



THEMENSCHWERPUNKT – STUDIUM GENERALE

Technik und Gesellschaft

Partner dieses Themenschwerpunktes

Bildungspartner
Main-Kinzig


Philipps

Universität
Marburg

MAIN-KINZIG-KREIS

provadis
Hochschule

Die Volkshochschule der BiP präsentiert Ihnen nun schon zum zehnten Mal einen universitären Vortragszyklus, der über ein ganzes Halbjahr ein bestimmtes Thema beleuchtet, welches sich wie ein roter Faden durch die Menschheitsgeschichte zieht. Unsere Referenten sind zum einen absolute Fachleute auf ihrem Gebiet, forschen ständig zu den Themen, die sie Ihnen präsentieren, kommen zum anderen aber auch überwiegend aus der Region. So können sie neueste Forschungsergebnisse mit lokalem Bezug verbinden – wo dies möglich und sinnvoll ist. In unserer Region finden sich viele Spuren aus den Jahrtausenden menschlicher Besiedlung, und wir wollen Ihnen all das zeigen.

Technik bedeutet Fortschritt. Dazu fallen uns auf Anhieb menschheitsgeschichtlich bedeutsame Erfindungen wie das Rad oder die Entdeckung des Feuers ein. Im Laufe der Zeit wird dieser Fortschritt kleinteiliger: Die Kelten perfektionierten den Bergbau, im alten Ägypten wurde Nilschlamm für getrocknete Lehmziegel verwandt, im antiken Griechenland das Lötten erfunden. Immer hatte der technische Fortschritt aber auch Auswirkungen auf die Gesellschaft, die ihn voran-

trieb. Am deutlichsten sieht man das sicher an epochalen Beispielen wie der Erfindung der Dampfmaschine und der von ihr maßgeblich ausgelösten Industriellen Revolution, deren Auswirkungen Erwerbsmodelle, Landschaften, Städte, ja ganze Gesellschaften und vielleicht sogar die Weltgesellschaft per se transformierten. Unsere Technikbegeisterung wirft jedoch auch Fragen auf. Muss alles, was technisch möglich ist, auch gemacht werden? Diese Fragestellung hat ökonomische, ethische, vor allem auch soziale Implikationen. Wie wird sich unsere Gesellschaft langfristig durch die „Digitale Revolution“ verändern? Wird es wieder eine Zeit technischen Rückschritts geben? Was ging zwischen Antike und Mittelalter verloren und musste später mühsam wiedererfunden werden? Welche gesellschaftlichen Folgen hatte diese Entwicklung, oder war sie selbst die Folge einer gesellschaftlichen Umwälzung? Über die militärische Herkunft vieler Innovationen haben wir noch gar nicht gesprochen. Ein Thema voller – nicht nur wörtlicher – Sprengkraft erwartet uns im neuen sg-Semester.

Bitte beachten Sie die besonderen Anmeldebedingungen zum studium generale am Ende dieses Themenschwerpunktes.

Vom Stein zur Bronze, von der Bronze zum Eisen – technische Innovationen und ihre fatalen Folgen

Technische Innovationen erleichtern nicht nur unseren Alltag – sie verändern auch unser Zusammenleben. So haben Computer und Internet unser Kommunikationsverhalten radikal verändert, und eine Rückkehr zur früheren Zeiten scheint nicht mehr denkbar. Sind derartige Umbrüche ein Phänomen nur unserer Zeit? Gab es möglicherweise bereits in prähistorischen Epochen ähnlich radikale und unumkehrbare Transformationen? Wenngleich die Verbreitung und Nutzung von Metallen ein über Jahrhunderte andauernder Prozess war, hat er die Welt gleichfalls in dramatischer Weise verändert. Denn die Gewinnung und Verarbeitung von Metallen erforderten Spezialisten, und der Zugang zu Metallvorkommen konnte durch lokale Gruppen kontrolliert werden, die somit zu Macht gelangten. Dadurch wurde soziale Ungleichheit leichter möglich, und in der Bronze- und Eisenzeit erfassen wir in vielen Teilen Europas erstmals hierarchische Gesellschaften. Zudem intensivierten sich auf der Suche nach Rohstoffen die Kontakte innerhalb Europas, was nicht ohne Folgen blieb. Diesen gesellschaftlichen Umwälzungen, aber auch den technischen Grundlagen der Metallgewinnung und Metallverarbeitung soll nachgegangen werden.

Claus Bergmann

14.09.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011001	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Die Welt eine „Megamaschine“ voller Menschen mit „Maschinenherzen“?

Maschinen, Smartphones sind im Grunde Werkzeuge; Maschinen, bestimmen zunehmend unser Dasein. Wir werden immer abhängiger und dadurch auch fremdbestimmt. Unsere Küchen strotzen vor Maschinen, doch oftmals kommt nur noch ein Fertiggericht aus der Mikrowelle auf den Tisch. Der chinesische Weise Dschuang Dsi schreibt in seinem „Ziehbrunnen“ ca. 350 v. C.: „Wenn einer Maschinen benützt, so betreibt er all seine Geschäfte maschinenmäßig; wer seine Geschäfte maschinenmäßig betreibt, der bekommt ein Maschinenherz.“ Zwischen Fortschrittsglauben und Maschinenstürmerei muss die Frage gestellt werden, ob Dschuang Dsis „Maschinenherz“ nicht gleich einem Pfeil „voll ins Herz unserer Zeit trifft“. Dschuang Dsi, Lewis Mumford und Erich Fromm zeigen, dass „Maschine“ mehr bedeutet als „Werkzeug“, nämlich dass der Mensch eine bürokratische „Megamaschine“ errichtet hat, die längst Herrschaft über ihn übernommen hat.

Hermann Gärtner

21.09.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011002	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Ist Krieg der „Vater aller Dinge“? Zusammenhänge von militärischer und ziviler Technikentwicklung

Unser Sprichwort „Not macht erfinderisch“ hat eine gewisse Nähe zu dem Satz des griechischen Philosophen Heraklit, demzufolge der Krieg (bzw. der Streit) der „Vater aller Dinge“ sei. In der Tat wurden technische Fortschritte häufig zuerst im militärischen Bereich gemacht und danach erst für das Zivilleben nutzbar. Jedoch führt diese Feststellung auch dazu, die ungeheuren Summen, die in die Forschung für die Entwicklung von Rüstung ausgegeben werden, damit zu rechtfertigen, dass irgendetwas schon für den Zivilbereich dabei „abfällt“. Doch es ist z. B. ein Mythos, dass Teflon als Korrosionsschutz bei der Urananreicherung im „Manhattan-Projekt“ (ab 1943 zur Vorbereitung der ersten Atombombe) entwickelt worden sei. Es wurde schon 1938 entdeckt und 1941 patentiert, allerdings fand sich zunächst wegen der hohen Herstellungskosten keine Anwendung dafür, was sich durch das Manhattan-Projekt änderte. Zur zivilen Nutzung für die Beschichtung von Bratpfannen kam es erst ab 1954. In der Veranstaltung soll u. a. der Frage nachgegangen werden, ob und inwieweit das Bemühen um technologischen Fortschritt durch militärische Aufgabenstellungen sinnvoll, aber auf jeden Fall kostspieliger ist, als wenn öffentliche Mittel für Forschung und Entwicklung gleich für zivile Zwecke eingesetzt würden.

Prof. Dr. Berthold Meyer

28.09.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011003	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Zusatzangebot

Exkursion zur Ausstellung in Hildesheim: Das Roemer- und Pelizaeus-Museum

Das Roemer- und Pelizaeus-Museum Hildesheim ist ein Haus mit breitem Spektrum. Neben einer der ältesten Alt-Peru-Sammlungen Europas besitzt es eine der bedeutendsten Sammlungen altägyptischer Kulturdenkmäler. Herausragend sind dabei die Schätze des Alten Reiches aus dem Zeitalter der großen Pyramiden. 1907 hatte diese der lange in Ägypten tätige Kaufmann Wilhelm Pelizaeus seiner Heimatstadt geschenkt, wo 1911 das Pelizaeus-Museum eröffnet wurde. Heute repräsentieren über 8000 Sammlungsstücke aus einer Zeitspanne von rund 4000 Jahren die wichtigsten Epochen ägyptischer Kultur von der vordynastischen bis in die christliche Zeit. Hervorstechen Werke des Alten Reiches mit einer Fülle an Reliefs und Statuen, woran sich Techniken der Steinbearbeitung und Gestaltungsmerkmale studieren lassen – Voraussetzung für Gespräche über Werktechnik und Kunst vor dem Original. Zur individuellen Besichtigung bieten sich der Ottonische Dom und St. Michael in unmittelbarer Umgebung des Museums an. Abfahrt in Gelnhausen: 7 Uhr, Führung in Hildesheim: 11.30 Uhr, Rückfahrt gegen 17 Uhr.

Bitte beachten Sie: Diese Exkursion ist nicht Teil des Gesamtpreises für Abonnenten, diese erhalten jedoch auf diese gesondert buchbare Veranstaltung ebenfalls 20 % Rabatt (zahlen also lediglich 64 € statt 80 €). Im Preis enthalten sind: Transfer Gelnhausen-Hildesheim-Gelnhausen, Eintrittspreis und Führung im Roemer- und Pelizaeus-Museum. Dieser Kurs ist von den in den AGB genannten Rabatten ausgenommen. Abmeldefrist: 30.08.

Christine Raedler

30.09.	1-mal	Sa. 07:00-19:00	16 UE	1011011	80,00 €
--------	-------	-----------------	-------	---------	---------

Hildesheim, Roemer- und Pelizaeus-Museum



© Christine Raedler

Koranauslegung im Einklang mit moderner Naturwissenschaft und Technik? Der so genannte tafsīr 'ilmī

Die modernen europäischen Errungenschaften in Naturwissenschaft und Technik beeinflussten auch die Sicht von Muslimen auf den Islam und den Koran entscheidend. Als die Europäer ihren politischen und militärischen Einfluss auf islamische Länder ausdehnten, brachten Muslime deren Überlegenheit oft mit naturwissenschaftlichem und technischem Fortschritt in Zusammenhang. Es entwickelte sich ein apologetischer Diskurs, der darstellen wollte, dass der Islam nicht unterlegen war und zum Ziel hatte, die eigene Religion zu verteidigen. Für Denker dieser Zeit waren Dinge, die man nicht naturwissenschaftlich erklären konnte, automatisch suspekt. Im Islam wurde daher eine Form der Auslegung, die den Koran und moderne Wissenschaft im Einklang sieht (der sogenannte tafsīr 'ilmī), populär, und sie spielt auch in den heutigen islamischen Gesellschaften eine wichtige Rolle. Der Vortrag wird darstellen, worum es sich bei dieser Form der Auslegung handelt, sie in ihren historischen Kontext einordnen und auch fragen, inwiefern sie ein tragfähiges Modell von Koranauslegung darstellen kann (oder warum nicht).

Dr. Isabel Lang

26.10.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011004	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Technische Werkverfahren mit natürlichen Rohstoffen im alten Ägypten

Bauen mit Nilschlamm, Steinbearbeitung und Keramikproduktion sind die Beispiele für Werkprozesse, mit denen traditionell in Ägypten natürlich vorhandene Rohstoffe verarbeitet wurden. Die damit verbundenen Techniken waren Ergebnis langer empirischer Entwicklungsprozesse, die nach und nach ein spezifisches Fachwissen hervorbrachten. Nicht selten mussten für Fortschritte im technischen Bereich zunächst gesellschaftliche Voraussetzungen geschaffen werden. So entstand der erste monumentale Steinbau der Menschheitsgeschichte – die Stufenpyramide des Königs Djoser (um 2700 v. Chr.) – erst, als ein funktionierendes Modell für Arbeitsteilung und gesellschaftliche Sozialstrategie entstanden war. Der Weg für den nur gemeinschaftlich organisiert zu meisternden Pyramidenbau war bereitet. Anhand der Rohstoffe Nilschlamm, Stein und Ton gehen wir exemplarisch dem mit diesen verbundenen Fachwissen und den diversen Techniken deren Verarbeitung auf den Grund.

Christine Raedler

02.11.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011005	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Technik und Gesellschaft im antiken Griechenland – zur Technikgeschichte von der Zeit Homers bis zum Beginn der römischen Herrschaft

Die Leistungen der antiken Zivilisation auf dem Gebiet der Technik sind lange Zeit eher unterschätzt und wenig beachtet worden. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die Altertumswissenschaft jedoch verstärkt diesem Thema gewidmet. Eine große Anzahl archäologischer Funde hat zu neuen und überraschenden Erkenntnissen beigetragen und damit auch literarische Quellen in ein neues Licht gesetzt. Denken ist die Voraussetzung für die Entstehung neuer Technologien, aber auch umgekehrt führen neue technische Errungenschaften zu neuen Denkmustern. Bezeichnend ist beispielsweise der Begriff „autómatos“, der wörtlich übersetzt „von selbst geschehend“ bedeutet und bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. in diesem Sinne gebraucht wurde. Tatsächlich findet man schon bei Homer Beschreibungen technischer Wunderwerke. In dieser Veranstaltung betrachten wir verschiedene Leistungen zur Technikgeschichte, beispielsweise in den Bereichen des Handwerks und des Ingenieurwesens. Die Technikgeschichte der griechischen Antike war Wegbereiter für alle nachfolgenden Epochen, von den Römern bis hinein in unsere Zeit.

Dr. Hans-Otto Schmitt

09.11.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011006	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Technik und Gesellschaft im Alten Rom

Der Architekt Vitruv widmete dem Kaiser Augustus zum Dank sein Werk „De architectura“, ein zwischen 30 und 20 v. Chr. abgefasstes und in zehn Büchern publiziertes Kompendium über Bauten und Technik. Hiervon ausgehend erläutert der Vortrag die bedeutendsten Leistungen römischer Technik – Wasserleitungen, Brücken, Gewölbbauten und Thermenanlagen – und führt in die Grundbegriffe römischer Technik ein. Es folgen Maschinen und Werkzeuge – Uhren, Mähmaschinen, Torsionsgeschütze, Operationsbesteck u. v. m. – der Beitrag präsentiert zudem die wichtigsten Funde, Befunde und archäologischen Zusammenhänge. Nicht außer Acht gelassen werden die immensen Wirkungen auf das Leben der Menschen durch den vielfältigen Einsatz technischer Mittel.

Mario Becker

16.11.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011007	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Glashütten, Mühlen, Brennholztrift – Techniktransfer im Spessart

Im Mittelalter wurden die Mittelgebirge als Energiequelle und Rohstoffreserve genutzt. Die Wasserenergie trieb Mühlen an, die nicht nur Getreide verarbeiteten, sondern auch Öle erzeugten und bei der Erzverhüttung eingesetzt wurden. Auch für den Holztransport diente das Wasser, indem man Bachläufe aufwendig für das Triften von Brennholz herrichtete. Über 160 Glashüttenstandorte sind im Spessart bekannt – der Betrieb jeder einzelnen eine logistische Meisterleistung. Dies sind nur einige Belege für technisches Wissen, das in den Spessart kam und dort angewandt und weiterentwickelt wurde.

Dr. Gerrit Himmelsbach

23.11.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011008	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30



© Sulamith Saitmann - fotolia.com

Größer, höher, prächtiger, teurer – die Bauhütte als Impulsgeber der mittelalterlichen Gesellschaft

Die Selbstdarstellung einer Epoche ist an ihren Bauwerken ablesbar. Wahrzeichen von Weltausstellungen prägen bis heute die Metropolregionen. Als Sinnbilder von Frankfurt, London, Dubai und Singapur fungieren deren Wolkenkratzer. Sie sind gleichermaßen touristische Highlights wie auch Ausweisungen der dem jeweiligen Ballungsraum innewohnenden umfänglichen Dynamik. All diesen Bauten ist eines gemeinsam: Ihre Erbauer versuchen, Grenzen zu überschreiten und damit etwas noch nie Dagewesenes zu schaffen. Dieser Trend war sämtlichen Hochkulturen von Anbeginn zu eigen, lässt sich für die Antike in ihrer Vielschichtigkeit mit den sieben Weltwundern fassen. Besonders deutlich wird dieser Trend in der Gotik in ihrem Streben nach lichtdurchfluteten Himmelsräumen, am augenfälligsten in Domen und Kathedralen zu bewundern. Mit reiner Willenskraft waren solche Bauten nicht zu errichten. Vielmehr bedurfte das Ganze primär innovativer Technik. Technik wird in dieser Epoche als Kunst bezeichnet und nimmt den gleichen Stellenwert ein wie die Malerei und Bildhauerei. Mittelalterliche Technik ist nicht nur der Einsatz bahnbrechender neuer Werkzeuge, Technik ist auch die umfängliche Planung der Arbeitsabläufe. Diese bis ins kleinste Detail abgestimmten, mehrere Generationen übergreifenden Choreografien bilden das Herzstück des Baubetriebes. Wenn diese Choreografie durch finanzielle Engpässe, Missernten, Seuchen oder Kriege ins Trudeln gerät, wird der Prachtbau zur Investitionsruine.

Harald Rosmanitz

30.11.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011009	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30

Herausforderungen und Perspektiven von Industrie 4.0

Die vierte industrielle Revolution bestimmt den Diskurs über Technik und Gesellschaft unserer Zeit. Sie ist durch eine zunehmende Digitalisierung und Vernetzung von Produkten, Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodellen gekennzeichnet. Neben der Digitalisierung und Vernetzung der eigenen Produkte und Dienstleistungen sind es oftmals disruptive digitale Geschäftsmodelle, die dem Kunden dank der auf ihn zugeschnittenen Lösungen einen signifikanten Zusatznutzen bieten. Anhand konkreter Beispiele wagen wir einen Blick in die gar nicht so ferne Zukunft und zeigen, wie die Veränderungsprozesse von bestehenden Unternehmen zur Industrie 4.0 bewältigt werden können und welchen Einfluss digitale Veränderungen auf jeden Einzelnen und unsere Gesellschaft haben. Sie erwartet ein Praxisvortrag mit vielen Beispielen aus unserem heutigen Alltag oder dem der nahen Zukunft.

Prof. Dr. Peter René Holm

07.12.	1-mal	Do. 19:00-21:15	3 UE	1011010	12,00 €
--------	-------	-----------------	------	---------	---------

Gelnhausen, Bildungshaus Main-Kinzig, Frankfurter Str. 30



info

Bitte beachten Sie auch unser Kooperationspartner-Angebot „Wirtschaft 4.0 – Digitale Kompetenz für mittelständische Unternehmen und das Handwerk“ im Kapitel Fort- und Weiterbildung für Berufsgruppen.



© peshkova - fotolia.com

KOOPERATIONSPARTNER-ANGEBOT

Wirtschaft 4.0

Digitale Kompetenz für mittelständische Unternehmen und das Handwerk

Das **studium generale** trägt seinen Namen nicht ohne Grund. Ganz wie in einem Studium können Sie sich für die gesamte Veranstaltungsreihe „einschreiben“ und erhalten so einen Subskriptionspreis*. Die Veranstaltungen liegen leicht planbar an insgesamt zehn Donnerstagen abenden zwischen September und Dezember 2017, die Ferien und Feiertage bleiben selbstverständlich ausgesetzt.

Das **studium generale** ist ein Gemeinschaftsprojekt, das langfristig ausgelegt ist. So sind alle unsere Expertinnen und Experten sehr motiviert, mit Ihnen gemeinsam in den nächsten Jahren Historie und Aktualität zu erforschen. Immer wieder werden dabei auch Gastreferentinnen und -referenten das Studium mit ihrer spezifischen Expertise bereichern.

*** Wenn Sie sich vor Beginn der Reihe, d. h. bis zum 8. September 2017, für alle zehn Veranstaltungen anmelden, erhalten Sie einen Rabatt von 20% auf den Gesamtpreis. Statt 120,00 € kostet die Reihe dann 96,00 €. Abmeldungen für einzelne Veranstaltungen können dann im Laufe des Halbjahres allerdings nicht mehr berücksichtigt werden. Keine Kombination mit anderen Ermäßigungen möglich.**

Ihr Ansprechpartner

Alexander Wicker

alexander.wicker@bildungspartner-mk.de
06051-91679-12



Bildungspartner Main-Kinzig GmbH
Volkshochschule
Frankfurter Str. 30
63571 Gelnhausen

Anmeldung

Fax: 06051-91679-10

Noch Fragen? Service-Hotline anrufen: **06051-91679-0**

Melden Sie sich jetzt einfach für die gesamte Reihe an und profitieren Sie vom günstigen Subskriptionspreis!

Reihe: „studium generale“ ab Seite 128 – 96,00 Euro

Name		Vorname		Geburtsdatum
Straße		Nr.	PLZ	Ort
Rechnungsanschrift (falls abweichend)			E-Mail	
Telefon tagsüber			Mobil	

An diese Adresse erhalten Sie von uns eine Rechnung – postalisch oder elektronisch.

Ich habe die im Programm und auf der Internetseite der Bildungspartner Main-Kinzig GmbH veröffentlichten Teilnahmebedingungen/Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) sowie die hier beschriebenen besonderen Teilnahmebedingungen erhalten und akzeptiere sie.

Datum	Ort	Unterschrift (Teilnehmer)
-------	-----	---------------------------

Bei Minderjährigen gilt die Unterschrift des gesetzlichen Vertreters. Anmeldungen über Unternehmen/Institutionen bitte mit Stempel versehen.