

Regionaler Entwässerungsplan (REP) Obere March

Integrales Einzugsgebietsmanagement der Kantone Schwyz und St.Gallen
Kurzfassung Schlussbericht Massnahmen 2012

16. Februar 2012





Andreas Barraud, Regierungsrat,
Vorsteher Umweltdepartement
des Kantons Schwyz
Präsident Lenkungsausschuss

Durch ein integrales Einzugsgebietsmanagement steigt die Standort- und Lebensqualität in der Oberen March

Wiederkehrende Hochwasser gefährden entscheidend die wirtschaftliche Nutzung der Oberen March. Hart verbaute Gewässer sowie Nährstoffeinträge beeinträchtigen die ökologische Qualität im Linthgebiet. Mit integralen und aufeinander abgestimmten Massnahmen sollen nachhaltige Lösungen entstehen.

Ausgangslage

Rechtliche Grundlagen verpflichten Gemeinden zu einer *Generellen Entwässerungsplanung (GEP)*. Die Gemeinden im Gebiet Obere March werden dabei durch die Kantone Schwyz und St.Gallen mit einer integralen Entwässerungsplanung unterstützt. Die Gewässerschutzmassnahmen fokussieren sich auf ein hydrologisch zusammenhängendes Einzugsgebiet zwischen Linth und Oberem Zürichsee. Das umfasst im Kanton Schwyz den linken Hintergraben ab der Grynau und die Gemeinden Tuggen, Schübelbach, Reichenburg, Wangen sowie im Kanton St.Gallen die Gemeinde Benken. Die zurzeit laufende Linthsanierung (Projekt Hochwasserschutz Linth 2000) flankiert den REP in seiner funktionalen Hauptachse. Ziel und Zweck der ganzheitlichen Gewässerplanung ist die integrale Zusammenführung aller Objektmassnahmen für eine nachhaltige Aufwertung der Standort- und Lebensqualität in der Oberen March.

Handlungsbedarf

Ausgangspunkt für die Gewässerplanung im gemeinde- und kantonsübergreifenden Einzugsgebiet sind wiederholte Überflutungen im Siedlungsgebiet von Tuggen durch den Tuggenerkanal und seine Seitengewässer. Der Regierungsrat des Kantons Schwyz hat mit den Beschlüssen Nr. 570/2007 und 1217/2008 den Auftrag für die Erstellung einer *Regionalen Entwässerungsplanung Obere March (REP OM)* erteilt. Eine Machbarkeitsstudie überprüfte daraufhin im Perimeter Abflusskapazitäten und geeignete Hochwasserschutzmassnahmen auf ihre Wirksamkeit. Die Umsetzung des REP OM wird von einem Lenkungsausschuss, einer Projektleitung, einem Projektausschuss und verschiedenen Fachbüros begleitet. Diese entwickeln und koordinieren die einzelnen Planungsphasen, Abläufe aller Arbeiten, Budgets und Termine. Seit Oktober 2010 liegt der Entwurf zum Massnahmenplan vor und empfiehlt zur Realisation innerhalb von vier Handlungsfeldern 19 konkrete Objektmassnahmen.

Die vier Handlungsfelder des REP OM



1. Hochwasserschutz natürlicher Gebiete und hydraulische Überlastung Siedlungsentwässerung



2. Gewässerschutz bei Trockenwetter



3. Gewässerschutz bei Regenwetter



4. Aufwertungsmassnahmen für Gewässer



Organigramm REP OM

Lenkungsausschuss

Vorsteher Umweltdepartement SZ (Präsident)
Gemeinderäte, Bezirksrat March
Verwaltungskommission Linthebene-Melioration

Projektausschuss

(kantonale Fachstellen)
- Amt für Wasserbau
- Amt für Wald und Naturgefahren
- Amt für Raumentwicklung
- Amt für Umweltschutz
- Amt für Landwirtschaft
- Amt für Natur, Jagd und Fischerei
- Linthwerk
- Tiefbauämter SZ/SG
- SBB
- ASTRA
- BAFU
- Kanton St.Gallen

Projektleitung

- Linthebene-Melioration (federführend)
- Gemeinden: vertreten mit 2 Personen
- Bezirk March, vertreten mit 1 Person
- Amt für Umweltschutz, vertreten mit 1 Person

Fachbüros

- Ingenieurgemeinschaft Obere March
- Projektbezogene Dienstleister

Ist-Situation, Schutzdefizite, Handlungsbedarf und Schutzziele

Hochwasser sind das Ergebnis differenzierter Ursachen und Auswirkungen im hydrologischen Einzugsgebiet. Die Belastungen beeinträchtigen natürliche Gebiete anders als Siedlungen und Bewirtschaftungsflächen. Ein einheitliches Konzept soll ökonomische und ökologische Ziele erfüllen. Als Zeitraum gelten Hochwasserereignisse, die alle dreissig bis dreihundert Jahre auftreten (HQ₃₀₋₃₀₀).

Schutzdefizite und Schutzziele

Aufgrund der analysierten Schutzdefizite werden im REP OM Schutzziele für landwirtschaftliche Flächen, geschlossene Siedlungen, Gewerbe- und Industriegebiete sowie für das nationale und kantonale Verkehrsnetz definiert.



Die grössten Schwachstellen im **Hochwasserschutz** bilden Brücken, Durchlässe am oberen Rand der Siedlungsgebiete und im Bereich Tuggenerkanal. Ziel ist eine Entschärfung dieser Situation in Siedlungsgebieten und natürlichen Flächen durch die Realisierung von z.B. einer umsichtigeren Siedlungskonzeption, Retentionsräumen oder einem Entlastungsstollen Dorf Tuggen–Obersee.



Schwachstellen im Gewässerschutz bei **Trockenwetter** sind im Bereich Abwasser-einleitungen feststellbar. Ziel ist eine Qualitätsverbesserung der Gewässer durch technische Massnahmen.



Direkte und indirekte Einleitungen aus Siedlungs- und Bewirtschaftungsgebieten stellen bei **Regenwetter** Schwachstellen dar. Hier haben Belastungen durch die Landwirtschaft, Mischwasserentlastungsanlagen und die Verkehrsflächen, speziell der Autobahn, eine grosse Bedeutung. Ziel ist eine Qualitätsverbesserung der Gewässer durch lokale, natürliche sowie technische Massnahmen in der Abwasserbehandlung.



Ökologische Defizite in der Gewässermorphologie sind naturfremde, stark verbaute und vorwiegend künstliche Gewässer (Kanäle). Mitentscheidend sind Bewirtschaftungsmassnahmen der Siedlungsflächen, Kanäle und Gräben. Ziel ist eine **Aufwertung** (Revitalisierung*) des Gewässernetzes in der Ebene. Der Nutzen für die Natur und Landschaft erfolgt in wirtschaftlicher Abwägung der Massnahmen.

* Unter einer Revitalisierung ist die Wiederherstellung der natürlichen Funktionen eines verbauten, korrigierten, überdeckten oder eingedolten oberirdischen Gewässers mit baulichen Massnahmen zu verstehen.

Besonders überschwemmungsgefährdetes Gebiet Obere March im Bereich Tuggen

Inhalt

Standortqualität
Obere March,
Ist-Situation,
Schutzdefizite,
Handlungsbedarf,
Schutzziele

2 | 3

Empfehlung
integrales Paket
19 Objekt-
massnahmen

4 | 5

Übersicht 19
Objektmassnahmen

6 | 7

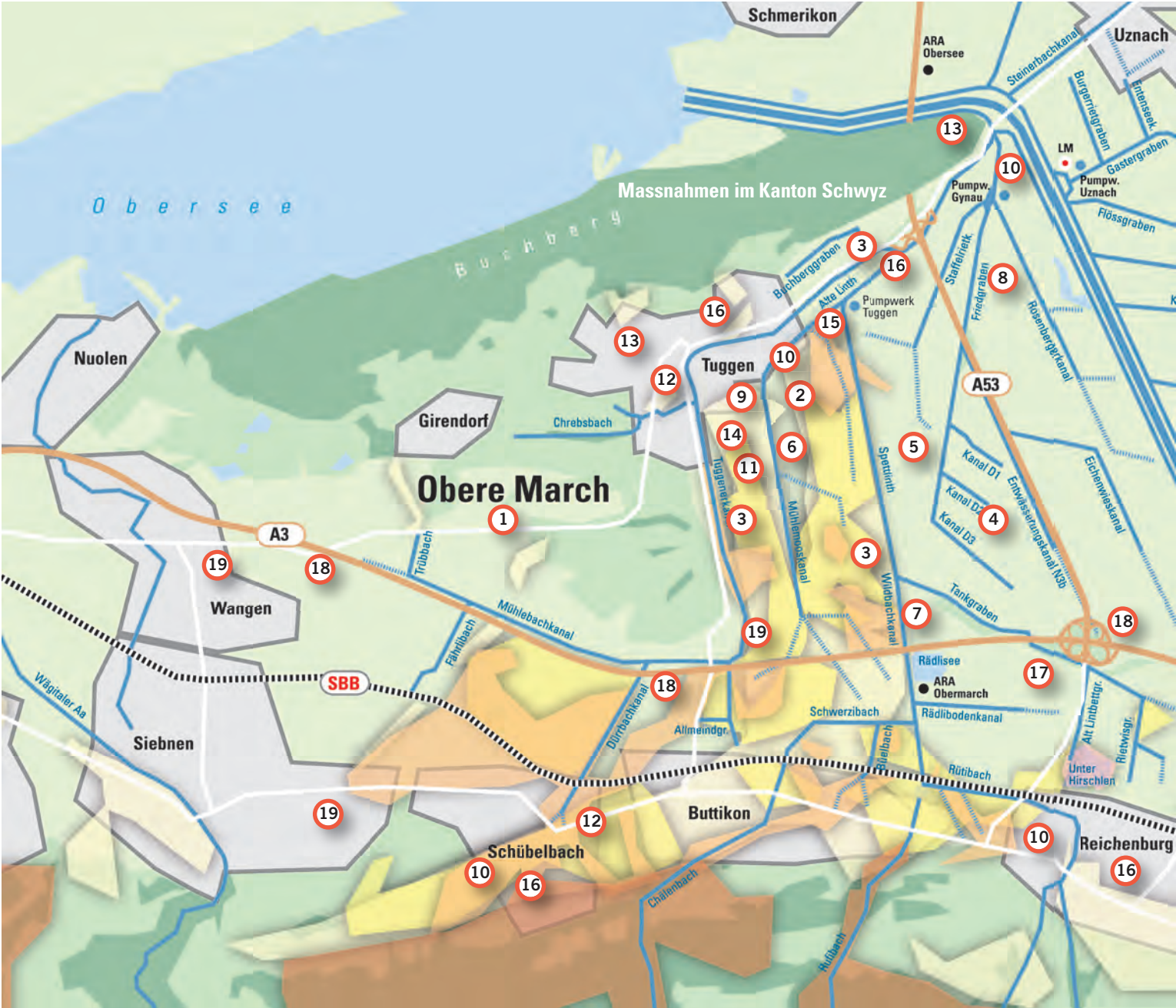
Alle 19 Objekt-
massnahmen im
Profil

8 | 9



Zur Erfüllung der nachhaltigen Schutzziele empfiehlt der REP OM ein integrales Paket von 19 Objektmassnahmen

Übersichtskarte Anwendung Objektmassnahmen



Die Karte basiert auf der Gefahrenkarte Hochwasser Fliessgewässer 2013, nach Abschluss der Sanierung Linth 2000 (Auszug GK March und Reichenburg).



Relevanzübersicht 19 Objektmassnahmen

- Nr. 1**
Projektträgerschaft Massnahmenumsetzung
- Nr. 2**
Raumplanung – Sicherung der Siedlungs- und Gewässerräume
- Nr. 3**
Ökomorphologische Aufwertung der Fliessgewässer
- Nr. 4**
Beratung der Bewirtschafter
- Nr. 5**
Pilotstudie: Bewertung von Massnahmen zur Reduktion von Nährstoffeinträgen aus dem Landwirtschaftsgebiet
- Nr. 6**
Unterhaltskonzept für Fliessgewässer und Entwässerungsgräben
- Nr. 7**
Wasserentnahmen für Bewässerungszwecke in der Landwirtschaft
- Nr. 8**
Kontrolle und Unterhalt von zentralen Elementen des Hochwasserschutzes
- Nr. 9**
Notfall- und Einsatzplanung (Interventionskarten)
- Nr. 10**
Anpassung kommunaler Nutzungsplanungen und Baureglemente
- Nr. 11**
Hochwassernachweis und Objektschutzmassnahmen
- Nr. 12**
Sanierung von Brücken und Durchlässen
- Nr. 13**
Erhöhung Hochwassersicherheit von Tuggen
- Nr. 14**
Zentrale Retention am Tuggenerkanal
- Nr. 15**
Interaktion Siedlungsentwässerung / Abfluss in Gewässer
- Nr. 16**
Dezentrale Retention
- Nr. 17**
Verbands-GEP, ARA Obermarch
- Nr. 18**
Autobahnenentwässerung A3 und A53
- Nr. 19**
Entwässerung der Kantonsstrassen



Legende

- Siedlungsgebiet
- Gefahrenhinweis
- Erhebliche Gefahr
- Mittlere Gefahr
- Geringe Gefahr
- Restgefahr
- Flüsse, Kanäle
- Rohrleitungen / überdeckte Gewässer
- Autobahnen
- SBB

Die Positionierung der Massnahmen im Übersichtsplan gilt stellvertretend für eine mögliche Ortszuteilung.

Übersicht Massnahmenempfehlungen

Objektmassnahme	Massnahmenart	Mitwirkung	
Nr. 1 Projektträgerschaft Massnahmenumsetzung	HW TW RW AW	Rei Sch Tug LM LW ASTRA SBB Bezirk SZ/SG	
Nr. 2 Raumplanung – Sicherung der Siedlungs- und Gewässerräume	HW AW	Rei Sch Tug Bezirk SZ/SG	
Nr. 3 Ökomorphologische Aufwertung der Fliessgewässer	AW	Rei Sch Tug LM LW Bezirk SZ/SG	
Nr. 4 Beratung der Bewirtschafter	AW	LM SZ/SG	
Nr. 5 Pilotstudie: Bewertung von Massnahmen zur Reduktion von Nährstoffeinträgen aus dem Landwirtschaftsgebiet	AW	LM SZ/SG	
Nr. 6 Unterhaltskonzept für Fliessgewässer und Entwässerungsgräben	HW AW	Rei Sch Tug LM Bezirk SZ/SG	
Nr. 7 Wasserentnahmen für Bewässerungszwecke in der Landwirtschaft	TW AW	LM SZ/SG	
Nr. 8 Kontrolle und Unterhalt von zentralen Elementen des Hochwasserschutzes	HW	Rei Sch Tug LM LW Bezirk	
Nr. 9 Notfall- und Einsatzplanung	HW	Rei Sch Tug LM LW	
Nr. 10 Anpassung kommunaler Nutzungsplanungen und Baureglemente	HW	Rei Sch Tug	
Nr. 11 Hochwassernachweis und Objektschutzmassnahmen	HW	Rei Sch Tug	
Nr. 12 Sanierung von Brücken und Durchlässen	HW	Rei Sch Tug LM Bezirk SZ	
Nr. 13 Erhöhung Hochwassersicherheit von Tuggen	HW	Tug LM LW	
Nr. 14 Zentrale Retention am Tuggenerkanal	HW	Sch Tug LM	
Nr. 15 Interaktion Siedlungsentwässerung / Abfluss in Gewässer	HW	Tug LM SZ	
Nr. 16 Dezentrale Retention	HW	Rei Sch Tug SZ	
Nr. 17 Verbands-GEP, ARA Obermarch	RW	Rei Sch SZ	
Nr. 18 Autobahntwässerung A3 und A53	RW	ASTRA	
Nr. 19 Entwässerung der Kantonsstrassen	RW	SZ	



	Federführung	Kosten Mio. Fr.	Kostenteiler
	SZ/SG Bez. March	0,35	SZ SG
	SZ/SG	0,03	SZ/SG Gemeinden
	LM	10	Bund, SZ/SG, Bezirk March
	SZ	0,25	SZ SG
	SZ	0,05	SZ SG
	LM	0,2	Bezirk March LM
	SZ/SG	0,02	SZ SG
	Bez. March	0,005	Betroffene Gemeinde
	Gemeinde	0,1	Tuggen, LM/LW
	Gemeinden	0,03	Je Gemeinde
	Gemeinden	0,001	Eigentümer mit Bauantrag
	Werkeigent. Strasseneig.	+/-5	Werkeigentümer Strasseneigent.
	LW/LM/ Gemeinden	25	LW/LM/ Gemeinden
	LM	1	LM, Tug. und Schübelbach
	Gemeinde Tuggen	0,2	SZ Tuggen
	Gemeinden	+/-	Grundeigentümer im Baubew.-Verf.
	Zweckverb. ARA OM	0,2	Bestehender Verteiler ARA
	ASTRA	16	ASTRA
	SZ	0,01	SZ Tiefbauamt

Vorschlag Kostenteiler

Der integrale Massnahmenplan REP OM zeigt seine Effizienz im dynamischen Prozess und in der anteiligen Mitwirkung aller involvierten Träger. Der Kostenteiler für die Ausarbeitung des REP OM wurde nach abflusswirksamer Fläche gemäss dem Verursacherprinzip festgelegt (RRB Nr. 570/2007).

Der vorgeschlagene Kostenteiler ist für die Umsetzung der aus dem REP OM resultierenden Massnahmen jeweils für jede einzelne Objektmassnahme mit den betroffenen Parteien auszuhandeln.

REP OM – weiteres Vorgehen

Nach Erlass des REP OM durch den Regierungsrat hat die Objektmassnahme Nr. 1 Vorrang. Es ist als erste Objektmassnahme eine Projektträgerschaft zu gründen. Im Weiteren sind die Objektmassnahmen nach Prioritäten anzugehen.

In den einzelnen Teilbereichen stehen weitere Planungsschritte an, bevor die Massnahmen umgesetzt werden können. Ein Teil der Massnahmen sind geeignet, direkt umgesetzt zu werden, z.B. die Aufklärung und weitergehende Beratungen in der Landwirtschaft (Objektmassnahmen 4 + 5).

Was den Hochwasserschutz anbelangt, liegt die Bearbeitungstiefe des REP OM weit über der Stufe eines Bauprojekts. Hochwasserschutzprojekte sind koordiniert durch Bund, Kanton und Bezirk in einem Projekt zu erarbeiten. Die Träger dieser weitergehenden Planungen werden sich aufgrund der unterschiedlichen Aufgabenstellungen unterschiedlich zusammensetzen.

Abkürzungen

- ASTRA Bundesamt für Strassen
- SZ/SG Kantone Schwyz/St.Gallen
- LM Linthebene-Melioration
- LW Linthwerk
- Rei Reichenburg
- Sch Schübelbach
- Tug Tuggen
- SBB Schweizerische Bundesbahnen
- ARA Abwasserreinigungsanlage



Alle 19 Objektmassnahmen im Profil



Nr. 1 Projektträgerschaft Massnahmenumsetzung

Das Projekt wird durch eine noch zu gründende Trägerschaft getragen. Eine Möglichkeit ist der Abschluss eines Zusammenarbeitsvertrages aller Beteiligten oder die Gründung einer Organisation. Die Trägerschaft verfügt über alle erforderlichen Kompetenzen. Unter der Aufsicht der Kantone veranlasst und koordiniert sie die beschlossenen Objektmassnahmen.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug LM LW ASTRA SBB Bezirk SZ/SG	SZ/SG Bez. March	Fr. 0,35	SZ SG

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 2 Raumplanung – Sicherung der Siedlungs- und Gewässerräume

Festlegung des Gewässerraums und Gestaltung von Siedlungsflächen in einer Richt- und Nutzungsplanung für eine fach- und situationsgerechte Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug	Bezirk SZ/SG	Fr. 0,03	SZ/SG Gemeinden

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 3 Ökomorphologische Aufwertung der Fliessgewässer (Revitalisierung)

Dazu zählen die Wiederherstellung der natürlichen Funktionen verbauter Gewässer (Kanäle) und die Vernetzung wertvoller Lebensräume zwischen Linth-/Tuggenerkanal und Obersee. Die Kantone legen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und des Nutzens für Natur und Landschaft die Zeitplanung für die Revitalisierungsmassnahmen fest.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug LM LW	Bezirk SZ/SG	Fr. 10	Bund, SZ/SG, Bezirk March

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 4 Beratung der Bewirtschafter

Die landwirtschaftliche Flächennutzung trägt in Vergleich zu anderen Quellen erheblich zum Nährstoffeintrag in Gewässer bei. Über die Intensivierung der Bewirtschafterberatung sollen nachhaltige Massnahmen für den verminderten Nährstoffeintrag in die Gewässer gefördert werden.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	LM	SZ	Fr. 0,25	SZ SG

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 5 Pilotstudie: Bewertung von Massnahmen zur Reduktion von Nährstoffeinträgen aus dem Landwirtschaftsgebiet

Emissionen aus landwirtschaftlicher Flächennutzung sollen in unterschiedlichen Betrieben gemessen, Massnahmen getestet und ihr Erfolg aufgezeigt werden. Studie in vier Phasen. Start mit Phase 1, Konzeption der Pilotstudie.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	LM	SZ	Fr. 0,05	SZ SG

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 6 Unterhaltskonzept für Fliessgewässer und Entwässerungsgräben

Das Konzept soll finanzielle Gegebenheiten, Aspekte der aquatischen und der terrestrischen Ökologie berücksichtigen. Die ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Massnahmen sollen in einer Kosten-Nutzen-Bewertung dargestellt, in vorhandenen Konzepten angepasst und entsprechend kontrolliert werden.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug LM	Bezirk SZ/SG LM	Fr. 0,2	Bezirk March, LM

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 7 Wasserentnahmen für Bewässerungszwecke in der Landwirtschaft

Studie zur Ermittlung von Auswirkungen der Wasserentnahmen auf die Gewässer- und Fischökologie, Entwicklung allfälliger Massnahmen für die Bewässerung von Landwirtschaftsflächen.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	LM	SZ/SG	Fr. 0,02	SZ SG

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 8 Kontrolle und Unterhalt von zentralen Elementen des Hochwasserschutzes

Der Unterhalt ist eine Daueraufgabe und betrifft die vier Bereiche: Gewässerunterhalt, Schutzwaldpflege, Bauwerkskontrolle und Instandhaltung. Die Aufrechterhaltung des Unterhalts verhindert neue Schutzdefizite.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug LM LW	Bezirk	Fr. 0,005	Betroffene Gemeinde

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr. p.a.



Nr. 9 Notfall- und Einsatzplanung

Gefahrensituationen sind nur kurzfristig vorhersehbar und in ihren Auswirkungen schwer zu bestimmen. Allerdings lassen sich geeignete Massnahmen für den Notfall vorbereiten, wie Evakuierung, Warnung und Bereitstellung einer Notfallorganisation in entsprechenden Gefahrenbereichen.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug LM LW	Gemeinde	Fr. 0,1	Tuggen, LM/LW

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 10 Anpassung kommunaler Nutzungsplanungen und Baureglemente

Primäre Berücksichtigung von Gefahrenflächen bei der *Raumplanung*, dem *Unterhalt*, der *Notfallplanung* und bei der *Bewilligung von Neu- oder Umbauten*.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug	Gemeinden	Fr. 0,03	Je Gemeinde

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.

Alle 19 Objektmassnahmen im Profil



Nr. 11 Hochwassernachweis und Objektschutzmassnahmen

Gemeinden müssen vom jeweiligen Bauträger einen Hochwassernachweis einfordern, wenn das Bauobjekt in einem gefährdeten Gebiet liegt. Der Nachweis muss Aussagen machen über zu erwartende Gefahren, vorgesehene Schutzmassnahmen und Beeinflussung einer Nachbargefährdung.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug	Gemeinden	Fr. 0,001	Eigentümer mit Bauantrag

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 12 Sanierung von Brücken und Durchlässen

Im Bereich des Siedlungsgebietes mit zu erwartenden Überflutungen sind bauliche Massnahmen zu treffen. Das sind Sanierungen oder Vergrösserungen entsprechender Brücken und Durchlässe von Gewässern.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug LM	Bezirk SZ	Werkeigent. Strasseneig. Fr. +/-5	Werkeigentümer Strasseneigent.

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.

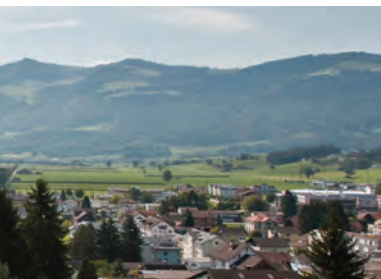


Nr. 13 Erhöhung Hochwassersicherheit von Tuggen

Mögliche Massnahmen zur Optimierung der Gerinnegeometrie Abschnitt «Alte Linth» sind entweder ein Entlastungsstollen zur Hochwasserableitung Tuggen/Obersee, eine bauliche Erweiterung des linken Hintergrabens unterhalb der Grynau oder eine Reduktion des Einzugsgebietes durch Ableitung in den Linthkanal (Linth 2000).

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Tug LM LW	LW/LM/ Gemeinden	Fr. 25	LW/LM/ Gemeinden

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 14 Zentrale Retention am Tuggenerkanal

Schaffung eines Retentionsraumes «Zwüschetlinth» oberhalb Siedlungsgebiet Tuggen, z.B. durch einen flachen Damm, Höhe ca. 1–2 m, mit kalibriertem Auslauf in den Mühlemooskanal. Der Tuggenerkanal muss dadurch nicht vergrössert werden.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Sch Tug LM	LM	Fr. 1	LM, Tug. und Schübelbach

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 15 Interaktion Siedlungsentwässerung / Abfluss in Gewässer

Siedlungsentwässerung, Trennsysteme, Einleitung von Mischwasser aus Regenentlastungsanlagen beeinflussen das Abflussverhalten der Gewässer und können zum Einstau von Bachwasser führen. Der Umbau des Regenbeckens (RB) Limmat muss entsprechend dem GEP Tuggen überprüft werden.

Massnahmenart	Mitwirkung	Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Tug LM	Gemeinde Tuggen	Fr. 0,2	SZ Tuggen

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 16 Dezentrale Retention

Die Gemeinden Tuggen, Schübelbach und Reichenburg prüfen jeweils bei Bedarf lokale und regionale Lösungen. Bestehende Gesetzesgrundlagen reichen zunächst in der Umsetzung aus.

Massnahmenart	Mitwirkung		Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch Tug	SZ	Gemeinden	Fr. +/-	Grundeigentümer im Baubew.-Verf.

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 17 Verbands-GEP, ARA Obermarch

Erarbeitung eines Verbands-GEP gemäss neuem VSA-Musterpflichtenheft (2010). Charakterisierung Fremdwasseranfall. Entwässerungskonzept für Zusammenspiel Fremdwasseranfall, Mischwasserentlastungsanlagen und optimierten Betrieb der ARA Obermarch.

Massnahmenart	Mitwirkung		Federführung	Kosten	Kostenteiler
	Rei Sch	SZ	Zweckverb. ARA OM	Fr. 0,2	Bestehender Verteiler ARA

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 18 Autobahntwässerung A3 und A53

Behandlung des Regenwassers der Autobahnen vor Einleitung in ein Gewässer im Studiengebiet. Die Belastung durch Schwermetalle und partikuläre organische Stoffe fordert spezielle Massnahmen. Eine Lösung stellen vier Strassenabwasserbehandlungsanlagen (SABA) entlang der Autobahn dar.

Massnahmenart	Mitwirkung		Federführung	Kosten	Kostenteiler
	ASTRA		ASTRA	Fr. 16	ASTRA

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.



Nr. 19 Entwässerung der Kantonsstrassen

Regenwasser der Kantonsstrassen muss gemäss Beurteilung der BUWAL/BAFU-Richtlinie vor der Einleitung in die Gewässer nicht besonders behandelt werden. Ausnahme: Die Einleitung entlang des Allmeindgrabens in der Gemeinde Schübelbach ist zu prüfen.

Massnahmenart	Mitwirkung		Federführung	Kosten	Kostenteiler
		SZ	SZ	Fr. 0,01	SZ Tiefbauamt

Vorschlag Kostenteiler in Mio. Fr.

Impressum

Herausgeber Umweltdepartement Kanton Schwyz, Amt für Umweltschutz AfU; **Auftraggeber** Regierungsrat Kanton Schwyz;
Redaktionsleitung Christina Vogelsang; **Gestaltung, Fotografie, Text und Produktion** Axel B. Bott www.symedya.com;
Korrektorat korrektor24, Daniel Zünd; **Print** Flyerline.ch; **Fotos Objektmassnahmen 6, 8** Stephan Hauser; **9** Feuerwehr Loipersdorf/Fürstenfeld (A); **Gefahrenkarte** PF 25 © swisstop, Bearbeitung AWN/B. Roth.
 Mit freundlicher Unterstützung **Amt für Landwirtschaft Kanton Schwyz**, Abteilung Beratung und Weiterbildung; Ludihof, Franz Schuler, 8717 Benken; Zweckverband ARA Obermarch, 8863 Buttikon.
Alle Rechte bei AfU Schwyz; **Veröffentlichungen** unter Quellenangabe erlaubt. © Schwyz, 16. Februar 2012

Regionaler Entwässerungsplan (REP) Obere March

Kurzfassung Schlussbericht Massnahmen 2012

Umweltdepartement

Amt für Umweltschutz

Kollegiumstrasse 28

6431 Schwyz

Tel. 041 819 20 35

Fax 041 819 20 49

afu@sz.ch

www.sz.ch/umwelt

