
Wildbachverbauung und Schutzwald in Tirol – eine verschworene Gemeinschaft

Günther Brenner, Josef Fuchs, Peter Raggl, Ivo Schreiner, Dieter Stöhr, Walter Gebhard und Alois Simon

Schlüsselwörter: Wildbachbetreuung Tirol, WLW, Landesforstdienst, Schutzwald, Brand am Hochmahdkopf, Gemeinde Absam, FWP Projekt

Zusammenfassung: Die sehr gute Zusammenarbeit zwischen Wildbach- und Lawinerverbauung des Bundes (WLW) und dem Landesforstdienst Tirol macht sich auf vielen Ebenen bemerkbar. Nicht nur in der Planung von Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren und deren Umsetzung in der Natur macht sich diese bezahlt, sondern auch in einer effizienten Verwaltungsabwicklung. Zwei Leuchtturmprojekte stellen diese gute und effiziente Zusammenarbeit dar: Die Wildbachbetreuung Tirol hat sich innerhalb von zehn Jahren als wesentlicher Baustein der Naturgefahrenprävention im Bereich von Wildbächen etabliert. Die Rollenverteilung ist allen Beteiligten klar und hat sich in der praktischen Abwicklung sehr bewährt. Die Aufgabenverteilung auf mehrere Institutionen von Bund, Land und Gemeinden ist durch eine einheitliche WEB-Applikation, die den Arbeitsablauf regelt, sehr unkompliziert. Als weiteres Leuchtturmprojekt und praktisches Beispiel der guten Zusammenarbeit zwischen der WLW und dem Landesforstdienst Tirol wird das flächenwirtschaftliche Projekt »Absamer Vorberg« vorgestellt. Ausgelöst durch einen der größten Waldbrände in Tirol – in der Gemeinde Absam – wurde ein gemeinsames Projekt ausgearbeitet und die Maßnahmen ineinander übergreifend umgesetzt.

Wildbachbetreuung Tirol: Neue WEB-Applikation optimiert Prozessabläufe

Mehr als 2.000 Wildbäche gefährden den Siedlungsraum in Tirol. Seit 2008 wird die Begehung, die Dokumentation und die Beseitigung von Abflusshindernissen und die laufende Überwachung der Schutzbauwerke in einer institutionalisierten Zusammenarbeit des Landes Tirol, der Wildbach- und Lawinerverbauung und den Tiroler Gemeinden abgewickelt (Abbildung 1). Wichtiger Bestandteil ist eine gemeinsame WEB-Datenbank, mit der der gesamte Arbeitsablauf gesteuert und dokumentiert wird.

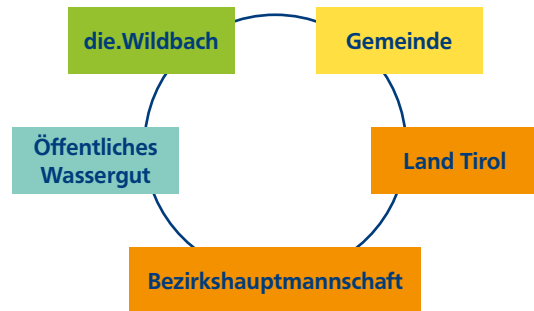


Abbildung 1: Partnerorganisationen bei der Wildbachbetreuung Tirol Quelle: Land Tirol

Prioritätenreihung der Begehungsstrecken

Nach dem Forstgesetz 1975 sind die Gemeinden verpflichtet, alle verordneten Wildbäche zumindest jährlich zu begehen. Wenn alle verordneten Wildbäche tatsächlich jedes Jahr von der Quelle bis zur Einmündung in den Vorfluter begangen werden, bedeutet dies Begehungsstrecken von insgesamt mehr als 15.000 km, die im großteils unzugänglichen und weglosen Gelände kontrolliert werden müssen. Damit diese Aufgabe überhaupt zu bewältigen ist, haben die örtlich zuständigen Dienststellen des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinerverbauung die relevanten Bachabschnitte nach einem einheitlichen Kriterienkatalog identifiziert und im WEBGIS des Landes Tirol kartografisch erfasst. In Abhängigkeit des Risikos, das aus dem Bachabschnitt resultiert, wurden die Bachabschnitte in Begehungsintervalle »jährlich«, »5-jährig« und »keine regelmäßige Begehung nötig« eingeteilt.

Wildbachbegehung durch Gemeindeforstaufseher

Durch die Konzentration auf die Bachabschnitte mit dem größten Risikopotenzial konnte die Begehungsstrecke auf jährlich 2.700 km reduziert und so von den Waldaufsehern der Gemeinden bewältigt werden. Die Länge der jährlich zu begehenden Wildbäche beträgt somit im Durchschnitt ca. 10 km pro Waldaufseher, in einzelnen Gemeinden aber auch mehr als 40 km. Die Begehungstermine, bis zu denen die Begehungen abgeschlossen sein sollten, werden von den Wildbachaufsehern der Gebietsbauleitungen in Abhängigkeit von der Schneedeckendauer im Frühjahr jährlich neu festgelegt und wurden in den letzten Jahren eher nach

vorne verlegt, da Schadereignisse in letzter Zeit schon Ende Mai aufgetreten sind. Diese frühen Termine stellen die Waldaufseher vor große Herausforderungen, da im Frühjahr auch im forstlichen »Kerngeschäft« besonders viel Arbeit anfällt und Begehungstermine daher manchmal nicht vollständig eingehalten werden können.

Dringlichkeitsreihung durch Wildbachaufseher

In jeder Gebietsbauleitung sind ein bis zwei Mitarbeiter mit der Beurteilung und Priorisierung der Beobachtungen der Gemeindewaldaufseher beschäftigt. Arbeitsschwerpunkt ist dabei der Zeitraum von April bis Juni, wenn der Großteil der Beobachtungen in der WEB-Applikation angelegt wird und in kurzer Zeit bewertet werden muss.

Aufgaben der Gemeinde

Die Benachrichtigung und Information der Grundeigentümer, die Erstellung von Räumungsbescheiden bei Abflusshindernissen, die einem Verursacher zuzuordnen sind und die Beauftragung aller Maßnahmen der Gewässerpflege liegen im Zuständigkeitsbereich der Gemeinden. In jeder Gemeinde ist deshalb zumindest ein Mitarbeiter oder der Bürgermeister selbst mit einer entsprechenden Rolle in der WEB-Applikation ausgestattet, mit der die entsprechenden Arbeitsschritte durchgeführt werden können. Vordefinierte Informationsschreiben und Räumungsbescheide mit den spezifischen Informationen zur gegenständlichen Beobachtung sind in der WEB-Applikation hinterlegt und erleichtern die Arbeit der Gemeinden beträchtlich.

Wasser- bzw. Naturschutzbehörde der Bezirkshauptmannschaft

Bei Schäden an Regulierungsbauten, die Sanierungsmaßnahmen erfordern, ist unter bestimmten genau definierten Voraussetzungen auch eine Einbindung der Wasser- und Naturschutzbehörde der zuständigen Bezirkshauptmannschaft vorgesehen. Diese erhält in derartigen Fällen automatisiert Zugriff auf die jeweilige Beobachtung in der WEB-Applikation und kann hier festlegen, ob ein wasser- und/oder ein naturschutzrechtliches Verfahren bei der geplanten Sanierungsmaßnahme nötig ist.

Öffentliches Wassergut

Der Vertreter des öffentlichen Wassergutes im Land Tirol erhält lesenden Zugriff auf alle Beobachtungen, die auf Grundstücken des öffentlichen Wassergutes erfolgen. Er ist somit über alle geplanten Maßnahmen

und deren Durchführung informiert und kann sich nötigenfalls in den Ablauf einschalten.

Art der Beobachtungen und Prioritätenreihung

Seit Beginn des neuen Systems der Wildbachbetreuung in Tirol wurden fast 10.000 Beobachtungen dokumentiert. Dabei stehen Probleme mit Holzbewuchs und Holzablagerungen im Hochwasserabflussbereich mit fast 50 % aller Beobachtungen klar im Vordergrund. Schäden an Regulierungsbauten werden wesentlich seltener festgestellt (18 %).

73 % aller Beobachtungen wurden von den Wildbachaufsehern als hoch prioritär eingestuft. Derartig klassifizierte Beobachtungen sollten nach Möglichkeit innerhalb eines Jahres erledigt sein. Die Gemeindewaldaufseher sind mittlerweile offensichtlich sehr gut in der Lage, wichtige von unwichtigen Abflusshindernissen zu unterscheiden. Von den als prioritär eingestuften 6.800 Beobachtungen sind derzeit fast 5.000 (73 %) bereits in der Natur bearbeitet. Das bedeutet, dass die Abflusshindernisse beseitigt und die aufgezeigten Schäden an Regulierungsbauten saniert sind. Dabei ist der Erledigungsgrad bei den Schäden an Regulierungsbauten mit 63 % etwas geringer, da hier teilweise Planungen für die Bauwerkssanierungen ausgearbeitet werden müssen. Es ist inzwischen auch deutlich sichtbar, dass die Erledigungsdauer – das ist der Zeitraum von der Erstdokumentation einer Beobachtung bis zur Beseitigung/Sanierung – in den letzten Jahren deutlich gesunken ist, da inzwischen alle Akteure mit dem Ablauf vertraut sind.

Begehungsstrecken und Beobachtungen am Beispiel der Gemeinde Absam

Abbildung 2 zeigt einen Screenshot aus der Anwendung »Wildbachbetreuung« in der Gemeinde Absam. Die zahlreichen grünen Punkte stellen die erledigten Beobachtungen dar. Die braunen Punkte stehen für Beobachtungen, die von der Gemeinde noch zu bearbeiten sind. Die Farben dazwischen deuten auf verschiedene Übergangsstadien hin, welche allen Beteiligten klare Information über den aktuellen Stand der Abläufe geben.

In den letzten Jahren wurden alle Schutzbauwerke in Tirol von den Gebietsbauleitungen der WLV im digitalen Bauwerkskataster erfasst. Sobald die Erfassung abgeschlossen und die Basisbewertung der Schlüsselbauwerke erfolgt ist, sollen die für die Überwachung und Instandhaltung wesentlichen Merkmale in die bestehende Portalanwendung des Landes integriert werden, sodass die Gemeinden Zugriff auf den aktuellen Erhaltungszustand und die Funktionsfähigkeit

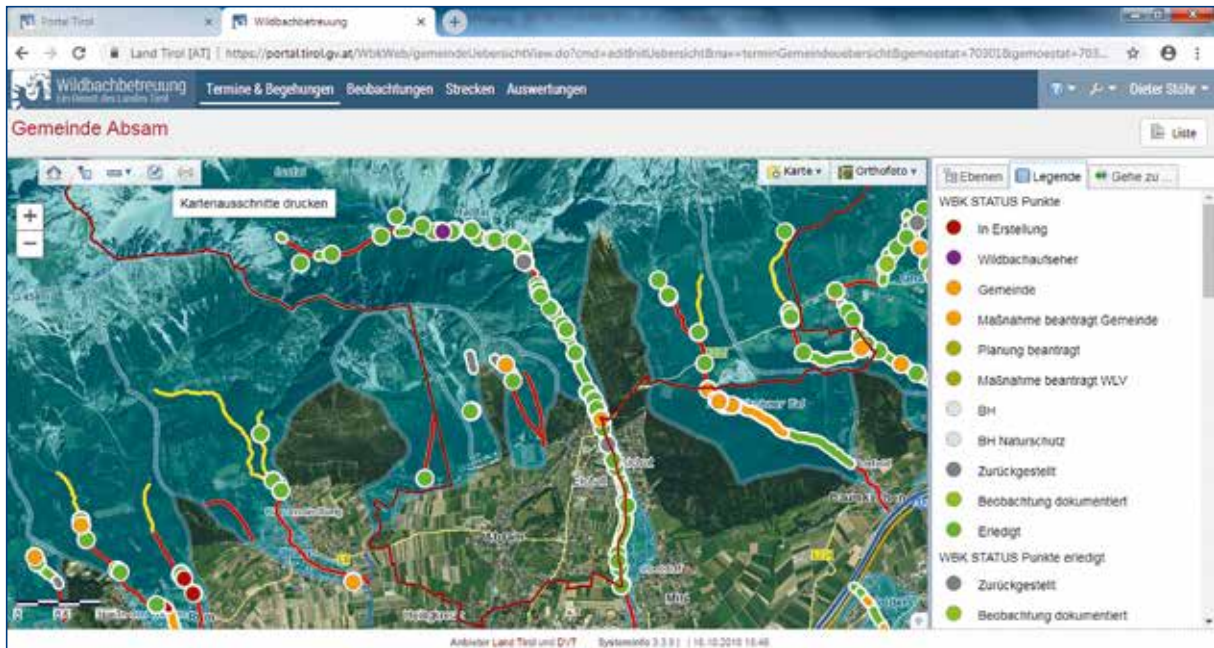


Abbildung 2: Beispiel aus der Portalanwendung mit den Begehungsstrecken und Beobachtungen
 Quelle: Land Tirol, Gruppe Forst

der Schutzbauten erhalten und die Ergebnisse der laufenden Überwachung (LÜ) hier auch dokumentieren können.

Vorbildliche Zusammenarbeit nach dem Brand am Hochmahdkopf

Eine Zigarette löste am späten Donnerstagvormittag des 20.03.2014 einen Waldbrand am Absamer Vorberg im Gemeindegebiet von Absam aus. Die warme Witterung und der Föhn hatten in den Tagen zuvor die ohnedies geringe Schneedecke an den steilen und südexponierten Hängen weggefressen. Die Vegetationsdecke und der Oberboden waren ausgetrocknet. So konnte sich der Brandherd innerhalb weniger Minuten auf eine Fläche von etwa einem Hektar ausweiten. Löscharbeiten vom Boden aus waren aussichtslos, der Brand musste aus der Luft bekämpft werden. Der Föhn trieb das Feuer im ausgedörrten Gras vor sich her, erfasste Latschenflächen und Jungpflanzen, welche in den vergangenen Jahrzehnten mit viel Aufwand aufgeforstet worden waren. In den Abendstunden drehte der Wind und wehte talwärts. Der flächige Brand breitete sich in alle Richtungen aus. Ein schauriges und beängstigendes Bild vor dem Nachthimmel. Am nächsten Tag herrschte wiederum starker Föhn, gefolgt von Talwinden am Abend. Die Löscharbeiten liefen auf vollen Touren. In der Nacht wurden mit einer Wärmebildkamera mehr als tausend Glutnester

geortet. Nach einem weiteren massiven Einsatz am Sonntag, unterstützt durch einsetzenden Schneefall, konnte am 23.03.2014 gegen die Mittagszeit »Brand aus« gegeben werden. Trauriges Ergebnis von drei Tagen verheerendem Waldbrand war eine Brandfläche von rund 70 ha – davon 54 ha Wald – verteilt über eine Gesamtfläche von rund 120 ha. Mehrere Jahrzehnte Schutzwaldsanierung waren verloren, technische Verbauungen aus Holz verbrannt.

Noch während der Brandbekämpfung wurden erste Überlegungen zur Sanierung des Absamer Vorberges angestellt. Bundesminister Andrä Rupprechter und Landeshauptmann Günther Platter, die sich bei einem Lokalausgang ein Bild von der Katastrophe am Hochmahdkopf machten, sagten spontan finanzielle Unterstützung für die Sanierungsarbeiten zu. Innerhalb weniger Tage erarbeitete die Bezirksforstinspektion Innsbruck das Flächenwirtschaftliche Projekt (FWP) »Absamer Vorberg« für die nächsten 15 Jahre. Durch die rasche Finanzierungszusage seitens des Bundes, des Landes und der Gemeinde Absam sind die geplanten Gesamtkosten in Höhe von insgesamt 3 Mio. Euro gesichert.

Projekt »Absamer Vorberg« – Forstdienst und WLV arbeiten gemeinsam an der Lösung

Durch den Brand wurden bewaldete Flächen und Grasmatten sowie Wildbach- und Lawinenschutzbauten vernichtet. Die zerstörte oder zumindest beeinträchtigte Waldfläche besteht zum Großteil aus Objekt- und



Abbildung 3: Der Brand am Absamer Hochmahdkopf Foto: Freiwillige Feuerwehr Absam

Standortschutzwald (96%), der damit seine Schutzwirkung verloren hat. Das Flächenwirtschaftliche Projekt soll die Wiederherstellung der Schutzfunktion des Waldes gegen Lawinen, Wildbachprozesse, Erosion und Steinschlag zum Schutz von Siedlungsräumen, Infrastruktureinrichtungen und landwirtschaftlichen Gründen gewährleisten. Darüber hinaus wird dem Schutz des Oberbodens vor Erosionen und Verkarstung eine hohe Bedeutung beigemessen. Vorrangig werden der Wiederaufbau und die notwendige Ergänzung der Schutzbauten sowie eine baldmöglichste Wiederbewaldung angestrebt. Dazu sind in erster Linie die Aussaat standortgerechter Gras- und Baumsamen, die Erosionssicherung neuralgischer Stellen sowie die Errichtung von Maßnahmen zur Schneedeckenstabilisierung mittels Gleitschneeböcken und die Runsenverbauungen (Runse = durch abfließenden Niederschlag entstandene Furche) vorgesehen. Die mittel- und langfristigen Maßnahmen liegen vor allem im biologischen Bereich (Aufforstungen, Pflegemaßnahmen, forsthygienische Maßnahmen), die durch entsprechende technische Hilfestellungen (Schneeberuhigungsmaßnahmen) zu ergänzen sind. Zusätzlich sind unbedingt begleitende Maßnahmen bei der Schalenwildbewirtschaftung notwendig.

Umsetzung der geplanten Maßnahmen

Bereits einen Monat nach dem Brand konnten die Sanierungsmaßnahmen begonnen werden. Sämtliche biologische Maßnahmen werden dabei unter der fach-

lichen Leitung der Bezirksforstinspektion Innsbruck umgesetzt. Die erforderlichen technischen Maßnahmen zum Lawinen- und Gleitschneeschutz sowie der Runsenverbauung werden durch den Forsttechnischen Dienst für Wildbach und Lawinenverbauung, Gebietsbauleitung Mittleres Inntal, ausgeführt. Detaillierte Erhebungen und erste Auswertungen bildeten die Grundlage für den Maßnahmenplan, der stark den jeweiligen Schädigungsgrad der beeinträchtigten Flächen und das Selbstheilungsvermögen der Natur berücksichtigt.

Gras- und Baumsaat

Als erste Maßnahme wurde auf 14 ha erosionsgefährdeter Flächen eine Mischung aus Gras- und Baumsamen gesät. Dazu stellten Naturschutz- und Forstexperten eine spezielle Samenmischung zusammen, die auf den Boden, die Höhenlage und die Ausrichtung der Hänge des Absamer Vorberges abgestimmt ist. Auf den flächig abgebrannten Latschenfeldern wurde zeitgleich die Wiederherstellung der Schutzwirkung durch Aussaat von Baumsamen wie Birke, Latsche, Mehlbeere, Bergahorn und Spirke eingeleitet. In dem unwegsamen Gelände konnte das Saatgut nur mit dem Hubschrauber ausgebracht werden.

Aufforstungen

Zusätzlich zu den Einsaaten wurden und werden zielgerichtet Aufforstungen durchgeführt. In Anlehnung an die natürliche Waldgesellschaft wurden Baumarten

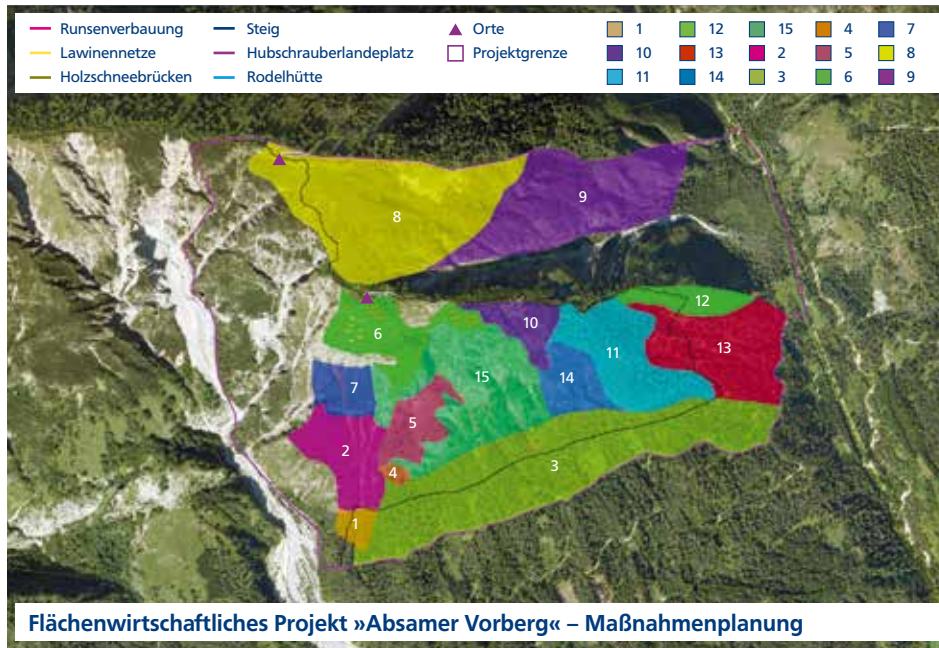


Abbildung 4: Orthofoto mit detailliertem Maßnahmenplan Quelle: FWP Projekt Absamer Vorberg

wie Weißkiefer, Spirke, Bergahorn, Rotbuche, Eberesche, Fichte und Vogelkirsche mit der Hilfe von Freiwilligen gepflanzt. Insgesamt wurden bisher rund 12.500 Bäumchen gesetzt. Die Forstpflanzen kommen von den Tiroler Landeforstgärten und sind der Höhenlage und dem speziellen Standort am Absamer Vorberg angepasst. Zusätzlich wurden die jungen Bäume verflocht und mit Schutzhüllen gegen Wildverbiss geschützt, um ein möglichst gesichertes Aufkommen zu gewährleisten.

Anbruchverbauung mit Stahlschneebrücken

Zur Anbruchverbauung in steileren Bereichen und als Gleitschneeschutz sind Lawinenwerke geplant. Eine Evaluierung des Schädigungsgrades der bestehenden Werke hat gezeigt, dass keines der ehemaligen Stützwerke weiterhin funktionstüchtig ist. Aufgrund des Verlustes von Waldflächen durch den Waldbrand haben sich neue potenzielle Anbruchgebiete gebildet, welche zur Sicherung der Aufforstungsflächen mit Stahlschneebrücken gesichert werden sollen. Die Werkskonstruktion stellt einen vereinfachten Bautyp einer Stahlschneebrücke dar. Es werden dabei die Stütze und der Träger durch einen Dreiecksverband stabilisiert. Die Anpassung an das Gelände erfolgt über einen variablen Druckplattenfuß. Die Druckplatte liegt hangparallel auf. Bergseitig ist ein aufgelöster Anker mit einer Verankerungslänge von 3,0 m (Zuganker) und 2,0 m (Druckanker) geplant. Der Werksreihenabstand wurde auf Basis der Vorgaben gemäß

ONR 24805 mit 16 m (ca. 20 m hangparallel) ermittelt. Bisher wurden rund 850 Laufmeter (lfm) Stahlgleitschneebrücken gebaut.

Gleitschneeböcke

Um die Voraussetzung für das Aufkommen des Jungwuchses zu schaffen, sind in den Aufforstungsflächen mit entsprechender Hangneigung und insbesondere auf exponierten Hängen mit geringer Bodenrauigkeit technische Gleitschneeschutzmaßnahmen einzusetzen. Dabei kommen bisher rund 1.700 Holzgleitschneeböcke zum Einsatz. Die Böcke werden aus Robinienholz hergestellt und sind als Dreibein mit einer Bauhöhe von ca. 1,8 m ausgeführt. Als Bedielung werden ein oder mehrere Rundhölzer verwendet.

Begleitende Forschungsarbeit

Die Forschungsarbeiten nach dem Brand am Absamer Vorberg sind neben einer aktuellen Erfassung des Ereignisses insbesondere auch auf ein langfristiges Monitoring der weiteren Entwicklung ausgerichtet. Als direkte Auswirkung des Brandes kommt der Untersuchung von Mortalität und Regenerationsfähigkeit der einzelnen Gehölzarten große Bedeutung zu. Dieser Forschungsfrage wird in Kooperation mit dem Waldbauinstitut der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) durch Erfassung der Brandintensität und Einflüsse auf die Gehölzvegetation nachgegangen. Die nötigen Geländearbeiten erfolgen dabei im Zusammenhang mit den Erhebungen zur Projektsteuerung des

Flächenwirtschaftlichen Projekts. Neben der direkten Auswirkung des Brandes auf die Gehölzvegetation sollen auch die mittel- bis langfristigen Folgen durch Sekundärschädlinge beobachtet werden. Hierzu trägt auch der Forschungsteil zur qualitativen Beobachtung der Insekten-Sukzession mit Schwerpunkt auf Käfer bei. Dieser wurde in Zusammenarbeit mit dem Alpenpark Karwendel und dem Tiroler Landesmuseum begonnen und soll auch in Zukunft weitergeführt werden. Wie viele große Brandereignisse der Vergangenheit nahelegen, hängen Richtung und Geschwindigkeit der Regeneration stark von der nachfolgenden Bodenerosion ab. Hierin liegt ein weiterer Schwerpunkt der Forschungsarbeiten. Zur detaillierten Dokumentation des Ausgangszustandes nach dem Brand wurden in Kooperation mit dem Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) durch eine zeitnahe Befliegung ein hochauflösendes Orthofoto und ein Geländemodell angefertigt. Neben der Erfassung des Schadensmaßes kann durch Wiederholungsaufnahmen eine langfristige objektive Beurteilung der Entwicklung der Fläche durchgeführt werden.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter:
www.die-wildbach.at

Keywords: Torrent control, WLV, forest service Tyrol, protection forest, forest fire at the Mahdkopf, community Absam, FWP project, avalanche control, reforestation

Summary: The very good cooperation between torrent control of the Federal Government (WLV) and the forestry service Tyrol is noticeable on many levels. Not only in the planning of measures against natural hazards and their implementation in the nature, but also in efficient administrative processing. Two flagship projects should represent this efficient cooperation: Since ten years the »Wildbachbetreuung Tirol« is established as a cornerstone of natural risk prevention. The distribution of tasks on multiple federal, State and municipal institutions is known by everybody and quickly by the unified WEB application, which regulates the work processes. As a practical example of good cooperation between the WLV authority and the forestry service Tyrol is the project »Absamer Vorberg«. Triggered by one of the mayor wild fires in Tyrol, in the village of Absam a joint project was elaborated and implemented the measures for the reconstruction of protection forest.
