

# TÜRKHEIMER WISSENSCHAFTSTAGE

11.-20. Oktober 2019

Spannende  
Ausflüge

Interessante  
Vorträge  
& Filme

Großer  
Mitmach-Tag  
am Joseph-Bernhart-  
Gymnasium Türkheim  
Samstag,  
19.10.2019

VOM STERNENSTAUB  
ZUM URZEITKREBS –  
wie das Leben entstand

Eine Aktion des

 FÖRDERKREIS  
TÜRKHEIM

# INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort Landrat Hans-Joachim Weirather .....	Seite 3
Einführung .....	Seite 4
Kino .....	Seite 4 – 5
Vorträge .....	Seite 6 – 7
Ausflüge .....	Seite 8 – 9
Poster .....	Seite 10 – 11
Mitmach-Tag am Gymnasium .....	Seite 12 – 13
Darum machen wir Schulen mit .....	Seite 14
Unsere Referenten für die schulinternen Veranstaltungen ..	Seite 15
Kooperationen & Dank .....	Seite 16
Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren .....	Seite 17
Rätselseite für Groß & Klein .....	Seite 18
Anmeldeformular für den Ausflug nach München .....	Seite 19





## LIEBE TÜRKHEIMERINNEN UND TÜRKHEIMER, SEHR VEREHRTE GÄSTE,

wenn eine Sternschnuppe vom Himmel fällt, darf man sich bekanntlich etwas wünschen! Nur verraten sollte man den Wunsch nicht. Nun ja, als ich anlässlich der Eröffnung der 1. Türkheimer Wissenschaftstage im Oktober 2017 den Wunsch äußerte, dass es sich nicht nur um ein einmaliges Event handelt, sondern damit der Startschuss für viele weitere Wissenschaftstage gegeben wird, hatte ich viele Zuhörer. Umso mehr freue ich mich, dass mein Wunsch trotzdem in Erfüllung gegangen ist. Seien Sie herzlich willkommen zu den 2. Türkheimer Wissenschaftstagen!

Dr. Manfred Schweigert und sein Team vom Förderkreis haben sich auch dieses Mal mächtig ins Zeug gelegt. Neben interessanten Vorträgen mit namhaften Referenten und spannenden Exkursionen erwarten Sie vor allem beim Mitmach-Tag viele Höhepunkte. Kurz und gut: Sie werden „ganz großes Kino“ in Türkheim erleben!

An erster Stelle gilt mein Dank allen, die dieses Event mit vorbereitet haben: Sie schaffen im wahrsten Sinne des Wortes Wissen und ziehen Jung und Alt in den Bann der Wissenschaft! Danke sage ich aber auch den Schulen: Schön, dass sowohl die Grund- als auch die Mittelschule und das Türkheimer Gymnasium dabei sind, wenn es darum geht, bei unserer Jugend die Neugierde für wissenschaftliche Themen zu wecken!

Informative Tage wünscht Ihnen  
Ihr Landrat und Schirmherr

Hans-Joachim Weirather  
Schirmherr



# „EINE INVESTITION IN WISSEN BRINGT NOCH IMMER DIE BESTEN ZINSEN.“

Mit diesem Zitat von Benjamin Franklin möchten wir Sie, sehr geehrte Besucherinnen und Besucher, ganz herzlich zu den 2. Türkheimer Wissenschaftstagen begrüßen. Die Grundneugier auf das Verstehen von Zusammenhängen ist uns Menschen angeboren. Das Streben nach Wissen und Erkenntnis ist es, was uns von anderen Geschöpfen unterscheidet und uns immer antreiben wird. Diesen Wissenshunger versuchen wir, der Förderkreis Türkheim e.V., mit der Veranstaltungsreihe der Türkheimer Wissenschaftstage zu stillen. Lassen Sie sich vom Wort „Wissenschaft“ im Titel nicht abschrecken! Sie müssen kein Nobelpreisträger sein, um bei den angebotenen Vorträgen und Ausflügen etwas verstehen zu können. Nutzen Sie die Gelegenheit, unsere Referenten mit Ihren Fragen zu löchern und Ihr Wissen beim großen Mitmach-Tag am 19.10.2019 am Joseph-Bernhart-Gymnasium zu erweitern.

„Vom Sternenstaub zum Urzeitkrebs – wie das Leben entstand“ greift den roten Faden der 1. Türkheimer Wissenschaftstage von 2017 auf. Dieses Jahr liegt der Fokus auf der Entstehung des Lebens: Welche Voraussetzungen waren nötig, dass sich das Leben überhaupt auf der Erde entwickeln konnte? Welche Lebewesen bevölkerten die Ur-Erde? Welche sind ausgestorben und welche haben bis heute überlebt?

Neun öffentliche sowie fünf schulinterne Veranstaltungen werden dafür sorgen, dass Sie möglichst viele „Wissens-Zinsen“ sammeln können.

Blieben Sie neugierig - wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Ihr



Dr. Manfred Schweigert  
1. Vorsitzender Förderkreis Türkheim e.V.



Das TWT-Team v.l.n.r.: Dr. Manfred Schweigert, Sandra Zacher-Schweigert, Thomas Meyer, Bettina Savini, Hildegard Ohlmann

**Freitag,  
11. Oktober 2019, 18:00 Uhr  
Filmhaus Huber, Maximilian-Philipp-Str. 15, Türkheim**

## ERÖFFNUNG DER TÜRKHEIMER WISSENSCHAFTSTAGE 2019

**Samstag,**  
**12. Oktober 2019, 14:00 Uhr,**  
**Filmhaus Huber, Maximilian-Philipp-Str. 15, Türkheim**

## CHECKER TOBI UND DAS GEHEIMNIS UNSERES PLANETEN

In seinem ersten Kinoabenteuer reist Checker Tobi um den Globus, entdeckt den Rand eines aktiven Vulkans, die kalte Arktis und die Tiefen des blauen Pazifiks. Das größte Abenteuer seines Lebens beginnt für Checker Tobi auf einem Piratenschiff mitten im Meer. Dort entdeckt er eine Flaschenpost, in der ein Rätsel steckt. Wenn er es löst, wird er das Geheimnis unseres Planeten lüften. Eine aufregende Schnitzeljagd um die Erde beginnt und führt Tobi unter anderem in den Pazifik, in die Arktis und nach Indien.

**Deutschland 2019, ab 0 Jahren, 107 Minuten, Dokumentarfilm, Prädikat: besonders wertvoll.**  
**Regie: Martin Tischner.**



**Sonntag,**  
**20. Oktober 2019, 10:30 Uhr Abschluss-Matineé im Filmhaus Huber, Türkheim**

## UNSERE ERDE 2 – SO HABEN SIE DIE WELT NOCH NIE ERLEBT!



Der Film lädt zu einer Reise um die Welt ein und enthüllt dabei die Kraft der Natur. Diesmal folgt der Film dem Lauf der Sonne rund um den Globus. Im Laufe eines einzigen Tages folgt der Zuschauer den Sonnenstrahlen von den höchsten Bergen bis hinunter zu den entlegensten Inseln, von den Regenwäldern bis in den Großstadtdschungel. Vor allem kommt er den tierischen Hauptdarstellern sehr nahe. Erzählt von Günther Jauch. Großbritannien 2017, ab 0 Jahren, 94 Minuten, Dokumentarfilm, Prädikat: besonders wertvoll.

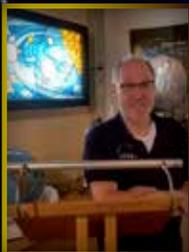
**Regie: Peter Webber, Richard Dale, Fan Lixin.**

\*Nur gültig für eine der beiden Vorstellungen.  
 Gutschein bitte unaufgefordert an der Kinokasse vorzeigen.

**Kino-  
 Gutschein\*  
 1€**

**Montag,**  
**14. Oktober 2019, 19:00 Uhr, Vortrag von Dr. Lars Hoppe**  
**7-Schwaben-Saal, Ludwig-Aurbacher-Mittelschule; Oberjägerstr. 7, Türkheim**

## DIE SUCHE NACH LEBEN



Sind wir allein im Weltall? Gibt es irgendwo Leben auf einem Planeten außerhalb des Sonnensystems? Diese Frage beschäftigt die Menschen schon seit vielen Jahren – und gewinnt an Aktualität seit mit neuen Beobachtungsmethoden über 4000 Exoplaneten entdeckt wurden. Aber wo sollen wir unsere Suche beginnen – und wonach suchen wir denn genau? Was ist eigentlich „Leben“ und welche Voraussetzungen sind dazu nötig? Beginnend mit der Entstehung der Atome gibt der Referent Antworten auf diese und weitere Fragen und führt in das hochaktuelle Thema der Planètesuche ein. Referent: Dr.

Lars Hoppe, Jg. 1968, studierte Chemie an der Technischen Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig mit einer externen Diplomarbeit an der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Er promovierte am Forschungszentrum Jülich zum Thema Atmosphärenchemie. Seit 2005 ist er Patentanwalt in Kempten. Als Vorstandsmitglied der Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren, ist er dort im Führungsteam aktiv und hält Vorträge über unterschiedlichste astronomische Themen, insbesondere die Kosmologie.

Eintritt frei!

**Donnerstag,**  
**17. Oktober 2019, 19:00 Uhr, Vortrag von Harald Steinmüller**  
**Aula, Joseph-Bernhart-Gymnasium, Irsinger Str. 7, Türkheim**

## BLAUER PUNKT IM ALL



„Die Erde – geboren im Chaos aus einer Wolke von Gasen und Sternenstaub“. Woher kommen wir? Wie entstanden Erde und Mond? Warum hat sich auf unserem Planeten Leben entwickelt? Dies sind zentrale Fragen unserer Existenz. Im 1. Teil begleitet der Vortrag unsere Erde zunächst in ihrer Entwicklungsgeschichte und berichtet von faszinierenden Zufällen, die für die Entstehung von Leben auf unserem Planeten verantwortlich waren. Im 2. Teil geht es um den gegenwärtigen Zustand unserer Biosphäre, den Einflussfaktoren des Weltklimas und um den Einfluss des Menschen darauf. Referent: Harald Steinmüller, Jg. 1967, begann seine amateurastronomische Tätigkeit 1983 in der Jugendgruppe der Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren, deren Vorsitzender er seit 1998 ist.

Er hat sich der volksbildenden Astronomie verschrieben und hält in der Sternwarte Vorträge hauptsächlich zu Themen des Sonnensystems. Seit Anfang des Jahres leitet er die Region Süd der Fachgruppe Astronomische Vereinigungen der VdS (Vereinigung der Sternfreunde).

Eintritt frei!

Kino-  
Gutschein \*



**Samstag,**  
**19. Oktober 2019, 17:00 Uhr, Vortrag von Dr. Josef M. Gaßner**  
**Aula, Joseph-Bernhart-Gymnasium, Irsinger Str. 7, Türkheim**

# **DAS PHÄNOMEN „LEBEN“ – WAS HAT DAS UNIVERSUM MIT MIR ZU TUN?**

Auf dem dritten Felsenplaneten um einen durchschnittlichen Stern hat sich die bedeutendste Metamorphose in unserem Universum vollzogen: die Selbstorganisation von toter Materie zu lebenden Organismen. Dieses faszinierende Phänomen hat sich stetig weiterentwickelt vom Einzeller über den ersten Schritt auf das Festland bis zum ersten Schritt auf dem Mond. Das Leben ist sich seiner selbst bewusst geworden und stellt Fragen:

- Was ist Leben? Wie ist es auf unserem Planeten entstanden – wie konnte sich tote Materie zu lebenden Organismen organisieren?
- Wohin führt unsere kosmische Reise? Wie wird sich das Universum, unsere Galaxie und insbesondere unser Sonnensystem entwickeln?
- Welche kosmischen Konsequenzen/Bedrohungen erwarten uns dabei?
- Sind wir allein in den Weiten des Alls oder ist Leben ein häufiges Phänomen?

Der Mathematiker, theoretische Physiker, Kosmologe und Grundlagenforscher - Josef M. Gaßner ([www.josef-gassner.de](http://www.josef-gassner.de)) - wird möglichst anschaulich die Zusammenhänge erklären.

**Eintritt frei!**



**Sonntag,**

**13. Oktober 2019, ganztägiger Bus-Ausflug ins Urzeitmuseum Taufkirchen und ins Museum „Mensch und Natur“ in München**

## **URZEIT – MENSCH – NATUR**

### **Ablauf:**

- 7:45 Uhr Treffpunkt Parkplatz Mittelschule Türkheim, Oberjägerstr. 7
- 8:00 Uhr Abfahrt: Fahrt nach Taufkirchen ins „Urzeitmuseum – Sammlung Kapustin“; Führung mit Zeit zur freien Besichtigung
- 12:30 Uhr Weiterfahrt nach München ins Museum Mensch und Natur“ in Schloss Nymphenburg
- 13:30 Uhr Museumsbesuch oder Besichtigung Schloss Nymphenburg
- 16:45 Uhr Weiterfahrt nach Inning am Ammersee
- 17:30 Uhr Gemeinsames Abendessen im „Gasthof zur Post“
- ca. 18:30 Uhr Rückfahrt
- ca. 19:15 Uhr Ankunft Parkplatz Mittelschule Türkheim

### **Im Preis enthalten sind:**

Fahrt im modernen Reisebus mit Markus Negele, (MN Reisen) Brezel + Getränk während der Fahrt nach Taufkirchen Eintritt und Führung im Urzeitmuseum Eintritt Museum „Mensch und Natur“ oder Schloss Nymphenburg

### **Nicht im Preis enthalten:**

Pers. Ausgaben sowie Kosten für Abendessen.  
Bitte für mittags eine Brotzeit mitnehmen.

### **PREISE:**

**Erwachsene:** EUR 21,50

**Kinder/Jugendl. bis 18 Jahre:** EUR 18,50



### **Hinweis:**

**Anmeldeschluss 30.9.2019**  
(Anmeldeformular siehe Seite 19)

**Begrenzte Teilnehmerzahl!**  
Bei Nichterreichen der Mindestteilnehmerzahl entfällt der Ausflug.

**Dienstag,  
15. Oktober 2019, 15:00 Uhr**

**Treffpunkt: Türkheimer Wertachbrücke nach Amberg, am Nepomuk**

## WERTACHWANDERUNG

*Kostenlos - keine  
Anmeldung erforderlich*

Leo Rasch, Sprecher der Wertachfreunde Unterallgäu ([www.wertachfreunde.de](http://www.wertachfreunde.de)), nimmt uns mit auf einen knapp 6km langen Spaziergang entlang der Wertach. Dabei wollen wir urzeitlichen Wesen, Pflanzen und Steinen nachgehen und uns fragen, wie es hier wohl vor 10.000 Jahren und noch früher ausgesehen haben mag.



**Donnerstag,  
17. Oktober 2019, 14:00 Uhr**

**Treffpunkt: Türkheimer Wertachbrücke nach Amberg, am Nepomuk**

## ALM VON AMBERG

*Kostenlos - keine  
Anmeldung erforderlich*

Die halbtägige Exkursion mit Dominic Hildebrandt (Studierender der Geowissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität München) führt uns nach Amberg, wo der Fegsand zu finden ist. Es handelt sich beim Fegsand um kalkreiche Sedimente, die vor etwa 6000 Jahren nach dem Rückzug des Lech-Wertach-Vorlandgletschers rund um Amberg abgelagert wurden. Das hochkomplex aufgebaute Sediment und die darin enthaltenen Organismenüberreste erlauben

es, die holozäne Landschaftsentwicklung und das Klima zu dieser Zeit im Unterallgäu zu rekonstruieren. Im Rahmen der Exkursion wandern wir nach Amberg, teufen eine Handbohrung im Alm, wie der Fegsand auch genannt wird, ab und besprechen erste Forschungsergebnisse zur Entstehung, die bis dato weitestgehend unklar war.



**Hinweis: Bei schlechter Witterung wird die Durchführung der beiden Ausflüge vor Ort entschieden.**



Exoplanet „PROXIMA B“ (künstlerische Darstellung). Quelle: ESO/M. Kornmesser



**Samstag.**  
**19. Oktober 2019, 11 Uhr, Sporthalle,**  
**Joseph-Bernhart-Gymnasium,**  
**Irsinger Str. 7, Türkheim**

# WISSENSCHAFT ZUM ANFASSEN – MACH MIT!

Mitmachprogramm durch-  
gängig von 11:00 Uhr bis  
15:00 Uhr!

## Bilderaus- stellung des Schul-Malwett- bewerbs:

Die Sieger/innen werden durch  
Publikumsabstimmung ermittelt  
(Abstimmung vor Ort, Siegerehrung  
im Anschluss an die Fragerunde  
mit Dr. Josef M. Gaßner)

## Mitmach- parcours

- ◆ Der Urknall – Was ist das?
- ◆ Zeitgeschichte-Uhr „Urzeit bis heute“  
incl. Erklär-Video
- ◆ Zeitstrahl: Wann lebten die Dinosaurier?
- ◆ Fossilieren – Wie funktioniert das?
- ◆ Organigramm der Dinosaurier
  - ◆ Dinosaurier-Quiz als eBook
  - ◆ Dinosauriersteckbriefe  
am iPad

## Wissenschafts-Labor

- ◆ Mikroskopieren
- ◆ Triopse züchten
- ◆ Science battle
- ◆ Lebewesen im Teich
- ◆ Urzeitfunde sieben

## Für den Forscher- nachwuchs

- ◆ Kinderschminken
- ◆ Dino-Tattoos
- ◆ Sterne und Planeten malen

## Wissen- schaft im Dialog mit Dr. Josef M. Gaßner

15:00 Uhr: Schülerfragerunde  
17:00 Uhr: Vortrag: Das Phänomen  
„Leben“ - was hat das Universum mit  
mir zu tun?, s. Seite 7



## Für Ihr leibliches Wohl sorgen:

Förderkreis Türkheim e.V.,  
SMV des JBGs, Tom's Schmankekreise



Mittagstisch, Kaffee & Kuchen,  
Getränke

# DARUM MACHEN WIR SCHULEN MIT



**Rektorin  
Barbara Engel,  
Ludwig-Aurbacher-  
Mittelschule:**

„Wir haben Spaß am  
Forschen und Entdecken.“  
„Wir freuen uns auf spannende  
und neue  
Themen.“ „Wir setzen Ideen  
kreativ um.“ „Wir können  
Fragen an Wissenschaftler  
und Experten stellen.“



**Schulleiter Josef  
Reif, OStD, Joseph-  
Bernhart-Gymnasium:**

Sehr gerne unterstützen wir  
wieder die TWT. In einer immer kom-  
plexer werdenden Welt ist ein breites  
naturwissenschaftliches Verständnis  
unabdingbar, um die eben nicht mono-  
kausalen Zusammenhänge durchdrin-  
gen zu können. Die TWT bieten dafür  
einen sowohl anschaulich-unter-  
haltsamen als auch gleichzeitig  
tiefgehenden und fundier-  
ten Zugang.



**Rektorin Hildegard  
Ohlmann,  
Grundschule Türkheim:**

„Dinosaurier zu erforschen ist wie eine Zeit-  
reise in eine Zeit, die es heute nicht mehr gibt“,  
meinte neulich eine Drittklässlerin. Das Themen-  
gebiet der diesjährigen Wissenschaftstage ist eine  
wunderbare Gelegenheit, im HSU-Unterricht ein Thema  
außerhalb des amtlichen Lehrplans aufzugreifen, das die  
meisten Kinder brennend interessiert und fasziniert. Di-  
nos sind „cool“, „gefährlich“, „spannend“... und Kinder for-  
mulieren sofort viele Fragen: „Was waren das für Tiere?“,  
„Warum gibt es heute keine Dinosaurier mehr?“, „Wie  
entsteht ein Ammonit?“ Wir freuen uns auf die Türk-  
heimer Wissenschaftstage 2019, denn wir werden  
viele Antworten auf unsere Fragen bekommen.  
Dass wir uns aktiv an dem Projekt mitbetei-  
ligen dürfen, macht die Sache umso  
schöner!



Ein herzliches Dankeschön an

# UNSERE REFERENTEN FÜR DIE SCHULINTERNEN VERANSTALTUNGEN

Ein herzliches Dankeschön an unsere Vortragenden an den drei Türkheimer Schulen. Mit vielfältigen Themen wie „Vom blauen Planeten im All“ über „Die Entwicklung des Lebens auf der Erde – 4,6 Milliarden Jahre Erdgeschichte in einer Stunde“ sowie „Ein Bauplan des Lebens“ aus biochemischer Sicht wird den Schülerinnen und Schülern von der Grundschule bis zum Gymnasium ein interessanter Einblick in die verschiedenen Facetten der Lebensentstehung geboten.



**Dominic Hildebrandt**  
Studierender der  
Geowissenschaften an der  
LMU München



**Dr. Frank Grupp**  
Senior Wissenschaftler am  
Max-Planck-Institut für extra-  
terrestrische Physik, Garching



**Harald Steinmüller**  
1. Vorsitzender  
Allgäuer Volkssternwarte  
Ottobeuren e.V.



**Laura Weise**  
Biochemikerin am  
Max-Planck-Institut für  
Biochemie, Martinsried



**Bernhard Schäfers**  
Diplom-Geologe, BGI -  
Beratende Geolingenieure GbR,  
Würzburg



# ALLGÄUER VOLKSSTERNWARTE OTTOBEUREN

Die Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren, gegründet 1966, ist nach dem Erweiterungsbau 2016 – 2018 zu einer der größten Sternwarten im süddeutschen Raum herangewachsen. Von Anfang an wurde mittels öffentlicher Führungen der Bevölkerung die Wunderwelt der Sterne näher gebracht.

Mit den optischen Instrumenten der Sternwarte lassen sich Sonne, Mond und Planeten, aber auch weitentfernte Objekte wie Nebel und Galaxien hervorragend beobachten. Wöchentlich wechselnde Vorträge zu allgemeinen oder auch aktuellen Themen sind am aktuellen Stand der Wissenschaft orientiert und geben den Besuchern einen optimalen Einstieg in die Astronomie.

Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren e. V.: Wolferts 40, 87724 Ottobeuren.

Geschäftsstelle: Bgm.-Hasel-Str. 17, 87724 Ottobeuren, Tel. (0 83 32) 9 36 60 58,  
Fax 93 68 90, E-Mail: [info@avso.de](mailto:info@avso.de), Internet: [www.avso.de](http://www.avso.de).  
Facebook: [www.facebook.com/AVSO.de](http://www.facebook.com/AVSO.de)

Die Sternwarte ist regelmäßig bei jeder Witterung jeden Freitag ab 19.30 Uhr geöffnet. Eine Anmeldung ist für Einzelpersonen nicht erforderlich. Der Unkostenbeitrag beträgt € 5,- pro Person, für Kinder bis 10 Jahre € 3,-

Sonderführungen sind für Gruppen ab 15 Personen nach Vereinbarung möglich.



# RÄTSELSPASS FÜR GROSS & KLEIN

- Der Begriff „Evolution“ stammt von dem lateinischen Wort *evolvere*, was so viel heißt wie...**  
 E sich entwickeln, ablaufen  
 B sich vermehren, größer werden  
 Z sich vermischen, kreuzen
- Was ist kein Zeitalter der Erde?**  
 L Erdmittelalter  
 K Erdaltertum  
 V Ruhezeit  
 G Urzeit der Erde  
 R Erdneuzeit
- Wann gab es Dinosaurier?**  
 W Erdneuzeit  
 Ü Erdaltertum  
 O Erdmittelalter
- Was sind Fossilien?**  
 A Versteinerungen von Teppichen  
 D Versteinerungen von Ziegeln  
 L Versteinerungen von Pflanzen und Tieren
- Wo wurden die ältesten Funde unserer Vorfahren entdeckt?**  
 U Afrika  
 R Europa  
 B Asien
- Wann starben die Dinosaurier aus?**  
 H vor 80 Mio. Jahren  
 G vor 45 Mio. Jahren  
 T vor 65 Mio. Jahren  
 Q vor 50 Mio. Jahren
- Weshalb entwickelte sich Leben im Wasser?**  
 A Wegen den giftigen Gasen in der Luft  
 I Wegen den starken, ultravioletten Strahlen der Sonne  
 Ö Wegen Mangel an Essen an Land  
 N Wegen dem Mangel an Sauerstoff auf der Erdoberfläche
- Wie groß wurde der größte Schachtelhalm?**  
 S bis zu 80 Meter  
 W bis zu 1 Meter  
 G bis zu 30 Zentimeter  
 O bis zu 30 Meter
- Weshalb ist es im Film „Jurassic Park“ unrealistisch, dass die Forscher DNA von Dinoblut aus eingeschlossenen Moskitos in Bernstein gewinnen?**  
 J Die DNA wäre längst zerfallen  
 D Damals gab es noch keine Moskitos  
 N Harz entstand erst nach der Dinozeit  
 M Moskitos tranken kein Dinoblut

9
8
7
6
5
4
3
2
1

Lösungswort:

## Fehlersuche



In dem rechten Bild haben sich 6 Fehler eingeschlichen. Findest Du sie?

# KOOPERATIONEN & DANK

*Thank you*

**Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren e.V.**  
**BGI – Beratende Geolingenieure GbR, Würzburg**  
**Filmhaus Huber, Türkheim**  
**Grundschule Türkheim**  
**Joseph-Bernhart-Gymnasium, Türkheim**  
**Landkreis Unterallgäu**  
**Ludwig-Aurbacher-Mittelschule Türkheim**  
**Marktgemeinde Türkheim**  
**Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried**  
**Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching**  
**Museum Mensch und Natur, München**  
**Raiffeisenbank Türkheim eG**  
**Sieben-Schwaben-Buchhandlung, Türkheim**  
**Sparkasse Memmingen-Lindau-Mindelheim**  
**Tom´s Schmankerlreise, Buchloe**  
**Urzeitmuseum Sammlung Kapustin, Taufkirchen**

Unterstützt durch das Projekt „Unterstützung Bürgerengagement“  
der LAG Kneippland® Unterallgäu e.V.



## Ein besonderer Dank geht an

unsere Referenten: Dr. Josef M. Gaßner, Dr. Frank Grupp, Dominic Hildebrandt, Dr. Lars Hoppe, Leo Rasch, Bernhard Schäfers, Harald Steinmüller, Laura Weise.

Weiterhin an: Landrat Hans-Joachim Weirather, Bürgermeister Christian Kähler, Thomas Meyer, Hildegard Ohlmann, Bettina Savini, Peter Kühnel, Heiko Krause, Jessica Nufer, Helga Dahn, Rudolf Huber, Iris Zacher, allen beteiligten Lehrerinnen und Lehrern, der SMV des Gymnasiums Türkheim sowie allen ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern.



## MEHR KUNST, MEHR KULTUR, MEHR NATUR, MEHR BILDUNG

Um Ihnen auch weiterhin ganzjährig ein vielfältiges Programm bieten zu können, sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen: gerne als neues Vereinsmitglied oder durch Ihre Spende auf unser **Konto DE70 7315 0000 0760 7252 00** ltd. auf Förderkreis Türkheim e.V..

## IMPRESSUM

Veranstalter: Förderkreis Türkheim e.V., Webereistr. 26c, 86842 Türkheim, 1.Vorstand: Dr. Manfred Schweigert, Projektleitung TWT: Sandra Zacher-Schweigert, Grafik: Jessica Nufer, Homepage: Helga Dahn. Der Veranstalter übernimmt keinerlei Haftung bei Sach- oder Personenschäden. Die Teilnahme an den Veranstaltungen erfolgt auf eigene Gefahr.

Persönliche Daten bei Anmeldung zum Ausflug werden nur zu dessen Abwicklung gespeichert und anschließend gelöscht. Die Vorschriften der DSGVO finden Anwendung.

### Kontaktinformationen

✉ [tw@foerderkreis-tkh.de](mailto:tw@foerderkreis-tkh.de)

🌐 [www.foerderkreis-tkh.de](http://www.foerderkreis-tkh.de)

🌐 [www.tuerkheimer-wissenschaftstage.de](http://www.tuerkheimer-wissenschaftstage.de)

📘 Förderkreis Türkheim

**Hinweis: Änderungen im Programm vorbehalten.**



**Über Geld  
sprechen  
ist einfach.**



[spk-mm-li-mn.de](http://spk-mm-li-mn.de)

**Weil die Sparkasse nah ist  
und auf Geldfragen die  
richtigen Antworten hat.**

 Sparkasse  
Memmingen-Lindau-Mindelheim