

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Conference Paper, Published Version

Kurz, Daniel; Jäger, Gerald

Aufwendige Projektierung unter Einbeziehen der Bevölkerung nach einem Katastrophenereignis am Schallerbach in Tirol/Österreich

Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit/Provided in Cooperation with:

Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/106317>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Kurz, Daniel; Jäger, Gerald (2019): Aufwendige Projektierung unter Einbeziehen der Bevölkerung nach einem Katastrophenereignis am Schallerbach in Tirol/Österreich. In: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (Hg.): Komplexe Planungsaufgaben im Wasserbau und ihre Lösungen. Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen 62. Dresden: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik. S. 251-261.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



Aufwendige Projektierung unter Einbeziehen der Bevölkerung nach einem Katastrophenereignis am Schallerbach in Tirol/Österreich

Daniel Kurz
Gerald Jäger

Im Sommer 2015 ereignete sich am Schallerbach in der Gemeinde See in Tirol aufgrund extremer Niederschlagsmengen ein Murgangereignis mit schweren Schäden im Siedlungsgebiet, obwohl der Bach auf ein Hochwasser der Jährlichkeit 150 (Bemessungsereignis) ausgebaut war. Durch die extremen Wasser- bzw. Murmassen wurde ein Geschieberückhaltebecken überströmt und es kam in weiterer Folge zu einem Versagen des Bauwerkes. Der daraus entstandene Sachschaden an den Gebäuden im Schwemmkegelbereich war enorm, weshalb in der Bevölkerung rasch die Frage der Verantwortung für die Schäden gestellt wurde. Aufgrund der Sensibilisierung der Bevölkerung in einem so derart komplexen Ereignis, war daher die Beteiligung der Bevölkerung in den gesamten Planungsprozess der neuen Schutzmaßnahmen (Stichwort „Bürgerbeteiligung im Planungsprozess“) sehr wichtig. Die Schwierigkeit bei der weiteren Projektierung war, die Ansichten der einzelnen Parteien in das Projekt einfließen zu lassen. Von den Expertenmeinungen, sei es von der Geologie über die Hydrologie, Hydraulik und Statik bis hin zur Meinung der Bevölkerung, musste für das Schutzmaßnahmenprojekt ein Konsens gefunden werden.

Nach aufwendigen hydrologischen, hydraulischen und statischen Berechnungen konnte in Zusammenarbeit mit der gesamten Bevölkerung, trotz teilweiser unterschiedlicher Ansichten nur 2 Monate später ein umfassendes Maßnahmenkonzept präsentiert und behördlich genehmigt werden. Noch im selben Jahr wurde mit dem Bau der Schutzmaßnahmen begonnen. Eine derart rasche Umsetzung war nur unter enger und intensiver Zusammenarbeit aller beteiligten Parteien möglich.

Bereits in weniger als 1 Jahr konnte das Herzstück der Verbauung, eine massive Geschieberückhaltesperre mit 8.000 m³ Beton, 900 t Bewehrungsstahl und einer Höhe von bis zu 20 m, abgeschlossen werden und somit der Schutz der Bevölkerung wiederhergestellt werden. Nicht nur die Umsetzung der Baumaßnahmen, sondern vor allem die Beteiligung der Bevölkerung am Planungsprozess, soll auch in Zukunft als positives Beispiel herangezogen werden.

Stichworte: Planungshindernisse und Problemlösungen; Krisenkommunikation, Planungsdialog

1 Einleitung

Die für den Schutz vor Naturgefahren zuständige Wildbach- und Lawinerverbauung in Österreich wird immer öfter dazu gezwungen, zu Partizipationsforderungen Stellung zu beziehen. Konnten in der Vergangenheit die notwendigen Schutzmaßnahmen durch das vorhandene Fachwissen der Experten sowie durch die Kraft der Förderungsmittel legitimiert werden, zeigt sich immer deutlicher, dass diese Instrumente nicht mehr ausreichen, notwendige Schutzmaßnahmen bzw. Präventivmaßnahmen umzusetzen.

Dem Einsatz von Instrumenten, die darauf abzielen, betroffene Akteure in Planungs- und Umsetzungsprozesse zu involvieren, kommt in Zukunft besondere Bedeutung zu. Gemeint ist hier nicht nur die Durchführung einfacher Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, sondern das Anbieten von Plattformen, die einen direkten und persönlichen Kontakt zwischen Experten und der Bevölkerung erlauben. Diese Plattformen sollen einerseits Möglichkeit bieten, auftretende Interessenkonflikte zwischen unterschiedlichen Nutzungsansprüchen zu thematisieren und andererseits der Bevölkerung Gelegenheit geben, sich aktiv mit den Problemen des Gefahrenmanagements auseinanderzusetzen sowie ihre Interessen in die Planungen zum Schutz vor Naturgefahren einzubringen.

2 Beispiel Schallerbach

In der Nacht von 07. auf 08. Juni 2015 gingen im Bereich der Gemeinde Kappl und See über mehrere Stunden schwere Unwetter nieder. Diese Starkniederschläge verursachten im Einzugsgebiet des Schallerbaches ein schweres Hochwasser in Verbindung mit starkem Geschiebetrieb sowie zwei großen Murstößen. Beim zweiten Murstoß war das vorhandene Geschiebeablagerungsbecken bereits vollständig verlandet, sodass dieser Murstoß über das Becken hinaus durch das bestehende Gerinne abging, jedoch ein Teil auch in die besiedelten Bereiche am Schwemmkegel vordrang. In weiterer Folge wurde der orographisch linke Dammbereich teilweise erodiert, sodass zusätzlich große Geschiebemassen im Siedlungsgebiet abgelagert wurden. Am Fuß des Schwemmkegels führten sekundäre Erosionen zu weiteren Schäden an Gebäuden. Insgesamt wurden ca. 103.000 m³ Geschiebe aus dem Einzugsgebiet auf den Schwemmkegel und weiter in die Trisanna transportiert. In Summe wurden 45 Häuser beschädigt.

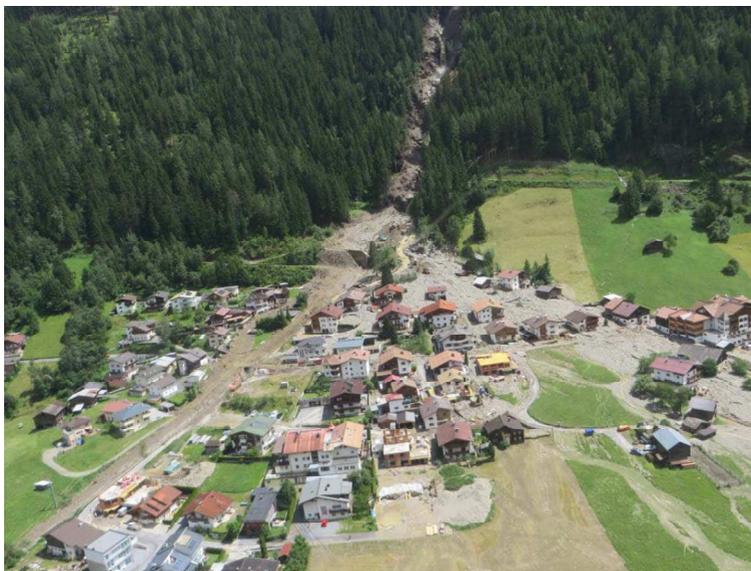


Abbildung 1: Schwemmkegel des Schallerbaches nach dem Murgangereignis 2015 (Bildquelle: Wildbach- und Lawinenverbauung 2015)

3 Zielsetzung – unter Einbeziehung der örtlichen Bevölkerung

Das Verbauungsziel nach dem Ereignis war der Schutz der am Schwemmkegel des Schallerbaches gelegenen Häuser in der Gemeinde Kappl (Ortsteil Schaller) und See (Ortsteil Gries und Elis), der Schutz von Infrastruktureinrichtungen (Kanal, Wasser, Strom, Gas) sowie der Schutz der B 188 Paznauntalstraße und mehrerer Gemeindestraßen sowie 2 Gemeindestraßenbrücken. Damit diese Schutzziele bestmöglich erreicht werden konnten, wurde als Grundlage für die zukünftigen Verbauungen eine umfassende Ereignisanalyse durchgeführt, die die abgelaufenen Prozesse detailliert analysierten und Nachrechnungen des Ereignisses beinhalteten.

Der Verbauungsgrundgedanke bestand darin, so viel Geschiebe im Mittellauf zu binden und so die Geschiebefracht zu vermindern, sodass der Großteil des Geschiebes im neuen, vergrößerten Geschieberückhaltebecken abgelagert werden kann. Zusätzlich muss jedoch ein Teil des Geschiebes über das Transportgerinne in den Vorfluter abtransportiert werden. Dies ist vor allem bei einer eventuellen Vorverfüllung des Beckens notwendig, da ansonsten das Rückhaltevolumen

nicht ausreicht. Um den ungehinderten Geschiebetransport sicherstellen zu können, ist daher auch der Ausbau des Gerinnes unterhalb des Beckens notwendig.

4 Analyse und Planung

Am Beginn einer jeden Planung steht die Analyse des Ereignisses aus der durchgeführten Ereignisdokumentation, um die Erkenntnisse daraus in die folgende Planung einfließen lassen zu können. Aufgrund der enormen Schäden trotz bestehender Verbauung ist der mediale Druck und jener aus der Bevölkerung sehr hoch. Die Frage der Größe des Ereignisses hinsichtlich Bemessung der bestehenden Verbauung und der Annahmen im Gefahrenzonenplan stehen dabei an erster Stelle.

4.1 Hydrologie

Die Hydrologie des Einzugsgebietes wurde bereits für die Zonenplanung 2011 mit dem NA-Modell ZEMOKOST berechnet. Daraus ergibt sich ein Reinwasserabfluss von $35 \text{ m}^3/\text{s}$. Unter Berücksichtigung eines Geschiebeprozents von ca. 15 % ergibt sich ein Bemessungsabfluss von $40 \text{ m}^3/\text{s}$.

Aufgrund einer Detailauswertung der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik konnte festgestellt werden, dass das Niederschlagsereignis ein 100-200 jährliches Ereignis darstellte. Außergewöhnlich war jedoch die starke Vorbefeuchtung des Einzugsgebietes, sodass insgesamt eine Situation vorherrschte, die die hydrologische Bemessungssituation für den Gefahrenzonenplan und Verbauung (Jährlichkeit 100) überstieg. Aus diesem Grund wurde der hydrologische Bemessungswert für die zukünftige Verbauung gleich belassen.

4.2 Geschiebefracht

Im Gefahrenzonenplan war eine Geschiebefracht für das Bemessungsereignis von 20.000 m^3 unterstellt, wobei ein Ausbruch über das bestehende Becken von 10.000 m^3 an Geschiebe unterstellt wurde.

Aufgrund eines Differenzmodells konnte gezeigt werden, dass beim Ereignis ca. 103.000 m^3 transportiert wurden. Unter Berücksichtigung der außergewöhnlichen hydrologischen Situation kam man daher zum Schluss, dass das Ereignis im Juni 2015 das Bemessungsereignis eindeutig überstiegen hat und daher kein Versagen der Verbauung, sondern ein Überlastfall eingetreten war.

Für die Konzeption der neuen Verbauung wurde jedoch aufgrund der veränderten Situation im Einzugsgebiet mit einer Geschiebefracht entsprechen dem Ereignis gerechnet. Aufgrund geschiebebindender Maßnahmen im Mittellauf sind am Schwemmkegel nur mehr 60.000 m^3 relevant. Hier soll-

ten 40.000 m³ an einem neuen Beckenstandort zurückgehalten und 20.000 m³ über ein anschließendes Transportgerinne abgeführt werden. Um die Dimensionierung dieser Maßnahmen zu bewerkstelligen, waren umfangreiche Simulationen nötig.

4.3 Simulationen

Folgende Simulationen wurden dabei umgesetzt:

- Simulation des Ereignisses vom 7. und 8. Juni 2015 mit FLO 2D; Die Rückrechnungen der Geschiebefracht zeigten, dass bis zu 103.000 m³ Geschiebematerial während des Ereignisses transportiert bzw. abgelagert wurde und daher das Ereignis weit über dem unterstellten Bemessungsereignis anzusiedeln war.
- Simulation maßgeblicher Fließhöhen und –geschwindigkeiten am neuen Standort des Geschiebeablagerungsbeckens mit FLO 2D
- Simulation der Wirkung des Bauwerkes sowie des Unterlaufgerinnes bis zum Vorfluter
 - a Wirkung des neuen Geschiebeablagerungsbeckens mit FLO 2D
 - b Wirkung des neuen Geschiebeablagerungsbeckens nach Vorverfüllung und einem zweiten Murschub mit FLO 2D
 - c Kapazität des Unterlaufgerinnes mittels Geschiebesimulation mit TomSed 1D

Nach diesen aufwendigen hydrologischen, hydraulischen und statischen Berechnungen war nun wichtig, die Ergebnisse in Zusammenarbeit mit der Bevölkerung in ein Maßnahmenkonzept einzuarbeiten.

5 Bürgerbeteiligungsverfahren

Damit Bürgerbeteiligungsverfahren nicht bereits von vornherein zum Scheitern verurteilt sind, bedarf es einer gewissenhaften Planung. Die gewünschten Resultate können umso leichter erreicht werden, umso genauer vorab die Rahmenbedingungen, der Zweck und die Aufgaben des Beteiligungsverfahrens feststehen. Der Bürgerbeteiligungsplan sollte die Ziele, Aufgaben und Methoden der Beteiligung ebenso enthalten wie eine Übersicht über den zeitlichen Ablauf der einzelnen Planungsschritte bzw. des Beteiligungsprozesses. Zudem sollten im Plan jene Akteure angeführt sein, die für die Durchführung des Prozesses bzw. bestimmter Prozessschritte verantwortlich sind.

Wie die Erfahrung zeigt, reicht einseitige Information sehr oft nicht aus, um die betroffenen Bürger zufrieden zu stellen. Sie wollen über ihre Standpunkte, Interessen und Ängste kommunizieren. Effektive Kommunikation ist nicht nur ein bloßes Geben oder Nehmen von Information, sondern vielmehr ein aktiver Austausch von Ideen, Wünschen und Informationen. Ziele sind zu kommunizieren, Ängste aufzunehmen und zu diskutieren. Kommunikation, das heißt beidseitiger Informationsaustausch, vermag viel zu bewegen, wenn sie sinnvoll und professionell gestaltet wird.

6 Krisenkommunikation und Planungsdialog am Beispiel Schallerbach

6.1 Krisenkommunikation

Als ein ganz wesentlicher Grundstein für die Bewältigung eines derartigen Ereignisses und anschließender Planung ist die Krisenkommunikation anzusehen. Diese hat zeitnah zu erfolgen, da ansonsten Spekulationen, Mutmaßungen, Gerüchte und letztendlich Anschuldigungen entstehen, die vor allem auch dem weiteren Planungsprozess hinderlich sind.

Im vorliegenden Fall wurde daher eine offensive Informationspolitik betrieben und gemeinsam mit der Gemeinde eine Informationsveranstaltung für die betroffenen Bürger veranstaltet. Unter Beiziehung externer Kommunikationsexperten wurden im Vorfeld gemeinsam mit den Bürgermeistern die Kommunikationsziele und eine Strategie einer klaren und gezielten Information und Kommunikation festgelegt. Im Vorfeld der Veranstaltung wurden in Gesprächen mit den Bürgermeistern zusätzlich Themen und Fragen für die Informationsveranstaltung gesammelt.

Nur drei Tage nach dem Ereignis wurde dann eine Informationsveranstaltung für ca. 200 Personen mit folgenden Inhalten abgehalten:

- Was ist passiert?
Beschreibung des Ereignisses und der Sofortmaßnahmen durch einen Referenten der Wildbach- und Lawinenverbauung
- Wie geht es weiter?
Vertreter des Landeskatastrophenfonds, Banken und Versicherungen sowie Wohnbauförderung informieren über finanzielle Vorgehensweise für die Betroffenen

- Wie kann persönliche Hilfe in Anspruch genommen werden?

Glaubensvertreter, Rotes Kreuz (Kriseninterventionsteam) und Bürgermeister anderer betroffener Gemeinden informieren darüber.

Zeitgleich zu dieser Informationsveranstaltung wurde eine Presseaussendung mit den wesentlichen Inhalten der Veranstaltung an die Medien verschickt.

6.2 Planungsdialog

Nachdem der Prozess der Krisenkommunikation gestartet bzw. umgesetzt wurde, wurde nun der Planungsdialog unter Einbeziehung der Bürger und Betroffenen (Bürgerbeteiligungsprozess) gestartet. Ziel dieses Prozesses ist der Abschluss der Planungen zur Erreichung und Wiederherstellung des Schutzniveaus der Bevölkerung unter aktiver Einbeziehung derselben. Dieser Prozess unterteilt sich in folgende Schritte:

- Fixierung der Planungsgruppe:

Als erster wichtiger Schritt muss die Planungsgruppe und deren Zusammensetzung festgelegt werden. Im konkreten Fall wurden von Seiten der Betroffenen Bürgervertreter, die durch ihr Wissen und Ansehen Vertrauen in der Bevölkerung genießen, bestimmt. Als weiteres Mitglied in der Gruppe waren die Bürgermeister der betroffenen Gemeinden vertreten und für die fachliche Planung wurde ein Projektkoordinator sowie ein Projektant bestimmt.

- Planungsdialoge – Bürgerbeteiligungsrunden:

Unter der Leitung des Projektkoordinators wurden insgesamt drei Planungsdialogrunden mit Planungsgruppe abgehalten, in denen vom Projektanten die Planungsschritte vorgestellt und mit den Bürgervertretern diskutiert wurden. In jeder Runde wurden auch die weiteren Schritte bis zur nächsten Planungsrunde vereinbart und protokolliert.

- Abschluss des Planungsdialoges:

Am Ende des Planungsdialoges steht die Präsentation und Vorstellung des Schutzkonzeptes vor der Bevölkerung. Als weitere Schritte im Umsetzungsprozess stehen die Finanzierung und behördliche Genehmigung des Projektes.

Im Fall des Schallerbaches konnte der Abschluss des Planungsprozesses und damit die Präsentation eines fertig ausgearbeiteten Schutzprojektes mit einer Informationsveranstaltung am 23. Juli 2015 nur ca. 8 Wochen nach dem Ereignis präsentiert werden. Wesentlicher Inhalt der Veranstaltung waren:

- Information über den Stand der Sofortmaßnahmen
- Ereignisanalyse und Schlussfolgerungen daraus
- Vorstellung des Schutzkonzeptes (Fragen und Antworten)
- Zeitplan für die Umsetzung
- Information über die Bürgerbeteiligung durch die Bürgervertreter

Zeitgleich wurde wiederum eine Presseaussendung mit den wesentlichen Inhalten der Informationsveranstaltung verschickt.

6.3 Weitere Maßnahmen der Bürgerbeteiligung

Nach der Informationsveranstaltung wurde unverzüglich das behördliche Bewilligungsverfahren unter Einbeziehung der betroffenen Grundeigentümer vorangetrieben und in einer wasser-, forst- und naturschutzrechtlichen Verhandlung am 27.07.2015 vor Ort behandelt. Der Bescheid erging nur wenige Tage nach der Verhandlung und war nach Ablauf von 4 Wochen (Einspruchsfrist) rechtsgültig. Die Bauarbeiten zur Umsetzung des geplanten Projektes konnten daher nur 12 Wochen nach dem Ereignis beginnen.

Bereits im Mai 2016 konnte das Herzstück der Verbauung, das Geschieberückhaltebecken oberhalb des Siedlungsraumes, fertiggestellt werden und so für die Gewittersaison 2016 bereits ein wesentlicher Schutz sichergestellt werden.

Während der Umsetzungsphase des gesamten Projektes, die bis heute andauert, wird vor jeder Bausaison eine Besprechung mit den Bürgervertretern abgehalten, in der eine Rückschau auf die vergangene Bausaison gemacht wird und die zukünftigen nächsten Umsetzungsschritte besprochen werden. Wünsche und Anregungen aus der Bevölkerung werden ebenfalls diskutiert und besprochen.

7 Ergebnis bzw. Beschreibung des Maßnahmenkonzepts

1. Neubau des 104 m langen Unterlaufgerinnes, welches als Steinschlichtung zur Ausführung gelangte. Dabei wurden zusätzlich 8 Sohlgurte zur Ver-

hinderung einer Tiefenerosion eingebaut. Auch eine Brücke über den Schallerbach kam in diesem Bachabschnitt zur Ausführung.

2. Das bestehende Transportgerinne auf wurde beim Ereignis auf einer Länge von 284 m stark in Mitleidenschaft gezogen. Es wurden sowohl aus der Sohle als auch aus den Seiten Grobsteine erodiert. Dieses wurde ebenfalls saniert und in einen funktionsfähigen Zustand gebracht.
3. Das Herzstück der Verbauung stellte die Erweiterung des Geschiebeablagungsbeckens dar. Der Sperrenstandort wurde ca. 23 m nach unten verlagert, wobei neben dem Abschlussbauwerk Stahlbetonflügel beidseitig bis in beide Hangflanken ausgeführt werden. Unter Berücksichtigung eines Verlandungswinkels von 15 %, können im Becken 40.000m³ an Geschiebe abgelagert werden.



Abbildung 2: Fertiggestelltes Rückhaltebecken und Unterlaufgerinne (Bildquelle: Wildbach- und Lawinerverbauung 2015)

4. Um im Mittellauf eine weitere Verschlechterung des Bachzustandes und eine Destabilisierung der Bacheinhänge zu bewirken, wurde eine Mittellaufstaffelung mit 10 Konsolidierungssperren geplant.
5. Für die Erschließung der Baustellenbereiche waren mehrere Wegaufschließungen nötig. Insgesamt werden 1706 lfm neue Wege angelegt und 1535 lfm an Wegen saniert.

8 Resümee

Vorteile des Bürgerbeteiligungsprozesses:

- Input von Außenstehenden
- Der Planer und Experte muss sein Konzept überprüfen (Rüttelstrecke)
- Hohe Akzeptanz der Maßnahmen in der Bevölkerung

Nachteile des Bürgerbeteiligungsprozesses:

- Unerfüllbare und unbegründete Wünsche der Bevölkerung
- Hoher Planungsaufwand während des Bürgerbeteiligungsverfahrens (Ausarbeitung verschiedener Varianten)
- Zeitaufwand

Das Resümee für den Bürgerbeteiligungsprozess am Beispiel des Schallerbaches fällt durchaus positiv aus. Derartige Prozesse müssen jedoch unbedingt geplant und zielgerichtet ablaufen und zu einer klaren, vorher definierten Zielvorstellung führen. Bürgerbeteiligungen ohne diesen Grundsatz können völlig ausufern und letztendlich eine Projektumsetzung verhindert, verteuern oder wesentlich verzögern.

9 Literatur

- Dr. Ottitsch Andreas, Dr. Rappold Georg: Handbuch Zur Methodik der Bürgerbeteiligung im Rahmen von Planungs- und Umsetzungsverfahren des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung
Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung – Gebietsbauleitung Oberers Inntal (2015); Schallerbach, Verbauungsprojekt 2015, Technischer Bericht WLV, Imst 2015
- Dr. Susanne Drechsel (2015): Meteorologisches Gutachten zum Starkniederschlagsereignis in der Nacht vom 7. auf den 8. Juni 2015 in See im Paznaun; ZAMG; Innsbruck 2015
- Mag. Sabine Vollger, DI Gebhard Walter (2016): Krisenkommunikation See/Sellrain Juni 2015; Vortragsunterlagen; Innsbruck 2016

Autoren:

DI Daniel Kurz

Forsttechnischer Dienst für Wildbach-
und Lawinenverbauung, Sektion Tirol
Gebietsbauleitung Oberes Inntal
Langgasse 88
6460 Imst

Tel.: +43 5412 66531-27
Fax: +43 5412 66531-23
E-Mail: daniel.kurz@die-wildbach.at

DI Gerald Jäger

Forsttechnischer Dienst für Wildbach-
und Lawinenverbauung, Sektion Vorarl-
berg; Gebietsbauleitung Bregenz
Rheinstraße 32/4
6900 Bregenz

Tel.: +43 5574 74995-414
Fax: +43 5574 74995-5
E-Mail: gerald.jaeger@die-wildbach.at