Site where a debris flow came down, land was rehabilitated and preventive measures implemented (Stefan Michel)

Disaster risk reduction and sustainable land-use by integrated rehabilitation of flashflood/debris flow affected site (طاجيكستان)

Снижение риска стихийных бедствий и устойчивое землепользование через интегрированное восстановление местности разрушенного селевым потоком

الوص

A site affected by a debris flow was rehabilitated by joint communal work and integrated preventive measures addressing the upper catchment as well as the valley and the debris conus were implemented in collaboration of community, individual farmers, Committee of Emergency Situations and forestry enterprise.

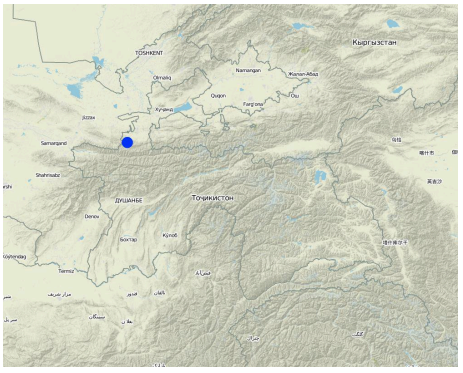
Local people in many parts of Tajikistan, among these the project region at the northern main slope of the Turkestan range, report about formerly unknown flashfloods and debris flows, even in areas where such events are not remembered. Also relief, soil and vegetation often confirm that such sites for long times had not been transformed by these forces. The occurrence of flashfloods and debris flows in formerly not affected areas, unusual seasons or an increase in frequency and destructiveness of such events can be attributed to land degradation in upper catchment areas in combination with climate change impact.

The degradation of the vegetation in upper catchments has contributed to reduced infiltration of water and high and fast surface runoff. Important elements of this degradation are overgrazing and deforestation. Overgrazing and out of season grazing cause the reduction of the protective plant cover and the multiple trails of livestock with compressed soil reduce infiltration and increase the surface runoff. Deforestation is typically related to intensive livestock grazing, in particular by goats, as intensive browsing prevents the regeneration of shrub and tree vegetation. In upper catchments affected by these processes during heavy rainfall and snow melt large amounts of water concentrate in small valleys and take with them large amounts of soil and gravel. The deforestation in valleys contributes to the intensity of such flashfloods and debris flows.

The frequency and intensity of these events is increasingly exacerbated by the impact of climate change. The already visible trends and predictions show higher levels of aridity, higher temperatures during the vegetation season, reduced overall precipitation in catchment areas – all affecting the retention potential of upper catchment areas – and more irregular rainfall patterns, reduced snow packs and accelerated snow melt as well as the loss of glaciers as buffers of water flow. These factors all contribute to a higher frequency and intensity of flashflood and debris flows and their occurrence in previously not or less affected areas.

Near the village Shamoli in Shakhriston district, as in many other locations, such a debris flow made a road impassable and has destroyed pasture lands and five hectares of arable lands belonging to several farmers with another 10 ha being at risk in case such events occur again. Local people assisted by the Committee of Emergency Situations opened and cleaned the road. The developed in collaboration with experts an integrated approach for rehabilitating the affected lands and reducing the disaster risk. The approach included the following

الموقع



الموقع: Shahriston district; Shahriston sub-district, Shamoli site, Sughd region, طاجيكستان

المرجع الجغرافي للمواقع المختارة

- 68.75322, 39.66991

تاريخ البدء: 2017

سنة الإنهاء: غير متاح

نوع النهج

- [ ] تقليدي/أصلي
- [ ] مبادرة محلية حديثة/مبتكرة
- [x] قائم على مشروع/برنامج

elements:
•Blocking of gullies with planting of willows for reducing sediment load in case of future flashfloods;
•Agreement with the forestry enterprise about general regulation of grazing and tree planting (specifics to be decided by the forestry enterprise);
•Joint communal work (hashar) for cleaning affected arable lands from debris;
•Fencing of 4 ha lands in the valley leased by one farmer from the forestry enterprise for rehabilitation of protective vegetation and sustainable land use (orchard and hay making);
•Construction of reservoir for water collection from spring and use for drip irrigation of trees planted at the debris conus in the opening of the valley.

The approach brought together the Committee of Emergency Situations, the administrative communities, affected local people and the forestry enterprise. Assisted by experts provided by the project, the situation was jointly analyzed; risks identified and the integrated intervention planned. The project assisted with technical planning, construction supervision, purchase and transportation of construction materials. The community contributed about 30% of the overall costs, mainly in form of voluntary communal work, the so called hashar. One farmer leased the most critical area at the opening of the valley and took the responsibility for the maintenance of the area in exchange for the opportunity to use hay and fruits from the planted trees.

The approach is generally replicable. But in most such sites the upper catchment areas belong to different communities, often to different districts and substantial parts are located in neighboring Kyrgyzstan. Therefore addressing the degradation of these areas and a reduction of disaster risk through integrated watershed management in the entire catchments will require more collaboration across administrative boundaries and even national borders.

Blocking of gully with vegetative measures (Nodir Muhidinov)

Area affected by debris flow (Stefan Michel)

غايات النهج والبيئة المواتية

الغايات/الأهداف الرئيسية للنهج
Rehabilitation of land affected by debris flow and reduction of risk of future events.

الشروط التي تمكن من تنفيذ التقنية/التقنيات المطبقة في إطار النهج
- **الإطار المؤسساتي**: Communal work for addressing issues affecting the entire community or individual members.
- **التعاون/التنسيق بين الجهات الفاعلة**: Collaboration between community members, community leadership, Committee for Emergency Situations and forestry enterprise.
- **عبء العمل، توفر القوى العاملة**: Communal work for addressing issues affecting the entire community or individual members.

الظروف التي تعيق تنفيذ التقنية/التقنيات المطبقة في إطار النهج
- **توفر/الوصول إلى الموارد والخدمات المالية**: For complex measures the financial assistance by the project was needed.
- **المعرفة حول الإدارة المستدامة للأراضي، والوصول إلى الدعم الفني**: Understanding of SLM issues insufficient, involvement of external experts needed.

مشاركة وأدوار الأطراف المعنية

الأطراف المعنية بالنهج وأدوارها

ما هي الجهات المعنية / الكيانات المنفذة التي شاركت في النهج؟	حدد الأطراف المعنيين	وصف أدوار الأطراف المعنية
مستخدمو الأراضي المحليون/المجتمعات المحلية	Individual farmers and local community	Discussion of rehabilitation and prevention measures; Implementation of works;

		Maintencance of site with protection plantation.
متخصصون في الإدارة المستدامة للأراضي / مستشارون زراعيون	Experts provided by GIZ	Advise on disaster risk reduction, blocking of gullies, planting of trees, drip irrigation.
الحكومة المحلية	Community administration, Committee of Emergency Situations, forestry enterprise	Identification of risk sites; Design, planning and supervision of interventions; Lease of intervention site; Regulation of grazing and tree planting in upper catchment.
منظمة دولية	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)	Overall project implementation; Technical planning and oversight; Procurement of construction materials via competitive bidding process

الوكالة الرائدة
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

انخراط مستخدمي الأراضي المحليين/المجتمعات المحلية في المراحل المختلفة للنهج

	غير موجود	سلبي	الدعم الخارجي تفاعلي	التعبئة الذاتية	
المبادرة/التحفيز			✓		Local community members, asking community leadership and GIZ staff for assistance to address impact of debris flow
التخطيط			✓		Involvement of community members in planning

مخطط التدفق

اتخاذ القرار بشأن اختيار تقنية الإدارة المستدامة للأراضي

وقد تم اتخاذ القرارات من قبل
- مستخدمو الأراضي وحدهم (المبادرة الذاتية)
- مستخدمو الأراضي بشكل أساسي، بدعم من متخصصي الإدارة المستدامة للأراضي
- ✓ جميع الجهات الفاعلة ذات الصلة، كجزء من نهج تشاركي
- متخصصون في الإدارة المستدامة للأراضي بشكل أساسي، بعد التشاور مع مستخدمي الأراضي
- متخصصون في الإدارة المستدامة للأراضي بمفردهم
- السياسيون / القادة

تم اتخاذ القرارات بناء على
- ✓ تقييم المعرفة الموثقة جيدًا بشأن الإدارة المستدامة للأراضي(اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة)
- نتائج البحوث
- ✓ خبرة وآراء شخصية(غير موثقة)

الدعم الفني وبناء القدرات وإدارة المعر□ة

شكلت الأنشطة أو الخدمات التالية جزءًا من النهج
- بناء القدرات/التدريب
- ✓ خدمة استشارية
- ✓ تعزيز المؤسسات (التطوير التنظيمي)
- ✓ الرصد والتقييم
- البحوث

خدمة استشارية

تم تقديم الخدمة الاستشارية
- في حقول مستخدمي الأراضي
- في مراكز دائمة

Not of specific relevance for this approach.

تعزيز المؤسسات

تم تعزيز/إنشاء المؤسسات
- لا
- ✓ نعم، قليلا
- نعم، باعتدال
- نعم، إلى حد كبير

على المستوى التالي
- ✓ محلي
- إقليمي
- وطني

صف المؤسسة والأدوار والمسؤوليات والأعضاء وما إلى ذلك.
Existing community institutions have been strengthened through joint successful implementation of the works and the need for further collaboration.

نوع الدعم
- ✓ مالي
- ✓ بناء القدرات/التدريب
- ✓ معدات

مزيد من التفاصيل
Fencing, materials of irrigation system, technical advice.

الرصد والتقييم

التمويل والدعم المادي الخارجي

الميزانية السنوية بالدولار الأمريكي لمكون الإدارة المستدامة للأراضي

تم تقديم الخدمات أو الحوافز التالية لمستخدمي الأراضي
- ✓ الدعم المالي/المادي المقدم لمستخدمي الأراضي
- إعانات لمدخلات محددة

- [ ] < 2000
- [x] 10,0000-2,000
- [ ] 100,000-10,000
- [ ] 1,000000-100،000
- [ ] > 1,000,000

Precise annual budget: غير متاح

Government of Germany, implemented via Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). The approach has been implemented in the frame of a much larger program and the specific budget for the SLM component of the Approach cannot be determined.

- [ ] الائتمان
- [x] حوافز أو وسائل أخرى

الدعم المالي/المادي المقدم لمستخدمي الأراضي

Technical planning and supervision, procurement of materials and transportation funded by GIZ.

حوافز أو وسائل أخرى

The farmer managing the site in the valley, where trees have been planted, can use the fruits and the hay produced from the site. This is the key incentive for him to carry out all maintenance.

تحليل الأثر والتصريحات الختامية

آثار النهج

	لا	نعم، قليلا	نعم، باعتدال	نعم، إلى حد كبير
هل ساهم النهج في تمكين مستخدمي الأراضي المحليين وتحسين مشاركة الأطراف المعنية؟ Mobilization for joint work to address problems affecting all farmers/community members			✓	
هل ساعد النهج مستخدمي الأراضي على تنفيذ وصيانة تقنيات الإدارة المستدامة للأراضي؟ Integration of different technologies to rehabilitate lands and reduce future disaster risk.				✓
هل نجح النهج في تحسين التنسيق والتنفيذ الفعال من حيث التكلفة لأنشطة الإدارة المستدامة للأراضي؟ Collaboration between land users, community leadership, Committee of Emergency Situations and forestry enterprise.			✓	
هل نجح النهج في تعبئة/تحسين الوصول إلى الموارد المالية لتنفيذ الإدارة المستدامة للأراضي؟ Mobilization of financial resources from GIZ.				✓
هل أدى النهج إلى تحسين معرفة وقدرات مستخدمي الأراضي على تنفيذ الإدارة المستدامة للأراضي؟ Knowledge of and skills to implement several technologies for land rehabilitation, sustainable land use and disaster risk reduction.				✓
هل ساهم النهج في بناء/تعزيز المؤسسات والتعاون بين الأطراف المعنية؟ Collaboration between land users, community leadership, Committee of Emergency Situations and forestry enterprise.			✓	
هل أدى النهج إلى تحسن في مسائل حيازة الأراضي / حقوق المستخدمين التي أعاقت تنفيذ تقنيات الإدارة المستدامة للأراضي؟ Lease of critical site to motivated farmer by forestry enterprise.			✓	
هل أدى هذا النهج إلى تحسين الأمن الغذائي / تحسين التغذية؟ Rehabilitation of affected farmlands and reduced disaster risk.				✓
هل أدى النهج إلى تحسين قدرة مستخدمي الأراضي على التكيف مع التغيرات المناخية/الظواهر المناخية المتطرفة والتخفيف من الكوارث المرتبطة بالمناخ؟ Reduced risk of disasters, which increase due to climate change.			✓	

المحفز الرئيسي لقيام مستخدمي الأراضي بتنفيذ الإدارة المستدامة للأراضي

- [x] زيادة الإنتاج
- [ ] زيادة الربح (القدرة)، وتحسين نسبة التكلفة إلى العائد
- [ ] الحد من تدهور الأراضي
- [x] الحد من مخاطر الكوارث
- [ ] انخفاض عبء العمل
- [ ] المدفوعات/ الإعانات
- [ ] القواعد واللوائح (الغرامات) / الإنفاذ
- [ ] الوجاهة والضغط الاجتماعي/التماسك الاجتماعي
- [ ] الانتماء إلى حركة/ مشروع/ مجموعة/ شبكات
- [ ] الوعي البيئي
- [ ] العادات والمعتقدات والأخلاق
- [ ] تعزيز المعرفة والمهارات في مجال الإدارة المستدامة للأراضي
- [ ] تحسينات جمالية
- [ ] التخفيف من حدة الصراع

استدامة أنشطة النهج

هل يمكن لمستخدمي الأراضي الحفاظ على استدامة ما تم تنفيذه من خلال النهج (بدون دعم خارجي)؟

- [ ] لا
- [x] نعم
- [ ] غير مؤكد

الاستنتاجات والدروس المستفادة

نقاط القوة: وجهة نظر مستخدم الأرض

- Rehabilitated lands and reduced risk.
- Use of products from critical site, which was planted with fruit trees.

نقاط الضعف / المساوىء / المخاطر: وجهة نظر مستخدم الأرضكيفية التغلب عليها

- High costs of fencing External funding.
- High costs of irrigation system External funding.

نقاط القوة: وجهة نظر جامع المعلومات أو غيره من الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلومات

- Same as land users' view.
- Mobilization of collaboration and joint communal work.

نقاط الضعف / المساوىء / المخاطر: وجهة نظر جامع المعلومات أو غيره من الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلوماتكيفية التغلب عليها

- High costs of fencing External funding;
  Cheaper temporary electric fencing;
  Approaches without fencing, based on agreement in the community to prevent livestock damage through herding.
- High costs of irrigation system External funding;
  Planting of drought resistant trees.

المراجع

جامع المعلومات
Stefan Michel

المحررون

المُراجع
Umed Vahobov

تاريخ التوثيق: 15 يناير، 2019

اخر تحديث: 31 يناير، 2019

الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلومات
Nodir Muhidinov (nodir.sfl@gmail.com) - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي
Negmatjon Negmatov (negmatdzhon.negmatov@giz.de) - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي

الوصف الكامل في قاعدة بيانات WOCAT
https://qcat.wocat.net/ar/wocat/approaches/view/approaches_4320/

بيانات الإدارة المستدامة للأراضي المرتبطة
Technologies: Cultivation of local juniper species for rehabilitation of degrading woodland pastures
https://qcat.wocat.net/ar/wocat/technologies/view/technologies_4295/
Technologies: Applying drip irrigation for efficient irrigation water use in varying contexts
https://qcat.wocat.net/ar/wocat/technologies/view/technologies_4307/

تم تسهيل التوثيق من قِبَل

المؤسسة
- GIZ Tajikistan (GIZ Tajikistan) - طاجيكستان

المشروع
- Strengthening of Livelihoods through Climate Change Adaptation in Kyrgyzstan and Tajikistan

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareaAlike 4.0 International