

## GISS Kompass

### Die aktuellen Themen:

- **Schülerwettbewerb:** UNESCO-Stätten mit digitalen Geomedien erforschen
- **Der besondere Kurs:** UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal – Potenziale und Risiken in einer Landschaft
- **Rückblick:** Die GIS-Station zu Gast beim Schülerforschungszentrum Südwürttemberg
- **Einblick:** Zusätzliches Fortbildungsangebot „Mobile Geotools“ im Februar
- **Digitale Geomedien im Blick:** In der GIS Week ging es um die Welt aus allen Perspektiven
- **Ausblick:** Veranstaltungskalender 2018



### Schülerwettbewerb: UNESCO-Stätten: Natur- und Kulturerbe mit digitalen Geomedien erforschen



Bild: Wattenmeer vor Hamburg, ESA - produced from ESA remote sensing data

## UNESCO-Welterbe

Natur- und Kulturerbe mit digitalen Geomedien erforschen

# Schüler-Wettbewerb

Klasse 5–13

1. Preis: Tablets
2. Preis: GPS-Geräte
3. Preis: Satelliten-Weltatlanten

Die Preise werden in verschiedenen Alterskategorien vergeben.

Entwickelt eure eigene spannende Fragestellung und betätigt euch als Forscherinnen und Forscher.

Wählt ein digitales Geomedium, mit dem ihr eine UNESCO-Welterbestätte untersuchen möchtet.

Präsentiert die Ergebnisse eures Projekts kreativ – z.B. in einem Video, als Bildergalerie oder als Textbeitrag.

Anmeldung zum Wettbewerb unter [www.gis-station.info/wettbewerb](http://www.gis-station.info/wettbewerb)

**GIS-Station**  
KLAUS-TSCHIRA-KOMPETENZZENTRUM  
FÜR DIGITALE GEOMEDIEN

Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur

UNESCO-Lehrstuhl für Erdbeschreibung und Geokommunikation von Welterbestätten und Biosphärenreservaten  
Prädipologische Hochschule Heidelberg

MEDIENPARTNER:  
**westermann** 



Autoren: Die GIS-Station, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für digitale Geomedien, ist ein außerordentliches Lehr-Lernlabor und Forschungszentrum des UNESCO-Lehrstuhls für Erdbeschreibung und Geokommunikation von Welterbestätten und Biosphärenreservaten an der Prädipologischen Hochschule Heidelberg. Die GIS-Station fördert den Einsatz digitaler Geomedien in Bildung und Forschung.

Welche Bedeutung haben UNESCO-Welterbestätten wie der Aachener Dom oder das Wattenmeer für die Menschheit und wie können sie geschützt werden? Auf welche Weise können sie sich trotz Tourismus oder Klimaveränderungen nachhaltig entwickeln? Was macht den besonderen Charakter der Kulturlandschaft Oberes Mittelrheintal aus? Welche klimatischen Einflüsse zeigen sich im UNESCO-Biosphärenreservat Canadian Rocky Mountain Parks oder ist das Kloster Lorsch als UNESCO-Weltkulturerbe durch sauren Regen vom baulichen Zerfall bedroht?

Schülerinnen und Schüler der 5. bis 13. Klasse sind aufgerufen, sich eine spannende Frage zu überlegen und sich als Forscherinnen und Forscher zu betätigen. Hierfür suchen sie sich ein digitales Geomedium aus, mit dem sie eine selbstgewählte UNESCO-Welterbestätte, ein Biosphärenreservat oder eine andere von der UNESCO kategorisierte Stätte (z.B. Geoparks) genauer untersuchen möchten. Die Ergebnisse der Forschungsarbeit sollen kreativ präsentiert werden – ob in einem Video, als Bildergalerie, in einem Textbeitrag, als Online-Lernmodul oder etwas anderes.

### **Zu gewinnen gibt es:**

- 1. Preis: Ein Tablet pro Team-Mitglied**
- 2. Preis: Ein GPS-Gerät pro Team-Mitglied**
- 3. Preis: Ein Satelliten-Weltatlas pro Team-Mitglied**

Die Preise werden in unterschiedlichen Alterskategorien vergeben. Alle Siegerprojekte werden während **Explore Science, den naturwissenschaftlichen Erlebnistagen der Klaus Tschira Stiftung** im Luisenpark Mannheim vom 13. bis 17. Juni 2018 vorgestellt und gekürt. Hierfür werden die Gewinnerteams von der GIS-Station nach Mannheim eingeladen und verbringen eine spannende Zeit bei Explore Science zum Thema Astronomie.

### **Zur Teilnahme am Wettbewerb: [www.gis-station.info/wettbewerb](http://www.gis-station.info/wettbewerb)**

Hintergrund: Die GIS-Station ist ein außerschulisches Lehr-Lern-Labor und Forschungszentrum des **UNESCO-Lehrstuhls für Erdbeobachtung und Geokommunikation von Welterbestätten und Biosphärenreservaten** der Abteilung Geographie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Wir möchten Kinder und Jugendliche darauf aufmerksam machen, welchen Wert UNESCO-Welterbestätten, Biosphärenreservate und andere von der UNESCO kategorisierte Stätten (z.B. Geoparks) für die Menschheit haben und so ein Bewusstsein für den universellen Wert dieser Orte schaffen. Der Wettbewerb zielt darauf ab, dass sich Kinder und Jugendliche damit auseinandersetzen, wie solche Orte geschützt werden können und dabei Geoinformationstechnologien wie Satellitenbilder, digitale Karten und mobile Geotools für ihre Untersuchungen praktisch anwenden.



## **Der besondere Kurs: UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal – Potenziale und Risiken in einer Landschaft**

Das Obere Mittelrheintal gilt als eine historisch gewachsene und sowohl regional als auch international wichtige und intensiv genutzte Verkehrsverbindung zu Land und zu Wasser. Diese strategisch wichtige Bedeutung wird insbesondere durch die Vielzahl an historischen Burganlagen unterstrichen. Die über Jahrhunderte gewachsene landwirtschaftliche Nutzung (vor allem durch den Weinbau in Terrassen) und das ausgeprägte Relief des Oberen Mittelrheintales verleihen der Landschaft ihren oft romantisierten und schützenswerten Charakter. Entsprechend müssen sich vielfältige Akteure über die Nutzung des sehr engen Talraumes verständigen.

Im besonderen Kurs der GIS-Station zum „UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal – Potenziale und Risiken in einer Landschaft“ für die Klassenstufen 10 bis 13 werden ausgewählte Themen zu den Potenzialen und Risiken im Oberen Mittelrheintal mit Hilfe digitaler räumlicher Daten und Analysen in Geoinformationssystemen untersucht: Nutzungskonflikte im beengten Talraum, Herkunft und heutige Nutzung der historischen Bausubstanz, Verkehrslärmbelastung in den Ortschaften oder der Bau einer Brücke in Konflikt mit dem Welterbestatus.

Die Schülerinnen und Schüler erlernen dabei den Umgang mit der freien Software QuantumGIS. Am Ende des Kurses können sie räumliche und thematische Abfragetools einsetzen, Werteklassen erstellen und Vektordaten bearbeiten. Ihre Ergebnisse stellen sie als thematische Karten mit geeigneter Symbolik und Beschriftung dar. Der Kurs dient daher als gute Vorbereitung zur Realisierung eigener GIS-Projekte im Unterricht.

Sie möchten **den Kurs für Ihre Schulklasse kostenfrei buchen**? Weitere Informationen zum Kurs erhalten Sie unter [www.gis-station.info](http://www.gis-station.info).

Zur Anmeldung schreiben Sie uns eine E-Mail mit Ihren präferierten Terminen an [anmeldung@gis-station.info](mailto:anmeldung@gis-station.info)



## **Rückblick: Die GIS-Station zu Gast beim Schülerforschungszentrum Südwestwürttemberg**

Der 7. November war ein besonderer Tag für die Jungforscherinnen und -forscher am Schülerforschungszentrum (SFZ) Südwestwürttemberg im ZF-Forum Friedrichshafen: Dr. Martin Hämmerle und Eike Bodirsky aus der GIS-Station waren zu Gast am SFZ, um sie in die Welt der Geographischen Informationssysteme (GIS) einzuführen.

Gemeinsam erarbeiteten die 15 Schülerinnen und Schülern aus den Klassenstufen 6 bis 11 aus verschiedenen Schulen in und um Friedrichshafen die Grundkonzepte und

Grundbegriffe von Geoinformationssystemen. Nach dieser Einführung ging es direkt über in die Praxis: Die Schülerinnen und Schüler überlegten sich in Kleingruppen, was sie in Friedrichshafen genau untersuchen konnten und nahmen anschließend eigene Geodaten im Stadtgebiet mit mobilen Geotools auf. So entstanden Datensätze zur Bäckereidichte in Friedrichshafen, zur Länge der Rot-Grün-Ampelphasen für Fußgänger oder zu Häuserfarben, um daraus Rückschlüsse auf die Streuung von Sonnenlicht ziehen zu können. Zurück im SFZ übertrugen die Gruppen ihre erhobenen Daten in die freie Software QuantumGIS und stellten ihre Ergebnisse in eigens kreierte Karten dar.



Die Schülerinnen und Schüler haben am Ende dieses ereignisreichen Tages Werkzeuge an die Hand bekommen, um in zukünftigen Forschungsprojekten eigene Geodaten zu erfassen und diese im Rahmen einer geographischen Fragestellung mit digitalen Globen, webGIS-Angeboten oder umfangreichen Desktop-GIS-Anwendungen zu bearbeiten. Die GIS-Station möchte den Schülerinnen und Schülern für das begeisterte und begeisternde Mitarbeiten danken! Besonderer Dank gilt auch Herrn Wolfgang Seyboldt und Frau Cordula Hartung, welche die Veranstaltung initiiert und vor Ort in Friedrichshafen organisiert und begleitet haben.



Die neuen GIS-Spezialisten des Schülerforschungszentrums Südwestfalen



## **Einblick: Zusätzliches Fortbildungsangebot „Mobile Geotools“ im Februar**

Aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage bietet die GIS-Station am **Donnerstag, 22. Februar 2018** eine zusätzliche Fortbildung zum Thema „Mobile Geotools – Educaching mit GPS-Geräten & Smartphones“ an.

Die Multiplikatorenschulung für Lehrkräfte, Referendare, Lehramtsstudierende und sonstige Interessierte schult die Teilnehmerinnen und Teilnehmer darin, eigenständig Unterrichtseinheiten mithilfe von mobilen Geotools (GPS, Smartphone etc.) zu entwickeln und in der Schule erfolgreich einzusetzen. In dem vierstündigen Workshop lernen Sie Grundlagen des Educachings (thematische Bildungs-Geocaches) kennen, bekommen einen Einblick in den theoretischen und inhaltlichen Aufbau von Educaches und üben explizit an konkreten Beispielen die praktische Umsetzung mit GPS-Geräten und Smartphones.

**Termin:** 22.02.2018, 14-18 Uhr

**Ort:** GIS-Station, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für digitale Geomedien, Czernyring 22/10, 69115 Heidelberg, Raum G428

Die Teilnahme ist kostenfrei.

**Anmeldungen** sind möglich bis zum 13.02.2018 per E-Mail an Dr. Simone Naumann [anmeldung@gis-station.info](mailto:anmeldung@gis-station.info)



## **Digitale Geomedien im Blick: In der GIS Week ging es um die Welt aus allen Perspektiven**

Insgesamt 84 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen der Einladung zur GIS Week in der GIS-Station der Abteilung Geographie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg nach. Ob Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Referendarinnen und Referendare, Studierende oder Auszubildende der Jugend- und Heimerziehung: Allesamt tauchten sie ein in die Welt der digitalen Geomedien. Vom 13. bis 17. November – rund um den internationalen GIS Day am 15.11. – beschäftigten sie sich mit Hochwasserereignissen in Deutschland, der Rheinbegradigung bei Speyer oder den Besonderheiten der UNESCO-Welterbestätten in Europa. Die Multiplikatorenschulung zum Thema Mobile Geotools lockte 26 Interessierte in die GIS-Station, um den Einsatz von GPS-Geräten und Smartphones im Unterricht zu üben.

Die GIS-Station bedankt sich bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für das große Interesse und eine gelungene GIS Week 2017!

Sie möchten beim nächsten Mal auch dabei sein? Die **GIS Week 2018** findet vom 19. bis 23. November statt. Merken Sie sich den Termin schon jetzt vor.



## Ausblick: Die vielfältigen Angebote der GIS-Station 2018

### Lehrkräftefortbildungen

In den Fortbildungsangeboten der GIS-Station für Lehrkräfte, Referendare und Lehramtsstudierende werden Interessierte darin geschult, eigenständig Unterrichtseinheiten mithilfe von Fernerkundung (Satellitenbilder), Geographischen Informationssystemen (GIS) oder mobilen Geotools (GPS, Smartphone etc.) zu entwickeln und in der Schule erfolgreich einzusetzen. In den Workshops lernen Sie Grundlagen der jeweiligen digitalen Geomedien kennen und üben an konkreten Beispielen deren Einsatz.

Beim **Teachers' Day am Dienstag, 19. April 2018** haben Lehrkräfte und Referendare aller Schularten und Klassenstufen Gelegenheit, die Potenziale digitaler Geomedien kennenzulernen. Die Mitarbeiter der GIS-Station vermitteln Ihnen in interessanten Workshops (Dauer pro Workshop 45 Minuten), wie Satellitenbilder, Geoinformationssysteme und GPS-Anwendungen im Unterricht eingesetzt werden können. Ein Crashkurs an nur einem Tag, seien Sie dabei!

**Anmeldungen** sind möglich bis 12. April 2018 über [anmeldung@gis-station.info](mailto:anmeldung@gis-station.info)



### Ferienprogramme

Die GIS-Station bietet in den Ferien regelmäßig Veranstaltungen für Kinder an. Dabei handelt es sich um ein- bis dreitägige Programme zum Thema Geocaching. Das Angebot richtet sich an Kinder im Alter zwischen 10 und 14 Jahren mit Spaß an einer GPS-Schatzsuche.

Die Geocaching-Routen führen jeweils zu unterschiedlichen Orten in Heidelberg und behandeln interessante Themen wie das Mittelalter, die heimische Pflanzenwelt oder die Religionsgeschichte. Anmeldungen sind daher auch für mehrere Ferienangebote möglich.

Datum	Veranstaltung	Anmeldung über
Dienstag, 03.04.2018	Geocaching-Tour durch Heidelberg	<a href="mailto:anmeldung@gis-station.info">anmeldung@gis-station.info</a>
Dienstag, 22.05. bis Donnerstag, 24.05.2018	Geocache: Do it yourself	<a href="mailto:anmeldung@gis-station.info">anmeldung@gis-station.info</a>
Dienstag, 31.07.2018	Geocaching-Tour durch Heidelberg	Ferienpassprogramm der Stadt Heidelberg
Dienstag, 04.09.2018	Geocaching-Tour durch Heidelberg	Ferienpassprogramm der Stadt Heidelberg

**Weitere Informationen** finden Sie unter [www.gis-station.info](http://www.gis-station.info)



## Girls' Day

Unternehmen, Betriebe und Hochschulen öffnen am **Donnerstag, 26. April 2018** deutschlandweit ihre Türen für Schülerinnen. Das Ziel ist die Förderung der sogenannten MINT-Kompetenzen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) bei Mädchen, um die Anzahl von Frauen in männerdominierten Berufszweigen zu erhöhen. Die GIS-Station geht an diesem Tag in einem Workshop der Frage nach, was Smartphones und Stadtplanung miteinander verbindet. Genauere Informationen können Sie zeitnah auf unserer Homepage und der offiziellen Girls' Day-Seite unter [www.girls-day.de](http://www.girls-day.de) abrufen.



## Geocaching Days

An drei Samstagen im Jahr lädt die GIS-Station zum Geocaching Day ein. Für Geocaching-Neulinge und Schatzsuche-Erfahrene stehen jeweils drei unterschiedliche Touren durch Heidelberg zur Auswahl. Für die richtige Orientierung und die nötige technische Ausrüstung sorgt die GIS-Station: Um 10 Uhr und um 13 Uhr gibt es in der GIS-Station eine Einführung zur Nutzung der GPS-Geräte. Die benötigten Materialien sowie GPS-Geräte können vor Ort gegen ein Pfand für die Dauer der Veranstaltung bis 19 Uhr ausgeliehen werden. Eine Anmeldung zum Geocaching Day ist nicht erforderlich.

An folgenden Terminen finden die Geocaching Days 2018 statt:

**Samstag, 05. Mai 2018**, 10-19 Uhr

**Samstag, 07. Juli 2018**, 10-19 Uhr

**Samstag, 13. Oktober 2018**, 10-19 Uhr

Weitere Informationen zum Motto und den Routen des jeweiligen Geocaching Days erhalten Sie unter [www.gis-station.info](http://www.gis-station.info)



## Explore Science

Vom **13. Juni bis 17. Juni 2018** finden im Mannheimer Luisenpark die naturwissenschaftlichen Erlebnistage der Klaus Tschira Stiftung „Explore Science“ statt. Dieses Mal dreht sich alles um das **Thema Astronomie**. Schulklassen, Familien und Interessierte sind eingeladen zu entdecken, selbst zu erforschen und dabei auf spielerische Art unsere Welt besser verstehen zu lernen. Auch im kommenden Jahr wird die GIS-Station wieder Mitmachangebote für Kinder und Jugendliche bei Explore Science bereithalten.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.explore-science.info](http://www.explore-science.info)



## Alle Veranstaltungen im Überblick:

Datum	Veranstaltung	Inhalt
Donnerstag, 22.02.2018	Multiplikatorenschulung	Mobile Geotools: Educaching mit GPS-Geräten & Smartphones
Dienstag, 03.04.2018	Ferienprogramm	Geocaching-Tour durch Heidelberg
Dienstag, 19.04.2018	Teachers' Day	Schnupperkurs für Lehrkräfte zum Einsatz digitaler Geomedien im Unterricht
Donnerstag, 26.04.2018	Girls' Day	Mädchen-Zukunftstag in der GIS-Station
Samstag, 05.05.2018	Geocaching Day	Digitale Schnitzeljagd mit dem GPS-Gerät für Familien und Interessierte
Dienstag, 22.05.2018 bis Donnerstag, 24.05.2018	Ferienprogramm	Geocache: Do it yourself!
Mittwoch, 13.06.2018 bis Sonntag, 17.06.2018	Explore Science	Spannende Mitmachstationen zum Thema „Astronomie“
Samstag, 07.07.2018	Geocaching Day	Digitale Schnitzeljagd mit dem GPS-Gerät für Familien und Interessierte
Dienstag, 31.07.2018	Ferienprogramm	Geocaching-Tour durch Heidelberg
Dienstag, 04.09.2018	Ferienprogramm	Geocaching-Tour durch Heidelberg
Dienstag, 25.09.2018	Multiplikatorenschulung	Mobile Geotools: Educaching mit GPS-Geräten & Smartphones
Samstag, 13.10.2018	Geocaching Day	Digitale Schnitzeljagd mit dem GPS-Gerät für Familien und Interessierte
Dienstag, 23.10.2018	Multiplikatorenschulung	Fernerkundung: Mit Satellitenbildern Unterricht aktuell und spannend gestalten
Montag, 19.11. bis Freitag, 23.11.2018	GIS Week	GIS-Workshops zu verschiedenen Raumbeispielen
Dienstag, 20.11.2018	Multiplikatorenschulung	GIS: Geographische Fragestellungen mit digitalen Karten interaktiv beantworten

**Alle Veranstaltungen der GIS-Station sind kostenfrei.**





# FROHE WEIHNACHTEN

Das Jahr 2017 war ein erfolgreiches Jahr für die GIS-Station: Mehr als 1.800 Schülerinnen und Schüler und mehr als 230 Lehrkräfte nutzten die Angebote der GIS-Station in der Abteilung Geographie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, um die Welt mit digitalen Geomedien zu erkunden. Wir danken Ihnen auf diesem Weg dafür, dass Sie uns und den digitalen Geomedien die Treue halten und freuen uns darauf, Sie auch im nächsten Jahr in spannenden neuen Projekten und Kursangeboten in der GIS-Station willkommen heißen zu können.

Wir wünschen Ihnen eine schöne und besinnliche Weihnachtszeit, verbunden mit den besten Wünschen für ein gutes und erfolgreiches Jahr 2018.

Prof. Dr. Alexander Siegmund (Leiter der GIS-Station)  
und das gesamte Team der GIS-Station

**Die Welt mit anderen Augen sehen** – so lautet das Motto der GIS-Station, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für digitale Geomedien in der Abteilung Geographie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Die GIS-Station integriert digitale Geomedien in Forschung und Bildung zum Erkunden und Erklären von Räumen. In der Verbindung aus Forschungszentrum und Fortbildungseinrichtung für Lehrkräfte und Referendare sowie außerschulischer Lernort für Schulklassen ist sie in ihrer Form einzigartig. Rund um die Themen Fernerkundung (Satellitenbildanalyse), Geographische Informationssysteme (GIS) und mobile Geotools (GPS, Smartphones etc.) bietet die GIS-Station Kurse, Konzepte und Training zum Einsatz digitaler Geomedien an.

Die GIS-Station wurde von der Klaus Tschira Stiftung 2010 gegründet und wird von dieser gefördert. Sie wird von der Abteilung Geographie geleitet und wissenschaftlich evaluiert und ist Bestandteil des dortigen UNESCO-Lehrstuhls.

Weitere Informationen zur GIS-Station finden Sie unter [www.gis-station.info](http://www.gis-station.info)

Die **Klaus Tschira Stiftung** fördert Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik und möchte zur Wertschätzung dieser Fächer beitragen. Das bundesweite Engagement beginnt im Kindergarten und setzt sich in Schulen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen fort. Die Stiftung setzt sich für neue Formen der Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte ein.

[www.klaus-tschira-stiftung.de](http://www.klaus-tschira-stiftung.de)

**GIS-Station**  
**Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für digitale Geomedien**

Prof. Dr. Alexander Siegmund  
Leiter der GIS-Station

Laura Krauß, M.Sc.  
Presse und Kommunikation  
Tel.: +49 (0)6221.477 776  
Fax: +49 (0)6221.477 769  
E-Mail: [presse@gis-station.info](mailto:presse@gis-station.info)