

Gesellschaft für Archäoastronomie

Himmelswelten und Kosmvisionen

Imaginationen, Modelle, Weltanschauungen



Abstractbook 2019

in Kooperation mit der



Gilching, vhs / James-Krüss-Grundschule, Landsberger Str. 17

29. bis 31. März / 1. April 2019

© Gesellschaft für Archäoastronomie e.V. und die Referenten
c/o Dr. Michael A. Rapopenglück

Bahnhofstr. 1
82205 Gilching

Tel. 08105-377760
Fax 08105-377602
info@archeoastronomie.org
www.archaeoastronomie.org

Vorträge

Klaus Albrecht, Naumburg

"When you have continuous bad luck, worship the planets." (Kommentar eines jungen indischen Mannes bei der Betrachtung einer Darstellung der neun Planetengötter 1972)

Navagraha (Sanskrit, नवग्रह), bezeichnet in der traditionellen hinduistischen Astrologie (Jyotisha) die neun Planeten in personifizierten Himmelsgestalten: Surya (सूर्य) = Sonne, Chandra (चंद्र) = Mond, Mangala (मंगल) = Mars, Budha (बुध) = Merkur, Brihaspati (बृहस्पति) = Jupiter, Shukra (शुक्र) = Venus, Shani (शनि) = Saturn, Rahu (राहु) = aufsteigender Mondknoten, Ketu (केतु) = absteigender Mondknoten. Eine Verehrung findet in Indien in religiösen Kreisen bis heute statt. Astrologie ist keine rationale Wissenschaft. Seit Beginn der Menschheit war der Himmel mit seinen Himmelserscheinungen schon immer ein Mysterium, dem man mit intensiver Beobachtung nahe kommen wollte. Zeitliche Orientierung, kombiniert mit Beobachtung von Wetterphänomenen in den verschiedenen Jahreszeiten, halfen das Überleben zu sichern. Die Erkenntnis, dass insbesondere Sonne und Mond erheblichen Einfluss auf das natürliche Geschehen auf der Erde haben, führte zu weiteren Vermutungen über den Einfluss der übrigen Gestirne auf Mensch und Natur. In der Regel wurde bei der frühgeschichtlichen Sternenbeobachtung, bis hin zur Aufklärung in Europa, kein Unterschied zwischen rational gegründeter Astronomie und spekulativer Astrologie gemacht. Astrologie diente als Instrument in der Horoskopie bis hin zur Vergöttlichung der Himmelskörper. Es gab aber auch schon in der Antike eine naturalistische Weltdeutung. Sie sah die Entstehung des gesamten Kosmos aus dem Zusammenwirken von Naturgegebenheiten und Zufall, hinter dem keine Vernunft, kein Gott, keine Intelligenz und Absicht steht. Die Gestirne seien nicht beseelt. In der Staatstheorie Nomoi hielt Platon dagegen: Atheisten halten die Himmelskörper für bloße Gesteine, an denen nichts göttlich sei, was zu widerlegen ist. Warum konnten sich irrationale Weltanschauungen einer beseelten Natur bis heute halten und sogar determinierend für den Überbau der meisten historischen Gesellschaften sein? Anhand eines Beispiels aus der hinduistischen Vorstellung über die Planetengötter kann der Zusammenhang von Herrschaft und religiösen Vorstellungen erläutert werden. Unter Maharaja Jai Singh II wurden ab 1724 bis 1733 die Observatorien Jantar Mantar in Delhi und Jaipur erbaut. Sie dienten nicht nur der reinen Astronomie, sondern vor allem den astrologischen Neigungen des Herrschers. Unter anderem wurden mit den großen Bauwerken Messungen der Zeit, der Voraussage von Eklipsen, der Beobachtung der Planetenbahnen, der Bestimmung von astronomischer Höhe und Deklination und der Erstellung von Ephemeriden vorgenommen. Sie waren gefangen im geozentrischen Weltbild. Die astrologischen Auswertungen dienten neben der Erstellung von persönlichen Horoskopen, vor allem der Legitimation von Regierungshandeln (Mundanaastrologie).

Literatur:

Jan Knappert: Lexikon der indischen Mythologie; Weyan 1997

H. Bächtold-Stäubli Hg.: Handbuch des deutschen Aberglaubens; Berlin 1987 – Stichworte: Sterndeutung, Horoskopie, Planeten

S. Golowin/M.Eliade/J.Cambell: Die grossen Mythen der Menschheit; Erfstadt 2007

Marianna Kropf: Rituelle Traditionen der Planetengottheiten (Navagraha) im Kathmandual. Strukturen – Praktiken – Weltbilder. (Dissertation) Universität Heidelberg, 2005

Wikipedia/ Stichworte 2019: Planetengötter, Jyotisha, Nomoi, Janta Manta, Jai Singh II, Sisodia, Astrologie u.a.

Dr. Jörg Bäcker, Gummersbach

Der irdische und der himmlische Bär - vom Neandertaler zur chinesischen Mythologie.

Unser Bild vom Neandertaler hat sich in den letzten Jahren stark verändert, und nach seinen geistigen Fähigkeiten wird er heute als dem Homo sapiens kaum noch nachstehend eingestuft. Seine Vermischung mit dem Homo sapiens steht außer Frage, und selbst die heutigen Chinesen teilen noch 2% ihres Genoms mit dem Neandertaler (nicht jedoch die Bevölkerung Afrikas). Es ist nicht einzusehen, warum der N. während seiner 200.000 jährigen Existenz in Europa und Eurasien nicht die allnächtliche Wanderung der Sterne um die Himmelsmitte und das wohl auffälligste Sternbild des Nordhimmels, Ursa Maior, bemerkt haben sollte - während dieses langen Zeitraums natürlich aufgrund der Eigenbewegung der Sterne und der Präzession des Himmelspols ein erheblichen Schwankungen unterworfenes Himmelsbild. So glichen die vier Sterne des Kastens von Ursa Maior, die bei vielen Völkern Eurasiens und Nordamerikas die Bärin oder den Bären darstellen, vor 100.000 Jahren wegen ihrer Eigenbewegung eher einem Quadrat. Es fällt auf, dass bei über einem Dutzend Wohnplätzen und Feuerstellen des Neandertalers Bärenschädel, Unterkiefer und Langknochen gefunden wurden. Daneben sind seit langem ganze Depots von Bärenknochen bekannt. Dabei wurde wiederholt eine Lage der Feuerstelle im Norden des Lagers oder eine besondere Ausrichtung

nach Norden von Bärenschädeln festgestellt. Das alles deutet auf eine rituelle Bedeutung des Bären, und die Aufbewahrung von Bärenschädeln und Langknochen ist von sibirischen und nordamerikanischen Völkern, auch in Verbindung mit der Wiedergeburt der Jagdtiere, gut bekannt. Dies alles beweist natürlich nicht eine Beziehung zum Sternbild Ursa Maior beim Neandertaler. Aber klar ist, dass der Homo sapiens weder den Bärenkult noch das Sternbild Ursa Maior als auffälliges zirkumpolares Sternbild bei seinem Exodus aus Afrika gekannt haben konnte, sondern all dies wohl von dem "eingeborenen" Neandertaler übernommen hat. Das Sternbild Ursa Maior bildet für nicht wenige eurasische und nordamerikanische Völker das Abbild des ewigen, himmlischen Bären, zu dem die Seelen der irdischen Bären zurückkehren und der auch Züge einer Schöpfergottheit und eines Kulturbringers besitzt. Die Verbreitung des Bärenkultes auf der gesamten nördlichen Halbkugel lässt ein paläolithisches Alter vermuten. Besonders interessant sind im übrigen auch die kultische Verehrung des Bären in den Pyrenäen bzw. bei den Basken sowie neue Erkenntnisse zu einer uralten Bären-Schöpfergottheit in der chinesischen Frühgeschichte.

Literatur:

Pääbo, Svante: Die Neandertaler und wir. Frankfurt: S. Fischer, 2014.

Ye, Shuxian: Zhonghua wenming tanyuan de shenhuaxue yanjiu (Die Ursprünge der chinesischen Zivilisation unter dem Aspekt der Erforschung der Mythologie). Beijing: Shehui kexue wenxian chubanshe, 2015.

Frank, Roslyn M.: Sky Bear Research: Implications for "Cultural Astronomy". In: Mediterranean Archaeology and Archaeometry, vol. 16, No. 4 (2016), 343-350.

Dr. Ettore Ghibellino, Weimar

Goethes Testament ist mit Sonnenstrahlen geschrieben: Das Römische Haus im Park an der Ilm zu Weimar

Archäoastronomie untersucht in der Regel die astronomische Verankerung von antike und prähistorische Bauwerken sowie die Ostung mittelalterlicher Kirchen bis etwa 1400. Das Römische Haus erweist sich als die erste bekannte astronomische Verankerung eines Bauwerkes am Beginn der Moderne und zwar auf drei Ebenen: Das Gebäude ist geostet, die Sonne steigt bei Aufgang am 28. August dem Anschein nach aus dem Schornsteinkopf auf. In der Cella im Erdgeschoss wird im Frühling und im Sommer eine Lichtsymphonie vor dem Gemälde 'Anna Amalia in Rom' aufgeführt: Ein durch Spiegel potenziertes Kronleuchter orchestriert Brechungen der Sonnenstrahlen als funkenstobender Lichtreigen. Der untere Durchgang stellt schliesslich eine monumentale Sonnenuhr mit ganzjährigen Lichtprojektionen an die Westwand dar.

Literatur:

Dölger, Franz Joseph: Sol Salutis – Gebet und Gesang im christlichen Altertum mit besonderer Rücksicht auf die Ostung in Gebet und Liturgie, Münster 1920

Hannah, Robert/Magli, Giulio: The role of the sun in the Pantheon's design and meaning, in: Numen – Archive for the History of Religion, Vol. 58, No. 4, 2011

Nissen, Heinrich: Das Templum, Berlin 1869

Ruggles, Clive L. N. (Hrsg.): Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy, Vol. 1, New York 2015

Wiltsch, Christian: Das Prinzip der Heliometrie im Lageplan mittelalterlicher Kirchen, Aachen 2014

Dr. Harald Gropp, Heidelberg

Phantastische Inseln und imaginäre Himmelswelten - Kosmvision auf dem Okeanos

In diesem Vortrag werden frühe Himmelsbeobachtungen geschildert, durchgeführt von Schiffen auf dem Okeanos, dem Atlantischen Ozean, vor allem durch Portugiesen und Spanier an der Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert. Diese Himmelsbeobachtung ist Grundlage der Navigation zur Erreichung der Ziele auf der anderen Seite des Ozeans. In diesem Kontext führen die Kontakte mit den Bewohnern der Neuen Welt auch zu ethnographischen und kartographischen Erkenntnissen im Sinne einer 'cosmvision'. Etwa zeitgleich im Jahre 1516 schreibt Thomas Morus sein Werk über phantastische Inseln im fernen Ozean. Hierin spiegeln sich die Vorstellungen vom 'Rand der Welt', geprägt durch die klassische Antike und durch christliche Theologie. Auf der einen Seite werden diese Ansichten herausgefordert und korrigiert durch die Erfahrungen der Seefahrer. Auf der anderen Seite wird die Erfahrung des fremden Himmels zu einer besonderen Prüfung und Verschiebung des Horizonts. Die alte und die neue Imagination des Himmels führt zu einer radikalen Chance, eine neue Welt zu erfahren: 'Wie am Himmel, also auch auf Erden'. Die Verbindung der realen Welt zur fiktiven Welt wird gegeben z.B. explizit durch die Aufnahme eines

Reisebegleiters von Vespucci in die Utopie von Thomas Morus, implizit durch verschiedene Anspielungen, vielleicht auch durch Kenntnis über das Aztekenreich, zumindest in späteren Übersetzungen.

Literatur:

(1503) Vespucci, *Mundus Novus* ; deutsch 1505

(1516) Morus, *De optimo rei publicae statu deque nova insula Utopia* ; deutsch 1524

(1522) Cortes, *Praeclara Ferdinandi Cortesii de nova Maris Oceani Hispania Narratio*, Nürnberg 1524

Rolan Gröber, Leverkusen

Zusammenhänge zwischen Schalensteinen und alpinen Brandopferplätzen?

Auf früheren Tagungen der Gesellschaft für Archäoastronomie wurden für den Schalenstein-Fundplatz am Pfitscher Sattel bei Meran astronomische Erklärungen für eine Reihe von Schalen nachgewiesen. Für den größten Teil der über 30 Schalensteine ist jedoch eine Interpretation bisher nicht gelungen. Ein archäologischer Nachweis eines Brandopferplatzes am Sattel, neben einem besonders reichhaltigen Schalenstein, lassen Zusammenhänge denkbar erscheinen. Hinzu kommt die Tatsache, dass vom Sattel aus Sichtverbindung zu zwei weiteren wichtigen Südtiroler Brandopferplätzen besteht. Praktische Beobachtungen bei den jährlich stattfindenden „Herz-Jesu-Feuer“ und an Schalensteinen in anderen Gegenden legen Verbindungen nahe. Die Untersuchungen sind erst am Anfang und lassen noch kein endgültiges Urteil zu. Nach einem kurzen Film über die Schalensteine wird die Möglichkeit eines Zusammenhanges betrachtet und Schalensteinforscher ermutigt, zukünftig neben der direkten Umgebung auch die Sichtbarkeit von bekannten Brandopferplätzen zu dokumentieren. Hilfsmittel sind 360-Grad Kameras, oder bei beschränkter Sichtbarkeit, Geländemodelle und Landkarten. Bestätigen sich die Überlegungen, wäre neben der astronomischen eine weitere Datierung der Schalensteine über die 14C-Methode bei Brandopferresten möglich.

Literatur:

Egen, Aribert: Das Spronser Bergheiligtum bei Meran. Die älteste Sternwarte der Menschheit in situ? in: Richter, Peter (Herausg.): *Sterne, Mond, Kometen. Bremen und die Astronomie*. Hauschild. Bremen, 1995.

Gleirscher, Paul: Ein urzeitliches Bergheiligtum am Pfitscher Jöchel über Dorf Tirol? In: *Der Schlern* 67 Heft 6/ 1993 Seite 407 - 435. Athesia, Bozen.

Haller, Franz: *Die Welt der Felsbilder in Südtirol. Schalen- und Zeichensteine*. Hornung Verlag Viktor Lang, München, 1978.

Kofler, Astrid: *Magische Plätze in Südtirol. Das Bergheiligtum am Pfitscher Sattel*. Video für den Fernsehsender Rai-Bozen (9,5 Minuten)

Lunz, Reimo: *Archäologische Streifzüge durch Südtirol*. Band 1:Pustertal und Eisacktal. Band 2: Etschtal. Athesia. Bozen 2005.

Menara, Hanspaul: *Südtiroler Urwege*. Ein Bildwanderbuch. Athesia. Bozen 1984.

Niederwanger, Günther: Ein bedeutender Höhenfund in der Texelgruppe. In: *Der Schlern* 63/ 1989 Heft 7/8, Seite 403 - 406. Athesia, Bozen.

Steiner, Hubert Hrsg.: *Alpine Brandopferplätze*. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen. Editrice Temi, Trient 2010.

Irene Hager, Hans Katzgraber, Karl Aigner, Stefan Borovits, Ernst Bellant, Wien

Die Darstellung von (konkreten oder symbolischen?) Himmelsobjekten auf dem Plateau des Kalendersteins in Leodagger (Niederösterreich)

Der Kalenderstein ist ein Granitrestling im nordöstlichen Niederösterreich (Weinviertel), der zahlreiche künstliche Näpfchen – kleine Schalen von ca. 4 bis 10 cm Durchmesser aufweist. Bereits gut bekannt sind die in einer Reihe auf einer grob Nord-Süd ausgerichteten Felsrippe liegenden 16 bzw. 18 Näpfchen am westlichen Ende des Felsens. [1, 2]. Nach Osten hin schließt sich ein fast ebenes Plateau an, das ebenfalls Näpfchen unbekannter Zeitstellung aufweist. Eher in der Mitte gelegen findet sich eine Näpfchengruppe, deren Anordnung an die des Sternbildes der Hyaden erinnert. Am östlichen Ende des Plateaus befindet sich eine weitere Gruppe, die sich als Abbild der Sternengruppe der Plejaden interpretieren lässt. Leicht versetzt zwischen den beiden liegt eine Schale, die ebenso künstlich zu sein scheint, wie die Näpfchen, und als Abbild des Mondes gedeutet werden kann. Davon ausgehend, dass die erwähnten Bearbeitungen (in konkreter oder symbolischer Form) Himmelskörper darstellen, ergeben sich einige hochinteressante Interpretationsansätze: A) Hyaden und Plejaden bilden das sog. Tor der Ekliptik. Alle Himmelskörper, die auf dem Himmelsäquator liegen, gehen im Westen zum Frühlingspunkt unter. Für das Tor der Ekliptik ergibt das einen Zeitpunkt von -2900 bis -2500, auf den mathematischen Horizont bezogen. Eine Kombination der Beobachtung der Frühlings-TNG der Sonne und des Untergangs der Plejaden zur selben Zeit war nicht möglich, da dann die Sonne vor den Plejaden stand. Eventuelle Ausnahme: zur Zeit einer Sonnenfinsternis. Bei der

Wintersonnenwende war der Plejadenuntergang genau im Westen allerdings höchst gut sichtbar. Der Untergangsort der Plejaden lag damals also bei einem Azimut von 270°. Er hat sich im Weiterlauf des Platonischen Jahres nach Nordwesten verschoben und liegt heute bei 308°. Es ist anzunehmen, dass die prähistorischen Menschen ihre Beobachtungen auf den natürlichen Horizont bezogen haben. Bei einer gewissen Horizonthöhe liegt dann die Mitte des Tores der Ekliptik genau auf dem Himmelsäquator, wenn die Plejaden genau über dem Westpunkt stehen. Funde von Scherben aus der Frühbronzezeit sprechen für eine Zeitstellung der Näpfechen zwischen -2000 und -1600. Sie belegen die Anwesenheit von Menschen zu dieser Zeit. Die auf Grund der Einstimmungen am Stein postulierten Voraussetzungen – Mond im Goldenen Tor der Ekliptik genau im Westen untergehend – wird sowohl durch eine geodätische Vermessung der Näpfechen (Frühjahr 2018), aus der sich eine Beziehung der Darstellung zur O-W-Richtung ablesen lässt, als auch die Erfahrungen vor Ort gestützt, die den Kalenderstein als einen idealen Platz zur Beobachtung von Himmelsphänomenen, die am Westhorizont beobachtbar sind, erscheinen lassen. B) Lockert man die Voraussetzungen und betrachtet die Bearbeitungen nur als Symbole für einige auffällige Himmelsobjekte, so könnte man die Darstellungen auf dem Stein mit jenen auf mesopotamischen Rollsiegeln vergleichen. In die Mantelfläche dieser Siegel ist nicht selten ein Symbol aus 7 Punkten eingeritzt, das mehrheitlich als Plejaden – das Siebengestirn, die Manifestation von 7 Göttern – interpretiert wird. Es gibt zwei Varianten der Anordnung der 7 Punkte: a) Als Rosette – ähnlich, wie die Plejaden mit bloßem Auge zu sehen sind, b) als V-förmige Formation mit einem Punkt/Stern an der Spitze. Diese Siegel waren über einen langen Zeitraum in Gebrauch (von ca. -3400 bis ca. -300). Es würde gelten, herauszufinden, ob es eine bestimmte Epoche gab, zu der beide Darstellungsvarianten gemeinsam verwendet wurden, so wie uns das am Kalenderstein entgegentritt. Eine Koinzidenz würde weitere Rückschlüsse erlauben. Bedenkt man die belegten weitreichenden Handelsbeziehungen der frühbronzezeitlichen Aunjetitzer-Kultur (in Stillfried an der March wurde ein Steindolch aus Nordeuropa gefunden, der der Aunjetitzerzeit zugeordnet werden kann, beim sog. Hollerberg, - einem weiteren Stein mit Näpfechen, ca. 8,5 km vom Kalenderstein entfernt - konnte ein Bronzedeot mit einer Armmanschette aus der Aunjetitzerkultur ergraben werden, am sog. Sonnwendberg, auf dem sich eine frühbronzezeitliche Befestigung befand - ca. 1,5 km vom Kalenderstein entfernt - konnte eine Bronzeösenkopfnadel der Aunjetitzerkultur geborgen werden [3]), dann wird ersichtlich, dass es nicht undenkbar ist, dass diese bronzezeitliche Kultur auf dem Kalenderstein ihr astronomisches Wissen hinterlassen hat. Auch die von Harald Meller und Wolfhard Schlosser entwickelte Interpretation der Punktrosette auf der Himmelscheibe von Nebra zeigt, dass die Menschen der Aunjetitzer-Kultur die Plejaden kannten und darstellten. Meller hält es sogar für möglich, dass auf der Himmelscheibe, in ihrer ursprünglichen Fassung, eine Schaltregel memoriert ist, die es erlaubt Sonnen- und Mondjahr zu synchronisieren [4]. Herbert Puschnik berichtet von 27 Bronzeringen aus Oberretzbach, 13 Bronzeringen aus Retz, sowie von weiteren Bronzeringen aus Obermarkersdorf und 37 Ringbarren aus Roggendorf. Diese Funde deuten ebenfalls darauf hin, dass entlang der erwähnten Route eine Handelsverbindung zur Bronzezeit zwischen dem Norden, Mähren und dem Donauraum bestand [5]. In dieses Bild passt auch der Depotfund von Peigarten [6]. Die Betrachtung der vorgestellten Näpfechengruppen als Abbild von Himmelsobjekten erlaubt noch kein schlüssiges Datieren. Aber die Vermessungsarbeiten im Frühjahr 2018 erlauben, die Näpfechengruppen auf dem Plateau entweder als bewusst gewähltes ornamentales Dekor (Beispiel Rollsiegel) zu sehen, oder, analog zu den Bearbeitungen auf der westlichen Felsrippe, als nicht nur symbolhafte, sondern zweckorientierte Arbeiten, die möglicherweise bereits während der Bronzezeit geschaffen und astronomisch genutzt wurden.

1) Bei den Plejaden, auch unter Bezeichnung M45 bekannt, handelt es sich um eine Sternengruppe, die während des Platonischen Jahres, eines astronomischen Zyklus' aufgrund der Präzession mit der Dauer von ca. 26.000 Jahren, einmal (scheinbar) das Gradnetz der Erde umkreist, analog zur Sonne, die in einem Erdenjahr scheinbar die Erde umkreist. Die Sterngruppe hatten ihren letztmaligen Tiefstand ca. im Jahr -8949 (bei ca. +20°14' Höhe) erreicht und werden ihren nächsten Höchststand ca. in Jahr 4145 (bei ca. +68°47' Höhe) erreichen.

2) Informationen über den Steindolch unter: <http://www.museumstillfried.at/virtueller-rundgang/bronzezeit/>.

3) Siehe Interview zwischen Harald Meller und Wolfhard Schlosser: http://www.lida-lsa.de/filme/harald_meller_trifft/harald_meller_trifft_i/wolfhard_schlosser/.

Literatur:

[1]: Herta Puschnik, (2013): Studien zu Näpfechensteinen entlang des Ostrandes des Manhartsberges im Vergleich zu weiteren europäischen Beispielen. Bachelorarbeit. Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien, 2013

[2]: Irene Hager, Stefan Borovits (2017): Der Vorläufer einer Oktaëteris auf dem Kalenderstein bei Leodagger/Pulkau?

Tagung der Gesellschaft für Archäoastronomie in Hamburg 2017, Orientierung, Navigation und Zeitbestimmung – Wie der Himmel den Lebensraum des Menschen prägt', in: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Band 42), 2018, S. 211 - 232

[3]: Hermann Kren, Fundberichte aus Österreich hg. v. Bundesdenkmalamt, Bd.47, Wien 2008, 547 f. mit Abb.15/1.

[4]: Harald Meller, Kai Michel (2018): Die Himmelscheibe von Nebra : Der Schlüssel zu einer untergegangenen Kultur im Herzen Europas, Propyläen Verlag, Berlin 2018, ISBN 9783549076460

[5]: Herbert und Herta Puschnik (1993): Urgeschichtswanderweg. Eggenburg-Pulkau-Retz-Znaim, Horn 1993.

[6]: Josef Bayer (1928): Ein altbronzezeitlicher Depotfund aus Peigarten, In: Prähistorica II, 1928, S. 3f

Von der Datierungskraft in Irene Hagers Vorschlag, die Schale am Kalenderstein als Mond im Tor der Ekliptik zu deuten, zu einem möglichen steinzeitlichen Weltbild (Poster)

Die Posterpräsentation zeigt einige wesentliche Merkmale und Nutzungsmöglichkeiten des Kalendersteins in Leodagger bei Pulkau, Niederösterreich [1]. Unter den Merkmalen befinden sich zwei Näpfcchengruppen und eine Schale, die von Irene Hager et al. als Plejaden, Hyaden und Mond angesprochen werden [2]. Bei den Nutzungsmöglichkeiten eröffnen sich neben einer einfachen Sichtprüfung durch den Spalt am Kalenderstein auch steinzeitliche Präzisionsmessungen zur Themengruppe Ost-West, Tag-und-Nacht-Gleiche sowie Gestirne am Himmelsäquator. Hierzu wird das Prinzip des „Kalehni-Stabes am Abend“ näher erklärt; ein auf Vorschlag von Franz Hnizdo schräg eingelegter Stab erlaubt überraschend präzise mehrjährige vergleichende Studien von Untergängen im südlichen Bereich des Westhorizonts [3]. Unter der Annahme, daß dies in vorgeschichtlicher Zeit über große Zeiträume hinweg weiträumig bekannt war, könnte es zu einem Besuch des weltweit unverwechselbaren Kalendersteins durch Damen und Herren „Plejadenforscher“ gekommen sein, welche die allmähliche Nordwanderung des Untergangsorts dieser einzigartigen Sternengruppe professionell untersuchen wollten. Da der Übertritt des Tors der Ekliptik in den Nordhimmel in den Beginn des dritten Jahrtausends v.Chr. fällt, ist es in diesem Szenario wahrscheinlich, daß die Schale und die beteiligten Näpfcchen in diese Zeiträume datieren. Die Möglichkeit, die Annäherung der Plejaden an den Himmelsäquator mit dem Kalehni-Stab präzise zu verfolgen, bestand im vierten Jahrtausend v. Chr.; die Annahme, daß der Kalenderstein der Eismumie vom Schnalskamm bekannt war, ermutigt zu Gedanken über ein vielleicht vom Mann im Eis angedachtes steinzeitliches Weltbild, das solchen langfristigen Präzisionsmessungen Rechnung trüge [4].

Literatur:

- [1] Herta Puschnik (2013): Studien zu Näpfcchensteinen entlang des Ostrandes des Manhartsberges im Vergleich zu weiteren europäischen Beispielen. Bachelorarbeit. Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien, 2013
[2] Irene Hager et al. (2019): Die Darstellung von (konkreten oder symbolischen?) Himmelsobjekten auf dem Plateau des Kalendersteins in Leodagger (Niederösterreich).
Eingereicht zur Tagung der Gesellschaft für Archäoastronomie in Gilching 2019
[3] Hans Katzgraber (2016): Der Kalehni-Stab am Abend. Öffentliche Meßveranstaltung des Zenitalastronomischen Büros am Kalenderstein in Leodagger, Pulkau, Niederösterreich am 30. 09. 2016
[4] Hans Katzgraber (2013): Die hypothetische Wega-Frage von Goseck als Motivation für globale Reisebewegungen und Kartographie in der Steinzeit. In: Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie IX (2013), S. 69–79.
-

Walter Knaus, Rammersmatt, Frankreich

Das Glück kommt von oben! Das Hufeisen und andere Symbole; Deren Informationsgehalte – die Verknüpfung von astronomischer Beobachtung (bis zum Kalender) und Ritual (bis zur Religion)

Symbole - Rituale - Astronomie. Die einstige Einheit von Symbol - Ritual - Astronomie (Beobachtung) wird aufgedeckt. Mehrere scheinbar nur symbolische oder rituelle Artefakte erweisen sich bei genauerem Hinsehen als Messwerkzeuge oder mindestens astronomische Informationsgeber. So sind die Goldhüte von Schifferstadt usw. bekannt. Auch Kultbeile usw. Wer kennt den Dodekaeder wirklich, wer weiss um den Ursprung des Drudenfusses. Was ist mit Schriften und Artefakten, die nicht in die heutige Lehrmeinung passen? (Sie werden verleugnet oder versteckt). Welche Rolle spielt die katholische Kirche bei der Aufdeckung dieser Dinge? Am Beispiel des "Aberglaubens" über Hufeisen, Seelenglotze usw. ersieht man, dass dahinter ein uraltes Wissen steckt und diese Artefakte schützenswert sind (bzw. sein sollten).

Literatur:

- Füllenopfer, letztes Mal Ende 18. Jh., Graubünden, Schweiz: Gugliem Gadola, „Das Füllenopfer im Bündner Oberland“, Bündner Jahrbuch, 1948, Buchdruckerei Untertor, Chur GR / Schweiz (Bündnerische Kantonsbibliothek, Chur)
Rauten als Information über Breitengrade: Rosslyn Chapel, Region Edinburgh, Schottland (Templer) Christopher Knight / Robert Lomas „The book of Hiram“, Harper Collins Publishers, London
Halskette“ vom Magdalenenberg, Villingen: Herbert G. Hofer, „Himmelskunde in vor- und frühgeschichtlicher Zeit – eine vergessene Geheimlehre“, Schwäbische Wirtschaftsberatung GmbH (Eigenverlag?), 1996
Herbert G. Hofer, „Höhlen als frühe Observatorien – die Entschlüsselung des Labyrinths?, Jost-Jetter Verlag, Heimsheim, 1996
Das Mondhorn vom Alpenquai, Zürich (und weitere Objekte): William Brunner, „Hinweise auf urgeschichtliche astronomische Kenntnisse“, helvetia archaeologica, No. 62, 1985, Martin Kerner, „Das Mondhorn vom Alpenquai – Rekonstruktion, 2006, Eigenverlag (und Bezug in weiteren seiner Bücher, (viele noch bei mir erhältlich aus Nachlass von M. Kerner)

Vorläufer der keltischen Mondhörner, Gravetien (Predmosti, Mähren): Hans Liniger, Basler Beiträge zu den Felsbildproblemen, Heft 9, 1975, Barfüsser-Druckerei, Basel
Seelenglotze: A.L. Schnydrig, Pratteln, BL, Schweiz, „Der Seelenglotz“, 1972, „Altgermanischer Sterbekult“, 1975, „Der Seelenglotz – Kultischer Sterbebrauch im germanischen Kulturkreis – in Walserkolonien Graubündens, im Tessin und Livigno“, 1975, Buchdruckerei Davos AG, Davos
Dodekaeder: Ernst Born, « Pentagon – Dodekaeder », Ernst Born, ambripress, Basel, 2011
Schalensteinschrift: Verlag Michael Damböck, A-Ardagger, Herbert Kirnbauer „Der Steinzeit-Code – Die Schalenstein-Schrift“, Freya-Verlag, Linz, 2012
Glozel: Nicole Tiorchet/Patrick Ferryn/Jacques Gossart, „L'affaire de Glozel », KADATH, Bruxelles, 1978

Dr. Stefan Mäder, Riegel am Kaiserstuhl

"Walfisch und Wurfholz" - Neues zur Kosmologie und Orientierung im Frühneolithikum der Bretagne (ca. 4900 – 4000 v. Chr.)

Auf der Basis archäologischer, kulturastronomischer und symbolkundlicher Erkenntnisse der letzten vier Jahrzehnte wird eine Analyse zweier zentraler Motive aus frühneolithischen Grab- und Kultzusammenhängen in der Region Morbihan, südliche Bretagne, vorgenommen. Von Seiten der Archäologie sind in den letzten Jahren anspruchsvolle Deutungsversuche zum Symbolgehalt von „Pottwal“ (frz. „cachalot“) und „Wurfholz“ (frz. „crosse de jet“, dt. „Krummstab“) auf den Deck- und Stützsteinen von Großsteingräbern, sowie an Menhiren in dieser Region unternommen worden. Diese Interpretationen bleiben bislang vage und abstrakt. Unter Berücksichtigung der Option, dass zirkumpolaren Sternbildern in der Vorgeschichte Europas ein vergleichbar hoher Stellenwert zugekommen sein könnte, wie das für frühe Kulturen Ostasiens, des vorderen Orients, Griechenlands und Roms belegt ist, ergibt sich eine neue Perspektive. Dieselbe führt zu einer konkreten und einfach zu verifizierenden Erklärung für das kombinierte Vorkommen zweier aus heutiger Sicht disparat erscheinender Motive. Letztere wiederum fügt sich nahtlos ein in archäologisch und astronomisch anerkannte Regelmäßigkeiten sowohl so genannter megalithischer Grab- und Kultbauten, als auch in jüngst veröffentlichte Erkenntnisse zur Ausbreitung der europäischen „Megalithik“ über atlantische und mediterrane Seewege.

Literatur:

Cassen, Serge, 2000: La Crosse, Lacrosse. In: Cassen, S./Boujot, Chr./Vaquero, J.: Éléments d'architecture – Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique. Mémoire XIX (Ass.Public. Chauvinoises 2000), 683-688.
Cassen, Serge, 2011: Le Mané Lud en mouvement. Déroulé de signes dans un ouvrage néolithique de pierres dressées à Locmariaquer (Morbihan)/Mané Lud in Motion. Unrolling the signs on a Neolithic standing stone structure in Locmariaquer (Morbihan). In: Préhistoires Méditerranéennes 2, 2011, online: <https://journals.openedition.org/pm/582>, zuletzt aufgerufen am 14.02.2019.
Schulz Paulsson, B., 2019: Radiocarbon dates and Bayesian modeling support maritime diffusion model for megaliths in Europe. In: Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America (PNAS), 1-6; online: <https://www.pnas.org/content/pnas/early/2019/02/05/1813268116.full.pdf>, zuletzt abgerufen am 14.02.2019.
Shee-Twohig E., 1981: The Megalithic Art of Western Europe (Oxford 1981).
Whittle, A., 2000: 'Very Like a Whale': Menhirs, Motifs and Myths in the Mesolithic–Neolithic Transition of Northwest Europe. Cambridge Archaeological Journal Vol. 10, 2000, 243-259.

Barbara Rappenglück M.A., Gilching

Der Chiemgau Impakt - ein Meteoriteneinschlag in der Bronze-/Eisenzeit und sein außergewöhnliches Auftreten im archäologischen Befund

Der größte bislang bekannte Meteoriteneinschlag des Holozäns ereignete sich in der Bronze-/Eisenzeit im Südosten Deutschlands, zwischen Altötting im Norden, dem Chiemsee und den Alpen im Süden. In Anlehnung an den Namen einer betroffenen Teilregion wird das Ereignis als „Chiemgau Impakt“ bezeichnet. Mehr als 100 Krater mit Durchmesser von 5 m bis zu mehreren hundert Metern verteilen sich über ein Gebiet von ca. 60 km Länge und 30 km Breite. Funde von meteoritischem Material bestätigen das Ereignis ebenso wie der verbreitete Nachweis von sog. Schockmetamorphose im Gestein, und die Beobachtung vielfältiger Sekundärphänomene. Bislang wurde der Chiemgau Impakt ungefähr in die Bronzezeit / Eisenzeit zwischen ca. 2200 - 300 v. Chr. datiert. Im Mittelpunkt des Vortrags stehen neue Untersuchungen von „Schlacken“ aus einer archäologischen Ausgrabung in Chieming-Stöttham. Sechs Objekte, die mit Polarisationsmikroskop und SEM-EDS analysiert wurden, stellten sich als komplexe Kombinationen von Gestein mit Metallpartikeln heraus. Die Gesteinsbestandteile zeigen für einen Meteoriteneinschlag typische Schockmetamorphose. Die metallischen Komponenten erwiesen sich überraschenderweise als Überreste von Artefakten aus hoch bleihaltiger Bronze bzw. Eisen. Die komplexe Verbindung der Bestandteile entstand, indem die Artefakte durch den Meteoriteneinschlag überprägt wurden. Nach unserem Kenntnisstand sind dies die weltweit ersten Beispiele, in denen Reste menschlicher Artefakte mit Gestein verbunden sind, dass impakt-nachweisende

Schockmetamorphose zeigt. Die besondere Art der metallischen Anteile erlaubt darüber hinaus, die Datierung des Chiemgau Impakts enger zu fassen und ca. 900 v. Chr. als terminus post quem zu erschließen.

Literatur:

Publikationslisten s.

<http://independent.academia.edu/BarbaraRappenglueck>

https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2040999578_Michael_Hiltl

https://www.researchgate.net/profile/Kord_Ernstson

Dr. Michael A. Rappenglück M.A., Gilching

Weltmodell und Lebensreise: Die Konzepte des Kosmischen Berges in den alten Kulturen (und heute)

Seit der Urgeschichte sind Kulturen von den Bergen fasziniert. Symbole, Mythen, Rituale, greifbare Strukturen wie bestimmte natürliche Berge und Bergrücken oder künstliche Erdhügel, (gestufte) Pyramiden, Kultgebäude, Stadtpläne und symbolische Objekte waren der Idee des Weltbergs gewidmet. Einige Kulturen hatten sehr detaillierte Konzepte entwickelt, darunter einen Komplex von miteinander verbundenen kosmologischen, kosmogonischen, psychologischen, soziologischen und religiösen Motiven. Oft begann die Genese der Welt mit dem Entstehen des ursprünglichen Hügels oder dem Hervorholen des Weltstoffs durch Schöpfertiere aus dem chaotischen Wasser (Tauchermythen) und der Gestaltung einer Insel. Als Ursprungspunkt wurde der ursprüngliche Hügel gelegentlich mit dem Nabel der Welt (Omphalos) und mit dem Venushügel oder dem Phallus in Verbindung gebracht, mit Bezug auf die kosmische als auch die menschliche Sexualität. Von großer Bedeutung war die räumliche Gestalt und innere Struktur des Weltberges, mit der eine je nach Kultur etwas unterschiedlich ausgearbeitete Kosmologie visualisiert wurde. Das Modell des kosmischen Berges bezeichnet Zentrität, Vertikalität (Axialität), die maximale Höhe und Tiefe, Kardinalität und verschiedene Schichten des Kosmos, die sich zwischen Himmel, Erde und Unterwelt entfalten. Die Seiten (oder Ecken) und Ebenen des Berges sind den Richtungen zugeordnet, den vier Quellen und Bächen, den Winden, mythischen Kontinenten und Meeren, Farben, Geräuschen, bestimmten Objekten, Tieren, Pflanzen, sozialen Klassen, Schutzgeistern und Gottheiten. Die Sonne, der Mond, die Planeten, die Sterne und die Milchstraße bewegen sich um den Berg. Der Polarstern und / oder zirkumpolare Sterngruppen, wie z.B. der Große Wagen, befinden sich oberhalb der Bergspitze. Die Sonne nistet als Solarvogel auf dem Gipfel des Weltberges oder bewegt sich dort als Sonnenrad. Die Beziehung von Sonne, Mond und Sterngruppen zu bestimmten Bereichen der Berghänge ist wichtig. Die Öffnungen (Tore) im Berg, durch die Sonne, Mond und Sterne auf-, unter- oder durchgehen, werden von einigen alten Kulturen ausdrücklich thematisiert. Auch die von Sonne und Mond beleuchteten Bereiche waren wichtig. Darüber hinaus waren spezielle Gruppen kleinerer Berge, die auf einen zentralen großen ausgerichtet waren, in Mythen und für die Zeitrechnung sowie die Orientierung von Bedeutung: Doppelberge (z.B. zur Standortbestimmung), zwei Berge bei Sonnenauf- und -untergang, vier Berge (Kardinalität), ein Gebirge und ein Gebirgsring (der den Rand der Welt markiert). Außerdem wurden Berge seit der Vorgeschichte als eine Art gigantische Sonnenuhr genutzt. Es gibt Mythen, die etwas beschreiben, was ein Schattenstab sein könnte, der auf der Spitze des kosmischen Berges platziert wurde. Der Berggipfel gilt als Ort der Unsterblichkeit und Transzendenz. Es wird angenommen, dass dort und an den Berghängen das Unsterblichkeitskraut wächst. Der Weltberg ist die Quelle himmlischer lebensspendender Essenz, die durch ihn fließt und die zahlreichen Wesen an den Berghängen und in den inneren Höhlen belebt. Manchmal befindet sich auch ein eigentümlicher See aus kosmischem Wasser oder Milch auf dem Gipfel. Gelegentlich wurde die Milchstraße als ein Strom von kosmischem Wasser angesehen, der vom Gipfel des Weltbergs in die Welthöhle fließt und terrestrische Flüsse, Seen und Meere produziert. Einige Kulturen haben die Welthöhle innerhalb oder unter dem Weltgebirge lokalisiert. Ihre Eigenschaften sind analog zur Bergspitze: Beide verkörpern einen himmlischen Ort jenseits der normalen Raumzeit, der der kosmische Ursprung von Leben und Erneuerung ist. Die Welthöhle als "Herz" des Weltberges beherbergte in der Anschauung der Kulturen eine unzählige Menge prototypischer Wesen, bestimmte Schätze (wertvolle Mineralien, Heilkräuter usw.), die Himmelskörper der jenseitigen Welt und zeitloses Wissen. Das Modell des Weltberges verbindet kosmologische mit transzendentalen Ideen, die in den Themen des Glas-, Eis- oder Kristallberges sowie in den Grabhügeln und Tempeln dargestellt sind. Der Berggipfel und die Höhle im Inneren des Berges sind mit dem Körper eines Menschen und einem endgültigen geistigen Zustand verbunden. Auf dem Gipfel des kosmischen Berges befinden sich der Herrscherpalast und der Thron. Vor allem sein Körper gilt als Verkörperung des Weltberges. Heilige Berge, die oft mit dem Konzept des Weltbergs verbunden sind, waren und sind heute noch Zentren von Pilgerfahrten, Umrundungen, religiösen Ritualen, Orakeln und Machtvisionen. Der Aufstieg auf den Gipfel des Weltberges oder das Betreten der Welthöhle im Inneren war auf spezielle astronomische Zeiten beschränkt. Der Vortrag erläutert Varianten und Ähnlichkeiten des Themas in Bezug auf geografische Standorte, Zeiträume, Kulturgüter und astronomische Aspekte. Die Methodik ist interdisziplinär und basiert auf vergleichender Mythologie, Ritualstudien, archäologischen Aufzeichnungen, geologischen und geografischen Fakten sowie sozioanthropologischen Überlegungen.

Literatur:

- Bernbaum, Edwin (1997), *Sacred Mountains of the World*. Berkeley: University of California Press.
- Eck, Diana L. (2005), "Mountains." In *Encyclopedia of Religion*, edited by Lindsay Jones. 2. ed., 6212–15. Detroit: Macmillan Reference USA.
- Gaerte, Wilhelm (1914), *Kosmische Vorstellungen im Bilde prähistorischer Zeit: Erd-berg, Himmelsberg, Erdnabel und Weltenströme*. An-thro-pos 9 (5/6): 956-979.
- Hahn, Thomas H. (1988), *The Standard Taoist Mountain and Related Features of Religious Geography*. *Cahiers d'Extrême-Asie* 4: 145-156.
- Helms, Mary W. (2002), *Sacred Landscape and the Early Medieval European Cloister*. *Unity, Paradise, and the Cosmic Mountain*. *Anthropos* 97 (2): 435-453.
- Hummel, Siegbert, and La Fleur, William R. (1971), "The Motif of the Crystal Mountain in the Tibetan Gesar Epic." *History of Religions* 10 (3): 204–10.
- Huth, Otto (1984), *Der Glasberg*. *Veröffentlichungen der Europäischen Märchengesellschaft* 7: 139-156.
- Irwin, John C. (1982), "The Sacred Anthill and the Cult of the Primordial Mound." *History of Religions* 21 (4): 339–60.
- Krickeberg, Walter (1950), *Bauform und Weltbild im Alten Mexiko*. *Paideuma* 4: 295-333.
- Kloetzli, W. Randolph (1985), "Maps of Time-Mythologies of Descent: Scientific Instruments and the Purāṇic Cosmograph." *History of Religions* 25 (2): 116–47.
- Lehner, Erich (2006), *Ideen und Konzepte der Architektur in außereuropäischen Kulturen*. Vienna and Graz: Neuer Wissenschaftlicher Verlag.
- MacCulloch, J. A. (1930), 'Mountains, Mountain Gods', In: *Encyclopaedia of Religion and Ethics* VIII (Hastings, ed.), p. 863, Edinburgh: T. & T. Clark.
- Ratzon, Eshbal (2015), "The Gates Cosmology of the Astronomical Book of Enoch." *Dead Sea Discoveries* 22 (1): 93–111.
- Reinhard, Johan, and María Constanza Ceruti (2010), *Inca Rituals and Sacred Mountains: A Study of the World's Highest Archaeological Sites*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology Press.
- Snodgrass, Adrian (1985), *The Symbolism of the Stupa*. New York, Ithaca: Cornell University.
- Van Duzer, Chet (2006), "The Mythic Geography of the Northern Polar Regions: Inventio fortunata and Buddhist Cosmology." *Culturas Populares. Revista Electrónica* 2: 1–16.
-

Dr. Michael A. Rappenglück M.A., Gilching

Fantastische Welten zwischen Realität und Fiktion: Imaginationen, Modelle, Simulationen, Virtuelle Realitäten und Multiversum

Es ist eine seltsame Wechselbeziehung zwischen inneren Zuständen von Organismen, insbesondere der menschlichen Perspektive der ersten Person, in denen sich Wahrnehmung und verschiedene Bewusstseinsstufen zeigen mit äußeren Wirkungen, die gegenständliche Welten erscheinen lassen. In Zuständen und mit Gegenständen werden ‚Welten‘ und das ‚Selbst‘ zugleich erfahren. Die wechselseitige dynamische Umsetzung leisten Imaginationen, Modelle und Simulationen. Zu ihren ersten und noch existenten Ausdrucksformen gehören Symbole, Mythen, Rituale und Kunst, die ein ‚Über-setzen‘ zwischen den Welten erlaubten. Seit urgeschichtlicher Zeit entwickelten Menschen Kosmvisionen, in denen Unterwelten, Mittelwelten und Überwelten mit zugehörigen Landschaften, Gegenständen und Wesen existierten. Diese fantastischen Welten wurden durchaus ‚real‘ erfahren. Besonders sensitiven Menschen (Schamanen), Seelen und Geistern, war es möglich, sich in und zwischen diesen Sphären und der normalen Wahrnehmungsebene zu bewegen. Mit dem fortschreitend besseren Verstehen der ‚normalen‘ Alltagswelt durch Wissenschaften und Technik erwuchs ein Bedarf nach deren Überstieg: andere ungewöhnliche, seltsame ja bizarre Welten ließen sich bereits auf dem Planeten Erde ‚real‘ entdecken und erst recht im interplanetaren und interstellaren Raum oder in den Tiefen des Kosmos. Andersartige, künstliche gegenwärtige und zukünftige ‚Welten‘ erträumte und erdachte man sich in Utopien, Fiktion (insbesondere Science Fiction) und Futurologie. Die beschleunigten Fortschritte in der Realisierung virtueller Welten seit Ende des 20. Jh. erlauben es nicht nur die primäre Welt immer besser zu imitieren und zu simulieren, sondern Fantasiewelten sinnlich konkret werden zu lassen. Von da ist es nicht mehr weit, die primäre Realität des gesamten Kosmos auch als ein Modell oder eine Simulation aufzufassen. Es ist zu fragen: von was? Parallelwelten und das sie zusammenfassende Multiversum sind dann eine Konsequenz, die gar physikalisch möglich erscheint. Gibt es eine primäre, eine eigentliche Welt, so dass Kopien als solche erkennbar bleiben und haben wir einen Zugang dorthin? Der Vortrag spannt einen weiten kulturellen und thematischen Bogen von den symbolisch-mythischen Weltanschauungen urgeschichtlicher Kulturen zu den virtuellen Welten der Gegenwart und Zukunft mit Bezug auf Geistes- und Naturwissenschaften, Technik, Kunst und Religionen.

Dr. Steinrücken, Burkard, Recklinghausen

Zur Archäoastronomie und Machtarchitektur in der NS-Zeit: Lassen sich die Planungen der SS zum Umbau und Ausbau der Wewelsburg astronomisch-mythologisch deuten?

Impulsreferat für ein interdisziplinäres Forschungsthema zur Symbolik und zur ideologischen Fundierung von NS-Machtarchitektur

Die Wewelsburg in der Nähe von Büren in Westfalen sollte unter dem Regime des Nationalsozialismus nach dem „Endsieg“ in einer zwanzigjährigen Bauzeit zu einer zentralen Versammlungsstätte für die SS-Elite inmitten einer riesigen neuen Ringburg umgestaltet werden. Vor dem Untergang des NS-Regimes mußten Zwangsarbeiter aus einem

nahen Konzentrationslager bereits zwei sakrale Räume in den alten Nordturm der Wewelsburg einbauen – die „Gruft“ und den „Säulensaal“, auch „Obergruppenführersaal“ genannt [1,2]. Ausgangspunkt für die hier vorgestellten Überlegungen zur astronomisch-mythologischen Deutung der Gestaltungsgrundlagen dieser rätselhaften Sakralräume ist die folgende Beobachtung. Die Grundrisse der beiden Räume zeigen in der Überlagerung eine bemerkenswerte Parallelität zum Grundriß der unweit gelegenen Drüggelter Kapelle in Möhnesee-Delecke. Sollte es einen inhaltlichen und architektonischen Zusammenhang zwischen beiden Örtlichkeiten geben? – Dieser Spur folgend stößt man auf Werner Müller, der 1937 und 1940 die Drüggelter Kapelle archäoastronomisch als Kalenderbauwerk der „germanischen Vorzeit“ deutete [3-5], im Jahr 1938 „Kreis und Kreuz“ publizierte, eine Arbeit über die räumliche Struktur des germanischen Siedlungswesens [6] und beide Themengebiete auch in viel späterer Zeit nochmals behandelte [7]. Tatsächlich lässt sich die astronomische Symbolik, die in „Kreis und Kreuz“ auf ein „nordisch-germanisches heidnisch-religiöses Erbe“ zurückgeführt wird, als Ideenquelle für die SS-Architektur der Wewelsburg interpretieren. Wesentlich gestützt auf die „Germanische Himmelskunde“ von Otto Sigfrid Reuter von 1934 [8], behandelt W. Müller, der im „Ahnenerbe“ auch Leiter der „Forschungsstätte für Ortung und Landschaftssinnbilder“ war, verschiedene Horizontkreisteilungen für das symbolische „nordische Kalenderrad“ (deckungsgleich auf dem Gesichtskreis, dem Horizont, aufliegend) als „Geländezifferblatt“ und dessen vertikale Rotationsachse als „Weltmitte“ oder „Weltabel“. Die geplante gewaltige Ringburg um den Nordturm der Wewelsburg als „Mittelpunkt der Welt“ mit ihren gewählten und im Laufe der Planungen mehrmals geänderten Kreisteilungen wäre somit „Landschaftssinnbild“ für den räumlich und zeitlich geteilten Horizontkreis (und ggf. auch andere astronomische Bezugskreise) mit Bezug auf die tägliche und jährliche Bewegung der Sonne. Und schließlich findet man noch über den siderischen Mondlauf eine Brücke von Reuters astronomischer Nummerologie im Walhalla-Kapitel der „Germanischen Himmelskunde“ zur Architektur der Wewelsburg-Gruft, von Zeitzeugen auch „Himmels Walhalla“ genannt. Sinnbildlich ist die NS-Wewelsburg-Architektur damit eine Aufstapelung verschiedener Kalenderräder auf der vertikalen Achse durch den Nordturm als Weltmitte oder Weltabel – in maßloser Übersteigerung der analogen Grundidee für die Drüggelter Kapelle. Der Stellenwert und die planerische Beachtung bestimmter Kreisteilungen bei der Wewelsburg-Planung der SS sind offensichtlich und können anhand der überlieferten Pläne nachgewiesen werden. Hier zur Diskussion gestellt werden die astronomisch-mythologischen Deutungsmotive für diese Kreisteilungen. Gleichwohl fehlen derzeit direkte schriftliche Belege für diese Deutungsmöglichkeit als pseudoreligiöse, mythologische Machtarchitektur, die z.B. eine Einflußnahme von W. Müllers „Forschungsstätte für Ortung und Landschaftssinnbilder“ im Ahnenerbe auf die Wewelsburg-Pläne Himmels bzw. seines Architekten Bartels unmittelbar beweisen. Der Beitrag versteht sich somit als Vorschlag zur weiteren Erforschung und Aufklärung der hier aufscheinenden Zusammenhänge und zur möglichen Rolle astronomisch-mythologischer Gestaltungsmotive in der NS-Architektur.

Literatur:

- [1] Karl Hüser & Wulff-E. Brebeck: Wewelsburg 1933 bis 1945. Kult- und Terrorstätte der SS. Eine Dokumentation, 1999
 [2] Wulff E. Brebeck, Frank Huismann, Kirsten John-Stucke, Jörg Piron (Herausgeber): Endzeitkämpfer – Ideologie und Terror der SS: Begleitbuch zur Dauerausstellung in Wewelsburg, 2012
 [3] Werner Müller: Die Kapelle von Drüggelte bei Soest; Germanien Bd. 9, Nr. 4/5, 1937, S.
 [4] Werner Müller: Die Kapelle von Drüggelte; erschienen in: Kleine Kostbarkeiten aus Kunst und Geschichte, hgg. von J.D. Plassmann, Ahnenerbe-Stiftung, Berlin-Dahlem 1940
 [5] Schriftwechsel von Ahnenerbe-Reichsgeschäftsführer Sievers und W. Müller mit Vermessungsrat Hemprich vom Preussischen Katasteramt in Soest über die Vermessung und Orientierung der Drüggelter Kapelle, Kreisarchiv Soest, Bestand Landratsamt Soest B, Nr. 153
 [6] Werner Müller: Kreis und Kreuz – Untersuchungen zur sakralen Siedlung bei Italikern und Germanen, Berlin 1938
 [7] Werner Müller: Amerika – die alte oder die neue Welt?, Reimer Berlin 1982
 [8] Otto Sigfrid Reuter: Germanische Himmelskunde, München 1934

Josef Vit, Oberbettingen/Vulkaneifel

Vortrag und Demonstration: Teleskop mit einem Obsidianspiegel

Archäologische Ausgrabungen haben nicht nur sehr viele Linsen aber auch Spiegel aus uralten Zeiten ans Tageslicht gebracht. Die Fundstellen sind über die ganze Welt verstreut. Sphärisch geschliffene Spiegel waren schon in der Steinzeit bekannt. Die Frage ist, ob unsere Vorfahren mit einem Hohlspiegel aus Obsidian sinnvolle Beobachtungen am Nachthimmel hätten durchführen können, natürlich noch ohne Okular. Wenn ja, verschiebt sich die Machbarkeit eines Teleskops bis in die Steinzeit zurück. Was sieht man mit so einem Prototeleskop, wenn man schräg von vorne hineinschaut? Ich habe fünf astronomische Spiegel aus verschiedenen Obsidian Sorten mit einem Durchmesser von 12 bis 16 cm geschliffen. Auch eine kuriose Besonderheit ist dabei: ein Spiegel aus Mahagoniobsidian. Ich biete diesmal den Teilnehmern der Tagung einen Blick durch dieses „Steinzeitleteleskop“ an. Wenn es das Wetter zulässt, können wir die Wanderung des Mondes über den morgendlichen Himmel von Gilching bewundern.

Literatur:

Josef Vit and Michael A. Rappenglück, Lookig through a telescope with an obsidian mirror. Could specialists of ancient cultures have been able to view the night sky using such an instrument? *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 16/4 (2016): pp. 7-15.

Zur Orientierung alter Kirchen: Ideen, Theorien und Interpretationen Im Spannungsfeld zwischen Symbolik und Fuktionalismus

Geprägt von dem geistigen Umbruch der Renaissance und Aufklärung, insbesondere den idealen Welten einer Utopia des Thomas Morus oder den städtebaulichen Vorstellungen eines Leon Alberti wird versucht, die real davon abweichenden Orientierungen und Positionierungen von Kirchen zu erklären. Die bisher vorgetragenen Ideen und Theorien sind dabei sehr stark von Vorstellungen des Symbolhaften geprägt. Diese Hypothesen werden kurz vorgestellt. Im Gegensatz dazu wurde vom Referenten ein funktionaler Ansatz gewählt, der zur Entschlüsselung des scheinbaren Rätsels führte, aber wegen des kultischen Gebrauchs der Objekte letztlich wieder eine Rückkoppelung zur dahinter stehenden Symbolik erforderte. Mit einem Gedankenexperiment zur Symbolik des Zugangs zu "keltischen" Kirchen und Kapellen anhand eines Walisischen Textes zu diesem Thema wird die Problematik der Entschlüsselung geschichtlicher / vorgeschichtlicher Symbolik verdeutlicht.

Literatur:

Rudolf Eckstein: Die Ostung mittelalterlicher Kirchen bis zur Reformation Luthers (Versuch einer Deutung), St. Ottilien 1990.
Jörg Purner: Radiästhetische Untersuchungen an Kirchen und Kultstätten, Diss. Innsbruck 1981.
Heinrich Wehner: Über die Kenntnis der magnetischen Nordweisung im frühen Mittelalter, in: Das Weltall, Illustrierte Zeitschrift für Astronomie und verwandte Gebiete, 5. Jahrgang, Heft 18 und 19, Treptow 1905.
Christian Wiltsch. Das Prinzip der Heliometrie im Lageplan mittelalterlicher Kirchen, Diss. Aachen, 2014.

Dr. Georg Zotti, Wien

Die Himmlische Tierwelt – Sternbildkulturen in Stellarium

Seit offenbar vielen Jahrtausenden (Rappenglück, 1996) werden die hellen Sternpunkte des Nachthimmels zu Figuren verbunden, die oft Tiere, Personen oder Fabelwesen darstellen. In der Römischen Antike setzte sich die Griechische Sternbildkultur aus den Phänomena von Aratos von Soli oder dem Poeticon Astronomicum des Hyginus durch, da auch die wissenschaftlichen Werke dieser Zeit, vor allem die bis in die Neuzeit dominierende Syntaxis des Ptolemäus (um 130 n.Chr.) die Sterne anhand dieser Figuren katalogisierte. Die abendländische Astronomie verwendet bis heute die meisten der 48 Ptolemäischen Sternbilder und ergänzte sie um weitere im Laufe der Jahrhunderte. Um einem Wildwuchs an neuen Figuren Einhalt zu gebieten führte die IAU verbindliche Grenzen für 88 offizielle Sternbilder ein (Delporte, 1930). Üblicherweise zeigen moderne Astronomieprogramme genau diese Sternbilder und gegebenenfalls Grenzen. Das quelloffene Computerplanetarium Stellarium ermöglicht aber schon seit vielen Jahren eine Darstellung anderer Sternbildkulturen, entweder nur Varianten der „Westlichen“, oder aber ethnographisch komplett verschiedener Figuren, wobei die Entwickler bisher nur an Sternbilder im „europäischen“ Sinn gedacht haben. In meinem Vortrag möchte ich einige der besonderen Funktionen von Stellarium vorstellen, aber auch diskutieren, was in künftigen Entwicklungen berücksichtigt werden sollte.

Literatur:

Delporte, E. Délimitation scientifique des constellations. Cambridge University Press, 1930.
Rappenglück, M. A. The Pleiades in the "Salle des Taureaux", Grotte de Lascaux (France). Does a Rock Picture in the Cave of Lascaux Show the Open Star Cluster of the Pleiades at the Magdalénien Era, ca. 15.300 B.C.? Actas del IV Congreso de la SEAC/Proceedings of the IVth SEAC Meeting "Astronomy and Culture". C. Jaschek and F. Atrio Barandela (eds.). Salamanca, 1996, pp. 217-225.
Zotti, G. und Wolf, A. Stellarium User Guide, Version 0.18.3, 2018. <https://stellarium.org>

Referenten und Teilnehmer

Albrecht, Klaus
Hufeisenstr. 10
D-34311 Naumburg
Tel. 05625-1804
mob: 0160-91156849
kalbrecht@t-online.de

Bauer, Jörg R.
Bauer Innovation
Panoramastr. 67
D-88255 Baienfurt
Tel.: 0751 44022
Fax : 0751 44040
mob: 0163 6602223

Bäcker, Jörg, Dr.
Franz-Schubert-Str. 53
D-51643 Gummersbach
Tel. 02261-21557
yao.bai@t-online.de

Bernardi, Dietmar
Stäblistr. 28
D-81476 München
Tel.: 089-7551485
db.bernardi@t-online.de

Borovits, Stefan
Steinergasse 36/6/44
A-1230 Wien
Tel.: 0043 6640733718
ihager@iwag.tu

Emser, Meinrad
Am Wimmersberg 72
D-40699 Erkrath
Tel.: 0211- 243593
mob: 0151-25316257
meinrad-emser@t-online.de

Ghibellino, Ettore, Dr. MJur (Oxford)
Rothäuserbergweg 2 b
D-99425 Weimar
Tel.: 03643- 7737612

Gröber, Roland und Inge
Dresdenerstr. 2
D-51373 Leverkusen
Tel.: 0214-49638
rgroeber@gmx.de

Gropp, Harald
Heidelberg
d12@ix.urz.uni-heidelberg.de

Hager, Irene,
Steinergasse 36/6/44
A-1230 Wien
Tel.: 0043 6640733718
ihager@iwag.tu

Katzgraber, Hans, Dr.
Schützengasse 8/12
A-1030 Wien
Tel.: 0043 660 2134051
hans@katzgraber.at

Knaus, Walter
1 r Châtaigniers,
F-68800 Rammersmatt
Tel.: 0033 3 89 37 33 9
piccolo.ym@orange.fr

Kruse, Rainer
Johann-Harms-Str. 7
D-27367 Ahausen
Tel.: 04269-5523
Kruse.rainer1964@freenet.de

Stefan Mäder, Dr.
Riegel am Kaiserstuhl
Schwabenstr. 35
D-79211 Denzlingen
Tel.: 07666 26 00
sjdmaeder@aol.com

Mische, Jürgen
Bandelhöhe 3
D-32756 Detmold
Tel.: 0523123632
jmische@online.de

Nack, Hildegard
Untere Str. 15
D-32825 Blomberg
Tel.: 05235-7967
Hillanack@web.de

Pirolot, Ralf, Dr.
Stegerwaldstr. 69
D-58099 Hagen
Tel. 02331-1855370
ralfpirolot@alice-dsl.net

Rappenglück, Barbara MA
Bahnhofstr. 1
D-82205 Gilching
Tel. 08105-377600, 08105-7795-0
Barbara.Rappenglueck@evtheol.uni-
muenchen.de

Rappenglück, Michael, Dr. / MA
Bahnhofstr. 1
D-82205 Gilching
Tel. 08105-377600, 08105-7795-0
mr@infis.org

Schmidt, Eckehard
Neuendettelsauer Str.
D-90449 Nürnberg
Tel. 0911-4720978
info@wissenschafts-reisen.de

Referenten und Teilnehmer

Schweitzer, Robert
Neder-Ramstädter Str. 44
D-64372 Ober-Ramstadt
Tel.: 06154-3021
mail@robert-schweitzer.com

mob. 0160-3191973
gudrun.wolfschmidt@uni-hamburg.de

Zotti, Georg, Dipl.-Ing. Dr.
Ghelengasse 13 a
A-1130 Wien
Tel. +43 650-8797011
georg.zotti@univie.ac.at

Steinrücken, Burkard Dr.
Elper Weg 109
D-45657 Recklinghausen
Tel. 02361-27284, 02361-23134
steinruecken@sternwarte-recklinghausen.de

Vit, Josef und Mireille
Waldstr. 1
D-54578 Oberbettingen
Tel.: 06593-9809060
josef.vit@gmx.de

Wokke, Astrid, MA
Brunnenstr. 15-16
D-28203 Bremen
0421-4682303
aswok@gmx.de

Wolfschmidt, Gudrun Prof. Dr.
Bundesstrasse 55 Geomatikum
D-20146 Hamburg
Tel.: 040-42838-5262



Tagungsprogramm

Freitag, 29.3.19

Tagungsort /Tagungsraum: vhs Gilching, Raum 105, Landsberger Str. 17 a

09:30-10.45 Uhr	Begrüßung Tagung Gesellschaft für Archäoastronomie, durch den 1. Vorsitzenden Dr. Michael A. Rappenglück
10.45-11.30 Uhr	Dr. Georg Zotti, Wien Die Himmlische Tierwelt – Sternbildkulturen in Stellarium
11.45-13.45 Uhr	Mittagessen& Pause / Marktplatz Gilching, Griechisches Restaurant Plaka
14:00-14.15 Uhr	Begrüßung Tagung für wissenschaftliche Symbolforschung im Rathaus Gilching, Rathausplatz 1; 1. Vorsitzender der Gesellschaft für wissenschaftliche Symbolforschung, Martin Weyers Grußworte für beide Tagungen durch den 1. Bürgermeister der Gemeinde Gilching, Manfred Walte, den 1. Vorsitzenden der vhs Gilching, Oliver Kübrich und den Geschäftsführer der vhs Gilching, Dr. Michael A. Rappenglück
14:30-15:10 Uhr	Dr. Jörg Bäcker Der irdische und der himmlische Bär – vom Neandertaler zur chinesischen Mythologie.
15:10-15:50 Uhr	Dr. Stefan Maeder „Walfisch und Wurfholz" - Neues zu Navigation und Kosmologie im Neolithikum der Bretagne, 5000 - 2500 v. Chr.
15:50-16:30 Uhr	Josef Vit: Teleskop mit Obsidianspiegel (eventuell auch mit Demonstration)
16:30 Uhr	Pause & Abendessen Hotel und Restaurant Schützenhaus
19.00 Uhr	Dr. Michael A. Rappenglück Öffentlicher Abendvortrag: Imaginationen, Simulationen, Multiversen. Phantastische Welten zwischen Realität und Fiktion
anschliessend	Einkehr ins Gasthaus: Griechisches Restaurant Plaka

Tagungsprogramm

Samstag, 30.3.19	
Tagungsort /Tagungsraum: vhs Gilching, Raum 105, Landsberger Str. 17 a	
	Ab 14.00 Uhr können auch sämtliche Veranstaltungen des Astronomietags und die Sternwarte (auf dem Dach des vhs-Gebäudes) mit großem Newton-Teleskop und einigen mittleren und kleineren Instrumenten sowie eine Sonennuhenausstellung besucht werden.
09.00-09.40 Uhr	Roland Groeber, Leverkusen: Zusammenhänge zwischen Schalensteinen und alpinen Brandopferplätzen?
09.40-10.20 Uhr	Hager, Irene et al.: Die Darstellung von (konkreten oder symbolischen?) Himmelsobjekten auf dem Plateau des Kalendersteins in Leodagger (Niederösterreich)
10.20 -10.40 Uhr	Kaffeepause
10:40 -11:50 Uhr	Mitgliederversammlung
12:00 Uhr	Mittagessen & Pause / Marktplatz Gilching, Griechisches Restaurant Plaka
14:00-14:40 Uhr	Walter Knaus, Frankreich: Das Glück kommt von oben! Das Hufeisen und andere Symbole. Deren Informationsgehalte – die Verknüpfung von astronomischer Beobachtung (bis zum Kalender) und Ritual (bis zur Religion)
14:40-15:20 Uhr	Klaus Albrecht, Naumburg: „When you have continuous bad luck, worship the planets“
15:20-15.40 Uhr	Kaffeepause
15:40-16:20 Uhr	Barbara Rappenglück M.A., Gilching: Der Chiemgau Impakt - ein Meteoriteneinschlag in der Bronze-/ Eisenzeit und sein außergewöhnliches Auftreten im archäologischen Befund
16:20-17:00 Uhr	Dr. Burkard Steinrücken, Recklinghausen: Zur Archäoastronomie und Machtarchitektur in der NS-Zeit: Lassen sich die Planungen der SS zum Umbau und Ausbau der Wewelsburg astronomisch-mythologisch deuten? Impulsreferat für ein interdisziplinäres Forschungsthema zur Symbolik und zur ideologischen Fundierung von NS-Machtarchitektur
17:00 Uhr	Pause & Abendessen: Hotel und Restaurant Schützenhaus
19:00 Uhr	Dr. Rüdiger Sünner: Engel über Europa. Rilke als Gottsucher. Filmvorführung und Gespräch mit dem Regisseur im Rahmen der Jahrestagung von Symbolon - Gesellschaft für wissenschaftliche Symbolforschung e.V. ; James-Krüss-Grundschule, Gilching, Landsberger Str. 17

Tagungsprogramm

Sonntag, 31.3.19 (Achtung: Sommerzeit!)

Tagungsort /Tagungsraum: vhs Gilching, Raum 105, Landsberger Str. 17 a

09:30-09:40 Uhr	Dr. Hans Katzgraber, Wien: Posterpräsentation: Von der Datierungskraft in Irene Hagers Vorschlag, die Schale am Kalenderstein als Mond im Tor der Ekliptik zu deuten, zu einem möglichen steinzeitlichen Weltbild
09:40-10.20 Uhr	Dr. Richard Christian Wiltsch, Wachtendonk: Zur Orientierung alter Kirchen: Ideen, Theorien und Interpretationen im Spannungsfeld zwischen Symbolik und Funktionalismus
10.20-11.00 Uhr	Harald Gropp, Heidelberg Phantastische Inseln und imaginäre Himmelswelten -- Kosmvision auf dem Okeanos
11:00-11.40 Uhr	Dr. Michael A. Rappenglück, Gilching Weltmodell und Lebensreise: Die Konzepte des Kosmischen Berges (der Kosmischen Berge) in archaischen Kulturen
11:40-12.15 Uhr	Kaffeepause
12:15-13.00 Uhr	Dr. Ettore Ghibellino, Weimar Goethe und Anna Amalia: Das Römische Haus als ›Geheimster Wohnsitz‹; Vortrag aus Weimar via Skype-Projektion
13:30 Uhr	Mittagessen, Marktplatz Gilching, Griechisches Restaurant Plaka & Ende der Tagung

Gilching

(A) Rathaus Gilching,
Rathausplatz 1
82205 Gilching

(B) vhs Gilching und Sternwarte
Landsberger Str. 17 a
82205 Gilching

(C) James-Krüss-Grundschule
Landsberger Str. 17
82205 Gilching

(D) Hotel / Restaurant Schützenhaus
Talhofstraße 22
82205 Gilching

(E) Griechisches Restaurant Plaka
Am Markt 1
82205 Gilching

(F) Restaurants (griechisch, indisch,
italienisch, mexikanisch, kroatisch,
chinesisch, bayerisch)



Tagesexkursion in den Chiemgau

07:00-19.30 Uhr

Wo der Himmel einstürzte - Tagesfahrt zu den Relikten des Chiemgau Impakt Kraterstreufelds und zu kulturellen Sehenswürdigkeiten auf dem Weg

Dr. Michael A, Rappenglück und Barbara Rappenglück MA

'Chiemgau-Impakt' bezeichnet ein Ereignis, das sich in der Bronze-/Eisenzeit mit der Schaffung eines großen Meteoritenkraterstreufeldes durch den Einschlag eines Kometen/ Asteroiden in Südostbayern abgespielt hat. Die interdisziplinären Forschungsergebnisse - u.a. Geologie, Geophysik, Limnologie, Archäologie, Mineralogie, Speläologie, Astronomie und historische Wissenschaften - belegen, dass sich im Gebiet zwischen Altötting, dem Chiemsee und dem Alpenrand eine große Katastrophe abgespielt haben muss. Funde von exotischem Material, das teilweise nur in Meteoriten vorkommt, durch höchste Drücke und Temperaturen und Einwirkung von Säure extrem beanspruchte und veränderte Gesteine, verschiedenste ganz ungewöhnliche Kohlenstoff-Modifikationen, Nanodiamanten, geophysikalische Anomalien, enorme, weit verbreitete Bodendeformationen und viele andere Auffälligkeiten können durch die Hypothese eines nacheiszeitlichen Impakts stimmig erklärt werden. Der Einschlag verbunden mit einem großen Air Blast hat erhebliche regionale und wohl auch überregionale Wirkungen hervorgerufen. Die Tagesfahrt führt zu einem der größten Krater des Chiemgau-Impakt-Kraterstreufelds: dem Tüttensee. Mit einem Durchmesser von ca. 600 m und einer Wallhöhe von ca. ist das wassergefüllte Geotop ein beeindruckendes Beispiel für die Einwirkungen eines kosmischen Einschlags in der Zeit zwischen 2000 und 800 vor Christus. Auf der Fahrt zum Ziel legen wir am Samerberg eine kurze Kaffeepause ein und besichtigen dann die weltgrößte Kunstuhr in Stephanskirchen am Simsee (mit Vorführung). Dann geht es weiter zur Kirche Sankt Jakobus in Urschalling, die mit beeindruckenden gotischen Fresken aufwarten kann. Dort werden wir eine Mittagspause machen. Wir fahren entlang des Nordufers des Chiemsee und legen einen kurzen Stopp bei der rekonstruierten Keltensiedlung Stöffling ein, die ebenfalls vom Impakt betroffen war. Danach geht es zum Tütensee. Wir besichtigen das kleine, aber exzellent eingerichtetet Musuem zum Chiemgau Impakt in Grabenstätt (mit Vortrag zum Thema). Dann wandern wir im Rahmen eines Spaziergangs unter fachkundiger Führung um den Tüttensee. Vom Tüttensee geht es zurück nach Gilching. Im Preis sind alle Kosten inbegriffen mit Ausnahme des Mittagessens und der Kaffeepausen.



Tüttensee



Museum zum Chiemgau Impakt, Grabenstätt

Auf Wiedersehen bei unserer nächsten Tagung im Jahr 2020!