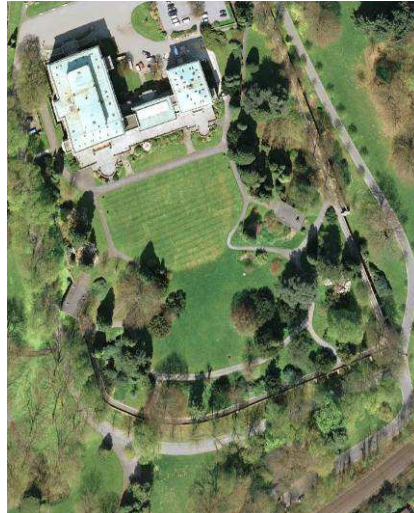




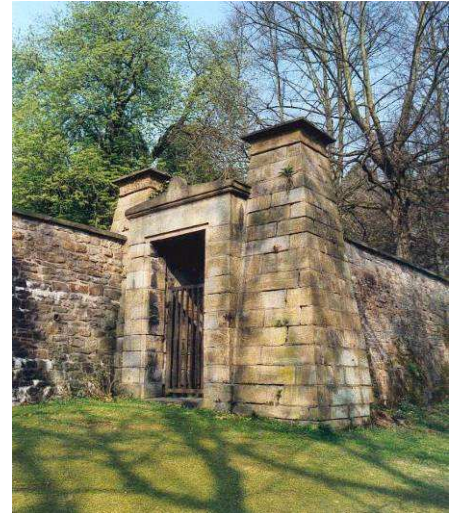
# Villa Hügel in Essen

Sicherung und Instandsetzung der Stützmauern im unteren Hügelpark  
Gutachten, Objekt- und Tragwerksplanung, Objektüberwachung

Südlich der Villa Hügel wurden 1873 am Hang über der Ruhr Terrassengärten angelegt, die von einer bis zu 8 m hohen und ca. 450 m langen Stützmauer umfasst sind. Die aus Ruhrsandstein hergestellte steinsichtige Mauer wies verschiedene Schädigungen auf: Durchfeuchtungen, Aussinterungen, Ausbauchungen, Risse und Ausbrüche. Die Standsicherheit war in Teilbereichen reduziert. Das „Ägyptische Tor“, ein im Osten befindlicher Zugang zu den Terrassen, konnte aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht mehr benutzt werden.



Luftaufnahme unterer Park mit Villa (oben)



Ägyptisches Tor vor der Instandsetzung

Projektleiter Dr.-Ing. R. Egermann

Bearbeiter Dipl.-Ing. B. Hauswirth

Bauherr ThyssenKrupp Dienstleistungen GmbH  
August-Thyssen-St. 1  
40211 Düsseldorf

Bauzeit 2004-2005

Baukosten ca. 1,2 Mio EUR

Firma Grund- und Ingenieurbau, Essen



Ausbrüche im Kronenbereich



Teilerneuerung: Nadeln zur Schalenanbindung

Besondere bautechnische und baukonstruktive Aspekte:

- Mauerwerksinstandsetzung durch Nachverfugen im Trockenspritzverfahren, Vernadeln und Injizieren,
- Stützmauersicherung durch Erdnägel im Geotextil,
- Entwässerung durch Vertikaldrainagen,
- Verbesserung der Wasserabführung an den horizontalen Natursteinoberflächen



Einbau bestrumpfter Erdanker



Vertikaldrainagen: Filterrohre vor Absenken



Ägyptisches Tor: Wasserführung



im Trockenspritzverfahren nachverfugt



mit Erdnägel gesicherter Bereich