



## Konzept Schutzkoten Turtmäna Nord



Wegleitung zur Berücksichtigung der Hochwassergefährdung durch die Turtmäna  
resp. einer Überflutung durch die Rhone

Projektnummer A-1077



---

***Auftraggeber***

Gemeinde Turtmann-Unterems  
Dorfstrasse 26  
Postfach 53  
3946 Turtmann

Kontaktperson:

Olivier Jäger

Tel.: 027 – 932 50 25

email : o.jaeger@turtmann-unterems.ch

***Auftragnehmer***

Hunziker, Zarn & Partner AG  
Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau  
Schachenallee 29  
5000 Aarau

Kontaktpersonen:

Andrea Imiger, Roni Hunziker

Tel.: 062 - 823 94 61

Fax: 062 - 823 94 66

email: roni.hunziker@hzp.ch  
andrea.irniger@hzp.ch

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Referenzen</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Überflutungsgefährdung</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Schutzkonzept</b>	<b>6</b>
4.1	Schutzkote Rhone	6
4.2	Schutzkote Turtmänner	6

## **Anhang**





### 3 Überflutungsgefährdung IST-Zustand bei HQ100

#### Art der Gefährdung

Bei einem Hochwasser der Turtmäna (ab HQ30,  $42 \text{ m}^3/\text{s}$ ) tritt Wasser südlich der Kantonsstrasse aus und überflutet die Ebene. Die Überflutung ist im Gebiet nördlich des ehemaligen Flugplatzes mehrheitlich statisch, denn die Fliessgeschwindigkeiten sind sehr gering ( $< 1.0 \text{ m/s}$ , HQ100, Abb. 3 & Abb. 4).

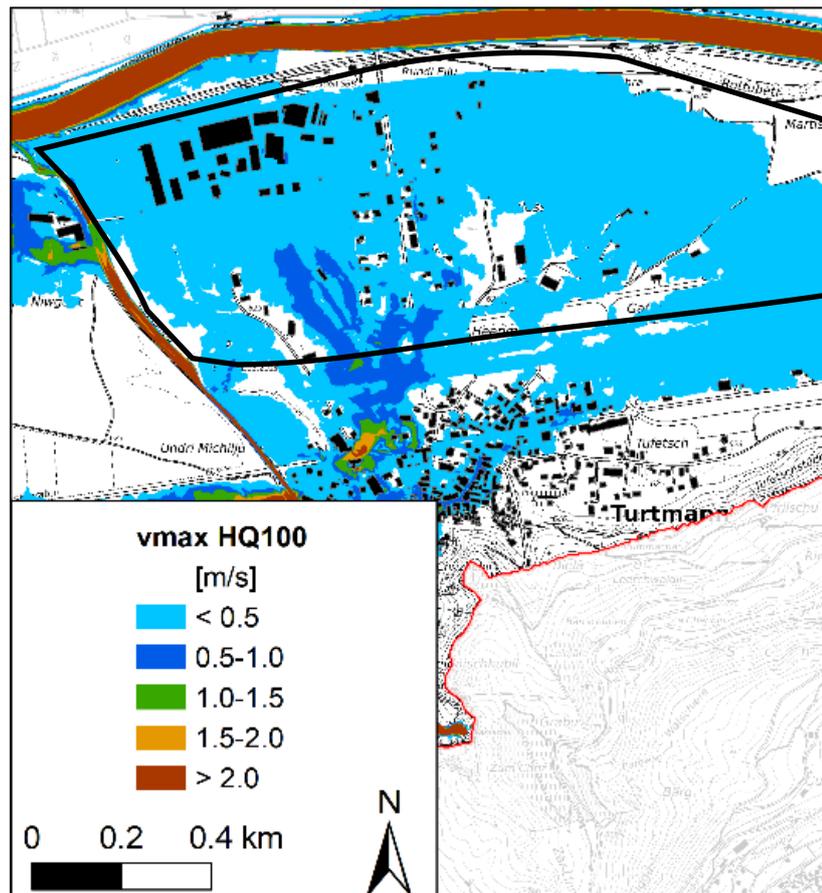


Abb. 3 Maximale Fliessgeschwindigkeit bei einer Überflutung durch die Turtmäna bei HQ100 [S1], Gebiet nördlich des ehemaligen Flugplatzes: schwarz eingekreist

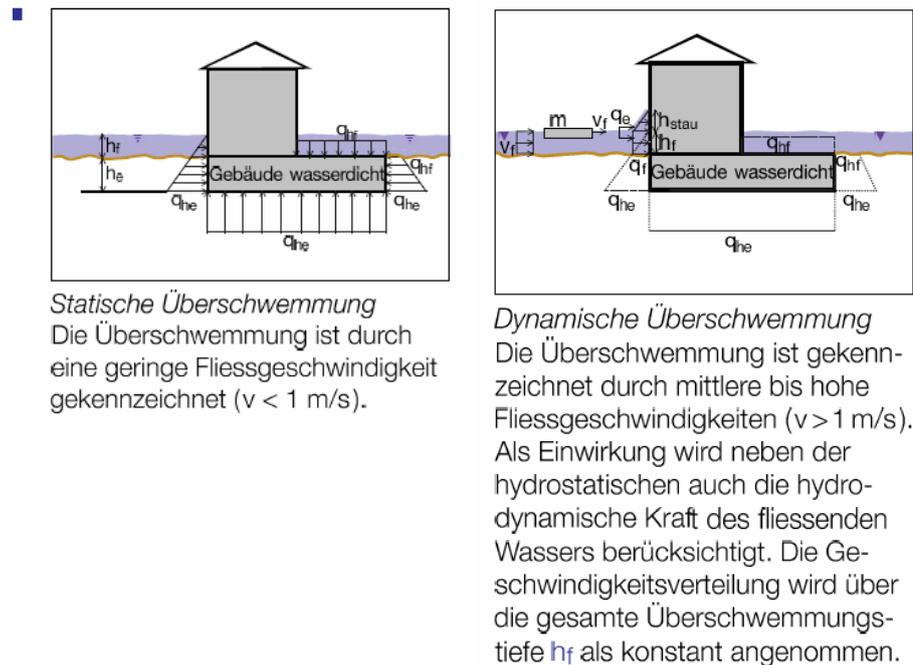


Abb. 4 Relevante Gefährdungsbilder gemäss [S3]

Wasserspiegel  
Rhône

Die Wasserspiegel der Rhône können unter <https://sittel.ciges.ch/dangerr3/index.html?lang=de#> [S2] nachgeschaut werden. Im Gebiet nördlich des ehemaligen Flugplatzes liegen sie generell zwischen 623.8 m ü.M. östlich der Bahnhofsstrasse und 623.5 m ü.M. westlich der Bahnhofsstrasse.

Wasserspiegel  
Turmännä

Da es sich bei der Gefährdung durch die Turmännä im Gebiet nördlich des ehemaligen Flugplatzes um eine statische Überflutung handelt, sind die maximalen Wasserspiegel relevant. Bei einem HQ100<sup>1</sup> bildet sich ein «See» mit einem Wasserspiegel von 623.30 m ü.M.. Der durch die Turmännä verursachte Wasserspiegel ist tiefer als der Rhonewasserspiegel (Abb. 5). Bei einem Extremereignis (EHQ) steigt der Wasserspiegel östlich der Bahnhofsstrasse um 20 cm auf 623.50 m ü.M. an, liegt aber immer noch tiefer als der relevante Rhonewasserspiegel (Abb. 6).

<sup>1</sup> Spitzenabfluss: 50 m<sup>3</sup>/s, Geschiebefracht: 20'000 m<sup>3</sup>

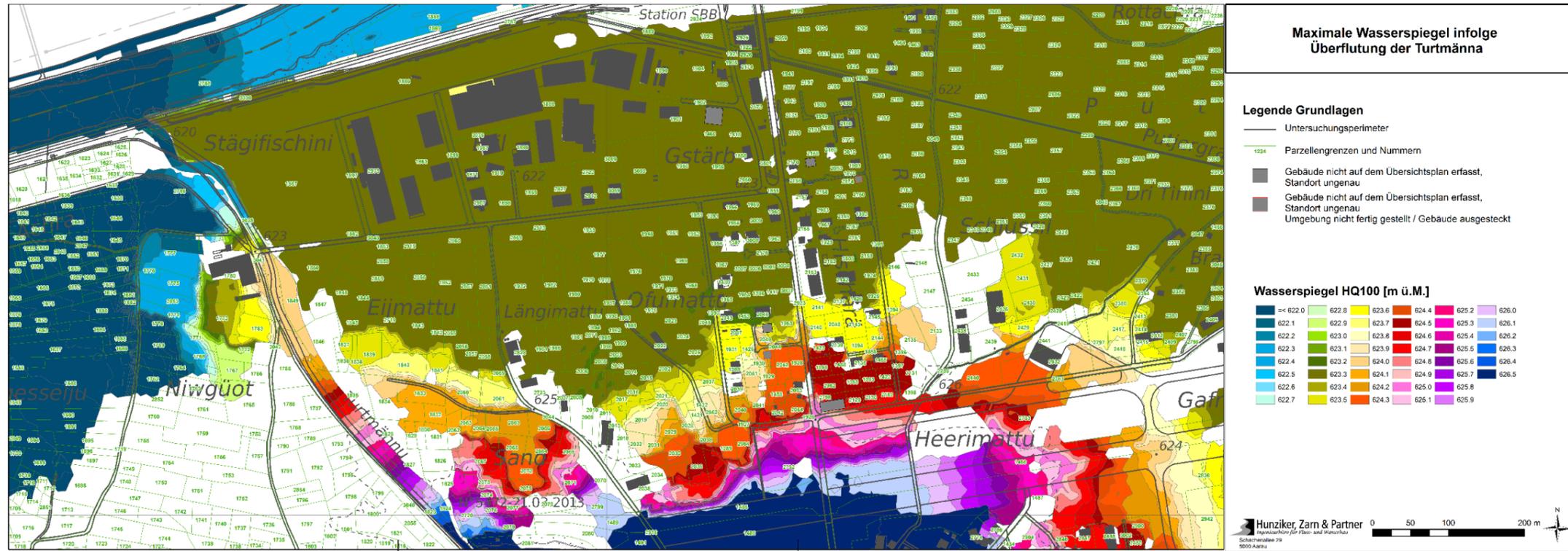


Abb. 5 Maximale Wasserspiegel in der Ebene bei einem HQ100 in der Turtmäna

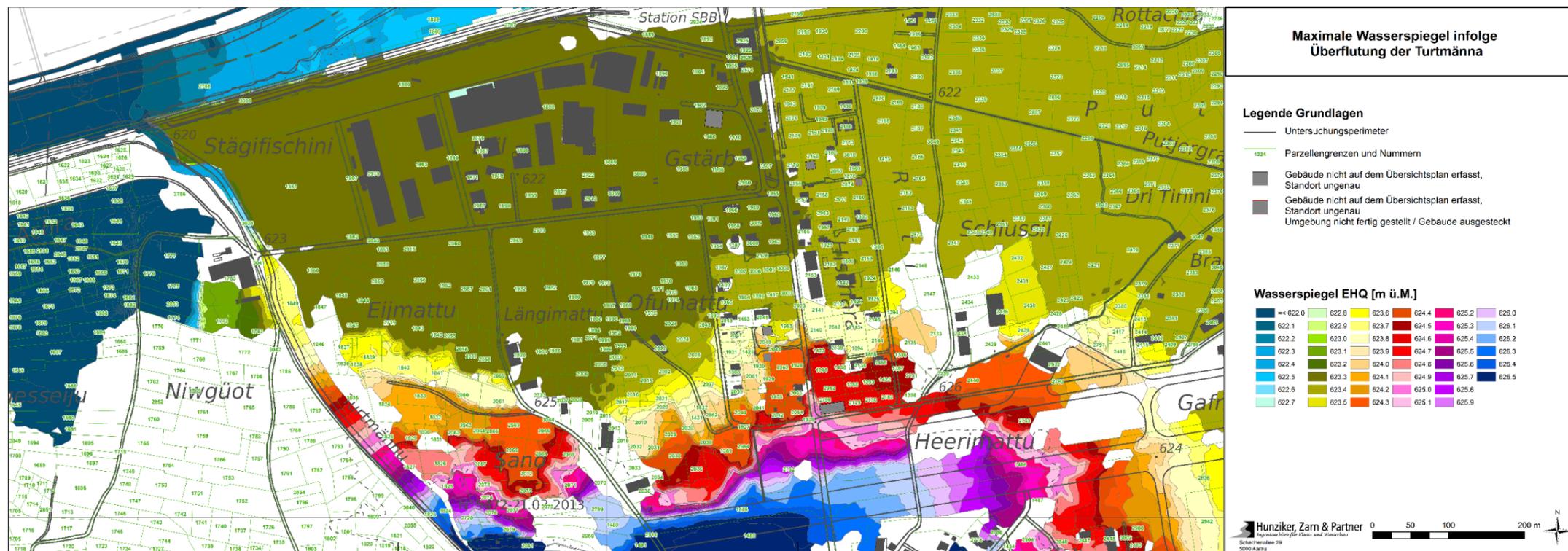


Abb. 6 Maximale Wasserspiegel in der Ebene bei einem EHQ in der Turtmäna

## 4 Schutzkonzept

Das vorgeschlagene Schutzkotenkonzept bezieht sich auf ein HQ100 der Turtmäna und sieht folgendes Verfahren vor:

### 1. Schritt: Schutzkote Rhone

Für die Parzelle wird die Hochwasserschutzkote der Rhone gemäss, [S2] <https://sittel.ciges.ch/dangerr3/index.html?lang=de#>, bestimmt.

### 2. Schritt: Schutzkote Turtmäna

Für die Parzelle wird das Gefährdungsbild der Turtmäna mit der Karte in Abb. 7 bestimmt. Je nach Gefährungsgebiet wird folgende Schutzkote definiert:

*Statische  
Überschwemmung*

Die maximalen Fliessgeschwindigkeiten sind kleiner als 1 m/s. Die relevante Schutzkote kann direkt aus Abb. 8 und Tab. 1 herausgelesen werden. Dabei wurde ein Freibord von 0.2 m zum maximalen Wasserspiegel bei einem HQ100 an der Turtmäna berücksichtigt.

*Dynamische  
Überschwemmung*

Die maximalen Fliessgeschwindigkeiten sind  $> 1.0$  m/s, sodass nebst dem hydrostatischen Druck auch der hydrodynamische Druck sowie eine detaillierte Analyse der Veränderung der Fliessprozesse zu berücksichtigen ist (ordentliches Objektschutzgutachten). Im Falle der Turtmäna spielen dynamische Überschwemmungen aber nur im Gerinnebereich des Flusses und beim Hof Amman eine Rolle.

### 3. Schritt: Entscheid Schutzkote

Vergleich der massgebenden Schutzkote durch die Turtmäna mit derjenigen durch die Rhone. Wahl der höheren Schutzkote und Beurteilung der Nachbargefährdung, falls im Bereich der Parzelle Fliessgeschwindigkeiten  $> 0.5$  m/s vorkommen.

Aarau, 20.02.2020

Hunziker, Zarn & Partner  
Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau

Andrea Irniger, MSc ETH Umweltingenieur  
Dr. Roni Hunziker, dipl. Bau-Ing. ETH

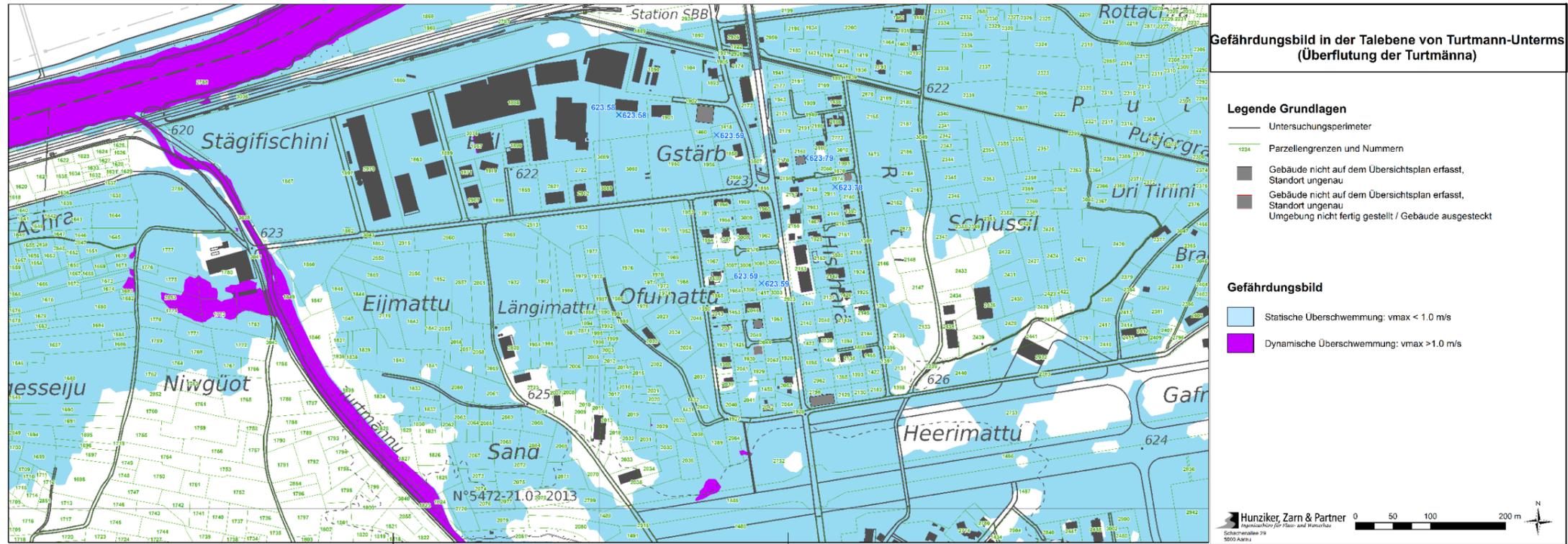


Abb. 7 Gefährdungsbild in der Ebene bei einem HQ100 in der Turtmäna

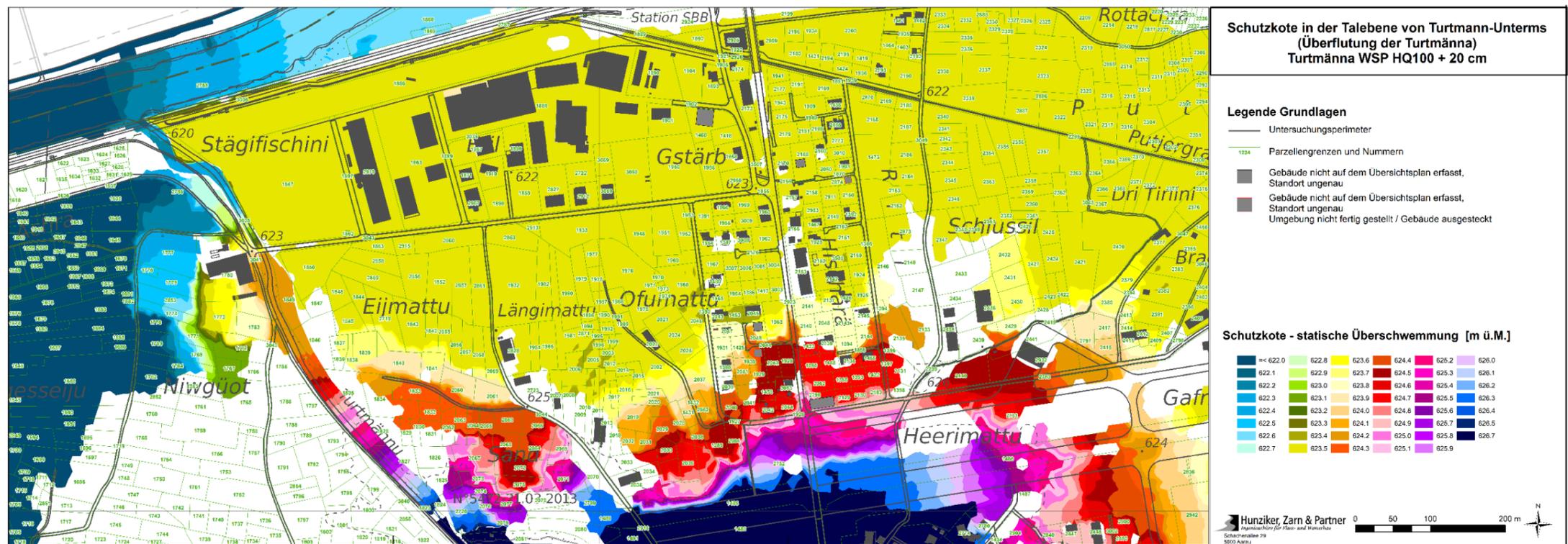


Abb. 8 Schutzkoten in der Ebene bei einem HQ100 in der Turtmäna

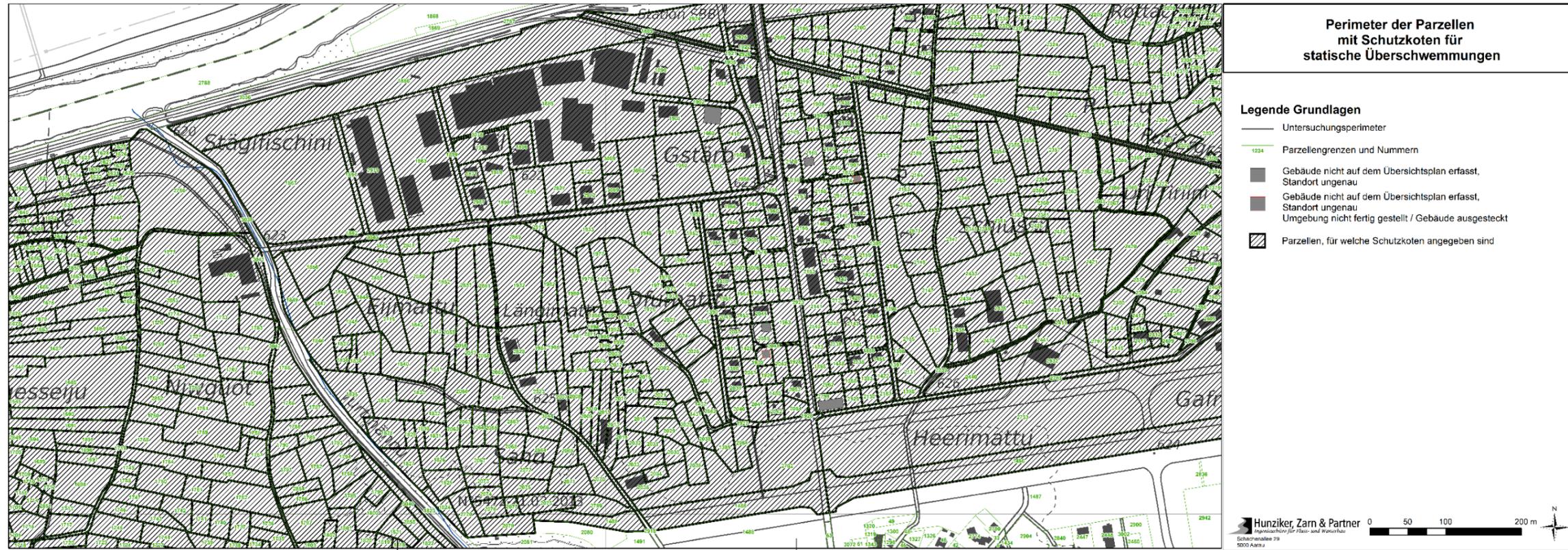


Abb. 9 Perimeter der Parzellen nördlich des Flugplatzes, für welche die Schutzkoten ausgeschieden wurden

