

Herzlich willkommen zur Auftaktveranstaltung



RADar macht SAFE Radar macht Sicherem Abstand fürs Fahrrad Erlebbar

EINE INITIATIVE VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

wissenschaft • im dialog

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2022

Nachgefragt!

Wissenschaftsjahr 2022

Wissenschaftsjahr 2022

Nachgefragt!

#MeineFragefürdieWissenschaft



DER IDEENLAUF

Hochschulwettbewerb im Wissenschaftsjahr 2022

DER WETTBEWERB

Ablauf

DIE GEWINNERTEAMS

Voraussetzungen

DAS WISSENSCHAFTSJAHR

Bewertungskriterien

Die Jury

Kontakt

RADAR MACHT SAFE

TECHNISCHE HOCHSCHULE ULM, ZAWIW UND
U3GU DER UNIVERSITÄT ULM, ADFC ULM/NEU-
ULM E. V.

**RADar macht SAFE: Radar macht Sicherer
Abstand fürs Fahrrad Erlebbar**

Ziel des Projekts ist es, Fahrradfahren als nachhaltige Mobilitätsform in Ulm sicherer zu machen und dabei interessierte Bürger*innen auf eine Reise durch den Forschungskreislauf mitzunehmen.

Zum Einsatz kommt ein Radarsensor, den Bürger*innen an ihrem Fahrrad befestigen können. Dieser misst sowohl den Abstand als auch die Geschwindigkeit der (oft zu eng) vorbeifahrenden Fahrzeuge. So können gefährliche Stellen für Radfahrende in Ulm identifiziert und dies mit Daten belegt werden.

Dazu gibt es begleitende Veranstaltungen, die erlebbar machen, welche Schritte bei einem Forschungsprojekt durchlaufen werden – vom Löten der Sensoren über die Messungen bis hin zur Auswertung und Ergebnispräsentation.

Uns ist die Vernetzung verschiedener Akteure wichtig. Das Projekt richtet sich einerseits an radfahrbegeisterte Ulmer*innen. Dabei ist der ADFC Ulm/Neu-Ulm mit ins Projekt eingebunden, der gemeinsam mit Engagierten des Verschwörershauses im Citizen-Science-Projekt OpenBikeSensor (OBS) in Ulm bereits Daten erhoben hat. Der bestehende Datenpool wird durch Messungen mit dem Radarsensor ergänzt und weiter analysiert.

Andererseits soll unser Projekt das Thema Wissenschaftskommunikation in Zeiten von Fake News beleuchten und richtet sich an alle interessierten Personen. Hier kooperieren die Technische Hochschule Ulm (THU), das Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung (ZAWIW) und die Ulmer 3-Generationen-Uni (u3gu) der Universität Ulm.

Weitere Informationen unter:
thu.de/radarmachtsafe.



Dr. Tetiana Lavrenko
Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der THU

Theresa Kocher (M.A.)
Akademische Beschäftigte am ZAWIW

Dr. Sarah Pfeffer
Pädagogische Mitarbeiterin am ZAWIW (u3gu)

Franziska Lampert (M.Sc.)
Wissenschaftskommunikatorin an der THU

Norbert Schulz
Vorstand des ADFC Neu-Ulm

Prof. Dr. Thomas Walter
Professor an der THU

Dr. Markus Marquard
Geschäftsführer des ZAWIW

Kontakt: info@radarmachtsafe.de



- „Mitforschen erwünscht!“
- Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft
- 270 Einreichungen, 15 Gewinnerprojekte
- Umsetzungszeit: März – November 2022

<https://www.hochschulwettbewerb.net/2022/>

Wissenschaftsjahr 2022

Nachgefragt!



Wer sind wir?

RADAR macht SAFE:

Radar macht Sicheren Abstand fürs Fahrrad Erlebbar

- Ziel:
 - Fahrradfahren als nachhaltige Mobilitätsform in und um Ulm sicherer machen
 - Bürger*innen auf eine Reise durch den Forschungskreislauf mitnehmen
- Idee:
 - Abstandsmessung bei Überholvorgängen auf dem Fahrrad mit Sensoren
 - Datenbasierte Identifikation gefährlicher Stellen in der Stadt



OpenBikeSensor (OBS)

<https://www.openbikesensor.org>

- Ultraschall-basierter Sensor
- Der OBS misst die Überholabstände von Fahrzeugen zu Radfahrenden
- Die gemessenen Daten werden auf einer Karte visualisiert
- Gefährliche Stellen für Radfahrende können identifiziert und dies mit Daten belegt werden



Quelle: Norbert Schulz, ADFC

Worum geht es bei RADar macht SAFE?

- Radarsensor mit Sendefrequenz im Terahertz-Bereich
- Dieser misst sowohl den Abstand als auch die Geschwindigkeit
- Umgebung hat keinen Einfluss auf Messvorgang
- Zahlreiche weitere Einsatzmöglichkeiten



Quelle: THU

**Vortrag zu Radarsensorik, Signalverarbeitung und Anwendung:
u3gu-Ringvorlesung, 24.06.2022, 15:00 – 16:00 Uhr**

Was machen wir zusammen?

- Im Fokus steht die Beteiligung der Bürgerschaft an der Forschung
- Gemeinsam werden Sensoren gebaut, mit denen Bürgerinnen und Bürger Daten in der Stadt erheben
- Der Dialog erfolgt im Rahmen eines Reallabors
 - Co-Evaluation der erfahrenen Ergebnisse
 - Co-Development unseres Radarsensorkonzeptes
- Die gemessenen Daten werden auf der Datenplattform gesammelt und gemeinsam mit den Bürger*innen ausgewertet
- Insbesondere soll auch die Messmethodik gemeinsam weiterentwickelt werden, um Ergebnisse zu gewinnen, die in der Stadtplanung genutzt werden können

Citizen Science (Bürgerwissenschaften)



- Aktive Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern in verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses
- Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und institutionell ungebundenen Personen
- Ziel: Schaffen neuen Wissens
- Erkenntnisgewinn für Wissenschaft, Praxis und Politik

https://www.buergerschaffenwissen.de/sites/default/files/assets/dokumente/gewiss-gruenbuch_citizen_science_strategie.pdf

Wie können Sie mitmachen?

Vorträge und Diskussion zu verschiedenen Themen

- OBS und Ultraschallsensorik
- Radarsensorik, Signalverarbeitung und Anwendung
- Big Data
- Design Thinking

Hands-On Workshops

- Aufbau OpenBikeSensor: Löten, 3D-Druck, Bastelabend
- CAD Design
- Messdaten Analyse

Reallabore

- Messfahrten mit Sensoren
→ **Radfahrende von Mai bis September gesucht!**
- Ideensprint und Konzeptathon

Veranstaltungen zu Citizen Science

- Online-Kolloquien
- „Citizen Science in und um Ulm“

Terminübersicht

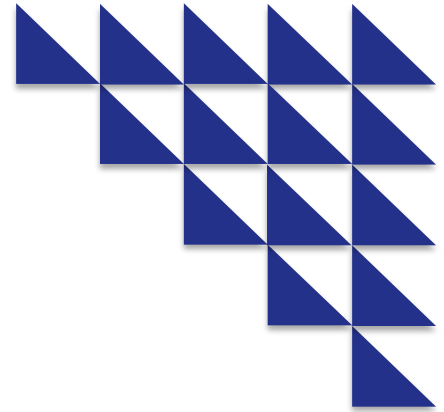
<https://www.hochschulwettbewerb.net/2022/ulm/termine/>

- 12.04.2022, 17:00 Uhr
19.04.2022, 17:00 Uhr
21.04.2022, 17:00 Uhr
Lötworkshops, THU
- 20.04.2022, 13:00 Uhr
RADar macht SAFE beim Frühjahr Science Camp der u3gu, Uni Ulm
- 04.06.2022, 10:00 Uhr
Veranstaltung „Citizen Science in und um Ulm“, Stadthaus Ulm
- 09.06.2022, 10:00 Uhr
Online-Kolloquium: Wissenschaft für Alle?
- 24.06.2022, 15:00 Uhr
Vortrag: Mikrowellensensorik bei der u3gu-Ringvorlesung
- 08. & 09.07.2022
RADar macht SAFE beim Donaifest 2022

Weitere Informationen:



<https://www.radarmachtsafe.de>

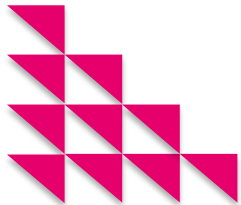


Kontakt:

Dr. Tetiana Lavrenko (THU) & Theresa Kocher (ZAWiW):



info@radarmachtsafe.de



www.wissenschaftsjahr.de

Wir freuen uns auf das gemeinsame Projekt!