

DE CAMERA OBSCURA IN DE WATERTOREN VAN BROICH

Dit woord is afkomstig uit het Latijn en betekent ‘donkere kamer’. Lichtstralen vallen via een kleine opening een volledig verduisterde ruimte naar binnen. Deze stralen worden gebundeld en projecteren een afbeelding op de tegenoverliggende wand. Deze afbeelding is spiegelverkeerd en staat op zijn kop. De filosoof Aristoteles (4 eeuw v. Chr.) was reeds bekend met dit optische verschijnsel.

De techniek:

- De lens bestaat uit een draaibare spiegelkop met kantelbare spiegel en een te focusseren objectief.
- De spiegel heeft een vrije doorsnede van 300 mm.
- Het objectief is een systeem bestaand uit 3 lenzen, te focusseren, met een opening van 140 mm en een openings verhouding van 1:65.
- De afstand van het objectief tot aan het projectievlak bedraagt ca. 9 m.
- Zowel object- als beeldhoek bedragen ieder 8°.

De camera obscura maakt mogelijk:

- compleet panoramazicht van de MüGa tuinen tot aan de horizon,
- een scherpe afbeelding van de objecten op een afstand van 13 m. tot oneindig d.m.v het focusseren van de lenzen,
- doorsnede van de afbeelding op het projectievlak bedraagt 1.400 mm.



Met de camera obscura is het mogelijk om vanuit de volledig verduisterde ruimte in de voormalige waterketel van de toren de buitenomgeving natuurgetrouw te observeren.
Hier bevindt zich het projectievlak waarop 30 bezoekers tegelijkertijd het fenomeen ‘pengat-camera’ kunnen bewonderen.

CAMERA OBSCURA







MülheimPartner
MEINE STADT. MEIN PROJEKT.

Premiumsponsoren

Sparkasse
Mülheim an der Ruhr

MEG mbH
Mülheimer Entsorgungsgesellschaft

MWB

Unterstützer

LUEG.

Stauder

MÖBEL BERNSKÖTTER

www.muelheim-partner.de



MUSEUM VOOR DE VOORGESCHIEDENIS VAN DE FILM
Mülheim an der Ruhr





HET MUSEUM

In de koepel van de oude watertoren in Broich werd ter gelegenheid van de Mülheimer Landesgartenschau 1992 de grootste camera obscura ter wereld gerealiseerd – naar concept van Prof. Werner Nekes van de firma Carl Zeiss uit Jena. Het gebouw, dat tegenwoordig op monumentlijst staat, werd in 1904 gebouwd. Oorspronkelijk deed het dienst als waterverzorging voor het aangrenzende remisegebouw van de spoorwegen. Door de installatie van de camera obscura werd de watertoren een belangrijk, industrieel-cultureel erfgoed van deze stad aan de rivier.

Hoe de beelden leerden lopen…
Tegenwoordig treft u in de toren een volledige documentatie over de voorgeschiedenis van de film aan, verspreidt over vier verdere etages, met unieke tentoonstellingsobjecten uit de verzameling 'S' van KH.W. Steckelings uit Wuppertal. Zij vormen de historische kernstukken van de tentoonstelling. Een tentoonstelling die u meeneemt op een fascinerende reis door de wereld van de visuele waarneming, optische illusies en de natuurkundige achtergrond van bewegende beelden.

Schimmenspel, laternae magicae, rarekieken, caleidoscopen, traumatroop en duimboeken – wie kent niet het een of andere speelgoed uit de kinderkamer van vroeger, dat nu nog altijd, net als indertijd voor verbluffende optische effecten zorgt.

Openingstijden

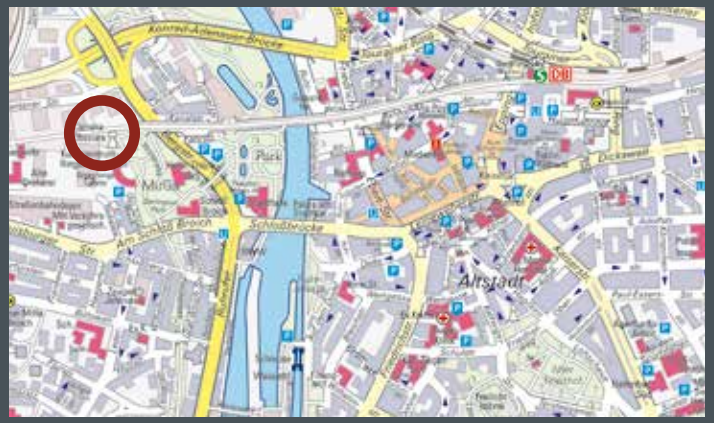
Woensdag – zondag
10.00 – 18.00 uur
Te allen feestdagen geopend!

Gedetailleerd informatie over openingstijden tussen november en januari vind u op onze website:
www.camera-obscura-muelheim.de

Individueel afspraaken mogelijk!

Entree

volwassene	**4,50 €**
kinderen tot 14 jaar, scholieren, studenten, groepen (gereduceerd)	**3,50 €**
Vrije entree voor kinderen tot 6 jaar.	
families (2 volwassene en 2 kinderen)	**11,00 €**
buitenlandstalige groepenrondleiding op aanvraag (max. 20 personen)	**50,00 €**



Zo kunt u ons vinden

Met de auto
Komend van de autobaan A 52, A40 en A3 rijdt u door tot Mülheim-Zentrum (centrum). Centrale locatie van de camera obscura in het MüGa park, bij de stadshal en het kasteelslot Broich.
Inrit 200 m achter het kasteelslot Broich naar rechts. Parkeermogelijkheid bij het museum, verdere parkeerplaatsen bij de stadshal.

Met het openbaarvervoer
Vanaf Mülheim station met de tram 102/901, respectievelijk buslijn 122/124/131/132/135/752 tot aan 'Schloß Broich', ca. 5 min. te voet tot aan het museum.

Voor busreizen
Eigen oprijlaan naar parkeerplaats voor de bus! Neem a.u.b eerst contact met ons op!



In het museum voor de voorgeschiedenis van de film zijn al deze optische spelletjes verzameld. Aan dit speelgoed liggen uiteraard belangrijke en serieuze wetenschappelijke uitvindingen ten gronde.

Over 14 thema's verdeeld, beleeft u de ontwikkeling van de onbewogen tot bewogen beelden met behulp van fantasierijke en amusante voorwerpen.

De museumpedagogische organisatie nodigt u uit aan hand van korte thematische inleidingen en talrijke kopieën van historische objecten de optische fenomenen te 'begrijpen'. De didactische opzet, die nauw aan het onderwijsprogramma aansluit, garandeert de overdracht van interdisciplinair lesinhoudelijk materiaal o.a. uit natuurkunde, kunst en filosofie. Verwondering wordt weten!

CAMERA OBSCURA
MUSEUM VOOR DE VOORGESCHIEDENIS VAN DE FILM

Am Schloß Broich 42
45479 Mülheim an der Ruhr
Tel.: +49 (0)208 / 302 26 05
Fax: +49 (0)208 / 302 26 07
camera-obscura@mst-mh.de
www.camera-obscura-muelheim.de