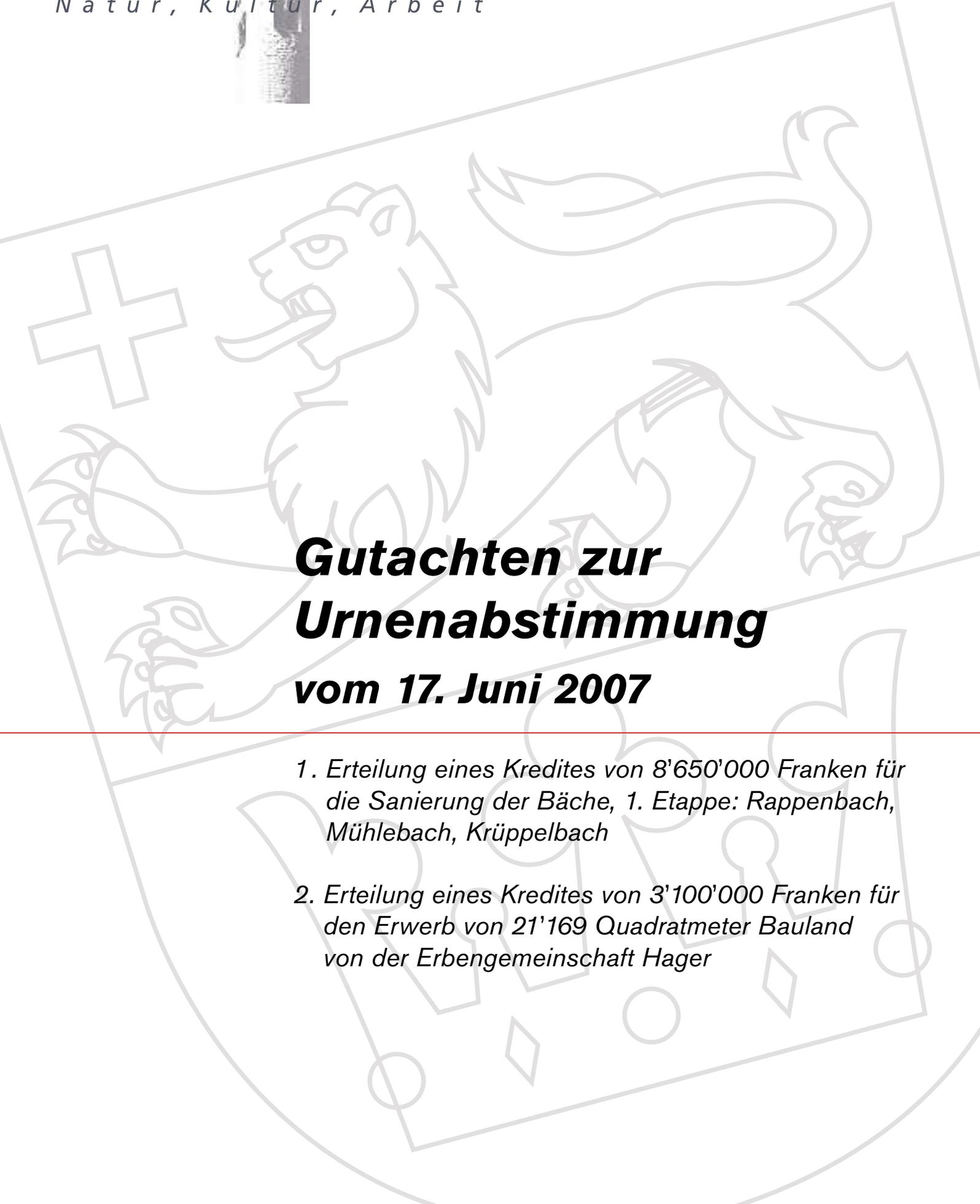




Schänis

Natur, Kultur, Arbeit



Gutachten zur Urnenabstimmung vom 17. Juni 2007

- 1. Erteilung eines Kredites von 8'650'000 Franken für die Sanierung der Bäche, 1. Etappe: Rappenbach, Mühlebach, Krüppelbach*
- 2. Erteilung eines Kredites von 3'100'000 Franken für den Erwerb von 21'169 Quadratmeter Bauland von der Erbgemeinschaft Hager*

Achtung! Bitte beachten!

Den Stimmzettel erhalten Sie zusammen mit dem Stimmausweis und den Abstimmungsunterlagen für die kantonale und die eidgenössische Volksabstimmung zugestellt.

Orientierungsversammlung vom 1. Juni 2007

Der Gemeinderat lädt die Bürgerschaft zu einer Orientierungsversammlung ein:
Freitag, 1. Juni 2007, 19.30 Uhr, im Mehrzweckgebäude.

Persönliche Orientierung

Insbesondere die betroffenen Grundeigentümer haben die Möglichkeit, sich vom Projektverfasser persönlich orientieren zu lassen:
Freitag, 25. Mai, 17 bis 20 Uhr, im Sitzungszimmer des Gemeindehauses

Gewässerperimeter

Der Perimeterplan und der Beitragsplan wurden von einer von der Regierung ernannten Kommission erarbeitet. Der Präsident dieser Kommission, Hermann Fässler, Zuzwil, hat sich bereit erklärt, Perimeterpflichtigen Red' und Antwort zu stehen; und zwar wie folgt:
Mittwoch, 30. Mai und Dienstag, 5. Juni, je von 17 bis 20 Uhr, im Sitzungszimmer des Gemeindehauses.

Öffentliche Auflage

Das Bächenanierungsprojekt und der Gewässerperimeter Dorfbäche liegen in der Zeit vom 23. Mai bis 21. Juni 2007 öffentlich auf.
Auflageort: Gemeindehaus Schänis (Gang, 1. Stock).

1. Erteilung eines Kredites von 8'650'000 Franken für die Sanierung der Bäche, 1. Etappe: Rappenbach, Mühlebach, Krüppelbach

Bund und Kanton helfen

Bund und Kanton sind bereit, zusammen zirka *viereinhalb Millionen Franken an die Sanierung der Bäche von Schänis beizutragen*. Die Regierung des Kantons St. Gallen hat bereits definitiv einen Staatsbeitrag von 2.35 Mio. Franken gesprochen, der Bund einen gleich hohen Betrag in Aussicht gestellt.

Voraussetzung, dass die Subventionen von Bund und Kanton fliessen ist, dass sich auch die politische Gemeinde an den Kosten beteiligt. Die Beiträge der Gemeinde sind nach Art. 44 Abs. 2 Wasserbaugesetz so hoch zu bemessen, dass sie zusammen mit den Leistungen des Bundes und des Kantons sowie allfälligen weiteren Beiträgen jene Kosten decken, deren Übernahme für die Pflichtigen nicht tragbar ist. Die Beiträge der Perimeterpflichtigen sind im Falle von Schänis auf ein Minimum von 10 Prozent festgelegt worden.

Mit einem Ja zum Kredit von 8'650'000 Franken *nimmt Schänis das nicht so schnell wiederkehrende Angebot an, Subventionen von gut viereinhalb Millionen Franken zugesprochen zu erhalten. Dies ist ein Ergebnis jahrelanger Planung, jahrelanger Abklärungen und Verhandlungen.*

Die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger kommen mit einem *Ja an der Urne*

dem lang gehegten Wunsch *einen grossen Schritt näher, in Schänis Sicherheit vor Hochwasser* zu schaffen.

Wichtig ist auch ein *Ja zum Bodenkauf von der Erbegemeinschaft Hager*, denn diese Liegenschaft ist von der Bachesanierung weitaus am stärksten betroffen, weil der künftige Bachverlauf quer durch dieses Grundstück verläuft.

Ein Akt der Solidarität!

Nicht für jede Schännerin und nicht für jeden Schänner ist die Sanierung der Bäche wichtig. So ist beispielsweise ein Maseltranger von den immer wiederkehrenden Überschwemmungen überhaupt nicht betroffen, denn in Maseltrangen wurden die Bäche bereits in den Dreissigerjahren des letzten Jahrhunderts saniert. *Es ist aber eine Tugend der Schänner, dass sie zusammenstehen, um ein wichtiges Ziel zu erreichen.* Die Sanierung der Bäche ist ein solches Ziel, das nach Solidarität der ganzen Bürgerschaft ruft.

Wichtig! Die Art des Ausbaus der Bäche ist nicht Teil der Kreditvorlage, *sondern der öffentlichen Auflage*. Ebenfalls öffentlich aufgelegt wird der Gewässerperimeter. *Der Gewässerperimeter ist ebenfalls nicht Teil der Kreditvorlage.*

Vier wichtige Schritte zur Hochwassersicherheit

Bis die Sanierung der Bäche in Angriff genommen werden kann, müssen vier Schritte gemacht werden:

- 1. Genehmigung des Kredites durch die Bürgerschaft: Hier geht es ausschliesslich um die Finanzierung**
- 2. Öffentliche Auflage: In diesem Verfahren können Einsprachen gegen die Notwendigkeit und die Art der Ausführung gemacht werden.**
- 3. Öffentliche Auflage des Gewässerperimeters: Zirka 90 Prozent der Baukosten für die Sanierung der Bäche werden durch Bund, Kanton und Gemeinde getragen. 10 Prozent haben die Perimeterpflichtigen zu tragen.**
- 4. Landerwerb: Der Erwerb von Bauland von der Erbgemeinschaft Hager ist ein zentraler Punkt, damit die Landerwerbsverhandlungen erfolgreich abgeschlossen werden können. Weil aber der überwiegende Teil des zu erwerbenden Landes als künftige Bauzone erschlossen werden soll, gibt es für diesen Landerwerb ein separates Gutachten.**

Man beachte:

Die Art der Ausführung des Projektes (öffentliche Auflage) und der **Gewässerperimeter** (öffentliche Auflage) sind nicht Inhalt der Abstimmung vom 17. Juni 2007.

Häufige Überschwemmungen – dringender Handlungsbedarf

In den vergangenen Jahren häuften sich die Hochwasserprobleme in Schänis. In den Jahren 1999 und 2000 ist der Krüppelbach vier Mal über die Ufer getreten. Zuvor wurden bei diesem Bach seit 1970 die beiden Hochwasserereignisse in den Jahren 1970 und 1989 registriert. Das Unwetter Anfang August 2000 liess nicht nur den Krüppelbach, sondern auch den Hof- und Rappenbach über die Ufer treten. Folgende Dorfgebiete waren betroffen: Eichenhof, Hof, Urteilen, Leimen und Chastli. Diverse zusätzliche Überflutungen entstanden durch Rückstau im Meteorwassersystem, welche mehrheitlich auf ungünstige Niveauverhältnisse in den Vorflutern zurückzuführen waren. Im Jahre 2000 verursachten die Hochwasserereignisse vom 13./14. Juni und 6. August Gebäudeschäden in der Höhe von Fr. 600'000.- (Quelle: Gebäudeversicherungsanstalt Kt. SG) und private Sachschäden von ca. Fr. 400'000.- (Quelle: Schadensschätzer).

Aufgrund dieser Ereignisse gaben die Verantwortlichen von Gemeinde und Kanton an das Ingenieurbüro Niederer + Pozzi Umwelt AG den Auftrag, ein Generelles Bachsanierungskonzept für die Bäche in Schänis auszuarbeiten. Aus den erarbeiteten Sanierungsvarianten ging eine von allen Beteiligten einstimmig anerkannte Bestvariante hervor.

Im August 2005 ereignete sich bereits das nächste Hochwasserereignis mit starken Überflutungen durch die Dorfbäche Rappen-, Mühle-, Krüppel- und Hofbach. Die Gebäudeschäden im Dorf betragen 3 Mio. Franken. Dazu kamen private Schäden von weiteren ungefähr 3 Mio. Franken.

Ein weiteres Unwetter traf Schänis am 17. September 2006. Wiederum waren grosse Schäden zu beklagen.

Nach diesen Ereignissen entschieden Kanton und Gemeinde, so rasch als möglich ein Auflageprojekt für den Ausbau der Dorfbäche zu erstellen. Wegen dem deutlich höheren Schadenrisiko durch den Rappen-, den Mühle- und den Krüppelbach, werden diese in einer 1. Etappe saniert. Der Hofbach mit einem geringeren Schadenpotential wird in einer 2. Etappe bearbeitet.

Situation Einzugsgebiet

Rappen-, Mühle- und Krüppelbach entspringen am Schännerberg, an der Westflanke der Vorderen Federispitze. Der Schännerberg wird von Molasse-Gesteinen aufgebaut. Die Gesteinsabfolge besteht aus mächtigen Kalknagelfluhblöcken mit Einschaltungen von Sandsteinen und Mergeln. Nördlich der Ledi wird die Molasse grossflächig von Moräne überdeckt, welche lokal bis auf eine Höhe von etwa 750 m. ü. M. reicht. Die Bergflanke lässt sich aus morphologischer Sicht in Bereiche mit tiefen Bachrinnen und dazwischen liegenden grösseren Hangflächen ohne klar erkennbares Entwässerungsnetz gliedern. Hier weist der Hang örtlich untiefe Rinnen auf, die offensichtlich nur bei Extremniederschlägen Wasser führen. Im unteren Hangbereich lassen diese Rinnen kein klares Abflussregime erkennen; sie enden oftmals unvermittelt im Hangschutt.

Der Untergrund in allen drei Einzugsgebieten ist gut bis sehr gut durchlässig. Die steilen Hangpartien sind mehrheitlich bewaldet. Beim Rappenbach sind die oberen Bacheinhänge unbewaldet und bestehen aus nicht aufgeschlossenen Felspartien. Die Waldgrenze reicht bis zirka 1400 m. ü. M. Der Krüppelbach und der südliche Ast

des Rappenbachs fallen oft trocken. Die Anstiegs- und Abfallzeiten bei Starkniederschlägen sind in diesen beiden Bächen sehr kurz.

Hochwasserereignis August 2005 Einordnung der Abflüsse

Aufgrund der Ereignisspuren wurde der Abfluss beim Krüppelbach einem 100 bis 300-jährlichen, beim Mühlebach und Rappenbach einem 100-jährlichen Ereignis zugeordnet.

Einordnung des Niederschlags Niederschlagsmessungen *Station Schänis:*

So/Mo, 21./22. August 2005, von 7.30 bis 7.30 Uhr	57.5 Liter/m ²
Mo/Di, 22./23. August 2005, von 7.30 bis 7.30 Uhr	93.3 Liter/m ²
Di/Mi, 23./24. August 2005, von 7.30 bis 7.30 Uhr	5.9 Liter/m ²

Der 24h-Regen des 22./23. August mit 93 Liter/m² wird einem **5-8-jährlichen Niederschlagsereignis** zugeordnet (Auswertung aufgrund Starkniederschlagskarten der Landeshydrologie).

Niederschlagsmessungen *Station Weesen:*

So/Mo, 21./22. August 2005, von 7.30 bis 7.30 Uhr	28 Liter/m ²
Mo/Di, 22./23. August 2005, von 7.30 bis 7.30 Uhr	242 Liter/m ²
Di/Mi, 23./24. August 2005, von 7.30 bis 7.30 Uhr	7 Liter/m ²

Der 24h-Regen des 22./23. August mit 242 Liter/m² wird einem **150 - 500-jährlichen Niederschlagsereignis** zugeordnet (Auswertung aufgrund Starkniederschlagskarten der Landeshydrologie).

Die abgeschätzte Jährlichkeit des Niederschlags bei der Messstation Schänis korrespondiert nicht mit den Jährlichkeiten der Abflüsse der Dorfbäche.

Im benachbarten Weesen wurde ein deutlich höherer Niederschlag gemessen. Die Ereignisspuren ergaben, ähnlich wie in Schänis, Abflüsse zwischen einem 100 und 300-jährlichen Ereignis. Man geht deshalb davon aus, dass der in Schänis gemessene Niederschlag im Talboden für die Einzugsgebiete des Rappen-, Mühle- und Krüppelbach am Schännerberg nicht repräsentativ war. Der tatsächliche Niederschlag in den Bacheinzugsgebieten dürfte im Bereich von 200 Liter/m² gelegen haben.

Kapazitäten

Die Kapazitätsdefizite wurden im Rahmen des Bachsanierungskonzepts ermittelt. Im Siedlungsgebiet sind die Gerinnekapazitäten durchgehend ungenügend.

Die im Rahmen des Naturgefahrenprojekts erstellten Intensitätskarten zeigen, dass sich das austretende Bachwasser grossflächig ausbreitet und grosse Teile des Siedlungsgebietes überschwemmt.

Geforderte Kapazität Kantonale Bestimmungen

Bei Gewässerausbauten in Siedlungsgebieten ist als Dimensionierungswassermenge das 100-jährliche Hochwasser (HQ100) und in landwirtschaftlich genutzten Gebieten das 20-jährliche Hochwasser (HQ20) massgebend.

Für das Freibord sind grundsätzlich folgende Höhen einzuhalten:

- Offenes Gerinne im Siedlungsgebiet: 0.5 m
- Brücke: mindestens 0.7 m
- Durchlässe/Eindolungen: 0.5 – 0.7 m mit vorgelagertem Geschiebesammler
0.8 – 1.0 m ohne vorgelagertem Geschiebesammler

Projektbegrenzung in der Ebene

Ziel des Projekts ist die Hochwassersicherheit im Siedlungsgebiet zu gewährleisten und die Situation ausserhalb nicht zu verschlechtern. Durch die Zusammenlegung des Rappen- und Krüppelbachs wird das heutige Rappenbachgerinne unterhalb des



Hochwasser 22./23. August 2005 in der Schänner Ebene. ▪



Infrarotaufnahme nach Hochwasserereignis 22./23. August 2005 in Schänis •

Siedlungsgebietes (Schifflibach) grösseren Belastungen ausgesetzt. Das Projekt sieht entsprechend einen Gerinneausbau zwischen Staatsstrasse und Schlammsammler vor (Schutzziel HQ20).

Unterhalb des Schlammsammlers macht ein Gerinneausbau zurzeit keinen Sinn, weil sich dieser im Einstaubereich des zu knappen SBB-Durchlasses und nachfolgenden Meliorationsgräben befindet. Die ungenügende Abflusswirksamkeit führt in den Senken vor und nach dem SBB-Damm zu Ausuferungen. Um die Probleme der Seebildung (vgl. Abbildung) anzugehen sind detaillierte hydrologische Untersuchungen beidseitig des SBB-Damms erforderlich (Abflussverhalten in den Meliorationsgräben, Reaktion des Grundwassers, Funktion der Drainagen und Meliorationsanlagen, Rückkopplungen u. Systemabhängigkeiten). Diese Untersuchungen übersteigen den vorliegenden Projektrahmen, sind aber von der Linthebene-Melioration in Auftrag gegeben worden.

Geschiebe

Alle drei Bäche transportieren grössere Geschiebemengen ins Tal. Im Siedlungsgebiet nimmt das Gefälle der

Bäche abrupt ab. Aufgrund der dadurch reduzierten Transportkapazität besteht die Gefahr der Gerinneauflandung. Zur Verhinderung von Bachausbrüchen im Siedlungsgebiet sind genügend grosse Geschiebeablagerungsplätze notwendig. Für die Bemessung des Geschieberückhalts dienen einerseits die Geschiebeabschätzungen aus dem Bachsanierungskonzept und die Ereignisspuren des Hochwasserereignisses vom August 2005. Die Geschiebeereignisse in den einzelnen Bächen dürfen ähnlich wie bei den Abflüssen im Bereich eines 100 bis 300-jährlichen Ereignisses angenommen werden. Für eine geringere Wiederkehrperiode sprechen die ausgebliebenen Hangrutschungen in den steilen Bacheinhängen, für eine höhere, der lang andauernde Starkniederschlag mit einer hohen Abflussspitze.

Dimensionierung Geschieberückhalt

Rappenbach:

Das Ereignis hat gezeigt, dass trotz stark verengenden Rohrdurchlässen und hohen Abflussspitzen nicht unmittelbar von einer Verklausung (Stauung) und damit einer Vorentlastung oberhalb des Siedlungsgebietes ausgegangen werden kann.

Das Ereignis August 2005 wird als Dimensionierungsereignis für den Geschieberückhalt des Rappenbachs herangezogen.

Ablagerungsvolumen Rappenbach im Geschiebesammler Ledigasse: 2000 m³

Mühlebach:

Ähnlich wie beim Rappenbach kam es auch beim Mühlebach – mit Ausnahme der obersten Eindolung und der Eindolung Chastli - zu keinen Verkläuerungen. Das Geschiebe wurde ab Siedlungsrand ungehindert bis zum Geschiebesammler Mühlegasse transportiert. Der Schwemmholzanteil war relativ gering. Die abgeschätzte Geschiebefracht ab Siedlungsrand von 600 m³ muss als obere Grenze angenommen werden. Es darf nach wie vor davon ausgegangen werden, dass bei diesen Geschiebemengen eine oder mehrere Verkläuerungen eintreten und in der Folge Geschiebe auf die Chastlistrasse ausbricht. Aufgrund der Abschätzungen und dem Ereignis August 2005 erachtet man ein Rückhaltevolumen von 250 m³ als vernünftig.

Ablagerungsvolumen Mühlebach im Geschiebesammler Ledigasse: 250 m³

Krüppelbach:

Das Hochwasserereignis zeigte, dass die abgeschätzten Geschiebemengen realistisch sind. Ein Grossteil des Geschiebes ist am Hangfuss ausgebrochen und überführte Landwirtschaftsflächen. Unterhalb des Geschiebesammlers Linden wurde die Geschiebefracht durch den knappen Gerinnequerschnitt begrenzt. Sowohl die Abschätzungen wie das Ereignis ergaben eine weitergeführte Geschiebefracht von 300 bis 350 m³. Das Projekt sieht auf diesem Abschnitt eine Vergrösserung des Abflussquerschnitts vor, welches die Transportkapazität und damit die potentielle Geschiebefracht erhöht.

Ablagerungsvolumen Krüppelbach im Geschiebesammler Breite: 500 m³

Begründung zur Standortwahl der Geschiebesammler

Die Geschiebesammler werden idealerweise bei Gefällswechseln von steil zu flach realisiert. Durch die Geschiebeentnahme entsteht im Unterlauf ein Geschiebedefizit, welches eine erhöhte Erosionstendenz zur Folge hat. Die Erosionsleistung ist umso höher, je steiler der Unterlauf ist. Deshalb besteht das Interesse, den Geschiebesammler möglichst weit unten vor einer Flachstrecke mit geringer Schleppspannung zu realisieren. Andernfalls sind sehr aufwendige Verbauungsmassnahmen notwendig.

Rappenbach

Der bestehende Geschiebesammler Ledigasse wird leicht nach oben verschoben und vergrössert. Die Option, einen zweiten Geschiebesammler zirka 600 Meter oberhalb des bestehenden - in steilem Gelände - zu realisieren, wurde wegen den zu erwartenden starken Gerinneerosionen verworfen.

Mühlebach

Der Mühlebach verfügt heute über einen eigenen Geschiebesammler vor der Eindolung Chastli. Dieser wird wegen der veränderten Linienführung aufgehoben. Zwecks Reduktion des Unterhaltsaufwands wird das Geschiebe des Mühlebachs neu ebenfalls im Geschiebesammler Ledigasse gesammelt. Dadurch entsteht ein kombinierter Geschiebesammler mit zwei Einleitbauwerken und einem Auslaufbauwerk.

Krüppelbach

Im Gebiet Linden besteht ein Geschiebesammler für 300 m³. Weil das nachfolgende Gerinne noch eine bedeutende Transportkapazität aufweist,

wurde entschieden, statt einer Vergrößerung des bestehenden, einen zweiten Geschiebesammler weiter unten zu realisieren (gestufter Geschieberückhalt). Dabei wurden zwei Standorte geprüft:

- 1) Talseitig Wolfschlagasse im Oberbirg (oberer Standort)
- 2) Siedlungsrand im Steinen (unterer Standort)

Das Gerinne zwischen dem oberen und unteren Standort ist mit 2.7% deutlich weniger steil als bergseitig des oberen Standorts (4.0%). Die Geschieberegnergebnisse ergaben bei einer Gerinneneigung von 2.7% eine um 60% geringere Transportleistung als mit einer Gerinneneigung von 4.0%.

Beim unteren Standort besteht deshalb die Gefahr, dass ein Teil des Geschiebes bereits vor dem Sammler abgelagert wird und damit Ausuferungen ins Siedlungsgebiet ausgelöst werden können. Es wurde darum entschieden, den Geschiebesammler Breite im Gebiet Oberbirg zu realisieren.

Ökologie

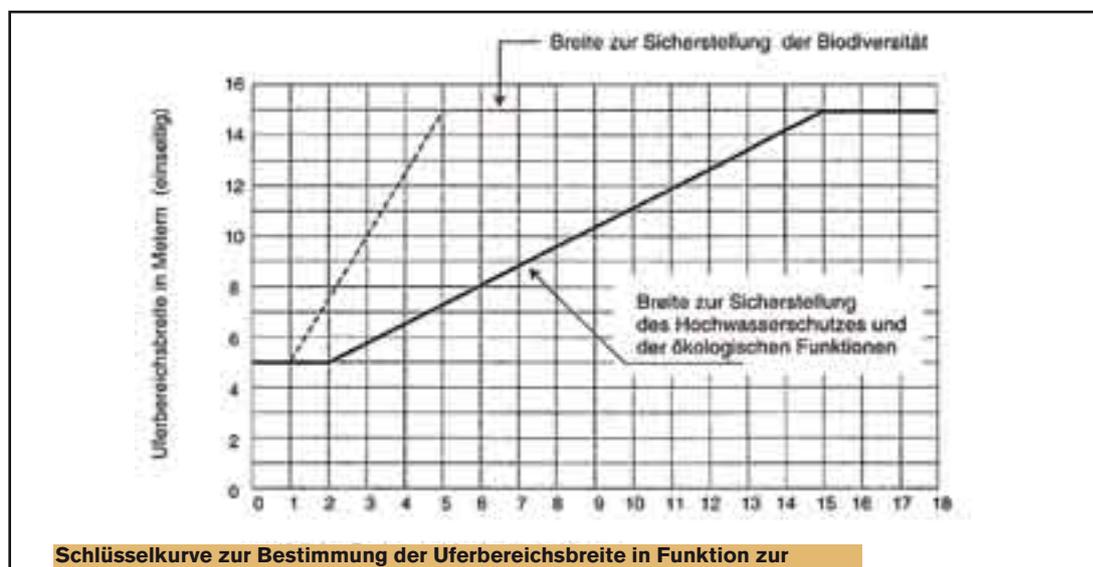
Rappenbach

Der Rappenbach ist bis kurz vor dem Geschiebesammler Ledigasse in

einem wenig beeinträchtigten bis naturnahen Zustand. Danach folgen längere Eindolungsstrecken und kanalartige offene Gerinne, welche durchgehend einem stark beeinträchtigten bis künstlichen Zustand zuzuordnen sind. Die bauliche und landwirtschaftliche Nutzung reicht bis unmittelbar an den Gerinnerand. Eine standortgerechte Ufervegetation fehlt. Bergseitig der Staatsstrasse sind die Ufer mit Blocksteinmauern verbaut, unterhalb folgt eine Betonschale und ab Geschiebesammler Wüschlen fließt der Rappenbach in einem trapezförmigen Meliorationskanal. Der Rappenbach fällt oft trocken. Unterhalb der Staatsstrasse muss aufgrund der zeitweise dichten Fadenalgenbestände auf eine relativ hohe Eutrophierung durch die Hochwasserentlastung geschlossen werden.

Mühlebach

Der Mühlebach verläuft bis zum Geschiebesammler Mühlegasse in einem naturnahen bis natürlichen Gerinne. Mehrere Brückendurchlässe mit Betonsohle beeinträchtigen den sonst durchwegs guten ökologischen Zustand des Bachs. Die Wasserqualität des Mühlebachs kann aufgrund der



Schlüsselkurve zur Bestimmung der Uferbereichsbreite in Funktion zur natürlichen Gerinnesohlenbreite. •

vorgefundenen Wassertiere (Steinfliegen, Köcherfliegen, Eintagsfliegen) als gut bezeichnet werden.

Krüppelbach

Der Krüppelbach fliesst in einem durchgehend stark beeinträchtigtem bis künstlichen Gerinne. Aus gewässerökologischer Sicht ist positiv hervorzuheben, dass die Bachsohle in den offenen Abschnitten mehrheitlich unverbaut ist und dass oberhalb des Siedlungsgebietes noch einzelne Busch- und alte Baumhecken den Bach begleiten. Die Baumhecken sind in der «Standortkarte Wald» als Lindemischwald ausgewiesen.

Raumbedarf

Der Gewässerraum der bestehenden Bäche genügt den ökologischen und hochwassertechnischen Anforderungen bei Weitem nicht. Die Bäche verlaufen im Siedlungsgebiet in Rechteckkanälen mit einem sehr beschränkten oder vollständig fehlenden Uferbereich.

In der folgenden Darstellung ist der minimale Raumbedarf für ein Fließgewässer aufgezeigt. Diese dient als Basis für die Festlegung des erforderlichen Gewässerraums aus Sicht des Hochwasserschutzes und der Ökologie.

Für die Schänner Dorfbäche ergibt sich eine Mindestbreite des Uferbereichs von je ca. 5 bis 6 Meter und damit einen **minimalen Gewässerraum von 12 bis 15 Meter**.

Teil des Uferbereichs ist aus Sicht des Hochwasserschutzes ein Unterhaltstreifen (5 Meter) und aus ökologischer Sicht ein Pufferstreifen (3 Meter) ab Böschungsoberkante.

Für die Querschnittsdimensionierung der auszubauenden Bäche wird eine beidseitige Böschungsneigung von 1:2 zu Grunde gelegt. Nur in Ausnahmefällen, z.B. bei Zwangspunkten oder

Durchlässen wird die Böschungsneigung auf 2:3 erhöht.

Bachausbau

Der Rappenbach ist ein charakteristischer Wildbach mit kurzer Anlaufzeit, hohen Abflussspitzen und Geschiebeführung. Die hydraulischen Belastungen sind kurz und intensiv.

Zur Sicherstellung der Hochwassersicherheit im Siedlungsgebiet ist ein Geschiebesammler notwendig, welcher gefährliche Gerinneauflandungen in flachen Abschnitten verhindert.



Durch die Geschiebeentnahme entsteht jedoch ein Geschiebedefizit im Unterwasser, welches die Ufer- und Sohlenerosion begünstigt. Das Gerinne muss entsprechend stabilisiert werden. In steileren Abschnitten mit 2 - 5% Gefälle erfolgt dies mit einer Abfolge von Rampen und in flacheren Abschnitten (1 bis 2% Gefälle) mit einem Deckwerk von regelmässig verlegten Einzelblöcken. Die Ufersicherung erfolgt mit Blocksteinen und einer standortgerechten Ufervegetation.

Mühlebach
Referenz für Bachausbau

Die Referenz für den Ausbau und die Verlegung des Mühlebachs ist ein reich strukturierter Bergbach mit variablen Sohlenbreiten, -gefälle und Böschungseigung. Der Bach bildet aufgrund der permanenten Wasserführung ein



Rampe

Lebensraum für Wassertiere und ist entsprechend durchgängig auszubilden. In Gebieten mit geringem Schadenpotential und genügend Raum wird auf eine durchgehende Ufersicherung (Längsverbau) verzichtet. Nachbesserungsarbeiten im Falle von nicht mehr tolerierbaren Ufererosionen werden zwischen den Querbauwerken bewusst in Kauf genommen.



Referenzabschnitte Mühlebach
 Schwelle/Pool Sequenzen

Krüppelbach
Referenz für den Bachausbau

Die Referenz für den Bachausbau und die Verlegung sind bestehende naturnahe Abschnitte des Krüppelbachs. Der Bach fällt oft trocken und ist deshalb kein Lebensraum für Wassertiere, entsprechend ist der Durchgän-

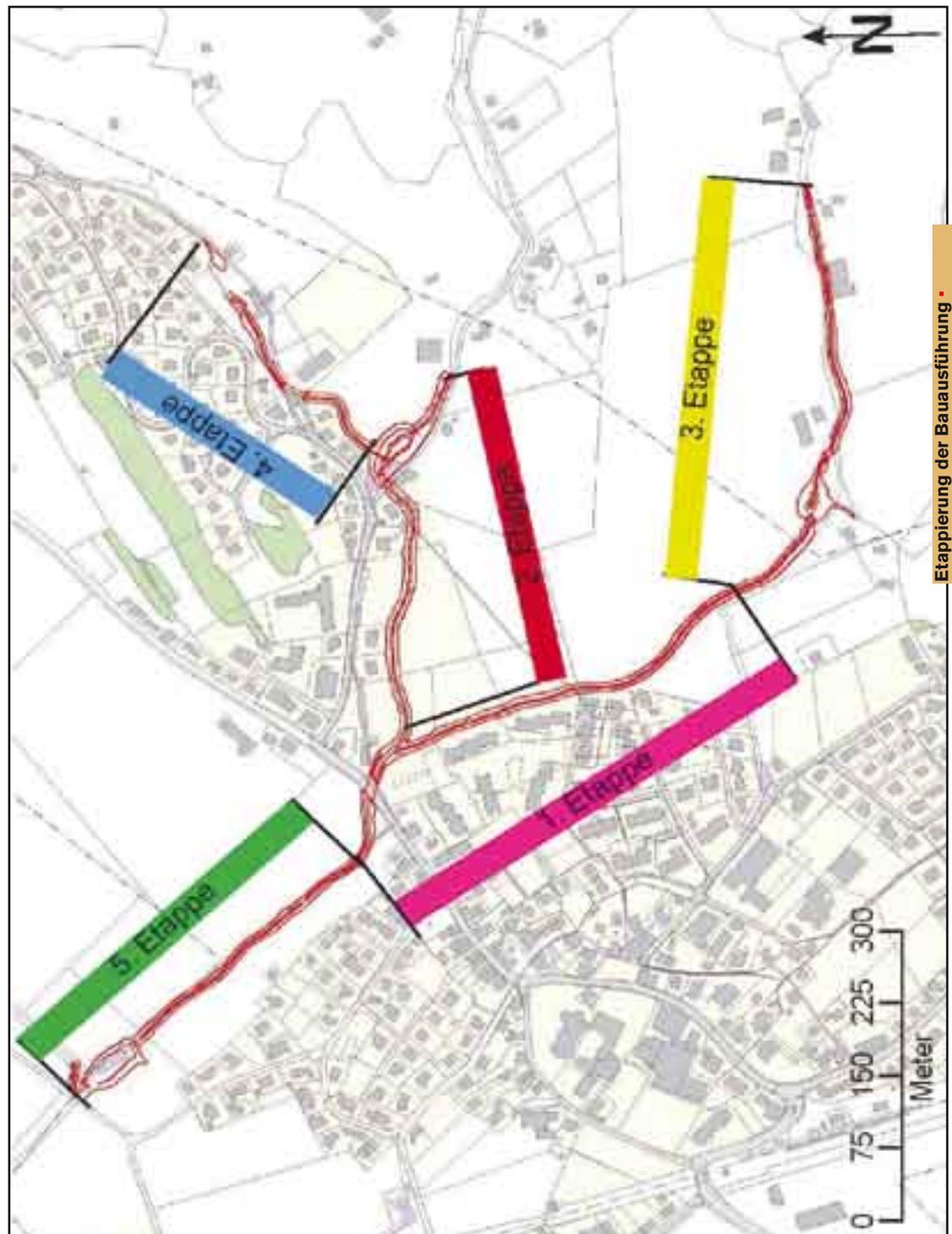


Abschnitt mit Uferbestockung und
 strukturreicher Bachsohle

gigkeit in der Bachsohle weniger Bedeutung zuzumessen. Mit dem neuen Bach sollen Lebensräume für terrestrisch und amphibisch lebende Organismen entstehen. Im Weiteren



Referenzabschnitte Krüppelbach
 Abschnitt mit leichter Pendelbewegung



soll der Bach eine lückenlose Lebensraumvernetzung zwischen Linthebene und Hangfuss des Schännerbergs sicherstellen. Dies wird mit einem naturnahen Gerinne, standortgerechter Ufervegetation und einer aus Sicht des Hochwasserschutzes und der Gewässerökologie genügenden Uferbereichsbreite erreicht.

Ausführung der Bauarbeiten

Es ist eine Unterteilung in 6 Baulose vorgesehen. Ziel ist es, das Dorf möglichst bald vor Hochwasserereignissen zu schützen. Eine massgebende Verbesserung wird erreicht, wenn die neue Staatsstrassen-Unterquerung und der Krüppelbach vom Steinen bis Breiten realisiert werden

1. Etappe: Rappenbach, Mühlebach, Krüppelbach

	Jahr 2007			Jahr 2008			Jahr 2009			Jahr 2010			Jahr 2011			
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
Projektaufgabe																
Einspracheverhandlungen und Einspracheerledigung																
1. Etappe (Fr. 2'570'000.-)																
Detailprojektierung 1. Etappe																
Öffentliche Ausschreibung Bauarbeiten 1. Etappe																
Offertstellung																
Offertprüfung und Vergabe																
Bau 1. Etappe																
2. Etappe (Fr. 2'505'000.-)																
Detailprojektierung																
Öffentliche Ausschreibung Bauarbeiten 2. Etappe																
Offertstellung																
Offertprüfung und Vergabe																
Bau 2. Etappe																
3. + 5. Etappe (Fr. 2'515'000.-)																
Detailprojektierung																
Öffentliche Ausschreibung Bauarbeiten 3.+ 5. Etappe																
Offertstellung																
Offertprüfung und Vergabe																
Bau 3. + 5. Etappe																
4. Etappe (Fr. 1'060'000.-)																
Detailprojektierung																
Öffentliche Ausschreibung Bauarbeiten 4. Etappe																
Offertstellung																
Offertprüfung und Vergabe																
Bau 4. Etappe																
Budget pro Jahr				4 Mio			2.5 Mio			1.75 Mio			0.5 Mio.			

(1. Etappe). Dadurch kann bergseitig ausbrechendes Wasser vor dem Dorf aufgenommen und in die Schännerebene abgeleitet werden.

Gestaltung Bepflanzung

Die Bachböschungen werden mit bestehendem Erdmaterial angelegt. Sie werden nicht humusiert. Im Steinen ist ein kiesiger Untergrund zu erwarten. Dort kann überschüssiges Kies auf die Böschung aufgebracht werden zur Bildung von Ruderal- und Trockenstandorten (Flächen von ca. 15 - 20 m²).

Die **Uferbestockung** soll möglichst artenreich zusammengesetzt werden, bestehend aus folgenden Arten:

Feuchte Standorte (Abflusskorridor, Uferbepflanzung entlang der Mittelwasserrinne)

Faulbaum, Kreuzdorn, Schwarzer Holunder, Weidenarten, Schwarzerle, Traubenkirsche

Mittlere Standorte (Böschungen, Böschungskrone)

Weissdorn, Pfaffenhütchen, Liguster, Geissblatt, Schwarzdorn, Stachelbeere, Hundsrose, Salweide, Roter Holunder, Wolliger und Gemeiner Schneeball, Feldahorn, Vogelbeere, Schwarzerle

Trockene Standorte (südexponierte Böschungen, Böschungskrone)

Berberitze, Kornelkirsche, Weissdorn, Sanddorn, Schwarzdorn, Rosen, Roter Holunder, Wolliger und Gemeiner Schneeball, Stieleiche, Birke, Bergahorn, Kirschbaum.

Der Dornstrauchanteil in den Gebüschgruppen soll ca. 15% betragen (Deckung, Nist- und Futterplatz für Vögel). Zur Ufersicherung werden schmalblättrige Weiden (Silberweide,

Mandelweide, Korbweide, Purpurweide) und Schwarzerle verwendet.

Die Wiesen- und Krautvegetation soll mit standortgerechtem und regionaltypischem Saatgut angesät werden.

Vorschlag:

- Wiesenflächen mit Wildblumenwiese Orig. CH
- Krautvegetation an trockenen Standorten mit hohem Kies/Sand-Anteil, Ruderalflora CH
- Krautvegetation an feuchten gewässernahen Stellen mit Hochstaudenflora CH.

Der Ansaat vorzuziehen sind Rasensoden. Dabei wird die Böschung über ein ganzes Jahr mit Schnittgut (Soden) belegt, die einen sehr guten Schutz bieten. Zu gewinnen sind die Soden aus naturnahen Wiesen, deren Standortverhältnisse denen der Baustelle gleichen oder ähneln. Vor dem Aufbringen der Soden ist die Böschungsoberfläche einzuebnen. Um einen schnellen, wirksamen Schutz der Böschung vor Wasserangriffen zu erreichen, sind die Soden dicht zu verlegen und anzudrücken oder zu walzen. Ausserdem sind sie bei Bedarf durch Pflöcke, Drahtbügel oder verrottbare Netze zusätzlich vor dem Abschwemmen zu schützen.

Idealerweise wird die Bepflanzung mit den Unterhaltspflichtigen abgesprochen und durchgeführt und zwar auf Basis eines Unterhalts- und Pflegeplans.

Unterhalt

Der gesamte Bach benötigt **Unterhaltsarbeiten**, damit sowohl die Hochwassersicherheit aber auch ein ansprechendes Landschaftsbild gewährleistet bleibt und die angestrebte ökologische Qualität erreicht und erhalten wird.

Die extensiven Wiesenböschungen sind 1 bis 2 Mal pro Jahr zu mähen und Wildkrautvegetationen alle 1 bis 2 Jahre.

Bei der Pflege der Uferbestockung ist darauf zu achten, dass das Gehölz den Hochwasserabfluss nicht massgebend beeinträchtigt. In der Anfangsphase (1-5 Jahre) sind selektive Schnitte zur Begünstigung langsam wachsender Arten, insbesondere Dornensträucher, vorzusehen.

Die projektierten Gerinneformen lassen eine einseitig verstreute Bebuschung innerhalb des Abflussquerschnitts zu. Innerhalb des Abflussquerschnitts sind die Gehölze regelmässig auf den Stock zu setzen, so dass die Zweige elastisch bleiben und im Hochwasserfall überströmt werden. Oberhalb der Wasserspiegellinie des Dimensionierungsabflusses bestehen diesbezüglich keine Einschränkungen.

Im Rahmen des Ausführungsprojekts soll ein Unterhaltskonzept und ein Pflegeplan ausgearbeitet werden. Optimal ist es, wenn der Bach regelmässig von den Unterhaltspflichtigen begangen und nötige Pflegemassnahmen durchgeführt oder veranlasst werden. Bei übermässigen Tiefen- und Seitenerosionen, welche bestehende Bauten gefährden oder Nutzungen einschränken, sind gezielte Böschungssicherungsmassnahmen mit fachmännischer Begleitung vorzusehen. Dabei sind Ufersicherungsmassnahmen mit Lebendverbau dem Hartverbau vorzuziehen.

Die Geschiebesammler sind periodisch und nach grösseren Ereignissen zu leeren.

Pro Bach ist der Landbedarf wie folgt:

	Dauernde Beanspruchung		Vorübergehende Beanspruchung
	Bauzone m ²	übrige Zonen* m ²	
Rappenbach	4'574	8'014	6'839
Mühlebach	930	996	1'014
Krüppelbach	1'025	7'283	6'011
Gesamttotal	6'529	16'293	13'864

Kosten-Wirksamkeit Allgemeines

Im Folgenden wird die Effizienz der Sanierungsmassnahmen bezüglich Kosten-Wirksamkeit beurteilt. Sie dient

der zuständigen Bundesstelle als Grundlage für die Priorisierung der anzugehenden Hochwasserschutzmassnahmen. Die Beurteilung stützt sich auf die Methode des BUWAL-Berichts «Risikoanalyse bei gravitativen Naturgefahren» und der Wegleitung Naturgefahrenanalyse Kanton St. Gallen.

In Absprache mit dem Tiefbauamt Kt. St. Gallen wird die Kostenwirksamkeit auf Basis der Intensitätskarten HQ30 u. HQ100 vor und nach Massnahmen ermittelt.

Die objektspezifischen Schadenwerte pro Are sind der Wegleitung Naturgefahrenanalyse Kanton St. Gallen entnommen. Die Differenz der Schadenerwartungswerte vor und nach Massnahmen ergibt die Reduktion des Schadenrisikos, bzw. der verhinderte Sachschaden in Franken. Die Kosten-Wirksamkeit ergibt sich dann aus dem Quotient Massnahmenkosten (Sicherheitskosten) / verhinderter Sachschaden.

Jährlicher Schadenerwartungswert Zustand vor Massnahmen

Die in den Intensitätskarten vor Massnahmen (Ist-Zustand) dargestellten Gefahrenszenarien wurden als 30- und 100-jährliche Schadensszenarien berücksichtigt.

	Mühlebach	Rappenbach	Krüppelbach
Schadenausmass HQ30 in Mio. Franken	2.18	0.65	2.42
Schadenausmass HQ100 in Mio. Franken	2.17	1.52	4.06

Totaler jährlicher Schadenerwartungswert vor Massnahmen (Grundlage: Risiko HQ30 u. HQ100) **Fr. 253'000.-**

Zustand nach Massnahmen

Die in den Intensitätskarten nach Massnahmen dargestellten Gefahrenszenarien wurden als 30- und 100-jährliche Schadensszenarien berücksichtigt.

	Mühlebach	Rappenbach	Krüppelbach
Schadenaus- mass HQ30 in Mio. Franken	0.00	0.01	0.00
Schadenaus- mass HQ100 in Mio. Franken	0.27	0.03	0.02

Totaler jährlicher Schadenerwartungswert nach Massnahmen (Grundlage: Risiko HQ30 u. HQ100) **Fr. 6'000.-**

Kosten-Wirksamkeit

Die Kosten-Wirksamkeit von Sicherheitsmassnahmen zur Minderung von Sachrisiken wird wie folgt beurteilt:

Kostenwirksamkeit

$$\frac{\text{Sicherheitskosten}}{\text{Risikoreduktion in Franken verhinderter Sachschaden}}$$

Wenn der Quotient aus Sicherheitskosten und Risikoreduktion bei Sach-

schäden unter 1 liegt sind die Sicherheitsmassnahmen angemessen. Die Sicherheitskosten betragen gemäss Kostenvoranschlag Fr. 8'039'000.-. Die Lebensdauer der Sicherheitsmassnahmen wird auf 80 Jahre geschätzt. Die jährlichen Sicherheitskosten belaufen sich demnach auf rund Fr. 100'500.-.

Die durch die Sicherheitsmassnahmen erzielte Reduktion des Schadenrisikos ergibt sich aus der Differenz des totalen jährlichen Schadenerwartungswertes vor und nach Massnahmen.

Kostenwirksamkeit

$$\frac{\text{Fr. 100'500.-}}{\text{Fr. 253'000.-} - \text{Fr. 6'000.-}} = 0.4$$

Dies entspricht einer Kosten-Wirksamkeit von **1 : 2.5**.

Perimeter – nicht Teil der Abstimmungsvorlage

10 Prozent der Gesamtkosten für die Sanierung der Dorfbäche müssen durch ein Perimeterunternehmen finanziert werden. Diese Perimeterpflicht ist nicht Teil der Abstimmungsvorlage. Der Gemeinderat hat den Gewässerperimeter während 30 Tagen öffentlich aufzulegen. Die Auflage ist den Perimeterpflichtigen durch eingeschriebenen Brief mitzuteilen und im kantonalen Amtsblatt sowie im amtlichen Publikationsorgan zu veröffentlichen. Innert der Auflagefrist können die Beitragspflichtigen gegen den Perimeterplan und den Beitragsplan Einsprache erheben. **Eigentümer von Einfamilienhäusern in üblicher Grösse müssen je nach Gefahrenzone mit einem Baukostenbeitrag von zirka 300 bis 1'000 Franken rechnen.**

Weitere Erläuterungen zum Gewässerperimeter

Mit Beschluss des Regierungsrates des Kantons St.Gallen vom 15. August 2006 wurde folgende Schätzungskommission gewählt:

Fässler Hermann, a. Gemeindepräsident, 9524 Zuzwil (Obmann)

Widmer Adolf, Dipl. Ing. Agr. ETH, 8722 Kaltbrunn

Glaus Markus, Grundbuchverwalter, 8888 Heiligkreuz

Der Kommission wurde der Auftrag erteilt für die Dorfbäche in Schänis: Mühlebach, Rappenbach, Krüppelbach und Hofbach

- die Perimeterumgrenzung festzulegen
- die Perimeterlasten zu verteilen.

Die öffentlichen Gewässer sind nach Art. 2 des Wasserbaugesetzes (WBG) so zu unterhalten und auszubauen, dass das Wasser ungehindert abfliessen und eine Gefährdung von Bauwerken und genutztem Boden vermieden werden kann.

Die genannten Bäche im Dorf Schänis traten anlässlich von Hochwasserereignissen mehrfach über die Ufer und es entstanden hohe Sachschäden. Zur Verbesserung der Hochwassersicherheit wurde ein Ausbauprojekt für den Rappenbach, den Mühlebach und den Krüppelbach erstellt. Der Ausbau des Hofbaches erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Die gefährdeten Gebiete dieser Bäche überschneiden sich zum Teil. Es wurde innerhalb dieses Gefährdungsgebietes neues Bauland erschlossen und überbaut. Um einzelne Wohnobjekte und Quartiere wurden bauliche Schutzvorkehrungen gegen mögliche Hochwasser errichtet. Stellenweise wurde auch das Terrain erhöht.

Der Ausbau der Bäche und der künftige Unterhalt sollen durch ein gemeinsames Perimeterunternehmen nach Wasserbaugesetz geregelt werden.

Grundlagen

Die Rechtsgrundlagen für die Festlegung der Perimeterumgrenzung und die Verteilung der Perimeterlasten sind im kant. Wasserbaugesetz (WBG sGS 734.11) vom 23. März 1969 festgelegt.

Im Weiteren diente die vom kant. Baudepartement im Jahre 1983 geschaffene Wegleitung bei der Ausarbeitung des Perimeters als Richtlinie.

Perimetergrundsätze

Nach Art. 15 WBG ist ein Perimeter zu errichten, wenn Ausbau und Unterhalt

die Leistungsfähigkeit der Unterhaltspflichtigen übersteigen oder wenn auch Dritte durch den Ausbau einen Vorteil erfahren.

Wesensmerkmal eines jeden Perimeters ist die gemeinsame Tragung der Lasten aus wasserbaulichen Massnahmen.

Perimeterobjekt

Gegenstand des Perimeters sind nachfolgende Gewässer:

- c) Rappenbach
- d) Mühlebach
- e) Krüppelbach
- f) Hofbach

Der Ausbau der Gewässer erfolgt etappenweise. Für die baulichen Massnahmen der 1. Etappe (Rappenbach, Mühlebach, Krüppelbach) ist das Projekt rechtskräftig. Der Ausbau und die mögliche Umleitung des Hofbaches erfolgt in einer 2. Etappe. Der Gewässerperimeter wird für alle Gewässer gesamthaft erstellt, weil es sich um ein zusammenhängendes Gefahrengebiet handelt.

Nicht zum Perimeterobjekt gehören die Meteorwasserleitungen, nämlich die Brunnenleitung mit dem Dorfbrunnen und die EW-Turbinen der EVS mit Zuleitung von der Obermatt und der Ableitung «Armenhausleitung» durch den Kreuzstift-Garten bis zum Einlauf in die Linthebene-Melioration.

Gefahrenbereich (Perimeterumgrenzung)

Im Gegensatz zum Strassenperimeter findet beim Gewässerperimeter nicht das Verursacher-, sondern das Gefährdungsprinzip Anwendung.

Es ist vom Grundsatz des Zivilrechtes auszugehen, wonach jeder Grundeigentümer verpflichtet ist, das Wasser, das vom oberhalb liegenden Grundstück natürlicherweise abfließt, abzunehmen (Art. 689 ZGB).





Bei der Abgrenzung des Gefahrenbereiches ist daher nicht nur jenes Gebiet einzubeziehen, das überflutet wird, wenn das Gewässer an der schwächsten Uferstelle durchbricht, sondern das gesamte mögliche Gefahrengebiet im Bereich des Gewässers. Für die Beurteilung gilt der ursprüngliche Zustand des Gewässers und des Gefahrengebietes vor einer künstlichen Verbauung.

Der Gefahrenbereich ist daher nicht nach der wahrscheinlichen Gefahr zu umgrenzen, sondern nach der Summe aller möglichen Gefahren.

Sondervorteile

Durch die streckenweise Neuverlegung der Bachläufe profitieren einzelne Grundeigentümer von einem Rückbau bisheriger Bachabschnitte. Sie erfahren einen Sondervorteil derart, dass ihr Grundstück künftig ohne Gewässerabstandsvorschriften genutzt oder überbaut werden kann.

Die Berechnung des Sondervorteils erfolgt als Wertzunahme des Baulandpreises. Soweit die Verlegung des Gewässers im eigenen Grundstück erfolgt, entsteht kein Mehrwert, bzw. dieser wird mit dem für den neuen Gewässerlauf benötigten Boden kompensiert.

Auslösung bisheriger Unterhaltspflichten

Nach Art. 26 WBG haben die bisher unterhaltspflichtigen Anstösser eine Auslösungssumme zu bezahlen, wenn sie ganz oder teilweise von der Unterhaltspflicht befreit werden.

Die Auslösungssumme ist nach Art. 27 WBG nach den mutmasslichen Unterhaltskosten zu bemessen, die der Pflichtige während der folgenden 15 Jahre aufzuwenden hätte, wenn der Ausbau unterbleiben würde.

Die Geschiebesammler wurden bisher von der Ortsgemeinde Schänis unterhalten.

Sie wird von dieser Unterhaltspflicht befreit und hat eine Auslösung in der Höhe des durchschnittlichen jährlichen Unterhaltes für die nächsten 15 Jahre zu bezahlen (Art. 27 WBG). Diese betragen um Fr. 9'000.– x 15 Jahre, was eine Auslösungssumme von Fr. 135'000.– ergibt.

Die Berechnung der Auslösung erfolgt in Laufmeter und beidseits des Gewässerlaufes.

in der Landwirtschaftszone

Offener Bach

Fr. -.50 pro lm x 15 Jahre

Uferverbau mit Steinsatz

Fr. 1.– pro lm x 15 Jahre

Kostenvoranschlag

in der Bauozne

Kein Uferverbau

Fr. 1.50 pro lm x 15 Jahre

Uferverbau mit Steinsatz

Fr. 2.– pro lm x 15 Jahre

Eingedoltes Gewässer in Rohre

Fr. 3.– pro lm x 15 Jahre

Uferverbau mit Stützmauern

Fr. 4.– pro lm x 15 Jahre

Die Auslösungsberechnung erfolgt separat. Die Auslösung kann erst für Teile des Rappenbaches und des Krüppelbaches errechnet werden.

Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag basiert auf den Auflageprojektplänen für die 1. Ausbautetappe der Bäche im Dorf Schänis (Mühle-, Rappen- und Krüppelbach) vom Juni 2006.

Er enthält neben den Baukosten, die Aufwendungen für Landerwerb und Entschädigungen, sowie die Projektierungs- und Bauleitungskosten. Die Genauigkeit beträgt $\pm 10\%$. Der Kostenermittlung liegen folgende Kriterien und Annahmen zu Grunde:

Landerwerb und Entschädigungen

Der Erwerb von Land für die Bachläufe ist nur innerhalb der Bauzonen vorgesehen. Ausserhalb der Bauzonen sind Entschädigungen für Nutzungsbeschränkungen eingerechnet. Die Höhe dieser Entschädigungen pro m² ist so hoch gewählt, dass gegebenenfalls auch ein Erwerb abgegolten werden könnte.

Für die Flächen der heutigen Bachfläche sind weder Erwerbe noch Entschädigungen eingerechnet.

Für die Geschiebe- und Schlamm-sammler ist der Erwerb der dafür benötigten Flächen vorgesehen.

Dem KV liegen folgende Einheitspreise zu Grunde:

- Erwerb von Land in Bauzonen:
Fr. 150.–/m²
- Entschädigung für Nutzungsreduktionen:
Fr. 15.–/m²
- Vorübergehende Landbeanspruchungen:
Fr. 1.–/m²

Bauausführung

Die Kostenberechnungen der Bauausführung basieren auf folgende Annahmen:

Mühlebach

- Das Material für die Bachsohle wird zu 50% aus dem best. Bach gewonnen, wobei die Hälfte davon (25% der Gesamtmenge) als best. Sohle beibehalten werden kann. Für die restlichen 50% des benötigten Materials ist die Lieferung eingerechnet.

- Für die Filterschicht kann sämtliches Material aus dem best. Bach gewonnen werden, 50% davon muss verschoben werden und 50% können unberührt am Ort bleiben.

Rappenbach

- Für die Foundation des Auslaufbauwerkes Schlamm-sammler Wüschlen sind im KV Holzpfähle eingerechnet. Für die Einfahrt in diesen Schlamm-sammler ist eine befestigte Piste mit einer Kiessandfundationsschicht und Steinblöcken zur Stabilisierung der Oberflächen der Zufahrt enthalten. Für die beiden Flurwegbrücken zwischen dem Schlamm-sammler Wüschlen und der Querung der Staatsstrasse, sowie für die Staatsstrassenbrücke im Steinen wurde davon ausgegangen, dass keine Pfahlfundationen erforderlich werden. Sämtliches Material für die Kiessohle, die Filterschicht und die Uferbefestigung ist mit Lieferung gerechnet, weil aus dem Aushub kein brauchbares Material anfallen wird.

Krüppelbach

- Ab der Einmündung in den Rappenbach bis QP 12 (Querprofil) müssen sämtliche Materialien für die Sohlen- und Böschungsfuss-sicherung durch den Unternehmer angeliefert werden. Die Befestigung der ganzen oberhalb des QP 12 liegende Strecke ist mit Materialien aus dem bestehenden Bachlauf (inkl. zu urbanisierendem Teil Richtung GS Leimen) gerechnet. Allerdings müssen auch in diesem Abschnitt grössere Blöcke angeliefert werden, weil davon zuwenig vorhanden ist.
- Soweit der Ausbau im Bereich des heutigen Bachlaufes erfolgt (ca. ab QP 27 aufwärts) wurde für die Filterschicht und für die Kiessohle mit bestehendem Material gerechnet und davon ausgegangen, dass 50% nicht umgebaut werden müssen.

ZUSAMMENSTELLUNG KOSTENVORANSCHLAG

	Details siehe Beilage	Total	Mühlebach	SS Wüschlen	SS Wüschlen bis
					Querung Staatsstr.
			"Muehle" m 000 - m 245	"Rappen SS_Wue" m 486 - m 568	"Rappen u_Stra" m 568 - m 871
1 Landerwerb und Entschädigungen		1'222'954.00	166'054.00	23'301.00	28'104.00
1.1 Erwerb von Land	1	1'009'800.00	139'620.00	16'530.00	
1.2 Entschädigung für Nutzungsreduktion	1	139'290.00	12'420.00		22'905.00
1.3 Vorübergehende Landbeanspruchung	1	13'864.00	1'014.00	771.00	2'199.00
1.4 Nachführung Grundbuchvermessung	1	60'000.00	13'000.00	6'000.00	3'000.00
2 Bauarbeiten		5'710'921.00	672'385.00	483'935.00	523'890.00
2.2 Baustelleninstallation		423'000.00	48'000.00	25'000.00	59'000.00
Allg. Baustelleninstallation	2	250'000.00	30'000.00	22'000.00	23'000.00
Transportpisten	2	173'000.00	18'000.00	3'000.00	36'000.00
2.3 Wasserbau		3'348'141.00	271'385.00	411'700.00	350'890.00
Wasserhaltung	2	50'000.00	5'000.00	6'000.00	8'000.00
Vorbereitungsarbeiten	2	91'210.00	500.00	6'500.00	23'500.00
Erdarbeiten	2	1'713'540.00	130'035.00	168'360.00	152'985.00
Hartverbauungen	2	1'325'811.00	124'850.00	206'135.00	154'575.00
Ingenieurbiologische Bauweisen	2	950.00	100.00	300.00	
Unterhaltswege	2	43'065.00		18'735.00	
Rekultivierungsarbeiten und Gestaltung	2	123'565.00	10'900.00	5'670.00	11'830.00
2.4 Kunstbauten		1'475'780.00	298'000.00	47'235.00	99'000.00
Ein- und Auslaufbauwerke Geschiebesammler	3	174'280.00		47'235.00	
Brücken, Durchlässe	4	1'225'500.00	298'000.00		99'000.00
Stützmauern	5	76'000.00			
2.5 Anpassungen von bestehenden Anlagen		464'000.00	55'000.00	-	15'000.00
Verlegung und Anpassung von Strassen und Wegen	6	72'000.00	5'000.00		
Verlegen von Werkleitungen	7	313'000.00	37'000.00		15'000.00
Aufhebung Bachläufe u. übrige Massnahmen	8	79'000.00	13'000.00		
3 Projekt und Bauleitung		890'000.00	123'700.00	62'600.00	87'200.00
4 Unvorhergesehenes		215'125.00	22'861.00	20'164.00	20'806.00
Gesamttotal		8'039'000.00	985'000.00	590'000.00	660'000.00
MWSt.		611'000.00	75'000.00	45'000.00	50'000.00
GESAMTTOTAL (inkl. MWSt.)		8'650'000.00	1'060'000.00	635'000.00	710'000.00
TOTAL PRO BACH			1'060'000.00		

Kostenvoranschlag ±10%

Rappenbach				Krüppelbach		
Querung Staatsstr.	Querung Staatsstr. bis GS Ledigasse	GS Ledigasse	oberhalb GS Ledigasse	unterhalb GS Breite	GS Breite	oberhalb GS Breite
"Rappen Stra_Q"	"Rappen o_Str"	"Rappen GS_Led"	"Rappen o_GS_L"	"Kruepp u_GS_B"	"Kruepp GS_Bre"	"Kruepp o_GS_B"
m 871 - m 980	m 980 - m 1281	m 1281 - m 1340	m 1340 - m 1412	m 000 - m 493	m 493 - m 526	m 526 - m 847
104'923.00	501'296.00	123'825.00	13'995.00	215'040.00	17'941.00	28'475.00
89'250.00	489'300.00	107'550.00		153'750.00	13'800.00	
7'800.00		10'275.00	10'995.00	51'600.00		23'295.00
873.00	2'996.00			3'690.00	1'141.00	1'180.00
7'000.00	9'000.00	6'000.00	3'000.00	6'000.00	3'000.00	4'000.00
1'086'960.00	817'215.00	484'105.00	135'190.00	698'385.00	201'261.00	607'595.00
62'000.00	67'000.00	20'000.00	5'000.00	90'000.00	15'000.00	32'000.00
50'000.00	35'000.00	20'000.00	5'000.00	30'000.00	9'000.00	26'000.00
12'000.00	32'000.00			60'000.00	6'000.00	6'000.00
330'960.00	575'215.00	384'570.00	113'190.00	454'385.00	138'751.00	317'095.00
10'000.00	2'000.00	3'000.00	2'000.00	2'000.00	2'000.00	10'000.00
15'760.00	290.00	11'650.00	9'960.00	6'300.00	1'500.00	15'250.00
165'600.00	276'850.00	251'985.00	40'165.00	269'680.00	82'390.00	175'490.00
133'600.00	279'775.00	79'870.00	57'310.00	152'855.00	33'376.00	103'465.00
	250.00	300.00				
		12'165.00			12'165.00	
6'000.00	16'050.00	25'600.00	3'755.00	23'550.00	7'320.00	12'890.00
596'000.00	90'000.00	79'535.00	-	30'000.00	47'510.00	188'500.00
		79'535.00			47'510.00	
520'000.00	90'000.00			30'000.00		188'500.00
76'000.00						
98'000.00	85'000.00	-	17'000.00	124'000.00	-	70'000.00
	25'000.00					42'000.00
88'000.00	40'000.00		5'000.00	100'000.00		28'000.00
10'000.00	20'000.00		12'000.00	24'000.00		
176'700.00	120'700.00	62'200.00	17'700.00	99'800.00	25'700.00	113'700.00
44'417.00	28'789.00	17'870.00	5'115.00	22'775.00	6'098.00	26'230.00
1'413'000.00	1'468'000.00	688'000.00	172'000.00	1'036'000.00	251'000.00	776'000.00
107'000.00	112'000.00	52'000.00	13'000.00	79'000.00	19'000.00	59'000.00
1'520'000.00	1'580'000.00	740'000.00	185'000.00	1'115'000.00	270'000.00	835'000.00
5'370'000.00				2'220'000.00		

Kostenaufteilung

Die Gesamtkosten von 8'650'000
Franken werden wie folgt aufgeteilt

Gesamtkosten	Fr. 8'650'000.–
Anrechenbare Wasserbaukosten	Fr. 7'580'994.–
vorgesehener Bundesbeitrag 31%	Fr. 2'350'000.–
zugesicherter Kantonsbeitrag 31%	Fr. 2'350'000.–
Gemeinde (Nettokosten)	<u>Fr. 3'085'000.–</u>
 Perimeterbeitrag	
10%	Fr. 865'000.–

**Konkrete Frage an der Urnenabstimmung
vom 17. Juni 2007**

**Stimmen Sie einem Kredit von 8'650'000
Franken (Bruttokosten) für die Sanierung
der Bäche gemäss Gutachten zu?**

2. Erteilung eines Kredites von 3'100'000 Franken für den Erwerb von 21'169 Quadratmeter Bauland von der Erbegemeinschaft Hager

Der Erwerb von Bauland von der Erbegemeinschaft Hager ist ein zentraler Punkt, damit bei den Landerwerbsverhandlungen Aussicht auf einen erfolgreichen Abschluss dieser Verhandlungen besteht. Um künftig einen optimalen Hochwasserschutz zu haben, fliesst der «neue» Bach am tiefsten Punkt des Geländes und damit quer durch das Grundstück der Erbegemeinschaft Hager. Wenn ein künftiger Bach quer durch ein bestehendes Baugebiet fliesst, stellt sich unweigerlich die Frage nach der gerechten Entschädigung. Ist nur das für den Bachbau unmittelbar benötigte Land zu entschädigen? Oder hat der Eigentümer andere, weiterreichende Nachteile? So kann wegen eines zukünftigen Bachverlaufs eine Parzellierung schwieriger werden und zusätzliches Land verloren gehen.

Der Gemeinderat ist bestrebt, mit allen betroffenen Landeigentümern eine gütliche Lösung zu erreichen und versucht das benötigte Land möglichst ohne Landenteignungsverfahren erwerben zu können. Andererseits ist mit den finanziellen Mitteln von Bund, Kanton, Gemeinde und Perimeterpflichtigen haushälterisch umzugehen.

Was das hauptbetroffene Grundstück der Erbegemeinschaft Hager betrifft, können mit dem Kauf des gesamten Grundstücks zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen werden. Denn

einerseits kann das sich in der Bauzone befindende Grundstück mittelfristig erschlossen werden. Andererseits kann das Projekt für einen optimalen Hochwasserschutz für Schänis rascher, und dies ist dringend notwendig, realisiert werden.

Zwei Etappen

Damit das Bauland trotz des neuen Bachverlaufs ideal überbaut werden kann, muss ein zusätzlicher Streifen Land der Bauzone zugeteilt werden, **was aber nicht Inhalt dieser Abstimmung ist** (öffentliche Auflage des Teilzonenplans und fakultatives Referendum). Der zusätzliche Landstreifen muss aber auch der Bauzone zugeschrieben werden, damit **insgesamt** ein tragbarer Kaufpreis des Landes erzielt werden kann. Aus vorerwähntem Grund muss der Kaufvertrag in zwei Etappen abgewickelt werden.

Das sich bereits in der Bauzone befindende Land wird für 160 Franken erworben, der noch der Bauzone zuzuschneidende Landstreifen für 120 Franken pro Quadratmeter. Auf diese Weise konnte die Verkäuferschaft sicherstellen, dass die Gemeinde ein ureigenes Interesse hat, die Umzonierung zügig an die Hand zu nehmen.

Der durchschnittliche Preis pro Quadratmeter reduziert sich nach der Umzonierung und dem Kauf des zusätzlichen Landstreifens von 160 auf durchschnittlich 146 Franken.

Eckdaten des Kaufvertrages

Etappe I

1. Kaufobjekte

Im Grundbuch Schänis:

A.

Liegenschaft Nr. 1748

12'892 m² unerschlossenes Bauland, Wiese, Hofraum und Stall, Vers.Nr. 397 Mutation Nr. 525

B.

Zirka 910 m² Wiese an der Ledigasse mit Scheune Vers. Nr. 394

abzutrennen von Grundstück Nr. 288 zu vereinigen mit Grundstück Nr. 1748

Die definitive Grenze und die genaue Kauffläche werden nach Genehmigung der Bürgerschaft in einer Mutation durch den Geometer festgelegt. Die vom Geometer dannzumal definitiv ermittelte Bodenfläche des Kaufsobjektes gilt für die Parteien als verbindlich.

2. Anmeldung im Grundbuch

Im Rahmen der Etappe I wird die Übertragung von Grundeigentum innert zehn Tagen vollzogen, nachdem die Bürgerschaft der Gemeinde Schänis den vorliegenden Vertrag genehmigt hat.

3. Kaufpreis

Der Kaufpreis für die vorbeschriebenen Grundstücke (insgesamt ca. 13'802 m² unerschlossenes Bauland) beträgt Fr. 160.— pro m², total somit ca. Fr. 2'208'320.—. Der genaue Kaufpreis bestimmt sich nach den Flächenmassen gemäss Mutationsplan.

4. Erschliessung

Die Erschliessung der Kaufobjekte ist Sache der Käuferschaft. Dazu gehört auch der Abbruch der bestehenden Gebäude.

Etappe II

1. Kaufobjekte

Im Grundbuch Schänis:

A.

Zirka 6'006 m² Wiese, Steinen

abzutrennen von Grundstück Nr. 307 zu vereinigen mit Grundstück Nr. 1748

Die definitive Grenze und die genaue Kauffläche werden nach Genehmigung der Bürgerschaft in einer Mutation durch den Geometer festgelegt. Die vom Geometer dannzumal definitiv ermittelte Bodenfläche des Kaufsobjektes gilt für die Parteien als verbindlich.

B.

Zirka 1'361 m² Wiese, Steinen

abzutrennen von Grundstück Nr. 288 zu vereinigen mit Grundstück Nr. 1748

Die definitive Grenze und die genaue Kauffläche werden nach Genehmigung der Bürgerschaft in einer Mutation durch den Geometer festgelegt. Die vom Geometer dannzumal definitiv ermittelte Bodenfläche des Kaufsobjektes gilt für die Parteien als verbindlich.

2. Einzonung und Anmeldung im Grundbuch

Zusätzlich zur Genehmigung dieses Vertrages durch die Bürgerschaft setzt der Vollzug dieser Etappe II voraus, dass die Kaufobjekte sowie eine daran anschliessende Teilfläche des Grundstücks Nr. 288 von ca. 3'000 m² mit dem Gebäude Nr. 393 rechtskräftig der Bauzone W2 zugeteilt sind. Nach Rechtskraft der Einzonung und nach Genehmigung durch die Bürgerschaft wird die Handänderung gemäss Etappe II innert zehn Tagen zur Eintragung im Grundbuch angemeldet.

3. Kaufpreis

Der Kaufpreis für die vorbeschriebenen Teilflächen (insgesamt ca. 7'367 m² unerschlossenes Bauland) beträgt Fr. 120.— pro m², total somit ca. Fr. 884'040.—. Der genaue Kaufpreis bestimmt sich nach den Flächenmassen gemäss Mutationsplan.

Ein allfälliges Mehr- oder Mindermass zur heute provisorisch ermittelten Fläche ist mit Fr. 120.— pro m² auszugleichen.

4. Erschliessung

Die Erschliessung der Kaufobjekte ist Sache der Käuferschaft.

Bevor die Käuferschaft über die Erschliessung befindet, wird sie Rücksprache mit der Verkäuferschaft nehmen, so dass den Parteien eine allfällig erwünschte gemeinsame Erschliessung offen bleibt.

Weitere wichtige Vertragsbestimmungen für Etappen I und II

- Der Besitzesantritt mit Übergang von Nutzen, Rechten, Lasten und Gefahr für die Käuferschaft erfolgt mit der Grundbucheintragung.
- Die Beurkundungs- und Grundbuchgebühren (für Parzellierungen und Handänderung) sowie die weiteren im Zusammenhang mit dem Kauf entstehenden amtlichen Kosten bezahlen die Parteien gemeinsam je zur Hälfte. Die Geometerkosten werden durch die Käuferschaft übernommen.
- Die Parteien nehmen zur Kenntnis, dass für die Handänderungssteuer die Veranlagung gegenüber der steuerpflichtigen Käuferschaft erfolgt, die Verkäuferschaft solidarisch haftet und ein gesetzliches Pfandrecht zugunsten der Gemeinde besteht.
- Eine allfällige Grundstückgewinnsteuer geht zu Lasten der Verkäuferschaft. Der Steueranspruch entsteht mit der Eintragung dieses Kaufs im Grundbuch.
- Die Parteien haben Kenntnis davon, dass dem Staat für die Grundstückgewinnsteuer einschliesslich Ausgleichszinsen am Kaufobjekt ein gesetzliches Pfandrecht zusteht, das allen eingetragenen Grundpfandrechten vorgeht (vgl. Art. 227 StG und Art. 167 Abs. 2 Ziff. 5 EGzZGB). Die Käuferschaft haftet somit während drei Jahren seit dem Eigentumserwerb mit dem Grundstück für die fällige Grundstückgewinnsteuer.
- Die von der Verkäuferschaft aus diesem Verkauf zu bezahlende Grundstückgewinnsteuer ist bis zur Grundbucheintragung vom kantonalen Steueramt provisorisch berechnen zu lassen. Der mutmassliche Steuerbetrag ist dann vor der Eigentumsübertragung von der Käuferschaft auf Abrechnung am Kaufpreis auf ein Kollektiv- bzw. Gemeinschaftskonto, lautend auf die Namen der Verkäuferschaft und der Käuferschaft bei der Raiffeisenbank Schänis-Amden zu überweisen. Dieses Konto, über welches die Parteien nur gemeinsam verfügen können, wird zur Bezahlung der Grundstückgewinnsteuer verwendet oder nach Vorliegen einer Bestätigung des kantonalen Steueramtes, wonach die Grundstückgewinnsteuer bezahlt ist, zugunsten der Verkäuferschaft freigegeben. Ein allfälliger Überschuss (samt Zinsen) steht der Verkäuferschaft zu.
- Die Gewährleistung für rechtliche und körperliche Mängel des Kaufgrundstückes wird im gesetzlich zulässigen Rahmen seitens der Verkäuferschaft ausgeschlossen.

Die Gewährleistung bezüglich der Bodenbeschaffenheit wird seitens des Verkäufers im gesetzlich zulässigen Rahmen ausgeschlossen (vgl. Art. 197 ff., 219 OR).

- Wird dieser Vertrag durch die Bürgerschaft der Käuferschaft abgelehnt, fällt er entschädigungslos dahin, wobei die Käuferschaft die bisher aufgelaufenen Beurkundungs- und Grundbuchkosten in voller Höhe übernimmt. Dieselbe Regelung gilt hinsichtlich der Etappe II, falls innert dreier Jahre nach Beurkundung dieses Vertrags nicht die gesamte Fläche der Kaufobjekte sowie eine weitere Teilfläche des Grundstücks Nr. 288 von 3'000 m² rechtskräftig der Bauzone zugeteilt sind.

schliesslich um den Landkauf. Dennoch soll der Vollständigkeit halber aufgezeigt werden, wie das Grundstück erschlossen werden könnte und mit was für Kosten zu rechnen ist. Im Anhang finden Sie Erschliessungsvarianten. **Es ist aber wichtig zu berücksichtigen, dass es sich nicht um definitive Vorschläge, sondern um Variantenstudien handelt.** Aufgezeigt werden soll auch, mit was für Erschliessungskosten zu rechnen ist; es handelt sich hierbei um **Kostenschätzungen** (Siehe übernächste Seite).

Zusammensetzung des Kaufpreises

12'892 Quadratmeter
unerschlossenes
Bauland à Fr. 160.00 = Fr. 2'062'720
910 Quadratmeter
unerschlossenes
Bauland à Fr. 160.00 = Fr. 145'600
6'006 Quadratmeter
Land (nach Umzonierung)
à Fr. 120.00 = Fr. 720'720
1'361 Quadratmeter
Land (nach Umzonierung)
à Fr. 120.00 = Fr. 163'320
21'169 Quadratmeter Fr. 3'092'360

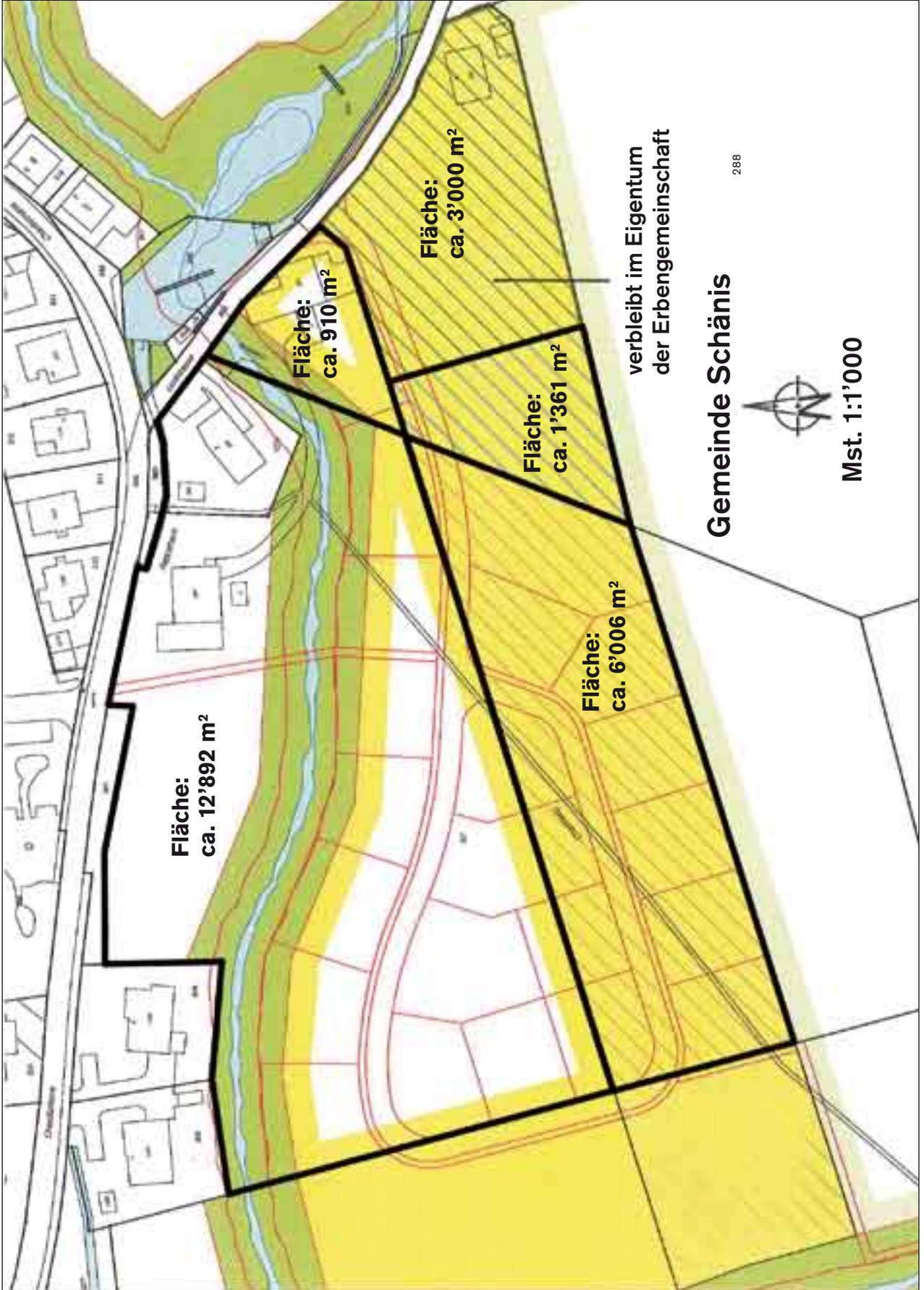
gerundet* Fr. 3'100'000

*Hinzu kommen Gebühren von zirka 25'000 Franken, die aber grösstenteils wieder der Gemeinde zugute kommen (ausser Geometerkosten).

Quadratmeterpreis:
3'092'360 : 21'169 = Fr. 146.

Erschliessung und Erschliessungskosten

Erschliessung und Erschliessungskosten sind nicht Teil der Abstimmungsvorlage; es handelt sich also aus-



288

**Wieviel wird das erschlossene
Bauland kosten (Schätzung)?**

Landerwerb	Fr. 3'100'000
Kosten der Erschliessung	Fr. 1'700'000
Abbruch Ställe	Fr. 150'000
Zinskosten	Fr. 800'000
Verkaufskosten	<u>Fr. 200'000</u>

Total Kosten Fr. 5'950'000

Abzüglich Erlös für Land
für die Bachsanierung Fr. 200'000

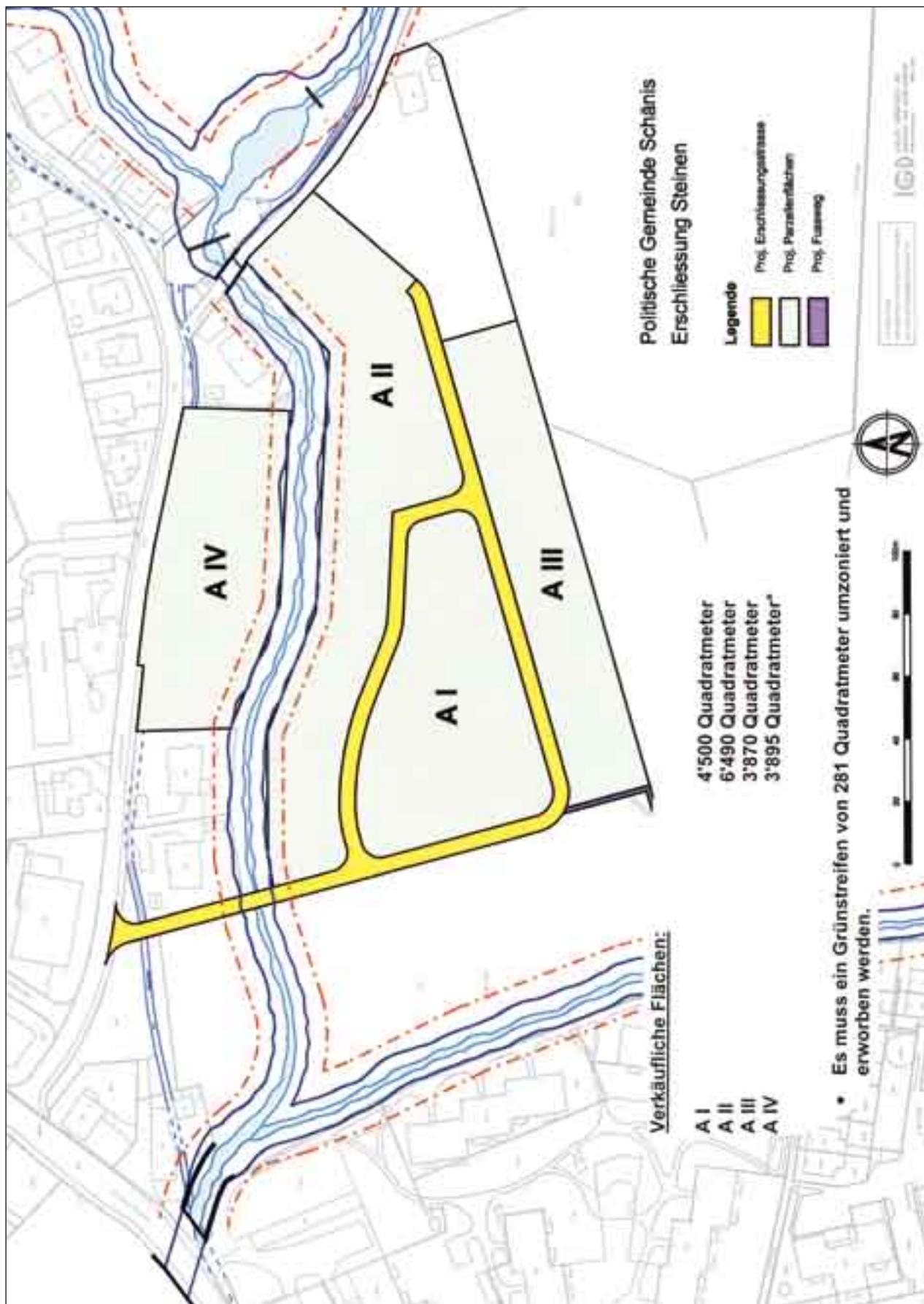
Nettokosten Fr. 5'750'000

**Mögliche Kosten pro Quadratmeter
erschlossenes Bauland:**

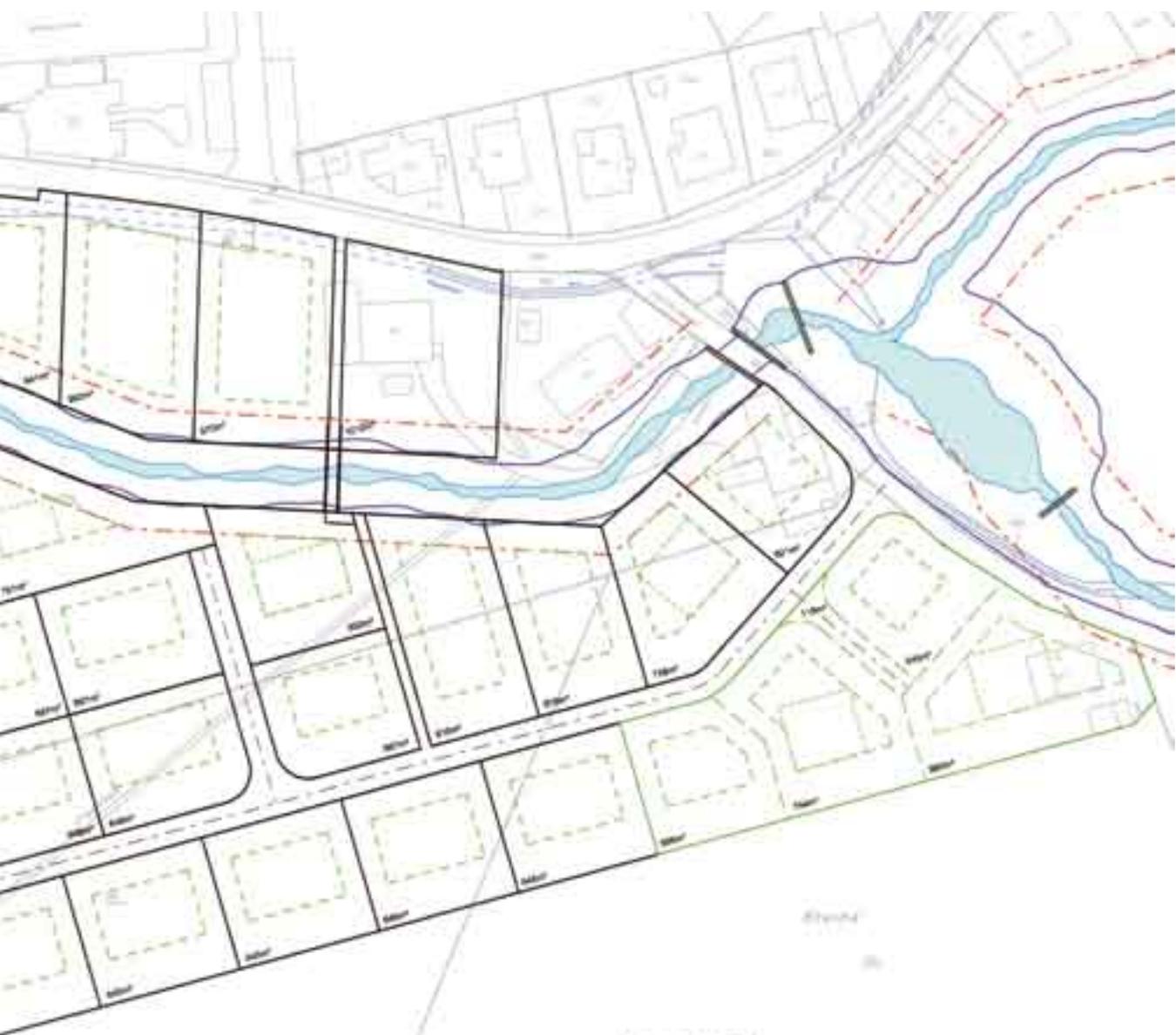
$5'750'000 : 18'000 = 320.- \text{ pro } m^2$
(Totalfläche der verkäuflichen Parzellen)

**Konkrete Frage an der Urnenabstimmung
vom 17. Juni 2007**

**Stimmen Sie einem Kredit von 3'100'000
Franken für den Erwerb von 21'169 Qua-
dratmeter Bauland von der Erbegemein-
schaft Hager zu?**







Erschliessungsstudie Variante I

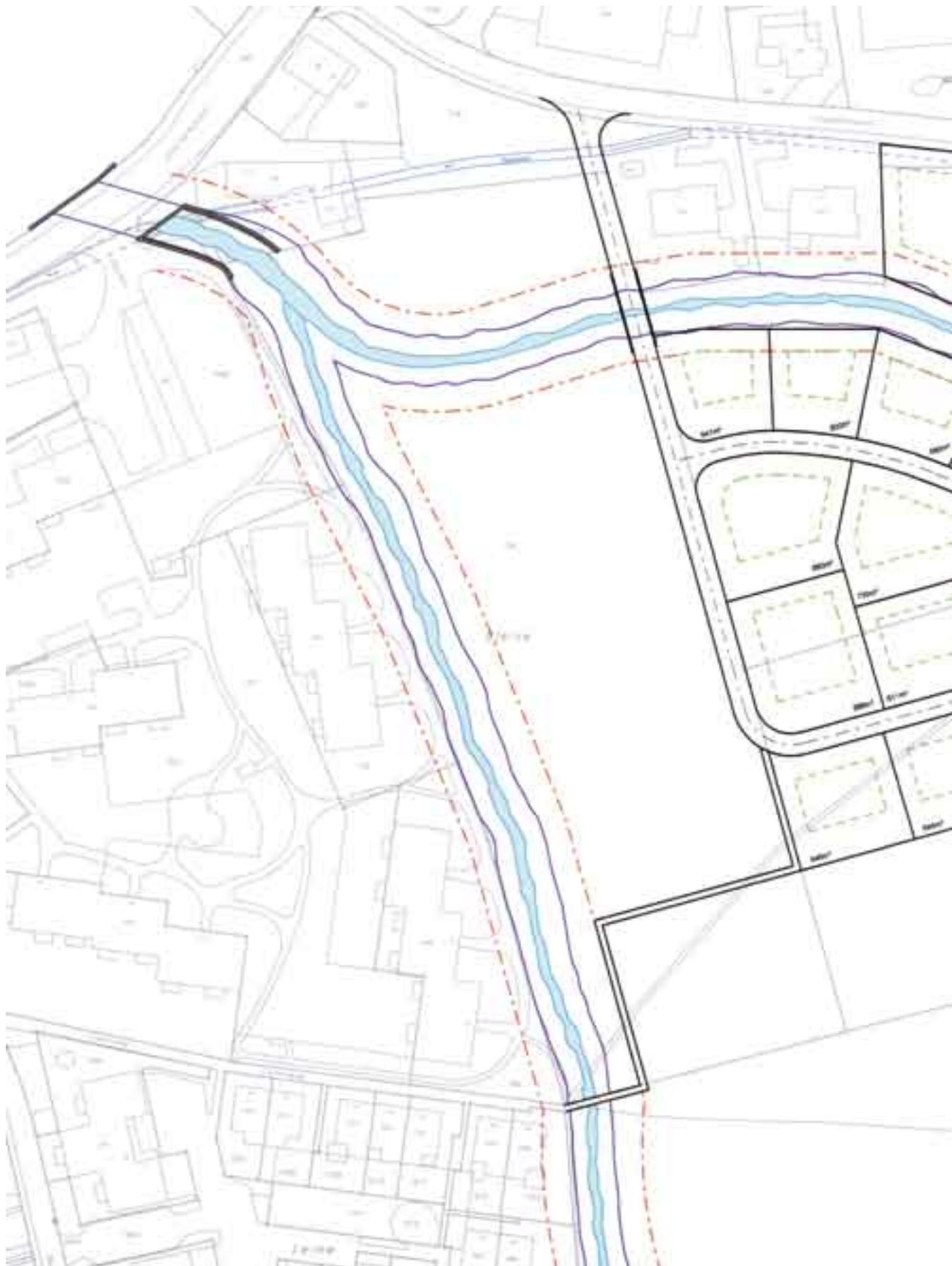
Legende

-  Böschungsoberkante
-  neuer Bachverlauf
-  Bauabstand Gewässer
-  neue Parzellierung
-  Bauabstand



IGD
 Ingenieurbüro
 & architektonische Planung AG

IGD | Uster, 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024





Erschliessungsstudie Variante II

Legende

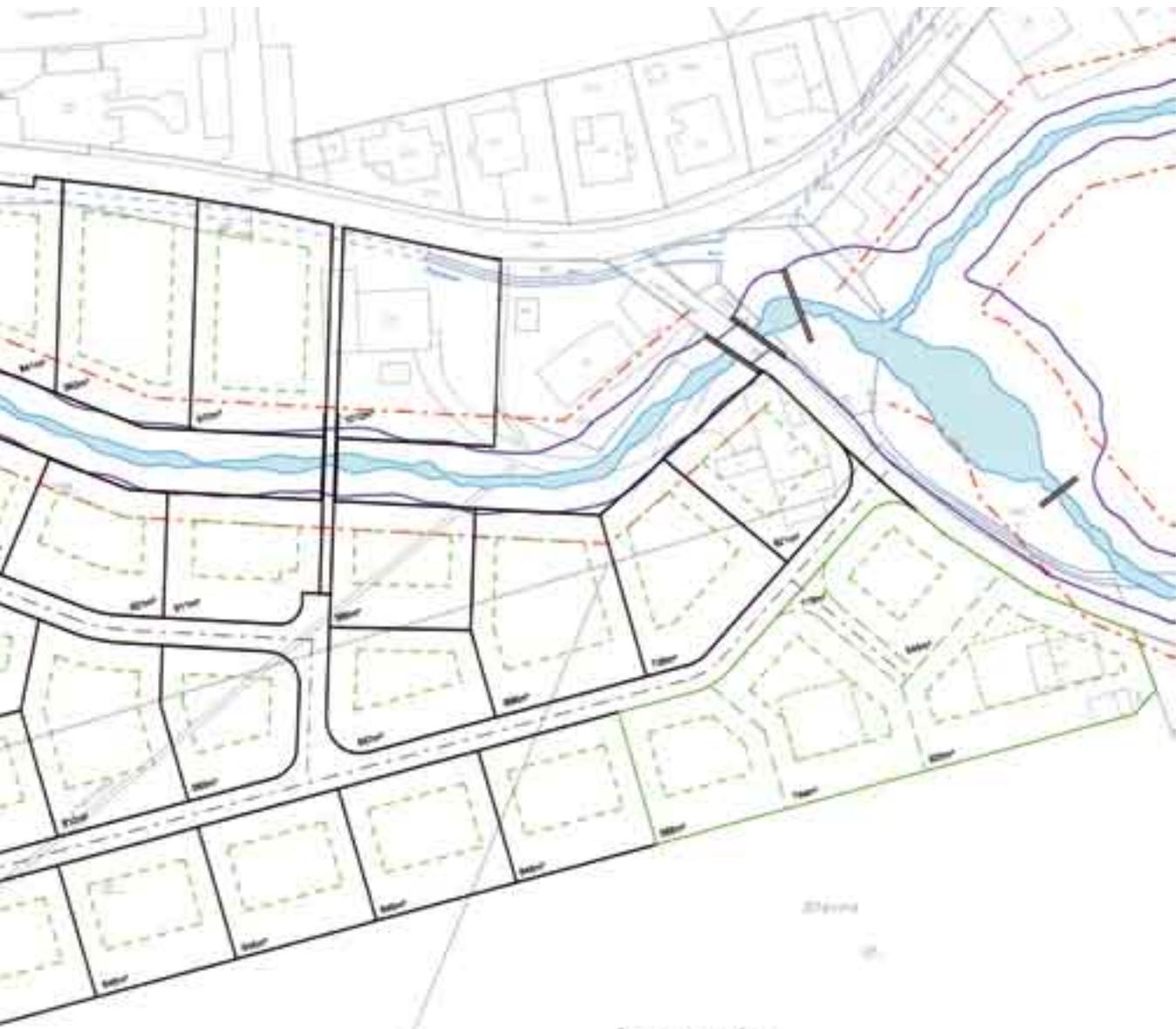
-  Böschungsoberkante
-  neuer Bachverlauf
-  Bauabstand Gewässer
-  neue Parzellierung
-  Bauabstand



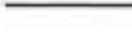
Im Rahmen
dieser Studie sind
keine verbindlichen Aussagen
zu machen.

IGD IGD GÖTTINGEN AG
MULLENBERG 10
37075 GÖTTINGEN
0551 308-100





Legende

-  Böschungsoberkante
-  neuer Bachverlauf
-  Bauabstand Gewässer
-  neue Parzellierung
-  Bauabstand

Erschliessungsstudie Variante III



1000
 1:1000
 1:1000
 1:1000

IGD IGD CONSULTING AG
 Industriestrasse 10
 4100 Birmensdorf
 T +41 78 810 1111
 F +41 78 810 1112
 www.igd.ch