

Gesellschaft für Archäoastronomie

Maß und Mythos, Zahl und Zauber Die Vermessung von Himmel und Erde



Dortmund / Soest, Möhnese, Drüggelter Kapelle

28. Juni bis 1. Juli 2018

Abstractbook 2018

Zum Inhalt

Ein Erbe der Menschheit sind Zahlen und Zeichen als kosmische Einheiten für Maße in Raum und Zeit. Gezählt werden Tage, Wochen, Monate und Jahre, jedoch nicht nur in Anlehnung an die Perioden von Sonne und Mond, sondern auch an die von Saturn, Venus, Merkur und Jupiter. Die Zahl Sieben z.B. konstituiert unsere Wochenzählung, zahlreiche Bräuche und Gewohnheiten, Volksmärchen, Redensarten und Rätsel.

Ebenso häufig werden die Zahlen Acht und Fünf, Sechzehn und Zehn erwähnt. Untersuchungen weisen auf einen kalendarischen Ursprung dieser Zahlenverhältnisse hin von fünf Venusperioden innerhalb von acht Jahren. In acht Jahren durchläuft aber auch der Mond eine ganze Zahl von Zyklen - 99. Beziehen sich die Zahlen, die z.B. in Märchen auftauchen, auf diese Zeitverhältnisse?

Welche Märchen, Mythen und Sagen spiegeln aufgrund ihrer Zahlenverhältnisse kalendarisches oder kosmisches Wissen wider? Und verraten sie alte Maßeinheiten? Wie sind die Kirchen ausgerichtet, z.B. die mysteriöse Drüggelter Kapelle am Möhnesee, ein Exkursionsziel dieser Tagung? Wie haben die Ägypter, Griechen und Römer gemessen? Wie hängt die Astronomie – früher und heute - mit der Vermessung von Himmel und Erde zusammen? Wie sehen die ältesten Messinstrumente aus? Wie wird heute gemessen? Warum wurden bewährte Maße aufgegeben?

Dir Tagung gibt Antworten und diskutiert offene Fragen.

Die Gesellschaft für Archäoastronomie besteht seit zehn Jahren. Ihre Ziele sind die interdisziplinäre, wissenschaftliche Forschung, die Unterstützung fach- und amateurwissenschaftlich interessierter Mitglieder in wissenschaftlich fundierten Projekten sowie die Organisation von Konferenzen, Vorträgen und Kursen zum Thema.

© 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

Titelbild: Collage (Konzeption: Dr. Michael Rappenglück, Foto Drüggelter Kapelle: Dr. Burkard Steinrücken, Bild Winkelmessung mit dem Jakobsstab: Peter Apian, Introductio geographica, 1523)

Vorträge

Jürg R. Bauer, Baienfurt

Die Glauberg-Skulptur, Almanach-Kalender des Firmaments: Von Mythos und Spekulation zu Maß und Zahl

Im Ronneburger Hügelland (Hessen) befindet sich der Glauberg (280m) auf dessen Hochplateau sowie dem angrenzenden Umland Besiedlungen seit dem 4. Jahrtausend v.Chr. nachgewiesen sind. Hier wurde bei Grabungen in einem Fürstenhügel die aus Stein gehauene "Glauberg-Skulptur" entdeckt. Die Datierung wurde auf das 5. Jahrhundert v.Chr. bestimmt. Die menschliche Figur zeichnet sich dadurch aus, dass sie zum Einen erfassbare Bestandteile wie Brustpanzer, Schild und Kurzwaaffe aufweist und dass sie zum Anderen markante Ausformungen eines Kopfschmucks, eine besondere Armhaltung auf der Vorderseite und eine markante Ornamentik auf der Rückenseite sowie weitere Dekorelemente aufweist, die für uns heutige Betrachter nicht zugeordnet werden können ist somit die Basis für Mythos und Spekulation bilden. In einem ersten Arbeitsschritt habe ich sämtliche in der Zeit üblichen Messungsmethoden zur Himmelsbeobachtung bezogen auf den Standort und den sich daraus ergebenden Geometrien und Maßen rekonstruiert. In einem zweiten Schritt habe ich die Geometrien und erfassten Maße mit der Skulptur abgeglichen. Aufgabe war es die mathematischen Grundlagen aus der Symbolik zu erkennen und auszufiltrieren. In meiner Betrachtung komme ich zu dem Ergebnis, dass der Skulptur eine klare Funktion als Vermessungseinrichtung zugewiesen werden kann und des Weiteren sämtliche Symbolik als Almanach von Messdaten als visualisierte Bild- und Formelsprache anzusehen ist. Die Übersetzung sowie die Definition der Sprache ist Gegenstand meines Vortrags oder "Von Mythos und Spekulation zu Maß und Zahl".

Literatur:

Fritz-Rudolf Herrmann, Otto-Hermann Frey: Ein frühkeltischer Fürstengrabhügel am Glauberg im Wetteraukreis. ISBN 3-8982-2129-6
Leif Hansen, Christopher F.E. Pare: Untersuchungen im Umland des Glaubergs. ISBN 978-3-7749-4039-0
Ernst Cassirer: Philosophie der symbolischen Formen. ISBN-10: 3534166507/ISBN-13: 978-3534166503

Würdigung: Ich bedanke mich bei Manfred Zippel, 1969-2001 Universität Stuttgart, seit 2001 Lehrbeauftragter und freier Wissenschaftler für Gespräche und Anregungen.

Dr. Beckmann, Werner, Eslohe-Cobbenrode

Die Zahl in der westfälischen Volksweisheit

Mit den Zahlen ist es ähnlich wie mit der Sprache: Das menschliche Wesen kommt ohne sie nicht aus: Die Eins weist auf das Individuum, die Zwei ist in der Natur vielfach vertreten: Paarweise Körperteile wie Augen, Ohren, Hände, Füße, das biologische Paar, das zur Erhaltung der jeweiligen Gattung notwendig ist, die Gegensätze, die paarweise auftreten wie Tag und Nacht, Vater und Mutter, gut und schlecht, klug und dumm. Die Drei ist die Zahl der Absoluten Vollkommenheit: Drei Dimensionen des Ortes: Höhe, Breite, Tiefe; drei Dimensionen der Zeit: Gegenwart, Vergangenheit, Zukunft; Genese der Familie und damit Sicherung des Fortbestands der jeweiligen Gattung durch Vereinigung des Weiblichen mit dem Männlichen und Geburt der Nachkommenschaft. Die Vier erscheint lokal in den „vier Wänden“, temporal in den vier Wochen des Monats. Die zehn Finger und die zehn Zehen haben wahrscheinlich grundlegend am Dezimalsystem mitgewirkt. Eine besondere Stellung nimmt die Zahl Zwölf ein: Das Jahr hat zwölf Monate, der Tag hat zwei mal zwölf Stunden. Wird dieser Zwölfer-Ordnung noch eins dazugefügt, so zerbricht diese Ordnung, und es „schlägt dreizehn“. Vor allem wie die Zahlen im westfälischen Volksmund verankert sind, soll in diesem Vortrag erörtert und beleuchtet werden Dabei kommt dann auch die westfälische Sprache zur Geltung: das Niederdeutsche (Plattdeutsche).

Literatur:

Beckmann, Werner: Suppletion im Niederdeutschen. Köln Weimar Wien 2002
Caspar Lahme in Zusammenarbeit mit Dr. Werner Beckmann: Plattdeutsches Wörterbuch für Alme. Brilon 2016.
Erdmann, Elias: Blicke in eine andere Wirklichkeit. Das verborgene Wissen in der biblischen Symbolik, in den deutschen Volksmärchen und in unseren inneren Bilderwelt. Aachen 2007
Figura, Kurt von (Hg.) Zahlen, Formeln, ungelöste Rätsel. Ausgabe 6 Dezember 2008. – Georgia Augusta. Wissenschaftsmagazin der Universität Göttingen.
Kluge: Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. 23., erweiterte Auflage. Bearbeitet von Elmar Seebold. Berlin, New York 1999
Ludwigsen, Horst – Höher, Walter: Wörterbuch südwestfälischer Mundarten. Wörter – Wortfelder – Redewendungen Hochdeutsch – Plattdeutsch. Altena 1997
Müller, Herbert: Zahlen und Zahlenzusammenhänge – Neuere Einsichten zum Wirken und Gebrauch der Zahlen in Natur und Gesellschaft. Wismarer Diskussionspapiere Heft 22. Wismar 2006.
Pilkmann-Pohl, Reinhart (Bearb.): Plattdeutsches Wörterbuch des kurkölnischen Sauerlandes hg. vom Sauerländer Heimatbund. Arnsberg 1988

Prümer, Karl: Westfälische Volksweisheit. II Sprichwörter und Redensarten. Barmen 1881
Raub, Julius: Sprichwörter und Redensarten zwischen Ruhr und Lippe. Münster 1988
Schürholz, Carl: Plattdeutsches Wörterbuch für Olpe und das Olper Land. Bearbeitet, eingeleitet und mit einer Geschichte und Grammatik der Olper Mundart versehen von Werner Beckmann. Olpe 2008
Steiner, Rudolf: Gesamtausgabe Vorträge der Anthroposophischen Gesellschaft. Gesamtausgabe Dornach 1992.
Zettel, Chrisa: Geheimlehre und Numerologie. Das Geheimnis der Zahl. Weyern (Österreich) 1998

Dr. Fuls, Andreas, Berlin

Heinrich Lübke und die Ausbildung von Geodäten und Kulturtechnikern an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin

Der spätere Bundespräsident Heinrich Lübke (1894-1972) studierte von 1918 bis 1921 u.a. an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin und schloß das Studium mit dem geodätischen und großen kulturbautechnischen Examen ab. Einer seiner Lehrer war Professor Dr. phil. Erich Brennecke (1885-1967), der vor seiner Berufung an die Technische Hochschule Berlin von 1919 bis 1921 als Assistent und Dozent für Geodäsie bei Professor Dr. Ch. August Vogler (1841-1925) an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin tätig war. Als Bundespräsident verlieh Lübke später das Bundesverdienstkreuzes der I. Klasse an Professor Brennecke für seine Verdienste um die Gestaltung und den Nachwuchs im Vermessungswesen. Der Beitrag gibt einen kurzen Überblick über die Geschichte der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, stellt einige Dozenten und Professoren an der geodätisch-kulturtechnische Abteilung vor und beschreibt das damalige Studium der Geodäsie und der Kulturtechnik.

Literatur:

Eggert, Otto: Ausgearbeitete Vorlesungen von O. Eggert während seiner Studienjahre 1893-97.
Harbert, Egbert: o. Professor emer. Dr. phil. Erich Brennecke zum Gedächtnis. Zeitschrift für Vermessungswesen 92(9) 1967, S. 377-378.
Morsey, Rudolf: Heinrich Lübke. In: Otto zu Stolberg-Wernigerode, Neue deutsche Biographie, Bd.: 15, Locherer - Maltza(h)n, Berlin, 1987, S. 442-444.
Vogler, Ch. August: Die Königliche Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin. Ihre Begründung und Einrichtung. Berlin: Kayssler & Co. 1891.
Wittmark, L.: Die Königliche Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin. Festschrift zur Feier des 25 jährigen Bestehens. Berlin: Verlagsbuchhandlung Paul Parey 1906.

Dr. Fuls, Andreas, Berlin

Geodätische Transformationsmethoden und die Entzerrung der Weltkarte des Klaudios Ptolemaios

In der Geographie des Klaudios Ptolemaios (um 100 bis 178 n. Chr.) wird die damals bekannte Welt (Europa, Asien und Nordafrika) mit 6347 antiken Ortsnamen einschließlich ihrer geographischen Koordinaten aufgelistet. Davon sind ca. 3600 Ortsangaben mit heutigen Orten bzw. topographischen Merkmalen identifiziert. Diese dienen bei der Transformation der bisher noch unbekanntenen Ortsangaben in das heutige geographische Koordinatensystem (WGS84) als Passpunkte. Der Beitrag beschreibt die historischen Datenquellen, die damaligen Messmethoden sowie bisherige und neue Transformationsmethoden, wobei die speziellen Probleme der Geographie und die möglichen Ursachen von Transformationsfehlern diskutiert werden.

Literatur:

Fuls, Andreas: Entwicklung einer geographischen Datenbank für antike Orte. In: Christian Clemen (Hrsg.), Entwicklerforum Geoinformationstechnik 2006. Shaker Verlag 2006, S. 77-85.
Kleineberg, Andreas ; Christian Marx; Dieter Lelgemann: Europa in der Geographie des Ptolemaios – Die Entschlüsselung des „Atlas Oikumene“: Zwischen Orkney, Gibraltar und den Dinariden. WGB, Darmstadt 2012.
Knobloch, Eberhard, Dieter Lelgemann und Andreas Fuls: Zur hellenistischen Methode der Bestimmung des Erdumfangs und zur Asienkarte des Klaudios Ptolemaios. zfv (Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement) 128. Jahrgang, Heft 3/2003, S. 211-217.
Lelgemann, Dieter, Eberhard Knobloch, Andreas Fuls, Andreas Kleineberg: Zum antiken astro-geodätischen Messinstrument Skiotherikós Gnomon. zfv (Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement), 130. Jahrgang, Heft 4/2005, S. 238-247.
Stükelberger, Alfred und Gerd Grasshof: Klaudios Ptolemaios - Handbuch der Geographie. Band I+II Basel 2006, Band III Basel 2009.

Gebauer, Christoph, Möhnesee

Die Funktionen der Drüggelter Kapelle

Inhaltliche Kurzbeschreibung: Es werden drei Hauptfunktionen in der Drüggelter Forschung/ Veröffentlichungen diskutiert: 1.) die Drüggelter Kapelle als kath.-kirchliche Eucharistiekapelle (als Hl.

Kreuz- oder Hl. Grabkapelle), 2. als Totengedächtniskapelle oder als Initiationskapelle . Favorisiert wird aufgrund gewichtiger Belege die Drüggelter Kapelle als Einweihungs- oder Initiationsstätte einer geheimen/unbekannten Bruderschaft.

Literatur (kleine Auswahl aus ca 50 Veröffentlichungen):

Benkert, Franz Georg: Die Drüggelter Kapelle - ein vermeintlicher Heidentempel. Soest: Capell 1897.
Jakobi-Büsing, Gisela: Die Drüggelter Kapelle - Versuch einer Deutung zur kultischen Bestimmung. Soest: Westfälische Verlagsbuchhandlung 1964.
Gebauer, Christoph: Die Drüggelter Kapelle - ein Kirchenführer für Kirchenführer, Möhnesee 2008.
Giefers, Wilgelm Engelbert: Die Capelle zu Drüggelte, Paderborn 1853.
Hülsmann, Paul: Die Kapelle in Drüggelte in Westf. Zeitschrift 1965, S. 395 - 421.
Kestermann, Dieter: Die Kapelle auf den Drüggelter Höfen. Horn/Bad Meinberg: Selbstverlag, 1988.
Koch, Bernhard: 800 Jahre Drüggelter Kapelle am Möhnesee. Selbstverlag, 1984.
Reißland, Ingrid: Überlegungen zu einem noch immer rätselhaften Bau. Sauerland Nr. 3 /2002.
Thiell, Karl: Geheimnisvolle Drüggelter Kapelle. Heimatkalender für den Kreis Soest 1978.
Vierl, Kurt: Im Zwölfsäulenkreis - die Drüggelter Kapelle. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben, 2009.

Geßner, Kerstin M.A.

Die Vermessung des Kosmos: Zur astronomischen Ausrichtung mittelalterlicher Stadtanlagen in Europa (Kerstin A. Aurelia Geßner) - Poster

Seit der Antike werden nicht nur sakrale Gebäude, wie Tempel oder Kirchen, sondern auch urbane Neugründungen astronomisch orientiert. Diese innere Beziehung zwischen Stadt und Kosmos, die mutmaßlich bis zu den Anfängen des Städtewesens in Mesopotamien zurückreicht, wird durch das Stadtgründungsritual konstituiert, bei dem die Ost-West-Achse der Stadt durch einen einfachen Vermessungsakt auf den Sonnenaufgangspunkt des Gründungstages ausgerichtet wird. Über gramatische Texte römischer Provenienz ins christliche Mittelalter nachweislich tradiert zeigt sich diese Art der Orientierung (wörtlich Ostung) einer mittelalterlichen Stadanlage meist in der Ausrichtung des Osttors der Stadtbefestigung auf den urbanen Mittelpunkt, was anhand von drei Städten in Frankreich (Tournay), Italien (San Giovanni Valdarno) und Deutschland (Rothenburg ob der Tauber) exemplarisch nachvollzogen wird. Diese stadtspezifische Korrelation von Zeit und Raum, die darüber hinaus auch die Verbindung von städtischem Zentrum und Peripherie definiert, kann als einer der Grundpfeiler der räumlichen Ordnung im europäischen Städtewesen aufgefasst werden und zeigt deutlich den verbindlichen Zusammenhang von urbanem Raum und Astronomie im vormodernen Denken.

Literatur:

Braunfels, Wolfgang: Mittelalterliche Stadtbaukunst in der Toskana. Berlin, 2012.
Eliade, Mircea: Cosmos and History. The Myth of the Eternal Return. New York, 1956.
Reidinger, Erwin: Stadtplanung im hohen Mittelalter: Wiener Neustadt - Marchegg – Wien. In: Opll, Ferdinand/ Sonnlechner, Christoph (Hg.): Europäische Städte im Mittelalter. Innsbruck, 2010, 155–176.

Dr. Gropp, Harald

Milutin Milanković (1879 - 1958) – Kalendermacher, Klimaforscher und Weltallbummler

In diesem Vortrag soll der serbische Astronom Milutin Milanković als Weltallbummler vorgestellt werden. Milankovićs wissenschaftliche Leistungen sollen hier nicht im Vordergrund stehen. Er hat 1923 einen revidierten orthodoxen Kalender vorgeschlagen. Besonders wichtig sind seine Beiträge zur astronomischen Theorie der Klimaschwankungen, in denen er erstmals die Bahn der Erde um die Sonne im Rahmen der Himmelsmechanik diskutiert im Kontext der Sonneneinstrahlung auf die Erde und der damit verbundenen Wechsel von Eiszeiten und Warmzeiten im Quartär. Als « Weltallbummler » schreibt er Briefe an eine « geschätzte Freundin », in denen er die Astronomie popularisiert mit grossem Fokus auf die Geschichte der Astronomie, und verbunden mit autobiographischen Passagen aus seinem persönlichen und wissenschaftlichen Leben. Durch seine Studien- und Doktoratszeit in Wien und intensive Kontakte mit deutschsprachigen Wissenschaftlern beherrscht er die deutsche Sprache perfekt und liefert somit einen wichtigen Beitrag zur deutschen Literatur. Ein Vergleich zu Eulers Briefen an eine deutsche Prinzessin und zu Jules Vernes Romanen bietet sich an.

Literatur :

M.M.: Durch ferne Welten und Zeiten. Briefe eines Weltallbummlers , 1936.
M.M.: Astronomische Theorie der Klimaschwankungen. Ihr Werdegang und Wiederhall, 1957.
M.M.: Milutin Milanković 1879-1958. 1995.

Der Heidenstein bei Eibenstein - ein Schalenstein in Oberösterreich und die mit ihm verbundenen Fragen.

Der Heidenstein – auch „Hoher Stein“ oder Eibenstein genannt, ist ein Schalenstein im Mühlviertel, GM Reichenenthal, Oberösterreich. Die Ortschaft Eibenstein wird erstmals 1262 als Ybenstein erwähnt. Die Benennung des Ortes nach dem Stein lässt darauf schließen, dass er zur Zeit der Ortsgründung sehr bekannt war. Die mit diesem Stein verbundene, unglaubliche Fülle an Besonderheiten hebt ihn über die anderen zahlreichen Schalensteine des Mühlviertels heraus und macht ihn bemerkenswert. Einzigartige Lage: Er liegt auf einer genauen W-O-Linie zwischen zwei markanten Bergen des Mühlviertels: Sternstein (1125 m) im Westen und Viehberg (1111 m) im Osten. Dadurch kann von ihm aus zur Tag- und Nachtgleiche über dem Viehberg der Sonnenauf- und über dem Sternstein der Sonnenuntergang beobachtet werden. Einzigartige Bearbeitung: Der gesamte Steinblock ist rundherum künstlich abgetreppt. Als Erklärung für die verblüffenden Arbeiten erscheint die intendierte Anlage treppenförmiger Widerlager während des Mittelalters als Stützung für aufstrebendes Mauerwerk am wahrscheinlichsten. Dieses hätte eine Basis für die Fundamentplattform eines Gebäudes bilden können. Allerdings scheinen die Arbeiten nie vollendet worden zu sein. Nach der 1968 von Wladimir Obergottsberger durchgeführten Vermessung [1] könnte der nutzbare Innenraum eines entspr. Bauwerks ca. 140 m² groß gewesen sein. Denkbare Bestimmungen des Bauwerks wären: A) Turmburg (Beisp.: Lobenstein, OÖ): Errichtet ev. zur Absicherung einer vermutlich uralten Salzstraße nach Hohenfurth (Vyššy Brod) an der Moldau. Reste von mittelalt. Holzburgen im Mühlviertel wurden Mitte-Ende des 20. Jahrh. durch Alfred Höllhuber [2, 3] erforscht bzw. nachgewiesen. B) Kirche: Es existiert eine mit dem Stein verbundene Sage, die die Geschichte einer misslungenen Kirchengründung auf dem Stein zur Zeit der „Landnahme“ im Mühlviertel während des Mittelalters zum Inhalt hat [1]. Nutzung in historischer Zeit: Noch im Jahre 1538 wurde ein Ehaftteiding (eine Rechtsversammlung) auf dem, zu unbekannter Zeit eingebneten, Vorplatz des Steines abgehalten. Diese Nutzung spricht für eine weit zurückreichende Verehrtheit des Heidensteins. Burgstaller et al. [1], Weichselbaum [6] und Hager et al [7] bieten eine ausführliche Beschreibung des Steins und seiner Besonderheiten. Mögliche prähistorische astronomische Nutzung: Seine einzigartige Lage und die ihm eigenen Besonderheiten lassen eine prähistorische astronomische Nutzung des Steines wahrscheinlich erscheinen. Sein geografisch/astronomischer Bezug zu markanten Landschaftspunkten, z.B. zum Leopoldschlägerberg, auf dem 1839 eine Bronzesichel des Peschieratypus gefunden wurde, was die Anwesenheit von Menschen im Gebiet nordöstlich des Heidensteins zur Urnenfelderzeit belegt, verdichten die Indizien für die Nutzung des Heidensteins bereits vor dem Mittelalter. Vom ihm aus gesehen markiert die Kuppe des ca. 10 km entfernten Leopoldschlägerbergs den Untergangspunkt der Sonne zur SOSOW. Große Bedeutsamkeit scheint der Stein zur Zeit der slawischen Besiedlung des Kettenbachtals gehabt zu haben. Von der Anwesenheit slawischer Menschen im Gebiet zeugt der oberhalb des Kettenbachtals gelegene „Übermasshof“ [5] und der nahe gelegene „Heuplhof“ [8], deren Ursprung bis in die slawische Siedlungsperiode (9.-10. Jahrh.) zurückgeführt werden kann. Die Entfernung der Höfe zum Stein beträgt unter 5 km. Von einer bereits vor den Slawen eingewanderten germanischen Restbevölkerung kann ausgegangen werden, die allerdings im 9.-10. Jahrh. bereits fast zur Gänze christlich war. Zur Zeit der „Landnahme“, erst ab dem 11. Jahrhundert kümmerten sich das bayerische Kloster Passau und einige Adelsgeschlechter konsequent um die Besiedlung des Mühlviertels [9], könnte es zu Konflikten zwischen noch slawisch/heidnischen Bewohnern und bayerisch/christlichen Neusiedlern gekommen sein. Schließlich bezeugt die für den 21.8.827 beurkundete Gerichtsverhandlung von Puchenau [9] das Vorhandensein vieler (darunter heidnischer) Slawen im fraglichen Gebiet. Der Heidenstein könnte einen Kristallisationspunkt eines Konfliktes dieser Bevölkerung mit Neuzuwanderern gebildet haben, wie die oben zitierte Sage vermuten lässt.

Literatur:

- [1] Ernst Burgstaller, Wladimir Obergottsberger, Karl Wagner: Der Eibenstein und seine Probleme. In: OÖ Heimatblätter 23, 1969, S.78-115.
- [2] Alfred Höllhuber (2006): Adlerhorst und Teufelskanzel: Die Burg Araberg.
- [3] Alfred Höllhuber (2000): Eine sagenhafte Holzburg auf den Lehmüller-Mauern beim Tannermoor.
- [4] Karina Grömer, Nord-Südwege durch das oberösterreichische Mühlviertel – pdf aus dem Internet (www.turrtobel.com).
- [5] Informationstafel von „Landschaften für Leidenschaften“ des OÖ Tourismusverbandes Linz.
- [6] Gerhard Weichselbaum (2012): 750 Jahre Eibenstein – Unser Dorf und seine Bewohner im Gang durch die Zeiten, 4. Juni 1262 – 4. Juni 2012, Verein Heidenstein.
- [7] Irene Hager, Hans Katzgraber, Stefan Borovits, Gerhard Weichselbaum: Der Heidenstein bei Eibenstein und seine möglichen Nutzungen. In: OÖ Heimatblätter 70 (2016), 2/3 S. 209 - 248.
- [8] E-Mail-Mitteilung von Kons. Johann Pammer / Gerhard Weichselbaum vom 15. und 17. Mai 2018.
- [9] Franz Stroh (1914): Die altslawische Besiedlung des Oberen Mühlviertels. https://www.zobodat.at/pdf/JOM_72_0063-0106.pdf.

Geografische Meridiane

Seit weit mehr als zwei Jahrtausenden setzt sich der Mensch mit jenen Halb- oder Vollkreisen auseinander, die – über die Pole geführt und die Kugelgestalt der Erde voraussetzend – als Meridiane bezeichnet werden. Hier soll es nicht um den Himmelsmeridian, sondern ausschließlich um die geografischen Meridiane gehen. Alle Längengrade sind Meridiane. Entlang einer solchen Nord-Süd-Linie konnte der in Alexandria beheimatete Gelehrte Eratosthenes im dritten Jahrhundert v. Chr. den Umfang der Erde mit hoher Genauigkeit ermitteln. Legt man jene Maßeinheit zugrunde, die zu dieser Zeit von den Persern verwendet wurde – es ist der Fuß des Gudea von Lagash –, weicht das Ergebnis von den heutigen Werten um nicht einmal zehn Kilometer ab! Das hat für alle Fragen der Kartografie eine hohe Bedeutung. Doch bereits seit dem 15. Jahrhundert hat man auch innerhalb wichtiger Gebäude – meistens Kirchen – Mittagslinien eingerichtet. Sie dienten der Regulierung der Uhren – mit diesen Dingen hatte sich bereits Goethe zu Beginn seiner Italienischen Reise auseinandergesetzt. Sie fungierten wie eine Sonnenuhr: Zur örtlichen Mittagszeit trifft der Sonnenstrahl die Grundlinie, und aus der Schräge des Sonneneinfalls lässt sich die Jahreszeit ablesen. In Bologna hat Giovanni Domenico Cassini (1625 – 1712) einen solchen Meridian eingerichtet, der – kaum bekannt – dem 600.000stel Teil des Erdumfangs entsprechen sollte. Das war eineinhalb Jahrhunderte vor jener Meridianexpedition, mit der im Zuge der französischen Revolution die Längeneinheit Meter festgesetzt werden sollte. Eine Reihe von Berechnungen wird zeigen, dass Cassinis Ansatz in hervorragender Weise stimmt.

Herlitzius, Bernt, Soest

Symbolik der Drüggelter Kapelle

Das Gebäude selbst, sowie die figurale Ausarbeitung an den Kämpfern, Kapitellen und Basen der Säulen ist voller Symbolik. Am Grundriss der Kapelle wird die archaische "Symbolik der Mitte" erörtert. Die Bauzier im Inneren des Gebäudes entbehrt jeglicher christlicher Symbolik. Lediglich am Tympanon des Eingangs ist ein abgeplatztes Standkreuz zu erkennen. Anhand einiger ausgewählter Beispiele wird der mythologische Hintergrund erklärt. Ein Symbol der Kapelle wird vorgestellt, das in Abänderung in romanischen Kirchen in Soest überlebt hat, leider in einer Variation, die die ursprüngliche Aussage nicht mehr kenntlich macht, - eine Verarmung von einem Symbol zu reinem Dekor. Erörtert wird diese krasse Form eines religiösen Synkretismus, der sehr zu Lasten christlicher Symbolik sich darstellt. Ein Erklärungsversuch hierfür liegt möglicherweise in der Baugeschichte der Drüggelter Kapelle, deren älteste Teile bis in die Spätantike zurückreichen können.

Literatur

Eliade, Mircea, Kosmos und Geschichte.

Roth, Helmut, Zum Problem der Deutung frühmittelalterlicher Bildinhalte.

Wenskus, Reinhard, Religion abartardie. Materialien zum Synkretismus in der vorchristlichen politischen Theologie der Franken. In: Iconologia Sacra Mythos, Bildkunst und Dichtung in der Religions- und Sozialgeschichte Alteuropas.

Herlitzius, Bernt, Soest

Spuren römischer Bautechnik in Soest und Umgebung

Der geostrategische Generalplan des Kaisers Augustus zur Eroberung ganz Germaniens bis zur Elbe sollte von den Feldherren Drusus, Tiberius, Varus und Germanicus umgesetzt werden. Dieser römisch-germanische Krieg dauerte vom 12 ante bis 16 post, also ganze 28 Jahre. Die Wucht dieser Angriffe lässt sich allein daran erkennen, dass in der Endphase unter Germanicus ein Drittel der gesamten römische Heeresbestände, nämlich 8 Legionen im Einsatz waren. Der Verfasser will nachweisen, dass auch außerhalb der Lippetrasse mit den bekannten Legionslagern überbaute römische Strukturen nachweisbar sind, und zwar entlang der Hellwegtrasse. Aufgrund der wesentlich geringeren Zeitspanne der römischen Okkupation im rechtsrheinischen Gebiet, ist von einem erheblich geringeren Befund gegenüber dem aus dem Rheinland auszugehen. Anhand des Urkatasters der Stadt Soest wird ein ursprünglich römisches Kastell rekonstruiert. Vorgelagerte Fortifikation, wie Spitzgräben, werden anhand von Grabungsergebnissen vorgestellt, ebenso Spolien, wie korinthische Kapitelle aus der frühen römischen Kaiserzeit. Am Beispiel der Drüggelter Kappelle wird gezeigt, dass die erstaunlich genaue Ausrichtung nach den vier Himmelsrichtungen, sowie das Herstellen von Säulen nur mit römischer Technik möglich war.

Quellen / Literatur

Tacitus, annales, liber II

Urkataster Soest von 1828

Melzer, Walter, Soest von den Anfängen. In: Soest, Geschichte der Stadt, Bd 1

Märchenhafter Himmel, Himmlische Märchen (in zwei Teilen)

Teil I: Sonne, Mond und Winkelmaß im Deutschen Volksmärchen

[Anmerkung: Teil I ist auch für Kinder ab 12 Jahren geeignet.] - Die auf den Jahreslauf bezogenen Sinnbilder von Sonne und Mond im westfälischen Brauchtum ermöglichen den Zugang zum Verständnis der Märchen und den Einstieg in die astrale Denkweise der Menschen. Aufgrund von universalen Merkzeichen wie z. B. dem Kreuz im Kreis kann die kosmische Denkweise bis in die Vorzeit zurück verfolgt werden. Die unterschiedlichen Läufe von Sonne und Mond fanden Eingang in zahlreichen Bildergeschichten, die unter dem Begriff „Wettrennen der ungleichen Läufer“ zusammengefaßt werden. Das bekannteste ist „Das Wettrennen von Hase und Igel“, und es beginnt mit dem Satz: „Disse Geschichte is lögenhaft to vertellen, Jungs, aver wahr is se doch.“ Wahr sind die Geschichte immer dann, wenn sie inbezug zum gestirnten Himmel aufgeschlüsselt werden können. Andere Märchen wie z. B. „Die sieben Raben“ führen uns in den Himmel und zu Sonne, Mond, Morgenstern und Milchstraße.

Koneckis-Bienas M.A., Ralf, Dortmund

Teil II: Das Rastermaß zu 1, ferner zu 8 und 100 Raster

Mit Hilfe von Winkelmaßen konnte auch der Mensch der Frühzeit die veränderlichen Abstände am Himmel z. B. vom Tages- zum Nachtgestirn, zu den Planeten und Fixsternen abstecken und messen. In der altwestnordischen Überlieferung finden wir drei Angaben vor, die wie als Winkelmaße vorstellen wollen: Im Eddalied Hymis-kvida in Str. 5 finden wir die Einheit 1-Raster, im Lied Thryms-kvida in Str. 8 die Einheit 8-Raster und im Vafthrudnis-mal in Strophe 17 u. 18 die Einheit 100-Raster. Ein kundiger Blick in den Himmel verrät die gemeinten Abstände am Himmel.

Verwendete Schriften (Auswahl): Sybil Gräfin Schönfeldt: Das große Ravensburger Buch der Feste und Bräuche – Durch das Jahr und den Lebenslauf, Ravensburg 1980; - Heinrich Schauerte: Brauchtum des Sauerlandes, Meschede 1937; - Gustav Neckel u. Hans Kuhn: Edda – Die Lieder des Codex Regius nebst verwandten Denkmälern, Heidelberg 1962; - Julius Schwabe: Brauchtum Archetyp und Tierkreis – Grundlinien einer kosmischen Symbolik und Mythologie, Basel 1951; - Herbert Kühn: Wenn Steine reden – Die Sprache der Felsbilder, Wiesbaden 1969; - Bettina Brandt-Förster: Das irische Hochkreuz – Ursprung · Entwicklung · Gestalt, Frankfurt a.M. 1980; - Brüder Grimm: Kinder- und Hausmärchen – gesammelt durch die Brüder Grimm, München 1978 (1948), Winkler-Ausgabe; - Ralf Koneckis: Mythen und Märchen . Was uns die Sterne darüber verraten, Stuttgart 1994; - Brüder Grimm: Kinder- und Hausmärchen, Originalanmerkungen, Herkunftsnachweise, Nachwort, Bd. 3, Reclam, Stuttgart 1980; - Klaus Schmidt: Sie bauten die ersten Tempel – Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger, München 2008 (2006); - Ralf Koneckis-Bienas: Der Teufel am Externstein - Ein Forschungsabenteuer, Detmold 2015; - Francois Bertemes: Die Kreisgrabenanlage von Goseck: Ein Beispiel für frühe Himmelsbeobachtung, in: Wilfried Menghin (Hrsg.): Astronomische Orientierung und Kalender in der Vorgeschichte – Internationales Kolloquium von 9.11.-11.11.2016 im Museum für Vor- und Frühgeschichte, APA-Band 40, Berlin 2008; - Wolfram Schier: Die Kreisgrabenanlage von Ippenheim – ein jungsteinzeitlicher Kultbau am Fuß des Bullenheimer Bergs, in: Markus Mergenthaler u. Margarete Klein-Pfeuffer (Hrsg.): Mythos Bullenheimer Berg, Dettelbach 2012; - Elke Michler: Die Konservierung – eine besondere Herausforderung, in: Thomas Schilp u. Annemarie Stauffer (Hrsg.): ... mit Gold und Seide reich verziert – Ein mittelalterliches Reliquiar aus Dortmund-Barop, Bielefeld 2009; - Ralf Koneckis: Mythen und Märchen, Stuttgart 1994; - Buffie Johnson: Die Große Mutter in ihren Tieren – Göttinnen alter Kulturen, Olten 1990; - Otto Sigfrid Reuter: Germanische Himmelskunde, München 1934; - Hans Ulrich Keller: Kosmos Himmelsjahr 2017 u. 2018, Stuttgart; - Snorri Sturluson: Gylfaginning – Text, Übersetzung, Kommentar von Gottfried Lorenz, Darmstadt 1984; - Rolf Krauss: Über Horus und die Horus-Augen sowie andere Elemente der altägyptischen Astronomie, in: Wilfried Menghin (Hrsg.): Astronomische Orientierung und Kalender in der Vorgeschichte – Internationales Kolloquium vom 9.11.-11.11.2006 im Museum für Vor- und Frühgeschichte, Acta Praehistorica et Archaeologica, APA-Band 40, Berlin 2008, S. 205-19.

Koneckis-Bienas M.A., Ralf, Dortmund

Ko(s)mische Zahlen inbezug zu Gestirnsperioden

Mittelalterliche Baumrätsel erläutern den ursprünglichen Kalender Alteuropas. Wegen der Heiligkeit der 7-Tage-Woche konnte aber nur alle 8 Jahre eine Woche eingeschaltet werden und alle 16 Jahre zwei Wochen. Die Achtjahresregel war offenbar schon in der jungsteinzeitlichen Salzmünder Kultur bekannt, wie die Prunkaxt von Wegwitz nahelegt. Über den Ursprung der 7-Tage-Woche ist viel gerätselt worden. Weder die Herleitung aus dem Sonnenjahr, noch die aus dem Lauf des Mondes können überzeugen. Da nur Saturn und Sonne sich für die Benutzung eines gleichmäßigen Kalenders eignen, kämen auch nur sie als Zeitgeber in Frage. Da die Umlaufzeit des Saturns die einzige ist, die durch Wochen teilbar ist, sollte in Erwägung gezogen werden, ob die Wocheneinteilung nicht vom Saturn stammen könnte.

Literatur:

Verwendete Schriften (Auswahl): Otto Sigfrid Reuter: Germanische Himmelskunde, München 1934; – Luther-Bibel; - Gustav Neckel u. Hans Kuhn: Edda – Die Lieder des Codex Regius nebst verwandten Denkmälern, Heidelberg 1962; - Snorri Sturluson:

Gylfaginning – Text, Übersetzung, Kommentar von Gottfried Lorenz, Darmstadt 1984; -- Ralf Koneckis: Mythen und Märchen . Was uns die Sterne darüber verraten, Stuttgart 1994; - Klaus Schmidt: Sie bauten die ersten Tempel – Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger, München 2008 (2006); - Brüder Grimm: Kinder- und Hausmärchen – gesammelt durch die Brüder Grimm, München 1978 (1948), Winkler-Ausgabe; - Ralf Koneckis: Mythen und Märchen - Was uns die Sterne darüber verraten, Stuttgart 1994; - Theodor Schmidt-Kahler u. Ralf Koneckis-Bienas: Neolithische Kalender auf den Prunkkästen der Salzmünder Kultur, in: Wilfried Menghin (Hrsg.): Astronomische Orientierung und Kalender in der Vorgeschichte – Internationales Kolloquium vom 9.11.-11.11.2006 im Museum für Vor- und Frühgeschichte, Acta Praehistorica et Archaeologica, APA-Band 40, Berlin 2008; - Andreas E. Zaunert: Der gebundene Mondkalender der Germanen – Rekonstruktion eines Lunisolarkalenders nach antiken, mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Quellen, Leipzig 2013; - Theodor Schmidt-Kahler: Die Entwicklung des Kalender-Denkens in Mitteleuropa vom Paläolithikum bis zur Eisenzeit, in: Wilfried Menghin (Hrsg.): Astronomische Orientierung und Kalender in der Vorgeschichte – Internationales Kolloquium vom 9.11.-11.11.2006 im Museum für Vor- und Frühgeschichte, Acta Praehistorica et Archaeologica, APA-Band 40, Berlin 2008, S. 11-36; - Andrew Collins: Göbekli Tepe – Die Geburt der Götter, Rottenburg 2015.

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

Himmel und Erde erfassen durch Zählen, Messen und Konstruieren: die Urgeschichte von Mathematik, Metrologie und Astronomie im Paläolithikum

Die im 20. Jh. einsetzende Erforschung der Urgeschichte der Mathematik (Paläomathematik) zeigt, dass im Paläolithikum sich zugleich mit der Ausgestaltung des menschlichen Bewusstseins auch das abstrakte, arithmetische und geometrische Denken aus Vorformen im Tierreich zu Höchstleistungen entwickelt hat, die die Grundlage bereiten für die Mathematik eines Euklid. Der Vortrag zeigt, wann, wo und wie im Paläolithikum (2,6 Ma-12 ka BP) die Wahrnehmung, das Nachdenken und die operational-metrologische Umsetzung von Formen (Geometrie) und Zählung (Arithmetik) evident werden. Die bisherige Forschung auf dem Gebiet der Paläomathematik, der Paläometrologie und Paläoastronomie hat einen beachtlichen Beitrag zur Frage der Entwicklung des menschlichen Bewusstseins und den Ursprüngen der wissenschaftlicher und technischer Fähigkeiten geleistet, der noch wenig beachtet wird. Für die Kulturastronomie, mit besonderem Fokus auf der Paläoastronomie, sind Paläomathematik und Paläometrologie unverzichtbare Forschungsgebiete.

Literatur:

Keller, O. (2004), *Aux origines de la géométrie: Le Paléolithique et le Monde des chasseurs-cueilleurs*. Paris: Vuibert.
Rappenglück, Michael A. (2014): *Stone Age People Controlling Time and Space: Evidences for Measuring Instruments and Methods in Earlier Prehistory and the Roots of Mathematics, Astronomy, and Metrology*. In: Katsiampoura, Gianna (ed.), *Scientific Cosmopolitism and Local Cultures: Religions, Ideologies, Societies*, Proceedings of 5th International Conference of the ESHS, Athens 2012, 466-476.
Rappenglück, Michael A. (2018): *Die Urgeschichte des Zählens, des Rechnens und der Rechenhilfen in der Steinzeit*. In Wolf Schmidt, Gudrun (Hg.), im Druck

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

Der Weltenbaum: ein archaisches kosmographisches Modell

Zur weltweit verbreiteten Symbolik des Weltenbaums gibt es Studien, die auf verschiedenen Fachgebieten basieren. Allerdings wird das Konzept des Weltenbaums nicht wirklich analysiert und im Hinblick auf die astronomischen Referenzen überprüft. Darüber hinaus fehlt es an einer deutlichen Erarbeitung von Verschiedenheiten und Gemeinsamkeiten hinsichtlich geographischer Standorte, Epochen, Ökosysteme und kultureller Eigenschaften. Das Ziel dieses Überblicks ist es, dies nachzuholen. Die Methodik ist interdisziplinär und basiert hauptsächlich auf den verschiedenen Ansätzen der Wissenschaft der vergleichenden Mythologie und Studien von Ritualen, archäologischen Befunden, botanischen Fakten und sozio-anthropologischen Überlegungen. Der Vortrag behandelt Kernelemente des Weltbaumkonzepts (Krone, Stängel, Äste, Wurzeln, Früchte / zenitale und polare Weltachse, kosmische Schichten, Zentrum, Kardinalität); der Weltbaum und seine Derivate oder Äquivalente (z. B. der Weltberg, das Hirschgeweih, die Stufenleiter, andere Pflanzenarten usw.); die Konzepte des umgekehrten und des symmetrischen doppelten Baumes; der Weltenbaum als Baum des Lebens (bezogen auf Wasser, Feuer, Sperma und Licht); die mögliche Beziehung des Weltenbaums zur Milchstraße; mehrere Weltbäume (Bäume an den Himmelsrichtungen; Weltbäume, die Sonne und / oder Mond gewidmet sind; der Weltbaum und das Vogel -Reptil-Motiv; Verbindungen zwischen Weltbaum, Weltberg und Welthöhle; Weltenbaum und kosmisches Feuer; Vögel assoziiert zum Weltenbaum, der Schütze und der Weltenbaum, Weltbaum und Uropfer, der Weltenbaum als Symbol der Macht, der Weltenbaum und die sich verändernden Zeitzyklen, Neujahrsfeste, bestimmte Rituale im Zusammenhang mit dem Weltbaumkonzept, der Zerstörung, insbesondere Entwurzelung des Weltenbaums und das Thema einer kosmischen Katastrophe (z.B. meist Überschwemmung) sowie die Symbolik des Weltenbaumes bezogen auf spirituelle Konzepte. Es wird evident, dass das Konzept des Weltenbaums als archaisches und uraltes, sehr beeindruckendes, mnemotechnisches Mittel diente, das wichtige astronomische Parameter und eine archaische Kosmographie miteinander in Beziehung setzte.

Literatur:

Butterworth, E. A. S. (1970): *The Tree at the Navel of Earth*. Berlin: de Gruyter.
Coomaraswamy, A. K. (1938): *The Inverted Tree*. *The Quarterly Journal of the Mythic Society of Bangalore* 29: 1-38.

- James, E. O. (1966): *The Tree of Life. An Archaeological Study*. Leiden: E. J. Brill.
- Hewitt, J. F. K. (1901): *History and Chronology of the Myth-making Age*. London: J. Parker and Company.
- Martynov, A. (1988): *The Solar Cult and the Tree of Life*. *Arctic Anthropology* 25(2), 12-29.
- Rappenglück, M. A. (2005): *The Pivot of the Cosmos. The Concept of the World Axis across Cultures*, in: *Cosmic Catastrophes: A Collection of Articles* (M. Kõiva, I. Pustynnik, and L. Vesik, eds.), 157-165, Tartu: SEAC publication.
- Rappenglück, Michael A. (2017): *The World Tree: Categorisation and Reading of an Archaic Cosmographic Concept*. *JSA* 3.2, 253–267.
- Van Der Sluijs, Marinus Anthony (2011): *Traditional Cosmology*, 4 Vol. All-Round Publications.

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

Der Sternenhimmel im Leben der Menschen - Was eigentlich ist Kulturastronomie?

Einführende Bemerkungen zum Thema

Ortungskunde, Archäoastronomie, Astroarchäologie, Paläoastronomie, Ethnoastronomie, ... Seit ihren Anfängen im 16./17. Jahrhundert hat sich die heute zumeist unter dem Begriff „Archäoastronomie“ bekannte und sehr populär gewordene Disziplin in verschiedenste Fachrichtungen entwickelt. In der Anfangszeit ging es wesentlich darum, Ausrichtungen von Baudenkmalern und Grabstätten auf eine etwaige astronomische Ausrichtung hin zu untersuchen. Die Forschung wurde auf die Grundlage von archäologischen Befunden gestützt. Später zeigte sich, dass Kulturen mit mündlicher Überlieferung, entweder aktuell dokumentiert oder historisch schriftlich tradiert, reichhaltiges Wissen über den Sternenhimmel und seine Erscheinungen besitzen. Ebenso konnten alte Instrumentarien und Techniken, mit denen man zum jeweiligen Wissen kam, studiert werden. Es wird deutlich, dass seit dem Paläolithikum archaische und vor-neuzeitliche Himmelsbilder und Kosmvisionen weltweit eine bedeutsame Rolle im Leben des Menschen spielen. Diese beantworteten grundlegende menschliche Fragen nach dem Warum und Wozu von Mensch und Welt. Im Blick zum Firmament fanden die alten Kulturen irdische Strukturen und Vorgänge wie in einem Spiegel reflektiert. Aber der Himmel wurde auch in erdgebundenen Relikten greifbar: in Boden- und Baudenkmalern, auf Gegenständen, Kleidung, in Mythen und Ritualen, sogar in Spielen. Himmelsphänomene besaßen gemischt religiöse, soziale, politische, ökonomische, ökologische und künstlerische Aspekte. "Vom Himmel" kam auch Lebenshilfe (Kosmopraxis), z.B. Orientierung, Navigation, Zeitrechnung, Zukunftsdeutung, Lebensregeln, politische Herrschaftsmodelle. Heute wird immer offensichtlicher, dass die Thematik nicht alleine in archaischen Fassungen der Astronomie sich erschöpft, sondern weitaus mehr mit kosmografischen und kosmopraktischen Modellen der Einbettung und Beziehung des Menschen in der Welt/dem Weltall gefasst werden muss. Es geht also um Kulturastronomie, als einer interdisziplinärer und integralen Wissenschaft, die Himmelsbeobachtung, Kosmografien und Kosmopraxis archaischer, historischer und heutiger Kulturen erforscht und rekonstruiert. Sie enthält als Teilgebiete: Archäoastronomie - das Studium der menschlichen Beschäftigung mit den Himmelserscheinungen und ihre Beziehung zum Leben in urgeschichtlichen Kulturen. Die Forschung basiert hauptsächlich auf archäologischen Daten; Ethnoastronomie - die Erforschung von Himmelsbeobachtung und Kosmvisionen in rezenten und zeitgenössischen Kulturen mit Bezug zur Anthropologie; Historische Astronomie - Die Verwendung alter astronomischer Aufzeichnungen zur Lösung astronomischer Probleme; Geschichte der Astronomie - das Studium historischer Aufzeichnungen, um altes wissenschaftlich basiertes astronomisches Wissen in Praxis und Theorie zu rekonstruieren; Geschichte der Astrologie - das Studium der geschichtlichen Entwicklung der Beziehungen und Unterschiede von Astrologie und Astronomie; Astronomische Phänomene/Astronomie im Zusammenhang mit Musik, Literatur, Schöne Künste, Politik, Futurologie etc. Die Methodik der Kulturastronomie sollte deshalb multidisziplinär und interdisziplinär, quantitativ und qualitativ ausgerichtet sein. Sie folgt der hermeneutischen Spirale als Prozess der Sicherung integrativen Verständnisses und könnte sich dabei auf das Modell der Kohärenz der Befunde (Wahrheiten, Wahrscheinlichkeiten) stützen.

Literatur:

- Bialas, Volker (1986): *Archäoastronomie - Fundgrube oder Fallgrube für Astronomiehistoriker?* - *Die Sterne* 62 (4): 218-222.
- Bialas, Volker (1988) *Astronomie und Glaubensvorstellungen in der Megalithkultur. Zur Kritik der Archäoastronomie*. Bayerische Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abhandlungen. N. F. 166. München: Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, in Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung München.
- Bialas, Volker (1989) *Archäoastronomie - Eine kritische Auseinandersetzung mit Gegenstand und Methoden*. - *Der Vermessungsingenieur* 3: 77-80.
- Burckhardt, Martin (1997): *Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung*. Frankfurt am Main: Campus.
- Gadamer, Hans Georg (2010) *Hermeneutik I: Wahrheit und Methode: Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Gesammelte Werke: Band 1. Heidelberg: Mohr Siebeck.
- Karl R. Gegenfurtner (Herausgeber), E. Bruce Goldstein (2014) *Wahrnehmungspsychologie: Der Grundkurs*. 9. Aufl. Springer.
- Magli, Giulio (2016) *Archaeoastronomy: Introduction to the Science of Stars and Stones* (Undergraduate Lecture Notes in Physics). Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.
- Michael A. Rappenglück M.A. (2012) *Palaeolithic Stargazers and Today's Astro Maniacs - Methodological Concepts of Cultural Astronomy focused on Case Studies of Earlier Prehistory*. In: Šprajc, Ivan, Peter Pehani (eds.) *Ancient Cosmologies and Modern Prophets*, Proceedings of the 20th Conference of the European Society for Astronomy in Culture. Slovene Anthropological Society, Ljubljana, 2013, 83-102.
- Rescher, Nicholas: *The Coherence Theory of Truth*. Oxford University Press, Oxford 1973.

Die romanische Kirche Bönen Flierich, eine der ältesten Kirchen dieser Region - eine baumkundliche Untersuchung

1986 begannen innerhalb der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft e.V.(gegr. 1892) und des Botanischen Gartens Rombergpark in Dortmund, flächendeckende und umfangreiche Studien zu Bäumen in der Kultur der Landschaft und Siedlungen. Dies geschah nach den Grenzen der Altkreise vor der Kreis und Gemeindereform (1975) im Gebiet von Westfalen, aber auch mit Vergleichen in weiteren Landschaften Europas. Schon sehr früh war mir bewusst, dass Bäume in der Kultur Spiegelbilder der historischen Abläufe unserer Geschichte darstellen und das es sich bei besonders alten Bäumen um Brauchtums-Relikte aus vorgeschichtlicher Zeit handelt. Dabei kristallisierte sich die Linde und die Eiche besonders heraus. Schon sehr bald widersprachen meine Nachforschungen der gängigen Praxis der Heimatverbände und „Historischen Vereine“, die immer wieder unsere von Tacitus beschriebenen Germanen heraufbeschworen, um möglichst eine Erklärung für die regionalen Heimatgeschichte zu finden. Dabei entstanden Datierungsfehler, Bäume wurden oftmals 1000 Jahre alt, u.d. blieb so bis in unsere heutige Zeit. Im Zusammenhang mit dem Lindenbestand an der ev. Kirche von Bönen-Flierich, entdeckte ich im Chor die vier romanischen Halbsäulen mit ihren Kapitellen. Es sind Pflanzen- und FruchtDarstellungen in einem jahreszeitlichen natürlichen Ablaufes des Wachstums dargestellt, was als früher westfälischer Kalender gedeutet werden kann? Eingebettet in christliche Botschaften ergibt sich in Flierich auch eine Darstellung des Paradieses, und des immer wiederkehrenden, periodischen Kreislaufes zwischen Winter, Frühjahr, Sommer und Herbst, von der Geburt bis zum Tode, somit hat das Patronat St. Michael als Wächter des Paradieses eine frühe Begründung! Untypisch ist, dass trotz der reichen pflanzlichen Darstellungen kein Marien-Patrozium bekannt ist? Angeregt durch die Arbeiten von Prof. Eugen Ewig Universität Bonn, die Erforschung der frühen Merowinger bis hin zum Entstehen der Franken, halte ich die Kirche von Flierich für eine frühe Vorkarolinische, demnach Merowingische Gründung aus dem Raum Genf - Metz - Burgund über Trier, Köln, inmitten von sächsischen Bauern südlich der Lippe, zwischen 500 und 750 n.Chr. Der Kontakt dieser Regionen könnte eine Folge der Transhumance von Hirtenvölkern sein, die mit Ihren Viehherden jahreszeitlich wechselten, um ausreichende Nahrung für die Tiere zu erhalten und um eine im Winter möglichst frostfreie Überwinterung im Süden zu erreichen. Dazu bedurfte es eine Orientierung mittels landschaftlichen Marken oder der Orientierung mit Hilfe des Sternenhimmels.

Literatur und Quellen:

- Ewig, Eugen: Die Merowinger u.d. Frankenreich, 1988, Stuttgart (6.Aufl. 2012, m. Literaturnachtrag von Nonn, Ulrich), Kohlhammer TB Band 392.
Ewig, Eugen: Spätantikes u. Fränkisches Gallien; (Gesammelte Schriften (1952-1973) Herausg. Hartmut Atsma, Beihefte der Francia), Band I. 1976, Band II. 1979, Artemis München u. Zürich.
Geuenich, Dieter: Geschichte der Alemannen, 1997 Stuttgart, (2.Aufl. 2005),Kohlhammer TB Band 575
Jarnut, Jörg: Geschichte der Langobarden, 1982, Stuttgart Urban TB Band 339.
Kaiser, Reinhold: Die Burgunder, 2004 Stuttgart, Kohlhammer TB Band 586
Purner, Jörg: Im Zeichen der Wandlung – Über Forschung und Erfahrungen auf dem Weg in eine andere Wirklichkeit, 2000, Novalis Verlag Schaffhausen.
Purner, Jörg: Dissertation, Radiästhetische Untersuchungen a. Kirchen u. Kultstätten, 1982, Universität Innsbruck.
Reif, Heribert: Die Verwendung von Bäumen und Pflanzen, deren Blätter und Früchte an westf. romanischen Kirchen - Evangelische Dorfkirche von Flierich, Prüfungsarbeit, 2016, unveröffentlicht, Evangelische Kirche von Westfalen, Dortmund.
Schröder, Otto: Evang. Kirchengemeinde Flierich - Beiträge zur Geschichte, 1981, 1987, 3.Aufl. 1994,
Springer, Mattias: Die Sachsen, 2004, Stuttgart, Kohlhammer TB Band 598.
Thümmler, Hans: Die Bau- u. Kunstdenkmäler d.Kreises Unna, 1951, Münster.
Wernicke, Ingolf: Die Kelten in Italien - Die Einwanderungen u.d.frühen Handelsbeziehungen zu den Etruskern, (Seite 140-163, Transhumance a.Ursache d.Kelteneinwanderung), 1991. Stuttgart, Steiner Verlag, Palingsia Bd. 33

Dr. Schmidt, Oskar und Merkel, Wolfgang; Schifferstadt

Schlüssel zum Verständnis der Goldhut-Symbolik gefunden: die Venus-Zeichen auf drei bronzezeitlichen Goldhüten vom Typ Schifferstadt

Bisher bestand keine Einigkeit darüber, ob die Ornamente auf den Goldhüten vom Typ Schifferstadt bloße Verzierungen oder informationshaltige Zeichen darstellen. Wegen der großen Ähnlichkeit der Ornamente auf den vier Goldhüten, darf eine überzeugende Antwort auf diese Frage nicht nur für einen, sondern sollte für mehrere Goldhüte anwendbar sein. Unsere Untersuchung der spitzovalen, augenähnlichen Muster, die man auf drei Goldhüten findet, ergab Übereinstimmung mit der These, dass es sich bei diesen Zeichen um Venus-Symbolik handelt, die das Wissen über den 584-Tage-Venuszyklus widerspiegelt: mit Hilfe der Augensymbole wurde die Anzahl der Monate des Venus-Zyklus wiedergegeben (Schifferstadter,

Ezelsdorfer, Berliner Goldhut). Diesen Befund sehen wir als eindeutigen Beleg dafür an, dass auf diesen drei Goldhüten - möglicherweise neben völlig anderen Themen - die damalige Kenntnis astronomischer Zusammenhänge dargestellt wurde. Weil sich beim Schifferstadter Goldhut die Venus-Symbolik in der mittleren Hutzone befindet, sehen wir es als wahrscheinlich an, dass in der darüber liegenden Hutzone durch runde Buckelpunzen ein Sonnenzyklus und in der darunter liegenden Zone durch Kreissymbole ein Mondzyklus wiedergegeben wurde. Die vorhandene Anzahl der Zeichen passt zu dieser Erklärung. Aus mehreren Gründen ist zu hoffen, dass die vorhandenen Ansatzpunkte genutzt und in naher Zukunft akademische Anstrengungen unternommen werden, die Symbolik der vier Goldhüte weiter zu entschlüsseln. Diese Symbolik betrifft nicht nur die Goldhüte. Sie erscheint auch in historisch späteren Epochen auf keltischen und antiken Objekten (Gürtelbleche, Münzen, Plastiken). Außerdem findet man ähnlich gestaltete Hüte und Objekte an verschiedenen Stellen Europas und außerhalb. Momentan wird für die vier Goldhüte vom Typ Schifferstadt ein Antrag auf den UNESCO-Welterbe-Titel vorbereitet.

Literatur:

- (1) Der goldene Hut von Schifferstadt. Hrsg.: Historisches Museum der Pfalz Speyer. 2008.
 - (2) Wilfried Menghin: Der Berliner Goldhut. Macht, Magie und Mathematik in der Bronzezeit. Schnell & Steiner, Regensburg 2010.
 - (3) Oskar Schmidt/T. Schmidt-Kaler/D. Theuerkauf: Der Goldhut von Schifferstadt und sein wieder entdeckter Fundort. In: Mythos Bullenheimer Berg. Verlag Röhl, Dettelbach 2012
 - (4) Oskar Schmidt/H. Schmidt: Was bedeuten die Zeichen auf dem Schifferstadter Goldhut? Teil 1 u. 2. Schifferstadter Tagblatt, Jg. 110, Nr. 213 (13.9.2014); Nr. 230 (4.10.2014).
-

Schrödter, Winfried M., Dortmund

360 Grad oder 400 Grad. Über die Teilung des Vollkreises

Wenn wir messen, z.B. ein Zimmer oder einen Schrank, messen wir Strecken. Nur Strecken? Nein, auch Winkel: Meist handelt es sich aber um rechte Winkel. Im Weltall ist Streckenmessung unmöglich! Daher löst die klassische Astronomie ihre Aufgaben einzig durch Winkelmessung. Die Messinstrumente der antiken Astronomen waren die Astrolabien. Erst später gab es Quadranten und dann Sextanten. Erst deren Genauigkeit erreicht die Auflösung des menschlichen Auges: Eine halbe Bogenminute. Die antike Mathematik kannte noch keine Dezimalbrüche. Es war daher wichtig, dass der Vollkreis möglichst oft mit ganzzahligem Ergebnis geteilt werden konnte. 360 ist eine sog. hochzusammengesetzte Zahl, sie ist 24 Mal ohne Rest teilbar, nämlich durch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 45, 60, 72, 90, 120, 180 und 360. Damit ist sie für antike Wissenschaftler ideal. Bereits die Sumerer teilten den Vollkreis in 360 Grad. Ein Motiv sehen viele Historiker in der Astronomie, da die babylonischen Jahre zwölf Monate zu 30 Tagen umfassten. Weitere Hinweise finden sich in der frühen Zählung der Mondmonate mit Kalender-Stöckchen, die bis in das Jahr 35.000 v. Chr. nachgewiesen werden können. Die Unterteilung in Minuten und Sekunden stammt von Hipparch, evtl. schon von den Chaldäern. Die französische Revolution modernisierte auch das Messwesen: Urmeter, Urkilogramm und eben Gon. Durch die Erdmessung auch außerhalb Frankreichs und damit verbundene Rechenarbeit verbreitete sich die 400-Gon-Teilung sehr rasch. Heute noch ist sie im Vermessungs- und Markscheidewesen gebräuchlich. Das Gon ist dezimal teilbar, somit in Berechnungen leicht zu handhaben: 1 Vollkreis = 400 Gon [gon] je 1000 Milligon [mgon] Bis 1980 gab es die Bezeichnung Neugrad [g] je 100 Neuminuten [c] je 100 Neusekunden [cc]

Literatur:

- Hermann Hunger: Kalender. In: Dietz-Otto Edzard u. a.: Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie. Band 5. de Gruyter, Berlin 1980, ISBN 3-11-007192-4
- Gerhard Dohrn-van Rossum: Die Geschichte der Stunde. Uhren und moderne Zeitordnungen. Anaconda, Köln 2007, ISBN 978-3-86647-139-9
- Wolfgang Torge: Geschichte der Geodäsie in Deutschland. 2. Auflage. De Gruyter, Berlin 2009, ISBN 978-3-11-020719-4.
- Bertold Witte, Peter Sparla: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen. 7. Auflage. Wichmann, 2011, ISBN 978-3-87907-497-6
-

Schulze, Karl H., Dortmund

Wie genau sind die Daten des Ptolemaios für Germanien

Der Vortrag behandelt folgende Themen, die in Stichpunkten hier angedeutet werden: - Was hat uns Ptolemaios überliefert? - Probleme früherer Interpretationen, die die Forschung immer noch behindern

- 1) Das Thema wurde lange Zeit nur von Linguisten beherrscht
- 2) Außer dem Klang der Ortsnamen wurden nur die Koordinaten beachtet
- 3) Ptolemaios ging von der zu klein berechneten Erdkugel aus
- 4) Mögliche Abschreibfehler sind oft ignoriert worden
- 5) „Orte müssen zwingend an Straßen liegen“ erweist sich als fehlerhaftes Vorurteil

6) Referenzlinien des Ptolemaios sind nicht FERRO und Äqutor - Lösungsansätze für eine plausible Berechnung: - Beispiele für Distanzrechnungen und die Suche nach Referenzpunkten - Wasserwege:

1) Indizien für den Vorrang der Flüsse

2) Flusssysteme sind generell von der Mündung her bezeichnet

3) Es liegen von den 95 Orten in Germanien 94 am Wasser, d. h. meist am Ende der schiffbaren Flüsse.

Literatur:

Cuntz, Otto: 1923 Die Geographie des Ptolemäus, Berlin;

Müller, Carolus: 1855 Geographi Graeci minores, www.archive.org, darin Markianos-Daten;

Stückerberger/Grasshoff: 2006 Klaudios Ptolemaios, Handbuch der Geographie, Basel;

Müller Carolus: 1883 Claudii Ptolemaei Geographia Vol-1

Dr. Steinrücken, Burkard, Recklinghausen

Geodäsie in der Archäoastronomie - Was der Archäoastronom beachten muß und wie er von der Geodäsie profitieren kann

Soweit sich die Archäoastronomie mit horizontastronomischen Fragestellungen und Ausrichtungen von prähistorischen Bauwerken beschäftigt, ist sie weitgehend auf Datenmaterial aus der Geodäsie angewiesen. Dabei muß der Archäoastronom Grundkenntnisse über die verwendeten geodätischen Begriffe besitzen. Da z.B. der geografischen Nordrichtung in archäologischen Grabungsplänen bei Ausrichtungsuntersuchungen eine entscheidende Bedeutung zukommt, ist die Verdrehung der Nordrichtung gegen „Gitternord“ im verwendeten geodätischen Bezugssystem (zumeist das UTM- oder Gauß-Krüger-System mit Verwendung einer transversalen Mercatorprojektion auf dem WGS84- bzw. Bessel-Ellipsoid) zu bestimmen. Auch die Elevation eines Geländepunkts bzw. die Gestalt der sichtbaren Horizontlinie kann aus geodätischem Datenmaterial berechnet werden, was insbesondere dann unerlässlich ist, wenn von der archäoastronomisch zu bewertenden Fundstelle keine freie Sicht auf den Horizont mehr vorliegt. Aber auch weitere Erkenntnisse, die mit digitalen Geländemodellen gewonnen werden können, wie z.B. das Sichtgebiet von einer Fundstelle aus, oder das Sichtdistanzdiagramm liefern wichtige Zusatzinformationen für archäoastronomische Studien. Im Vortrag werden grundlegende geodätische Aspekte behandelt, die in der Archäoastronomie zu beachten sind und stellt einige Beispiele aus der archäoastronomischen Forschungspraxis des Vortragenden vor, die maßgeblich auf geodätischen Daten basieren.

Liste der exemplarischen Beispiele und Referenzen:

1) Nordrichtung auf topografischen Karten

a) Königsgrab Seddin / Brandenburg

[1] persönliche Kommunikation mit Jens May, Landesdenkmalamt Brandenburg

b) Galeriegrab Dalmer 1 in Beckum / Westfalen

[2] Judith Heinen, Kerstin Schierhold, Bernhard Stapel: Lange gesucht und wieder gefunden – das Großsteingrab I von Beckum-Dalmer; Archäologie in Westfalen-Lippe 2011, S. 47 - 49

[3] persönliche Kommunikation mit Sigfried Krebs, Beckum

2) Berechnung von Azimut und Höhe eines Peilziels aus topografischen Daten und Horizontsimulation mit digitalen Geländemodellen

a) Brocken vom Mittelberg bei Nebra / Sachsen-Anhalt

[4] W. Großmann, H. Kahmen: Vermessungskunde, Bd. III, 12. Aufl., Sammlung Göschen, Walter de Gruyter, Berlin New York 1988, S. 39 - 42

[5] Fundort und Landschaft, Posterbeitrag von Burkard Steinrücken auf der Himmelscheibentagung in Halle 2003, unpubliziert

[6] persönliche Mitteilung an Harald Meller, Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt

b) Badischer Belchen von Elsässer Belchen / Elsass (F)

[7] persönliche Kommunikation mit Christine Hatz, Universität Basel

3) Rekonstruktion einer alten Landschaft aus historischen Karten mit Höhenschichtlinien

Steinsetzungen von Schmölln / Brandenburg

[8] Untersuchung der archäoastronomischen Relevanz der Steinsetzungen von Schmölln in Kooperation mit dem Landesamt für Denkmalpflege in Brandenburg 2016; unpubliziert

4) Berechnung des Sichtgebiets in einer Landschaft anhand eines digitalen Geländemodells

Drüggelter Kapelle in Möhnesee-Delecke / Westfalen

[9] Burkard Steinrücken: Archäoastronomische, topographische und geometrische

Untersuchung der Drüggelter Kapelle in Möhnesee-Delecke / Westfalen,

Teil 1 - Grundriss, Orientierung und Standort, www.sternwarte-recklinghausen.de (März 2018)

5) Berechnung des Sichtdistanzdiagramms anhand eines digitalen Geländemodells

a) Erdwerk von Altheim / Bayern

[10] Thomas Saile, Martin Posselt, Bernhard Zirngibl, Reinhold Schoon, Burkard Steinrücken und Christian Tinapp: Die jungneolithischen Erdwerke von Altheim; Praehistorische Zeitschrift 2017, 92(1), 66–92

[11] persönliche Kommunikation mit Thomas Saile, Universität Regensburg

b) Galeriegrab von Etteln / Westfalen

[12] Burkard Steinrücken: Archäoastronomische Untersuchung der westfälisch-hessischen Galeriegräber; nicht abgeschlossen, unpubliziert

Dr. Steinrücken, Burkard, Recklinghausen

Die Drüggelter Kapelle - Geometrie und Archäoastronomie eines rätselhaften Zentralbaus

Die rätselhafte Drüggelter Kapelle in Möhnese-Delecke wird seit langem kontrovers diskutiert. Birgt die Architektur vielleicht ein besonderes Geheimnis in Gestalt einer astronomischen Orientierung? Oder spricht nichts dergleichen für eine besondere Rolle der Astronomie und Geometrie in der Kapelle? Im Vortrag werden verschiedene astronomische Deutungsmöglichkeiten der Kapelle auf der Grundlage einer exakten Neuvermessung des Grundrisses behandelt. Einige erstaunliche, bislang unbekannt Besonderheiten sind dabei zutage getreten.

Literatur

[1] Ingrid Reißland: Die Drüggelter Kapelle - Überlegungen zu einem noch immer rätselhaften Bau; Sauerland Nr. 3/2002, S. 127 - 131

[2] Dieter Kestermann: Die Kapelle auf den Drüggelter Höfen, 3. Aufl., Burkhart Weecke Verlag, Horn 1994, S. 68

[3] Kurt Vierl: Im Zwölfssäulenkreis - Die Drüggelter Kapelle, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart 2009

[4] Bericht über durchgeführte Restaurierungsarbeiten an der Drüggelter Kapelle, Staatshochbauamt Soest, Ing. Fiedler (Findbucheintrag Nr. 19, Gemeindearchiv Körbecke)

[5] Drüggelter Kapelle - Patronatsbau des Landes NRW - bedeutendes Baudenkmal; hgg. vom Drüggelter Kapelle: Forscher- & Förderkreis Möhnese e.V., Möhnese 2009

[6] Aktenvermerk des Staatshochbauamtes Soest vom 22.01.1971; Bericht über Feststellungen welche bei den Restaurierungsarbeiten an der Kapelle in Drüggelte in den Jahren 1969 / 1970 gemacht wurden (Findbucheintrag Nr. 65, Gemeindearchiv Körbecke)

[7] Friedrich Holtzwardt, War die Drüggelter Kapelle ein römischer Kalendertempel?, Soester Anzeiger 1966 (Findbucheintrag Nr. 76, Gemeindearchiv Körbecke)

[8] Gisela Jacobi-Büsing: Die Drüggelter Kapelle - Versuch einer Deutung, Westfälische Verlagsbuchhandlung 1964

[9] Werner Müller: Die Kapelle von Drüggelte bei Soest; Germanien Bd. 9, Nr. 4/5, 1937, S. 103–110; 137–142

[10] Werner Müller: Die Kapelle von Drüggelte; erschienen in: Kleine Kostbarkeiten aus Kunst und Geschichte, hgg. von J.D. Plassmann, Ahnenerbe-Stiftung, Berlin-Dahlem 1940

[11] A. Brachvogel: Die Kapelle zu Drüggelte am Möhnese; Mannus Bd. 34 (1942), Heft 1/2, 115 - 121

[12] Ferdinand Holtzwardt: War die Drüggelter Kapelle ein römischer Kalendertempel?, Soester Anzeiger 1966 (Findbucheintrag Nr. 76, Gemeindearchiv Körbecke)

[13] Harald Hindrichs: Die Kapelle von Drüggelte und ihre astronomische Ortung; Typoskript 1985 (Findbucheintrag Nr. 3, Gemeindearchiv Körbecke)

[14] Fritz Oetterer: Die Heilig-Kreuz-Kapelle zu Drüggelte - ein Ort prähistorischer Gestirnsbeobachtung?; Sauerland Nr. 3/2006, S. 150 – 155

[15] Burkard Steinrücken: Archäoastronomische, topographische und geometrische Untersuchung der Drüggelter Kapelle in Möhnese-Delecke / Westfalen, Teil 1 - Grundriss, Orientierung und Standort, www.sternwarte-recklinghausen.de (März 2018)

[16] Burkard Steinrücken: Archäoastronomische, topographische und geometrische Untersuchung der Drüggelter Kapelle in Möhnese-Delecke / Westfalen, Teil 2 - Archäoastronomische Betrachtungen, www.sternwarte-recklinghausen.de (März 2018)

Dr. Steinrücken, Burkard, Recklinghausen

Was hat Star Wars mit unserem Tagungsort bei der Drüggelter Kapelle am Möhnese zu tun? - Eine populär-kulturastronomische Randnotiz zur Zerstreuung

Wer kennt ihn nicht den allerersten Star Wars – Film von 1977 (in heutiger Zählweise der Star-Wars-Saga „Episode 4“) mit dem berühmten Höhepunkt der Zerstörung des imperialen Todessterns durch Luke Skywalker? Die diesjährige Jahrestagung der Gesellschaft für Archäoastronomie führt uns zur Drüggelter Kapelle am Möhnese. Das bietet die Gelegenheit, zu einer kleinen populär- kulturastronomischen Randnotiz, die auf der Koinzidenz der kulturastronomischen Thematik der Tagung, dem besonderen Tagungsort am Möhnese und der weltberühmten Star-Wars-Saga beruht. Ein Beitrag zur Zerstreuung mit einer zusätzlichen Besichtigungsanregung.

Dr. Steinrücken, Burkard, Recklinghausen

Öffentlicher Vortrag: Rätsel auf alten Weltkarten

Die Erkenntnis über die Lage und Form der Kontinente auf der Erdkugel entwickelte sich über zwei Jahrtausende. Schon in der Antike wurden Weltkarten erstellt, die im Zeitalter der Entdeckungen um neue

Kontinente und Inseln ergänzt und um falsche alte Vorstellungen bereinigt wurden. Viele alte Weltkarten enthalten fantasievolle Darstellungen unentdeckter Erdteile, Phantominseln und falsche Küstenverläufe. Wie sahen die Weltkarten vor und nach der Entdeckung Amerikas aus? Gibt es alte Weltkarten mit der richtigen Darstellung der Antarktis vor ihrer „offiziellen“ Entdeckung? Diese und andere Kartenrätsel und Kuriositäten, wie z.B. die seltsame Karte des türkischen Admirals Piri Reis werden im Vortrag behandelt. Ebenso die Weltkarte auf der astronomischen Uhr im Dom zu Münster und der erste Dortmunder Weltkarteneintrag auf der mittelalterlichen Ebstorfer Weltkarte.

Literatur:

Hagood, Charles: Maps of the ancient sea kings, 1966.

Hertel, Gisa und Peter: Ungelöste Rätsel alter Weltkarten, Aulis Verlag Deubner, Köln 1984.

Hertel, Peter: Gelöste Rätsel alter Weltkarten, Hermann Haack Verlagsgesellschaft, Gotha 1991.

Mesenburg, Peter: Kartometrische Untersuchung und Rekonstruktion der Weltkarte des Piri Re'is (1513), Cartographica Helvetica, No. 24, 2001.

Minow, Helmut: Portolankarten (I) – Geschichte der mittelalterlichen Seekarten, Géomatique Suisse 6/2004.

Minow, Helmut: Portolankarten (II) – Analyse der mittelalterlichen Seekarten, Géomatique Suisse 7/2004.

Von Däniken, Erich: Erinnerungen an die Zukunft, Econ Verlag 1968.

Wieschebrink, Theodor: Die astronomische Uhr im Dom zu Münster, Aschendorff, Münster 1968.

Prof. Dr. Teichert, Bernd, Stadt Wehlen

Astronomische Untersuchungen der Nasca-Linien

Die astronomische Theorie ist eine der vielen Theorien über die Entstehung und ursprüngliche Bedeutung der Linien und Geoglyphen in der Pampa von Nasca. Eine Vertreterin dieser Theorie war Dr. Maria Reiche. Sie vermutete in den Zeichnungen eine frühe Kalenderanlage der Nasca-Indios. Diese Theorie zu untersuchen und damit die Arbeit von Maria Reiche fortzuführen, ist ein Schwerpunkt des Forschungsprojektes an der HTW Dresden. In diesem Zusammenhang wurden im Rahmen von Diplomarbeiten mehrere Softwareprogramme erstellt, die es ermöglichen, Korrelationen zwischen Linien und Figuren in der Pampa und Positionen von Sternen, Planeten, Sonne und Mond zur Nasca-Zeit zu überprüfen. Erste Berechnungen mit diesen Programmen, basierend auf den Unterlagen und Beobachtungen von Maria Reiche sowie GPS- Messungen ausgewählter langer Linien, ergaben eine sehr gute Übereinstimmung von Linien mit hellen Sternen sowie der Sonne. Nachdem die Feldarbeiten in Nasca abgeschlossen und die Linien und Figuren in einer Datenbank (Oracle Spatial) gespeichert sind, lassen sich nun astronomische Berechnungen durchführen, so dass wir in der nahen Zukunft Aussagen über die Kalendertheorie mit hoher Genauigkeit treffen können. Im Vortrag werde ich neben einigen bereits bekannten Linien und Figuren mit astronomischer Ausrichtung insbesondere meine neueren Ergebnisse aller unserer gespeicherten Linien bezüglich der relevanten Sonnenazimute vorstellen.

Literatur:

Aveni, A. F., (1990, Editor), The Lines of Nazca. Memoirs of the American Philosophical Society, Volume 183 - (2001), Skywatchers. University of Texas Press, Austin

Hawkins, G., (1969), Ancient lines in the peruvian desert. Special report No. 906-4 of the Smithsonian Institute, Cambridge

Lambers, K., (2006), The geoglyphs of Palpa, Peru. Documentation, Analysis and interpretation. Aichwald Verlag

Reiche, M., (1968), Geheimnis der Wüste - Mystery on the Desert - Secreto de la Pampa. Eigenverlag in Stuttgart - (1993), Contribuciones a la Geometria y Astronomia en el Antiguo Peru. Lima

Wokke, Astrid, M.A., Bremen

Stereografische Projektion in der nordischen Bronzezeit? Gürtelscheiben und Halsketten: Himmelscheiben und Ekliptik? (Poster)

Zu den auffälligsten Fundstücken der nordischen Bronzezeit gehören bronzene Gürtelscheiben und Halskragen aus Frauengräbern und Depots, die manchmal auch zusammen in einem Fund auftreten. Auf den Gürtelscheiben, die alle unterschiedlich sind, ist ein Muster aus konzentrischen Spiralkreisen und Bändern geprägt. Eine geometrische Untersuchung zeigt, dass diesen Kreisen ein bestimmtes, komplexes Muster zugrunde liegt. Die Grundlage für dieses Muster ist die stereografische Projektion der Himmelkugel mit dem Äquator und den Deklinationslinien der beiden Wendekreise, sowie den Deklinationskreisen der Mondextreme. Wenn Halskragen mit Gürtelscheiben zusammen gefunden werden, zeigen sie an den Enden oft Muster, ähnlich wie auf den Scheiben. Der obere Rand der Halskragen formt einen Kreis. Die Größe dieses Kreises entspricht der Größe der projizierten Ekliptik auf der Scheibe; die Spiralmuster an den beiden Enden markieren die Tag- und Nachtgleichen.

Wokke, Astrid, M.A., Bremen

Die Scheibe von Nebra: Projektion der Himmelskugel für den 51. Breitengrad?

Die berühmteste Scheibe der nordischen Bronzezeit ist die Scheibe von Nebra, sie ist die einzige Scheibe die nicht rund ist und keine Mitte hat. In der ersten Gestaltung waren auf der Scheibe „Sonne“, „Mond“ und „Sterne“ angebracht. Es ist möglich mithilfe eines Geodreiecks die Mitte aus diesem Bild zu ermitteln. Von dieser Mitte aus ist eine stereografische Untersuchung möglich.

Literatur:

Aner, Ekkehard & Karl Kersten: Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Neumünster, Karl Wachholtz Verlag, Bd. 1-20, 1973-2011.
Meller, Harald (Hg): der geschmiedete Himmel. Stuttgart, Theiss Verlag 2004.
Schroeder, Wolfgang: Praktische Astronomie. Stuttgart: Kosmos 1957.

Dr. Georg Zotti, Wien

GIS, Landschaft, 3D-Modelle und Himmelssimulation

Archäoastronomische Forschung kann heute häufig mit Computerhilfe betrieben werden. Geographische Informationssysteme können Geländedaten und lokale Vermessungs- und Grabungsergebnisse mit geodätisch korrekten Koordinaten verwalten und Sichtbezüge berechnen (Sichtlinien oder ganze Sichtbarkeitsbereiche), und Landschaftsmodelle können auch für Verwendung mit anderen Programmen exportiert werden. Virtuelle Rekonstruktionen, also 3D-Modelle von Gebäuden, können in diese Landschaften eingesetzt werden. Das freie quelloffene Computerplanetarium Stellarium kann mittlerweile ebenfalls ein 3D-Geländemodell darstellen, in dem sich der Anwender frei bewegen und Sichtlinien kombiniert mit dem Himmel (fast) beliebiger Zeiten darstellen kann. Die Präsentation stellt einige wichtige Schritte vor, die für eine archäoastronomisch sinnvolle Landschaftsmodellierung und Simulation zu berücksichtigen sind.

Literatur:

Stellarium website <http://stellarium.org>
Zotti G., Wolf A. (Hg.) (2017): Stellarium 0.18.0 User Guide
Zotti G. (in Druck): Visualizing Skyscapes: GIS-based 3D modelling and astronomical simulation. Proceedings TAG2016.

Die Drüggelter Kapelle, Gemeinde Möhnesee, Sauerland. Foto: Burkard Steinrücken.



Referenten und Teilnehmer

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

Dr. Werner Beckmann
Olper Straße 6
59889 Eslohe-Cobbenrode
Tel.: 02973 4979927 d. , 02973 809428 p.
mundartarchiv@gmx.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

Fuls, Andreas Dr.
Heilmannring 40 c
D-13627 Berlin
Tel.: 030-54882028
andreas.fuls@tu-berlin.de

Gebauer, Christoph
Lueraald 9
D-59519 Möhnesee
Tel.: 02925-971868
chrilio@t-online.de

Geßner, Kerstin
c/o Archäologie-Agentur
Dr. Dittrich & Geßner GbR
Hausburgstr. 24
D-10249 Berlin
030-44043339
k.gessner@archaeologie-agentur.de
www.archaeologie-agentur.de

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

Gropp, Harald Dr.
Henkel-Teroson-Str. 20
69123 Heidelberg
d12@ix.urz.uni-heidelberg.de

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

Heinz, Werner, Dr.
Goldmühlestr. 99/4
D-71065 Sindelfingen
Tel. 0172-7109517, 07031-
dr.werner.heinz@online

Herlitzius, Bernt
Westenhellweg 13a
59494 Soest
Tel.. 02921 4762
mail: bernt-herlitzius@t-online.de

Koneckis-Bienas, Ralf M.A.
Eichhoffstr. 29
D-44229 Dortmund
Tel.: 0231-7757628
koneckis_bienas@yahoo.de

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

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

Reif, Heribert
Heerener Straße 148
59174 Kamen-Heeren
Tel.: 02307-9739022
mob: 0172-2851350
hreif@gmx.de

Scheithauer, Fridhild
Am Waldsaum 10
D-32760 Detmold
Tel.: 05231-88762
fridahild2000@t-online.de

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

Referenten und Teilnehmer

Schmidt, Oskar Dr.
Greifengasse 15
D-67105 Schifferstadt
Tel.: 06235 98362
o-h-schmidt@web.de

Wokke, Astrid M.A.
Brunnenstr. 15-16
D-28203 Bremen
Tel.: 0421-4682303
aswok@gmx.de

Schrödter, Winfried Michael
Steinackerstr. 48
D-44225 Dortmund
geoservice@vexilli.net

Wolfschmidt, Gudrun Prof. Dr.
Bundesstrasse 55 Geomatikum
D-20146 Hamburg
Tel.: 040-42838-5262
mob. 0160-3191973
gudrun.wolfschmidt@uni-hamburg.de

Schulze, Karl H.
Kronprinzenstr. 38
44135 Dortmund
Tel.: 0231-521836

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

Teichert, Bernd Prof. Dr.-Ing.
Basteistr. 4
D-01829 Stadt Wehlen
Tel.: 035024-71006
teichert@htw-dresden.de

Möhnesee. Foto: pixabay, C00.



Tagungsprogramm

Donnerstag, 28.6.18,

Tagungsort Studio B der Stadt- und Landesbibliothek Dortmund

https://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/bildungswissenschaft/bibliothek/veranstaltungen_4/studiob/index.html

bis 14.00 Uhr	Anreise; Eintreffen der Teilnehmer; Registrierung
15.00-15.10 Uhr	Beginn der Tagung; <i>Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden der Gesellschaft für Archäoastronomie, Dr. Michael A. Rappenglück MA - Grußwort von Jens Stöcker (Museum für Kunst- und Kulturgeschichte [MKK])</i>
15.10-15.40 Uhr	Dr. Michael A. Rappenglück M.A.: <i>Der Sternenhimmel im Leben der Menschen - Was eigentlich ist Kulturastronomie? Einführende Bemerkungen zum Thema</i>
15:40-16:20 Uhr	Dr. Burkard Steinrücken: <i>Geodäsie in der Archäoastronomie - Was der Archäoastronom beachten muss und wie er von der Geodäsie profitieren kann</i>
16:20-17:00 Uhr	Dr. Georg Zotti: <i>GIS, Landschaft, 3D-Modelle und Himmelssimulation</i>
17.00-17.30 Uhr	Kaffeepause im Museumscafé
17.30-18.00 Uhr	Werner Beckmann: <i>Zahlen in der Volksweisheit der Westfalen</i>
18:00-18:30 Uhr	Ralf Koneckis-Bienas M.A.: <i>Märchenhafter Himmel, Himmlische Märchen (Teil I)</i>
18.30-19.30 Uhr	Imbiss (Museumscafé)
19.30-20.00 Uhr	Dr. Michael A. Rappenglück M.A.: <i>Himmel und Erde erfassen durch Zählen, Messen und Konstruieren: die Urgeschichte von Mathematik, Metrologie und Astronomie im Paläolithikum</i>

Tagungsprogramm

Freitag, 29.6.18

Tagesreise nach Soest, Möhnesee, Drüggelter Kapelle

Vormittag: Tagungsraum der ev. Frauenhilfe Soest, Feldmühlenweg 15

<https://www.tagungsstaette-soest.de/>

Nachmittag: Tagungsraum des Heinrich-Lübke-Hauses, Möhnesee-Günne

10:30-11.10 Uhr	Dr. Andreas Fuls: <i>Geodätische Transformationsmethoden und die Entzerrung der Weltkarte des Klaudios Ptolemaios</i>
11.10-11.50 Uhr	Prof. Dr. Bernd Teichert: <i>Astronomische Untersuchungen der Nasca-Linien</i>
11.50-12.30 Uhr	Dr. Werner Heinz: <i>Geografische Meridiane</i>
12:30-13:30 Uhr	Mittagsessen (Angebot des Hauses: 3 Gänge-Menü für 8,50 EUR)
13:30-14:00 Uhr	Abfahrt von Soest zum Heinrich-Lübke-Haus, Zur Hude 9, 59519 Möhnesee-Günne, Tel.: 0 29 24-80 60
14:00-14:30 Uhr	Möhnesee-Staumauer: Kaffee: Heinrich-Lübke-Haus
14:30-15:00 Uhr	Dr. Irene Hager und Stefan Borovits: <i>Der Heidenstein bei Eibenstein</i>
15.00-15.30 Uhr	Kaffeepause
15.30-16.00 Uhr	Dr. Burkard Steinrücken: <i>Star Wars und der Möhnesee – eine populär-kulturastronomische Randnotiz</i>
16.00-16.30 Uhr	Dr. Oskar Schmidt: <i>Schlüssel zum Verständnis der Goldhut-Symbolik gefunden: die Venus-Zeichen auf drei bronzezeitlichen Goldhüten vom Typ Schifferstadt</i>
16.30-17.00 Uhr	Kaffeepause
17.00-17.30 Uhr	Christoph Gebauer: <i>Die Funktionen der Drüggelter Kapelle</i>
17.30-18.00 Uhr	Bernt Herlitzius: <i>Die Kapitellsymbole in der Drüggelter Kapelle</i>
18.00-18.30 Uhr	Dr. Burkard Steinrücken: <i>Die Drüggelter Kapelle - Geometrie und Archäoastronomie eines rätselhaften Zentralbaus</i>
18.30-19.30 Uhr	Abendbrot im Heinrich-Lübke-Haus
19.30 Uhr	Christoph Gebauer: Kosmischer Klänge in der Kapelle

Tagungsprogramm

Samstag, 30.6.18

Tagungsort: Museum für Kunst- und Kulturgeschichte (MKK), Hansastr. 3

https://www.dortmund.de/de/freizeit_und_kultur/museen/mkk/start_mkk/index.html

09.00-09.40 Uhr	Dr. Harald Gropp: Milutin Milanković (1879 - 1958) – Kalendermacher, Klimaforscher und Weltallbummler
09.40-10.00 Uhr	Kaffeepause (Museumscafé)
10.00 -10.30 Uhr	Führung durch das Museum für Vermessungskunde
10.30 -11.10 Uhr	Dr. Andreas Fuls: <i>Heinrich Lübke und die Ausbildung von Geodäten und Kulturtechnikern an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin</i>
11.10 -12.00 Uhr	Jörg R. Bauer: <i>Die Glauberg-Skulptur, Almanach-Kalender des Firmaments: Von Mythos und Spekulation zu Maß und Zahl</i>
12:00-13:00 Uhr	Mittagspause (Museumscafé)
13:00-13:30 Uhr	Winfried M. Schrödter: <i>360 Grad oder 400 Grad. Über die Teilung des Vollkreises</i>
13:30-14.00 Uhr	Ralf Koneckis-Bienas M.A.: <i>Märchenhafter Himmel, Himmlische Märchen (Teil II, Das Rastermaß)</i>
15:00-15:30 Uhr	Kaffeepause (Museumscafé)
15:30-17:30 Uhr	Berichte der Gesprächsleiter je 15 Min und Aussprache
17:30-18:30 Uhr	Abendbrot (Museumscafé)
18:30-19:30 Uhr	Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Archäoastronomie - Gäste sind herzlich willkommen.
20:00 Uhr	Öffentlicher Vortrag: Dr. Burkard Steinrücken, <i>Rätsel auf alten Weltkarten</i>

Tagungsprogramm

Sonntag, 1.7.18

Tagungsort: Museum für Kunst- und Kulturgeschichte (MKK), Hansastr. 3

https://www.dortmund.de/de/freizeit_und_kultur/museen/mkk/start_mkk/index.html

09.30-10.00 Uhr	Dr. Michael A. Rappenglück M.A.: <i>Der Weltenbaum: ein archaisches kosmographisches Modell</i>
10:00-10.30 Uhr	Postersession: Geßner, Kerstin M.A.: <i>Die Vermessung des Kosmos</i> Astrid Wokke M.A.: <i>Stereografische Projektion in der nordischen Bronzezeit? Gürtelscheiben und Halsketten: Himmelscheiben und Ekliptik? Die Scheibe von Nebra: Projektion der Himmelskugel für den 51. Breitengrad?</i>
10:30-11.00 Uhr	Kaffeepause im Museumscafé
11:00-12.30 Uhr	Aussprache und Ausblick
12:30-13.00 Uhr	Zum Abschluss der Tagung: Mittagessen

Auf Wiedersehen bei unserer nächsten Tagung 2019!

