

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Lernpaket für Lehrer und Schüler

.ltur

Teil 1: Basisinformation

Teil 2: Rundgang durch die Ausstellung

Seite 1

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Genius I

Die Mission: entdecken - erforschen - erfinden

Gebälsehalle 13. Mai 2007 - 30. März 2008

Lernpaket für Lehrer und Schüler

Teil 1: Basisinformationen

Teil 2: Rundgang durch die Ausstellung

Inhalt:

Teil 1: Basisinformationen

1.	Ausstellungsdaten und Service für Schulen	S. 3
2.	Vorwort	S. 5
3.	Einführung in die Thematik	S. 7
4.	Die Ausstellung Genius I. Die Mission: entdecken erforschen erfinden	S. 9

Teil 2: Rundgang durch die Ausstellung

5.	Willkommen im Reich der Erfinder und ihren Erfindungen	S. 10
6.	Verbrauchsgüter einer Familie: Damals und Heute- ein Vergleich	S. 15
7.	Die sieben Themenwelten	S. 26
7.1.	Unsere Zivilisation	S. 26
7.2.	Beherrschung der Welt	S. 28
7.3.	Leben und Tod	S. 30
7.4.	Grenzenlose Mobilität	S. 32
7.5.	Die Elektrizität	S. 34
7.6.	Grenzenlose Kommunikation	S. 36
7.7.	Hören und Sehen	S. 38
8.	Künstlerprojekt: Etoy: mission eternity	S. 40
9.	Literatur und Links	S. 42
	Anhang	S. 45

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Teil 1: Basisinformationen

1. Ausstellungsdaten und Service für Schulen

Öffnungszeiten

13. Mai 2007 bis 1. November 2007,
täglich von 10 bis 19 Uhr
2. November 2007 bis 30. März 2008,
täglich von 10 bis 18 Uhr

2. Weihnachtsfeiertag und Neujahr geöffnet,
24., 25. und 31.12.2007 geschlossen

Eintritt

Ermäßigt 10,00 €
Normal 12,00 €
Kinder 3,00 €
Familien (2 Erwachsene mit Kindern / Jugendlichen bis 16 Jahre) 25,00 €

Führungen für Gruppen

Dauer ca. 1,5 Stunden nach vorheriger Anmeldung 80,00 € plus ermäßigten
Gruppeneintritt 10,00 € pro Person.

Zur Ausstellung erscheint ein umfassender Katalog, der alle Erfinder und Erfindungen
darstellt.

Kulturhauptstadtjahreskarte 2007

Erwachsene 25 €
Kinder 6 €
Familien 55 €
(Die Karte ist ein Jahr ab Ausstellungsdatum gültig.)

Kontakt/ Besucherservice

Tel. +49 (0) 6898/9 100 100 / 106
Fax +49 (0) 6898/9 100 111

www.voelklinger-huette.org
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Service zur Ausstellung

Literatur zur Ausstellung:

Brockhaus (Hg.)

Meilensteine der Menschheit. Hundert Entdeckungen, Erfindungen und Wendepunkte der Geschichte

Mannheim 2003

Projektpartner:



Gefördert von:



Winkelmesser aus Messing von Francesco Manfredotti

17. Jahrhundert

Museo di Fisica Anton Maria Traversi
Venedig

Das Instrument mit der Signatur „F. Manfredotti“ wurde in waagrechter Stellung verwendet. Es war mit einer Bussole versehen (die Nadel ist verloren gegangen) und diente dazu, bei kartografischen Erforschungen Winkelmessungen durchzuführen. Dabei wurden wichtige oder strategische Punkte mit den beiden Visieren erfasst. Das Gerät konnte außerdem als Proportionalwinkel verwendet werden, da seine Schenkel die typischen Skalen trugen, um bestimmte Berechnungen vorzunehmen.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

2. Vorwort

Sehr geehrte Frau Fachleiterin, sehr geehrter Herr Fachleiter ,
liebe Freunde des Weltkulturerbes Völklinger Hütte,

Die Menschen waren seit Anbeginn ihrer Kultur Erfinder. In der Steinzeit, vor 1.500.000 Jahren, erfanden die Menschen in Europa Werkzeuge, um ihre Welt zu gestalten. Vor 300.000 Jahren lernten die Menschen Feuer zu machen, um sich zu wärmen, zu kochen und ihre dunklen Höhlen zu beleuchten. Vor 40.000 Jahren malten sie die ersten Bilder ihrer Welt auf die Wände ihrer Höhlen. Vor 30.000 Jahren nähten die Menschen Lederhäute zusammen, um daraus Kleider herzustellen. Vor 20.000 Jahren benutzten sie Knochen als Musikinstrumente, sie erfanden Pfeil und Bogen, um Tiere für ihre Ernährung zu jagen. Sie lernten Hütten aus Zweigen zu errichten und Häuser aus Steinen zu erbauen, um sich vor Wind und Wetter zu schützen.

Mit der Erfindung des Rades beginnt die Reihe der technischen Erfindungen, die die Menschheit seitdem in Atem hält. Seit Beginn der Industriezeit beschleunigt sich die Geschwindigkeit, in der neue Erfindungen in die Welt kommen, enorm. Diese Erfindungen bescherten und bescheren den Menschen in Mitteleuropa seitdem technische Möglichkeiten ihre Welt zu erfahren und zu benutzen, die zuvor außerhalb der Reichweite der kühnsten Phantasien lagen. Diese neuen Möglichkeiten sind mit einem allgemeinen Wohlstand verbunden, der bis dahin unvorstellbar war und aus dieser Perspektive atemberaubend ist. Die Völklinger Hütte ist heute - 20 Jahre nach ihrer Stillsetzung - immer noch weltweit führend im Bereich Innovationen und Patente der Eisenverhüttung. Die Hütte war einmal eines der innovativsten Industrieunternehmen in Europa. An diesem Ort wird das Großausstellungsprojekt: Genius I. Die Mission: entdecken erforschen erfinden in Szene gesetzt.

Genius I. ist die spannende Erlebnisreise zu den Wünschen, Sehnsüchten und Träumen der Menschheit. Seit dem Beginn der menschlichen Kultur ist der Genius die göttliche Verkörperung der im Menschen wirkenden Kraft des Geistes und der Ideen.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

'Die Mission: entdecken erforschen erfinden' führt die Besucher zu den sieben großen Themenwelten, die das weite Panorama der bedeutsamsten Erfinderschritte von der Antike bis zur Gegenwart aufspannen und den Genius der Erfindungen lebendig werden lassen. Außergewöhnliche historische Exponate, bedeutende Erfindungen, Multimedia-Installationen und Experimentierstationen lassen die Besucher in der 6000m² großen Gebläsehalle die Wunderwelt der Innovation entdecken, erforschen und erfinden und machen den Geist und das Leben ihrer Erfinder spürbar.

Ich freue mich auf Ihren Besuch der Ausstellung und wünsche Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern viel Freude bei der Beschäftigung mit Genius I. Die Mission: entdecken erforschen erfinden.

Ihr

Dr. Meinrad Maria Grewenig
Generaldirektor

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

3. Einführung in die Thematik

Der Genius ist seit antiker Zeit die göttliche Verkörperung der im Menschen wirksamen zeugenden Kraft, der Potenz des Geistes und der Ideen. Genius ist der größte Mythos der Menschheit. Genius ist der Ursprung des allumfassenden Genies. Die höchste römische Gottheit, Juno, war die weibliche Entsprechung des Genius und seine Gefährtin bis sie mit ihm verschmolz und als Genius Loci zum Schutzgeist der Kreation und Geburt menschlicher Zeugungskraft wurde. Seit der Antike ist der Genius Inbegriff der Kreativität und Innovation des Menschen, Motor der Welt, Antrieb des Fortschritts von nahezu gottähnlicher Kraft. Genius I. Die Mission: entdecken erforschen erfinden® folgt der Spur des Genius und stellt ihn am Anfang des 21. Jahrhundert in zeitgemäßer Form da, zu einem Zeitpunkt, an dem der Genius in Mitteleuropa zu verloren gehen droht.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Wie kein anderer Ort in der Welt ist das Weltkulturerbe Völklinger Hütte heute Symbol für menschliche Schöpferkraft und Innovation. Die Elemente Feuer, Wasser, Erde und Luft wurden in der gigantischen Maschine Völklinger Hütte zu einer neuen industriellen Schöpfung durch den Menschen verbunden. Die 6.000m² große Gebläsehalle - in der Sie stehen - hatte mit ihren gigantischen, weltweit einmaligen Maschinen seit dem Jahre 1900 keine andere Aufgabe, als Luft für die Hochöfen zu produzieren, um dort das Feuer für die Eisenschmelze auf nahezu 2.000 Grad Celsius zu entfachen. Die ehemals Röchling`schen Eisen- und Stahlwerke in Völklingen und ihre Rechtsnachfolger sind und waren im Bereich der Patente der Eisenverhüttung eines der innovativsten Industrieunternehmen in Europa. An diesem Ort der Innovation wird das Erfahrungs- und Erlebnisprojekt Genius I. Die Mission: entdecken erforschen erfinden® in Szene gesetzt.



Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

4. Die Ausstellung Genius I. Die Mission: entdecken erforschen erfinden

Der Urantrieb menschlichen Lebenswillens

Das Ausstellungsprojekt des Weltkulturerbes Völklinger Hütte - Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur thematisiert den Urantrieb menschlichen Lebenswillens und menschlicher Kultur, die Innovation und die Kreativität. Zum ersten Mal in der Geschichte des Museums und der Ausstellungen entwickelt das Projekt des Weltkulturerbes Völklinger Hütte einen anschaulichen Zugang zum Genius. Die Ausstellung nimmt die Besucher mit auf eine Mission, deren Auftrag darin besteht, den Genius in seiner vielfältigen Beiträgen zur Entwicklung unserer Zivilisation und Kultur darzustellen.

Ausgehend von dem gigantischen Wohlstandsgebäude, das die Menschen im abendländischen Kulturraum am Anfang des 21. Jahrhunderts aufgehäuft haben, und vor dem Hintergrund der rasanten globalen Veränderung der Welt, in der das Abendland seine Vorreiterstellung in der Innovation zu verlieren scheint, sondiert die Ausstellung die Positionen und die Perspektive des Genius von der Antike bis zu unserer Gegenwart, die unsere Welt so umfassend geprägt und verändert hat, und wagt einen Blick in die Zukunft. Es wird die Frage nach den wirkenden Kräften des Genius und seiner verändernden Potenz aufgeworfen. Die großen Erfindungen der Menschheitsgeschichte, die das menschliche Leben und das Miteinander der Menschen verändert und revolutioniert haben, werden dar- und ausgestellt. Die Ausstellung entwirft einen Verständniszugang zu den Menschen, die diese Erfindungen ins Werk gesetzt haben und erläutert die Kräfte, die sie antreiben.

Das Ausstellungsprojekt verfolgt drei Ziele, die Besucher sollen:

- die Geschichte der großen Erfindungen der Menschen hautnah erleben und die Menschen die dahinter stehen kennen lernen.
- Das Revolutionäre dieser technischen und historischen Erfindungen begreifen.
- Die Veränderungen für das Dasein der Menschen beispielhaft zu ergründen.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Teil 2: Rundgang durch die Ausstellung

5. Willkommen im Reich der Erfinder und ihren Erfindungen!

Der Mensch - der Erfinder

Die Menschen waren seit Anbeginn ihrer Kultur Erfinder. In der Steinzeit, vor 1.500.000 Jahren, erfanden die Menschen in Europa Werkzeuge, um ihre Welt zu gestalten. Vor 300.000 Jahren lernten sie Feuer zu machen, um sich zu wärmen und zu kochen. Mit der Erfindung des Rades 4.000 v.Chr., einer Holzscheibe, beginnt die Reihe der technischen Erfindungen, die die Menschheit seitdem in Atem halten. Seit Beginn des Industriezeitalters beschleunigt sich die Geschwindigkeit, in der neue Erfindungen in die Welt kommen, enorm. Diese Erfindungen bescherten und bescheren den Menschen in Mitteleuropa seitdem technische Möglichkeiten, ihre Welt zu erfahren und zu nutzen, die zuvor außerhalb der Reichweite der kühnsten Phantasien lagen. Diese neuen Möglichkeiten sind mit einem allgemeinen Wohlstand verbunden, der bis dahin unvorstellbar war und aus dieser Perspektive atemberaubend ist.

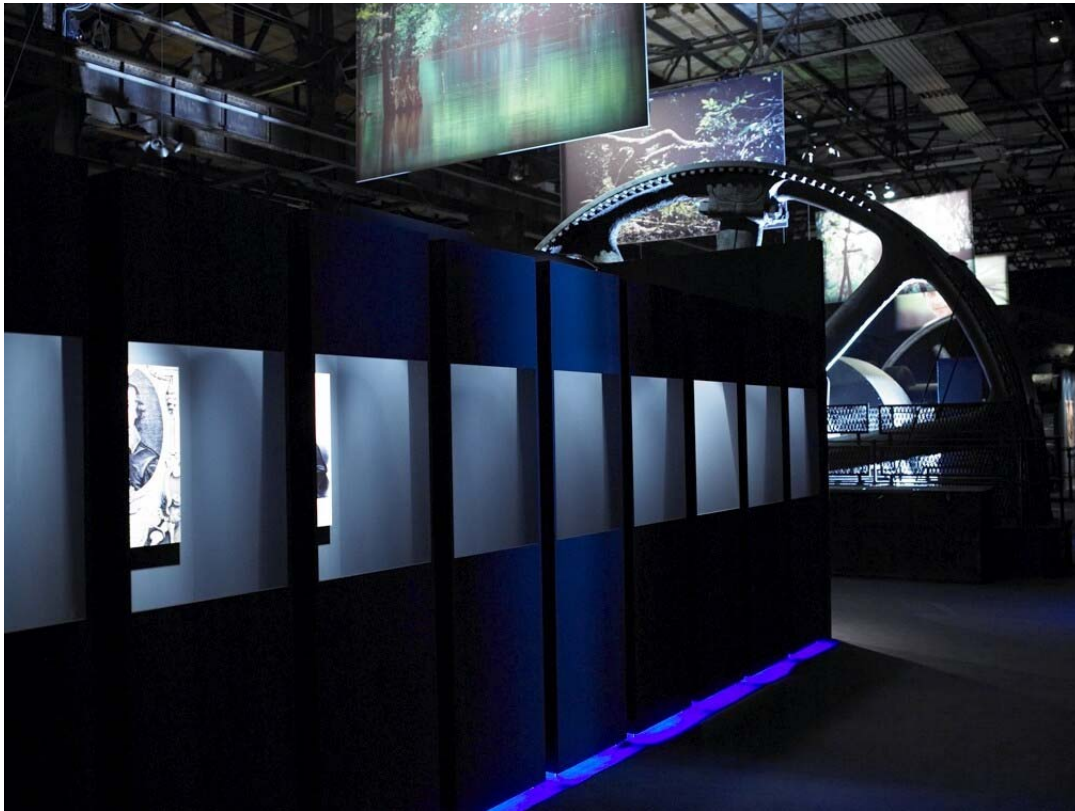
Die Galerie des Genius

Die wichtigsten Erfinder und Erfinderinnen erhellen den Weg des menschlichen Genius von der Vorzeit bis zur Gegenwart. Sie lassen die ungeheure schöpferische Kraft der Ideen erahnen, die unsere abendländische Zivilisation über Jahrtausende entstehen ließ, und die seit vorantiker Zeit die Welt mit ihren revolutionären Erfindungen verändert hat. Drei Universalgenies fokussieren die großen Abschnitte unserer Zivilisation. Aristoteles war einer der bedeutendsten Naturforscher und einflussreichsten Denker der abendländischen Geistesgeschichte. Leonardo da Vinci gilt als einer der erfindungsreichsten und begabtesten Geister, die je gelebt haben. Er war ebenso Naturwissenschaftler wie Künstler und Philosoph. Alexander von Humboldt war Naturforscher von Weltgeltung. Bereits zu Lebzeiten erhielt er die Bezeichnungen „Wissenschaftsfürst“ und „der neue Aristoteles“. Die Nobelpreisträger sind die bedeutendsten Forscher der Gegenwart.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig



Die Nobelpreisträger

Jährlich werden die Nobelpreise für Physik, Chemie, Physiologie oder Medizin und Literatur sowie für Verdienste um die Erhaltung des Friedens vergeben. Mit dem Nobelpreis werden herausragende Leistungen auf diesen Gebieten ausgezeichnet. Der Preis geht auf eine testamentarische Verfügung Alfred Nobels (* 1833 Stockholm † 1896 San Remo) zurück und wird von der Nobelstiftung finanziert. 1901 wurde der erste Nobelpreis verliehen, bis 2006 hatten 768 Menschen den Preis in Empfang genommen.

Robert Huber, Nobelpreis für Chemie 1988

Professor Dr. Dr. h.c. (mult.) Robert Huber (*1937 München) ist Chemiker und war bis 2005 Direktor des Max-Planck-Instituts für Biochemie in Martinsried. Zusammen mit Johann Deisenhofer und Hartmut Michel bekam er 1988 den Nobelpreis für Chemie verliehen für seine Forschungen zur Bestimmung der dreidimensionalen Struktur des fotosynthetischen Reaktionszentrums eines Bakteriums.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Internetrecherche zu Nobelpreis und Nobelpreisträgern

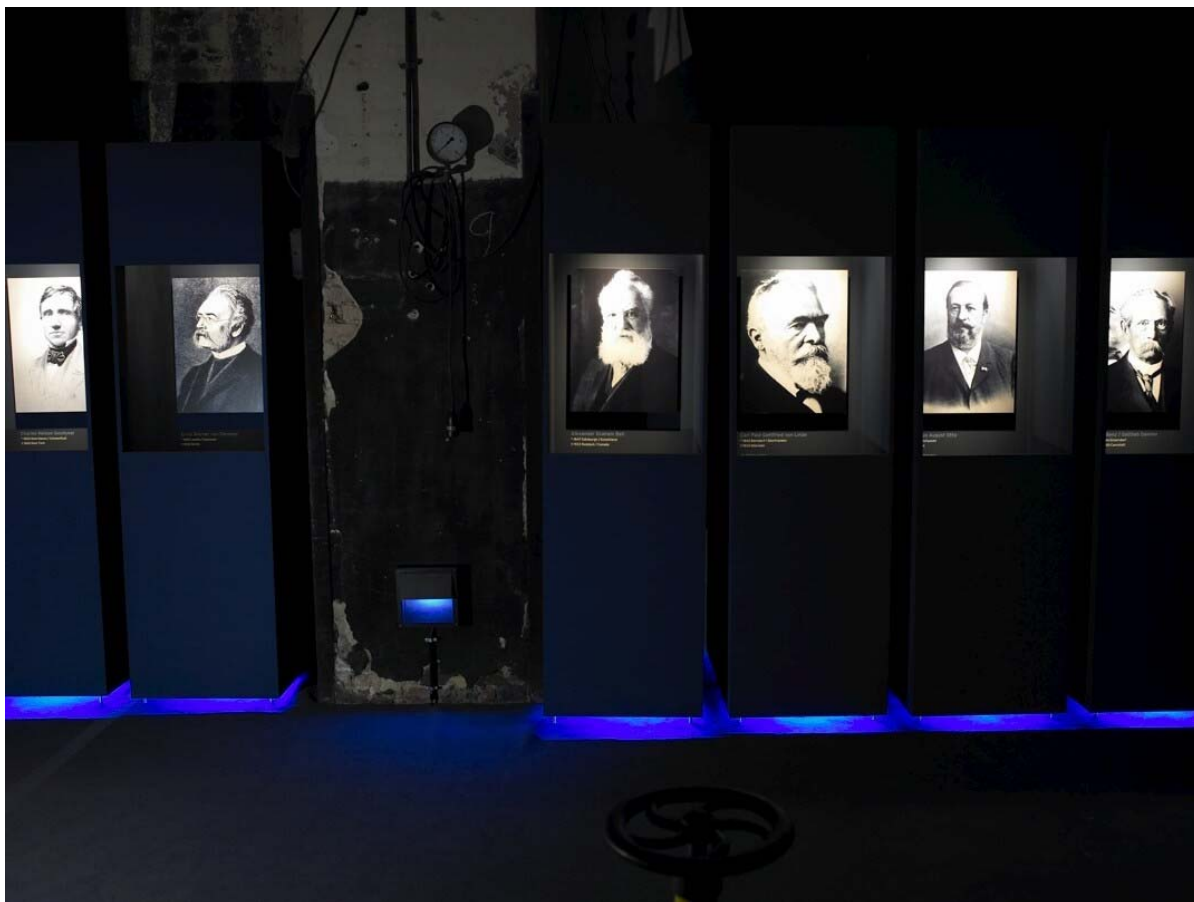
<http://www.nobelpreis.org/index.htm#Nobelpreis>

http://nobelprize.org/nobel_prizes/lists/all/

<http://www.lindau-nobel.de>

<http://www.dhm.de/lemo/html/kaiserreich/wissenschaft/nobelpreis/index.html>

<http://www.meinhard.privat.t-online.de/frauen/nobel.html>



Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Die Universalgenies Aristoteles, Leonardo da Vinci und Alexander von Humboldt



Aristoteles (Ἀριστοτέλης) genannt der Stagirit
384 v.Chr. Stagira/Makedonien † 322 v.Chr. bei Chalkis/Euböa
Aristoteles war einer der bedeutendsten Naturforscher und einflussreichsten Denker der abendländischen Geistesgeschichte. Seine unsterblichen Erfindungen: Dialektik, formale Logik, analytische Wissenschaftstheorie, wissenschaftliche Biologie, essentialistische Metaphysik, empirische Theorie des Stadtstaates und Ökonomie, Ethik des Lebens, Rhetorik, und Poetik enthalten zentrale Ideen, die das westliche Denken mehr als zwei Jahrtausende bestimmten. Neben Sokrates und seinem Lehrer Platon ist er der bedeutendste griechische Philosoph.

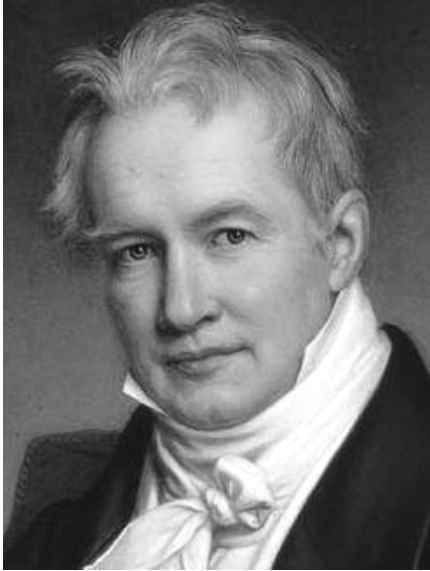


Leonardo da Vinci
*1452 Vinci bei Florenz † 1519 Schloss Cloux bei Amboise
Von den großen Denkern der Renaissance entspricht Leonardo da Vinci am meisten dem Ideal des Universalgelehrten, er gilt als einer der erfinderischsten und begabtesten Geister, die je gelebt haben. Er war ebenso Naturwissenschaftler, Künstler und Philosoph. Leonardo unternahm keinen Versuch, seine Erkenntnisse oder Erfindungen zu veröffentlichen. Mit seinem Tod wurden seine zahlreichen Unterlagen auseinandergerissen und wanderten in private Bibliotheken und Sammlungen, wo sie mehrere Jahrhunderte in Vergessenheit gerieten. Leonardos technologische Begabung war von großer prophetischer Natur.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig



Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt

* 1769 Berlin † 1859 Berlin

Alexander von Humboldt war ein Naturforscher von Weltgeltung. Der britische Wissenschaftler Charles Robert Darwin (1809 - 1882), Begründer der modernen Evolutionstheorie und selbst einer der bedeutendsten Naturwissenschaftler, sagte über Alexander von Humboldt:

„Er war der größte reisende Wissenschaftler, der jemals gelebt hat.“ - „Ich habe ihn immer bewundert; jetzt bete ich ihn an.“ Sein bereits zu Lebzeiten legendäres Ansehen spiegelt sich in Bezeichnungen wie „der zweite Kolumbus“, „wissenschaftlicher Wiederentdecker Amerikas“, „Wissenschaftsfürst“ und „der neue Aristoteles“, so auf einer Gedenkmünze der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

6. Verbrauchsgüter einer Familie: Damals und heute - ein Vergleich



Auf der großen Spielfläche kannst du all die Dinge sehen, die eine Familie im Laufe ihres Lebens verbraucht. Und das ist nicht wenig, wie du an dem riesigen Kleiderberg, den vielen Zeitungen, den Millionen Tabletten, den Reifen, den Fernsehern, dem Werkzeug und den Lampen über dir sehen kannst.

Man hat herausgefunden, dass eine Familie über 65.000 verschiedene Dinge verbraucht!

Vielleicht denkst du, dass das gar nicht so viel ist, aber wenn du vergleichst wie viel die Menschen vor ungefähr 150 Jahren in der gleichen Zeit verbraucht haben, nämlich tausendmal weniger, dann merkst du schnell, dass das doch ganz schön viel ist!

Wer sich auf der Spielfläche gut umschaute, findet ganz sicher unsere Liste, in der wir noch einmal genau aufgeschrieben haben, wie viel von den verschiedenen Dingen wirklich verbraucht wurden.

Und es gibt noch ein kleines Rätsel zu lösen- allerdings muss man dafür ziemlich gut sein im Entziffern von alten Schriften! In einer Ecke auf der großen Spielfläche hängen einige Bilder. Wer genau hinschaut kann vielleicht entschlüsseln was darauf steht.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Die Lebenswelt der Familie 1925- 2007

Die unvorstellbare Fülle materieller Güter, die die Lebenswelt einer Familie zwischen 1925 und 2007 bestimmt haben, ist eine Folge der Erfindergenialität der Menschheit besonders seit dem Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert. Mit weit über 100.000 Verbrauchs- und Gebrauchsgütern übersteigt die Bilanz einer Familie am Anfang des 21. Jahrhunderts die der Familie 150 Jahre zuvor um das Tausendfache. Erstmals wurde für Genius I diese Güterbilanz detailreich recherchiert und ausgewertet. Im Kontrast zum Nachlass der Maria Tholey aus dem Jahr 1856 wird die Entwicklung der Lebenswelten deutlich.

116.850 Gebrauchs- und Verbrauchsgüter bilden die Lebenswelt der Durchschnittsfamilie Peter und Ursula Müller

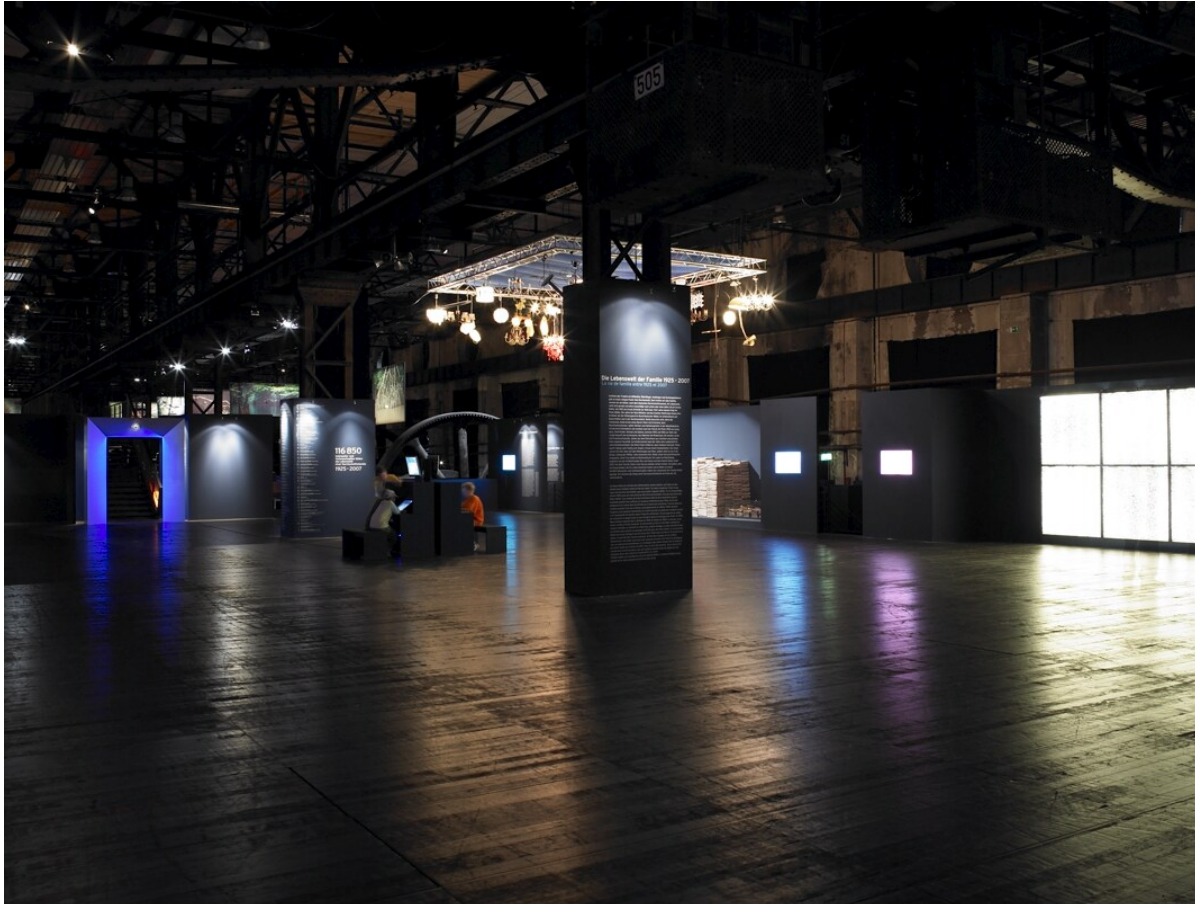
Inmitten des Trubels um Millionäre, Überflieger, Aufsteiger und Zurückgebliebene gibt es einen ruhigen Punkt. Den Durchschnitt. Dort treffen wir eine Familie, nennen wir sie Müller, nach dem deutschen Durchschnittsnamen. Ihr Lebensweg zieht sich gerade und ohne Ausschläge nach unten oder oben dahin. Da ist Ursula Müller, die 1925 als Ursula Schmidt zur Welt kam. Fünf Jahre danach folgt ihr Peter Müller. Die Jahre der Nazi-Diktatur und des Zweiten Weltkriegs lenken ihre Kindheit, bei der Hitlerjugend im Bund Deutscher Mädel, im Arbeitsdienst auf Bauernhöfen und in der Munitionsfabrik. Beide besuchen acht Jahre die Volksschule, beide lernen einen Beruf. Peter wird Schmied, dann Maschinenschlosser, später Meister und Abteilungsleiter in der Metallindustrie. Ursula lernt Schneiderin und verdient nach der Heirat mit Peter 1955 ein wenig dazu. Zwei Kinder, Michael und Sabine, kommen 1955 und 1960 zur Welt. Der Junge besucht das Gymnasium, das Mädchen die Realschule. Sie werden Jurist und Krankenschwester, ziehen aus dem Elternhaus aus, heiraten und gründen einen eigenen Haushalt. Ins Kinderzimmer baut der Vater eine Landschaft für seine Modelleisenbahn. Die Eltern feiern Silberne, dann Goldene Hochzeit. Peter spielt Fußball, geht häufig zum Angeln. Ursula macht Handarbeiten. Sie reisen zuerst mit Zelt, dann mit dem Wohnwagen ans Meer, später zieht es sie in die Berge. Anfang der 1990er Jahre bekommt Herr Müller einen Herzschrittmacher eingesetzt, seine Frau leidet an Bluthochdruck. Ein Leben im Gleichklang, begleitet von den Schäferhunden Rex und Hasso und dem Dackel Waldi, endet 2007 mit dem Tod der Eltern: Ihre Herzen blieben einfach stehen. Sie gehen, aber die Dinge bleiben, die ihr Leben bestimmt haben und erzählen es weiter.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

116.850 Gebrauchs- und Verbrauchsgüter haben die Lebenswelt der Familie Müller geprägt. Der Kosmos der Dinge einer Durchschnittsfamilie am Ende des 20. Jahrhunderts.



Die Lebenswelt der Familie Müller auf der großen Spielfläche in der Gebläsehalle. Die komplette Liste der Gebrauchs- und Verbrauchsgüter der Familie Müller befindet sich im Anhang dieses Lernpakets.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

24.082 Tageszeitungen und Zeitschriften

liest Familie Müller während ihres Lebens. 1950 abonniert Herr Müller die Saarbrücker Zeitung. Die Tageszeitung begleitet Herr und Frau Müller durch ihr Familienleben. Sie meldet, wer von ihren Spielkameraden und Mitschülern geheiratet hat, wer ein Kind bekam und wer am Sonntag die Tore für den Fußballverein schoss. Als Michael und Sabine 1955 und 1960 zur Welt kommen, interessieren die Berichte über den Sportverein, in dem Vater und Sohn Fußball spielen, und die Auftritte des Musikvereins, in dem die Tochter Querflöte spielt. Im Lauf der Zeit wechselt das Interessen von den Standesamtsmeldungen zu den Todesanzeigen, geleitet von der Frage, ob man den Verstorbenen gekannt hat. Die tägliche Lektüre folgt bestimmten Regeln: Der Vater liest zuerst den Lokalsport, die Mutter die Todesanzeigen. Die Lokalseiten teilen sich die beiden.



Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

148.833 Arzneimittel

nimmt die Familie Müller während ihres Lebens zu sich. Eines davon half gegen Sodbrennen. Ursula und Herbert Müller leiden seit einigen Jahren an dieser quälenden Beschwerde. Vor allem an Freitagabenden, wenn sie von den Treffen des Wandervereins zurückkommen, ist es besonders schlimm. Das kommt von den gefüllten Klößen mit Sauerkraut und Specksoße, die es in dem bevorzugten Lokal der Wanderfreunde gibt. Außerdem ist der Nachschlag kostenlos. „Sauerkraut hilft“, rät ihnen ein Wanderfreund und bestellt gleich eine doppelte Portion Sauerkraut. „Davon kommt es ja gerade“, wissen die Müllers. „Haselnüsse!“, empfiehlt ein anderer: „Davon wird es erst richtig schlimm“, klagen beide. Seither endet für beide das Freitagsessen im Wanderverein mit der erfolgreichen Einnahme einer Tablette gegen Sodbrennen.



Mit 148.833 Einheiten Arzneimittel in Form von Tabletten, Pillen, Pulvern oder Tropfen schützt Familie Müller Wohlbefinden und Gesundheit.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

39 Musik-, Radio- und Fernsehgeräte

benutzte Familie Müller während ihres Lebens. Und das nicht nur in den eigenen vier Wänden. Im Juli 1969 fährt Familie Müller an einen Weiher im nahen Frankreich. Dort steht ihr Wohnwagen. Gemeinsam mit anderen Familien verbringen sie dort ihre Ferien. Herbert Müller geht Angeln, die Kinder schwimmen und Ehefrau Ursula stickt Tischdecken. Vor vier Tage machte sich eine Rakete auf zum Mond. „Heute Nacht landen sie auf dem Mond, und wir werden es nicht sehen“, klagt Michael, denn im Wohnwagen gibt es keinen Fernseher. Auch die Eltern und die anderen Familien wollen die Mondlandung wie 600 Millionen Menschen auf der ganzen Welt miterleben. So fahren die Väter nach Hause und holen einen Fernseher. Doch lässt man sie damit nicht über die Grenze. Einer kennt einen Schleichweg, und sie kommen über Umwege zum Weiher zurück. In der Nacht sitzen alle vor dem Wohnwagen der Müllers und schauen in die hell flimmernde Kiste. Um sie herum herrscht Dunkelheit, nur der Mond wirft sein Licht auf die helle Kapsel des Wohnwagens.



Von den 39 Musik-, Radio- und Fernsehgeräten, die Familie Müller im Laufe ihres Lebens angeschafft hat, kam am Anfang dem Radio eine wichtige Rolle als Informationsmedium zu. Später übernahm das Fernsehen das Regiment in der Familie, als Unterhaltungsmedium.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

63 Leuchten

erhellen die Wohnung der Müllers während all der Jahre. Das Wohnzimmer war ein Raum für besondere Gelegenheiten. Auch Familie Müller betritt 1960 das Wohnzimmer nur an Weihnachten oder am Kerwesonntag, wenn man Gäste zu Mittagessen und Kaffee hat. Das wahre Wohnzimmer ist die Küche. Das ändert sich mit dem Kauf eines Fernsehers. Seitdem sitzt Familie Müller auch an den Abenden im Wohnzimmer und schaut fern. Die Mutter macht dazu Handarbeiten, der Vater liest bisweilen im Fernsehprogrammheft, Sabine kämmt ihre Puppe und Michael lernt Vokabeln. „Die Lampe ist zu schwach“, stellt eines Abends Herbert Müller fest. Solange man nur an Weihnachten im Schein des Christbaums und tagsüber sich hier aufhielt, fiel das nicht auf. Daher kauft die Familie zwei weitere Lampen: Eine Tischlampe kommt auf den Fernseher, und eine Stehlampe stellt Herbert Müller zwischen seinen Fernsehsessel und die Couch, auf der die Mutter sitzt. Das genügt. Die Deckenlampe wird daraufhin nur noch selten eingeschaltet.



Das elektrische Licht von insgesamt 63 Leuchten macht im Leben der Familie Müller die Nacht zum Tage.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

142 Räder

aller Art halten das Leben der Müllers in Bewegung. Die wichtigsten sind die fürs Auto. Peter Müller hat feste Zeiten, was den Wechsel der Winterreifen angeht. Am 15. März werden die Sommerreifen aufgezogen, egal ob es sich um einen Sonn- oder Werktag handelt. Viele Jahre lagerten zwei Reifenstapel in den Ecken der Garage. Ursula Müller war mit dieser Lösung unzufrieden. Als sie bei der Grundreinigung der Garage die Stapel zur Seite schob, um in den Ecken zu putzen, entdeckte sie eine tote Maus. „So geht das nicht weiter“, rief sie. Ihr Ehemann schweißte auf seiner Arbeitsstelle zwei jeweils 50 Zentimeter lange Rohre. Er verankerte sie mit Spezialdübeln in der Garagenwand, hängte jeweils zwei Reifen hintereinander und verschloss die offenen Rohre mit aufgeschnittenen Tennisbällen, damit sich seine Frau beim Aufwischen nicht den Kopf an der Eisenstange stößt oder die Reifen von der Stange rutschen. Seitdem gab es beim Putzen keine besonderen Vorkommnisse mehr.

Auf 142 Autoreifen, Fahrradreifen, Motorradreifen, Rollerreifen, Rädern von Kinderwagen, Fahrrad- und Moprdanhängern und von Wohnwagen rollte Familie Müller durchs Leben.



Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

6.843 Kleidungsstücke

trägt Familie Müller im Lauf ihres Lebens. Unzählige Moden bestimmen den Stil ihrer Kleidung. Am Fastnachtssamstag näht Ursula Müller ihrem Sohn Michael rote Fransen aus Filz an die Seitennähte seiner Manchesterhosen. „Mama, das heißt doch Cordhose“, verbessert sie Michael. Bis zum Aschermittwoch ist er als Cowboy auf der Straße unterwegs. Dann trennt die Mutter die Fransen wieder ab. Als Michael 14 Jahre alt ist, will er keine Fransen mehr an seinen Hosen, wenn er mit seinen Freunden Fastnacht feiert. Er trägt zum Missfallen der Eltern Jeans, die groben Arbeitshosen aus Amerika. Auch am Sonntag. Die Eltern schimpfen weiter, geben aber letztendlich nach. Doch die Mutter gibt nicht auf. Die zu langen Jeanshosen fransen am Saum aus. „So gehst du mir nicht auf die Straße“, erklärt sie ihrem Sohn, wenn er in Jeans das Haus verlassen will. Dann schneidet sie mit ihrer Schere einfach die losen Fäden, ab bis es wieder ordentlich aussieht.



Einen großen Berg Kleider mit insgesamt 6.843 Kleidungsstücken hat Familie Müller während ihres Lebens getragen.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

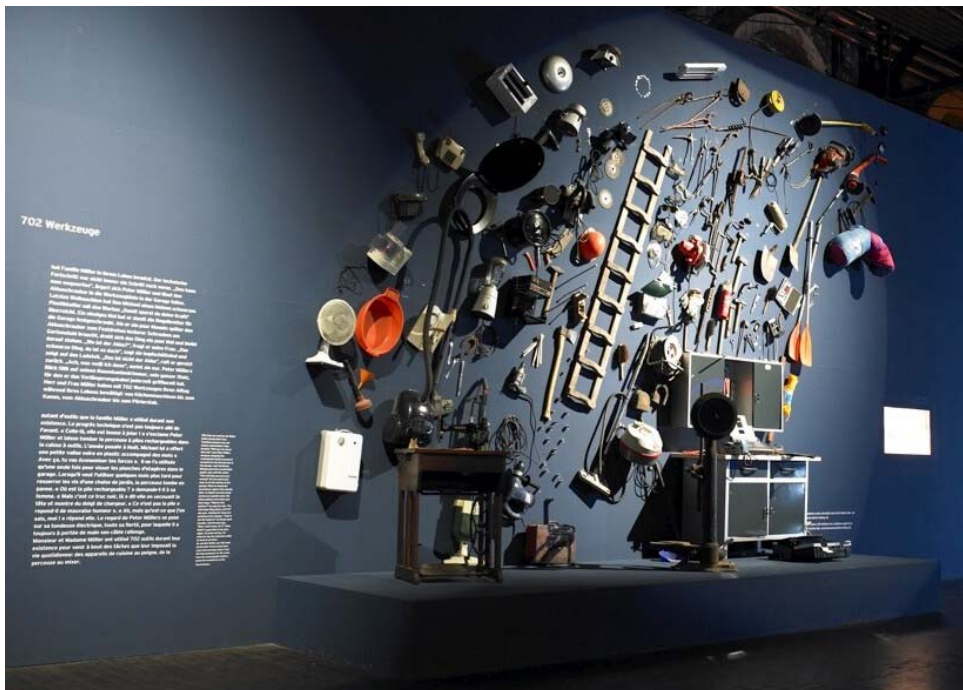
Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

702 Werkzeuge

hat Familie Müller in ihrem Leben benutzt. Der technische Fortschritt war nicht immer ein Schritt nach vorne. „Den kann man wegwerfen“, ärgert sich Peter Müller und lässt den Akkuschauber in die Werkzeugkiste in der Garage fallen. Letztes Weihnachten hat ihm Michael einen kleinen schwarzen Plastikkoffer mit den Worten „Damit sparst du deine Kraft!“ überreicht. Ein einziges Mal hat er damit die Regalbretter für die Garage festgeschraubt. Als er ein paar Monate später den Akkuschauber zum Festdrehen lockerer Schrauben am Gartenstuhl braucht, dreht sich das Ding ein paar Mal und bleibt darauf stehen. „Wo ist der Akku?“, fragt er seine Frau. „Das schwarze Ding, da ist es doch“, sagt sie kopfschüttelnd und zeigt auf das Ladeteil. „Das ist nicht der Akku“, ruft er gereizt zurück. „Ach, was weiß ich denn“, meint sie nur. Peter Müllers Blick fällt auf seinen Rasenkantentrimmer, sein ganzer Stolz, für den er das Verlängerungskabel jederzeit griffbereit hat.



Herr und Frau Müller haben mit 702 Werkzeugen ihren Alltag während ihres Lebens bewältigt: von Küchenmaschinen bis zum Kamm, vom Akkuschauber bis zum Pürierstab.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

7. Die sieben Themenwelten der Ausstellung und ihre Schwerpunkte

Geht man von der großen Spielfläche herunter, kann man in die sieben verschiedenen Themenwelten der Ausstellung eintauchen. Ihr erkennt an den verschiedenen Farben und den silbernen Toren, wann ihr von einer Welt in die nächste kommt.

7.1. Die erste Themenwelt: Unsere Zivilisation



Das Zusammenleben der Menschen ist durch Erfindungen gekennzeichnet, die in einem gemeinsamen Prozess des Gebrauchs zu fast konstanten Errungenschaften werden. Sind sie einmal in der Welt und werden als sinnvoll erachtet, erweisen sie sich über viele Jahrhunderte als Konstanten. Diese Erfindungen markieren starke Wegzeichen in der Entwicklung des Menschen. Die Erfindung der Zahlen als Benennung einer Menge von Gegenständen und Zuständen steht am Anfang einer Vergleichbarkeit von Dingen. Die Sicherung der Grundernährung gehört ebenso dazu wie die Herstellung eines berausenden Getränks. Das gemeinsame Wirtschaften verlangt nach einer gemeinsamen Handelsbasis ebenso wie das Leben der Menschen miteinander - die Staatsform, das Spiel und das persönliche Lebensgefühl. Diese Erfindungen bilden die Dimensionen unserer Zivilisation. Sie bilden die Basiskonstanten unserer Kultur und bestimmen unser Selbstverständnis.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- die Zahl, 30.000 v.Chr., einst wichtiger als Buchstaben
- das Brot, Ägypten 2500 v.Chr., wichtiges Grundnahrungsmittel
- das Bier, 3. Jahrtausend v.Chr., schäumender Genuss
- das Geld, 630 v.Chr. Lydien, vom Tausch- zum Zahlungsmittel
- das Porzellan, Glas und Stahl; 1708, weißes Gold aus China
- die Demokratie, Aristoteles (384 - 322 v.Chr.), geteilte Macht auf Zeit, 1789 Französische Revolution
- vom Fußball zum Teddybär, im 19. Jahrhundert die "schönste Nebensache der Welt" und 1902, Margarete Steiff und Bärenfreund "Teddy" Roosevelt
- Blue Jeans, Minirock und Nylons; 1958, Swinging Sixties

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Geht einmal durch diese Themenwelt und schaut, welche Dinge euch dort bekannt vorkommen, oder die ihr vielleicht selbst zuhause habt. Seid ihr überrascht wie lange es den Teddybär schon gibt?

Ur-Teddybär

1929

Margrete Steiff GmbH

Ein Teddybär ist die flauschige Miniatur-Nachbildung eines Bären mit meist brauner Fellfarbe; die Größe variiert von Handtellergröße bis zu Modellen von etwa einem Meter Höhe. Ursprünglich war er ein reines Kinderspielzeug, heute werden Teddybären aber auch von Erwachsenen gesammelt.



Fussball

2007

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Fußball ist heute eine der beliebtesten und am weitesten verbreiteten Sportarten weltweit, rangiert allerdings bei der Zahl der registrierten Spieler deutlich hinter Volleyball auf Rang zwei. Laut Angaben des Weltfußballverbandes FIFA spielten im Jahre 2001 über 240 Millionen Menschen, die in Vereinen organisiert sind, in über 200 Ländern Fußball. 207 Länder und autonome Regionen sind Mitglieder der FIFA.



Play Station III

2007

Sony

Die Computerspiele entwickelten sich in circa 50 Jahren von eher technischen Versuchen an Universitäten zu einer der einflussreichsten Freizeitgestaltungsformen unserer Zeit. Computerspiele prägen heute unsere Kultur und sie beeinflussen Menschen moderner Gesellschaften ebenso wie andere Massenmedien. Die Sony Playstation 3 ist das absolut hochentwickelteste Computersystem für das digitale Home-Entertainment im 21. Jahrhundert.



Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

7.2. Die zweite Themenwelt: Die Beherrschung der Welt

Seit der Frühzeit versuchen die Menschen sich die Erde und ihren Lebensraum nutzbar zu machen. Sie setzen dabei nicht nur die Kräfte ihres Körpers, sondern auch die Kräfte ihres Verstandes ein. Die Entwicklung von Werkzeugen und Waffen ist ein bedeutender Motor unserer Zivilisation und Antrieb der Innovation. Institutionen - wie die Universitäten mit ihren Wissenschaften - werden begründet. Sie haben nur eine Aufgabe: Wissen zu finden und die Macht des Wissens zu sichern und zu bewahren. Der Mensch erfindet Instrumente und Systeme, um in dieser Welt seinen Standort durch Navigation zu bestimmen oder dank der persönlichen Uhr im Besitz der Zeit zu sein. Die Enzyklopädien und Lexika helfen den Dschungel des Wissens zu lichten. Die Erfindung des Reißverschlusses und des Dübels sind Großtaten in einer Welt, die auch Unmögliches zu einer neuen Einheit verbinden möchte.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- der Faustkeil, 4 Millionen Jahre v. Chr., Allzweckwerkzeug der Frühmenschen
- die Waffen, seit Alters her; Leonardo da Vinci um 1500, ab 1850 Sprengung und Splitterwaffen, ABC Waffen, ab 1945 Lenkflugkörper, Geißel der Menschheit
- die Universität, Paris, Bologna, Salerno, 12. Jhd. n. Chr., Wissen ist Macht
- das Heliozentrische Weltbild, Nikolaus Kopernikus (1473 - 1543), 1514 Die Sonne im Mittelpunkt der Welt,
- die Entdeckung der Geschichte, die Geschichtswissenschaften Johann Martin Chladenius 1752, Gesamtheit des von Menschen in der Vergangenheit bestimmten und erlittenen Geschehens als einer objektiven Gegebenheit
- der Kompass , der Sextant, 10. - 13. Jhd. n. Chr., Navigation ganz einfach
- die Taschenuhr, Peter Henlein (um 1480 - 1542), Nürnberg 1509, Morgenstunde hat Gold im Mund
- die Enzyklopädie, Lexikon, Denis Diderot (1713 - 1784), Brockhaus, 1751 -1781/1808, das gesamte Wissen der Welt, Wikipedia
- die Dampfmaschine, 1769, Hochleistung unter Druck
- der Reißverschluss, Whitcomb Leonard Judson, 1891/93, Diese Häkchen halten zusammen!
- der Dübel, 1919, Artur Fischer, das revolutionäre Befestigungssystem
- das Bakelit

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Welches Ausstellungsstück ist bei uns in einer Vitrine zu sehen, das ihr auch alle an euren Jacken und Hosen findet?



Fernrohr von Joseph von Fraunhofer
Mitte des 19. Jahrhunderts
Landesmuseum für Technik und Arbeit
Mannheim

Joseph von Fraunhofer (1787 Straubing † 1826 München) war ein deutscher Optiker und Physiker. Er begründete am Anfang des 19. Jahrhunderts den wissenschaftlichen Fernrohrbau. Ein Objektivtyp, das Fraunhofer-Objektiv, wurde nach ihm benannt.



Die Vielfalt der Reißverschlüsse
2007
YKK

Erstmals in großem Umfang wurden Reißverschlüsse 1917 in der US Navy bei wetterfesten Anzügen von Lotsen eingesetzt. Die allgemeine Umsetzung in Alltags-Kleidung fand ab 1925 und 1935 statt. Seitdem haben Reißverschlüsse im Textilbereich an vielen Stellen Knöpfe ersetzt.

Faustkeil
1.200.000 v. Chr.
Germanisches Nationalmuseum Nürnberg
Faustkeil
1.500.000 v. Chr.
Museum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken

Der Faustkeil ist ein größeres Steinwerkzeug, das zweiseitig bearbeitet ist, deshalb wird er mitunter auch Zweiseiter genannt. Seine Entstehung wurzelt tief in der Steinzeit. Er ist somit das älteste Werkzeug des Menschen. Faustkeile sind die charakteristischen Werkzeuge des älteren und mittleren Paläolithikums. Sie dienten wohl als Allzweckwerkzeug, zum Hacken, Schneiden, Schaben, Schlagen und Werfen.



Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

7.3. Die dritte Themenwelt: Leben und Tod



Menschlicher Forscher- und Erfindergeist hat Wesentliches dazu beigetragen, dass sich besonders seit Beginn der Industrialisierung das Leben der Menschen bedeutend verlängert hat und der Tod in vielen Bereichen seinen Schrecken verliert. Die „Verbesserung“ menschlichen Sehvermögens durch die Brille zählt ebenso zu diesen Errungenschaften, wie die „Annehmlichkeiten“ der Narkose oder der Kampf gegen Krankheitserreger durch Antibiotika. Die Antibabypille hat das Selbstverständnis der Frau und unsere Gesellschaft vollständig verändert, und ohne das Kondom wäre die Immunschwäche Aids heute um ein Vielfaches weiter verbreitet. Die Entzifferung der menschlichen DNA eröffnet neue Möglichkeiten, um älteren und kranken Menschen helfen zu können. Die Zahl der Menschen auf dem Globus hat sich in den letzten 150 Jahren auf 6,7 Milliarden 2007 fast verfünffacht.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- die Hygiene, Wasserklosett, Sumer 4. Jahrtausend v.Chr, Rom um 0 „Die Luft, darin du wohnst sey liecht, rein von gift und stinke nicht.“
- die Brille, Ende 13. Jhd. n. Chr., Venedig, Brille als augennahe Sehhilfe - Durchblick für jeden
- die Impfung, Edward Jenner 1796, Schlag mit eigenen Mitteln
- die Narkose, 1831, Operation verschlafen
- die Röntgenaufnahme, Wilhelm C. Röntgen 1895, Einblick mit Durchsicht
- das Kondom 1912, vom Leinensack zur Latexhaut
- das Antibiotikum, Alexander Fleming 1928, im Kampf gegen die Bakterien
- die Antibabypille, G.D. Searle 1959, Kleine Tablette - große Wirkung
- die Wegwerfwindel, US-Amerikanerin Marion Donovan Anfang 50er Jahre 20. Jhd., Revolution im Kinderzimmer
- die Entschlüsselung der DNA, Frederick Sanger 1980 Nobelpreis, Gewissheit durch Gentechnik

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Was hat Konrad Röntgen erfunden, um sich auch das Innere des Menschen anschauen zu können? Jeder, der sich schon einmal den Arm oder das Bein gebrochen hat, kennt diese Erfindung ganz sicher.



Die Hygiene

Unter dem Begriff Hygiene fasst man alle privaten und öffentlichen Maßnahmen zusammen, die der Aufrechterhaltung der körperlichen und der seelisch-geistigen Gesundheit und ihrer natürlichen und gesellschaftlichen Voraussetzungen dienen. Mit der Hygiene beschäftigen sich verschiedene Fachgebiete der Medizin und der angewandten Biologie. Aufgaben des öffentlichen Gesundheitswesens sind die Verhütung von Krankheiten wie Infektionskrankheiten. Die Individualhygiene betrifft vor allem die eigene Körperpflege, die zum großen Teil Hautpflege ist. Körperliche Reinlichkeit, die sich auch auf die Haare, die Finger- und Fußnägel und die Mund- und Zahnhygiene bezieht, ist auch für die Mitmenschen wichtig.



Die Welt der Brillen

um 1300 - 2007
Fielmann AG Hamburg
Brillenmuseum Homburg

Von der Replik einer Nietbrille um 1300 über den Kneifer aus dem 17. Jahrhundert und den ersten Ohrenbrillen ab Mitte des 18. Jahrhunderts bis zu den modernen Brillen aus Kunststoff reicht das Spektrum der Augengläser. Medizin- und Industriegeschichte mit Durchblick.



Kondome

2007
Durex

Kondome waren in Europa seit 1996 nach DIN EN 600 normiert. Diese Norm regelte einerseits die Größe, andererseits die Testverfahren, nach denen die Präservative auf ihre Haltbarkeit, Festigkeit und Dichtigkeit geprüft werden. Um zu prüfen, ob sie dicht sind, werden sie in eine Elektrolytlösung getaucht. Leuchtet die Lampe an der Prüfstation auf, so fließt Strom durch das Kondom, das heißt es ist undicht und wird aussortiert.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

7.4. Die vierte Themenwelt: Grenzenlose Mobilität



Die Entdeckung des Rades eröffnet den Menschen Möglichkeiten, durch die intelligente Verbindung mit Fahrzeugen die Welt und ihre Entfernungen neu zu erfahren. Große Distanzen werden dank Auto, Eisenbahn und Flugzeug in kurzer Zeit überwunden. Die Geschwindigkeit wird zum Erlebnis. Der über Jahrhunderte sehnsüchtig gehegte Traum vom Fliegen wird im 20. Jahrhundert Wirklichkeit und ist heute selbstverständlich. Der Mensch erweitert in kurzer Zeit seine Erkenntnis- und Erfahrungshorizonte extrem. Mit der Rakete kann er seine Lebenswelt, die Erde, erstmals seit Menschengedenken verlassen und seine Welt von außen betrachten. Die grenzenlose Mobilität der Menschen mit der physischen Möglichkeit, große Distanzen zu überwinden, ist zum Kennzeichen unserer modernen Zivilisation geworden.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- das Rad, vor 1600 vor Christus, Darauf ist der Mensch alleine gekommen
- das Fahrrad, 1817, Wer sein Rad liebt, der schiebt
- die Eisenbahn, 1813 /1829, Schnaufende Dampfzüge auf wackligen Schienen
- das Auto, 1886, Mit Vollgas in die Zukunft
- das Flugzeug, 1903
- "Über den Wolken muss die Freiheit wohl grenzenlos sein"
- die Raumfahrt, 1961, Wettlauf der Supermächte im Kalten Krieg

Welche verschiedenen Transportmittel mit denen man sich fortbewegen kann, habt ihr in dieser Themenwelt kennen gelernt?

Am Übergang zur nächsten Themenwelt, könnt ihr selbst auch eine Rakete starten lassen!

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig



Laufrad von Karl Friedrich Freiherr Drais von Sauerbronn

1817 (originalgetreuer Nachbau)
Deutsches Museum München

Schon 1813 hatte Karl Friedrich Christian Ludwig Freiherr Drais von Sauerbronn (* 1785 † 1851 Karlsruhe) begonnen, mit "selbst bewegenden Fahrzeugen" zu experimentieren. Der miserable Zustand der damaligen Straßen erforderte allerdings einen derartigen Kraftaufwand, dass dieser Erfindung kein Erfolg beschieden war. Erfolgversprechender war ein einspuriges Gefährt, das Carl Drais 1817 entwickelte, und „Schnell-Laufmaschine“ nannte, der Vorläufer des heutigen Fahrrades.



Raumanzug

Der russischer Raumanzug „Sokol KW-2“ wurde beim Start und bei der Landung im Sojus- Raumschiff getragen. Er hat Anschlüsse für Kommunikation und medizinische Kontrolle, ein Stellrad für den Lufteinlauf und einen Luftdruckmesser auf dem linken Unterarm. Die rückseitigen Klettverschlüsse vom Nacken bis zu den Füßen ermöglichen das bequeme Ein- und Aussteigen.

Die Raumfahrt

Den uralten Traum des Menschen, selbst zu den Sternen zu fliegen und den Himmel zu erreichen, realisiert die Raumfahrt. Dabei hat ein deutscher Forscher die Grundlagen der Raumfahrt entwickelt: Im Alter von 17 Jahren realisierte Hermann Oberth (* 1894 Hermannstadt / Siebenbürgen † 1989 Nürnberg) 1911 das Vorhaben, eine mit flüssigem Treibstoff betriebene Rakete fertig zu stellen. In den 20er Jahren legte er in vielen Büchern den Grundstein für den Weg, den die Raketenentwicklung bis heute tatsächlich ging und auch noch weiter geht. Am 4.10.1957 eröffnete die Sowjetunion mit dem Start von „Sputnik 1“ unter der Leitung von Sergej Koroljow (* 1906 Schytomyr / Ukraine † 1966 Moskau) das Zeitalter der Raumfahrt. Der erste amerikanische Satellit Explorer 1 folgte 1958. 1961 wurde der erste bemannte Raumflug mit J. Gagarin in der Raumkapsel Wostok 1 durch die UdSSR durchgeführt.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industrie
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

7.5. Die fünfte Themenwelt: Die Elektrizität



Die Handhabarmachung der Elektrizität ist die zentrale Leiterfindung der modernen Zivilisation und ist Motor der Industrialisierung. Die Entwicklung des Dynamo zur Erzeugung von Elektrizität 1846 markiert einen entscheidenden Wendepunkt. Ihre Anwendungen, wie Licht, Wärme und Kraft, bestimmen unser menschliches Leben. Heute ist Elektrizität für unsere moderne Gesellschaft unverzichtbar. Diese Unentbehrlichkeit wird den Menschen meist erst durch den Ausfall von Versorgungsnetzen bewusst. Dann funktioniert kein Licht mehr, keine Heizung, keine Kühlung, keine Haushaltsgeräte, kein Fernsehen und Radio, kein Telefon und kein Internet. Ohne Elektrizität können keine Operationen durchgeführt werden und alle lebenserhaltenden Systeme stehen still. Die umweltverträgliche Erzeugung von elektrischer Energie ist eine der großen Herausforderungen unserer Gesellschaft.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- Die Stromerzeugung um 1850, Die Revolution des Alltags
- Die Glühbirne 1854, Sieg der Marketingstrategie,
- Der Geschirrspüler 1886 /Deutschland 1921 Miele, Josephine Cochrane und die Schwierigkeit, gutes Personal zu finden
- Der Kühlschrank, 1873, baute Linde eine Ammoniak-Kältemaschine mit Kompressor, 1876 den Kühlschrank, damit alles frisch bleibt
- Die Waschmaschine 1907, Das Ende der Plackerei
- Der Computer, Konrad Zuse 1941, Von der Rechenmaschine zum Multimedia-Spielzeug
- Die Solarzelle, Grundlage Albert Einsteins "photoelektrische Effekts" 1905, Calvin Fuller, Gerald Pearson, Bell-Laboratories, Nebenprodukt der Erfindung des Transistors, 1953, Energie direkt aus der Sonne,

In dieser Themenwelt könnt ihr selbst Strom erzeugen! Setzt euch auf unserer Energybike und probiert aus wie feste ihr treten müsst damit die einzelnen Geräte genügend Strom bekommen.

Außerdem: Habt ihr gesehen wie groß der erste Kühlschrank war, den Carl Gottfried von Linde 1876 gebaut hat?

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Weil er so groß war, hat Linde ihn als Kühlmaschine bezeichnet. Erst die Kühlschränke, die vor ungefähr 80 Jahren gebaut wurden, sahen aus wie die Kühlschränke, die wir kennen.



Gas-Absorber-Kühlschrank

Electrolux
Schweden, um 1930
Technisches Museum Wien

Haushaltsgeräte, die Kälte erzeugen konnten, wurden seit Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelt. Die ersten Kühlschränke sahen wie Maschinen aus. Bis in die 1930er Jahre galten Kühlschränke als Luxusgüter. Die allgemeine Verbreitung ab den 1960er Jahren revolutionierte die Esskultur: Nahrungsmittel konnten länger frisch gehalten und gekühlt auch über große Entfernungen transportiert werden.



Elektrische Handbohrmaschine E1 mit Plexiglasgehäuse

Robert Bosch GmbH Stuttgart
1967

Elektrische Handbohrmaschine Modell E-607

Siemens-Schuckert Werke Berlin
um 1928
Deutsches Museum, München

Durch kompakten Bau, Kunststoffteile und Massenproduktion wurden Handbohrmaschinen leichter und billig genug für eine große Käuferschicht. Mit der Bohrmaschine in jedem Haushalt, wird jeder zu einem Handwerker verspricht die Werbung: Von der Reparatur zur Verwirklichung eigener kreativer Ideen scheint die Bohrmaschine dem Heim-Handwerker alles zu ermöglichen.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

7.6. Die sechste Themenwelt: Grenzenlose Kommunikation



Mit der Erfindung der Schrift vor 5.000 Jahren ist die menschliche Kommunikation nicht mehr nur auf die direkte Interaktion der Menschen untereinander durch Rede und Gestikulieren beschränkt. Der Siegeszug des Kommunizierens miteinander beginnt, der es ermöglicht, Wort-, Bild- und Tonnachrichten aufzuzeichnen, zu vervielfältigen, über große Distanzen und über große und kleine Zeiträume auszutauschen. Das Papier ist über viele Jahre wichtigster Träger medialer Kommunikation. Der Druck mit beweglichen Lettern bestimmt das zweite Jahrtausend. Zeitungen und Zeitschriften sind bedeutend Nachrichtenkanäle. Die drahtgebundene Telefonie leitet ein neues Zeitalter ein. Mobile Telefone und das Internet ermöglichen eine permanente und omnipotente Informationsvernetzung des Individuums.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- die Schrift 3.000 vor Chr., Erfindung wider das Vergessen
- das Papier, China 105 n.Chr./Europa 11. JH. n. Chr., Siegeszug der Schriftlichkeit
- der Buchdruck, ca. 1420, vom Keramikstempel zum Offsetdruck
- die Zeitung, „Aviso“ Wolfenbüttel/ „Relation“ Straßburg 1609, Tageszeitung „Einkommende Zeitungen“ Leipzig, 1650
- das Telefon, 1861, für Büro und Alltag unentbehrlich
- das Internet, 1989, Antreiber der digitalen Revolution
- das Handy, 1942/1948, unverzichtbarer Begleiter

Wer hat gut aufgepasst und mitgezählt wie viele Computer sich in dieser Themenwelt befinden?

Denkt daran, dass Computer nicht immer so klein waren wie heute!

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig



Schreibmaschine
Remington & Sons
1903
Technisches Museum Wien

Die US-Firma E. Remington & Sons, eigentlich eine Waffenfabrik, brachte 1873 die erste kommerziell nutzbare Schreibmaschine auf den Markt. 1925 produzierte sie die erste elektrische Schreibmaschine.



Apple Lisa II
1983
Computermuseum München

1983 wartete Apple mit einer neuen Sensation auf: der erste Computer, der mit einer grafischen Benutzeroberfläche praktisch nur mit der Maus bedienbar war. Das Forschungszentrum Xerox PARC hatte dabei zwar seit 1974 mit dem Computermodell „Xerox Star“ die Pionierarbeit geleistet, aber Apple setzte die Idee in einen verkaufsfähigen HighEnd-Bürocomputer namens Lisa um (die erste Tochter von Firmengründer Steve Jobs hieß Lisa). Mit einem Preis von ca. 15.000 EUR war dieser Rechner für die breite Masse allerdings zu teuer.



Handy-Dummies
2007
Motorola

Die Entwicklung geht zunehmend in Richtung eines kombinierten Multifunktionsgerätes mit Funktionen als Telefon, Uhr, Kamera, MP3-Player, Navigationsgerät, Rechner und Spielkonsole. Für diese Geräte hat sich inzwischen die Bezeichnung Smartphone oder auch PDA-Phone durchgesetzt.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

6.7 Die siebte Themenwelt: Hören und Sehen



Die Musiknotation ist das erste technische Verfahren, um Musik wiederholt hörbar zu machen. Die technische Wiederholung von Tönen, Bildern und Bildsequenzen durch die Fotografie, die Schallplatte und den Film erfährt im digitalen Zeitalter ungeahnte Möglichkeiten. Es entstehen neue künstlich hergestellte Wirklichkeiten aus den Elementen der technischen Aufzeichnungen. Virtuelle Realitäten erschließen neue Welt und sprengen alle Grenzen der Phantasie. Dank nie geahnter Aufzeichnungs- und Speicherverfahren können gigantische Informationsmengen an Tönen, Bildern und bewegten Bildern in kürzester Zeit zu neuen Wirklichkeiten transformiert werden. Heute wäre eine Welt ohne permanente Beschallung, ohne sinnmächtige Bilder und lebendige Wirklichkeitssequenzen unvorstellbar.

Folgende Schlüsselerfindungen sind in diese Themenwelt integriert

- die Musiknotation 9. Jhd n. Chr., Gute Noten für die Musik
- der Fotoapparat, Camera obscura, arabische Gelehrte um 1000 nach Christus/Joseph Nicéphore Niépces, 1826 erstes Photo/ Weiterentwicklung durch Louis Jacques Mandé Daguerre, schöne Momente festhalten
- die Schallplatte, 1877, Thomas Alva Edison, Musik ist Trumpf
- der Film, Brüder M. und E. Skladanowsky in Berliner 1895, Stummfilm bis 1928, Moderner Film ab 1958, Digitalfilm ab 1990, als die Bilder laufen lernten
- das Radio 1906/1920, Schwingungen besonderer Art
- das Fernsehen, 1910, Unterhaltung durch die Flimmerkiste
- das MP3 Kodierung von Musik, Karlheinz Brandenburg und das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen in Erlangen 1987
- der Laser (Albert Einsteins Idee 1917) Gordon Gould, technische Realisierung 1957 (1959 Patentantrag 1986 anerkannt), Gebündeltes Licht mit großer Wirkung
- die CD/DVD, 1980er Jahre/1999-2000, Ton und Bild auf der Datenscheibe

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Wie viele unterschiedliche Schallplattenspieler konntet ihr in der Ausstellung finden? Wie nennt man die alten Schallplattenspieler noch?



Edison Phonograph "Home"

1905
Technisches Museum Wien

Der Phonograph ist ein akustisch-mechanischer Rekorder. Der Begriff bezeichnet eine 1877 von Thomas Alva Edison erfundene Sprechmaschine, die er mit dem Namen "Phonograph" baute und vorführte. Der Phonograph bestand aus einer mit einem Stanniolblatt bezogenen Walze. Vor der Walze stand ein Trichter, dessen Ende durch eine dünne Membrane abgeschlossen wurde, an der eine Nadel befestigt war.



Schallplattenspieler Phonosuper SK 4/2

Braun
1956
Fabian Knerr

Beim Plattenspieler tastet eine Metall-, Saphir- oder Diamantnadel die Rille der Schallplatte ab. Der Tonabnehmer wandelt die Schwingungen der Nadel in schwache elektrische Ströme um, die entzerrt und verstärkt werden müssen, um ein Tonsignal wiedergeben zu können. Die Schallplatten hatten in den 1950er und 1960er-Jahren ein Monopol in der Musikindustrie, das erst durch die Cassette und später durch die Compact Disc aufgebrochen wurde.



Philips „TD1410U“, der „Starenkasten“

Philips
1952

Private Sammlung Eckhard Etzold
Der „Starenkasten“ war einer der ersten Nachkriegsfernseher, die in Deutschland produziert wurden. Das Gerät besitzt 24 Röhren.

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

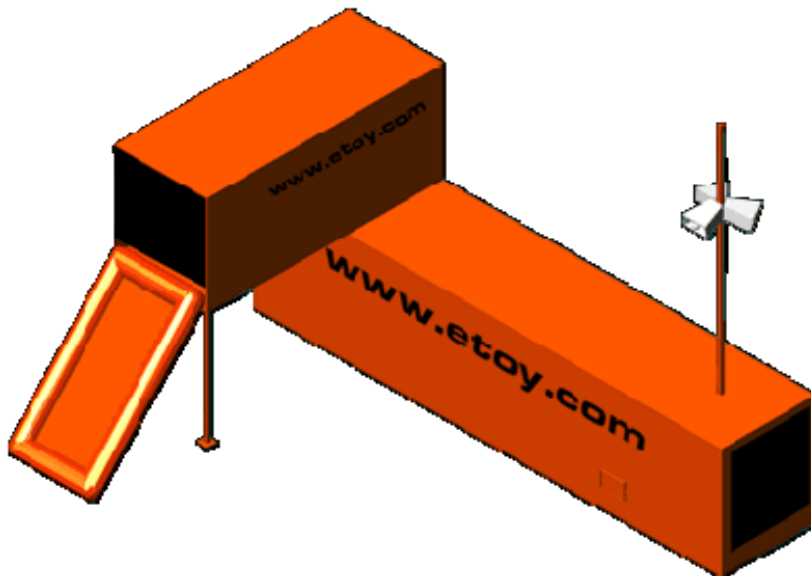
Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

8. Künstlerprojekt: Etoy mission eternity

etoy ist eine internationale, seit 1994 im Internet agierende Medienkunstgruppe. «Leaving reality behind» lautet das Motto der digitalen Kunstmarke etoy, eines Konglomerats mit wechselnden Mitgliedern, genannt etoy.AGENTS. Sie verstehen sich weniger als Künstlerkollektiv denn als Firma. Zum Gründungsteam gehörten je ein Architekt, ein Jurist, ein Mediendesigner, ein Programmierer, ein Musiker und ein Texter. Eigentümer der etoy.CORPORATION sind die heute mehr als 2.000 etoy-Aktieninhaber.

2005 startete MISSION ETERNITY, ein Projekt zur Produktion und langfristigen Erhaltung von Datenkapseln verstorbener etoy.AGENTS und anderen Pionieren der Netzwerkgeneration. Die etoy.CORPORATION arbeitet seither an der technischen und kulturellen Umsetzung eines adäquaten Totenkults für das Informationszeitalter.

Speziell zu Genius I. Die Mission: entdecken, erforschen, erfinden, vom 12. Mai 2007 bis 30. März 2008 hat etoy Corporation das Projekt Mission Eternity im Stil der Day care Container angedockt.



Räumlich wird ein Container System an die Gebläsehalle angebaut. Dazu wird über das Internet ein weltweiter Access zu den Aktivitäten in

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Völklingen transferiert. Die Interaktionen vor Ort führen Genius I. als Day Care Projekt weiter.

Im Zentrum der Aktionen stehen die Anleitungen zur Mission Eternity, dem neuesten Kunstprojekt von **etoy**.

Das ebenso ambitionierte wie innovative Projekt bietet umfangreiche und vielfältige Mechanismen, um Erinnerungen an Personen zu speichern und nach deren Tod zu erhalten: In digitalen Kapseln werden Bilder, Sprachnachrichten, Tondokumente, Texte usw. für zukünftige Generationen aufbewahrt. Dabei begleiten die Mission Eternity Angels die Mission Eternity Piloten (die Erfinder und Entdecker der Ausstellung) auf ihrer Reise durch Raum, Zeit und Ewigkeit.

Das Projekt im Weltkulturerbe Völklinger Hütte setzt insbesondere die jungen Ausstellungsbesucher in den Fokus. Kinder werden aktiv in die verschiedensten Aktionen im Container einbezogen und werden Zeuge der Technologie und Kunst von morgen. Die gesammelten Daten und Ergebnisse werden zudem für alle andere Ausstellungsbesucher sichtbar gemacht. Im Internet sollen die Daten und Erlebnisse rund um die Völklinger Hütte ebenfalls eine weitere digitale Heimat finden.



Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

9. Literatur und Links

Informationen zu Erfindern und Erfindungen:

Marie-Louise Ten Horn-van Nispen (Hg.)
400.000 Jahre Technik Geschichte
Darmstadt 1999

Deutsches Museum (Hg.)
Pharmazie. Führer durch die Ausstellung
München 2001

David Burnie, Karen Davies, Dougal Dixon, David Glover, John Gribbin, Mary Gribbin, Ian Harrison, Robin Kerrod, Peter Lafferty, Peter Riley, Carole Stott, Barbra Tylor, Keith Wicks
Das große Lexikon Natur & Technik
München 2002

Peter Tallack (Hg.)
Meilensteine der Wissenschaft. Eine Zeitreise
Heidelberg, Berlin 2002

Was war wann das erste Mal? Erfindungen, Entdeckungen, Entwicklungen
München 2002

Brockhaus (Hg.)
Meilensteine der Menschheit. Hundert Entdeckungen, Erfindungen und Wendepunkte der
Geschichte
Mannheim 2003

Deutsches Museum (Hg.)
Meisterwerke aus dem Deutschen Museum Band I- IV
München 2004

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Henning Aubel, Dr. Bernd Graff, Sebastian Loskant, Michael Neumann, Felix R. Paturi, Dr. Roland Peter, Dr. Edo Reents, Ingrid Reuter und Alex Rühle
Das erste Mal. Entdeckungen und Erfindungen die die Welt bewegten
München 2005

Georg Küffner (Hg.)
Faszination Technik
Frankfurt am Main 2005

Manon Baukhage
Der Tisch von Otto Hahn. Faszinierende Erfindungen, die unsere Welt veränderten
Deutsches Museum (Hg.)
Ravensburg 2006

Bernd Schuh
50 Klassiker Erfindungen. Vom Faustkeil zum Internet
Hildesheim 2006

Christof Gießler, Hubert Warter
Geniale Querköpfe. Träumer, Schulschwänzer und Genies- über Albert Einstein, Jules Verne und 15 weitere eigensinnige Persönlichkeiten
Kempfen 2007

Informationen zu den Universalgenies:

Kurt-R. Biermann, Ilse Jahn, Fritz G. Lange
Alexander von Humboldt : chronologische Übersicht über wichtige Daten seines Lebens
Berlin 1983

Meinrad Maria Grewenig (Hg.)
Leonardo da Vinci. MaschineMensch
Weltkulturerbe Völklinger Hütte Europäisches Zentrum für Industriekultur
Ostfildern- Ruit 2002

Wolfgang Detel
Aristoteles - Grundwissen Philosophie
Leipzig 2005

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Links

Deutsches Museum München

www.deutsches-museum.de

Technisches Museum Wien

www.tmw.ac.at

Deutsches Technikmuseum Berlin

www.dtm.de

Gutenberg-Museum Weltmuseum der Druckkunst Mainz

www.gutenberg-museum.de

Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland Bonn

www.hdg.de

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Anhang 1: Die Galerie des Genius - die Erfinder

- Anonymus Europa ca. 1.500.000 v.Chr. - der Faustkeil,
- Anonymus Eurasien ca. 30.000 v.Chr. - die Zahl,
- Anonymus Mesopotamien ca. 10.000 - 5.000 v.Chr. - das Brot,
- Anonymus Sumer ca. 4.000 v.Chr. - das Wasserklosett,
- Anonymus Sumer ca. 4.000 v.Chr. - das Rad,
- Anonymus Ägypten ca. 3.000 v.Chr. - das Bier,
- Anonymus Lydien 630 v.Chr. - das Geld,
- Euklid von Alexandria * ca. 365 v.Chr. Alexandria † ca. 300 v.Chr. - die Geometrie,
- Claudius Ptolemäus * um 100 Ptolemais/ Ägypten † um 160 vermutlich Alexandria / Ägypten - das geozentrische Weltsystem,
- Cai Lun um 105 n.Chr. - das Papier
- Guido von Arezzo * um 992 † 1050 Avellano - die Musiknotation,
- Johannes (Gensfleisch zur Laden zum) Gutenberg * um 1397 Mainz † 1468 Mainz - der Buchdruck mit beweglichen Lettern,
- Nikolaus Kopernikus (polnisch Niklas Koppernigk) * 1473 Thorn † 1543 Frauenburg - das Heliozentrische Weltsystem ,
- Peter Henlein * um 1479/1480 Nürnberg † 1542 Nürnberg - die erste Taschenuhr,
- Adam Riese * 1492 Staffelstein/Oberfranken † 1559 Annaberg/Erzgebirge - das Rechnen,
- Paracelsus (Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim) * 1493 Maria Einsiedeln/Schweiz † 1541 Salzburg - die medizinische Anwendung von Chemikalien,
- Galileo Galilei * 1564 Pisa † 1642 Arcetri/Florenz - die Fallgesetze,
- René Descartes * 1596 La Haye/Touraine † 1650 Stockholm - die Lichtbrechung - die deduktive Beweisführung,
- Otto von Guericke * 1602 Magdeburg † 1686 Hamburg - das Vakuum,
- Blaise Pascal * 1623 Clermont-Ferrand † 1662 Paris - die Rechenmaschine,
- Sir Isaac Newton * 1643 Woolsthorpe-by-Colsterworth/Lincolnshire † 1727 Kensington- die Gravitation,
- Johann Maria Farina (als Giovanni Maria Farina) * 1685 Santa Maria Maggiore/Piemont/ Italien † 1766 Köln - das Kölnisch Wasser,
- Denis Diderot * 1713 Langres/Champagne-Ardenne † 1784 Paris - die Enzyklopädie,
- James Watt * 1736 Greenock † 1819 Handsworth - die Dampfmaschine,
- Antoine Laurent de Lavoisier * 1743 Paris † 1794 Paris - die moderne Chemie,
- Alessandro Giuseppe Antonio Anastasio Graf von Volta * 1745 Como/Italien † 1827 Camnago/Como - die Batterie,

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

- Edward Jenner * 1749 Berkeley/Gloucestershire, † 1823 Berkeley - die Impfung,
- Joseph-Marie Jacquard * 1752 Lyon † 1834 Rhône - der Webstuhl,
- George Stephenson * 1781 Wylam/Newcastle upon Tyne/Northumberland † 1848 Tapton House/Chesterfield - die Eisenbahn,
- Karl Friedrich Christian Ludwig Freiherr Drais von Sauerbronn * 1785 Karlsruhe † 1851 Karlsruhe - das Laufrad,
- Joseph von Fraunhofer * 1787 Straubing † 1826 München - das Fernrohr,
- Louis Jacques Mandé Daguerre * 1787 Cormeilles-en-Parisis † 1851 Bry-sur-Marne/Paris - die Fotografie,
- Charles Nelson Goodyear * 1800 New Haven/Connecticut † 1860 New York - die Kautschukvulkanisation,
- William Henry Fox Talbot * 1800 Melbury † 1877 Laycock - der Fotoabzug,
- Ernst Werner von Siemens, * 1816 Lenthe/Hannover † 1892 Berlin - die Dynamomaschine,
- Ignaz Philipp Semmelweis * 1818 Budapest † 1865 Döbling/Wien - die Hygiene,
- Levi Strauss (eigentlich Löb Strauß) * 1829 Buttenheim † 1902 San Francisco - die BlueJeans,
- Nikolaus August Otto * 1832 Holzhausen † 1891 Köln - der Viertaktmotor,
- Dmitri Iwanowitsch Mendelejew * 1834 Tobolsk/Russland † 1907 Sankt Petersburg/Russland - das chemische Periodensystem,
- Carl Paul Gottfried von Linde * 1842 Berndorf/Oberfranken † 1934 München - der Kühlschrank,
- Heinrich Hermann Robert Koch * 1843 Clausthal † 1910 Baden-Baden - das Tuberkulosebakterium,
- Carl Friedrich Benz * 1844 Karlsruhe † 1929 Ladenburg - das Automobil,
- Wilhelm Conrad Röntgen * 1845 Lennep/Remscheid † 1923 München - die Röntgenstrahlen,
- Margarete Steiff * 1847 Giengen an der Brenz † 1909 Giengen - der Teddybär,
- Alexander Graham Bell * 1847 Edinburgh/Schottland † 1922 Baddack /Kanada - das Telefon,
- Thomas Alva Edison * 1847 Milan/Ohio † 1931 West Orange/New Jersey - die Glühbirne ,
- Karl Wilhelm Otto Lilienthal * 1848 Anklam/Pommern † 1896 Berlin - die Aerodynamik im Flugzeugbau,
- Karl Ferdinand Braun * 1850 Fulda † 1918 New York City - die Braun'sche Röhre,
- Sigmund Freud (ursprünglich Sigismund Schlomo Freud) * 1856 Freiberg/Mähren † 1939 London - die Psychoanalyse,
- Max Karl Ernst Ludwig Planck * 1858 Kiel † 1947 Göttingen - das Wirkungsquantum in der Physik (Existenz einer neuen Naturkonstanten),

Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
66302 Völklingen / Saar
Tel. 06898/9100-111, Fax 06898/9100-131
Redaktion: Peter Backes, Nina Presser
mail@voelklinger-huette.org

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

- Willem Einthoven * 1860 Semarang/Indonesien † 1927 Leiden - die EKG Diagnose,
- Leo Hendrik Baekeland * 1863 Gent † 1944 Beacon/New York - das Bakelit,
- Louis Jean Lumière * 1864 Besançon † 1948 Bandol/Var - der Kinematograph,
- Gebrüder Wright * 1867 Milville/Indiana † 1912 Dayton/Ohio - das Motorflugzeug,
- Marie Skłodowska-Curie * 1867 Warschau † 1934 Sancellemoz/Haute-Savoie - die Entdeckung des Poloniums und des Radiums,
- Felix Hoffmann * 1868 Ludwigsburg † 1946 Schweiz - das Aspirin,
- Guglielmo Marchese Marconi * 1874 Villa Griffone/Bologna † 1937 Rom - das Radio,
- Albert Einstein * 1879 Ulm † 1955 Princeton/USA - die Relativitätstheorie,
- Otto Hahn * 1879 Frankfurt am Main † 1968 Göttingen - die Kernspaltung des Atoms,
- Gideon Sundback * 1880 Schweden † 1954 - der Reißverschluss,
- Sir Alexander Fleming * 1881 Lochfield/Darvel † 1955 London - das Penicillin,
- Hermann Oberth * 1894 Hermannstadt/Siebenbürgen † 1989 Nürnberg - die Raumfahrt,
- Niels Henrik David Bohr * 1885 Kopenhagen † 1962 Kopenhagen - das Atommodell,
- Rudolf Hell * 1901 Eggmühl/Schierling/Oberpfalz † 2002 Kiel - das Telefax,
- Sergej Koroljow * 1906 Schytomyr/Ukraine † 1966 Moskau - der Raketenbau,
- William Bradford Shockley * 1910 London † 1989 Stanford / Kalifornien - der Transistor,
- Konrad Zuse * 1910 Berlin † 1995 Hünfeld - der Computer,
- Jonas Edward Salk * 1914 New York City † 1995 La Jolla/Kalifornien - die Injektions-Impfung gegen Kinderlähmung,
- Francis Harry Compton Crick * 1916, James Dewey Watson * 1928 - DNA-Analyse
- Marion Donovan * 1917 Fort Wayne/Indiana † 1998 - die Wegwerfwindel,
- Artur Fischer * 1919 Tumlingen/Nord-Schwarzwald - der Dübel,
- Carl Djerassi * 1923 Wien - die Antibabypille,
- Karlheinz Brandenburg * 1954 Erlangen - die MP3 Kodierung von Musik,
- Steve Paul Jobs * 1955 San Francisco/USA - der PC,
- Sir Timothy John Berners-Lee * 1955 London - das Internet,

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Anhang 2: Inventar der Familie Müller 1925 - 2007

Kleidung	
511	Damen-Unterbekleidung
349	Herren-Unterbekleidung
96	T-Shirts
32	Sweatshirts
167	Hosen
41	Jeans
171	Oberhemden
33	Anzüge und Sakkos
138	Kleider und Kostüme
270	Röcke und Blusen
4	Damen-Hosenanzüge
5	Damenblazer
278	Strickwaren
84	Jacken
55	Mäntel
66	Handschuhe
67	Mützen und Hüte
488	Schuhe
659	Strümpfe
694	Strumpfhosen
38	Schwimmkleidung
121	Nachtbekleidung
16	Bademantel
1	Hochzeitskleid
51	Gürtel
9	Hosenträger
39	Krawatten
1	Fliege
20	Strampelhosen
54	Stoffwindeln
57	Babykleidung
11	Babyflaschen
28	Sportkleidung
15	Schirme
78	Schals und Tücher
348	Schnürsenkel
210	Stofftaschentücher
67	Schürzen
37	Stöckelschuhe
4	Uniformen
47	Arbeitskleidung
1	Zylinder
17	Festgarderoben
3	Faschingskostüme
14	Brillen
10	Sonnenbrillen
81	Schmuck
17	Armbanduhren
1	Taschenuhren
Möbel	
11	Tische
45	Stühle
33	Deckenlampen
36	Fensterdekoration
53	Wandbilder
30	Aufbewahrungsmöbel
5	Wanduhren
35	Teppiche
2	Blumenständer
20	Woll- oder Baumwoll-Decken
13	Betten
31	Bettenzubehör
12	Nachttischlampen
12	Nachtschränkchen
11	Wecker
9	Kleiderschränke
1	Schlafzimmerkommode
2	Frisiertische mit Spiegel
11	Schreibtischlampen
3	Schreibtische
1	Sekretär
1	Tresor
11	Bürobedarf
55	Aktenordner
1	Schreibmaschine manuell
7	Aktentaschen
14	Sitzmöbel
2	Wohnzimmerschränke
2	Wohnzimmersideboards
28	Kissen
5	Standuhren
15	Küchenmöbel
1	Einbauküche
1	Kinderzimmerkommode

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

8 Pfannenheber	7 Schulranzen
14 Kochlöffel	454 Schulhefte
6 Dosenöffner	4 Schiefertafeln
7 Reiben	10 Zeichengeräte
6 Schöpflöffel	713 Stifte
5 Kellen	7 Tintenfässer
1 Kaffeemühle manuell	16 Anspitzer
2 Fleischwölfe	30 Radiergummis
17 Backgeschirr	2 Personenwaagen
3 Zitruspressen	180 Reinigungsgeräte
13 Dosen	8 Scheren
5 Kannen	6 Körbe
3 Küchenwaagen	7 Wäschewannen
2 Thermometer	76 Einmachgeschirr
13 Thermoskannen	2 Wäscheständer
29 Becher	3 Bügelbretter
40 Tupperwaren	3 Nähzeugausrüstungen
7 Emailschüsseln	9 Mausefallen
3 Emailleimer	2 Feuerlöscher
	1 Kohlschaufel und Transportbehälter
Werkzeuge	55 Wäscheklammern
2 Bohrmaschinen	29 Feuerzeuge
1 Akkuschauber	11 Taschenlampen
6 Sägen	
1 Schwingschleifer	Kommunikation
6 Holzbearbeitung	3712 Zeitschriften
1 Werkzeugkasten	17680 Zeitungen
1 Schraubstock	705 Bücher
5 Schraubzwingen	2 Handys
2 Wasserwaagen	4 Telefone
10 Nagelsortimente	3 Telefonzubehör
10 Schraubensortimente	1 Personalcomputer
9 Dübelsortimente	1 Drucker
36 Malerwerkzeug	1 Scanner
7 Vorhängeschlösser	1 Digitalkamera
1 Hochdruckreiniger	58 Computerzubehör
1 Gartenhächsler elektrisch	23 Audiogeräte
1 Laubsauger elektrisch	10 Fernseher/Video/DVD
1 Motorsense elektrisch	1 Filmapparat, Super 8
1 Heckenschere elektrisch	2 Diaprojektoren + Leinwand
15 Gartenbewässerung	1 Camcorder
4 Rasenpflege	315 LP, MC, CD, DVD, Video
130 Blumentöpfe	2 Fotoapparate mit Stativ
21 Gartengeräte	1 Spiegelreflexkamera

Weltkulturerbe Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

Generaldirektor Dr. Meinrad Maria Grewenig

Mobilität	
5 Autos	2 Modelleisenbahn
20 Winterreifen	1 Carrerabahn
10 Sicherheit	31 Spielzeuge
2 Dachgepäckträger	11 Kuschteltiere
2 Motorräder	1 Sandkasten
7 Motorradkleidung	11 Tabakpfeifen inkl. Zubehör
1 Mofa	50 Bastel- und Sammel-sortimente
11 Fahrräder	1 Planschbecken
2 Zweiradanhänger	8 Angelruten
9 Luftpumpen	26 Hundezubehör
2 Kinderroller	
1 Kinderdreirad	Hygiene
5 Kinderwagen	16270 Hygienepapier
2 Bollerwagen	1204 Zahnpflege
	652 Körperreinigungsmittel
Freizeit	207 Pflegemittel
2 Zelte	25 Kometik
1 Wohnwagen	12 Baby- und Kinderpflege
2 Campingausrüstungen	6 Prothesenpflegen
5 Rucksäcke	9 Kulturtaschen
8 Koffer	4 Taschenspiegel
3 Wassersport	3 Nagelpflegesets
6 Wandern	
26 Sportgeräte	Tod / Religion
2 Ferngläser	2 Säрге
41 Gesellschaftsspiele	2 Grabausstattung
2 Schlitten	2 Christbaumständer
5 Musikinstrumente	3 Christbaumschmuckausrüstungen
	9 Devotionalien (Kruzifixe etc)

Anhang 3: Genius I Die Mission

Auf den folgenden Seiten finden Sie das Quiz Genius I Die Mission, mit dem Sie sich auf die Spur der wichtigsten Erfindungen und berühmtesten Erfinder der Menschheit begeben können. Und gewinnen können Sie auch was!

Viel Spaß bei der Erfüllung Ihrer Mission.



Genius I. Die Mission

Weitkulturerbe

Völklinger Hütte

Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur

... hier bitte
Blatt drehen

... hier bitte
Blatt drehen

Mission 4
Erforschen Sie,
wie viele Möbel eine
Familie im Laufe ihres
Lebens verschleißt.

Mission 5
Tauchen Sie ein in
die Welt der Träume
und Sehnsüchte der
Menschen.

Multimedia
Show

Mission 3
Gehen Sie auf eine
Zeitreise durch die
Welt der Schöpfungen
des menschlichen
Erfindergeistes.

Die Lebenswelt der Familie
1895 - 2007

Die Lebenswelt der Familie
1895

Mission 6
Entdecken Sie, wann
sich der Mensch das
erste Mal das Feuer
nutzbar gemacht hat.

Unsere Zivilisation

Mission 2
Finden Sie die
einzige weibliche
Nobelpreisträgerin.

Die Nobelpreisträger

Mission 7
Gehen Sie auf die
Suche nach der
kleinsten Sonnenuhr
der Welt.

Die Beherrschung der Welt

Alexander
von Humboldt

Träume,
Wünsche,
Sehnsüchte

Mission 8
Suchen Sie das
einzige Ganzkörper-
Röntgenbild weltweit.

Leben und Tod

Leonardo da Vinci

Mission 9
Finden Sie heraus,
wann das erste
Fahrad über die
Straße gerollt ist.

Grenzenlose Mobilität

Mission 1
Gehen Sie auf die
Suche nach der Erfindung,
die unsere
Gesellschaft am nachhaltigsten
geprägt hat.

Die Galerie des Genius

Aristoteles

Mission 10
Spüren Sie die elek-
trische Spannung
mit Ihren Händen.
Wer hat MUT?

Die Elektrizität

Der Genius

Mission 11
Entdecken Sie,
wann die erste
Bild-Zeitung
entstanden ist.

Grenzenlose Kommunikation

Eingang
Start

Mission 12
Suchen Sie das
älteste Radio
und den ältesten
Fernseher.

Hören und Sehen

WC Exit

Forum

Paradies

- Hüttenpark
- Science Center Ferrodrom, 7. bis 11.11.2007 und ab 16.3.2008
- Duane Hanson, 20.10.2007 bis 27.4.2008

Mission
Eternity





Frage 1

Wann hat das italienische Universalgenie Leonardo da Vinci das erste Auto skizziert?

- A** um 1415
- R** um 1493
- I** um 1532

Frage 2

Was hat die Amerikanerin Marion Donovan 1951 erfunden?

- E** das Papiertaschentuch
- G** den Nylonstrumpf
- O** die Wegwerfwindel

Frage 3

Wie heißt die Themenwelt, die sich mit der Fortbewegung und den Verkehrsmitteln der Menschen auseinandersetzt?

- J** Grenzenlose Mobilität
- N** Rollende Räder
- S** Höher, schneller, weiter

Frage 4

Wieviele Stühle hat Familie Müller während ihres Lebens verschlissen?

- L** 22
- P** 36
- E** 45

Frage 5

Wo sind die beeindruckenden Großfotos entstanden, die die Vorstellung der Menschen vom Paradies widerspiegeln?

- R** im Nildelta
- K** in der Flusslandschaft des Amazonas
- S** im Mündungsgebiet des Orinoco

Frage 6

Seit wann ist das Feuer in Europa bekannt?

- T** seit der Altsteinzeit
- N** seit dem Mittelalter
- C** schon immer



Frage 7

Worin lag die besondere "erfinderische" Leistung des Nürnberger Mechanikers Peter Henlein?

- U** Er erfand die kleinste Sonnenuhr der Welt.
- E** Er erfand den ersten Wecker.
- G** Er erfand die erste Taschenuhr.



Frage 8

Wann konnte Wilhelm Conrad Röntgen zum ersten Mal in den menschlichen Körper schauen?

- R** Mitte des 18. Jahrhunderts
- E** Ende des 19. Jahrhunderts
- I** Anfang des 20. Jahrhunderts



Frage 9

Wo rollte Karl Friedrich Christian Ludwig Freiherr Drais von Sauerbronn zum ersten Mal mit seinem Laufrad über die Straßen?

- A** Bielefeld
- T** Göttingen
- N** Mannheim



Frage 10

Mit welchem Apparat kann man mechanische Energie in elektrische Energie umwandeln?

- M** mit einem Elektromotor
- U** mit einem Transformator
- I** mit einem Generator



Frage 11

Wie viele Zeitungen gab es Anfang des 17. Jahrhunderts in Deutschland?

- G** etwa 20 Zeitungen
- U** etwa 70 Zeitungen
- T** etwa 150 Zeitungen



Frage 12

Wie hieß der Erfinder, der 1895 die erste drahtlose Nachrichtenverbindung herstellte?

- S** Guglielmo Marchese Marconi
- T** Thomas Alva Edison
- M** Sir Timothy John Berners-Lee



Weltkulturerbe Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur
Generaldirektor Dr. Melnar Maria Grewenig
66302 Völklingen / Saarbrücken
Tel. +49 (0) 6898 /9 100 100
Fax +49 (0) 6898 /9 100 111
www.voelklinger-huette.org
visit@voelklinger-huette.org

Tragen Sie die Buchstaben der Lösungen in die Kästchen ein. Die Lösung heißt:

P

Bitte schicken Sie die Lösung auf einer Postkarte an das Weltkulturerbe Völklinger Hütte und gewinnen Sie einen unter vielen wertvollen Preisen.