

# **Durchgängigkeit der Stever in Lüdinghausen**

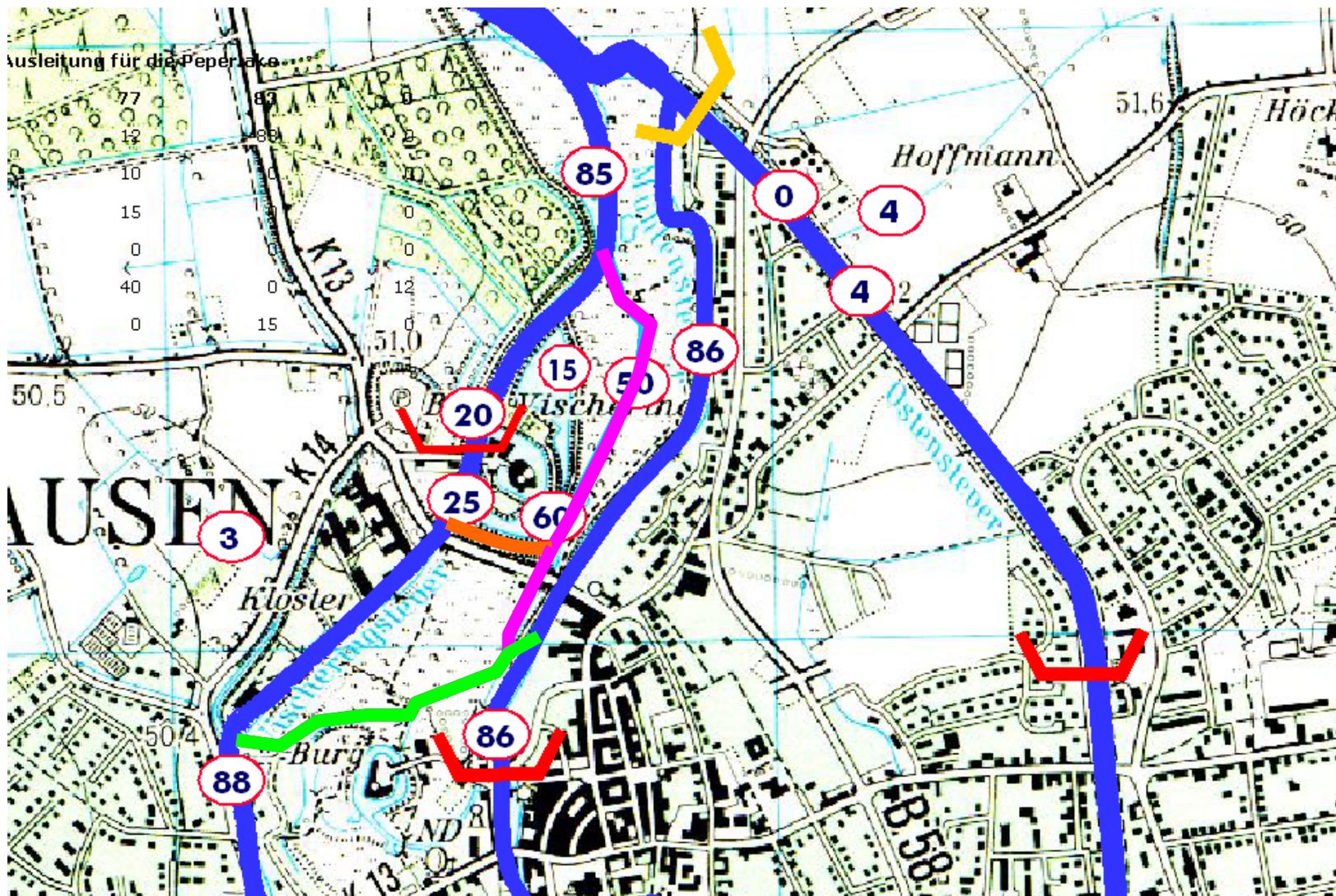
**Stand der  
Genehmigungsplanung**

## *Übersicht*

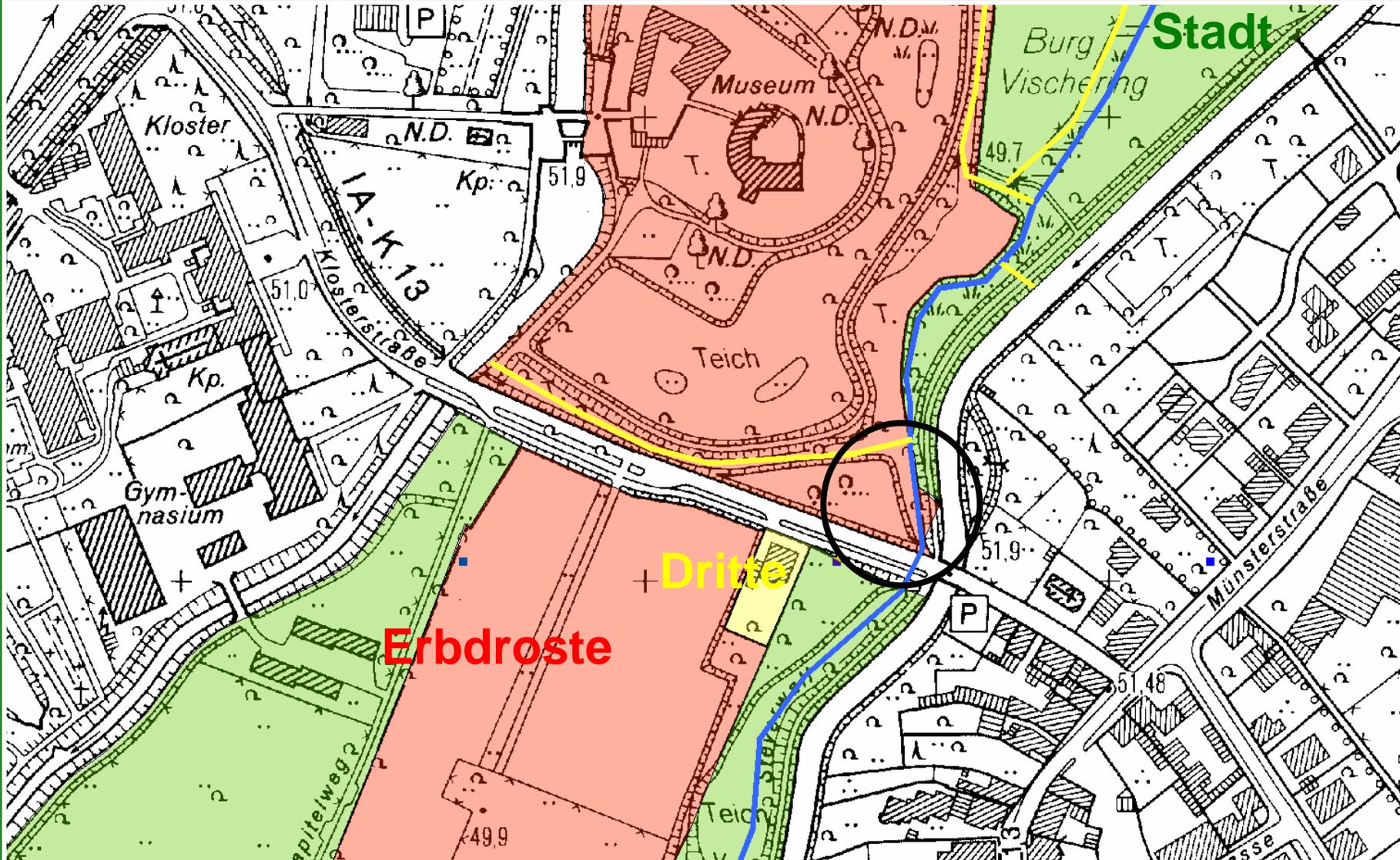
- **Anlass: Förderanfrage**
- **Anlass: Trassenverhandlungen**
- **Planung auf Stadtgrund**
- **Einreichung aller Unterlagen**
- **Kosten der nun einzigen Variante**
- **Zeitplan**



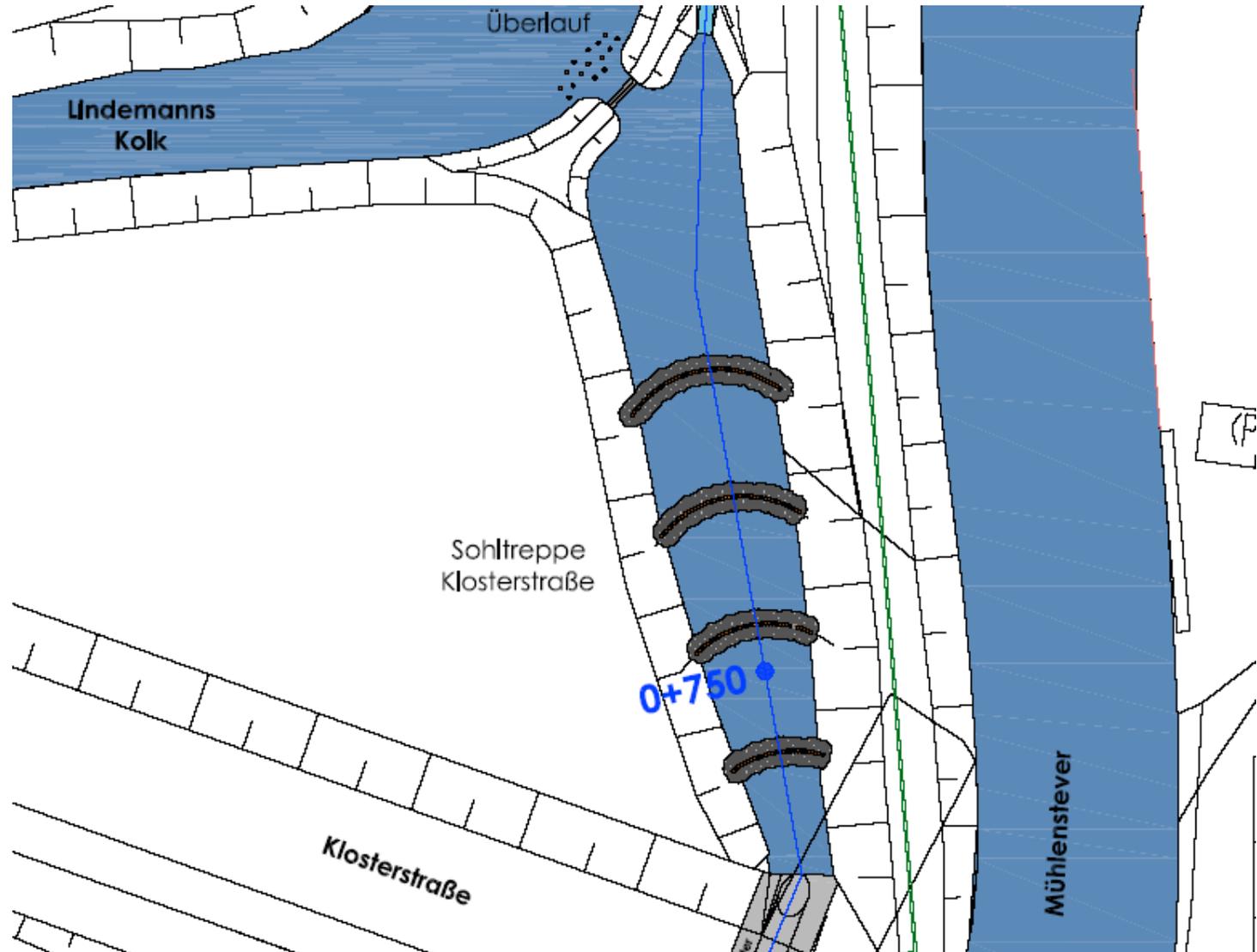
## Trassenerörterung



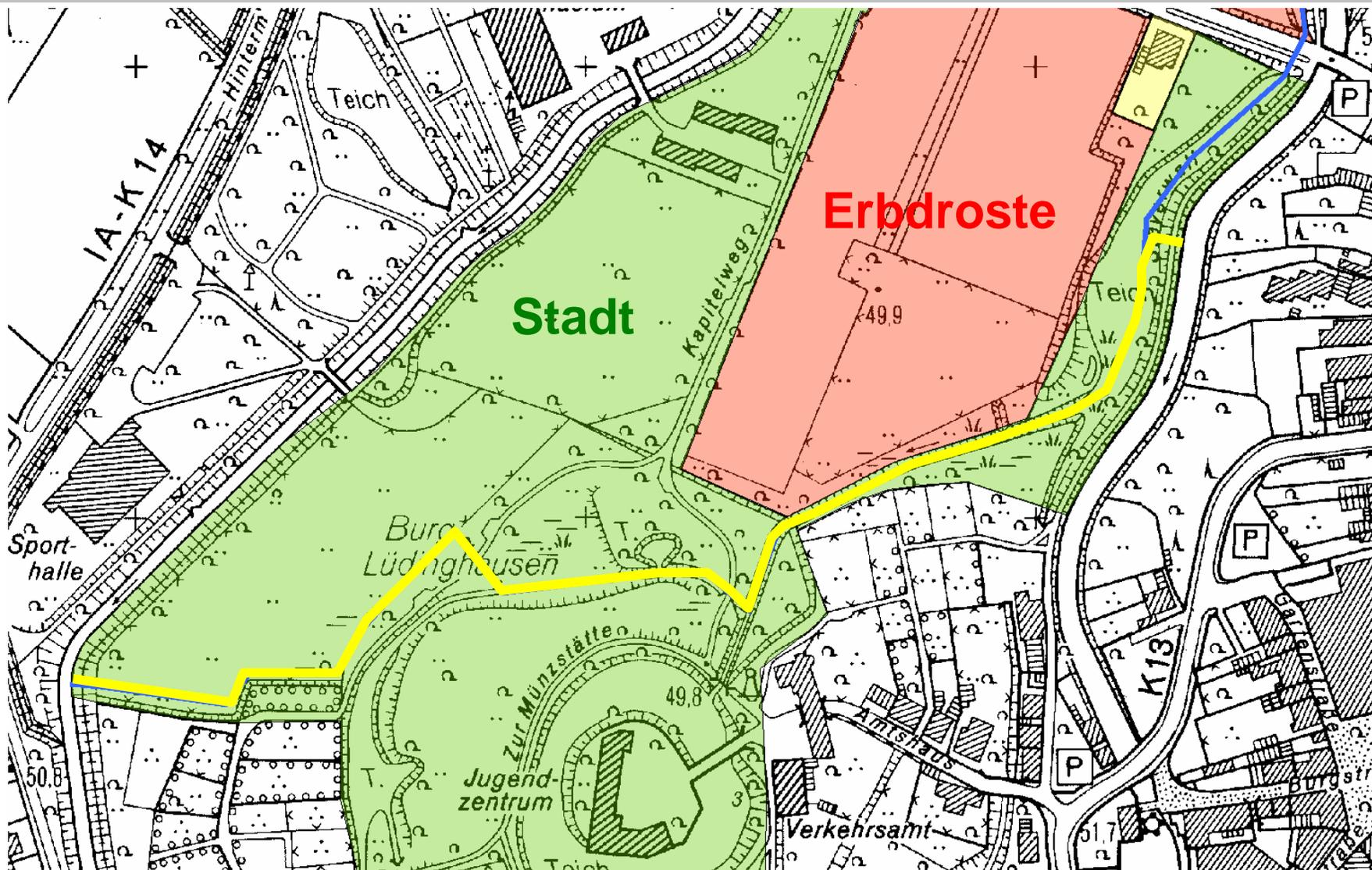
## Trassenvarianten nach Eigentumsverhältnissen



## Umgehung von Lindemanns Kolk



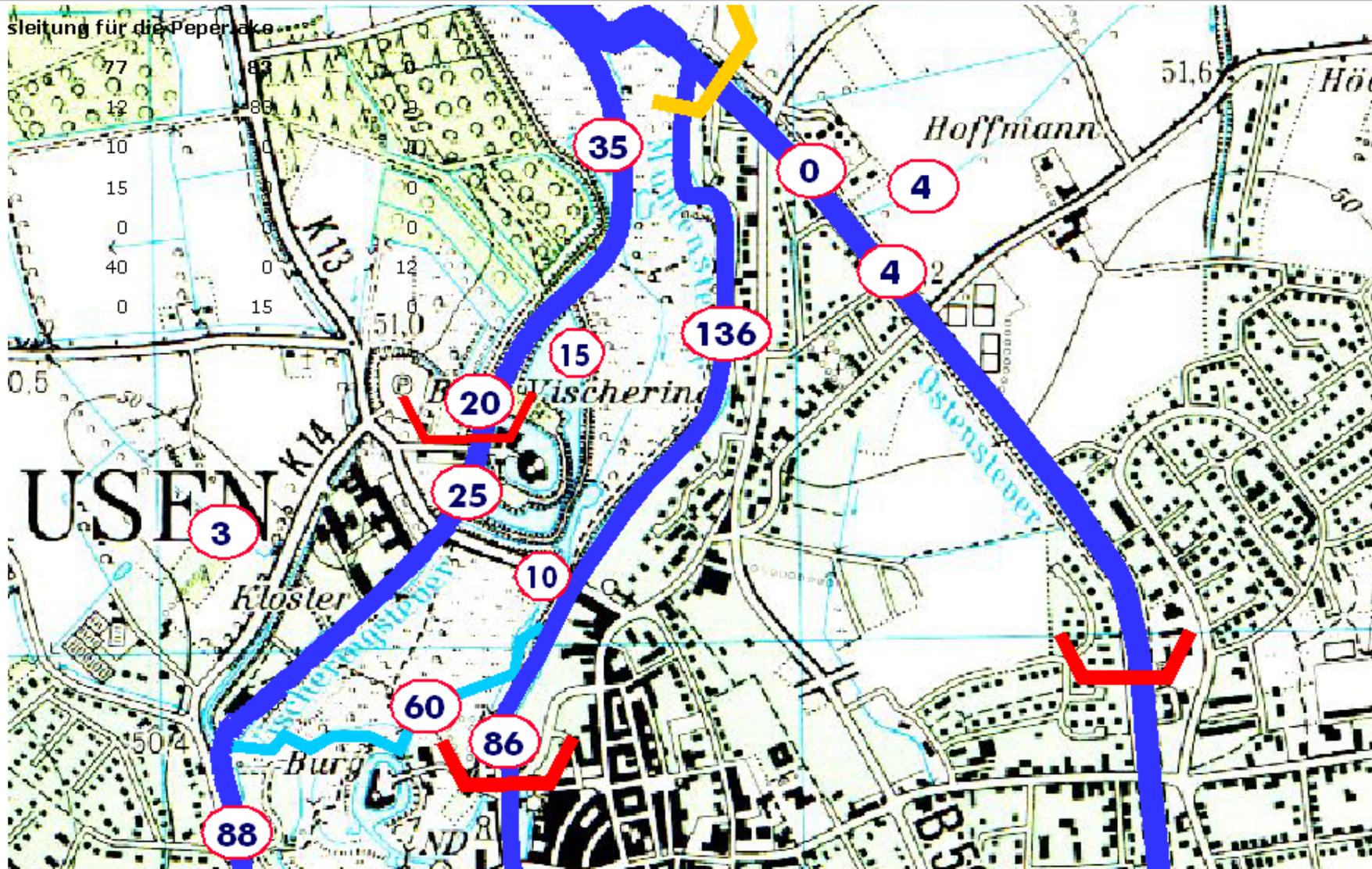
## Trassenvariante auf Stadtgrund



## Ausleitung aus der Mühlensteuer

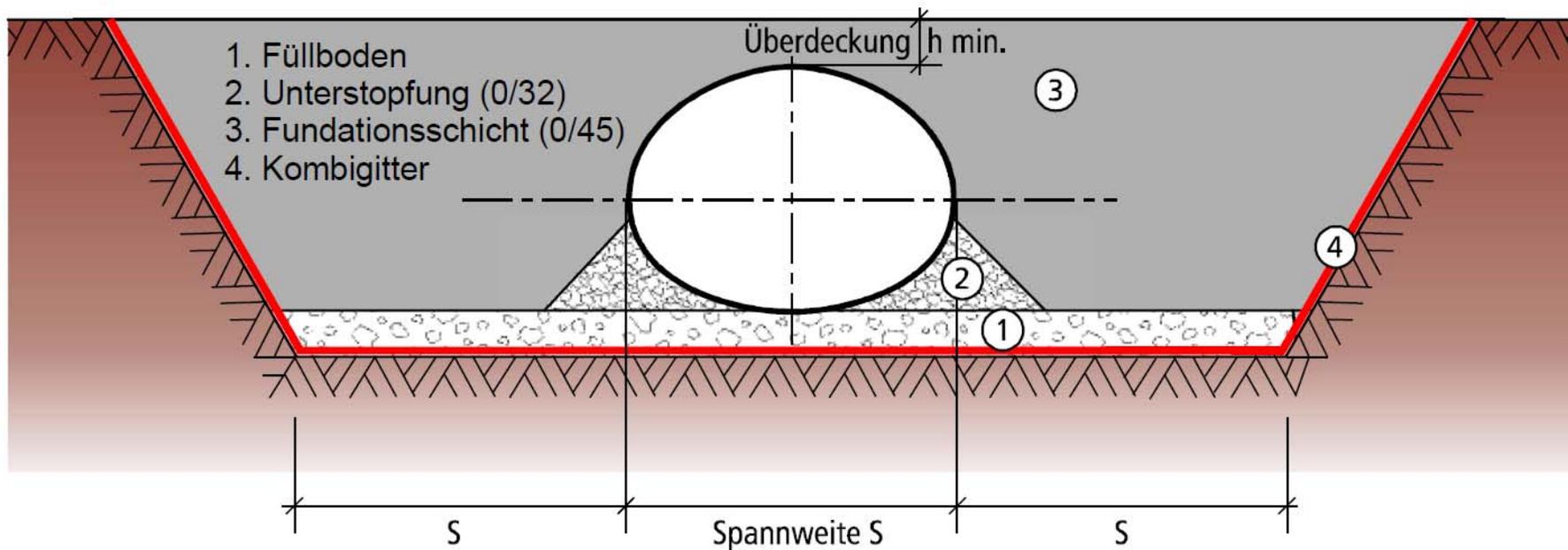


## Ausleitung: Geplante Umverteilung

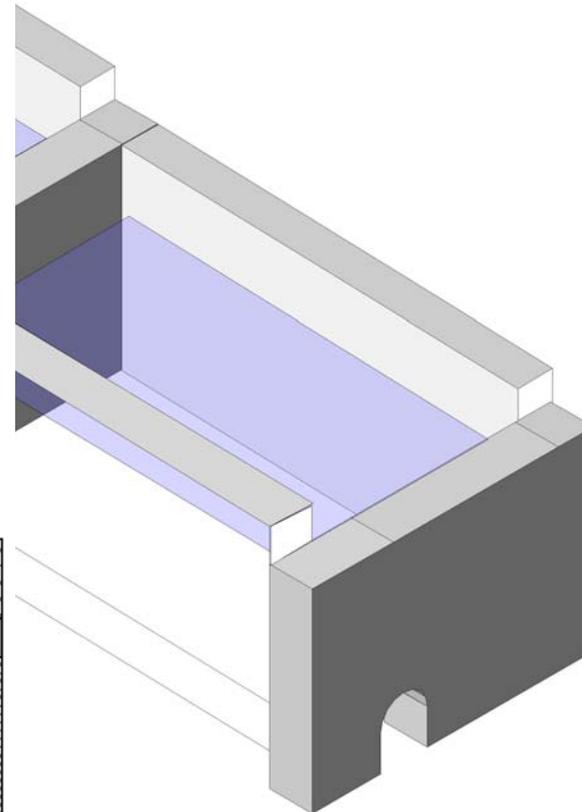
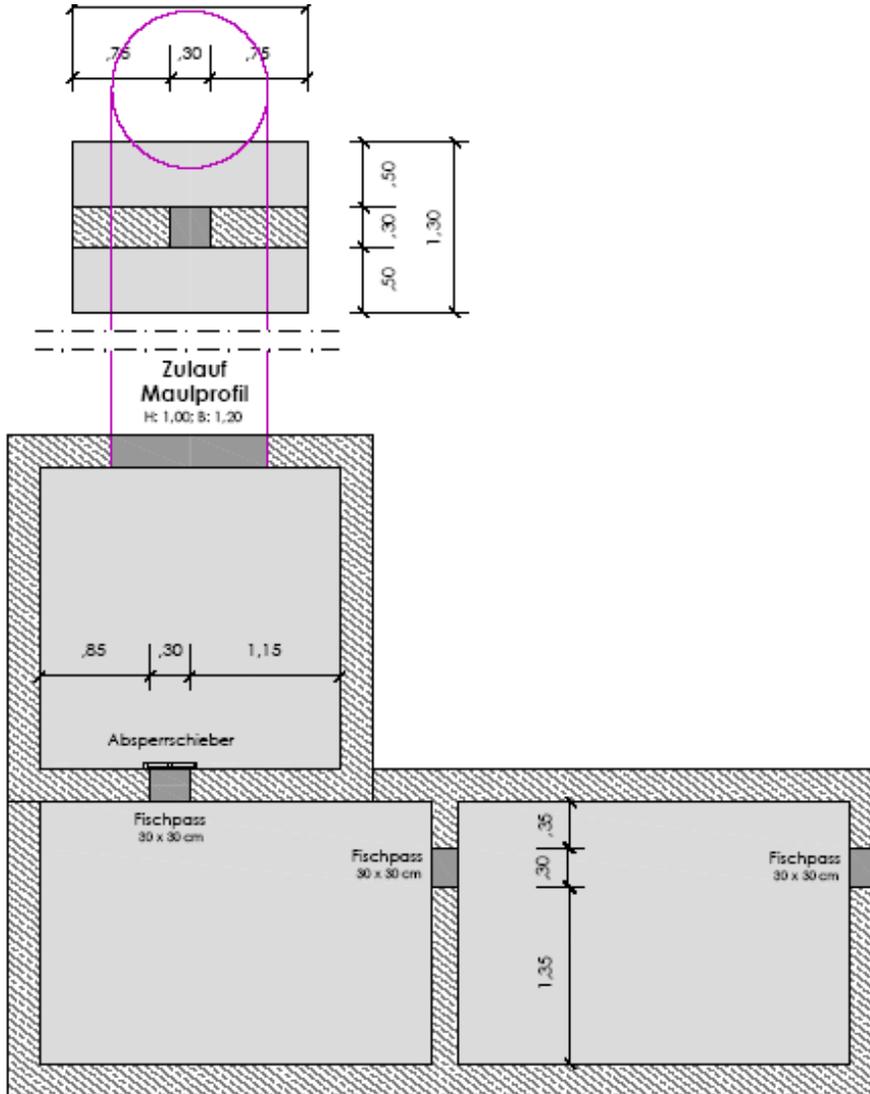


## Kreuzung Steverdamm

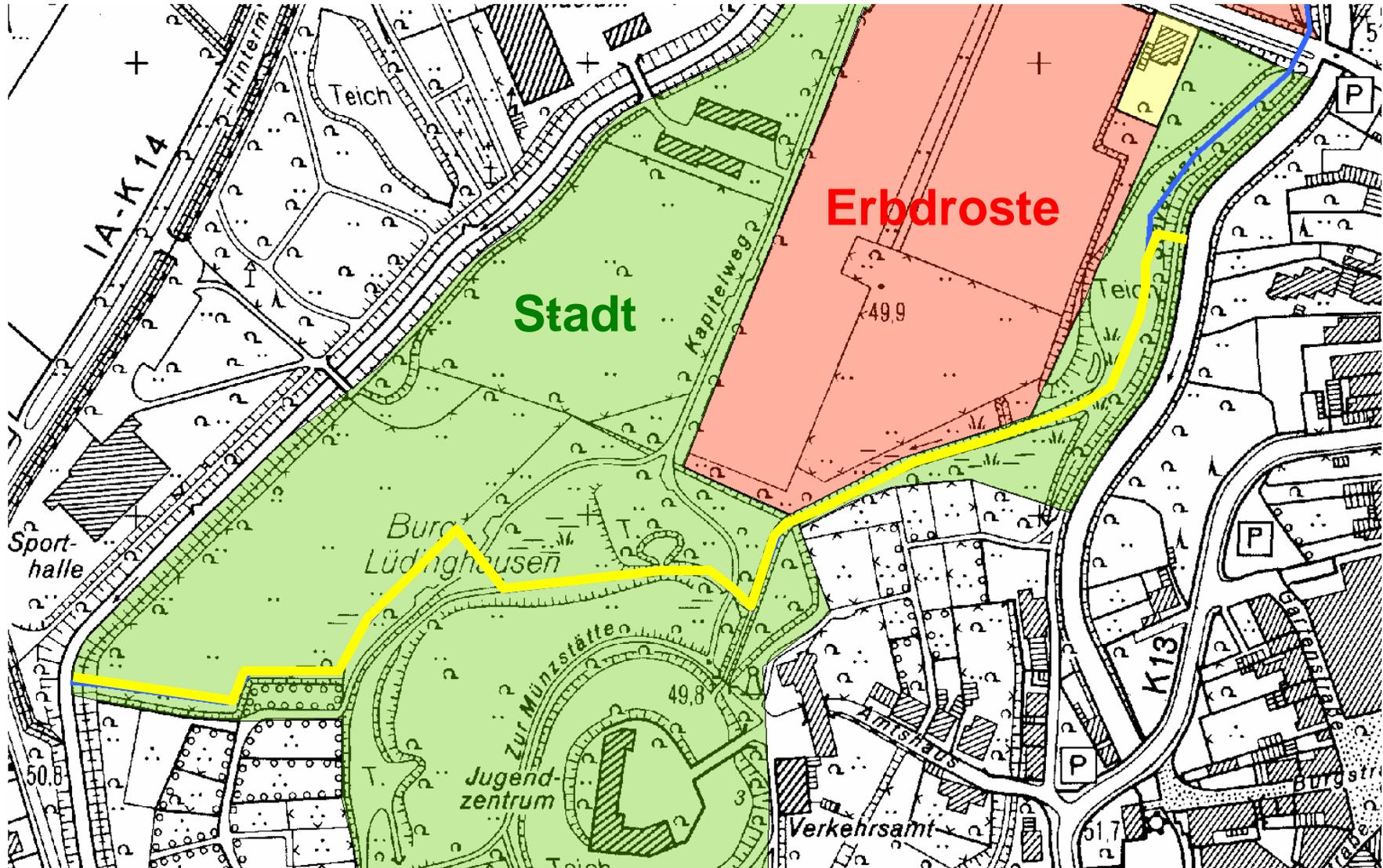
Abb. 1: Bettungsprofil für Wellstahlprofil in ungünstigem Baugrund (aus Sytec Geop)



# Ausleitung mit gleichmäßiger Stärke



## Trassenvariante auf Stadtgrund



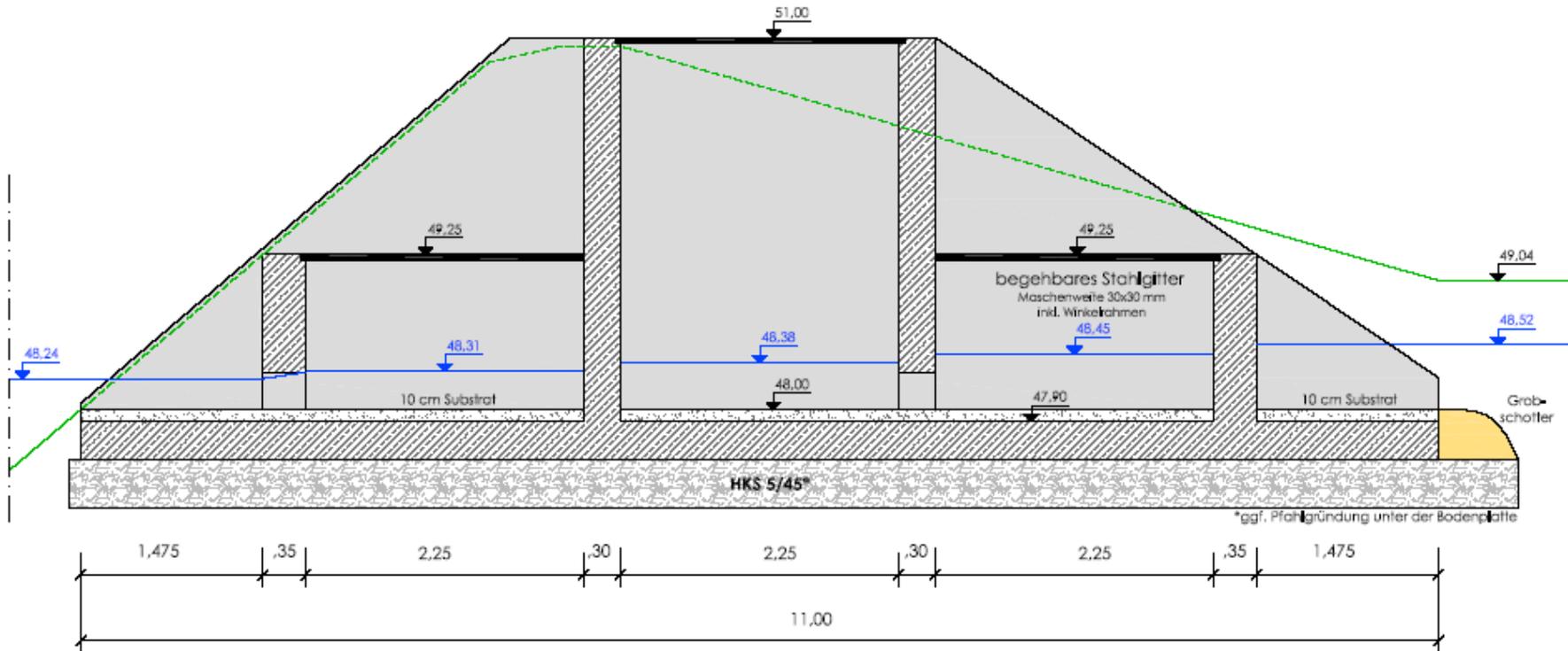
## Burggräfte: Früherer Grabenabzweig



# Vischeringstever: Auslauf Umflut

## Schnitt A-A

1:50



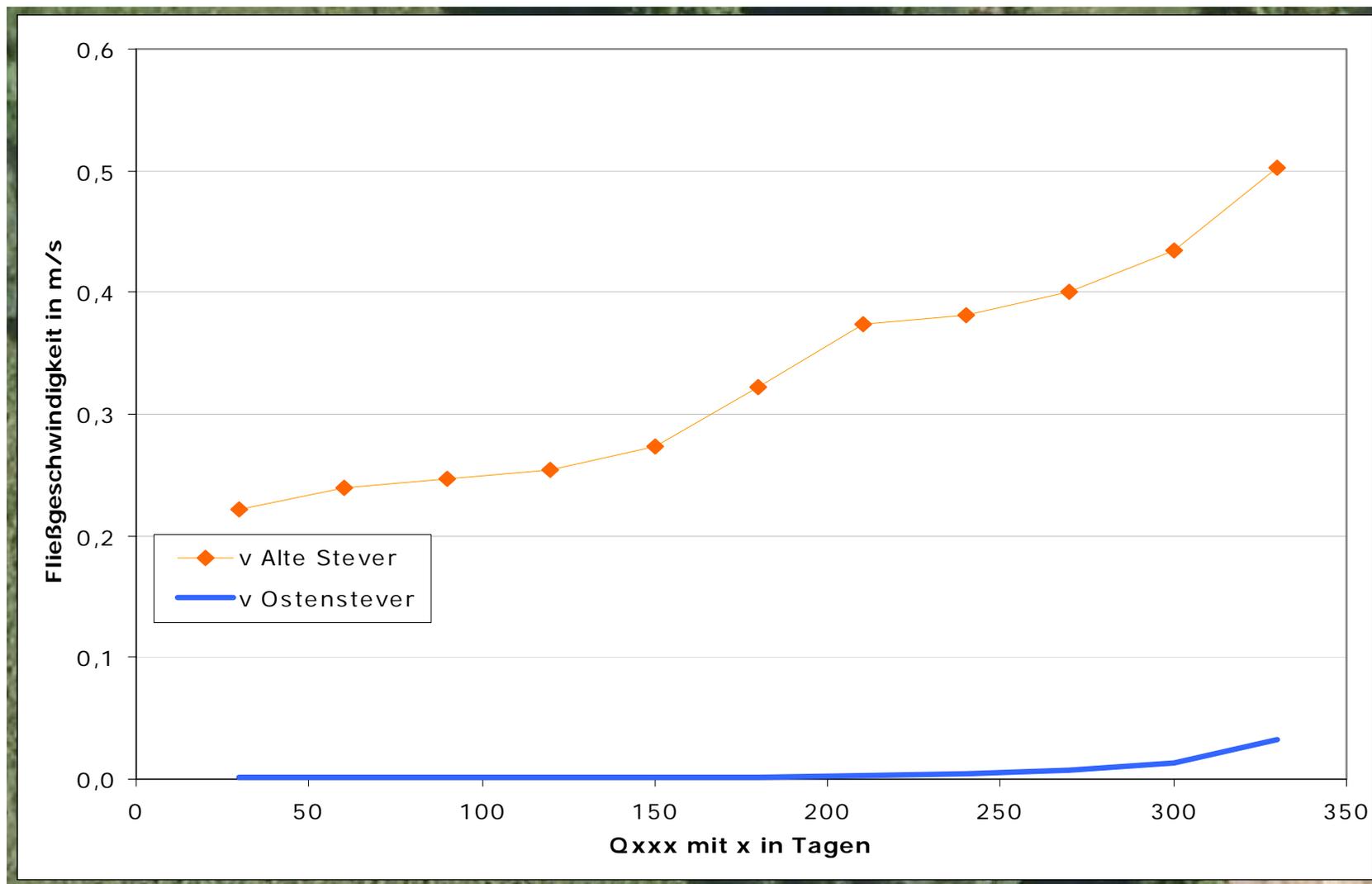
## Detaillierter Kostenrahmen

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| • Unterquerung Steverdamm:         | 21.500 €         |
| • Ausleitungströge:                | 31.500 €         |
| • Kolktrappe zur Peperlake:        | 42.000 €         |
| • Durchlässe von und zur Gräfte    | 12.000 €         |
| • Aufbereitung Gräftensystem       | 33.000 €         |
| • Letzte Kolktrappe zur Wiese      | 10.000 €         |
| • Schlussquerung im Graben:        | 3.250 €          |
| • Einleitungströge:                | 57.000 €         |
| • Nebenkosten:                     | 21.750 €         |
| • <b>Summe brutto:</b>             | <b>232.000 €</b> |
| • <b>Eigenanteil</b>               | <b>46.400 €</b>  |
| • <b>Kosten bisherige Variante</b> | <b>265.000 €</b> |

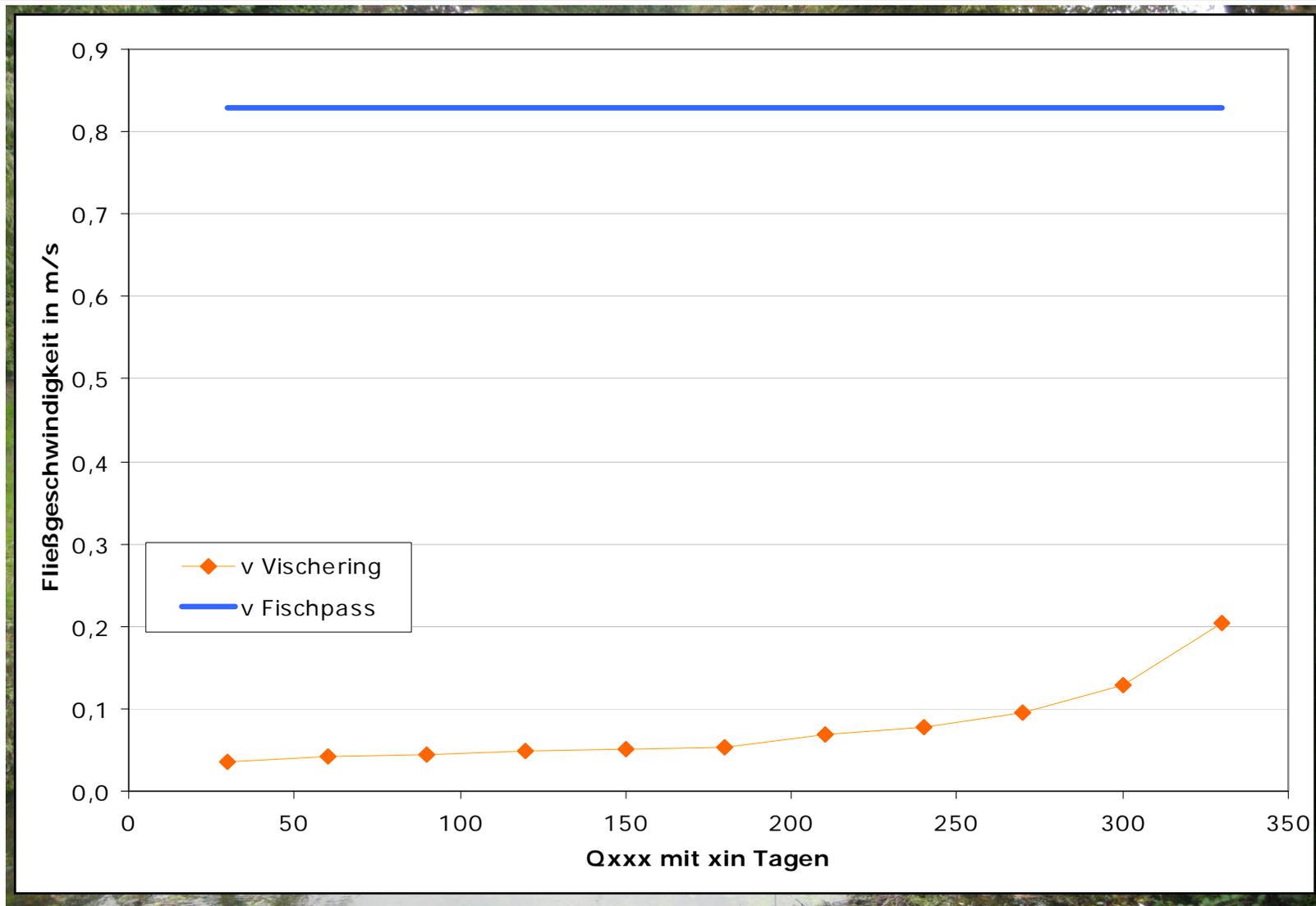
## Durchgängigkeit: Lockströmungen



## Durchgängigkeit: Lockströmungen Alte Steuer



## Durchgängigkeit: Lockströmungen Vischeringstever



## Durchgängigkeit: Abwärtsmobilität



# Beispiel Öffentlichkeitsarbeit

## Ufersicherung: Die unermüdliche Arbeit des Wassers



Wasser hat enorme Kräfte, die sich immer wieder an Flutwellen, Sturmwellen oder Lawinen ablesen lassen. Wer das Ufer eines Gewässers jedoch sichern will, muss sich auch mit der Geduld des Wassers auseinandersetzen: Wasser hat Zeit und arbeitet unermüdlich am Ufer je des Gewässers. Dabei zeigt schon das Ufer, wie sich die Kraft des Wassers wirksam brechen läßt: Links ein typischer Sandstrand. Je flacher der Strand, um so wirksamer laufen sich Wellen »tot«, ihre Kraft verpufft beim Ausrollen auf einem sehr flachen, langen Ufer. Je steiler ein Ufer, desto massiver muss es dem Wasser entgegenstehen, um nicht zerstört zu werden. Deshalb verbleiben an den Steilufern nur Felsen, die dem Wasser und dessen Wellenangriff trotzen können. Bei Gräften mit steilen Ufern, die naturgemäß über keine Felsen verfügen, zeigt sich, dass das Ufer meist mit großem Aufwand gesichert werden muss.



### Wasserkraft durch Teilung verringern und abfangen

Bei Teichen mit wenig Raum für Uferstreifen kann das Wasser stark angreifen. Da kein Felsen vorhanden ist, muss eine stabile Ufersicherung mehrere Dinge kombinieren: Ein stabiles Grundgerüst ist wichtig. Doch sollte dieses Lücken aufweisen. Grund hierfür ist, dass Wasser so in kleinere »Portionen« zerlegt wird, die jede für sich weit weniger Kraft besitzt, um das Ufer zu verändern. Bei der Pfarrgräfte in Osterwick wurde dieses Prinzip vielfach angewandt, wie die Bilder rechts erläutern:

#### Steinschüttung



Steinschüttungen setzen dem Wasser hohen Widerstand entgegen. Die einzelnen Steine teilen zudem den Wellenangriff. Allerdings müssen Steine und Untergrund weiter gegen Abrutschen gesichert sein, sonst versinken die Steine im Teichgrund und das Ufer ist ungesichert.

#### Kokoswalzen

Kokoswalzen bestehen aus zähen Naturfasern. Diese binden durch zahlreiche Lücken Wasserkräfte besser als Stein. Sie sind elastisch und können damit flexibel auf Wellen reagieren. Das geringe Gewicht erleichtert den Einbau. Einziger Nachteil: Kokos als Naturfaser fault zwar langsam, aber muß doch nach Jahren ersetzt werden.



#### Faschinen



Bündel aus Weiden- und Erlenruten ahmen ein natürliches Ufer nach: Die Zweige brechen die Wucht des Wassers, sie filtern zudem Sand aus und gleichen damit Verluste durch Erosion aus. Die Zweige sind in der Lage (wie Ableger) anzuwachsen. Damit wächst das Geflecht immer wieder nach.



Das Bild links zeigt ein natürliches Ufer mit Wurzelgeflecht. Genau diese natürliche Form der Sicherung können Faschinen nach wenigen Jahren auch übernehmen.

**Wasserlehrpfad Osterwick** Eine Initiative der Kirchengemeinde Ss. Fabian und Sebastian, DBU  
 gefördert von der Deutschen Umweltstiftung (DBU), Osna-brück



## Fazit, auch in Bezug auf Variantenwechsel

- ☺ Durchgängigkeit herstellbar
- ☺ Fische vom Unterwasser her sehr gut geleitet
- ☹ Auffindbarkeit vom Oberwasser schlecht lösbar
- ☺ Lösung auf eigenem Grund gesichert
- ☺ Durchgängigkeit erkenn- und erklärbar
- ☹ Urstever nicht aktivierbar
- ☺ Gräfte Burg Lüdinghausen wieder genutzt, ausbaubar