



HERSCHE INGENIEURE AG

Kanton Appenzell I.Rh.
Bezirk Rüte

Appenzell, 15. Oktober 2008
Projekt Nr. 2007.367

Technischer Bericht

Einzonung Möserwies-West, Eggerstanden

Hochwasserschutz-Konzept

9050 Appenzell
Rinkenbach 12
Telefon 071 788 06 29
Telefax 071 788 06 28
appenzell@herscheing.ch

9056 Gais
Bahnhofgebäude
Telefon 071 793 26 23
Telefax 071 793 35 26
gais@herscheing.ch

9413 Oberegg
Dorfstrasse 20
Telefon 071 898 80 52
Telefax 071 898 80 59
oberegg@herscheing.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Schutzziel	5
3	Schutzkonzept	5
4	Massnahmen	6
5	Wirkung	7

Pläne und Beilagen

1 Ausgangslage

Der Bezirk Rüte beabsichtigt, im Gebiet Möserwies eine Fläche von rund 2000m² von der Landwirtschaftszone in die Wohnzone zweigeschossig umzuzonen. Die Karte der Naturgefahren des Kantons Appenzell I.Rh. weist für einen Teil der Fläche eine mittlere Gefährdung aus. Die angrenzende, bestehende Zone für öffentliche Bauten und Anlagen liegt am Rand ebenfalls in der Gefahrenzone. Hier ist die Erstellung eines Sportplatzes vorgesehen.

Die Gefährdung besteht darin, dass sich aus dem südlich gelegenen Einzugsgebiet bei Starkregen ein Oberflächenabfluss bilden kann, der sich dem Terrain entsprechend in der Möserwies in den Widenbach ergiesst. Derartige Ereignisse sind schon beobachtet worden. Das aus dem Gebiet Scheibenstand zufließende Wasser fliesst offenbar mehrheitlich über die Strasse und nicht der Strasse entlang. Ein eigentliches Bachgerinne besteht nicht.

Das Einzugsgebiet bis zum Wald beträgt etwa 5 ha. Die möglichen Abfluss- und Wassermengen sind vergleichsweise gering, in Gebäuden können sie aber beträchtliche Schäden verursachen. Die mögliche Schadenwirkung besteht aus ins Gebäude eindringendem Wasser. Dynamische Wirkungen und Erosionen sind nicht zu erwarten.

Am Rand des gefährdeten Gebietes besteht das Wohnquartier Möserwies, wo ebenfalls gewisse Gefährdungen bestehen. Die gefährdeten Gebäude sind durch Massnahmen am Objekt, z.B. leicht erhöhte Garageneinfahrten geschützt. Damit konnten bislang Schäden wirkungsvoll verhindert werden.

Das neu zu schaffende Baugebiet liegt oberhalb des bestehenden Quartiers. Längerfristig ist eventuell mit weiteren Einzonungen zu rechnen.



Neues Baugebiet von Süden



Neues Baugebiet von Osten



erhöhte Garageneinfahrt an der Möserwiesstrasse

2 Schutzziel

Mit den Massnahmen werden folgende Schutzziele verfolgt:

- Schutz der Gebäude in der neuen Wohnzone W2 vor zufließendem Oberflächenwasser
- Angemessener Schutz der vorgesehenen Sportanlage
- keine Verlagerung der Gefährdung in andere schützenswerte Gebiete

3 Schutzkonzept

Das Schutzziel kann entweder durch Ableiten in den Widenbach oder durch Objektschutzmassnahmen erreicht werden.

Die topografischen Gegebenheiten ermöglichen eine Ableitung des Wassers in den Widenbach. Dabei sind grundsätzlich oberflächliche Fliesswege zu schaffen und langfristig offen zu halten. Dies würde jedoch grossflächige Terrainanpassungen zur Schaffung von flachen Dämmen und Mulden zwischen der Strasse und dem Widenbach erfordern. Als Restrisiko verbleibt in diesem Fall das Einzugsgebiet zwischen dem Schutzdamm und dem Baugebiet.

Aufgrund des diffusen Wasseranfalls und der relativ geringen Wassermengen erscheinen im vorliegenden Fall Objektschutzmassnahmen zweckmässiger als grossflächige Terrainveränderungen.

Das Schutzkonzept besteht darin, dass die Gebäude und deren Umgebung im neu einzuzonten Gebiet deutlich über das südlich angrenzende Terrain angehoben werden. Da das Gebiet von Norden erschlossen wird, ist dies problemlos möglich. Wasserzutritte können damit zuverlässig verhindert werden. Die Ableitung des Wassers erfolgt vorerst über die Kanalisation und bei grösserem Anfall oberflächlich über die öffentlichen Strassen und allenfalls über Mulden zwischen den Häusern.

4 Massnahmen

Indem die Umgebung der neuen Häuser höher gelegt wird, entsteht am Südrand des neuen Baugebietes ein kleiner Damm von maximal etwa 1m Höhe. Davor sind zwei bis drei Einlaufschächte vorzusehen, welche über die Kanalisation in den Widenbach abgeleitet werden. Um Staunässe zu verhindern, kann diese Ableitung als Sickerung entlang der Baugebietsgrenze ausgebildet werden. Die Leitungskapazitäten sind so aufeinander abzustimmen, dass der Oberflächenwasserzufluss im Kanalisationssystem nicht zu Rückstau führen kann. Zwischen den Häusern sind Abflusskorridore als flache Mulden auszubilden.

Wenn der Wasseranfall die Kapazität der Ableitung übersteigt, staut sich das Wasser vorerst auf, bis auf die Höhe der Abflussmulden zwischen den Häusern (=Retention). Über diese Mulden fliesst das Wasser auf die Bezirksstrasse, wo weitere Abflussmöglichkeiten bestehen.

Der Schutz des Sportplatzes erfolgt ebenfalls durch Anheben des Platzes über das Terrain und die Anlage eines kleinen Dammes an dessen Südwestecke.

5 Wirkung

Für das neu geschaffenen Baugebiet bieten die Massnahmen einen maximalen Schutz vor Einwirkungen durch Oberflächenwasser. Dieser Schutz bleibt erhalten unabhängig von künftigen Terrainveränderungen oder Baumassnahmen im Zuflussgebiet. Für das bestehende Baugebiet wird die vorhandene Gefährdung reduziert, weil ein Teil des Wassers oberhalb des Baugebietes in den Bach geleitet wird, was aufgrund des Terrains heute nicht geschieht.

Bei einer allfälligen Ausdehnung des Baugebietes nach Süden können unabhängig die geeigneten Schutzmassnahmen getroffen werden. Es erfolgt keine Verlagerung von Gefahren.

Hersche Ingenieure AG
Appenzell



Alois Seeholzer