

# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

Culturecaching-Stadttour und digitales Co-Kuratieren zur Heinrich Hertz Ausstellung im Deutschen Museum Bonn

 **openmuseum.de**

Dr. Helge David | TEXT-RAUM  
Medien- und Markenkultur  
53111 Bonn

twitter: @helge\_david

helge.david@openmuseum.de

## Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



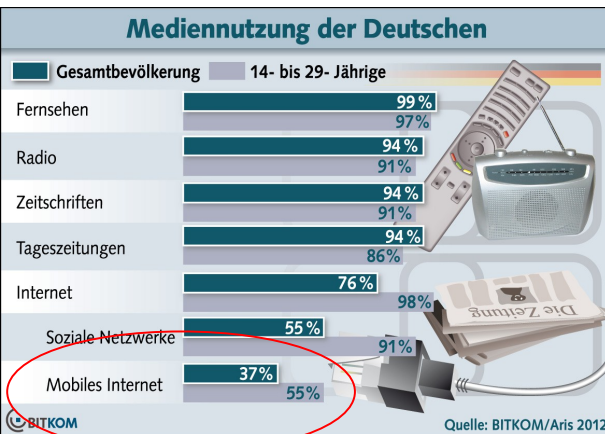
Holsteinische Pflanzenbutterfabriken Wagner & Co GmbH (1929) Drahtloses Privattelefon und Fernsehen. In: Das schöne echte Wagner Album Nr.3, Serie Nr.12, Bild Nr.4: Zukunftsfantasien, Elmshorn bei Hamburg

“ Der größte Wunsch, den ich an künftige Formen des Internet habe: Die Hardware soll verschwinden, nur die Funktionen sollen bleiben. Das Internet soll zu einer Umweltbedingung werden [...]

\* Peter Glaser, Digital sind wir alle schön. Über die Wiederentdeckung der Sehnsucht und die Kunst des Vergessens, in: Nano. Gen. Tech. Wie wollen wir leben (= Edition Le Monde diplomatique) No. 8 | 2010, S. 10-15

# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

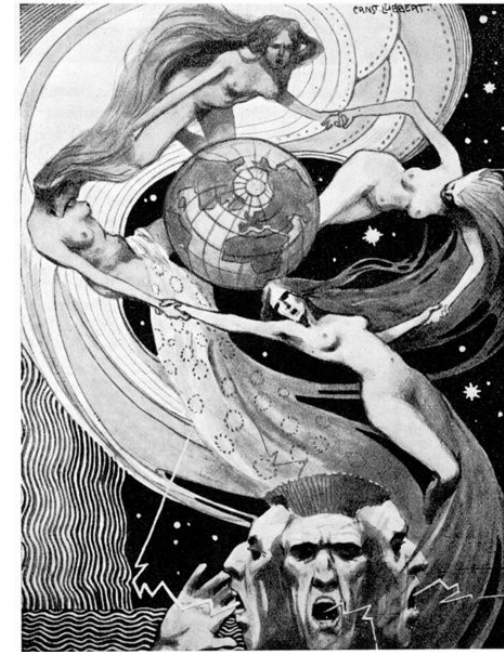
## Smartphone: Nutzung ist Alltag.



Mobile Technologien und Smartphones ermöglichen den Internetzugang an jedem Ort.

Für 2012 werden 16 Millionen verkaufte Smartphones prognostiziert.

2011 wurden in Deutschland eine Milliarde Apps heruntergeladen.



Drachlose Telephonie. Eine Allegorie von Ernst Lubbert.

**Der Zugang zu Bildern und Inhalten ist nicht mehr an Raum und Zeit gebunden.**

aus: Arthur Brehmer, Die Welt in 100 Jahren, 1910

# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



Helge David, taken with Instagram

## Was bedeutet das für ein Museum?

“ Ein Museum ist eine von öffentlichen Einrichtungen oder von privater Seite getragene, aus erhaltenswerten kultur- und naturhistorischen Objekten bestehende **Sammlung**, die zumindest teilweise regelmäßig als **Ausstellung** der Öffentlichkeit zugänglich ist ...”\*

\* Auszug der Definition des Deutschen Museumsbundes von 1978

**Das Museum kann heute sein Gebäude verlassen.**



# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



Banksy

## Museum im Wandel: Digitale Kuratierung

Das Museum kann innerhalb seiner Wände mehr zeigen als die Objekte:



Lucas Cranach d.Ä., Lukretia, 1535–40, Detail, Kunstmuseum Basel, ultraviolet fluorescence photograph, infrared reflectogram. <http://www.lucascranach.org>

# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



**Museum im Wandel: Digitale Kuratierung**

**Das Museum kann seine Grenzen aufheben.**

Ein Beispiel

Culturecaching mit Smartphone und QR-Code:

Die **HzCachingTour**

# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Die HzCachingTour – Der Anlass

Deutsches Museum Bonn: **Ausstellung** zum berühmten Physiker und Entdecker der elektromagnetischen Wellen **Heinrich Hertz**

Die Ausstellung zeigt im Museum Dokumente und einzigartige Exponate zum Leben und Wirken von Heinrich Hertz.







# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Die HxCachingTour zur Heinrich Hertz Ausstellung im Deutschen Museum Bonn



### Die Idee: digitales Kuratieren

Die HxCachingTour – also “HertzCachingTour” – funktioniert wie eine Schnitzeljagd.

Sie verknüpft den realen Stadtraum mit digitalen Geschichten.

Verschiedene Stationen müssen gesucht und gefunden werden. Sie haben einen historischen oder inhaltlichen Bezug zu Heinrich Hertz und zur Ausstellung.

Technische Basis ist ein Blog unter <http://heinrichhertz.de/>

Heinrich Hertz war von 1889 bis zu seinem Tod 1894 Professor am Physikalischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.





# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



## HzCachingTour – Wie verknüpfen wir Museum, Ausstellung, Besucher und Stadtraum?

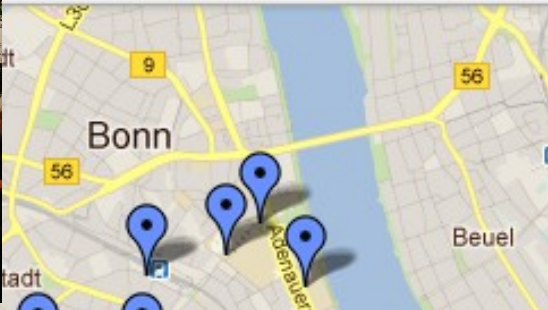
Guerilla-Kampagne: Diese Postkarte liegt an den verschiedenen Standorten der Bonner Universität, bei Kulturinstitutionen und in der Gastronomie aus.

Tafeln mit QR-Code werden an relevanten und prominenten Orten aufgestellt.

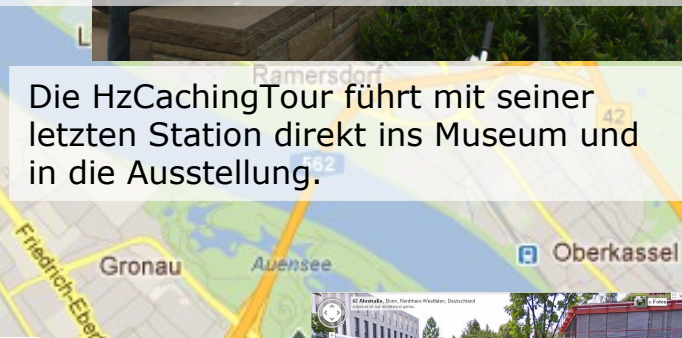
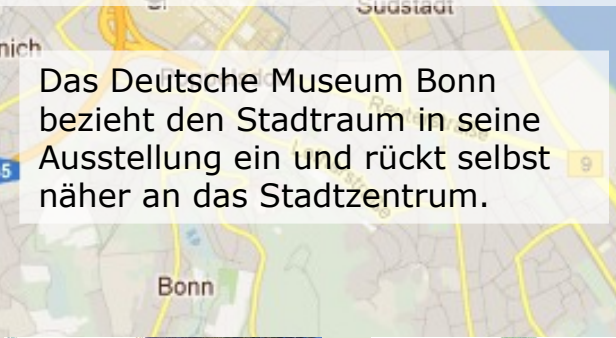


Auf der Karte findet sich kein Hinweis auf den Gesuchten, nur der QR-Code führt weiter und natürlich der Verweis auf der Rückseite auf die Ausstellung im Deutschen Museum Bonn.





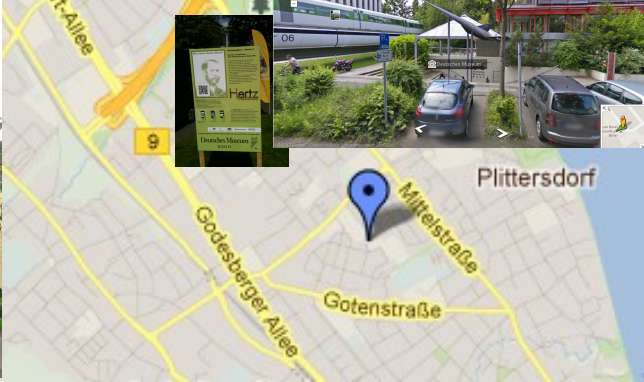
# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



Im Stadtraum von Bonn begegnen die Menschen den großen Tafeln an sieben Orten.

Das Deutsche Museum Bonn bezieht den Stadtraum in seine Ausstellung ein und rückt selbst näher an das Stadtzentrum.

Die HzCachingTour führt mit seiner letzten Station direkt ins Museum und in die Ausstellung.



Dr. Helge David | Die Ausweitung des Museums ins Digitale





# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Die Tafeln – Inhalte

### Wer kennt diesen Mann?



**HzCachingTour – Station 4**  
**Ein Haus mit Geschichte**

Die Ernennungsurkunde zum Professor am Physikalischen Institut der Bonner Universität war noch nicht unterschrieben, da hatte der Gesuchte bereits ein passendes Heim für sich und seine Familie gefunden. Im Januar 1889 kaufte er das Haus seines Vorgängers am Physikalischen Institut Rudolf Clausius, in der Quantenstrasse 12. Das Wohnhaus hat sich seit damals verändert! Der klassizistische Aufbau ist an der Fassade auch ohne Ornamentierung noch ablesbar. Ein Bild des Hauses im Originalzustand und mehr zum Leben und Wirken des Gesuchten zeigen der Link hinter dem QR-Code und die Ausstellung im Deutschen Museum Bonn.



**Die Inhalte der Tafeln wecken Neugier: Kurze Geschichten zum jeweiligen Ort, ohne die Identität des Gesuchten preiszugeben.**

**Scan den Code.** Alles, was dazu benötigt wird, ist ein internetfähiges Mobiltelefon und eine passende App, die QR-Codes erkennen kann. Kostenlose und für die gängigen Betriebssysteme verfügbar sind z. B. die QR-Code Reader von QuickMark oder i-nigma. Der QR-Code verweist auf eine Internetseite mit Informationen zum Gesuchten und seinen Entdeckungen.

**Die HzCachingTour** funktioniert wie eine Schritzeljagd, die den realen Stadtraum mit digitalen Geschichten verknüpft. Verschiedene Stationen müssen gesucht und gefunden werden. An den Stationen selbst können historische Aufnahmen, Vergangenes und Aktuelles digital per Smartphone abgerufen werden. Hier findet sich auch ein digitaler Stadtplan, mit Angaben zu der jeweils nächsten Station der HzCachingTour durch Bonn.

Partnersponsoring durch:



Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn vom 26. April 2012 bis 13. Januar 2013

**Deutsches Museum BONN**



Wer den QR-Code scannt erhält den Zugang zu der ganzen Geschichte.





# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Die Tafeln – Ablauf

1

Der QR-Code wird mit einem Mobiltelefon eingescant.

2

Er leitet auf eine Internetseite mit Bilder, Informationen, z.T. auch Video- und Audiofeatures weiter, die individuell jeden Standort beleuchten und passende Geschichten zu Hertz Leben und Wirken erzählen.

3

Ein digitaler Stadtplan führt zur nächsten Station.

**Wer kennt diesen Mann?**  
 Professor am Physiologischen Institut

Das Bild des Herrn "Pfeiffer" (aus dem Jahr 1880) ist ein Porträt von Heinrich Hertz, dem Erfinder der Funkwellen. Er lebte von 1857 bis 1894 und war ein wichtiger Physiker der Neuzeit. Seine Entdeckung der Funkwellen war ein Meilenstein in der Geschichte der Physik und der Kommunikationstechnik. Er wurde für seine Beiträge zur Elektrodynamik und zur Entwicklung der Theorie der Funkwellen geehrt. Sein Name ist heute mit der Hertz-Einheit für die Frequenz verbunden.

Scannen Sie den Code, um den Tourstart zu initiieren und die QR-Codes an den Stationen zu scannen. Die QR-Codes sind in der App oder auf dem Smartphone zu finden. Die QR-Codes sind in der App oder auf dem Smartphone zu finden.

Handy auf den Code richten

Deutschens Museum BONN

**Scan den Code.** Alles, was dazu benötigt wird, ist ein internetfähiges Mobiltelefon und eine passende App, die QR-Codes einlesen kann. Kostenlos und für die gängigen Betriebssysteme verfügbar sind z. B. die QR-Code Reader von QuickMark oder i-nigma. Der QR-Code verweist auf eine Internetseite mit Informationen zum Gesuchten und seinen Entdeckungen.

Handy auf den Code richten

Decodieren

Website

Station 1 der HzCachingTour | Heinrich Hertz  
 heinrichhertz.de/statio...  
 Suchen

**Heinrich Hertz**  
 Vom Funkensprung zur Radiowelle. Das Blog zur Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn  
 25. April 2012 bis 13. Januar 2013

Home Biographie HzCachingTour Impressum

Station 2 unserer HzCachingTour.

Map showing location near Giergasse, Vogtsgasse, Zentrum für Historische Grundlagen der Gegenwart (ZHGG), Universitätsverwaltung, Bonn Egyptian Museum, Konvikstraße, niskanerstraße, Aepfelerallee, Verwaltung, torat, Stadgarten, Stocken.



# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Digitales Kuratieren: Culturecaching

- Themen der Ausstellung im Stadtraum
- Augmented Reality: Historische Aufnahmen und Karten zeigen heute die Realität des 19. Jahrhunderts vor Ort.
- Historische Zeugnisse an ihren Entstehungsorten

- Video und historische Audioaufnahmen im passenden räumlichen Kontext
- Das Blog als Bindeglied zwischen Besucher, Ausstellung und HzCachingTour
- Die HzCachingTour führt zur Ausstellung in das Deutsche Museum Bonn.

### Station 1 der HzCachingTour

Hertz für Bonn: Professor am Physikalischen Institut



Die Räume des nach Poppelsdorf weisenden Flügels des Schlosses Liebenberg im ausgehenden 19. Jahrhundert das Physikalische Institut der Universität – heute das Kunsthistorische Institut.

Heinrich Hertz war bereits ein berühmter Mann als er mit 52 Jahren nach Bonn kam. Seine Entdeckung der elektromagnetischen Wellen hatte selbst bereits hohe Wellen geschlagen und ihm nationales Renommee und zahlreiche internationale Auszeichnungen

### Station 2 der HzCachingTour

Hertz kommt an: Erster Wohnsitz im Hotel Kley

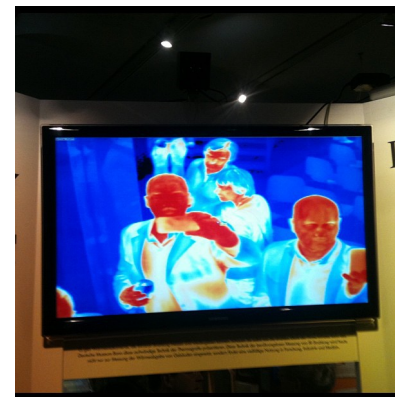
Das ehemalige kurfürstliche Schloss grenzte nach Süden die alte Stadt von der "Neuen" im 19. Jahrhundert entstanden entlang der Koblenzer Straße – der heutigen Adenäuer Allee – prächtige Villen. Direkt als erstes Gebäude nach dem Koblenzer Tor stand

in privilegierter Lage das Hotel Kley mit eigenem Garten zum Rhein hin. Heinrich Hertz



© Stadlerhiv Bonn

— Hotel Kley, Bildquelle: Stadtarchiv und Stadthistorische Bibliothek Bonn, DA02\_Bo-03-10-113\_001



### Station 5 der HzCachingTour

Der Funke springt über: Von Rundfunk bis Radioastronomie



— Alte Sternwarte Bonn, um 1893

Ab 1945 wurde von der Bonner Sternwarte aus der Sternhimmel erforscht. Der berühmte Astronom Friedrich Wilhelm August Argelander hatte den Bau initiiert und führte von hier aus seine systematische Vermessung der Sternwelt durch. Es entstand ein Sternkatalog mit Angaben zu 325.000 Sternen. Das Gebäude wurde nach einem Entwurf von Argelander und Peter Josef Leydel, den Karl Friedrich Schinkel

überarbeitete, errichtet. Damals wurden die Himmelsbeobachtungen mit Hilfe von optischen Teleskopen durchgeführt. In den 1930er Jahren entstand dann als Teilgebiet der Astronomie die Radioastronomie. Hierbei werden Radiowellen, die von astronomischen Objekten ausgehen, empfangen und analysiert. In der Nähe von Bad Münstereifel befindet sich das Radioteleskop Effelsberg, eines der weltweit größten vollbeweglichen

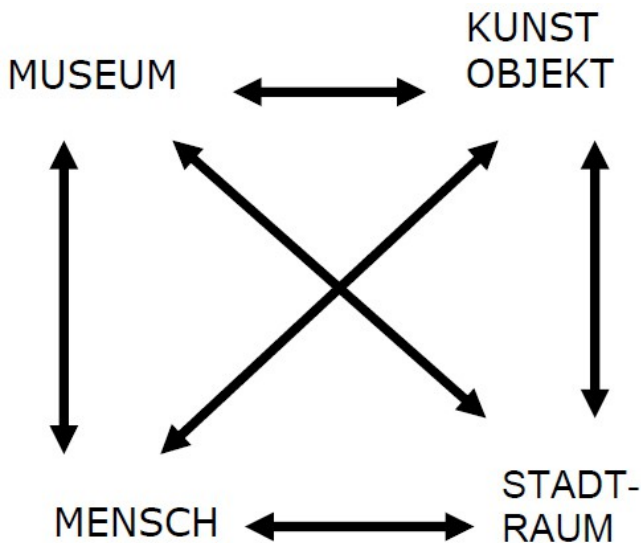






# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Digitales Kuratieren



Neugier, Interesse, Spaß

Technik und Inhalte

Bekanntheit von Ausstellung  
und Museum

Museum im Stadtraum

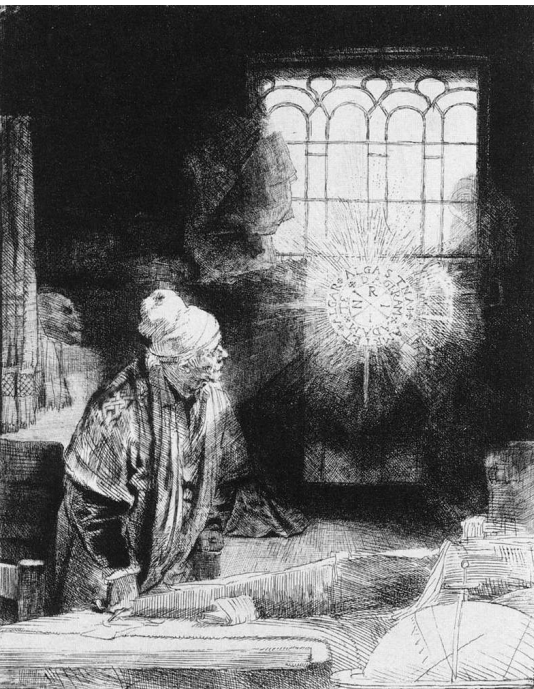
Neue Besuchergruppen

Museum kommuniziert mit Menschen

Ausstellungsfläche: räumlich, inhaltlich und gedanklich erweitert

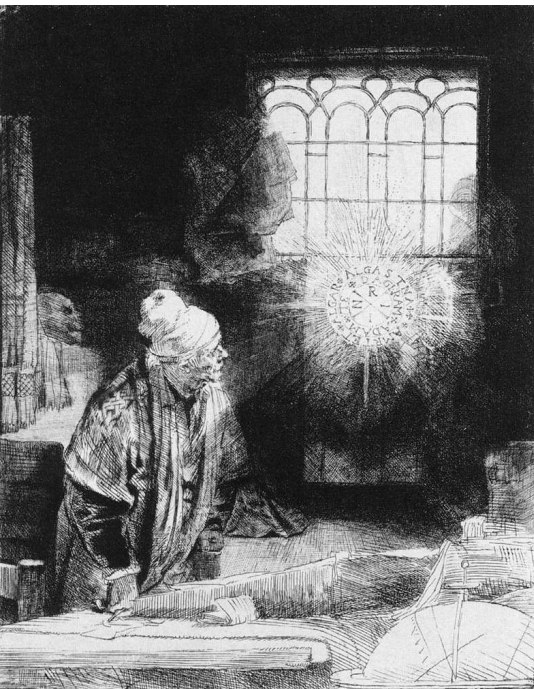
# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

## Digitales Kuratieren



**Das Museum begeistert, inspiriert und ist überall dort, wo Menschen es sich wünschen.**

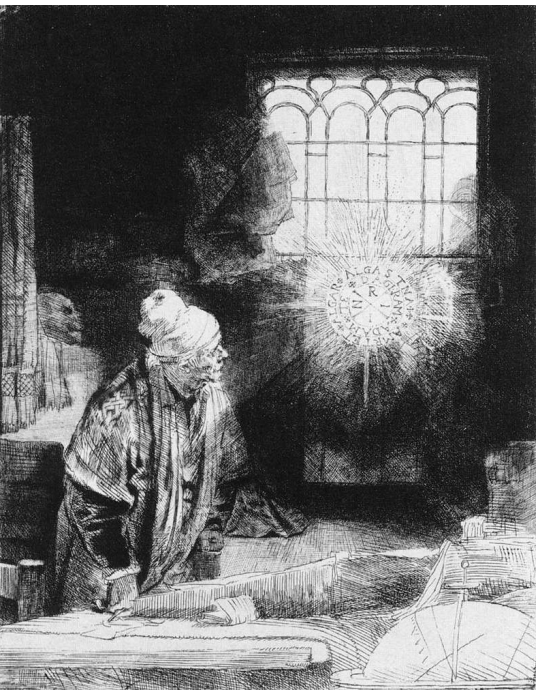
# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



Für die tolle und inspirierende Zusammenarbeit bei diesem Modellprojekt danke ich dem Deutschen Museum Bonn.



# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



### Wer kennt diesen Mann?

#### HxCachingTour – Station 1

Professor am Physikalischen Institut



Die Räume des nach Poppenstein benannten Flügels des Schlosses Juleviertel im sogenannten 19. Jahrhundert das Physikalische Institut der Universität Bonn. In der ersten Etage des Erdgeschosses wurde das Geschlecht von Heinrich von Helmholtz, dem er 1859 mit 32 Jahren nach Bonn kam und hier sein Institut einrichtete. Seine wissenschaftlichen Entdeckungen sollten hohe Wertschätzung und Anerkennung erlangen und zahlreiche internationale Auszeichnungen beschließen. Hier über dem QR-Code befindet sich hinter dem QR-Code und die Ausstellung zum Leben und Wirken des Mannes im Deutschen Museum Bonn.




### Wer kennt diesen Mann?

#### HxCachingTour – Station 2

Zimmer mit Aussicht: Hotel Kley



In 19. Jahrhundert entstanden nämlich die ehemaligen kurfürstlichen Schlösser entlang der Kolerker Straße – der heutigen Adenauer Allee – prächtige Villen. Direkt an einer Gebühre nach dem Kolonnen für prächtige sind ebenfalls ein privater Lage das Hotel Kley mit seinem Garten zum Rhein hin. Der Geschlecht wohnt hier in seiner Bonner Anlagezeit.


Wer mehr über den Gesuchten erfahren möchte, kann den QR-Code einscannen und die Ausstellung zum Leben und Wirken des Mannes im Deutschen Museum Bonn besuchen.



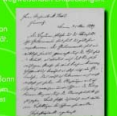

### Wer kennt diesen Mann?

#### HxCachingTour – Station 3

Wissenschaftler aus ganzem Herzen




Der wissenschaftliche Auftrag des Gesuchten erfolgte im Bereich der Geschwindigkeit. Mit einer Zeitmessungsmethode im Jahr 1889 an der Universität Bonn wurde die Geschwindigkeit der Schwingung von Lichtwellen mit einem Messverfahren unter Zuhilfenahme eines Interferometers festgestellt. Das Ergebnis war ein Beweis für die Lichtwellen sind elektromagnetischer Natur. Seitdem ist die Lichtwellen sind ein zentraler Bestandteil der Physik. Der Mann, der diese Entdeckung machte, war Heinrich Hertz. Hier über dem QR-Code befindet sich hinter dem QR-Code und die Ausstellung zum Leben und Wirken des Mannes im Deutschen Museum Bonn.



### Wer kennt diesen Mann?

#### HxCachingTour – Station 4

Ein Haus mit Geschichte



Die Ernennungsurkunde zum Professor am Physikalischen Institut der Bonner Universität war noch nicht unterschrieben, da hatte die Geschichte bereits ein passendes Heim für sich und seine Familie gefunden. Im Januar 1889 kaufte er das Haus seines Vorgängers am Physikalischen Institut Rudolf Clarius in der Querenstraße 13. Das Wohnhaus hat sich weitgehend verändert. Der klassische Aufbau ist an der Fassade auch ohne Ornamentierung noch ablesbar. Ein Bild des Hauses im Originalzustand und mehr zum Leben und Wirken des Geschlecht zeigen der Link hinter dem QR-Code und die Ausstellung im Deutschen Museum Bonn.

# Walking through time. Die Ausweitung des Museums ins Digitale.

Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



### Wer kennt diesen Mann?

#### HxCachingTour – Station 5

Der Funke springt über: Vom Rundfunk bis Radioastronomie



Als 1845 wurde von der Bonner Sternwarte aus der Sternennetz mit optischen Teleskopen erforscht. In den 1920er Jahren entstand die Radioastronomie. Hierbei werden Radiowellen, die von astronomischen Objekten ausgesendet werden, empfangen und analysiert. Heute senden beispielsweise von ihrer Sonne Um-Radio-Wellen auf UKW 90.8 MHz. Von diesen bahnbrechenden Technologien, die auf seiner Entdeckung basieren, hatte der Geschlecht noch keine Vorstellung. Er widmete seine Energie ganz der Grundlagenforschung. Der Link hinter dem QR-Code und die Ausstellung im Deutschen Museum Bonn präsentieren mehr zum Leben und Wirken des Geschlecht.




Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren


Webseite



### Wer kennt diesen Mann?



#### HxCachingTour – Station 6

Seine Apparaturen funkten bis heute



Seine wegweisende Entdeckung hatte der Geschlecht an der Technischen Hochschule in Karlsruhe gemacht. Zur Verfeinerung der elektromagnetischen Wellen hat er in Bonn nachgebaut und arbeitete selbst daran mit. Bis heute können Studenten am Physikalischen Institut in der Physik von Vorlesungen mit diesen wertvollen historischen Apparaten.


Wer mehr über die Gesuchten erfahren möchte, kann den QR-Code einscannen und sich die Gründungsarbeiten in der Ausstellung zum Leben und Wirken des Mannes im Deutschen Museum Bonn anschauen.

Handy auf den Code richten

Decodieren


Webseite



Handy auf den Code richten


Decodieren

Webseite



## Deutsches Museum BONN

Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn vom 26. April 2012 bis 13. Januar 2013



### Wer kennt diesen Mann?

#### HxCachingTour – Station 7

Gesucht und gefunden: Vom Funkenprung zur Radiowelle



Der Geschlecht war einer der herausragenden Physiker im 19. Jahrhundert und im 20. Jahrhundert und gilt als wesentlicher Wegbereiter der modernen Physik. Sein Werk ist bis heute aktuell, denn seine Vorarbeiten ermöglichen schon kurz nach seinem Tod die technische Nutzung der von ihm entdeckten elektromagnetischen Wellen für die Kommunikationstechnik von Rundfunk bis zum Mobiltelefon. Und nun willkommen zur Ausstellung „Gemeinsam mit der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn stellt das Deutsche Museum Bonn Leben und Werk von Heinrich Hertz anhand von Originalen sowie anschaulichen Demonstrationen vor.“




Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Handy auf den Code richten

Decodieren

Webseite



Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn vom 26. April 2012 bis 13. Januar 2013

## Deutsches Museum BONN



Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn vom 26. April 2012 bis 13. Januar 2013

## Deutsches Museum BONN



Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn vom 26. April 2012 bis 13. Januar 2013

## Deutsches Museum BONN




museums and the internet



Dr. Helge David | Die Ausweitung des Museums ins Digitale







museums  
and the  
internet



Der Vortrag wurde gehalten anlässlich der MAI-Tagung 2012  
am 21./22. Mai 2012 im Stadtgeschichtlichen Museum Leipzig

Die MAI-Tagung 2012 ist eine Kooperationsveranstaltung des LVR-Fachbereichs Kultur,  
des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums, des Stadtgeschichtlichen Museums  
Leipzig und der Landesstelle für Museumswesen in Sachsen,  
mit freundlicher Unterstützung durch das Zeitgeschichtliche Forum Leipzig.

Stadtgeschichtliches  
**Museum.**  
Leipzig

LANDESSTELLE  
FÜR MUSEUMSWESEN



Freistaat  
**SACHSEN**



Stiftung Haus der Geschichte  
der Bundesrepublik Deutschland  
**Zeitgeschichtliches Forum Leipzig**

Weitere Informationen unter:  
[www.mai-tagung.de](http://www.mai-tagung.de)

Anmeldung für den Newsletter:  
[www.mai-tagung.de/MAI-Ling](http://www.mai-tagung.de/MAI-Ling)

**MAI-Ling**  
http://www.mai-tagung.de