

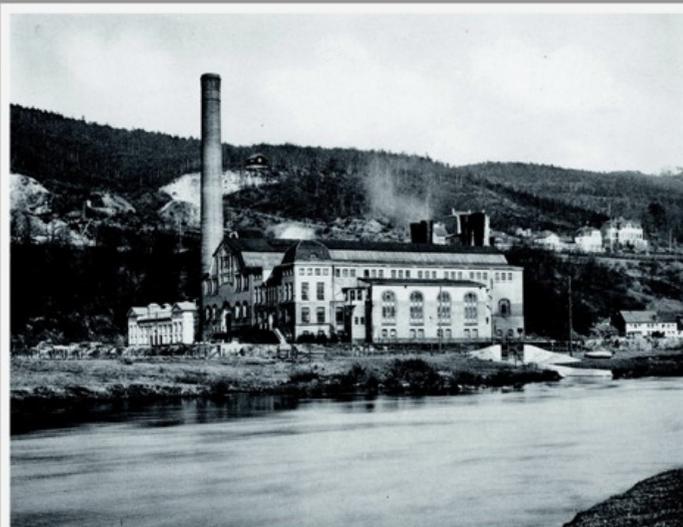


# GeoRoute Ruhr



## Geopfad Kaisberg

### Kraftwerk im Wandel der Zeit



Das mit Steinkohle betriebene Kraftwerk in Herdecke aus dem Jahr 1908

#### Strom für die Region – „Cuno-Kraftwerk“

Der 250 m hohe Schornstein am Harkortsee ist aus weiter Ferne sichtbar. Er gilt als neuzeitliches Wahrzeichen der Stadt Herdecke und gehört zum ehem. Block H2 am Kraftwerksstandort Herdecke: Am 6. Juni 1908 ging dort das erste mit Steinkohle betriebene Kraftwerk der „Kommunale Elektrizitätswerk Mark A.G – kurz: E-Mark“ (heute Mark-E) in Betrieb. Zu den ersten Stromabnehmern zählte

die Hagener Straßenbahn im Jahr 1908. Ende 1910 belieferte das Kraftwerk bereits 3000 Kunden mit Strom. Mit wachsendem Versorgungsgebiet und steigendem Energiebedarf wurde das Kraftwerk über die Jahrzehnte kontinuierlich modernisiert und mehrfach erweitert. Im Juni 1927 ging der Standort mit einer leistungsstärkeren Anlage ans Netz: Die als „Cunowerk“ bezeichnete neue Anlage trug den Namen des

damaligen Oberbürgermeisters Willi Cuno von Hagen, dem Gründervater der E-Mark. Ein weiterer Ausbau erfolgte kontinuierlich, z.B. mit dem Block H2 in den 1960er Jahren.

#### Brennstoff nutzen, Umwelt schützen

Nach dem Leitsatz „Sauberer Strom“ wird in den 1980/90er Jahren am Standort Herdecke in neue Umwelttechnik investiert: Im Winter 1987 geht die erste Rauchgas-Entschwefelungsanlage (REA) in Betrieb, die den Schwefeldioxid-Schadstoffausstoß minimiert. In den Jahren 1989/90 werden Entstickungsanlagen (DENOX) installiert, die den Treibgasausstoß verringern. Mit einer über 40-jährigen Betriebszeit erreichte der Block H2 seine wirtschaftliche Lebensdauer und wurde im Jahr 2004 in Kaltreserve überführt. Mit dem Abriss der Anlage im Jahr 2005 konnte Platz für den Bau einer umweltfreundlichen Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD) geschaffen werden. Das erdgasbetriebene GuD mit einer Leistung von 400 MW ging im Herbst 2007 ans Netz. Die neue Anlage ist ein Gemeinschaftsprojekt der Mark-E (Hagen) und Statkraft (Oslo).

#### Kohle zum Greifen nah

Als idealer Baugrund für das erste Kraftwerk 1908 wurde das Gelände auf den Ruhrwiesen gewählt: Hier befanden sich in näherer Umgebung etliche Steinkohlezechen, die den notwendigen Brennstoff lieferten. Mit der nahe gelegenen Zeche „Auguste“ besaß das Kraftwerk lange Jahre über eine werkeigene Kohlenquelle. Zudem verfügte das Kraftwerk über ein Anschlussgleis zum Bahnhof Herdecke. Die notwendige Versorgung der Anlage mit Kühlwasser war durch die Ruhr gegeben.

#### Verschiedene Verfahren

Im Kohlekraftwerk wird durch die Verbrennung von Kohle Wärme erzeugt, die weiter über einen Wärmetauscher heißen Dampf aus Wasser produziert. Der Wasserdampf treibt eine Dampfturbine an, die über einen Generator Strom erzeugt. Die neue GuD-Anlage nutzt einen kombinierten Prozess: Die Abwärme aus der Gasturbine wird für den Betrieb der Dampfturbine genutzt. 60% der eingesetzten Energie können in Strom umgewandelt werden. Mit dem hohen Wirkungsgrad gilt die Anlage als sehr umweltfreundlich.



modern und umweltfreundlich: die Gas- und Dampfturbinenanlage in Herdecke (2007)

[www.geopark-ruhrgebiet.de](http://www.geopark-ruhrgebiet.de)



Aussichtspunkt



Bergbau Industriekultur



Boden



Gestein Fossil Erdgeschichte



Kulturdenkmal



Museum



Landschaftselement



Quelle



Tektonik

Text und Entwurf: V. Mügge, Krefeld; Gestaltung: S. Birnger, Geologischer Dienst NRW; Fotos: Mark-E, Hagen