



Schule trifft Wissenschaft: KI und Klimaforschung

Schülerveranstaltung am 18. und 19. November 2025

Die Initiative „Schule trifft Wissenschaft“ der **Stiftung Wissen der Sparkasse KölnBonn** bietet Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II einen Einblick in aktuelle und zukunftsrelevante Themen, Methoden und Forschungsfragen der Natur- und Technikwissenschaften – vermittelt durch (Nachwuchs-) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. In diesem Jahr widmen wir uns dem Thema „**Klima-/Erdsystem und KI**“ in Kooperation mit der **Universität zu Köln**.

Das Klima- und Erdsystem umfasst unsere gesamte Erde und auch uns Menschen. In den Erdsystemwissenschaften arbeiten viele Disziplinen zusammen, um Prozesse und Zusammenhänge im komplexen, gekoppelten Klima- und Erdsystem zu verstehen. Die Initiative „Schule trifft Wissenschaft“ ermöglicht Ihren Schülerinnen und Schülern, dieses Fachgebiet der Erdsystemwissenschaften kennenzulernen; anhand von Beispielen aus der Geographie, Meteorologie und Informatik geht es um Datenerfassung, -analyse und Simulationen mit KI.

Prof.' Dr.' Svenja Riedesel, Prof.' Dr.' Eva Pfannerstill, Dr.' Florentine Weber und Dr. Bernhard Pospichal von der Universität zu Köln und dem Forschungszentrum Jülich haben die Module in Kooperation mit der Stiftung Wissen konzipiert und werden diese mit den Schülerinnen und Schülern durchführen. Die Veranstaltung besteht aus drei Modulen und die Teilnahme ist für Ihre Schule kostenfrei.

Programmüberblick:

MODUL I – Beispiel Kohlenstoffkreislauf (Prof.' Dr.' Riedesel, Prof.' Dr.' Pfannerstill)

- 18. November 2025, an Ihrer Schule (2-3 Schulstunden, Uhrzeit tbd)
- **Interaktive Einführung in das Fachgebiet der Erdsystemwissenschaften am Beispiel des Kohlenstoffkreislaufs: Was ist das überhaupt? Wie forschen Geographie und Meteorologie dazu? Welche Geräte werden benutzt? Wie kann die Informatik dabei helfen?**



MODUL II – Beispiel Meteorologie: von der Datenerfassung bis zum KI-Wettermodell (Dr. Weber, Dr. Pospichal)

- 19. November 2025, ca. 12:00-17:30 Uhr, Stiftung Wissen der Sparkasse KölnBonn (Im Mediapark 7, 50670 Köln)
- **Meteorologische Daten sammeln mit der Kölner Wetterstation und anderen Instrumenten. Was sagen uns die Daten über das Wetter? Was sind Wettermodelle? Wie arbeiten KI-Wettermodelle und wie kann man damit Wetterphänomene simulieren?**
- Sammlung von Fragen an die Wissenschaft sowie an Expertinnen und Experten
- Einladung zum Mittagessen und Abendimbiss

MODUL III – Öffentliche Podiumsdiskussion

- 19. November 2025, 19:00-20:30 Uhr, in der Fritz Thyssen Stiftung Köln (Apostelnkloster 13-15, 50672 Köln)
- **Diskussion der erarbeiteten Fragen mit renommierten Expertinnen und Experten**
- gemeinsame Fahrt zur Fritz Thyssen Stiftung
- Informationen zur öffentlichen Podiumsdiskussion:

„KI als Chance für die Klimaforschung?“

Die Erdsystemwissenschaften analysieren Prozesse und Zusammenhänge von vergangenen, gegenwärtigen und vor allem zukünftigen Veränderungen in unserem komplexen, gekoppelten Klima- und Erdsystem, um wissenschaftsbasierte und vor allem verlässliche Empfehlungen aussprechen zu können. Dafür steht eine neue Generation von Instrumenten zur Verfügung: zum einen neuartige Ansätze zur Beobachtung des Erdsystems und hochauflösende experimentelle Daten, zum anderen Simulationen und Analysen mit Hilfe von intelligenten Berechnungsmethoden wie effiziente Algorithmen und Künstliche Intelligenz.

→ **Was sind Erdsystemwissenschaften?**

→ **Brauchen wir die Informatik und Künstliche Intelligenz, um unser Erd- und Klimasystem zu verstehen?**

→ **Ist KI eine Chance in der Erd- und Klimaforschung?**

Diese und andere Fragen diskutieren wir mit renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus unterschiedlichen Fachbereichen:

- **Prof. Dr. Susanne Crewell**, Universität zu Köln, Institut für Geophysik und Meteorologie
- **Prof. Dr. Martin Schultz**, Forschungszentrum Jülich, Leiter der Forschungsgruppe „Earth System Data Exploration“, Professor für Computational Earth System Science an der Universität zu Köln
- **Prof. Dr. Christian Sohler**, Universität zu Köln, Institut für Informatik
- **Prof. Dr. Philip Stier**, University of Oxford, Department of Physics
- **Sophie Xhonneux**, PHD Studentin in Montreal, Quebec Artificial Intelligence Institute

Kontakt und Organisation:

Dr. Julia M. Erber-Schropp, Stiftung Wissen der Sparkasse KölnBonn

julia.erber-schropp@stiftung-wissen-koelnbonn.de

0221/169129-74