



**KOMPETENZ IN SACHEN
REGENWASSER.
INGENIEURGESELLSCHAFT
PROF. DR. SIEKER MBH**

PROJEKT KURZFASSUNG

Projekttitle	Dezentrales Regenwasserbewirtschaftungskonzept für den Airportpark FMO
Auftraggeber	Kreis Steinfurt
Laufzeit	Juli 2005 - Dezember 2006
Projektgebiet	Gewerbegebiet Flughafen Münster-Osnabrück
Projektpartner	umweltbüro essen (ube) delta h
Personal	Leitung: Dr.-Ing. H. Sieker Bearbeitung: Dipl.- Geogr. S. Bander mann

Die AirportPark FMO GmbH (APP) entwickelt am Flughafen Münster/Osnabrück (FMO) ein Gewerbegebiet mit einer Zielgröße von ca. 170 ha. Für das Gewerbegebiet und die neuen Abschnitte der beiden Kreisstraßen wurden verschiedene Varianten der Niederschlagsentwässerung entwickelt. Im heutigen Zustand der landwirtschaftlichen Nutzung wird das Gebiet umfassend drainiert. Die Dränung erfolgt innerhalb der Ackerflächen durch Rohrdrainagen, die in ein Grabensystem einleiten. Das Grabensystem entwässert im Freigefälle zum Eltingmühlenbach (s.). Die Gräben sollen auch nach der Bebauung erhalten bleiben. Dies gilt auch für die Gräben innerhalb des Bebauungsplangebiets.

Der Kreis Steinfurt beauftragte das Umweltbüro Essen und IPS mit einer Studie zur kombinierten Konzeptentwicklung mit Variantenuntersuchung und FFH-Verträglichkeitsstudie zur Oberflächenentwässerung der Planvorhaben AirportPark (APP) am Flughafen Münster/Osnabrück. In der Studie wurde eine alternative Variante der Regenwasserbewirtschaftung mit dezentraler Behandlung und Rückhaltung vorgestellt. Die vorhandenen Gräben dienen als Vorflut und regeln den Grundwasserflurabstand. Die Ergebnisse der Studie wurden durch Berechnungen mit einem Grundwassermodell und einem Niederschlag-Abfluss-Modell bestätigt.

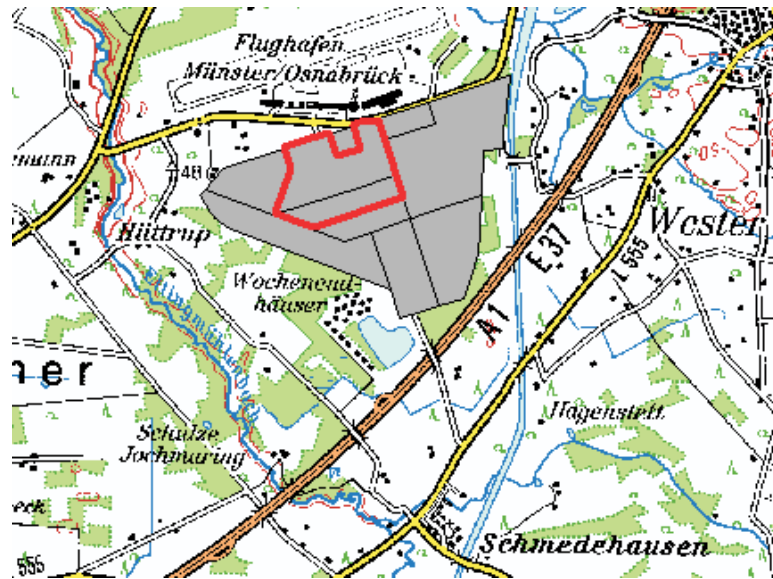
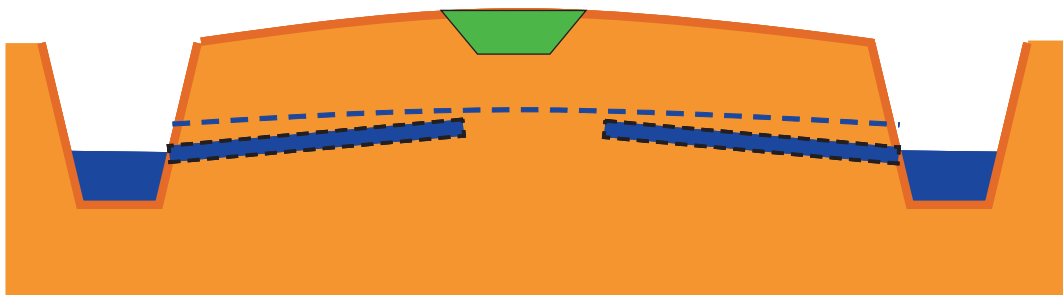


Abb. oben: Geplanter Gewerbepark am Flughafen Münster-Osnabrück

Die Anforderungen an das System, sowohl Grundwasser und Regenwasser zu bewirtschaften, stellten bei der Bemessung der Anlagen modelltechnisches Neuland dar. Neben der Bemessung der Anlagen zur Aufnahme des Regenwassers musste die Drainagewirkung der Anlagen nachgewiesen werden. Hierfür ist eine iterative Bearbeitung von 2 Modellen erforderlich (Grundwassermodell/Niederschlags-Abfluss-Modell). Es wurden mehrwöchige bis mehrmonatige Versickerungsereignisse instationär nachgerechnet.

Für die Plandarstellung hat die dargestellte Lösung nur insofern Konsequenzen, dass die bislang für wasserwirtschaftliche Zwecke reservierte Fläche nicht mehr benötigt wird. Die im westlichen Teil des Bebauungsplans gelegene Fläche von ca. 20.700 m² kann anderweitig, z. B. als Grundstücksfläche, verwendet werden.

Die dezentralen Anlagen wurden - wie eine rohrgebundene Entwässerung auch - auf eine Überstauhäufigkeit von $n=0.2$ bemessen. Bis zu dieser Bemessungsgrenze werden die gesamten Niederschläge in Retentionsmulden mit einem spezifischen Speichervolumen von ca. 200 m³/ha aufgefangen und durch die Bodenpassage vergleichmäßig ortsnah dem Grabensystem zugeführt. Damit ist die vorgestellte Lösung - anders als die Variante der Überleitung in die Ems - konform mit §51a LWG NRW.



Die gesamten Niederschlagsabflüsse werden über eine belebte Bodenzone geführt und damit weitgehend gereinigt. Das Verfahren entspricht dem Stand der Technik. Die grundsätzliche Forderung des Trennerlass NRW von 2004 nach einer Behandlung für die vorliegenden Flächen mit schwach belastetem Niederschlagswasser (Kategorie II der Anlage 1) wird erfüllt. Eine dezentrale Regenwasserbehandlung ist gemäß Trennerlass Ziffer 2.2 und "§51a Erlass" Ziffer 14.2 und 15 nicht nur ausdrücklich zulässig sondern sogar einer zentralen Behandlung vorzuziehen.