

## Darstellung verschiedener Überflutungsszenarien in der Duvenseebachniederung

### Teilprojekt : GIS und Modellierung

Bearbeitung: U. Hoernes, H. Roweck  
Ökologie-Zentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

#### Einleitung und Vorgehensweise bei den Überflutungsszenarien

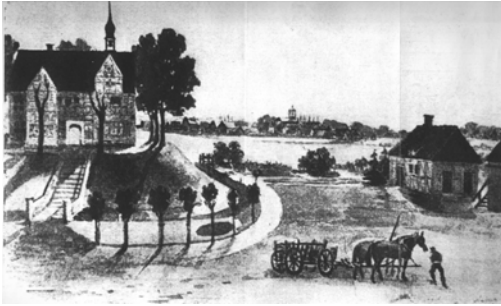


Abb. 1: historische Ansicht des Gutes Ritzerau, auf einer sog. Hochmotte gelegen.

Auf einer historischen Jagdkarte von 1576 (siehe Abb. 4) wird der Hof Ritzerau wie an einem Strom liegend dargestellt. Inwieweit kann dies der Wirklichkeit entsprochen haben?

Wie aus Abb. 1 ersichtlich gibt es Hinweise darauf, dass der Bereich des Gutes Ritzerau (in allen Abbildungen durch orangefarbene Pfeile markiert) ehemals künstlich erhöht war. Daher wurde dieser Bereich des Höhenmodells in beiden Szenarien um jeweils 5 m erhöht.

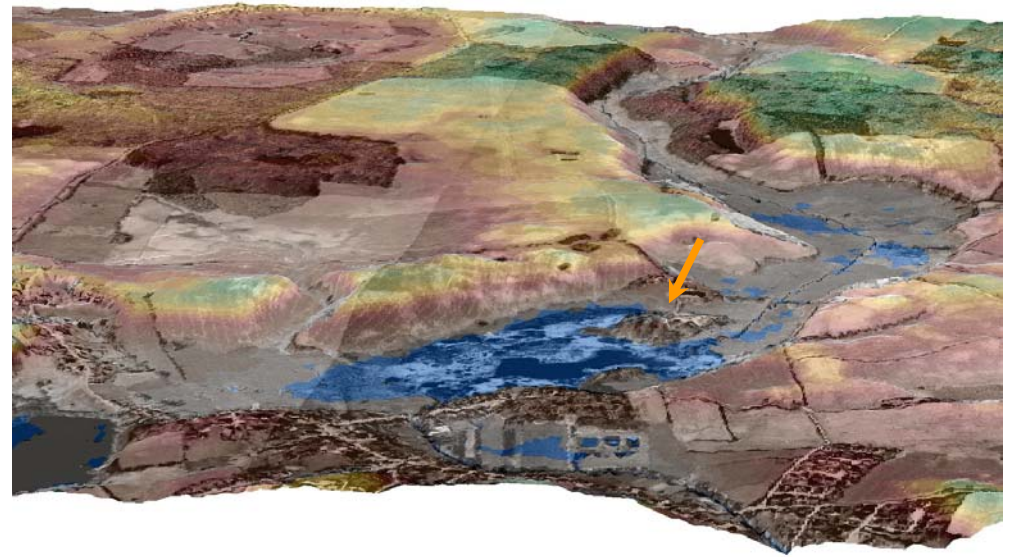


Abb. 2: Szenario I - alle Flächen unterhalb 32 m ü. NN sind überflutet dargestellt. (Relief in dreifacher Überhöhung).

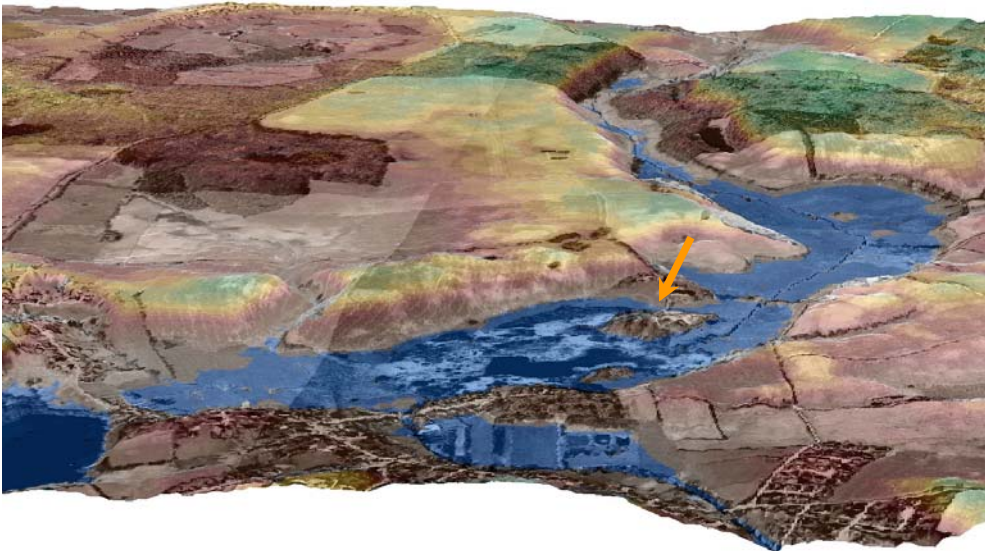


Abb. 3: Szenario II - alle Flächen unterhalb 33 m ü. NN sind überflutet dargestellt. (Relief in dreifacher Überhöhung).

#### Ergebnis

Der Bereich des Hofes Ritzerau liegt entsprechend dem aktuellen Höhenmodell gegenüber seiner Umgebung leicht erhöht und hebt sich wie eine Art Insel von seiner Umgebung ab. Der künstlich erhöhte Bereich der Hofgebäude hebt sich zusätzlich erkennbar ab. Zur Verdeutlichung des Reliefs ist das Geländemodell in den Abbildungen 2 und 3 dreifach überhöht dargestellt.

Der Höhenunterschied zu der überfluteten Nachbarschaft beträgt in Szenario II ca. 2 m. Die künstliche Erhöhung der ehemaligen Hochmotte im Geländemodell um 5 m wirkt sich daher nicht auf die gezeigten Überflutungsszenarien aus.

Die Überflutungssituation, wie sie in der historischen Karte von 1576 dargestellt ist, stimmt mit dem Szenario II nur insofern überein, als der Hof Ritzerau in beiden Situationen Inselcharakter hat. Dass der Duvenseebach früher westlich des Hofes geflossen ist, erscheint unwahrscheinlich. Demnach dürfte bei dieser historischen Darstellung das künstlerische Empfinden des Kartographen die Bildgestaltung wesentlich mitgeprägt haben.

Ausgangspunkt für die Überflutungsszenarien I und II ist das Bachbett des Duvenseebaches. In seinem Verlauf entlang der Flächen des Hofes Ritzerau liegt das Bachbett zwischen 30,5 und 32,7 m über NN, die mittlere Tiefe des Bachbetts beträgt 31,2 m. Von dieser mittleren Tiefe ausgehend werden alle Flächen als überflutet dargestellt, die unter 32 m (Abb.2) bzw. 33 m (Abb. 3) über NN liegen.

#### Datenquellen

##### 1. Höhenmodell

Das Höhenmodell liegt für den Hofbereich im 12,5 m Raster vor und wurde von dem Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein sowie der Arbeitsgruppe GIS und Modellierung (Leitung: Prof. H. Roweck) erstellt. Im Niederungsbereich des Duvenseebaches wurden zusätzlich noch genauere Vermessungsdaten des Bachbetts vom Staatlichen Umweltamt Itzehoe integriert (Bearbeitung: U. Hoernes).

##### 2. Luftbilder

Die Luftbildaufnahmen stammen aus einer Befliegung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein im Oktober 2003

##### 3. Historische Karten

Jagdkarte 1, D. Frese 1576 in Klose, O. & Martius, L. (1962): Ortsansichten und Stadtpläne der Herzogtümer Schleswig, Holstein und Lauenburg, Karl Wachholtz Verlag Neumünster.

Ansicht des Gutes Ritzerau, Stolle 1842.

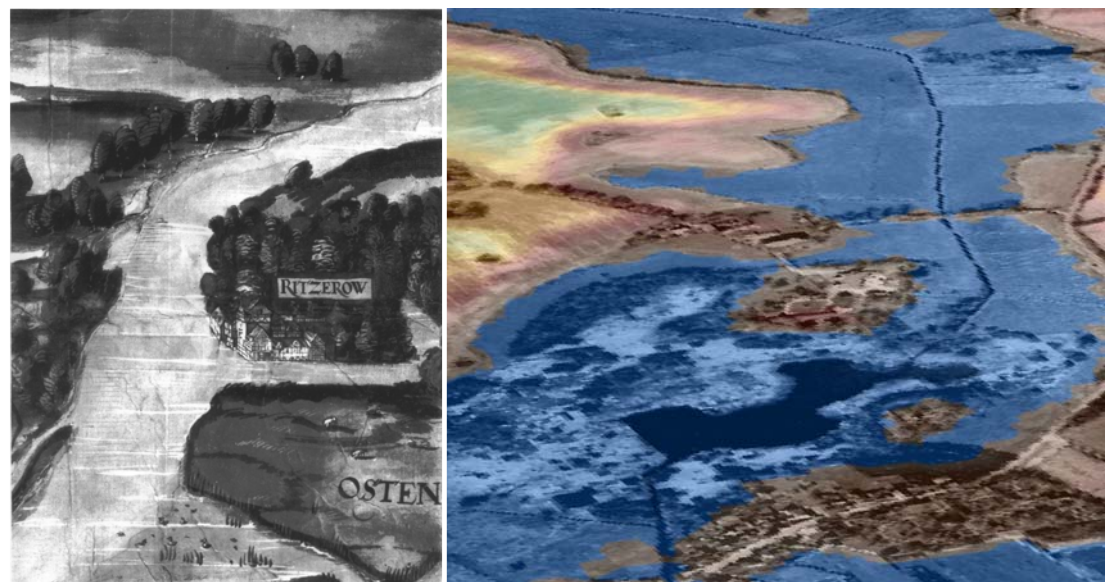


Abb. 4 und 5: Vergleichende Darstellung einer historischen Jagdkarte von 1576 und der Überflutungssituation aus Szenario II (ohne Überhöhung des Reliefs).

Kontakt: U. Hoernes, Ökologie-Zentrum der CAU Kiel  
uhoernes@ecology.uni-kiel.de