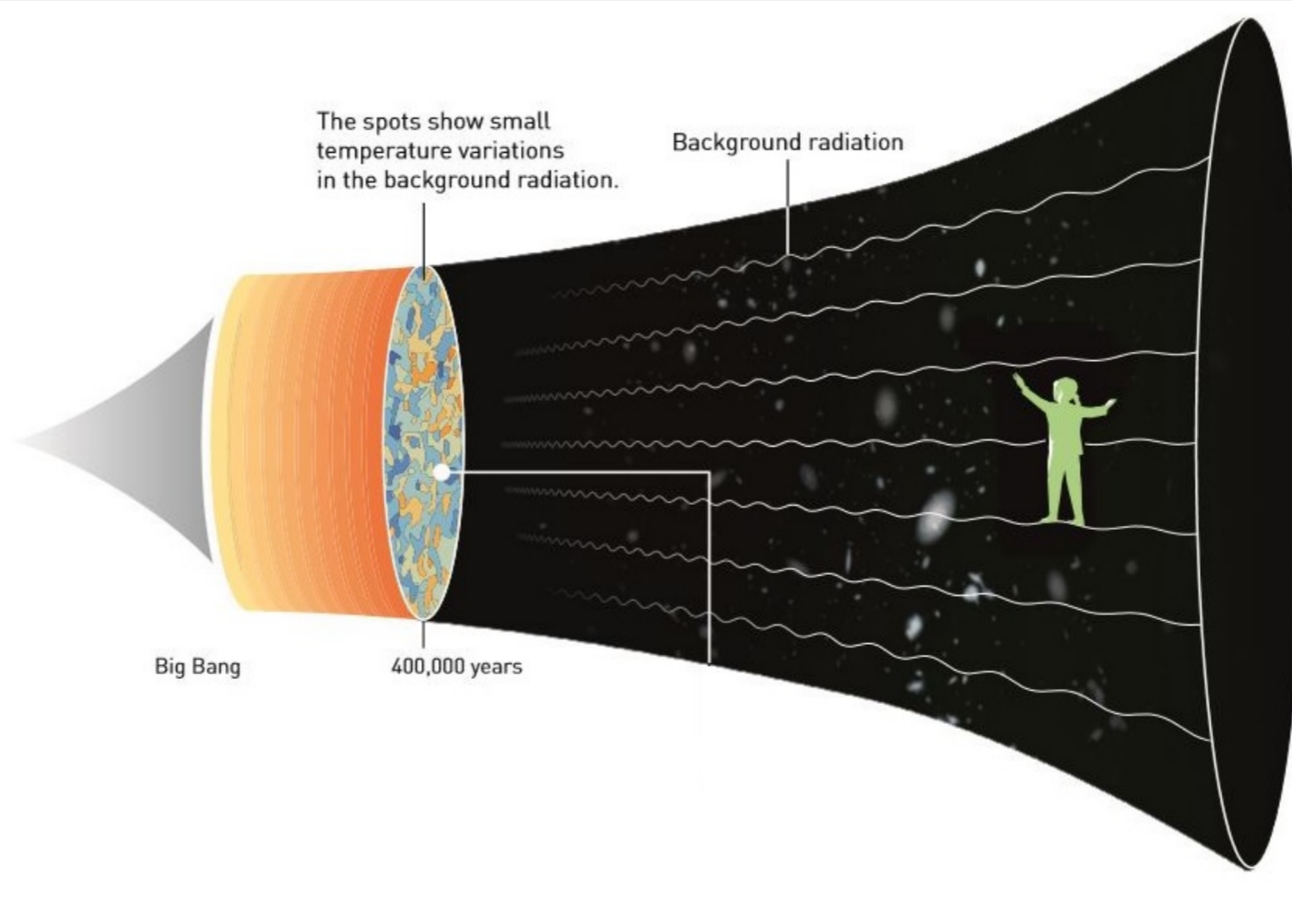
Ehrungen für Arbeiten zum Urknallecho und zu Exoplaneten.



Vor einigen Tagen wurden ja die Nobelpreisträger bekannt gegeben, unter anderem auch im Bereich Physik. Zum wiederholten Mal wurden die Auszeichnungen in der Disziplin der Astronomie vergeben. Geehrt wurden diesmal zwei Forscher, die einen relativ erdnahen Exoplaneten entdeckt haben, den etwa 50 Lichtjahre von der Erde entfernt liegenden Gasriesen 51 Pegasi b.



Die andere Hälfte des Nobelpreises geht an den kanadischen Astronom James Peebles, deren einen wichtigen Beitrag zur Entschlüsselung der auf der Erde empfangbaren kosmischen Mikrowellen-Hintergrundstrahlung geliefert hat.



Gute Erklärungen (inklusive eines Videos) finden sich beim ZDF bzw. in diesem Podcast des BR-Wissenschaftsmagazins IQ des bayerischen Rundfunks.

(sämtliche Bildquellen: nobelprize.org)



Du hast Fragen?

TAO-Geschäftsstelle
c/o Universität Bayreuth
Telefon: 0921 / 55 - 4721
Ansprechpersonen finden

Wenn Sie diese E-Mail (an: lutz.reuter@gmx.de) nicht mehr empfangen möchten, können Sie diese hier kostenlos abbestellen. Wird diese Nachricht nicht richtig dargestellt, klicken Sie bitte hier.

TAO-Geschäftsstelle c/o Universität Bayreuth
Dr. Anja Chales de Beaulieu
Nürnberg Straße 38, Zapf-Gebäude Haus 1
95448 Bayreuth
Deutschland

0921 / 55 - 4721
info@tao-oberfranken.de
https://www.tao-oberfranken.de/

Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDSIV: Dr. Anja Chales de Beaulieu

