



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention

13. Naturgefahrenkonferenz

Workshop 3: Schnittstelle Oberflächenabfluss / Siedlungsentwässerung

13^{ème} Conférence sur les dangers naturels

*Atelier 3 : interface ruissellement /
évacuation des eaux urbaines*

Compte rendu / Aktennotiz

Antoine Magnollay, Roberto Loat, Mario Kokschi
Abteilung Gefahrenprävention / [Division prévention des dangers](#)

Olten, 18. Mai 2022



Zu behandelnde Fragen:

Questions à traiter :

- Wie kann die Schnittstelle zwischen Oberflächenabfluss und Siedlungsentwässerung behandelt werden?
- Wie werden die anrechenbaren Kosten für die Subventionierung gemäss WBG ermittelt?
- Welches sind die Mindestanforderungen für die Projekte?
- ➔ Grundlagen für die Erstellung des Handbuchs zu den Programmvereinbarungen 2025-2028
- Comment gérer l'interface entre la gestion du ruissellement et l'évacuation des eaux urbaines ?
- Comment déterminer les coûts imputables au subventionnement selon la LACE ?
- Quelles sont les exigences minimales pour des projets d'évacuation des eaux ?
- ➔ Bases de réflexion pour la rédaction du manuel sur les conventions-programmes 2025-2028



Programm / Programme

- Inputreferat - *Schnittstelle Oberflächenabfluss / Siedlungsentwässerung*, Silvia Oppliger VSA
- Retour sur le premier octroi fédéral pour un projet de protection contre le ruissellement, Mario Koksch OFEV
- Mindestanforderungen eines OA-Projekts
- Comment vérifier la rentabilité ?
- Pause
- Anrechenbare Kosten für die Subventionierung gemäss WBG
- Synthèse

Ende / Fin **15h⁴⁵**



Inputreferat

Schnittstelle Oberflächenabfluss / Siedlungsentwässerung

Silvia Oppliger, VSA

Projektleiterin Schwammstadtprojekt



Input erste Verfügung OA

Schutz vor Oberflächenabfluss im Gebiet Leimen

Mario Koksch, BAFU



Mindestanforderungen eines OA-Projekt

Exigences minimales pour une projet ruissellement

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Departement federal de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV

Division Prévention des dangers

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Departement federal de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV

Division Prévention des dangers

Magnollay, Antoine, 15.07.2016

Oberflächenabfluss - Subventionierung

Grundsätze

1 Einführung

Aufgrund verschiedener Studien beträgt der Schaden, welcher durch Oberflächenabfluss verursacht wird, zwischen 30% und 50% (Hochwasser und Oberflächenabfluss). Bisher wurden Projekte mit reinen Massnahmen zum Schutz vor Oberflächenabfluss vom BAFU nicht subventioniert. Gemäss eines vom BAFU beim Bundesamt für Justiz in Auftrag gegebenen Rechtsgutachtens geht hervor, dass die gesetzlichen Grundlagen im Wasserbaugesetz für die Subventionierung von Projekten zum Schutz von Oberflächenabfluss gegeben sind.

Das Ziel der vorliegenden Ausführungen ist eine Darlegung der Anforderungen für die Subventionierung aufgrund der bestehenden Auflagen für Hochwasserschutzprojekte.

2 Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Art. 6 WBG, Art. 2 WVB	Die rechtlichen Grundlagen für das Programm im Bereich Schutzbauten und Gefährtegrundlagen sind Artikel 6 des Bundesgesetzes über den Wasserbau (WBG, Artikel 6 WBG wird durch Artikel 2 der Wasserbauverordnung (WVB) konkretisiert.	Rechtliche Grundlagen
Art. 1 WVB	Die allgemeinen Voraussetzungen, die der Gesuchsteller erfüllen muss, damit er vom BAFU Subventionen erhält, sind in Artikel 1 WVB festgehalten. Die Massnahmen müssen insbesondere zweckmässig sein, den technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen genügen, mit den öffentlichen Interessen aus anderen Sachbereichen koordiniert sein und die übrigen Voraussetzungen des Bundesrechts erfüllen.	Voraussetzungen für die Vergabe von Subventionen
WBG, OVG, RPG, NHG, GSchG, BGF	Neben dem WBG stellen insbesondere das Subventionengesetz, das Raumplanungsgesetz, das Natur- und Heimatschutzgesetz, das Gewässerschutzgesetz und das Bundesgesetz über die Fischerei zusätzliche Anforderungen an die Massnahmen im Bereich Schutzbauten und Gefährtegrundlagen.	Weitere relevante Gesetze

2.2 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss

Das BAFU hat in einem Pilotprojekt in verschiedenen Gebieten der Schweiz die Modellierung der Gefährdung durch den Oberflächenabfluss getestet und in Karten dargestellt. Aufgrund der guten Ergebnisse hat der Kanton Luzern diese Karten auf seinem ganzen Kantonsgebiet erstellt. Das BAFU

1/4

257-002015-02015059065-1078

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Departement federal de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV

Division Prévention des dangers

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Departement federal de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV

Division Prévention des dangers

Magnollay, Antoine, 15.07.2016

Ruissellement – subventionnement

Principe et démarche

1 Introduction et objectif

Selon divers études les dommages dus au ruissellement représentent entre 30 et 50% des dommages liés à l'eau (crues + ruissellement). La pratique voulait que les mesures de protection contre le ruissellement ne soient pas subventionnées par l'OFEV. Il ressort d'un avis de droit, demandé par l'OFEV à l'Office fédéral de la justice, que les bases légales actuelles permettent de subventionner également les mesures de protection contre le ruissellement.

L'objectif du présent document est de préciser les modalités de subventionnement en se basant sur la pratique du subventionnement des mesures de protection contre les crues.

2 Données de base et principes

2.1 Base légales

Art. 6 LACE, art. 2 OACE,	Les bases légales de la convention-programme sur les ouvrages de protection et les données de base sur les dangers sont l'art. 6 de la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE). L'art. 6 LACE est concrétisé par l'art. 2 de l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau (OACE).	Bases légales
art. 1 OACE	Les conditions générales que les requérants doivent remplir pour obtenir des indemnités de l'OFEV sont précisées à l'art. 1 OACE. Les mesures doivent en particulier être adéquates, répondre aux exigences techniques, économiques et écologiques, être coordonnées avec les intérêts publics relevant d'autres secteurs et remplir les autres conditions prévues par le droit fédéral.	Conditions pour l'octroi d'indemnités
LACE, LSU, LAT, LPN, LEaux,	Outre la LACE, ce sont en particulier la loi sur les subventions (LSU), la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN), la loi sur la protection des eaux (LEaux) et la loi sur la pêche (LFSP) qui posent des exigences supplémentaires pour les ouvrages de protection et les données de base sur les dangers.	Autres lois pertinentes

2.2 Carte de l'aléa ruissellement

L'OFEV a réalisé un projet pilote de carte des inondations dus au ruissellement sur divers périmètre en suisse. Les résultats sont très satisfaisants. Le canton de Lucerne a d'ores et déjà mis en oeuvre cette cartographie sur l'entier du canton. L'OFEV prévoit, en collaboration avec les assureurs, de réaliser cette carte sur l'ensemble de la Suisse et de la mettre à disposition des cantons et des communes.

1/4

257-002015-02015059065-1078



Mindestanforderungen eines OA-Projekt

Exigences minimales pour une projet ruissellement

- bestehende Siedlungen und Verkehrsachsen schützen
- Flächenschutz
- auf einer zweckmässigen Planung beruhend
- dient nicht zur Behebung von Werkmängel
- die Wirtschaftlichkeit des Projektes ist grösser als 1
- Protéger des zones bâties et des voies de communication existantes
- Répondre à un danger collectif
- issues d'une planification rationnelle
- pas avoir pour objectif l'élimination des défauts des ouvrages existants
- La rentabilité du projet est supérieur à 1



Checkliste: Vorstudie – Inhaltsanforderungen an den technischen Bericht / Schutzbauten nach WBG

Liste de contrôle : Étude préliminaire – exigences relatives au contenu du rapport technique / ouvrages de protection selon la LACE

- Was gilt?
- Qu'est-ce qui s'applique ?

Rubrique	Contenu
Résumé	
1. Documents de base	Bases du projet Études antérieures
2. Contexte	Événements historiques Caractéristiques du bassin versant Conditions hydrologiques Capacité actuelle des chenaux Conditions géologiques Évaluation des ouvrages de protection existants État des cours d'eau (écomorphologie niveau R) Types de dangers (processus) possibles Scénarios Analyse des points faibles le long des cours d'eau Situation de danger existante (cartes des dangers ou des intensités)
3. Nécessité d'intervenir	Objectifs de protection retenus Déficits de protection Analyse des déficits écologiques Objectifs de développement écologique
4. Dommages potentiels/risque	Utilisations existantes et prévues Évaluation détaillée des dommages potentiels (EconoMe)

Stichwort	Inhalt
Zusammenfassung	
1. Grundlagen	Projektierungsgrundlagen Frühere Studien
2. Ausgangssituation	Historische Ereignisse Charakteristik des Einzugsgebiets Hydrologische Verhältnisse Bestehende Gerinnekapazität Geologische Verhältnisse Beurteilung der bestehenden Schutzbauten Gewässerzustand (Ökomorphologie Stufe F) Mögliche Gefahrenarten (Prozesse) Szenarien Analyse der Schwachstellen entlang des Gewässers Bestehende Gefahrensituation (Gefahrenkarte oder Intensitätskarte)
3. Handlungsbedarf	Gewählte Schutzziele Schutzdefizite Ökologische Defizitanalyse Ökologische Entwicklungsziele
4. Schadenpotenzial/Risiko	Bestehende oder geplante Nutzung Detaillierte Beurteilung der möglichen Schäden (EconoMe)



Mindestanforderungen / Exigences minimales

Compte rendu / Aktennotiz

Mindestanforderungen eines OA-Projekt - Exigences minimales pour un projet ruissellement

● NEIN / NON ● Evtl ● JA / OUI

Rubrique	Contenu	Stichwort	Inhalt
Résumé		Zusammenfassung	
1. Documents de base	Bases du projet Études antérieures	1. Grundlagen	Projektierungsgrundlagen Frühere Studien
2. Contexte	Événements historiques Caractéristiques du bassin versant Conditions hydrologiques Capacité actuelle des chenaux Conditions géologiques Évaluation des ouvrages de protection existants État des cours d'eau (écomorphologie niveau R) Types de dangers (processus) possibles	2. Ausgangssituation	Historische Ereignisse Charakteristik des Einzugsgebiets Hydrologische Verhältnisse Bestehende Gerinnkapazität Geologische Verhältnisse Beurteilung der bestehenden Schutzbauten Gewässerzustand (Ökomorphologie Stufe F) Mögliche Gefahrenarten (Prozesse)
	Scénarios Analyse des points faibles le long des cours d'eau Situation danger existante (cartes des dangers ou des inévités)		Szenarien Analyse der Schwachstellen entlang des Gewässers Bestehende Gefahrensituation (Gefahrenkarte oder Intensitätskarte)
3. Nécessité d'intervention	Objectifs de protection retenus Déficits de protection Analyse des déficits écologiques Objectifs de développement écologique	3. Handlungsbedarf	Gewählte Schutzziele Schutzdefizite Ökologische Defizitanalyse Ökologische Entwicklungsziele
4. Dommages potentiels/risque	Utilisations existantes et prévues Évaluation détaillée des dommages potentiels (EconoMe)	4. Schadenpotenzial/Risiko	Bestehende oder geplante Nutzung Detaillierte Beurteilung der möglichen Schäden (EconoMe)



Mindestanforderungen / Exigences minimales

Compte rendu / Aktennotiz

Rubrique	Contenu	Stichwort	Inhalt
5. Planification des mesures (précisions: SIA 103 4.3.21)	Périmètre du projet Étude de variantes incluant les mesures envisageables (objectifs des mesures, bases du dimensionnement) Variante retenue avec justification du choix	5. Massnahmenplanung (Präzisierung SIA 103 4.3.21)	Projektperimeter Variantenstudie mit möglichen Massnahmen (Massnahmenziele, Dimensionierungsgrundlagen) Variantenwahl mit Begründung
6. Informations complémentaires	Étude des conflits possibles	6. Zusatzinformationen	Abklärung möglicher Konflikte
	Bassin de rétention des crues, dépotoir à alluvions		Hochwasserrückhaltebecken, Geschiebesammler
	Bénéficiaires et personnes concernées		Nutzniesser und Betroffene
	Avancement de la gestion intégrée des risques dans les communes concernées		Stand des integralen Risikomanagements in den betroffenen Gemeinden
	Cas de surcharge/robustesse du système		Überlastfall/Robustheit des Systems
	Études techniques (modélisations)		Technische Abklärungen (Modellversuche)
7. Plans annexés	Périmètre du projet Cartes des dangers ou des intensités Situation des variantes examinées Espace réservé aux eaux	7. Planbeilagen	Projektperimeter Gefahrenkarten oder Intensitätskarten Situation der geprüften Varianten Gewässerraum
Préavis cantonaux	Protection des eaux et aspects en lien avec les eaux souterraines Nature et paysage Écologie des eaux et pêche Forêt (pour défrichement) Agriculture Aménagement du territoire	Kantonale Mitberichte	Gewässerschutz und Grundwasserverhältnisse Natur- und Landschaft Gewässerökologie und Fischerei Forst (bei Rodungen) Landwirtschaft Raumplanung



Mindestanforderungen / Exigences minimales

Compte rendu / Aktennotiz

- Les principaux éléments de la checklist du manuel s'applique aussi au projet de ruissellement
- Pour les participants, les aspects environnementaux (espace réservé, déficits écologiques, etc.) ne doivent pas être demandé pour les projet ruissellement
- Pour les cantons, il est nécessaire de simplifier au maximum les exigences pour permettre aux projets de se réaliser
- Le manuel sur les conventions programme demande que les projets ruissellement soient considérés comme des projets individuels. Pour l'OFEV au-delà du mode de financement, il est avant tout important que la section protection contre les crues puisse suivre ces projets et développer les bonnes pratiques en collaboration avec les cantons
- Die wichtigsten Elemente der Checkliste aus dem Handbuch gelten auch für den Oberflächenabfluss.
- Aus Sicht der Teilnehmer sollten Umweltaspekte (reservierter Raum, ökologische Defizite usw.) bei Oberflächenabfluss-Projekten nicht verlangt werden.
- Für die Kantone ist es notwendig, die Anforderungen so weit wie möglich zu vereinfachen, damit die Projekte durchgeführt werden können.
- Das Programmhandbuch fordert, dass Oberflächenabflussprojekte als Einzelprojekte betrachtet werden. Für das BAFU ist es über die Art der Finanzierung hinaus vor allem wichtig, dass die Sektion Hochwasserschutz diese Projekte begleiten und in Zusammenarbeit mit den Kantonen gute Praktiken entwickeln kann.

Wie bestimmt man die Wirtschaftlichkeit? **Comment déterminer la rentabilité ?**

- EconoME?
- Reale Schäden? **Dommages réels ?**
- Szenarien? **Scénario ?**
-



Wirtschaftlichkeit / rentabilité

Compte rendu / Aktennotiz

- EconoMe doit être conservé comme base pour le calcul de la rentabilité. L'OFEV ne prévoit pas d'introduire un processus propre au ruissellement.
- Les scénarios considérés doivent être adaptés aux ruissellements (par exemple pas tous les temps de retour)
- La majorité des cantons est favorable à l'actualisation de la carte du ruissellement et à l'ajout d'une classe de probabilité supplémentaire par l'OFEV.
- Les dommages réels peuvent être utilisés
- EconoMe sollte als Grundlage für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit beibehalten werden. Das BAFU plant nicht einen eigenen Prozess für Oberflächenabfluss einzuführen.
- Die betrachteten Szenarien müssen für Oberflächenabfluss geeignet sein (z.B. nicht alle Wiederkehrperioden).
- Die Mehrheit der Kantone ist dafür, dass die Aktualisierung der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss und eine Ergänzung mit einer weiteren Wahrscheinlichkeitsklasse durch das BAFU erfolgen soll.
- Reelle Schäden können verwendet werden



Anrechenbare Kosten

Les coûts imputables

- Wie werden die anrechenbaren Kosten für die Subventionierung gemäss WBG ermittelt?

→ Erfahrungen der Kantone

- Comment déterminer les coûts imputables au subventionnement selon la LACE ?

→ Expériences des cantons

Siedlungsentwässerung

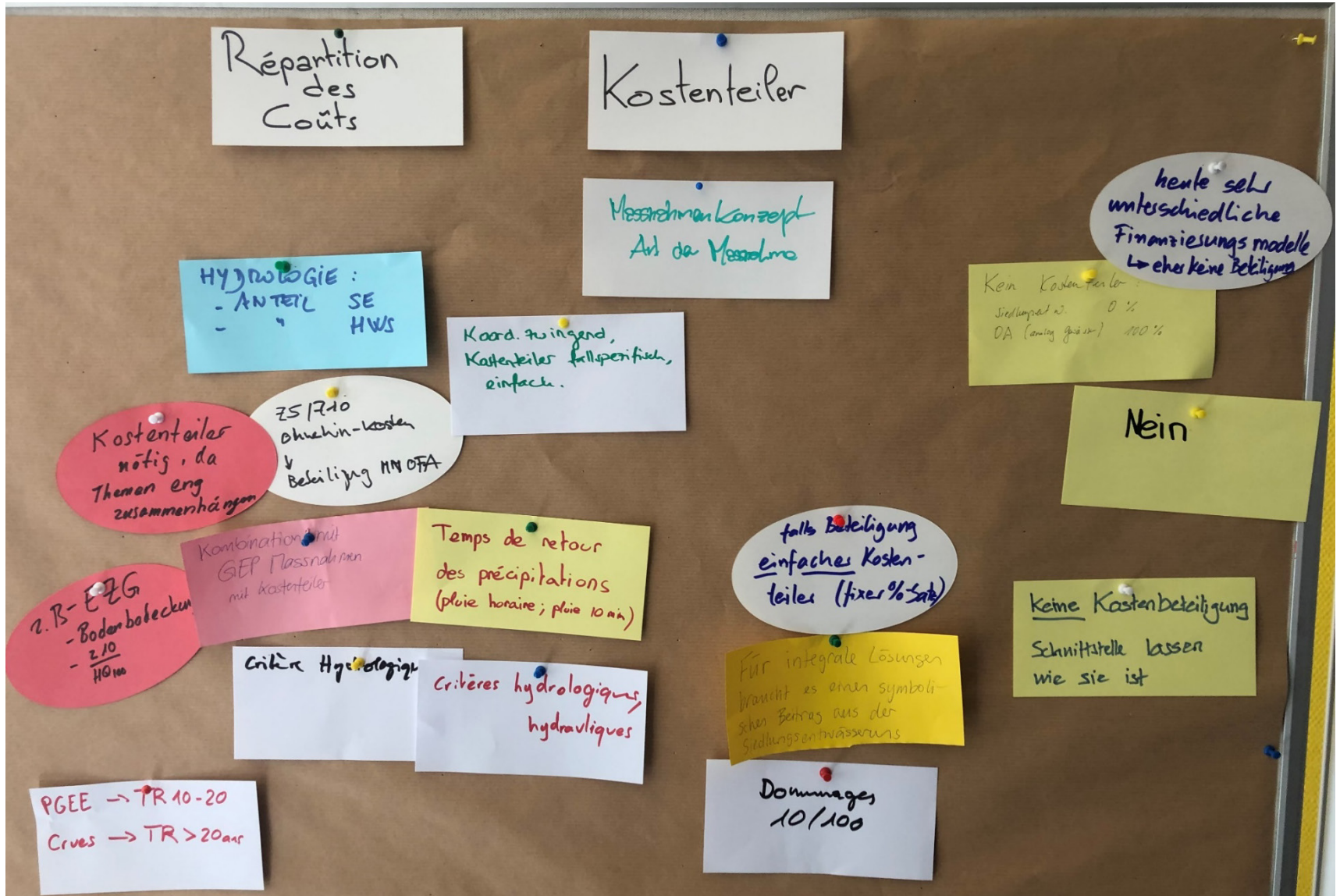
Hochwasserschutz / Wasserbau





Anrechenbare Kosten / Les coûts imputables

Compte rendu / Aktennotiz





Compte rendu / Aktennotiz

- Il n'y a pas de consensus entre :
 - Pas de clé de répartition (100% à charge de la protection contre les crues)
 - Une clé de répartition simple basée par exemple sur le rapport des débits, des dommages, ou autres.
- Pour les cantons qui ne souhaitent pas de clé de répartition, l'important est que la protection contre le ruissellement avance. Des clés de répartition compliquées freinent ou stop les projets alors que dans tous les cas c'est de l'argent public.
- Es gibt keinen Konsens zwischen :
 - Kein Kostenteiler (100% zu Lasten des Hochwasserschutzes).
 - Ein einfacher Kostenteiler, der zum Beispiel auf dem Verhältnis von Abflüssen, Schäden oder Ähnlichem basiert.
- Für die Kantone, die keinen Kostenteiler wünschen, ist es wichtig, dass der Schutz vor Oberflächenabfluss vorankommt. Komplizierte Kostenteiler bremsen oder stoppen Projekte, obwohl es sich in jedem Fall um öffentliche Gelder handelt.



Fazit / Synthèse

Compte rendu / Aktennotiz

- Pour tout les participants, il est important de pouvoir encourager la protection contre les ruissellements.
 - Les cantons souhaitent un cadre et des règles simples et efficaces
- KISS – Keep it simple & stupid !
- Für alle Teilnehmer ist es wichtig, dass der Schutz vor Oberflächenabfluss gefördert werden kann.
 - Die Kantone wünschen sich einen Rahmen und einfache, effektive Regeln.
- KISS - Keep it simple & stupid!