

# Publication List

Georg Zotti

State of January 3, 2016

Even if this list is sectioned, many works cover both graphical and astronomical aspects. The works listed under section 2 are topically mostly related to astronomy, and some of those are German, as are all invited talks listed.

Many of the papers are available from [http://www.cg.tuwien.ac.at/research/publications/show\\_list.php?login=gzotti](http://www.cg.tuwien.ac.at/research/publications/show_list.php?login=gzotti)

## 1 Computer Graphics

- [1] Georg Zotti. A Multi-Purpose Virtual Reality Model of the Solar System (VRMoSS). Master's thesis, Institute of Computer Graphics and Algorithms, Vienna University of Technology, Favoritenstrasse 9-11/186, A-1040 Vienna, Austria, November 2001. The ASH virtual control room including VRMoSS was shown on Physics On Stage 2002 at ESA/ESTEC.
- [2] Georg Zotti and Christoph Traxler. A Multi-Purpose Virtual Reality Model of the Solar System (VRMoSS). Technical Report TR-186-2-03-01, Institute of Computer Graphics and Algorithms, Vienna University of Technology, Favoritenstrasse 9-11/186, A-1040 Vienna, Austria, February 2003. human contact: [technical-report@cg.tuwien.ac.at](mailto:technical-report@cg.tuwien.ac.at).
- [3] Georg Zotti and Christoph Traxler. The ASH Virtual Reality Model of the Solar System (VRMoSS). In M. H. Hamza, editor, *Proc. of the Third IASTED Int. Conf. on Visualization, Imaging, and Image Processing, Benalmádena, Spain*, volume II, pages 964–969, Anaheim, Calgary, Zurich, September 8–10 2003. IASTED, ACTA Press.
- [4] Jan Meseth, Gero Müller, Mirko Sattler, Ralf Sarlette, Alessandro Artusi, Alexander Wilkie, Georg Zotti, Reinhard Klein, and Werner Purgathofer. High Quality Rendering of Reflectance Data. Tutorial, CGI 2004.
- [5] Georg Zotti, Attila Neumann, and Werner Purgathofer. Approximating Real-World Luminaires with OpenGL Lights. In Vaclav Skala, editor, *WSCG 2005 Short Paper Proceedings*, pages 49–52, Plzen, February 2005. University of West Bohemia, UNION press. only on conference CD-ROM.
- [6] Vlastimil Havran, Attila Neumann, Georg Zotti, Werner Purgathofer, and Hans-Peter Seidel. On Cross-Validation and Resampling of BRDF Data Measurements. In *Proceedings SCCG 2005*, May 2005.

- [7] Attila Neumann, Alessandro Artusi, Laszlo Neumann, Georg Zotti, and Werner Purgathofer. Human Observation Based Generalized Gamma Functions. Technical Report TR-186-2-04-13, Institute of Computer Graphics and Algorithms, Vienna University of Technology, Favoritenstrasse 9-11/186, A-1040 Vienna, Austria, December 2004. human contact: technical-report@cg.tuwien.ac.at.
- [8] Attila Neumann, Alessandro Artusi, Georg Zotti, Laszlo Neumann, and Werner Purgathofer. Interactive Perception Based Model for Characterization of Display device. In *Color Imaging IX: Processing, Hardcopy, and Applications IX*. IST&SPIE, January 2004.
- [9] Alexander Wilkie, Robert F. Tobler, Christiane Ulbricht, Georg Zotti, and Werner Purgathofer. An Analytical Model for Skylight Polarisation. In Alexander Keller and Henrik Wann Jensen, editors, *Proceedings of the Eurographics Symposium on Rendering*, pages 387–399. Eurographics, June 2004.
- [10] Georg Zotti, Michael Gervautz, Heimo Kramer, and Wolfgang Neubauer. Stone-Age Monumental Circular Ditch Systems, April 2004. Poster presented at Spring Conference on Computer Graphics 2004 (22.4.2004–24.4.2004).
- [11] Georg Zotti and Meister Eduard Gröller. A Sky Dome Visualisation for Identification of Astronomical Orientations. In John Stasko and Matt Ward, editors, *Proceedings IEEE Symposium on Information Visualization*, pages 9–16. IEEE, October 23–25 2005.
- [12] Georg Zotti. A Sky Dome Visualisation for Identification of Astronomical Orientations. *Information Visualization*, 2006(5):152–166, 2006.
- [13] Georg Zotti, Alexander Wilkie, and Werner Purgathofer. Using Virtual Reconstructions in a Planetarium for Demonstrations in Archaeo-Astronomy. In Cecilia Sik Lanyi, editor, *Third Central European Multimedia and Virtual Reality Conference (Proc. CEMVRC2006)*, pages 43–51. Pannonian University Press, November 2006.
- [14] Georg Zotti. Tangible Heritage: Production of Astrolabes on a Laser Engraver. In David B. Arnold and Andrej Ferko, editors, *Eurographics 2007 Cultural Heritage Papers*, pages 41–48 (colorplate:p60). Eurographics, Eurographics, September 2007.
- [15] Georg Zotti. Tangible Heritage: Production of Astrolabes on a Laser Engraver. *Computer Graphics Forum*, 2008/To Appear. Reprint of [14].
- [16] Georg Zotti, Alexander Wilkie, and Werner Purgathofer. A Critical Review of the Preetham Skylight Model. In Vaclav Skala, editor, *WSCG '2007 Short Communications Proceedings I*, pages 23–30. University of West Bohemia, January 2007.
- [17] Georg Zotti. Measuring Light Pollution with a Calibrated High Dynamic Range All-Sky Image Acquisition System. In Andrej Mohar, editor, *DARK-SKY2007 - 7th European Symposium for the Protection of the Night Sky*, Bled, October 2007.

- [18] Georg Zotti. *Computer Graphics in Historical and Modern Sky Observations*. PhD thesis, Institute of Computer Graphics and Algorithms, Vienna University of Technology, Favoritenstrasse 9-11/186, A-1040 Vienna, Austria, 2007. Published as [19].
- [19] Georg Zotti. *Computer Graphics in Historical and Modern Sky Observations: Graphical Analysis, Visualisation, Modelling, and Image Processing*. VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken, 2008. Published version of [18].

## 2 Astronomy

- [1] Georg Zotti. *Urania V2.1*. Wien, 2000. Exhaustive suite of astronomical programs for HP-48GX and HP-49G calculators.
- [2] Georg Zotti. Ein Astrolab aus dem Drucker. In Hermann Mucke, editor, *Internationale Fachabende 2003: Das Astrolabium: Beobachtungs- und Rechengesetz freisichtiger Himmelskunde*, Wien, 2003. Österreichischer Astronomischer Verein.
- [3] Georg Zotti. *Das WAA Astrolab*. Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie, May 2003.
- [4] Georg Zotti. Das Astrolab – Konstruktion und Gebrauch. Bakkalaureatsarbeit, Institut für Astronomie, Universität Wien, 2006.
- [5] Georg Zotti. Versuch einer astronomischen Interpretation ausgezeichneter Richtungen der Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. In François Bertemes and Harald Meller, editors, *Neolithische Kreisgrabenanlagen in Europa. Neolithic Circular Enclosures in Europe. Internationale Arbeitstagung vom 7. bis 9. Mai 2004 in Goseck*, volume 8 of *Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle*, Halle (Saale), 2012. Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt.
- [6] Georg Zotti. Kalenderbauten? – Zur astronomischen Ausrichtung der Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich. In Daim and Neubauer [8], pages 75–79.
- [7] Karolin Kastowski, Klaus Löcker, Wolfgang Neubauer, and Georg Zotti. Drehscheibe des Sternenhimmels? Die Kreisgrabenanlage Immendorf. In Daim and Neubauer [8], pages 80–82.
- [8] Falko Daim and Wolfgang Neubauer, editors. *Zeitreise Heldenberg: Geheimnisvolle Kreisgräben — Niederösterreichische Landesausstellung 2005*, number 459 in Katalog des NÖ Landesmuseums, Neue Folge, Horn, Wien, Mai 2005. Verlag Berger.
- [9] Georg Zotti. Kalender der Steinzeit. *Archäologie in Deutschland*, 2005(6):27, Nov.-Dez. 2005.
- [10] Georg Zotti. Die Untersuchung keltisch-römischer Umgangstempel auf astronomische Orientierung. In Stefan Groh and Helga Sedlmayer, editors, *Der norisch-römische Kultplatz am Frauenberg*, number 9 in *Protohistoire Européenne*, pages 156–168. Édition Monique Mergoïl, Montagnac, 2005.

- [11] Georg Zotti. Zur astronomischen Interpretation ausgezeichneter Richtungen der Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. *Acta Praehistorica et Archaeologica*, 40, 2008.
- [12] Paul Beck and Georg Zotti. Melker Meilensteine auf dem Weg in ein naturwissenschaftliches Zeitalter. In Gottfried Glaßner OSB, editor, „... und das Firmament kündigt vom Werk Seiner Hände“ (Ps 19,2) – Faszination Astronomie - eine Spurensuche in der Melker Stiftsbibliothek, number 1 in Thesaurus Mellicensis, chapter 1, pages 9–34. Stift Melk, 2009.
- [13] Paul G. Beck and Georg Zotti. Medieval Stars in Melk Abbey. *CAPjournal*, (12):19–23, May 2012.
- [14] S. Mohammad Mozaffari and Georg Zotti. Ghazan Khan’s Innovations on the Observational Instruments in the Second Period of Scientific Life at Maragha Observatory (Iran, 1283-1317 AD). In *Proc. ICHST09*, Budapest, July/August 2009.
- [15] Georg Zotti. Astronomical Orientation of Neolithic Circular Ditch Systems (Kreisgrabenanlagen). In Luisa Pigatto and Valeria Zanini, editors, *Astronomy and its Instruments before and after Galileo*, Padova, 2010. CLEUP. Proceedings of the Joint Symposium International Astronomical Union - INAF Osservatorio Astronomico di Padova, Italy, held in Venice, San Servolo Island, Italy, 28 September – 2 October 2009.
- [16] Georg Zotti and S. Mohammad Mozaffari. Ghazan Khan’s Astronomical Instruments at Maragha Observatory. In Luisa Pigatto and Valeria Zanini, editors, *Astronomy and its Instruments before and after Galileo*, Padova, 2010. CLEUP. Proceedings of the Joint Symposium International Astronomical Union - INAF Osservatorio Astronomico di Padova, Italy, held in Venice, San Servolo Island, Italy, 28 September – 2 October 2009.
- [17] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Astronomische Aspekte der Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. In Peter Melichar and Wolfgang Neubauer, editors, *Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich*, Mitteilungen der Prähistorischen Kommission, chapter 5, pages 136–167. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Vienna, 2010.
- [18] Georg Zotti, Wolfgang Neubauer, Petra Schneidhofer, and Ralf Totschnig. Simulation of astronomical aspects of middle neolithic circular ditch systems. In *Mémoire du sol, espace des hommes*, volume suppl.33 of *Archeo-Sciences - revue d’archéométrie*, pages 379–382, Rennes, 2009. Presses Universitaires de Rennes. Proc. 8th international conf. on archaeological prospection, Sept. 8-12, 2009, CNAM Paris.
- [19] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Kreisgrabenanlagen: Expressions of Power Linked to the Sky. In *Astronomy and Power (Proc. SEAC2010, Gilching/Munich, Germany)*, BAR international, to appear.
- [20] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Astronomical Aspects of Kreisgrabenanlagen (Neolithic Circular Ditch Systems) - An Interdisciplinary

- Approach. In Clive L. N. Ruggles, editor, *Archaeoastronomy and Ethnoastronomy: Building Bridges between Cultures*, number 278 in IAU Symposium, pages 349–356. International Astronomical Union, Cambridge University Press, January 5-14 2011.
- [21] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Astronomical and Topographical Orientation of Kreisgrabenanlagen in Lower Austria. In Fernando Pimenta, N. Ribeiro, Fabio Silva, Nick Campion, A. Joaquineto, and L. Tirapicos, editors, *SEAC2011 Stars and Stones: Voyages in Archaeoastronomy and Cultural Astronomy*, number 2720 in BAR International Series, pages 188–193, Oxford, 2015. Archaeopress.
- [22] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Virtual reality in archaeoastronomical research. In Daria Hookk, editor, *Proc. of The First International Conference “Virtual Archaeology 2012”: Program and Abstracts, St. Petersburg*, page 25, St. Petersburg, June 2012.
- [23] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Virtual reality reconstruction and astronomical simulation of Neolithic monuments in Austria. In Daria Hookk, editor, *Virtual Archaeology. (Nondestructive methods of prospections, modeling, reconstructions). Proc. of The First International Conference held at the State Hermitage Museum, 4–6 June 2012*, pages 249–253, Saint Petersburg, 2013. The State Hermitage Publishers.
- [24] S. Mohammad Mozaffari and Georg Zotti. Ghāzān Khān’s Astronomical Innovations at Marāgha Observatory. *Journal of the American Oriental Society*, 132(3):395–425, July–September 2012.
- [25] S. Mohammad Mozaffari and Georg Zotti. The Observational Instruments at the Maragha Observatory after AD 1300. *SUHAYL*, 12:45–179, 2013.
- [26] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. A Virtual Reconstruction Approach for Archaeoastronomical Research. In Gabriele Guidi and Alonzo C. Addison, editors, *Proc. VSMM2012 (Virtual Systems in the Information Society)*, pages 33–40, Milano, September 2012. IEEE.
- [27] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Virtual Reconstructions in a Desktop Planetarium for Demonstrations in Cultural Astronomy. In M. Ioannides, D. Fritsch, J. Leissner, R. Davies, F. Remondino, and R. Caffo, editors, *Progress in Cultural Heritage Preservation (Proc. 4th International Conference EuroMed 2012, Limassol, Cyprus, Oct. 29–Nov. 3, 2012)*, volume 7616 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 170–180, Heidelberg, November 2012. Springer.
- [28] Georg Zotti and Hatice Skarits. Zwischen Solstitium und Äquinox. *Astronomie + Raumfahrt im Unterricht*, 49/6(132):23–27, December 2012.
- [29] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Update on the simulation of astronomical aspects of Middle Neolithic circular ditch systems. In Wolfgang Neubauer, Immo Trinks, Roderick B. Salisbury, and Christina Einwögerer, editors, *Archaeological Prospection. Proceedings of the 10th International Conference*, pages 187–189, Vienna, May 29th–June 2nd 2013. LBI Arch-Pro, Austrian Academy of Sciences Press.

- [30] Georg Zotti and Wolfgang Neubauer. Elements for the construction of 3D-models for archaeoastronomical analysis. In Wolfgang Neubauer, Immo Trinks, Roderick B. Salisbury, and Christina Einwögerer, editors, *Archaeological Prospection. Proceedings of the 10th International Conference*, pages 354–356, Vienna, May 29th–June 2nd 2013. LBI ArchPro, Austrian Academy of Sciences Press.
- [31] Emília Pásztor, Judit P. Barna, and Georg Zotti. Neolithic Circular Ditch Systems (“Rondels”) in Central Europe. In Clive L.N. Ruggles, editor, *Handbook for Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, volume 2, chapter 113, pages 1317–1326. Springer Reference, New York, 2015.
- [32] Georg Zotti. Visualization Tools and Techniques. In Clive L.N. Ruggles, editor, *Handbook for Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, volume 1, chapter 29. Springer Reference, New York, 2015.
- [33] Gerhard Holzer, Valerie Newby, Petra Svatek, and Georg Zotti, editors. *A World of Innovation: Cartography in the Time of Gerhard Mercator*. Cambridge Scholars Publishing, 2015.
- [34] Georg Zotti. Towards Serious Gaming for Archaeoastronomical Simulation. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 14(3):271–281, 2014.
- [35] Georg Zotti and Günther Wuchterl. Raising Awareness on Nocturnal Light Pollution around Astronomical Cultural Heritage Sites. In Tore Lomsdalen et al., editors, *Proc. SEAC2014, Malta*, to appear.

### 3 Public Talks

- [1] Georg Zotti. Bemerkenswerte Finsternisse. Sternfreundeseminar, 1999. Planetarium Wien.
- [2] Georg Zotti. Ein Virtuelles Modell unsere Planetensystems. Vortrag, 2. Jahrestagung, Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA), November 24 2001.
- [3] Georg Zotti. Das WAA Astrolab. Vortrag, 4. Jahrestagung, Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA), 2003.
- [4] Georg Zotti. Steinzeitliche Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich. Vortrag, 5. Jahrestagung, Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA).
- [5] Georg Zotti. Zur astronomischen Interpretation ausgezeichneter Richtungen der Neolithischen Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. Vortrag, 9. Niederösterreichisches Teleskoptreffen 2005, May 7 2005. Gasthof Gaupmann, Ebenwaldhöhe, Kleinzell / NÖ.
- [6] Georg Zotti. Der Himmel der Urzeit – Zur astronomischen Interpretation der Himmelscheibe im Kontext frühmitteleuropäischer Kulturen. Vortrag, Naturhistorisches Museum Wien, December 7 2005. Im Rahmen der Ausstellung “Der geschmiedete Himmel” (Nebra-Scheibe).

- [7] Georg Zotti. Zur astronomischen Orientierung der Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. Vortrag, Berlin, Tagung: Astronomische Orientierung und Kalender in der Vorgeschichte, November 2006.
- [8] Paul Beck and Georg Zotti. Licht aus der Finsternis: 550 Jahre Melker Mondfinsternis. Vortragsabend, Stift Melk, 23. September 2007. Zur 250. Wiederkehr des 300-Jahr-Gedächtnissymposiums der ersten genau aufgezeichneten Finsternisbeobachtung 1457. Beobachtung durch Georg von Peurbach und Johannes Regiomontanus.
- [9] Georg Zotti. Zur astronomischen Orientierung der Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. Vortrag, Berlin, Planetarium am Insulaner, 25. Februar 2009.
- [10] Georg Zotti. Gedanken zu 2009 – dem UNESCO Jahr der Astronomie. Vortragsabend, Stift Melk, 16. April 2009. Eröffnungsabend der Ausstellung zum Internationalen Astronomiejahr 2009.
- [11] Georg Zotti. Astronomische Fernreisen. Vortrag, 1010 Wien, Österreichischer Astronomischer Verein, 6. Juni 2009.
- [12] Georg Zotti. Die astronomische Orientierung jungsteinzeitlicher Kreisgrabenlagen in Niederösterreich. Vortragsabend, Stift Melk, 18. Juni 2009. Vortragsabend zur Ausstellung zum Internationalen Astronomiejahr 2009.
- [13] Paul Beck, Georg Zotti, Gerhard Floßmann, and P. Martin Rotheneder, OSB. Gedanken zum Stern von Betlehem – eine theologische, historische und astronomische Betrachtung von Matthäus 2,1-12. Vortragsabend, Stift Melk, 17. Dezember 2009. Vortragsabend zur Ausstellung zum Internationalen Astronomiejahr 2009.
- [14] Georg Zotti and Hatice Skarits. Zwischen Äquinox und Solstitium – Eine Kalendarische Spurensuche in der Vorgeschichte und auf dem Balkan. Vortrag, Wien, Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie, 7. Juni 2010.
- [15] Georg Zotti. Geheimnisvolle Kreisgräben - Bestand und himmelskundliche Deutung. Vortrag, Wien, Österreichischer Astronomischer Verein, 16. Oktober 2010.
- [16] Georg Zotti. Sonnen-, stern- oder talwärts? – Astronomische und topographische Orientierung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. Vortrag, Tagung der Gesellschaft für Archäoastronomie, Osnabrück, 19. März 2011.
- [17] Georg Zotti. Wieviel Astronomie steckt in den jungsteinzeitlichen Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs? - Eine Neubewertung. Vortrag, 12. Jahrestagung, Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA), 19. November 2011.
- [18] Georg Zotti. Neues zur Astronomie der jungsteinzeitlichen Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs, Neues aus Stonehenge. Vortrag, Kuffner Sternwarte für Verein Niederösterreichischer Amateurastronomen Antares, 6. Mai 2012.

- [19] Georg Zotti. Aktuelles zur Astronomie der jungsteinzeitlichen Kreisgrabenanlagen Niederösterreichs. Vortrag, Bad Sauerbrunn für Verein Burgenländische Amateurastronomen BAA, 7. Juni 2013.
- [20] Georg Zotti. Steinzeit-Astronomie – Was bleibt nach ASTROSIM? Vortrag, Planetarium der Stadt Wien, 1. April 2014.
- [21] Georg Zotti. Steinzeit-Astronomie – Was bleibt nach ASTROSIM? Vortrag, Linzer Astronomische Gesellschaft, 17. November 2014.