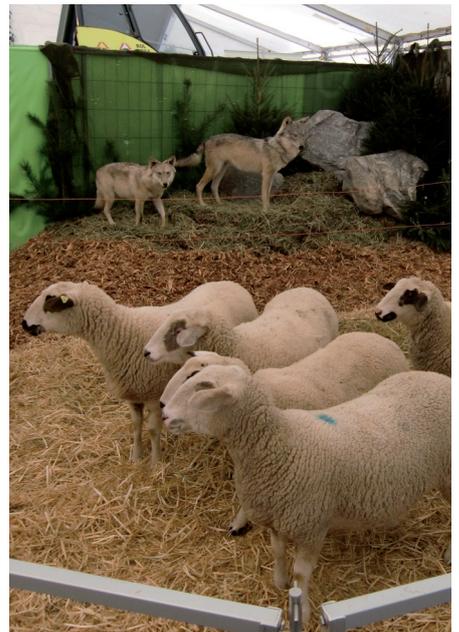


# Protection des troupeaux Rapport annuel 2010



## **Impressum**

Editeur AGRIDEA  
Avenue des Jordils 1  
Case postale 128  
CH-1000 Lausanne 6  
Tél. 021 619 44 00/Fax 021 617 02 61  
[www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)

Auteur-e-s Felix Hahn, Riccarda Lüthi et Joline Fehr, AGRIDEA

Mise en page Sacha Pavlovic, AGRIDEA

Impression Atelier de reproduction, AGRIDEA

© AGRIDEA, Novembre 2011

# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2. Groupe mobile d'intervention</b>	<b>3</b>
<b>3. Chiens de protection des troupeaux</b>	<b>4</b>
Elevage et organisation	4
Fondation de l'association « Chiens de protection des troupeaux Suisse »	4
Formation	5
Protection des troupeaux de génisses et de vaches allaitantes	5
Protection des troupeaux sur les alpages non gardés	5
Colliers GPS pour chiens de protection	6
<b>4. Le défi du tourisme</b>	<b>6</b>
Cas de morsures par des chiens de protection	6
Nouvelle signalisation « Chiens de protection des troupeaux »	6
Clip vidéo	7
Carte interactive contenant les périmètres des pâturages d'alpages avec des chiens de protection	7
Foire	7
<b>5. Coûts et mise en œuvre des mesures de prévention</b>	<b>8</b>
Mise en application du concept loup 2010-2012	8
Contribution par région	8
Alpages, bergers et chiens de protection	8
Dédommagement des dégâts	9
Infrastructure des centres de compétences	10
<b>6. Mesures d'effarouchement acoustique et optique</b>	<b>10</b>
<b>7. Résumé du monitoring des grands prédateurs</b>	<b>10</b>
Toujours pas de preuve de progéniture du loup	10
Un ours ne suscite guère la sensation	11
La population de lynx est stable	11
<b>8. Projet SchafAlp</b>	<b>11</b>
<b>9. Séances d'information et cours 2010</b>	<b>12</b>
<b>10. Inspection d'alpage</b>	<b>12</b>
<b>11. Collaboration internationale</b>	<b>13</b>
<b>12. Bergers</b>	<b>13</b>
Formation suisse pour moutonnières et moutonniers	13
Projet aide-berger du WWF	13
<b>13. Tâche publique</b>	<b>14</b>
<b>14. Conclusion</b>	<b>14</b>
<b>Annexe 2010</b>	<b>15</b>



## 1. Introduction

En 2010, alors que le nombre d'animaux de rente attaqués par des grands prédateurs a considérablement diminué par rapport à l'année précédente (réduction de 75%), le loup, le lynx et l'ours occupaient massivement la scène politique. Le Conseil national a discuté de 14 motions traitant du thème du loup le 30 septembre 2010 et le Conseil des Etats en a traité 5 en mars 2011. Le cœur des discussions concernait l'assouplissement de la protection du loup et la révision de l'Ordonnance fédérale sur la chasse, dans le but de pouvoir plus facilement réguler les populations de grands prédateurs lorsqu'elles sont élevées et de renforcer et sécuriser la protection des troupeaux. La motion Hassler « Soutien de la Confédération pour la protection des troupeaux contre les grands carnivores » (annexe 1) a été acceptée par le Conseil national. Elle a ensuite été légèrement modifiée et transformée en mandat de réexamen par le Conseil des Etats. La motion a été retournée au Conseil national pour l'élimination des divergences. Il faut espérer que la politique attribue le soutien financier nécessaire à la protection des troupeaux.

Ce n'est cependant pas la motion Hassler qui a suscité le plus de remous, mais davantage les nombreuses motions partiellement couronnées de succès qui visaient à faciliter l'obtention d'autorisation de tir de grands prédateurs. L'écho médiatique créé autour de ce thème a provoqué une résonance au niveau cantonal, dans le milieu de la chasse et aussi dans celui de l'agriculture, avec pour conséquence que les dispositions des éleveur-euse-s de moutons et de chèvres vis-à-vis de la protection des troupeaux ont baissé dans plusieurs régions. Par contre, ce développement a assuré la mise en place des mesures avec un énorme succès. L'intervention de chiens de protection, qui est la mesure principale de protection des troupeaux du programme de prévention nationale, n'est définitivement plus un projet pilote, mais peut être considérée comme testée et reconnue. Les enjeux pour 2010 sont l'utilisation de chiens de protection dans les troupeaux de bovins et la minimisation des conflits potentiels entre les chiens de protection et les touristes.

La polémique crée des discussions dans les médias et sur la scène politique, au sujet du loup, du lynx et de la protection des troupeaux. Une réaction concrète d'AGRIDEA (responsable de la coordination nationale des mesures de protection des troupeaux) est la mise en place du projet « SchafAlp: Nachhaltige Schafsömmernung ». Ce projet, initié par AGRIDEA, a pour but de permettre que des discussions entre les représentants de l'agriculture, de la protection de la nature et de la protection des troupeaux puissent avoir lieu. Comme c'était souvent le cas par le passé, les débats ont couvert le thème très émotionnel de la protection des troupeaux lors de l'estivage de petit bétail. Un mode de détention durable des moutons est finalement dans l'intérêt de tous. Aux côtés d'AGRIDEA, la Fédération suisse d'élevage ovin, le WWF et Pro Natura participent au financement et au contenu de ce projet. De plus, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), de l'agriculture (OFAG) et l'Office vétérinaire fédéral (OVF) ont évoqué une contribution financière notable, ce qui représente un premier pas positif. Les résultats de ce projet seront disponibles début 2013.

## 2. Groupe mobile d'intervention

En 2010, 13 alpages dans la région de Berne-Fribourg, en Suisse centrale, en Valais et en Engadine ont bénéficié de l'engagement du groupe mobile d'intervention. Comme c'était déjà le cas l'année passée, la plupart des interventions se sont déroulées sur des petits alpages sans surveillance permanente par un berger ou une bergère. Les expériences montrent que l'engagement du groupe d'intervention mobile durant la saison est apprécié par les moutonniers concernés et que grâce à sa manière flexible et professionnelle de travailler, même lors de situations difficiles, des solutions sont toujours trouvées.

Sur un alpage du canton de Fribourg qui a subi des attaques, une première expérience avec des mesures de protection a été tentée en 2009. Suite à cela, pour l'année 2010 le mode d'exploitation de l'alpage a été adapté, passant d'un pâturage libre à un pâturage tournant avec deux chiens de protection pour protéger les moutons. Lors de la mise en place du projet, différents problèmes ont émergé, et dès le début de la saison, des attaques de loup ont eu lieu malgré la présence de chiens. Cette constatation montre une fois de plus que la réussite des mesures de protection des troupeaux dépend de divers facteurs. Dans ce cas, les facteurs suivants ont agi négativement: premièrement, les différents troupeaux qui estivaient ensemble n'ont pas été réunis comme planifié avant le début de la saison pour procéder à l'intégration des chiens de protection; cela a conduit à un fractionnement des animaux sur l'alpage et au désarroi des chiens de protection qui ne savaient plus quels moutons appartenaient au troupeau et devaient donc être protégés. En outre, l'équipe de deux chiens initialement prévue était assez jeune, inexpérimentée et dépassée lors de situations complexes. Elle a dû être complétée par un chien plus expérimenté. De plus, les clôtures servant à délimiter les différentes surfaces de pâture n'ont pas été installées comme prévu. Malgré un départ difficile, l'intervention du groupe mobile a permis que le reste de la saison se déroule sans attaque. Consécutivement aux difficultés rencontrées en 2010 et à cause d'une situation pas encore résolue concernant les sentiers de randonnées pédestres traversant l'alpage, celui-ci ne sera plus protégé pour la saison 2011.

La situation sur l'alpage du Scex (VS) représentait un gros défi, car suite à l'attaque de génisses, de nouvelles approches ont dû être expérimentées. Des informations complémentaires sont fournies au chapitre 3 sous « Protection des troupeaux de génisses et de vaches allaitantes » et dans le rapport d'intervention à l'annexe 2.

Pour la saison 2011, l'équipe expérimentée du groupe d'intervention mobile se renforce avec Jenny Dornig, Axel Schuppan et Jela Straub.

AGRIDEA a pour la première fois engagé un civiliste pour l'été 2011. Il devra, durant les mois de juillet et d'août, être en intervention dans toute la Suisse sur les différents alpages où les carnassiers sont présents pour soutenir les teneurs d'alpage et les bergers (le cas échéant, le groupe d'intervention mobile aussi) par un travail pratique. Cette action s'appuie sur l'expérience positive du canton de Vaud, où pour la deuxième année déjà, un civiliste est à disposition pour des tâches concernant la protection des troupeaux.

### 3. Chiens de protection des troupeaux

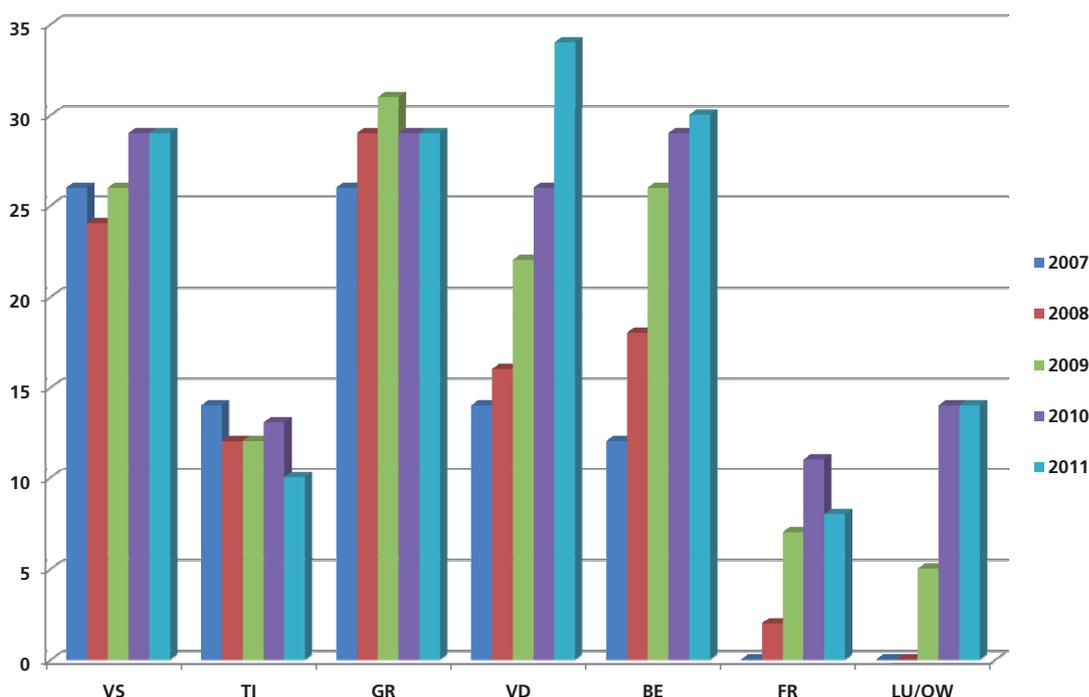
#### Elevage et organisation

La demande pour des chiens de protection est restée pour 2010/2011 relativement constante. La population des chiens de protection est en augmentation, mais reste modérée. La plupart des portées résultent d'une planification et d'un accord, et sauf exception, ont lieu exclusivement au sein des centres de compétences. Au total, 43 chiots sont venus au monde en 10 portées. Pour 2011, il y aura assez de chiens à disposition pour la saison d'estivage, si bien que des chiens appropriés pourront être choisis pour les interventions sur les alpages non gardés. Par conséquent, on ne va pas recourir à l'intervention de très jeunes chiens. Comme par le passé, les bons chiens, expérimentés et calmes sont très demandés. La castration et la stérilisation sont dorénavant soutenues financièrement par une contribution, pour les détenteur-trice-s de chiens de protection mais aussi pour les éleveur-euse-s d'AGRIDEA. Cette contribution est un forfait de 150 fr. pour la castration et de 600 fr. pour la stérilisation. Le but est que les moutonniers achètent le plus souvent possible des jeunes chiens déjà castrés afin de limiter au maximum les naissances en dehors des centres de compétences. Chez les experts des chiens de protection qui étaient sous contrat avec AGRIDEA, il y a eu les changements suivant: dans l'est de la Suisse, fin 2010, Rudi Helbling et Alfons Cotti ont démissionné, les contrats d'Alberto Stern et de Mario Heller ont donc été élargis et Jenny Doring s'est vu confier des consultations supplémentaires. En Suisse centrale, Olivier Hess n'est plus mandaté par AGRIDEA à partir de 2011, mais reste actif comme éleveur et comme expert indépendant. Et dans le canton du Tessin, Chiara Solari a terminé son mandat d'experte de la protection des troupeaux en automne 2010; Marco Brignoli reprendra ce rôle à partir de l'été 2011.

#### Fondation de l'association « Chiens de protection des troupeaux Suisse »

Avec la fondation de l'association « Chiens de protection des troupeaux Suisse » le 24 juin 2011, une nouvelle organisation travaillera pour que dans le futur, les questions urgentes de l'élevage, de la formation et du contrôle des chiens de protection en activité, ainsi que la formation et le perfectionnement des détenteurs de ces chiens soient entérinés. Dans le but d'assurer la qualité, des lignes directrices et un cap devront être élaborés, avec une validité dans toute la Suisse. Les personnes suivantes ont été choisies pour former le comité directeur: Florian Wenger, Alberto Stern et Ueli Pfister. Ce dernier assure la présidence. Selon ses statuts, l'association poursuit les buts suivants:

- la promotion d'une utilisation responsable et conforme au droit des chiens de protection des troupeaux (CPT) en Suisse, indépendamment de leur race;
- l'élevage, l'éducation, le contrôle et l'enregistrement des CPT comme base de la protection des troupeaux en Suisse;
- la représentation des intérêts des CPT utilisés activement et officiellement enregistrés et de ceux de leurs détenteurs;
- l'association est l'interlocuteur officiel des autorités fédérales et cantonales compétentes ainsi que des autres institutions actives dans les domaines de l'élevage, de l'éducation, du contrôle et de l'enregistrement des chiens de protection des troupeaux.



Graphique 1: nombre de chiens de protection utilisés, 2007-2011

## Formation

Le cours annoncé sur les certificats de connaissances prévu en automne 2010 a dû être annulé au dernier moment. Ainsi, le concept (plus particulièrement le cours pratique pour les chiens de protection des troupeaux) n'était pas encore clair et la reconnaissance par l'OVF nécessitait encore des discussions. Le développement et la mise en œuvre de cours obligatoires pour les détenteurs et détenteurs de chien est à partir de maintenant une des tâches de la nouvelle association « Chiens de protection des troupeaux Suisse » et prendra place dans quelques mois en haut de la liste de ses priorités. Avec l'OVF, une collaboration constructive s'est développée afin de trouver ensemble une solution sensée et reconnue pour les chiens de protection des troupeaux.

## Protection des troupeaux de génisses et de vaches allaitantes

Depuis le retour du loup en Suisse, il s'est produit jusqu'en 2009 trois cas connus d'attaque de loup sur des bovins. Les victimes étaient exclusivement des veaux fraîchement nés parmi un troupeau de vaches allaitantes. Durant l'été 2010, pour la première fois, un loup s'est attaqué à un bovin plus âgé (10 mois). Selon l'expérience des pays voisins (Italie, France), il ressort cependant que le petit bétail représente la proie la plus facile pour les loups, ce qui implique que la protection des alpages de petit bétail restera la priorité. En France, lors des années passées le gros bétail a représenté en moyenne 1-2% des animaux de rente attaqués.

En Suisse, un projet pilote avec des chiens de protection dans un troupeau de vaches allaitantes est en route depuis cinq ans (annexe 4). Les résultats ont montré que l'intégration de chiens de protection et la protection de pâturages clôturés est possible. Toutefois, il faudra beaucoup de temps et de travail jusqu'à ce qu'une dynamique optimale s'installe et permette une protection efficace. Cette expérience montre l'impossibilité d'intégrer des chiens de protection à court terme dans un pâturage d'alpage de bovins. En août 2010, suite à l'attaque de génisses par les loups sur l'alpage du Scex en Valais, AGRIDEA a dû employer de nouvelles mesures de protection. Avec le soutien des teneurs d'alpages, ces mesures d'urgence ont été immédiatement mises en place. Un berger du groupe mobile d'intervention a patrouillé avec un troupeau de 30 moutons et 3 chiens de protection à proximité du pâturage de génisses. Suite à la mise en place de cette mesure, aucune autre génisse n'a été attaquée. Le contexte a cependant changé car un loup a été abattu dans la région. Cette mesure testée pour la première fois en 2010 sera reconduite et améliorée en 2011, d'un côté sur l'alpage du Scex VS et de l'autre sur celui du Creux de Champs VD. En outre, en automne 2011, de jeunes chiens seront probablement intégrés dans des troupeaux de génisses et de vaches allaitantes dans le canton de Vaud; des connaissances supplémentaires seront ainsi acquises dans le domaine de la protection des bovins. Des excursions en Suisse et à l'étranger sur le thème de la protection des bovins, organisées pour les personnes compétentes provenant des milieux intéressés et les détenteur-trice-s de bovins, sont sur les rails ou du moins envisagées.



Photo 1: protection de bovins sur l'alpage de Scex

## Protection des troupeaux sur les alpages non gardés

L'utilisation de chiens de protection sur des alpages non gardés a largement fait ses preuves en 2010. Sur près de la moitié des alpages protégés par des chiens, il n'y avait pas de berger ou de bergère. Ceci a montré que dans ce contexte difficile, seuls des chiens expérimentés pouvaient être utilisés. Pour les chiens trop jeunes et trop inexpérimentés, le risque de développer des comportements inadéquats qui ne pourront pas être corrigés ultérieurement est augmenté. Ainsi, en 2010, dans 8 cas où des chiens de protection ont blessé ou tué des animaux de rente (particulièrement des agneaux), soit le teneur d'alpage voulait un jeune chien, moins cher à l'achat qu'un chien expérimenté, soit AGRIDEA ne disposait plus de chiens assez expérimentés.

A l'avenir, il faudra être attentif à ne pas mettre un jeune chien seul pour protéger un alpage non gardé. Ceci est naturellement aussi valable pour les alpages situés dans des régions très touristiques – le risque d'un comportement inadéquat d'un chien à l'encontre de personnes doit toujours être minimisé autant que possible.



Photo 2: dans l'Entlebuch (LU), il n'y a que des alpages non gardés (à l'image: Schafmatt)

Les teneurs d'alpage qui sont soutenus dans le cadre d'un programme de prévention doivent visiter et contrôler leurs animaux de rente et les chiens de protection au moins deux fois par semaine. Ceci est réglé par AGRIDEA dans un contrat.

## Colliers GPS pour chiens de protection

Le comportement territorial des chiens de protection utilisés dans un troupeau est largement méconnu. Sous quelles conditions et à quelle distance le chien s'éloigne-t-il des animaux de rente à protéger? Pour répondre à ces questions, une première étude française utilisant des colliers GPS sur des chiens de protection et sur leurs troupeaux a été réalisée. Ce domaine de recherche doit être approfondi et les premiers éléments de réponse devront être pris en considération dans l'élevage des chiens de protection.

## 4. Le défi du tourisme

Plus le nombre de chiens utilisés pour la protection des troupeaux est grand, plus le risque d'avoir des conflits entre ces chiens et les touristes est élevé. Pour les éviter, il convient d'optimiser l'élevage et la formation des chiens ainsi que les conseils et la formation continue des détenteurs de chiens. L'OFEV poursuit exactement ce but avec la fondation de l'association « Chiens de protection des troupeaux Suisse » en juin 2011. Par ailleurs, l'OFEV a demandé une expertise juridique qui, entre autres, éclairera sur les questions de responsabilité civile et les aspects pénaux; cette expertise devrait être à disposition dès l'été 2011.

Comme il n'y a pas que les chiens qui peuvent avoir des comportements inadéquats, mais aussi les promeneurs, les vététistes, les joggeurs, etc. qui croisent la route des chiens de protection, AGRIDEA a beaucoup investi dans le domaine de la sensibilisation et de l'information du public.

## Cas de morsures par des chiens de protection

Le nombre de cas de morsures de touristes par des chiens de protection s'est élevé à cinq en 2010. Ce chiffre est comparable à ceux des années précédentes, une augmentation des incidents n'a pas été notée. Tous les cas de morsures se sont déroulés près du troupeau, autant sur des alpages gardés que non gardés. Heureusement, aucun de ces cas n'a été tragique; ils ont cependant été pris très au sérieux et ont conduit aux conséquences suivantes: deux chiens ont été euthanasiés, un a subi des tests de comportement et a été replacé, et un autre a été ramené dans un centre de compétences pour des observations complémentaires et des corrections de son comportement.

En plus des cas de morsures de personnes, trois cas où un chien de protection a blessé un autre chien ont été annoncés. Sur ces huit incidents, trois ont été suivis d'une plainte.

Sur la base des dernières années, il a été montré qu'en cas de morsure, un contact direct avec les offices cantonaux, en particulier avec le Service vétérinaire cantonal, est très important pour trouver une solution constructive au problème.

Dans certaines régions, AGRIDEA a transmis au Service vétérinaire cantonal une liste des chiens de protection en intervention pour la saison 2011.

Les tests de comportement de J.M. Landry sont encore appliqués en cas de problème. En général, après un cas de morsure, le chien est isolé à la demande du/de la détenteur-trice de chiens pour une investigation préventive.

L'association « Chiens de protection des troupeaux Suisse » se chargera à l'avenir de diriger le thème « conflit avec les chiens de protection » en soutenant autant que possible les détenteurs de chiens de protection concernés, et si nécessaire, en prenant contact avec les autorités cantonales et fédérales.

## Nouvelle signalisation « Chiens de protection des troupeaux »

En collaboration avec le Service de prévention des accidents en agriculture, Suisse Rando et la Fédération suisse d'élevage ovin, AGRIDEA a remanié les panneaux d'information « chiens de protection des troupeaux ». Ces panneaux balisant les pâturages d'alpage et les pâturages locaux informent (à l'aide de pictogrammes) des règles de comportement les plus importantes à adopter lors d'une rencontre avec un chien de protection. Ils ont le grand avantage de pouvoir être compris par tous, indépendamment de leur langue. De plus, des QR code, une sorte de code barre, sont imprimés sur le panneau. Ils permettront à partir de l'été 2011 de télécharger et de visionner avec un smartphone un court film éducatif indiquant le comportement à adopter vis-à-vis de chiens de protection.



Image 1: le nouveau panneau balisant les pâturages avec des chiens de protection

## Clip vidéo

Pour transmettre avec succès à un maximum d'utilisateurs de la région alpine le comportement correct à adopter face à des chiens de protection, les informations doivent être claires, courtes et toucher un large public. AGRIDEA, en collaboration avec le WWF, essaie d'atteindre ce but au moyen d'un clip vidéo (annexe 3). Il existe deux versions du clip « Comment dois-je me comporter en face de chiens de protection des troupeaux? ». La version courte dure environ 50 secondes et devrait être liée au QR code des nouveaux panneaux d'information « chiens de protection des troupeaux », ou projetée sur les écrans des stations ferroviaires de montagne ou dans les bus touristiques. La version longue durera 4 à 5 minutes et décrira les règles de comportement et l'arrière-fond de l'utilisation de chiens de protection. Cette version doit avant tout être visible dans les offices de tourisme, les centres d'information des parcs naturels, les zoos, les parcs animaliers ainsi que sur Internet.

Les films seront produits en allemand, français, italien et anglais. Les publics cibles sont les touristes et les indigènes des régions où les grands prédateurs sont présents aux côtés du petit bétail et des chiens de protection, particulièrement les randonneurs, les promeneurs, les alpinistes, les vététistes, les adeptes de nordic walking et les joggeurs. Ce film devrait être disponible durant l'été 2011. AGRIDEA, le WWF et Pro Natura se chargent ensemble de la distribution.

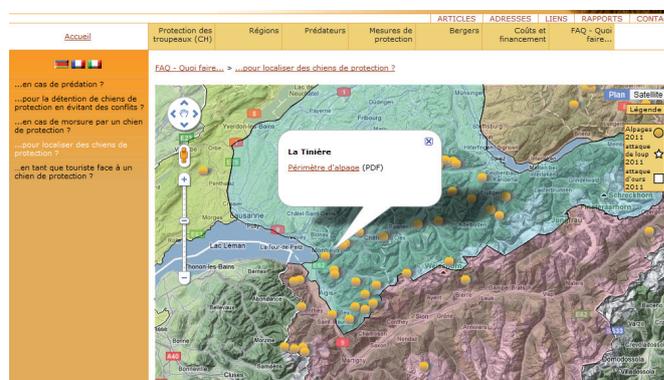


© Chantal Dervey / 24heures

Photo 3 : tournage des deux clips vidéo

## Carte interactive contenant les périmètres des pâturages d'alpages avec des chiens de protection

Sur la page d'accueil du nouveau site de la protection des troupeaux [www.protectiondestroupeaux.ch](http://www.protectiondestroupeaux.ch) est jointe une carte interactive de Google Maps. Sur cette carte sont signalés tous les alpages où des chiens de protection sont présents. Par un clic, un PDF indiquant le périmètre de l'alpage choisi s'ouvre sur un plan au 1:25'000. Ainsi il est possible de voir où il faut s'attendre à rencontrer des chiens de protection. Cette carte livre les informations nécessaires à ceux qui veulent éviter cette rencontre. Probablement que le fond de carte de Google Maps sera remplacé en 2011 par celui de swisstopo. Ceci permettra une représentation plus précise et les PDF représentant les périmètres d'alpage deviendraient caduques.



Carte 1 : carte interactive disponible sur : <http://www.protectiondestroupeaux.ch/fr/>

## Foire

La protection des troupeaux était présente au printemps 2011 avec un stand aussi bien à la Foire de l'agriculture de Thune qu'au Salon de la Randonnée à Villars. Dans le cadre de ces foires, elle a informé sur la protection des troupeaux et sur les chiens de protection par des flyers, des affiches, des brochures et aussi par la présence de spécialistes.



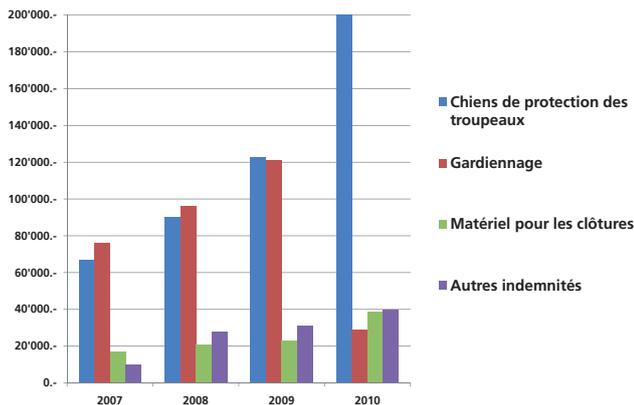
Photo 4 : extrait du stand de la protection des troupeaux à la Foire de l'agriculture de Thune

## 5. Coûts et mise en œuvre des mesures de prévention

### Mise en application du concept loup 2010-2012

Les nouveaux règlements sur les contributions, qui sont entrés en vigueur en 2010, ont fait leurs preuves. Le changement le plus évident concernait la large diminution des contributions pour la garde des troupeaux et à l'inverse l'introduction de subsides pour les alpages non gardés afin de payer le travail supplémentaire causé par les chiens de protection des troupeaux (ceci dans le but de clairement différencier les subsides pour les mesures de protection des troupeaux de ceux pour les mesures d'économie alpestre). La stratégie pour le paiement des contributions, entérinée en 2010, est maintenue avec de minimes changements pour 2011. La contribution unique visant l'achat de matériel de clôture a été drastiquement réduite et la contribution soutenant l'intervention de berger, qui était encore payée en 2010 (année de transition), a disparu.

Il en résulte un déficit de 50'000 fr. pour 2010; celui-ci est lié d'un côté aux multiples attaques de 2009 qui ont engendré la mise en place de mesures de protection dans plusieurs nouveaux endroits – le travail et les consultations ont été en conséquence très importants pour les experts de la protection des troupeaux. D'un autre côté, quelques postes du budget ont été plus élevés que les années précédentes, notamment l'achat de matériel de clôture, les projets de recherche, les projets pilotes (par exemple dans le domaine de la protection des bovins), le renouvellement de la page Internet ainsi que les frais du personnel de Lausanne.

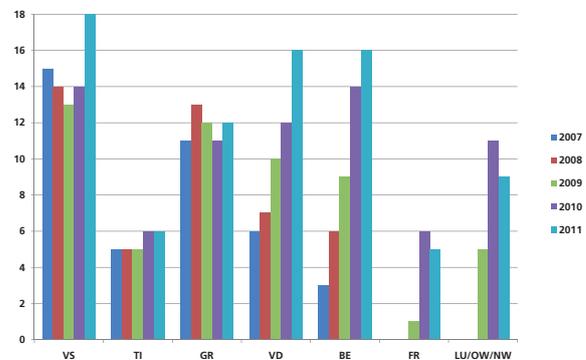


Graphique 2: coûts des mesures de protection des troupeaux 2007-2010 (en francs)

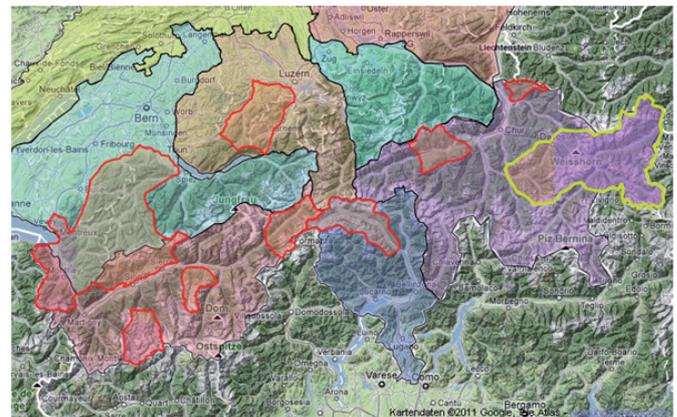
### Contribution par région

Suite à l'année 2009, qui a vu un nombre record d'animaux attaqués, beaucoup de travail pour la protection des troupeaux a été effectué en 2010, principalement dans le nord-ouest des Alpes (canton de Vaud, Fribourg et Berne) ainsi qu'en Suisse centrale (canton de Lucerne et d'Unterwald). D'un côté, le nombre de consultations a été élevé – les conseils ont été prodigués en partie

par les experts cantonaux de la protection des troupeaux et en partie par le centre national de coordination à Lausanne – d'un autre côté, le nombre de teneurs d'alpage à soutenir et le nombre de détenteurs de chiens de protection augmentent. Suite à l'année 2009, quatre nouveaux périmètres de prévention, dans lesquels la Confédération soutient prioritairement les mesures de protection des troupeaux, ont vu le jour (Prättigau GR, élargissement à Goms VS, Turtmanntal VS et Entlebuch LU/OW/NW). Après l'été 2010, un nouveau périmètre dans la région de Crans-Montana a été décidé et deux périmètres déjà existants ont été élargis dans les cantons de Fribourg et de Berne. Les périmètres du nord du Valais, du canton de Vaud, de Fribourg et de l'ouest des Alpes bernoises sont aujourd'hui fusionnés en un seul grand périmètre. Dans le périmètre de l'Entlebuch, les teneurs d'alpage qui avaient montré un intérêt pour des mesures de protection et qui n'avaient pas pu être soutenus en 2010 à cause de ressources insuffisantes, pourront l'être en 2011.



Graphique 3: nombre d'alpages protégés, 2007-2011



Carte 2: état actuel des périmètres de prévention (2011)

### Alpages, bergers et chiens de protection

La somme totale des contributions versées aux détenteurs de chiens de protection et aux teneurs d'alpage n'a que légèrement augmenté en 2010 comparé aux années précédentes. Ceci est à attribuer à une adaptation de la stratégie: les contributions pour les bergères et les bergers ont massivement baissé – seul cinq alpages qui étaient soutenus depuis plusieurs années dans le cadre de projets pilotes ont reçu une dernière fois des contributions pour payer le salaire de leurs bergers; en contrepartie, 34 alpages

non protégés ont été soutenus par des contributions de 1000 fr. (alpage facile et petit) ou de 2000 fr. (alpage complexe et grand). Comme de plus en plus de chiens de protection sont utilisés chaque année, les mesures pour soutenir leur détention augmentent. Les contributions pour l'achat d'un chien, la castration ou la stérilisation ainsi que les coûts des tests de comportement des chiens qui ont tendance à poser des problèmes ont évolué dans le même sens que dans les années passées. Les contributions financières pour l'achat de matériel de clôture ont presque doublé en 2010 par rapport à 2009. Ceci a engendré une forte réduction des contributions pour 2011 et l'essai par AGRIDEA d'un nouveau système de clôture – SmartFence de Gallagher – chez des teneurs d'alpage avec des chiens de protection. Ces SmartFence ont été cédées à des prix très avantageux aux teneurs d'alpage avant l'estivage; une évaluation sera réalisée en automne à l'aide d'un questionnaire (annexe 6).



**Photo 5: le système de clôture «SmartFence»**

Lorsqu'il n'est pas possible pour le propriétaire de chiens de le garder durant l'hiver (par exemple il ne détient ni mouton ni chèvre ou il vit dans un endroit très peuplé), AGRIDEA peut payer la somme de 400 fr. par chien pour soutenir un placement externe de celui-ci durant l'hiver. Actuellement, ces placements hivernaux ont généralement lieu dans les centres de compétences régionaux. L'attribution d'un soutien pour ce type de placement est décidée suite à une évaluation approfondie de la situation. Cette évaluation est effectuée par le responsable régional de la protection des troupeaux en collaboration avec le centre de coordination nationale. AGRIDEA a élaboré de nouvelles directives en ce sens (annexe 7).

L'Ordonnance pour les contributions d'estivage reste le système incitatif pour la gestion des pâturages des alpages de moutons. Actuellement, des efforts politiques sont en cours pour, d'un côté, les majorer dans le cadre de la Politique agricole 2014-2017 et, de l'autre, pour prendre partiellement en considération le travail supplémentaire généré par les chiens de protection. Les contributions de l'OFEV seront à l'avenir encore plus concentrées sur l'utilisation des chiens de protection; les salaires des berger-ères et le matériel de clôture devraient être financés exclusivement par les contributions d'estivage.

## Dédommagement des dégâts

En 2010, AGRIDEA a payé des contributions de fourrage pour des animaux qui ont dû désalper de manière précoce uniquement dans le canton du Valais, dans la région de Crans-Montana. Une désalpe précoce accompagnée d'un dédommagement pour le fourrage constitue une mesure d'urgence et ne doit généralement être envisagée qu'en fin de saison. En 2010, si certains détenteurs de mouton dont les troupeaux ont subi des attaques de loup en début de saison ont malgré tout désalpé, leurs animaux ont cependant pu être replacés rapidement dans un alpage d'une autre région – dans ce cas il n'y a pas de contribution pour le fourrage.

En tout, six attaques de loup sur des alpages protégés dans les cantons du Valais, Fribourg et Lucerne ont été dédommagées par un forfait de 500 fr. (pour la recherche des animaux manquants, les possibles avortements de brebis stressées, etc.). Ces dédommagements ont été donnés à cinq teneurs d'alpage différents.

En 2010, passablement d'animaux de rente tués ou blessés par des chiens de protection ont donné lieu à des dédommagements – en tout, 30 moutons et 3 chèvres. 14 de ces moutons ont déroché sur un alpage en Valais. On suppose que ces animaux, effrayés par l'intégration d'un nouveau chien de protection, ont trouvé la mort en s'aventurant dans un endroit peu praticable. Pour ces 14 moutons, AGRIDEA n'a pas seulement versé une indemnité pour les animaux mais a aussi payé les transports en hélicoptère nécessaires à l'évacuation des cadavres. Deux transports de cadavres supplémentaires ont eu lieu sur l'alpage du Scex (VS) – des génisses tuées par un loup ainsi qu'un groupe de moutons attaqué ont dû être évacués et éliminés.



**Photo 6: l'alpage «Le Vela» (VS) est caractérisé par des portions très raides**

Dans les Grisons, en 2010, un ours a été actif durant une courte période, amenant plusieurs questions concernant un soutien pour la protection des ruches. AGRIDEA a contribué à la protection de cinq ruches au moyen de clôtures électrifiées par un soutien de 700 fr. par ruche. Jusqu'ici, de tels forfaits ont permis de protéger 50 ruches, toutes dans la partie sud du canton des Grisons, de manière durable contre les ours.

## Infrastructure des centres de compétences

Après avoir financé, en 2009, l'édification d'une pension d'hiver pour les chiens de protection à Rothenburg (LU), le WWF Suisse s'engage maintenant dans les cantons de Vaud et du Valais. Fin 2010, la section vaudoise du WWF a soutenu, à la demande d'AGRIDEA, la construction de box pour les chiens ainsi qu'un espace de sortie dans le centre de compétences de La Forclaz (VD). Le WWF Vaud a de plus signalé qu'il était éventuellement prêt à encore soutenir les adaptations des infrastructures souhaitables pour la détention des chiens à la Forclaz. En 2011, le WWF Suisse a financé d'importantes adaptations des infrastructures du centre de compétences de Jeizinen (VS). Ce contact a aussi été créé par AGRIDEA.



Photo 7 : visite de la Forclaz (VD) avec le WWF

## 6. Mesures d'effarouchement acoustique et optique

A côté des chiens de protection et des clôtures électriques, il y a encore la possibilité d'éloigner les prédateurs par des effaroucheurs acoustiques ou optiques. D'après les expériences de différents pays avec différentes espèces, ceux-ci fonctionnent, mais ils sont plus efficaces s'ils sont utilisés durant une période déterminée et limitée dans le temps. Malgré cela, de telles mesures peuvent avoir du sens, d'une part car elles engendrent de faibles coûts et peuvent être rapidement mises en place et, d'autre part, car elles posent moins de problèmes (par exemple : pas de conflits avec des touristes ou en cas d'attitude négative de l'agriculteur envers les chiens de protection).

En 2010, AGRIDEA a procuré gratuitement des « Foxlights » à plusieurs agriculteurs. Il s'agit de lampes qui clignotent de manière irrégulière durant la nuit. De plus, depuis le début de l'été 2011, un essai avec des AlarmGuards (appareil d'effarouchement acoustique italien qui produit de nombreux bruits différents) est en cours. Dans un premier temps, deux AlarmGuards ont été installés sur un alpage fribourgeois sur lequel le loup a tué quatre animaux et blessé plusieurs autres deux semaines auparavant.

L'utilisation d'effaroucheur semble judicieuse lorsqu'elle a lieu durant une période limitée allant de l'attaque par un prédateur à la mise en place de mesures de protection plus efficaces comme des chiens ou des clôtures. Dans tous les cas, il est important que les pâturages soient petits et à portée de vue (plutôt des pâturages personnels que des pâturages d'estivage) ou que les animaux de rente soient maintenus à proximité des effaroucheurs en groupe compact durant la nuit. Le berger ou le détenteur d'alpage doit déplacer de temps en temps les appareils pour que les prédateurs ne s'y habituent pas trop vite. Sur un plan privé, des travaux de recherche sont en cours pour développer un collier de protection qui devrait protéger les animaux de rente contre les attaques de prédateurs (Annexe 8). Il s'agit d'un collier capable, sur la base de l'augmentation de la fréquence cardiaque moyenne de l'espèce à protéger lors d'une attaque, de déclencher un stimulus (lumière, bruit, odeur) provoquant une réaction de peur chez le prédateur.



Photo 8 : un « AlarmGuard » muni d'un panneau solaire

## 7. Résumé du monitoring des grands prédateurs

### Toujours pas de preuve de progéniture du loup

En août 2010, pour la première fois en Suisse, un couple a été observé dans la région de Crans-Montana. Là, sur l'alpage du Scex, sur lequel étaient estivés 1900 génisses, vaches et veaux, ces loups ont fait des victimes parmi les génisses. Comme il n'existe que peu d'expériences sur la protection des bovins, le canton du Valais a donné, en août, une autorisation de tir pour un de ces loups. Le garde-faune a abattu le mâle le 11 août.

En février, pour la première fois dans le canton d'Uri, la présence d'un loup a pu être prouvée par analyse ADN; il n'est cependant pas sûr que ce loup soit présent pour la première fois en Suisse. Le loup semble s'être déplacé rapidement, car aucune autre preuve n'a été recensée dans ce canton. Au total en 2010, peu de loups se sont fait remarquer en Suisse, l'est des Alpes était totalement tranquille.

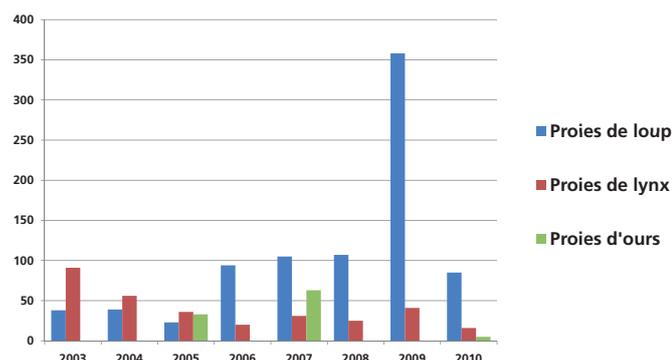
Les loups ont été actifs avant tout dans les régions de l'Entlebuch, Berne-Fribourg, Vaud ainsi qu'en Valais. Seuls six individus ont été génétiquement identifiés, deux femelles et quatre mâles (dont un a été abattu légalement). Le retour naturel du loup en Suisse se fait très difficilement, aucune progéniture n'a encore été démontrée. A contrario, dans les Alpes françaises, une meute s'est formée quelques années seulement après les premières observations de loup solitaire. En Suisse, après 15 ans de présence du loup, seuls quelques individus isolés sont présents. Concernant le nombre d'animaux attaqués, l'année 2010 a été plutôt calme comparé à l'année précédente durant laquelle les 350 animaux attaqués ont représenté un record. Le nombre d'animaux de rente attaqués s'est limité à 85 (80 moutons, 2 veaux et 3 génisses) et il correspond environ à la moyenne des années 2005 à 2010.

## Un ours ne suscite guère la sensation

L'année 2010 a été très calme concernant les ours en Suisse. En Italie, dans le sud Tyrol et dans le Trentin, l'établissement et l'expansion de la population sont cependant toujours en plein essor. Il n'est donc pas étonnant qu'en juin 2010, un ours fasse une visite dans le val Müstair (GR). La présence de l'individu M2 y a été prouvée à plusieurs reprises entre le 17 et le 24 juin. Il s'agit d'un ours de deux ans, originaire du Trentin, région dans laquelle il a déjà été recensé. Cet ours a cependant été très discret et n'a pas créé une grande sensation. En Suisse, il a attaqué en tout cinq animaux de rente, qui étaient estivés sur des alpages non gardés et non protégés. M2 s'est rapidement remis en route et a parcouru de grandes distances en peu de temps. Dans le futur, il faudra s'attendre à ce que les animaux du Trentin et du sud Tyrol trouvent de temps en temps le chemin de la Suisse.

## La population de lynx est stable

L'épidémie de la maladie de Carré, qui jusque-là touchait avant tout les renards, les blaireaux et les martres a été pour la première fois en août 2010 la cause de la mort d'un lynx en Suisse. L'évaluation du monitoring des lynx montre cependant que la population de lynx est, en général, stable en Suisse. Pendant le monitoring de l'hiver 2009/2010, le domaine d'étude de la région nord-ouest des Alpes n'a pas montré d'augmentation significative de la densité, par contre dans le domaine d'étude du nord du Jura, la densité de lynx a une fois de plus légèrement augmenté. En tout, les 100 à 150 lynx qui vivent en Suisse ont attaqué, en 2010, 16 animaux de rente (41 lors des deux dernières années).



Graphique 4: statistique des dégâts 2003-2010 (KORA)

## 8. Projet SchafAlp

AGRIDEA, Pro Natura, la Fédération suisse d'élevage ovin et le WWF ont mandaté le bureau «Alpe» pour réaliser durant l'été et l'automne 2010 une étude préliminaire concernant un grand projet global appelé: «SchafAlp: Nachhaltige Schafsommerung» (Annexe 9). Cette étude préliminaire montre les éléments déjà existants dans le domaine de l'estivage ovin en relation avec les trois systèmes de pâture selon l'Ordonnance sur les contributions d'estivage (OCest). Ce sont surtout les aspects écologiques et économiques d'une exploitation d'estivage durable qui sont pris en considération. En outre, les lacunes scientifiques devant être remises à jour sont ressorties de cette étude.

Les objectifs prioritaires du projet SchafAlp sont les suivants:

- Remettre à jour les connaissances dans le domaine de l'estivage ovin.
- Contribuer à ce que l'estivage ovin soit durable dans tous les domaines.
- Favoriser le dialogue entre les acteurs individuels de l'agriculture et ceux de la protection de la nature afin de diminuer autant que possible les polémiques dans le futur.

L'étude principale du projet Schafalp qui est incluse dans le projet intégré AlpFUTUR est en cours et devrait être terminée début 2013. Se basant sur l'étude préliminaire, les partenaires du projet ont défini les thèmes prioritaires qui seront étudiés en modules séparés dans le cadre de l'étude principale:

- Diversité sur les alpages de moutons.
- Estivage de moutons, stabilité des terrains et des pâturages.
- Performances d'engraissement et d'abattage ainsi que qualité de la viande des agneaux estivés.
- Cessions/pertes de moutons durant l'estivage.
- Succès économique d'un alpage de moutons.

## 9. Séances d'information et cours 2010

En 2010, AGRIDEA a encore effectué diverses séances d'information sur le thème de la protection des troupeaux en collaboration avec les autorités cantonales et les écoles d'agriculture :

- Janvier : présentation sur les changements dans la protection des troupeaux à Sion (VS).
- Février : séances d'information à Glaris.
- Février : consultation du concept loup du canton de Schwyz, société d'économie alpestre Schwyz.
- Mars : présentation sur les changements dans la protection des troupeaux à Giswil (OW).
- Mars : présentation du concept de la protection des troupeaux à Lucerne.
- Avril : soirée d'information aux moutonniers à Sarnen (OW).
- Avril : participation à la formation des bergers à Plantahof (GR).
- Mai : participation à la formation des aides-bergers du WWF à Jeizinen (VS).
- Octobre : présentation lors du cours d'économie alpestre à Strickhof (ZH).
- Novembre : présentation dans le cadre des colloques sur la biodiversité à Sion (VS).

En outre, AGRIDEA a communiqué aux personnes concernées les nouveautés concernant les contributions pour les alpages et celles pour les chiens de protection au moyen de plusieurs circulaires. En collaboration avec l'OFEV, un workshop d'experts incluant des réunions traitant le thème de la protection des troupeaux a été organisé à Berne.



Photo 9 : cours aides-bergers 2011

## 10. Inspection d'alpage

Les régions suivantes qui sont touchées par la présence de grands prédateurs ont été visitées en collaboration avec des partenaires cantonaux et locaux :

- Juin : inspection de l'alpage du Schlund dans l'Entlebuch (LU).
- Juin : inspection de l'alpage du Creux de Champ (VD).
- Juillet : excursion alpage Berne.
- Août : excursion alpage Glaris.
- Août : inspection de l'alpage d'Aminona (VS).
- Août : excursion alpage Entlebuch.

L'excursion dans les alpages glaronnais a été organisée avec des représentants du canton des Grisons. Ceci a permis aux Glaronnais de profiter de l'expérience que les Grisonnais ont emmagasinée lors des dernières années. Une excursion avec des Glaronnais et des Grisonnais devrait avoir lieu en 2011 dans un alpage des Grisons.



Photo 10 : excursion sur un alpage du canton de Glaris

## 11. Collaboration internationale

Dans les premières années de la protection des troupeaux en Suisse, le transfert de connaissances vers la Suisse était au premier plan – des excursions ont eu lieu en France, en Italie, en Espagne, au Portugal et dans les Balkans. Dernièrement, la transmission de nos propres expériences, particulièrement vers l'Allemagne (Bayern) et l'Autriche, est de plus en plus importante. En 2010, il y a eu plusieurs demandes de ces pays envers des conseillères et des experts suisses. Des représentants d'AGRIDEA sont allés à Bayern (juillet 2010), à Malniz et Innsbruck (mai 2011) et ont accueilli en Suisse les étudiants intéressés de Montpellier (F, mars 2010) et de Padoue (I, avril 2010). Les contacts qui ont été noués dans les dernières années ont ainsi pu être entretenus. Le 30 mars à Berne s'est déroulé un congrès international sur la protection des troupeaux, qui a été organisé par le centre de coordination nationale. Des intervenants et intervenantes du Portugal, de France et d'Espagne étaient présents. Un congrès sur le loup en mai 2010 à Turin (I) a permis un échange intensif entre différents experts des grands prédateurs et de la protection des troupeaux de toute l'Europe. Dans ce cadre, une réunion du groupe de travail «Prévention contre les attaques de loups dans les Alpes occidentales» a eu lieu. Ce groupe est composé de Français, d'Italiens et de Suisses; AGRIDEA représente la Suisse. Entre autres, un échange d'expérience avec le Bhoutan a pu être préparé.



Photo 11: bovins au Bhoutan

## 12. Bergers

### Formation suisse pour moutonnières et moutonniers

La formation suisse pour moutonnier-ère-s s'est poursuivie en 2011. Depuis sa création, certains participants ont terminé les modules théoriques et accompli le stage pratique; ils sont donc diplômés. Ce diplôme leur a été délivré par AGRIDEA. On a remarqué que les participants de la formation hésitent à faire le cours avec les chiens de conduite, car il est très exigeant d'avoir son propre chien. Durant les stages, il n'est pas absolument nécessaire d'avoir son propre chien, car selon la situation, des tests peuvent être réalisés avec le chien de berger du teneur d'alpage/respectivement du berger, mais les cours avec les chiens de conduite sont recommandés. L'acquisition de son propre chien est et reste une importante décision avec des conséquences à long terme; elle doit être prise que par des personnes qui sont absolument sûres qu'elles vont pratiquer le métier de berger durant plusieurs années.

Lors d'une rencontre organisée par AGRIDEA en mars 2011, il n'y avait malheureusement que trois personnes offrant des places de stage au côté des représentants des écoles d'agriculture. Les expériences des personnes offrant des places de stage ont été différentes, il semble que la manière dont le stagiaire peut être réellement utile sur l'alpage est une question de chance. Malgré tout, la formation des stagiaires continue à être soutenue, elle offre un premier critère de sélection pour avoir sur une exploitation des personnes qui apportent des connaissances de base, un intérêt sur le thème des moutons, des exploitations d'estivage, de l'utilisation de chien de troupeaux, etc. Selon les formateurs, une durée minimale de stage d'au moins 2-3 mois ainsi qu'une augmentation des jours de cours seraient souhaitables. Ceci ne semble cependant pas réaliste, car presque tous les stagiaires ont un emploi et ne peuvent prendre de long congé sabbatique.

### Projet aide-berger du WWF

Le cours d'aide-berger a pu être organisé pour la 3<sup>e</sup> fois en mai 2011 par le WWF. Il a pu se dérouler avec succès pour 16 participants grâce aux contributions d'AGRIDEA et au soutien pratique du centre de protection des troupeaux de Jeizinen.

Les aides-bergers du WWF sont appréciés sur les alpages, même sur ceux où les moutonniers sont contre le loup de manière très véhémente. Par conséquent, des places d'intervention ont pu être trouvées sans problèmes pour ces bénévoles durant la saison 2011.

## 13. Tâche publique

AGRIDEA se concentre autant que possible sur le thème de la protection des troupeaux et limite quand cela est possible les prises de position et les déclarations concernant la thématique des grands prédateurs. Sur la page Internet – complètement retravaillée et en trois langues [www.protectiondestroupeaux.ch](http://www.protectiondestroupeaux.ch) – se trouvent une grande quantité d'informations sur la protection des troupeaux. Tous les documents importants peuvent aussi y être téléchargés.

L'information au public concernant les chiens de protection et le comportement correct à adopter en leur présence sont particulièrement importants. AGRIDEA diffuse des flyers sur le thème de la protection des troupeaux et travaille sur un clip vidéo traitant de ce thème.

AGRIDEA a conçu de nouveaux panneaux d'information pour baliser les pâturages avec des chiens de protection, communiqué les lieux où des chiens de protection sont utilisés au moyen d'une carte interactive sur Internet, écrit des articles pour des magazines, était présente au début de l'année 2011 lors des grands comptoirs (AgriMesse à Thun (BE) ainsi qu'au Salon de la Randonnée à Villars (VD)) et a présenté des exposés lors de manifestations publiques (par exemple Congrès sur la biodiversité à Sion, en novembre 2010) ainsi que dans le cadre de cours (par exemple à l'école d'agriculture de Strickhof, en octobre 2010). Et naturellement, AGRIDEA prend part à des travaux de groupes régionaux sur le thème des grands prédateurs. Dans ce cadre, des échanges peuvent se faire entre les représentants des milieux agricoles, de la chasse, du tourisme, de la protection de la nature et de la politique. De cette manière, les problèmes peuvent être débattus ensemble afin de chercher des solutions. Ainsi, en 2010, AGRIDEA a amené le sujet de la protection des troupeaux dans les groupes de travail des cantons suivants: Valais, Vaud, Fribourg, Berne, Lucerne et le canton des Grisons. Et bien sûr aussi auprès des associations nationales de grands prédateurs.



Photo 12: affiche informative sur le thème de la protection des troupeaux (cf. annexe 10)

## 14. Conclusion

Dans le nord-ouest des Alpes, le périmètre de prévention ressemblant anciennement à un patchwork est aujourd'hui fusionné en une surface. Cette évolution sera bientôt observable dans les autres régions et va de pair avec la transformation nécessaire de la protection des troupeaux, de quelque chose de spécial, d'exotique, à quelque chose qu'on voit tous les jours, de normal. Des projets pilotes continueront d'exister, par exemple pour la protection des bovins ou des chevaux, lors d'alpages avec des situations spéciales ou avec des nouveaux appareils d'effarouchement. La protection des troupeaux dans son ensemble peut aujourd'hui être considérée comme testée et établie.

Là où les détenteurs d'animaux de rente, les autorités cantonales et les avis politiques soutiennent les mesures de protection des troupeaux, elles s'avèrent efficaces dans la plupart des cas. Une solution standard n'existant pas pour toutes les situations, l'inventivité et la flexibilité seront, par conséquent, toujours importantes. C'est une question de temps et d'argent jusqu'à ce que l'établissement de périmètres de prévention soit caduc et que les mesures de prévention des troupeaux soient soutenues de manière généralisée sur tout le territoire.

A l'avenir, un des défis principaux sera l'utilisation de chiens de protection dans les zones très touristiques. D'autres efforts restent essentiels dans les domaines de l'élevage des chiens et de leur contrôle ainsi que pour la sensibilisation et l'information du public.

Enfin, il faut encore une fois souligner que la protection des troupeaux ne se fait pas dans le vide. Les décisions politiques au plan national et cantonal vis-à-vis des grands prédateurs influenceront l'acceptation, la propagation et l'efficacité de la protection des troupeaux. Si les détenteurs de moutons ou de chèvres ont l'impression (à tort ou à raison) que les autorisations de tir des grands prédateurs seront délivrées dans le futur plus facilement qu'aujourd'hui, alors, leurs dispositions et leur volonté de mettre en place des mesures de protection baisseront de manière compréhensible.

## **Annexe 2010**

- A1 Motion Hassler**
- A2 Auswahl Einsatzberichte mobiler Herdenschutz**
- A3 Filmclip „Korrektes Verhalten gegenüber Herdenschutzhunden“**
- A4 Rinderschutz**
- A5 Projet GPS-Halsbänder**
- A6 Articles**
- A7 Richtlinien Winterplätze Herdenschutzhunde**
- A8 Projet Schutzhalsbänder**
- A9 Projet SchafAlp**
- A10 Affiches Herdenschutz**



# **A1      Motion Hassler**



## 10.3242 – Motion

### Unterstützung des Bundes für den Herdenschutz im Zusammenhang mit Grossraubtieren

Eingereicht von: Hassler Hansjörg  
Einreichungsdatum: 19.03.2010  
Eingereicht im: Nationalrat  
Stand der Beratung: Von beiden Räten behandelt

#### Eingereichter Text

Der Bundesrat wird beauftragt, im Zusammenhang mit der massiven Zunahme von Grossraubtieren in der Schweiz folgende Forderungen umzusetzen:

1. Die anfallenden Kosten für den Herdenschutz sind vom Bund zu tragen.
2. Die Haftungsproblematik bei Übergriffen von Herdenschutzhunden ist vom Bund zu regeln.
3. Für Herdenschutzhunde führt der Bund ein Monitoring ein.

#### Begründung

Die Grossraubtiere breiten sich in der Schweiz weiter aus. Wir hatten bereits wildlebende Bären in unserem Land, die vermutlich wieder kommen werden. Der Wolfsbestand in der Schweiz nimmt deutlich zu. Erste weibliche Tiere sind festgestellt worden. Das lässt auf erste Rudelbildungen von Wölfen schliessen. Damit werden die ersten Geburten aus Paarungen von wildlebenden Wölfen nur noch eine Frage der Zeit sein. Besonders die Schaf- und Ziegenherden, aber auch Mutterkuhherden werden von den Grossraubtieren in der Schweiz immer stärker bedroht. Zahlreiche Tiere wurden bereits gerissen, und die Gefahr einer Zunahme von Übergriffen durch die Grossraubtiere nimmt mit den wachsenden Beständen an Grossraubtieren massiv zu. Die Bauern haben darauf mit umfassenden Herdenschutzmassnahmen reagiert, darunter auch mit Herdenschutzhunden. Die Probleme mit dem Herdenschutz sind bedeutend komplexer und kostspieliger als anfänglich angenommen. Es kann nicht sein, dass die Bauern die Mehrkosten infolge der Einwanderung von Grossraubtieren zu tragen haben. Der Bund muss die Kosten für den Herdenschutz übernehmen, wobei die Aufwendungen nicht dem Landwirtschaftsbudget belastet werden dürfen. Ebenfalls ungeklärt ist die Haftungsfrage bei Übergriffen von Herdenschutzhunden auf Menschen oder auf andere Tiere. Sie muss klar geregelt werden. Ein Herdenschutzhund ist ein schwer einschätzbarer Risikofaktor. In Einzelfällen wurden Touristen beim Betreten der Schafweiden von Herdenschutzhunden angegriffen und verletzt. Auch andere Hunde wurden attackiert und verletzt. Die Landwirte halten Herdenschutzhunde nicht aus lauter Freude, sondern weil ihnen diese als Schutz gegen Grossraubtiere aufgezwungen wurden. Dass sie nun das Risiko für eventuelle Übergriffe alleine tragen sollen, ist unbegreiflich und ungerecht. Wir verlangen, dass der Bund als Unterzeichner der Berner Konvention über den Schutz der Grossraubtiere in diesem Bereich mehr Verantwortung übernimmt.

## **Bericht der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie vom 10. Mai 2011**

Die Kommission hat an ihrer Sitzung vom 10. Mai 2011 die durch den Ständerat beschlossene Änderung der vom Nationalrat angenommenen Motion vorberaten.

Die Motion in ihrer ursprünglichen Fassung beauftragt den Bundesrat, die Forderungen nach Kostenübernahme für den Herdenschutz nach Regelung der Haftungsproblematik bei Übergriffen durch Herdenschutzhunde sowie nach Einführung eines Monitorings für Herdenschutzhunde durch den Bund umzusetzen.

Antrag der Kommission

Die Kommission beantragt mit 16 Stimmen bei 7 Enthaltungen, die Motion in der vom Ständerat beschlossenen Fassung (siehe Ziffer 4 des Berichts) anzunehmen.

Berichterstattung: Schmid (d), Favre (f)

Im Namen der Kommission

Der Präsident: Jacques Bourgeois

### **1. Text und Begründung**

Vgl. oben

### **2. Stellungnahme des Bundesrats vom 12. Mai 2010**

1. Im Zusammenhang mit der Rückkehr der grossen Beutegreifer in die Schweiz ist der Herdenschutz für ein Zusammenleben von Raubtieren und Menschen von zentraler Bedeutung. Wie der Bundesrat in seiner Antwort auf die Motion Schmidt Roberto 09.3814, "Planung der Alpbewirtschaftung", ausführte, hat er das Bundesamt für Umwelt in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Landwirtschaft beauftragt, Lösungswege für die längerfristige Finanzierung der Herdenschutzmassnahmen und deren rechtliche Absicherung zu erarbeiten. Im Rahmen dieser Arbeiten werden sämtliche Szenarien diskutiert und analysiert.

2. Die Haftung bei Zwischenfällen mit Herdenschutzhunden und mit anderen Tieren auf einer Weide, wie z. B. mit Mutterkühen, ist in Artikel 56 des Obligationenrechts (OR; SR 220) geregelt. Diese Bestimmung hält fest, dass der Tierhalter nur haftet, wenn er seine Sorgfaltspflicht nicht einhält (Abs. 1). Vorbehalten bleibt ihm zudem der Rückgriff auf Dritte, wenn sein Hund gereizt wurde (Abs. 2). Um die Sorgfaltspflicht einzuhalten, sind die Halter von Herdenschutzhunden verpflichtet, Weiden, auf denen solche Hunde im Einsatz stehen, mit Informationstafeln zu versehen. Die Tafeln werden durch das vom Bund finanzierte Herdenschutzprogramm kostenlos zur Verfügung gestellt. Sollte im Ausnahmefall die Haftbarkeit des Tierhalters trotzdem gegeben sein, so verfügt in der Regel jeder Alpbetrieb über eine Haftpflichtversicherung, in der Tierunfälle eingeschlossen sind.

3. Die landwirtschaftliche Beratungszentrale Agridea mit Sitz in Lausanne ist die für den Herdenschutz in der Schweiz vom Bafu beauftragte zuständige nationale Stelle. Sie koordiniert die Herdenschutzmassnahmen schweizweit und hat den Überblick über die umgesetzten Massnahmen. Ein Tätigkeitsbericht wird jährlich erstellt. Dieser kann im Internet unter der Homepage [www.herdenschutzschweiz.ch](http://www.herdenschutzschweiz.ch) eingesehen werden. Der Bundesrat sieht diesbezüglich keinen weiteren Monitoringbedarf.

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

### **3. Beschluss des Erstrats**

Der Nationalrat hat die Motion am 30. September 2010 mit 94 gegen 85 Stimmen ohne Diskussion angenommen.

#### **4. Beschluss des Zweitrats**

Der Ständerat unterstützte das Anliegen des Motionärs im Grundsatz, geht jedoch mit dem Bundesrat einig, dass die Haftungsproblematik in Artikel 56 OR bereits geregelt ist. Ein Monitoring für Herdenschutz Hunde ist ausserdem im Aufbau begriffen. Angesichts der Zunahme und Ausbreitung von Grossraubtieren in der Schweiz hält der Ständerat es jedoch für angebracht, die Massnahmen, die der Bund im Bereich Herdenschutzmassnahmen bisher ergriffen hat, weiterzuerfolgen und allenfalls auszubauen. In diesem Sinne hat er die Motion am 16. März 2011 mit 30 gegen 2 Stimmen gemäss Antrag seiner vorberatenden Kommission in abgeänderter Form angenommen, so dass der Text der Motion neu wie folgt lautet:

Der Bundesrat wird beauftragt, im Zusammenhang mit der massiven Zunahme von Grossraubtieren in der Schweiz folgende Massnahmen umzusetzen: 1) Erarbeitung eines Berichts über Lösungswege zur längerfristigen Finanzierung der Herdenschutzmassnahmen und deren rechtlicher Absicherung. Dabei ist auch die Haftungsproblematik bei Übergriffen von Herdenschutz Hunden zu thematisieren. 2) Für Herdenschutz Hunde führt der Bund ein Monitoring ein."

#### **5. Erwägungen der Kommission**

Ein grosser Teil der Kommission bedauert es, dass die Motion durch den Ständerat abgeschwächt wurde. Da dem Nationalrat aber lediglich die Alternativen bleiben, entweder die Motion in der geänderten Fassung anzunehmen oder sie insgesamt abzulehnen, empfiehlt die Kommission ihrem Rat deren Annahme. Die Kommission war sich in der Diskussion nicht einig, wie beziehungsweise durch wen die Herdenschutzmassnahmen finanziert werden sollen. Da dies im abgeänderten Vorschlag noch offen bleibt, weil der Bund mit einem Bericht über Lösungswege zur längerfristigen Finanzierung der Massnahmen beauftragt wird, steht der Empfehlung zur Annahme nichts im Weg.

Zu finden unter:

[http://www.parlament.ch/afs/data/d/bericht/2010/d\\_bericht\\_n\\_k7\\_0\\_20103242\\_0\\_20110510.htm](http://www.parlament.ch/afs/data/d/bericht/2010/d_bericht_n_k7_0_20103242_0_20110510.htm)

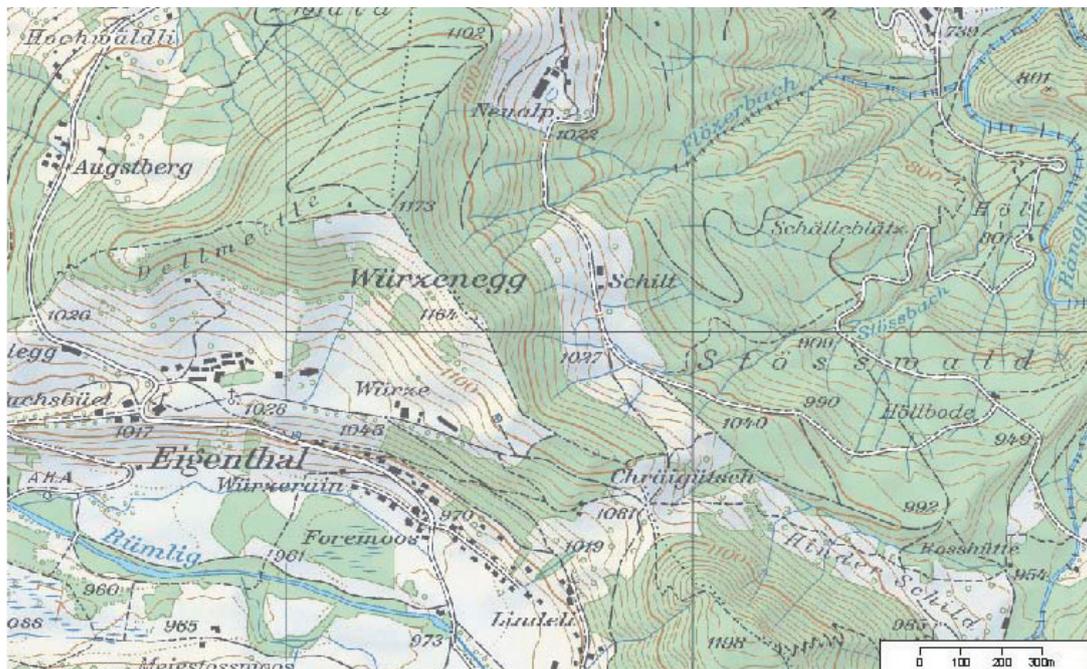


**A2      Auswahl  
Einsatzberichte mobiler  
Herdenschutz**





## Einsatzprotokoll Würzenalp Eigenthal, LU



### Allgemeine Angaben zum Einsatzort

<b>Name der Alp</b>	Würzenalp, Eigenthal - Ganzjähriger Schafsbetrieb
<b>Alpverantwortliche</b>	Bolzern Xaver und Monika
<b>Anzahl Normalstösse</b>	
<b>Anzahl Tiere</b>	150
<b>Anzahl Tierbesitzer</b>	1
<b>Weideführung</b>	Umtriebsweide, 6 Weiden
<b>Hüte- und Schutzhunde</b>	keine Hütehunde integrierte Herdenschutzhunde: Mirko und Mira
<b>Alpwirtschaftlicher Kontext (Nachbaralpen)</b>	Eigene, grosse Weideflächen in touristisch stark besuchtem Gebiet. Vom Wohnhaus aus gut überblickbar. Die flachen Stücke werden gemäht. Was im Hang ist wird beweidet.
<b>Infrastruktur (Wege, Gebäude)</b>	Landwirtschaftsbetrieb in Berggebiet, nahe Pilatus. Wohnhaus mit grosser Scheune und Weideland arrondiert.



<b>Angaben zum Einsatz</b>	
<b>Datum:</b>	Nach einer Vorbesprechung vor Ort, sowie telefonischen Besprechungen wurden die Hunde am 30. Mai in die Herde integriert. Zuerst als Ausleihhunde für die Testphase, inzwischen sind sie verkauft.
<b>Personen im Einsatz</b>	Oliver Hess, Jenny Dornig
<b>Einsatzgrund:</b>	Als Präventionsmassnahme nach Wolfnachweis im Jahr 2008 sowie 2009.
<b>Einsatzziel:</b>	Schutz der Herde vor Rissen
<b>Kurzbeschreibung:</b>	
<p>Am 30. Mai wurden Mira und Mirko von Oliver Hess in die Herde integriert. Zuerst wurden die Hunde im Stall angeleint und danach die Schafe von draussen in den Stall geholt. Nach erstem beschnuppeln, liessen wir die Hunde los. Die Schafe waren zuerst sehr nervös und unruhig, weshalb die Hunde sich in eine Ecke zurückzogen. Durch ihr passives und unterwürfiges Verhalten gewöhnten sich die Schafe sehr schnell an die Hunde und nach einer Stunde führten wir die Herde mit den Hunden auf die Weide. Die folgenden Nächte wurden die Schafe im Stall gehalten. Den Tag durch verbrachten sie auf der Weide. Nach etwa zwei Wochen fing Mira an über die Zäune zu springen oder unten durch zu schlüpfen. Bei einem zweitägigen Einsatz wurden sowohl oben als auch unten beim Maschendrahtzaun eine zusätzliche Litze gezogen und wurde diese mit Strom versehen. Dies führte zum gewünschten Erfolg.</p>	
<b>Erfolge</b>	Schnelle, gute Integration. Sehr angenehme Zusammenarbeit mit Xaver und Monika. Zeigten viel Verständnis und Interesse sowie Hilfsbereitschaft. Obwohl ein Teil der Weiden an einem gut besuchten Wanderweg liegt, werden die Hunde nicht als störend empfunden. Keine Risse. Es hat Mitte Sommer wahrscheinlich sogar eine erfolgreiche Verteidigung gegen den Wolf stattgefunden.
<b>Probleme und Konflikte</b>	Mira verliess die Zäune. Problem konnte behoben werden.
<b>Weiteres Vorgehen</b>	Die Hunde sind verkauft. Die Besitzer zufrieden.
<b>Fazit</b>	Sehr erfolgreicher Einsatz. Es macht Freude mit Bauern zusammenarbeiten die das nötige Verständnis mitbringen und einen Mehraufwand nicht scheuen.
<b>Planung folgendes Jahr</b>	Soweit alles in Ordnung. Bei Problemen kann mit Agridea oder Oli Hess Kontakt aufgenommen werden.

Bearbeitet von Oliver Hess, Kompetenzzentrum Zentralschweiz, 2010



## Einsatzprotokoll Alp Fűrstei Flühli, LU



Allgemeine Angaben zum Einsatzort	
<b>Name der Alp</b>	Fűrstei
<b>Alpverantwortlicher</b>	Markus Zihlmann
<b>Anzahl Normalstösse</b>	
<b>Anzahl Tiere</b>	150
<b>Anzahl Tierbesitzer</b>	1
<b>Weideführung</b>	Umtriebsweide, 3 Weiden
<b>Hüte- und Schutzhunde</b>	keine Hütehunde eingesetzte Herdenschutzhunde: Kantorka, Dea, Darko
<b>Alpwirtschaftlicher Kontext (Nachbaralpen)</b>	Der Fűrstei ist ein eigener Gebirgszug, welcher im Südosten als Weide benutzt wird. Im unteren, weniger bewaldeten Teil weiden die Rinder bis an die Schafalp. Die beiden Herden werden durch Litzen getrennt. Die Nachbaralpen Grön, Hurbelen und Schafmatt, welche ebenfalls Schafe sömmern, liegen sehr nahe und werden durch die Talstrasse getrennt. Die Besitzer dieser Alpen arbeiten Hand in Hand und helfen einander.
<b>Infrastruktur (Wege, Gebäude)</b>	Es ist keine Hütte vorhanden und die Alp ist nur über einen steilen Wanderweg erreichbar. Vom Autoparkplatz bis zum Anfang der Weide ca. 30 Minuten Aufstieg - bis zuoberst eine Stunde.

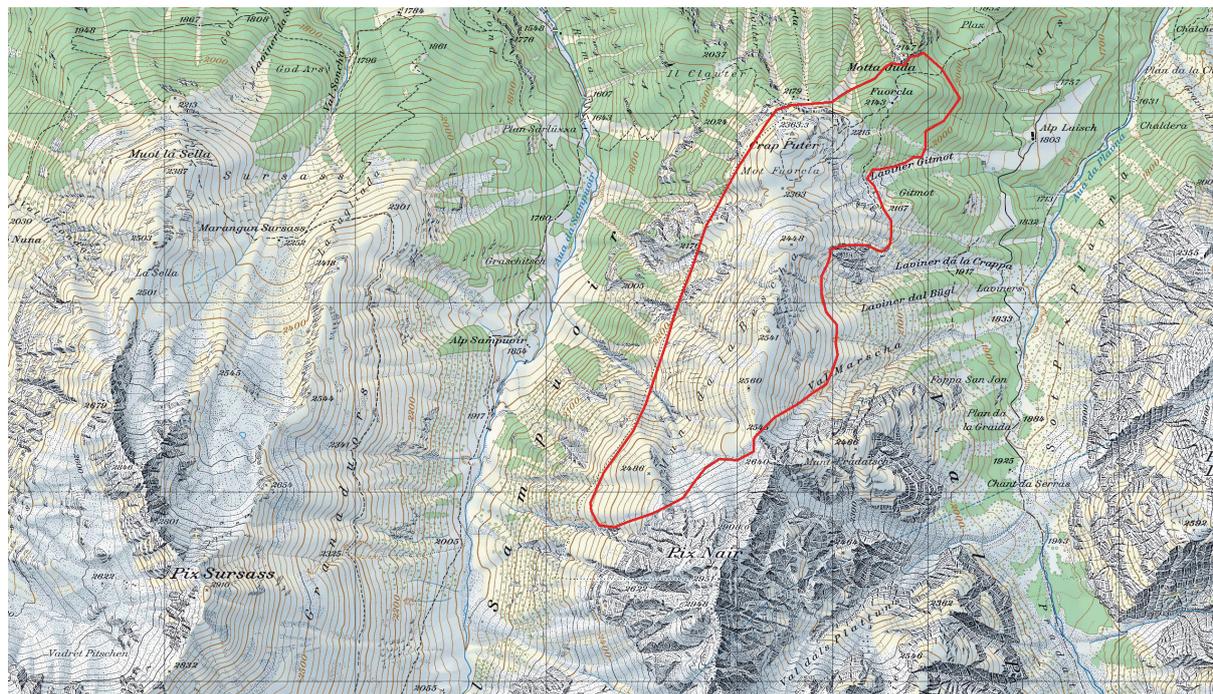


<b>Angaben zum Einsatz</b>	
<b>Datum:</b>	12. Juni 2010
<b>Personen im Einsatz</b>	Oli Hess, Axel Schuppan
<b>Einsatzgrund:</b>	38 Schafrisse, im Sommer 2009 mit anschliessender frühzeitiger Abalpfung der Schafe.
<b>Einsatzziel:</b>	Schutz der Herde vor erneuten Rissen
<b>Kurzbeschreibung:</b>	
<p>Der schwierigste Einsatz von allen. Es mussten im Vorfeld viele Stunden zum Errichten der Zäune investiert werden. Die letzten Jahre wurden die Schafe im Standweidesystem gehalten und war nur die Aussengrenze abgezäunt. Damit die Hunde aber ihre Arbeit zuverlässig verrichten können, mussten wir eine Umtriebsweide mit drei Weidekammern fertigen. Nachdem die Schafe vor dem Mittag angeliefert wurden, haben wir sie über den Mittag gemeinsam mit den Hunden im Stall gelassen. Nach dem Mittag stiegen wir hoch zum Doppelpferch wo wir sie wieder gemeinsam einpferchten. Am Sonntag wurden dann die Schafe mit den Hunden in den großen Pferch gelassen um sie dann am Abend noch einmal im Kleinen übernachten zu lassen. Dies gibt den Hunden die bessere Möglichkeit die Schafe als „ihre Herde“ zu akzeptieren. Am Montag wurden sie dann in die grosse Weide gelassen. Nach zwei Wochen integrierten wir noch Darko was ohne Schwierigkeiten verlief. Allerdings machte er uns Probleme, weil er anfang mit den Schafen zu spielen. Da der Fűrstei relativ steil ist, war die Gefahr eines Absturzes der Schafe durch Unruhen zu gross und wir beschlossen, Darko wieder nach Hause zu nehmen. Der Schutz war mit Dea und Kantorka gewährleistet.</p>	
<b>Erfolge</b>	Problemlose Integration, keine Risse mehr, sehr hilfsbereiter, interessierter Bauer.
<b>Probleme und Konflikte</b>	Junghunde für die Alp eher ungeeignet. Probleme machten auch die Schafe indem sie zum Teil die Smartfence ignorierten, um an ihre Lieblingsplätze vom Vorjahr zu gelangen. Dies führte zu viel zusätzlichem Aufwand, da die Zäune schnell wieder repariert werden mussten. Ansonsten wären die Schafe zu weit verteilt gewesen, womit die Hunde ihre Arbeit nicht mehr zuverlässig erledigt hätten.
<b>Weiteres Vorgehen</b>	Saison 2011, wird die Alp noch einmal mit Leihhunde.
<b>Fazit</b>	Die Saison verlief sehr erfolgreich. Es wurden keine Schafe mehr gerissen.
<b>Planung folgendes Jahr</b>	Nächstes Jahr werden die Smartfence durch Maschendraht ersetzt. Somit sollte die Weideteilung funktionieren und die Schafe in den vorgesehene Weiden bleiben. Hundevermietung ist in Verhandlung mit dem Kanton.

Bearbeitet von Oliver Hess, Kompetenzzentrum Zentralschweiz, 2010



## Einsatzprotokoll Munt da la Bescha, Tarasp (GR)



<b>Allgemeine Angaben zum Einsatzort</b>	
Name der Alp	Munt da la Bescha
Alpverantwortlicher	Benjamin Stecher
Anzahl Normalstösse	11.22
Anzahl Tiere	65 Schafe
Hüte- und Schutzhunde	Krabat 2 Jahre Duran 9 Monate
Weideführung	Die Schafe werden im Frühling ausgelassen und kommen im Herbst selbstständig zurück. Den Sommer über, sind sie auf dem Schafberg. Sie sind eine homogene Gruppe und übernachten alle am selben Ort.
Infrastruktur (Wege, Gebäude)	Es hat eine Hütte, welche von den Jägern genutzt wird. Vom Parkplatz ist es etwa eine halbe Stunde zu Fuss.
Alpwirtschaftlicher Kontext (Nachbaralpen)	Kualp Laisch Kualp Sanpuoir Beide sind informiert.
Lokale Kontakte (Bauern, Wildhüter, etc.)	Wildhüter: Curdin Florineth Bauern: Benjamin Stecher 079 666 88 87 Tomas Niederhauser
Bemerkungen	Die Hunde werden während dem Alpsommer von freiwilligen Helfern gefüttert.



<b>Angaben zum Einsatz</b>	
Datum:	6. +7. Und 10. +11. Juli 2010
Einsatzgrund:	Risse durch Bär.
Einsatzziel:	Integration der HSH.
Kurzbeschreibung	<p>Nach den Rissen wurden die Schafe auf dem Betrieb von Bea und Benjamin Stecher in einem Pferch mit Metallpanels gehalten. Die Schafe gewöhnen sich erstaunlich schnell an die HSH. Das mag an der Schäferhündin liegen, welche sich immer frei zwischen den Schafen bewegen kann.</p> <p>Am Samstag lassen die Bauern die Schafe wie gewohnt alleine hochgehen. Ich bringe die HSH separat hoch, suche die Schafe und führe die Hunde zu ihnen. Die HSH nähern sich langsam und bleiben bei den Schafen, am nächsten morgen sind die Schafe schon eine Weide weiter gezogen, die Hunde mit ihnen.</p>
Erfolge	Einfache Integration, weil wir sie auf dem Betrieb machen konnten.
Probleme und Konflikte	Keine Chance meine Arbeitshunde einzusetzen, die Schafe rennen einfach über sie hinweg...
Lösungsansätze	Man muss bei hundeungewohnten Schafen eher mit Locken und Salz arbeiten, sonst sind die Schafe zu gestresst, was sich auf eine Integration nicht vorteilhaft auswirkt.

Bearbeitet von Jenny Dornig , mobiler Herdenschutz, 2010



## Alpage du Scex VS Schafspatrouille gegen Wolfsangriff



Allgemeine Angaben zum Einsatzort	
Name der Alp	Alpage du Scex
Alpverantwortlicher	Armin Andenmatten / Albinen VS
Anzahl Normalstösse	216
Anzahl Tiere	110 Milchziegen ; 70 Gitzys ; 48 Milchkühe ; 163 Rinder ; 30 Schweine ; 4 Pferde ; 100 Schafe bis zur Abalpung Ende Juni aufgrund von Wolfsübergriffen
Hüte- und Schutzhunde	Hütehunde: Cayene u.Moss, Aida Schutzhunde: Zora Terramoto, und Diva
Topographie	Vorweiden von 1.200 m – 1.800 m, Hauptweiden von 1.800 – 2.400 m, 450 ha Weidegebiet incl. privater Weideflächen, 750 ha Gesamtfläche incl. Waldstücken u. Felszonen, grossflächige - leicht hügelige Weiden, offener - grosszügiger Talkessel, teils steilere Hangflächen sowie steile Waldstücke
Weideführung	Sömmerung der Rinder von 20.Mai bis etwa 10.Juli, beginnend in Molas auf 1.200 m. Mehrere Gruppen auf insgesamt 17 Vorweiden verteilt. Ab ca. 10. Juli – ca. Mitte September gesamte Rinderherde auf 200 ha Hauptweide von 2.000 m – 2.400 m. Anschliessend bis Mitte Oktober auf demselben Weg wie der Vorweide zurück ins Tal. Sömmerung der Milchkühe von etwa 10.Juni – ca. 20. September, beginnend auf 1.600 m – auf 5 verschiedenen Melkplätzen bis auf 2.000 m.



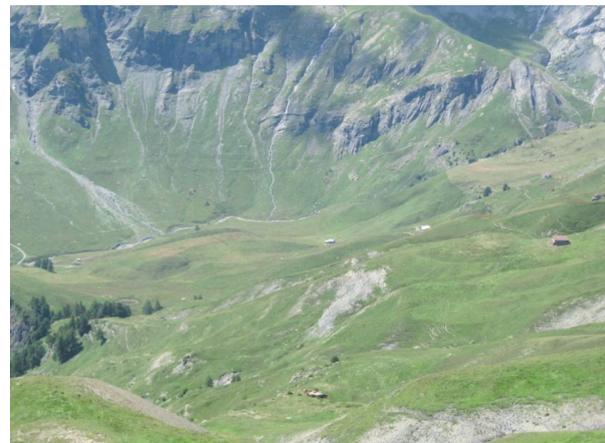
	<p>Kuhweiden werden durch die Rinder nachgeputzt. Sömmerung der Ziegen von Mitte Mai – Ende September / Anfang Oktober, auf 1.900 m – 2.000 m. Die Milchziegen werden tagsüber an den Waldhängen gehütet - für die Nacht stehen 6 separate Weiden zur Verfügung. Den Gitzys stehen 2 Standweiden zur Verfügung. Schafe auf 2 Gruppen verteilt – auf etwa 2.500 m oberhalb der Rinder.</p>
Infrastruktur (Wege, Gebäude)	<p>1 Hauptgebäude mit Sennerei auf 1.900 m + 2 Wohnwagen für Angestellte + festen Melkstand für die Ziegen. Am selben Platz separat geführtes Restaurant. 1 Hütte für den Rinderhirten auf knapp 2.000 m. 1 Wohnwagen für die Ziegenhirtin. 2 Alphütten an Privat vermietet. Die Alp ist über Animona auf grösstenteils asphaltierter Strasse erreichbar. Eine Schotterstrasse führt zum Melkstand der Kühe bis auf 2.000 m. Es steht ein weiträumiges - stark begangenes Wegenetz bis auf 2.000 m zur Verfügung. Weiterhin beschilderte Wanderpfade zum Trubelstock und Varner Alp.</p>
Alpwirtschaftlicher Kontext (Nachbaralpen)	<p>Varner Alp - Mutterkühe / Rinder und Schafe Alp Merdichon – Ehringer Kühe + Milchkühe</p>
Lokale Kontakte (Bauern, Wildhüter, etc.)	<p>Armin Andenmatten , den Bauern anlässlich des Alpfestes, Wildhüter: Roten Dolf</p>
Bemerkungen	<p>Grosszügige kaum verbuschte Weideflächen, zahlreiche Bachläufe, bis 2.000 m touristisch stark genutzt.</p>

<b>Angaben zum Einsatz</b>	
Datum:	<p>Walter Hildbrand 06 –11. 8- Kathrin Rudolf 06. -11. 8. Axel Schuppan 06 -28. 8.</p>
Einsatzgrund:	<p>Nach Wolfsübergriffen 2 tote und 1 verletztes Rind sowie 15 tote Schafe, verursacht durch nachweislich 2 Wölfe innerhalb 7 Wochen. Die Schäfer verzichteten auf Herdenschutz und nahmen die Tiere heim.</p>
Einsatzziel:	<p>Schützen der Rinder, verhindern von weiteren Wolfsangriffen, verringern der Schäden.</p>
Kurzbeschreibung	<p>27 Schafe welche an die 3 Schutzhunde gewohnt waren, dienten als eine Art Schutzgürtel in und um die Rinderherde herum. Begleitet durch Einsatzhirten zeigten so die Schutzhunde Präsenz u. markierten das Gebiet. Am Abend wurden unter sanftem Einsatz der Hütehunde die Rinder aus den steileren Hanglagen herunter zum Liegeplatz geführt. In unmittelbarer Nähe befand sich der Nachtpferch der Schafe. Anfänglich verbrachte ein, später zwei Schutzhunde die Nacht ausserhalb es Pferchs um grösstmögliche Präsenz und Reaktionsmöglichkeit der Schutzhunde gegenüber Fremdeinflüssen zu schaffen. Allmähliches Annähern der Schaf – Hundegruppe an die Rinder, bis zum gemeinsamen weiden auf der gleichen Fläche. Wobei Rinder, Schafe u. Schutzhunde eine homogene Einheit bildeten. Die Rinder wurden vornehmlich bei akuter Präsenz der 2 Wölfe zusammen genommen.</p>
Erfolge	<p>Rinder und Schafe konnten gleichsam ruhig, mit minimal 1 - 2 m Abstand zueinander weiden. Die Schutzhunde konnten die Rinder währenddessen locker durchlaufen. Meistens weideten die Schafe an den Hangflächen oberhalb der Rinder. Dabei wurden sie stets von den Schutzhunden begleitet. Bei Bedarf konnten die Rinder mit den Hütehunden gleichsam problemlos wie die Schafe zusammen genommen u. zum Liegeplatz geführt werden.</p>



Probleme und Konflikte	Zeitgleiches Auftreten von Herdenschutz und Wildhütern mit einer Abschussbewilligung für einen Wolf. Zu wenig Information u. Zusammenarbeit von Seiten der Wildhut. Fehlinformation gegenüber der Presse u. Ihrerseits Publikationen die zu Fehldarstellungen der Situation vor Ort führten.
Lösungsansätze	Transparenz, Offenheit u. Zusammenarbeit der betreffenden Ämter u. Personen. Durch gemeinsames inhaltsgleiches Informieren der Presse durch die direkt betroffenen bzw. zuständigen Personen den Spekulationsspielraum verringern. Wird für das Jahr 2011 Herdenschutz für die Rinder in Erwägung gezogen, ist die Anstellung eines Rinderhirten zu überdenken, der nahezu ausschliesslich für die 150 Rinder, dass Zäunen der benötigten Weiden und die Betreuung der Schutzhunde zuständig ist. Beim jetzigen Arbeitspensum des Hirten, welcher gleichzeitig die 48 Kühe melkt und deren Weiden zäunt, beträgt seine Zeit um den Rindern zu schauen max. 2-3 Stunden am Tag. Das Alpagebiet wird durch Touristen stark begangen – der Einsatz von routinierten herdentreuen - eher menschen scheuen Schutzhunden welche an Rinder gewöhnt sind sowie ein in Richtung Herdenschutz motivierter Hirt sind unerlässlich.
Weiteres Vorgehen	Planung der Saison 2011 zwischen Schwery Moritz , Armin Andenmatten , AGRIDEA und Herdenschutzzentrum Jeizinen

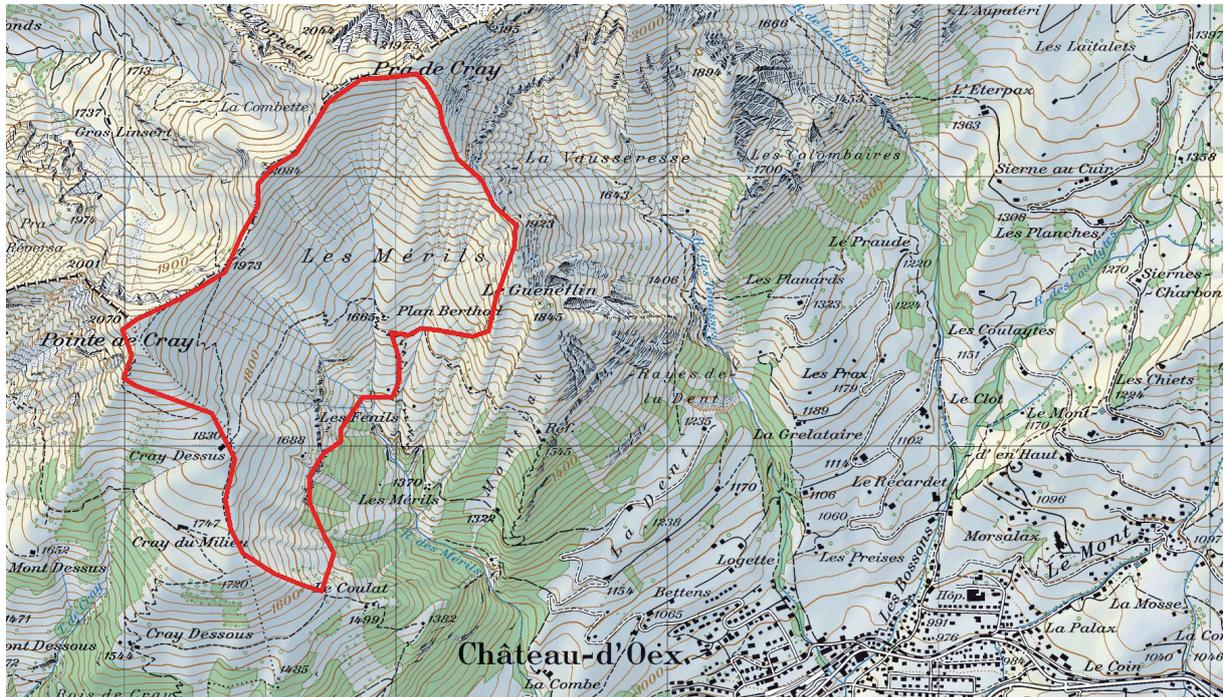
Bearbeitet von Axel Schuppan u. Walter Hildbrand.  
am 02. Oktober 2010 Herdenschutzzentrum Jeizinen







## Einsatzprotokoll Alpage de Cray VD Châteaux-d'Oex



Allgemeine Angaben zum Einsatzort	
Name der Alp	Alpage de Cray
Alpverantwortlicher	J. Nicollier 079 658 58 06
Anzahl Normalstösse	
Anzahl Tiere	780 Schafe
Hüte- und Schutzhunde	2 Hütehunde (Hirten) 1 Hütehund (Jenny) 2 (am Anfang 3) Herdenschutzhunde
Weideführung	Die Schafe befinden sich in einem grossen Kessel. Ein mehr oder weniger durchgehender Zaun bildet die Grenze. Für die Siesta kommt der grosse Teil bei der Hütte zusammen. Die anderen liegen oben, auf dem Grat. Für die Nacht werden sie nicht zusammengenommen. Die Hirten machen einen Kontrollgang pro Tag und nehmen die Schafe, welche durch den Zaun sind zurück.
Infrastruktur (Wege, Gebäude)	Hütte, mit Rinderstall, an sehr übersichtlichem Ort. Zufahrt mit Jeep möglich.
Alpwirtschaftlicher Kontext (Nachbaralpen)	Kuh und Rinderalp de Cray, die vom Sohn des Alpverantwortlichen bewirtschaftet wird. Die Kälber sind auf der anderen Seite des Grates, in Richtung Fribourg.
Lokale Kontakte (Bauern, Wildhüter, etc.)	Wildhüter Jean-Claude Roch, 079 230 53 49 Bauer, Interessent für HSH: Patrik Westemeier, 079 693 47 69



<b>Angaben zum Einsatz</b>	
Datum:	8. August 10 (Hündin im Val Curciusa holen) bis 13. August.
Einsatzgrund:	Vier Luchsrisse
Einsatzziel:	Verhindern von weiteren Rissen, etc.
Kurzbeschreibung	<p>Die Schafe kommen am Mittag selbst zur Hütte (ein Teil) am Abend werden sie zusammen-genommen, diejenigen, welche immer etwas abseits sind, werden einmal am Tag geholt. Der junge Hund (1/2 jährig), macht seine Arbeit im Pferch gut. Sobald er draussen ist, nähert er sich den Schafen zu ungestüm, wenn er angebunden ist bellt er, was sich nicht positiv auf die Integration auswirkt. Jean-Pierre Vittoni holt ihn am Mittwoch zurück. Ansonsten verläuft die Integration gut.</p> <p>Die Hirten, ein Ehepaar mit zwei Kindern, möchten nicht, dass sich trotz HSH etwas ändert. Sie haben eine Hütte, von der aus sie die momentane Weide gut überblicken können. Anfänglich wollten sie die Schafe am Abend gar nicht zusammen nehmen, wegen des Gewichtverlustes.</p> <p>Ich habe mit ihnen abgemacht, dass dies so kein optimaler Herdenschutz sein kann.</p> <p>Eine gute Lösung wird für die nächste Saison angestrebt.</p>
Erfolge	Patrik Westemeier, welcher nächstes Jahr die Alp bewirtschaften wird, ist sehr motiviert, interessiert an HSH und hat schon einige Ideen zur Verbesserung der Weideführung.
Probleme und Konflikte	<p>Es ist nach wie vor mühsam, gefährlich und oft kontraproduktiv junge Hunde auf der Alp zu integrieren. Auch stellt sich die Frage, ob sich dieser Aufwand überhaupt lohnt.</p> <p>Die Hirten auf der Alpage du Cray waren sich gar nicht bewusst, was auf sie zukommt durch den Herdenschutz.</p>
Lösungsansätze	<p>Junge Hunde eher auf Vorweiden zum Einsatz bringen und sie bereits dort integrieren.</p> <p>Die Hirten sollten gut informiert und vorbereitet sein wie es läuft, wenn der Herdenschutz kommt, dies würde die Arbeit um einiges erleichtern und überflüssige Diskussionen würden wegfallen. Man könnte seine Energie in Lösungen investieren und nicht in schon x-fach durchgesprochene Phrasen. Die anzutreffenden Probleme sind meist dieselben.</p>
Weiteres Vorgehen	Im Herbst 2010 hat Patrik Westemeier 3 Herdenschutzhunde gekauft, welche die Herde 2011 bewachen werden.

Bearbeitet von Jenny Dornig, mobiler Herdenschutz, 2010

**A3 Filmclip „Korrektes  
Verhalten gegenüber  
Herdenschutzhunden“**



# Filmclip

## Wie verhalte ich mich korrekt gegenüber Herdenschutzhunden?

### Ausgangslage und Ziele

Durch die Rückkehr der Grossraubtiere in die Schweiz werden vermehrt wieder Herdenschutzhunde auf unseren Kleinviehweiden eingesetzt. Deren Präsenz führt öfters zu Konflikten mit Wanderern, Spaziergängern, Bikern, Joggern etc., die durch eine optimierte Hundehaltung und das richtige Verhalten seitens Touristen und Einheimischen minimiert werden können. Um möglichst vielen Betroffenen ein korrektes Verhalten gegenüber Herdenschutzhunden erfolgreich zu vermitteln, müssen die entsprechenden Informationen klar verständlich und in knapper Form eine breite Öffentlichkeit erreichen.

Mit einem Film-Spot in zwei Versionen (A: ca. 50 Sekunden, B: 4-5 Minuten) sowie vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch zumindest als Untertitel für die 50-Sekunden-Version) sollen folgende **Ziele** erreicht werden:

- Vermittlung von korrektem Verhalten von Touristen und Einheimischen gegenüber Herdenschutzhunden.
- Verhinderung von möglichen Konfliktsituationen mit Herdenschutzhunden.
- Erleichterung der Arbeit von Hirten mit Herdenschutzhunden auf den Alpweiden durch verbessertes Verständnis bei Einheimischen und Touristen.
- Erleichterung des Zusammenlebens von Landwirten, Hirten und Grossraubtieren im Alpenraum.

### Zielpublikum

Zielpublikum sind Touristen und Einheimische im ländlichen Raum, wo Grossraubtiere auf Kleinvieh und Herdenschutzhunde treffen, insbesondere Wanderer, Spaziergänger, Bergsteiger, Biker, Nordic Walker oder Jogger.

### Kommunikationsplattformen

Folgende Plattformen sollen für den Film genutzt werden:

- Natur-, und Tourismuszentren in Regionen mit Schutzhundepräsenz (Tourismusbüros, Besucherzentren von Parks etc.).
- Warteräume von Bergbahnen in Regionen mit Schutzhundepräsenz.
- Flachbildschirme in Bussen etc. in Regionen mit Schutzhundepräsenz.
- Zoos und Tierparks, wo einheimische Grossraubtiere präsent sind.
- Internet (auf Tourismus- und Gemeindeseiten, bei Schutz- und Nutzorganisationen wie WWF, Pro Natura oder SAC etc.)

Die Kurzfilme soll Anfang Juli 2011 fertig gestellt sein und über obige Kanäle verbreitet werden. Darüber hinaus versucht Agridea das Thema auch dem Fernsehen schmackhaft zu machen. Gelingt dies, könnte das umfassende, ungeschnittene Filmmaterial auch für eine exklusive Sendung zu Beginn der Alpsaison wie z.B. „Schweiz aktuell“ oder „Rundschau“ SF DRS zur Verfügung gestellt werden.

## Filminhalt

Der Kurzfilm soll in erster Linie Touristen die **richtigen Verhaltensweisen** im Falle eines Zusammentreffens mit Herdenschutzhunden aufzeigen. In Form einer Einleitung gilt es zudem, die Aufgaben der Herdenschutzhunde und die damit zusammenhängenden Eigenarten der Schutzhunde kurz aufzuzeigen. Dadurch sollen Misstrauen und Hilflosigkeit bei Touristen gegenüber Schutzhunden abgebaut sowie Unfälle vermieden werden können und letztlich auch das Verständnis für diese ungewohnte und ungewöhnliche Hundehaltung gefördert werden.

Im Zentrum des Films stehen nachgestellte Standard-Szenarios eines Aufeinandertreffens Mensch-Schutzhunde und das entsprechende korrekte Verhalten des Touristen. Schlüsselszenen werden sein:

- Schutzhund – Wanderer (z.B. eine eher ängstliche Familie)
- Schutzhund – Biker (z.B. schneller Biker, überraschter Schutzhund)
- Schutzhund – Spaziergänger mit Hund

Gerade dem „Fall“ Tourist mit Hund gilt es ein besonderes Augenmerk zu schenken, haben doch Schutzhunde einen besonderen Abwehrreflex gegenüber allen andern Hundartigen (wozu auch der Wolf gehört).

Wer den Film gesehen hat, sollte in Zukunft wissen, was den Herdenschutzhund bewegt, sich zwischen den „drohenden Eindringling“ und die Herde zu stellen und vor allem, wie man sich in solch einem Fall zu verhalten hat. Am Ende des längeren Spots folgen ein kurzes Resümee und Hinweise, an wen man sich im Falle eines Problems – im worst case bei einem Bissvorfall – wenden kann und soll.

Da der Film auch ohne Ton funktionieren muss – z.B. in Warteräumen von Bergbahnstationen – gilt es, mit möglichst wenig Worten auszukommen. Eine Filmversion muss dementsprechend auch einzig dank dem Einblenden von geschriebenen Worten oder Sätzen verständlich sein. Diese Version lässt sich sehr einfach und kostengünstig in verschiedenen Sprachen produzieren (de, fr, it, en). Eine zweite Version soll mit Ton auf Deutsch produziert und Französisch, Italienisch und Englisch untertitelt werden.

## Zeitplan

Dreharbeiten: erste Aufnahmen konnten bereits im Sommer/Herbst 2010 realisiert werden, die restlichen gilt es in der ersten Junihälfte 2011 zu drehen.

Postproduktion: zweite Junihälfte 2011

Distribution: Vorarbeiten Winter/Frühling 2011, eigentliche Aussendung spätestens ab Juli, also ab den Sommerferien 2011.

## Budget

Kostenstelle	Betrag in CHF
Filmproduktion	35.000.-
Übersetzungen	3.000.-
Distribution	10.000.-
Projektkoordination	10.000.-
Reserve	2.000.-
<b>Total</b>	<b>60.000.-</b>

## Projektbeteiligte

Projektkoordination: Felix Hahn, Agridea (Koordination);  
 Distribution und Beratung: Kurt Eichenberger, WWF Schweiz (Distribution) und Felix Hahn, Agridea (Beratung, Mithilfe)

Filmproduktion: Lucas Pitsch (Film, Schnitt); Alec Wohlgroth, Hals & Beinbruch Film GmbH (Drehbuch, Regie, Redaktion)

Experten Herdenschutzhundede: Jachen Andri Planta, Schafhalter im Münstertal GR; Riccarda Lüthi, Herdenschutzexpertin und Hirtin, Agridea, Ueli Pfister, Herdenschutzhundezüchter und Schafhalter, Riggisberg BE



# **A4 Rinderschutz**



## Herdenschutz Rinderherde Alpage de Scex

### Ausgangslage zum Herdenschutz bei Rindern

Seit der Rückkehr des Wolfes in der Schweiz gab es 3 bekannte Fälle von nachgewiesenen Wolfsangriffen auf Rindvieh in der Schweiz. Dabei handelte es sich ausschliesslich um frisch geborene Kälber in Mutterkuhherden. Erstmals wurden nun ältere Rinder (10 Monate) vermutlich von einem Wolf gerissen. Die Erfahrungen aus dem näheren Ausland zeigen, dass im Alpenraum nur selten Schäden bei Grossvieh auftreten. In Frankreich wurden in den vergangenen Jahren 1-2% der Schäden an Nutztvieh bei Mutterkühen und Rindern festgestellt. Aus diesem Grund wurden auch nie systematisch Präventionsmassnahmen beim Grossvieh getestet.

In der Schweiz läuft seit 4 Jahren ein Versuch mit Herdenschutzhunden in einer Mutterkuhherde. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass eine Integration der Hunde und der Schutz auf eingezäunten Weiden möglich ist. Allerdings benötigt es viel Zeit und Arbeitsaufwand bis sich eine optimale Herdendynamik eingependelt hat, die einen Schutz ermöglicht. Auf der Alp ist aufgrund dieser Erfahrungen eine kurzfristige Integration von Herdenschutzhunden nicht möglich.

Die Sömmerungssituation und die Strukturen der Rinderalpen stellen im internationalen Vergleich eine aussergewöhnliche Situation dar, da eine relativ dichte Nutzung des Alpgebietes mit relativ guter Kontrolle durch Hirten und Bauern aufrecht erhalten wird. Viele Rinderweiden sind sehr weitläufig, nur teilweise eingezäunt (bzw. gefährliche Gebiete ausgezäunt), sodass sich das Management gegenüber den Schafalpen klar (3 Weidesysteme) unterscheidet.

Da im Konzept Wolf des BAFU keine erprobten Schutzmassnahmen vorgeschlagen werden können, besteht in dieser neuen Situation ein Spielraum sowohl bei der Rechtfertigung einer Abschussbewilligung wie auch beim Ausprobieren von neuen, bisher nicht erprobten Schutzmassnahmen. Um die Möglichkeiten in der Prävention auszuloten, sind alle gefordert, mit neuen Ansätzen, die Rinderherden zu schützen. AGRIDEA wird deshalb daran arbeiten, welche Möglichkeiten in Zukunft umsetzbar sind.

### Ereignisse auf der Alpage de Scex

Auf der Alpage de Sex wurden im Verlauf der zweiten Julihälfte 3 Rinder vermutlich von Wölfen angegriffen. 2 Rinder konnten nur noch tot aufgefunden werden, das dritte wird zur Zeit noch gepflegt. Am Freitag, den 30. Juli hat die IKK (BAFU und Kanton Wallis) in Sion beschlossen, dass bei weiteren Schäden eine Abschussbewilligung erteilt werden könnte, mögliche Präventionsmassnahmen jedoch unabhängig von einer allfälligen Abschussbewilligung getestet werden sollten.

Nach dem 2. getöteten Rind wurde AGRIDEA am 30. Juli umgehend vom Alppächter informiert, um die Situation vor Ort einzuschätzen. Am 2. August fand darauf eine Begehung statt mit Hirten, Alppächter und Herdenschutzexperten. Da die Herdenschutzverantwortlichen des Kanton Wallis zur Zeit in den Ferien sind, fand die Begehung ohne sie statt. Gemeinsam wurde an diesem Tag beschlossen, dass das kurzfristige Ziel ist, weitere Schäden am Vieh zu verhindern.

Da eine kurzfristige Integration von Herdenschutzhunden nicht möglich ist, wurde entschieden, dass mit einem neuen Ansatz die Rinderherde geschützt werden könnte. Ziel wäre es, das Gebiet der Rinderherde mit Hirt und Herdenschutzhunden so abzuschirmen, dass der Wolf die Rinderherde nicht mehr attackiert. Da die Herdenschutzhunde nicht ohne „Referenztiere“ arbeiten können, muss eine Gruppe Schafe bei einer solchen „Schutzpatrouille“ dabei sein.

Alle Beteiligten an der Alpbegehung sind einverstanden, einen solchen, bisher noch nie durchgeführten Versuch zu starten.

## Umsetzung der Notmassnahmen

Der mobile Herdenschutz unter der Leitung von AGRIDEA ist vom BAFU beauftragt Notlösungen während der Sömmerung jenen Alpbewirtschaftern anzubieten, die Grossraubtierschäden erlitten haben. Im Fall der Alpage de Scex wurden wir vom Alppächter im Einverständnis mit den Rinderhirten aufgefordert, eine kurzfristige Lösung zu suchen, um weitere Schäden zu verhindern. Der Einsatz beginnt am 6. August und wird solange weitergeführt, bis keine Gefahr mehr für die Rinder besteht. Ziel ist es, diese Sömmerung ohne Verluste jeglicher Art zu beenden.

Es werden ein Hirte des mobilen Herdenschutzes, eine Gruppe von 30 Schafen und 3 Herdenschutzhunde im Gebiet patrouillieren. Es wird eine Zelt-Unterkunft und das nötige Zaunmaterial auf die Alp transportiert.

Die Rinderkadaver werden entsorgt werden, da sie sich in sensiblen Quellgebieten und in der Nähe von Wanderwegen befinden. Im Rahmen der Helikopterflüge vom 6. August sollte alles erledigt werden.

Die Kosten werden im Rahmen des Präventionsprogrammes übernommen. Das BAFU hat diesbezüglich die Kostendeckung abgesichert.

Die Massnahmen werden unabhängig von der erteilten Abschussbewilligung umgesetzt werden, da die Tiere weiterhin einem gewissen Risiko ausgesetzt sind, solange kein Abschuss vollzogen ist.

## Weiteres Vorgehen

Diese Notlösung entspricht einer kurzfristigen Massnahme, wie sie im Konzept Wolf für alle Grossraubtierrisse während der Sömmerungszeit unternommen werden kann. Das weitere Vorgehen für die Bewirtschaftung der Schaf- und Rinderalpen der nächsten Jahre ist noch nicht Gegenstand der Diskussionen. Im Herbst sollte aber gemeinsam mit den Herdenschutzbeauftragten des Kantons an längerfristigen Lösungen gearbeitet werden. Dazu sollten Rindvieh- und Kleinviehalpen eingeladen werden, um die Bereitschaft und die Möglichkeiten abzustecken.

Aufgrund der Erfahrungen im übrigen Alpenraum ist davon auszugehen, dass das Kleinvieh nach wie vor die leichteste Beute für Wölfe darstellt und deshalb die Priorität beim Schutz der Kleinviehalpen bleiben wird. Wie in Zukunft mit Wolfsübergriffen auf Rindvieh umgegangen wird, ist Gegenstand allfälliger Anpassungen im nationalen Wolfskonzept.

Lausanne 5. August 2010

AGRIDEA, Daniel Mettler

# Herdenschutzhunde in der Mutterkuhhaltung

Kurzbericht über eine 5 jährige Erfahrung  
auf einem Betrieb im Jura



**Florian Wenger, 2011**

## Inhaltsverzeichnis

### **1, Betriebsspiegel**

## Praxiserfahrungen

- 1, Warum haben wir mit Herdenschutzhunden begonnen?**
- 2, Schwieriger Anfang...**
- 3, ... und es funktioniert doch!**
- 4, Kurzbilanz**

## Beobachtungen, Empfehlungen

- 1, Was ist ein Herdenschutzhund, was sind die Unterschiede im Einsatz in der Mutterkuhherde gegenüber dem Einsatz in der Kleinviehhaltung?**
- 2, Wo liegen die Hauptprobleme?**
- 3, Was für Vorteile bringt der Herdenschutzhund?**
- 4, Einige Fragen bevor man sich einen Herdenschutzhund anschafft**
- 5, Schlussfolgerungen**

## 1, Betriebsspiegel

Der Betrieb « Château de Raymontpierre » ist der letzte am Nordhang (in der Weihnachtszeit keine Sonne mehr) des « Raimeux » Berges, der sich bis auf 1302 Meter über Meer erstreckt. Die landwirtschaftliche Nutzfläche liegt auf 3 « Stufen » von etwa 860 M. bis auf 1100 M. ü. M., hauptsächlich auf der Gemeinde Vermes, aber auch noch auf der Gemeinde Rebeuvelier, im Kanton Jura, an der Grenze zum Kanton Bern.

### Hauptdaten

Zone	Bergzone III, alles LN
Nächstes Dorf (Schule): Entfernung:	Vermes 6 Kilometer, hauptsächlich Schotterweg
Nächste Stadt	Delémont 17 Kilometer
Produktion:	Natura Beef, Swiss Prim Remonte, etwas Zuchttiere
Landwirtschaftliche Nutzfläche (nur Grünland) davon Weide: besonderes:	60 Hektaren 45 Hektaren leicht bis sehr steil, feucht bis sumpfig fast ganz mit Wald umgeben
Tierbestand: Mutterkühe: Rinder : Herdenschutzhunde: (Einige Hühner, Wachteln, Kaninchen,... Katzen...)	30 Tiere 10 Tiere 1 Hündin, 1 Rüde (Pyrenäenhunde)
Maschinen:	Eigenmechanisierung
Angestellte:	-
Familie:	Wenger Heidi und Florian, 4 Kinder Zurzeit 2 in der Lehre, 2 noch in der Schule)
Nebenerwerb: Betriebsleiter: Ehefrau:	Winterdienst (Schneeräumung) 40% ausserhalb des Betriebes

## Praxiserfahrungen

### **1, Warum haben wir mit Herdenschutzhunden begonnen?**

Im Frühling 2005 machte ich schon sehr bald einige seltsame Beobachtungen auf meinem Betrieb. An einem Abend im April, als ich zu Fuss mit unserem Hofhund unterwegs war, sah ich ihn plötzlich auf einem frischen Rehkadaver. Ich rief den Wildhüter an, und er kam am folgenden Abend. Wir staunten nicht schlecht, als wir auf dem Kadaver einen Luchs sahen! Und er liess uns bis auf etwa 20 Meter an sich heran kommen! Am Morgen konnte man die Greifvögel kreisen sehen über dem Kadaver oder über einem neuen. So konnte ich den Luchs fast täglich, und insgesamt 3 Rehkadaver in einer Woche beobachten. Dies geschah alles in einem Radius von etwa 200 Meter um die Gebäude herum, auf offener Wiese neben dem Zufahrtsweg und Fussgängerweg.

Als wir die Rinder auf die Weide liessen, erlebten wir das nächste komische Ereignis: in der zweiten Nacht, brannten die Tiere durch, und rannten bis zum Nachbarbetrieb ungefähr 800 Meter entfernt. In der Nacht darauf, brannten die Rinder wieder durch und durchbrachen dabei mehrere Koppeln. Ich ging dann raus, und die Situation beruhigte sich wieder. Danach habe ich dann die Rinder mit den Mutterkühen und Kälber zusammen auf den gleichen Koppeln weiden lassen.

Zum einen waren die Tiere zwar ruhig, zum andren hatten sie aber ein ungewöhnliches, verdächtiges Verhalten: sie weideten nicht wie üblich zuerst das beste Gras, sondern sie frassen eine kleine Fläche kahl, die sie dann, vom Hunger getrieben vergrösserten. Die Liegeplätze haben sich auch verschoben, und ein Durchgang durch ein Waldstück wurde offensichtlich nur noch durchquert wenn die Tiere sehr hungrig waren.

Das Schlimmste passierte in einer Nacht im Juni: am Morgen als ich auf die Weide kam, war etwa eine Fläche von rund einer Hektare 10 Zentimeter tief umgeackert. Den Spuren nach zu schliessen mussten sich die Tiere Stunden lang im Kreis bewegt haben, die Kälber in der Mitte, die Erwachsenen am Rand. Noch am Morgen war die Herde in panischem Zustand: auf jedes kleinste Geräusch galoppierten die Tiere los und nach 20 Meter zu stoppen und zu schauen, was es gewesen sein könnte. Sie weideten nur noch zum Überleben, den Rest der Zeit waren sie aufmerksam am herumschauen nach Aussergewöhnlichem. Wenn sie dann müde wurden, so legten sie sich dicht zueinander. Die äusseren Tiere standen immer wieder auf und zwängten sich zwischen die innen liegende Tiere hinein, und liessen sich dort wieder zu Boden. Es war wie ein lebender Fleck, der sich dauernd bewegte. Einen Monat später mussten wir 2 Totgeburten hinnehmen, und dazu waren im Herbst noch 2 besamte Tiere leer.

Nach diesem Ereignis haben wir die hochträchtigen Tiere zum Haus zurück genommen, und liessen sie nur unter ständiger Kontrolle auf die Weide. Und genau dort kam es zum letzten problematischen Zwischenfall: An diesem Sommerabend, waren wir mit Silieren beschäftigt und da waren diese 4 hochträchtigen Tiere plötzlich auf einem kleinen Hügel in panischem Zustand wie erstarrt. Ich hab den Stall geöffnet und rief die Kühe nach Hause, sie wollten aber nicht kommen. Um Mitternacht hatte ich dann die Arbeit beendet, und machte noch einen Versuch die Tiere in Stall zu bringen. Sie kamen mir aber nicht entgegen obwohl ich ein Kessel Kraftfutter mit führte, sie wollten von diesem besonders begehrten Futter nicht mal fressen als ich bei ihnen war! Und als ich versuchte sie zu treiben musste ich erkennen, dass sie mir gegenüber Aggressivität zeigten und ich sie nicht von der Stelle bewegen konnte! Nach einer Stunde Übung, blieb mir nichts anderes übrig als müde ins Bett zu gehen und zu hoffen. Glücklicherweise passierte in dieser Nacht nichts mehr.

Was die genaue Ursache dieser Probleme war, konnte nie zweifellos erklärt werden. Allerdings gab es in diesem Jahr 2005 mehrere (wissenschaftlich leider unbestätigte) Beobachtungen von einem oder gar zwei Wölfen im Jura und insbesondere auch bei mir in der Gegend. Der Luchs war schon seit längerer Zeit heimisch und ist auch heute immer noch präsent, so

wie die Wildschweine...

Das war die Ausgangslage, niemand konnte mir sagen wie es weitergehen würde, und ob sich die Situation noch zuspitzen könnte...

Ich wollte dies nicht einfach so hinnehmen! Unsere Nutztiere ermöglichen uns das Erwirtschaften unseres Einkommens, sie unterhalten unsere Landschaft und dienen uns allen als Nahrung, wir haben ihnen ihre Fähigkeiten sich zu verteidigen abgewöhnt oder weg genommen (enthornt, möglichst umgängliche, zahme und ruhige Tiere). Im Gegenzug sind wir verpflichtet ihnen ein möglichst gesundes und geschütztes Leben zu ermöglichen. Für mich ist dies eine Ehrensache.

Nach Gesprächen mit der Betriebsberatung und dem Wildhüter gab es keine andere überzeugende Möglichkeit dem Rindvieh einigermaßen Ruhe und Sicherheit zu gewähren als der Einsatz von Herdenschutzhunden. Gemäss « Herdenschutz Schweiz » war es eine Frage der Zeit, bis dass auch Rindvieh in die Grossraubtierproblematik einbezogen werden würde, vor allem im Jura wo wenig Kleinvieh gehalten wird. So wurde uns angeboten ein Pilotprojekt zu starten, um Erfahrungen zu sammeln und zu ermitteln, was im Herdenschutz bei Rindern machbar ist, und wo wir an Grenzen stossen.

## **2, Schwieriger Anfang...**

Somit war klar, dass ich diesen Versuch wagen wollte, auch wenn ich innerlich nicht restlos überzeugt war. Die ganze Problematik des Einsatzes solcher Hunde wurde dann mit der Betriebsberatung, den Fussgängervereinigungen, den Gemeindebehörden von Vermes und Rebeuvelier, den kantonalen Wildhütern, den Jägern und den Nachbarn nochmals besprochen, inklusiv der Affichierung des Einsatzes dieser Hunde mittels Informationsschildern auf den öffentlichen Wanderwegen. Alle haben dem Experiment zugestimmt, und so haben wir begonnen. Wir kannten die Herdenschutzhunde nur aus Büchern und von den Kontakten, die wir zu anderen Haltern geknüpft hatten, welche Erfahrung im Einsatz solcher Hunde bei Schafen hatten. Wir hatten aber noch keine Ahnung, ob und wie sich diese Erfahrung aufs Rindvieh übertragen lassen wird. Und in dieser Ungewissheit bekamen wir unsere Hündin « Neige » der Rasse Montagne des Pyrénées kurz vor Weihnachten 2005.

Zu Beginn lief alles noch sehr gut, der kleine Welpe suchte Kontakt mit den Kälbern, wie er es mit den Schafen gewohnt war. Aber sie wollte dann auch spielen, und das haben die Kühe überhaupt nicht geduldet. Die Stimmung kippte ganz zu Ungunsten des Hundes und einige Kühe passten dem Hund überall ab, wo er öfter durchging, mit der Absicht, diesen „in den Boden zu reiben“.

Wir mussten mit der Integration wieder eine Stufe zurück und wir waren fast soweit, den Versuch aufzugeben. Zuletzt haben wir den Hund nur noch mit den Rindern gehalten, und dies funktionierte sehr schnell recht gut. Plötzlich hat dann Daniel Mettler vom Herdenschutz Schweiz eine Hündin gefunden, die im Winter in einem gemeinsamen Stall mit Schafen und Rindern gehalten wurde und sich dabei stets dabei beim Rindvieh aufhielt. Der Besitzer hat sie uns ausgeliehen, und mit diesem Hund ist uns dann der Durchbruch gelungen. « Loupa » war eine sehr grosse und äusserst ruhige Hündin. Ich konnte mehrmals sehen, wie Kühe heftige Angriffe auf diesen Hund im letzten abgebrochen haben, weil sich die Hündin nicht beeindrucken liess. Diese Hündin blieb immer ruhig! Offensichtlich haben Herdenschutzhunde die Fähigkeiten mit ihrer Herde zu kommunizieren, welche ich nicht bis ins Letzte verstehen, wohl aber fühlen kann. Leider ist « Loupa » am ersten Tag auf der Weide im Frühling 2006 an einer Magendrehung gestorben.

### **3, ... und es funktioniert doch!**

Von jetzt an alleine, blieb « Neige » den ganzen Sommer bei der Herde. Fantastisch! Im Herbst 2006 kam der Rüde « Buck » (von Alberto Stern!) dazu, der sich sehr schnell und ohne Problem integrierte. Zusammen gab es aus dieser Paarung 3 Würfe. Die Welpen sind in der Tiefstreu neben dem Rindviehbereich geboren und inmitten der Herde aufgewachsen. Wir hatten immer Sorge, das eines Tages eine oder mehrere Welpen von den Kühen flach getreten sein könnten. Bis jetzt haben es aber alle ohne Schaden überlebt. Die Nachfrage nach Herdenschutzhunde in der Rindviehhaltung ist jedoch bis jetzt sehr gering geblieben, nur 3 Welpen konnten in diesem Bereich eingesetzt werden, die anderen wurden wieder in Schafherden eingegliedert.

### **4, Kurzbilanz**

Seit 2006 war fast immer « Neige » oder « Buck », meistens aber beide mit der Herde auf der Weide. Die Herde ist auffallend viel ruhiger, wenn die Hunde mit der Herde laufen, als wenn die Hunde fehlen. An Tagen mit hohem Besucheraufkommen oder an herbstlichen Jagdtagen, wo die Jagd mit freilaufenden Hunden gestattet ist, sind die Hunde nicht bei der Herde sondern im Stall, um unnötige Konflikte zu vermeiden. Bei jedem ungewöhnlichem Ereignis, sind immer die Hunde zuerst an Ort und Stelle und inspizieren die mögliche Gefahr. Das Rindvieh beobachtet die Hunde und solange die Hunde mit der Situation klar kommen, reagiert die Herde nicht. Seit dem ich die Hunde bei der Herde halte, hat sich kein Ereignis mehr ereignet wie im Sommer 2006, als das « Ungeheuer » die Herde in nächtliche Panik versetzte.

Bis heute hatten wir keine Probleme mit Fussgängern gehabt, auch nicht mit Bikern. Jedoch gab es dieses Jahr im Mai und im August zwei Zwischenfälle, wo je ein freilaufender Begleithund von Wanderern von einem der Herdenschutzhund gebissen wurde (was in einem Fall eine Strafanzeige zu Folge hatte, welche aber wieder zurückgezogen wurde, sowie ein Eingreifen des Kantonstierarztes, das Verfahren ist noch hängig).

Ein positiver Nebeneffekt der Herdenschutzhunde ist, dass sich Fussgänger sich der Herde weniger annähern und ganz allgemein für das Rindvieh weniger auffällig und damit weniger problematisch verhalten.

Der grösste positive Nebeneffekt ist aber, dass die Wildschweineschäden auf ein sehr tiefes Niveau zurück gegangen sind, nachdem sie vor dem Einsatz der Hunde auf unserem Betrieb regelmässig gross waren.

Kurz: Der Einsatz von Herdenschutzhunde im Rindvieh ist möglich, braucht Geduld und Zeit bis er funktioniert, dann ist er aber effizient.

## Beobachtungen, Empfehlungen

### **1, Was ist ein Herdenschutzhund, Was sind die Unterschiede im Einsatz in der Mutterkuhherde gegenüber dem Einsatz in der Kleinviehhaltung?**

Zuerst sind alle üblichen Vorsichtsverhalten (zum Beispiel ruhig sein, nicht in die Augen schauen, nicht Gegenstände werfen, nicht mit dem Stock bedrohen... usw.) gültig wie für jeden Hund. Wo sich der Herdenschutzhund von den anderen Hunden unterscheidet, ist seine Art in Kontakt mit seiner Herde zu gehen, d.h. seine Bereitschaft, sich in diese Herde einzufügen. Sobald er integriert ist, wird er auf alles Aussergewöhnliche reagieren, umso schärfer, sollte sich ein Störfaktor der Herde tatsächlich auf nahe Distanz annähern. Er wird die Umgebung seiner Schützlinge markieren und er hat einen besonderen Sinn dafür, sich einen strategisch günstigen Platz aufzusuchen, welcher ihm einen guten Überblick über die Herde sowie deren Umgebung verschafft. Der grösste Unterschied zu anderen Hunden ist sein eigenständiger Charakter. Er denkt, entscheidet und agiert selbständig, auch in Anwesenheit seines Besitzers. Nur wer sich diese Eigenschaft zu Nutze machen kann, wird ein Herdenschutzhund sinnvoll einsetzen können.

Der Einsatz bei Rindern sollte sich, gemäss den Rückmeldungen die ich von einem Hund in Frankreich bekommen habe, nicht so stark vom Einsatz bei Kleinvieh unterscheiden. Die Integrationszeit in Rinderherden dürfte jedoch etwas länger dauern.

Bei Mutterkühen muss man aber mit Monaten rechnen, bis dass sie ihre Aggressivität gegenüber dem Hund abgebaut, und Vertrauen in ihn aufgebaut haben. Diese Aggressivität kommt beim Abkalben wieder hoch, und flaut wieder ab. Um nicht unnötige Risiken einzugehen, muss man dies bei der Planung des Einsatzes dieser Hunde entsprechend berücksichtigen.

Wenn die Zäune und Abschränkungen in den Ställen bei Kleinvieh ein echtes Hindernis für Herdenschutzhunde darstellen, so sind die Zäune und Fressgitter beim Grossvieh keine grosse Hürde: es ist davon auszugehen das der Hund sich überall im Stall befinden kann. und draussen ganz frei ist.

Im Allgemeinen befinden sich die Mutterkühe näher bei der Zivilisation als das Kleinvieh. Deshalb ist auch mit mehr Konfliktpotential zu rechnen.

### **2, Wo liegen die Hauptprobleme - oder warum ist der Herdenschutzhund Einsatz schwierig?**

Wenn schon Nachbarstreit vorhanden ist, bringt der Herdenschutzhund noch einiges an Konfliktpotential dazu!

Wenn man keine Zeit, keine Geduld und keine Überzeugung hat und keine Bereitschaft aufbringt, um daraus eine Leidenschaft zu machen, dann wird man sich mit diesen Hunden schwer tun.

Wenn man nah am Wohngebiet wohnt, dann kann das nächtliche Bellen der Hunde ein grosses Konfliktpotential darstellen.

Der Einsatz dieser Hunde in Gebieten mit viel Tourismus kann problematisch werden. Solange sich die Fussgänger unauffällig und ruhig verhalten, gibt es in der Regel keine grösseren Probleme. Wenn sich Leute aber bedroht fühlen oder Angst haben und somit unangemessen verhalten, kann dies zu einer heftigen Reaktion der Hunde führen. Besonders heikel wird es mit den Hunden von Spaziergängern, wenn diese frei laufen oder ganz besonders wenn die Herdenschutzhündin läufig sein sollte. Es gibt auch neuartige Freizeitbeschäftigungen, welche schlicht unvereinbar mit Herdenschutzhunden sind, so z.B. Cani-cross oder Husky-bicking. In beiden Fällen sind rennende fremde Hunde im Spiel, welche bei den Herdenschutzhunden logischerweise das Verteidigen der Herde hervorruft.

### **3, Was für Vorteile bringt der Herdenschutzhund?**

Herdenschutzhunde leisten ihren Dienst in sehr verschiedenen Situationen, insbesondere bei der Verteidigung von Nutztierherden gegen:

Grossraubtiere (Wolf, Bär, Luchs)

Kolkraben

Wildschweine

Streunende Hunde

Diebstahl

In all diesen Fällen stellt der Herdenschutzhund sehr wertvolle Hilfe dar, er ist anpassungsfähig, all Wetter tauglich und steht rund um die Uhr im Einsatz. Aber auch ein Herdenschutzhund kann keine 100% Sicherheit bringen. Auch dieses Tier wird gezüchtet, und wie in jeder Zucht gibt es einige aussergewöhnlich gute Tiere, ein ganze Menge durchschnittliche Tiere, und eine gewisse Anzahl Tiere die ausgemerzt werden müssen, weil sie den allgemeinen oder spezifischen Anforderungen nicht genügen

### **4, Einige Fragen bevor man sich ein Herdenschutzhund anschafft**

Kennt man den Herdenschutzhund? Es ist zwingend notwendig sich mit dessen Besonderheiten auseinanderzusetzen, damit ein erfolgsversprechendes Resultat erzielt werden kann.

Hat man es schon einmal Herdenschutzhunde im Einsatz gesehen? Auch hier gilt: es zu sehen spricht mehr als viele Worte, und die Zeit die es kostet ist nicht schlecht investiert.

Hat man die Zeit und die Geduld für ein solches Abenteuer?

Sind andere Personen oder Organisation betroffen, welche bereit sein müssen, den regionalen Einsatz von ein Herdenschutzhund mitzutragen?

Wie und wer muss informiert werden? (Warntafeln, Pressemitteilung)

Ist es möglich einen solchen Hund über das ganze Jahr zu halten ohne Probleme mit den Nachbarn zu erhalten? In der Mutterkuhhaltung muss der Hund dauernd bei der Herde sein, ansonsten geht man das Risiko ein, dass die Herde ihn nicht akzeptiert und angreift oder dass seine Bindung zur Herde zu schwach ist.

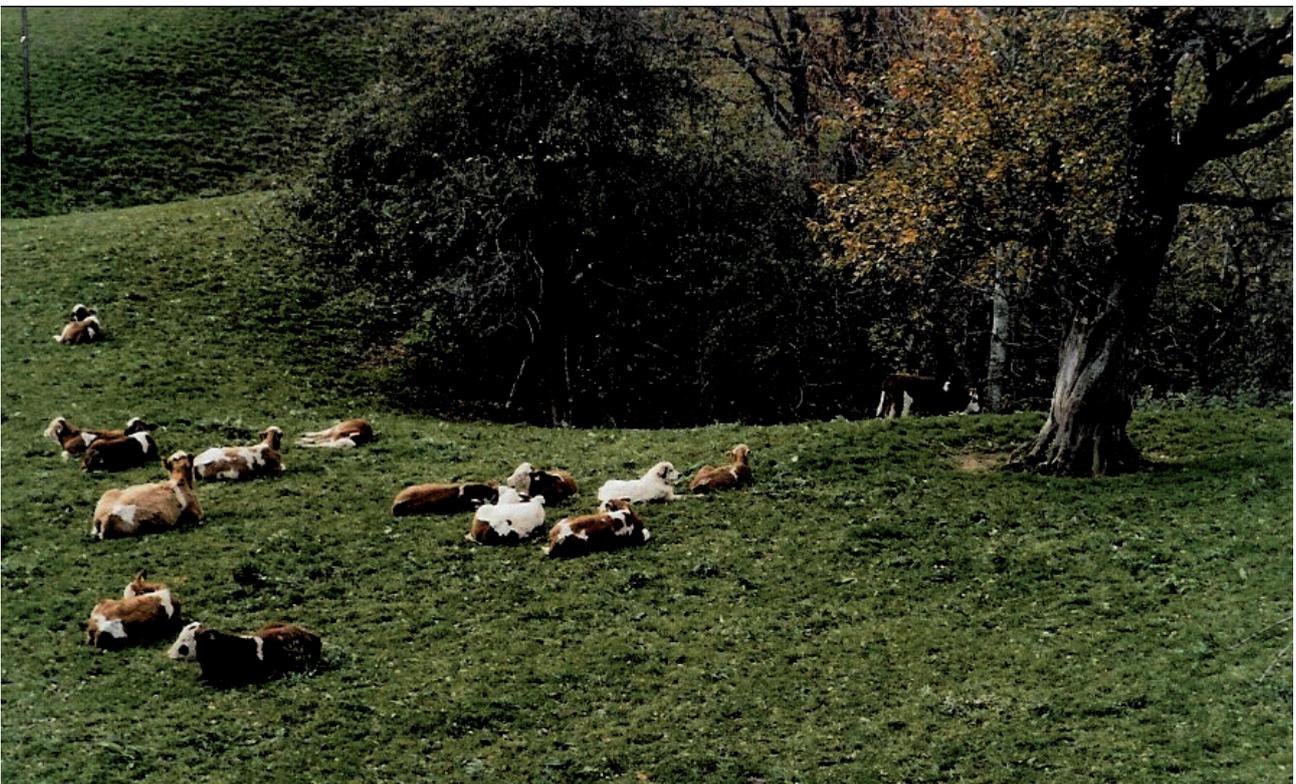
Hat man die notwendige Unterstützung? Sowohl rechtlich, finanziell, beratend und hilfsbereit wenn ein grösseres Problem auftritt! (Zum Beispiel 2-3 Telefonnummern wo mindestens eine fähige Person rund um die Uhr erreichbar ist).

Wenn nach Beantwortung dieser Fragen weiterhin die Überzeugung für diese Hunde vorhanden ist, dann besteht eine gute Chance zum Erfolg. Wenn diese Überzeugung aber fehlt, dann ist der Misserfolg garantiert und es ist davon abzuraten.

## 5, Schlussfolgerungen

Es ist klar ersichtlich, dass die Integration von Herdenschutzhunden in der Mutterkuhhaltung nicht ein einfaches Unternehmen ist. Es braucht Zeit und Überzeugung. Es ist eine zusätzliche Tierart auf dem Betrieb, die nicht nur eine laufende Anpassung vom Tierhalter erfordert, sondern auch eine Anpassung von all jenen die sich in der Umgebung der Herdenschutzhunde befinden. Ich habe Verständnis für jeden Bauer der sich dies nicht antun will.

Wenn es aber so weit ist, das ein funktionierendes System von Herdenschutzhunde und Mutterkuhherde steht, ist es doch faszinierend dass ein Hund mit einem stabilen und ruhigen Charakter sich treu in Dienst von Kühe stellt, um ihnen effizient und zuverlässig Schutz zu bieten!

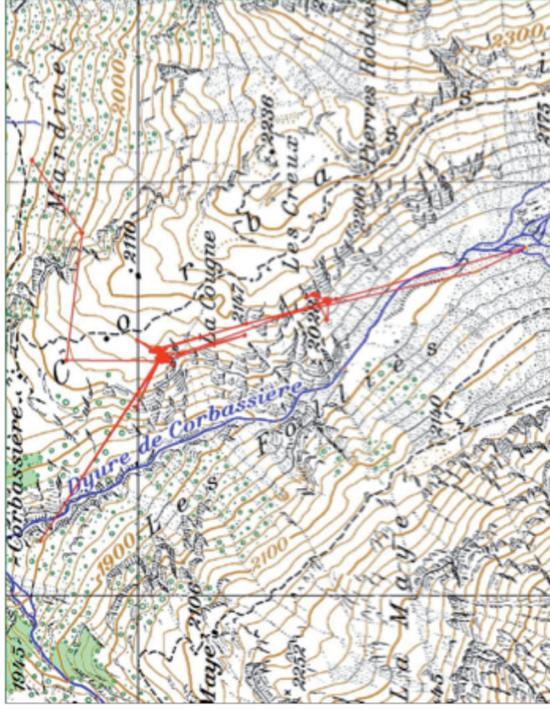




# **A5 Projekt GPS- Halsbänder**



# Projet d'étude des comportements spatiaux des chiens de protection à l'aide de colliers GPS en fonction de la position du troupeau



*Déplacements nocturnes d'un chien de protection sur l'alpage de Fanossière (VS)*

Préparé pour: Felix Hahn, Agridea

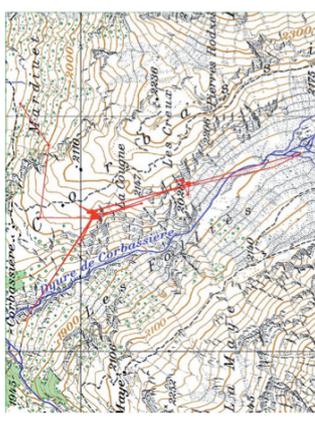
Préparé par: Jean-Marc Landry IPRA

## RÉSUMÉ

Avec le retour du loup dans les Alpes, le chien de protection est devenu en quelques années un outil de protection des troupeaux largement employé. Aujourd'hui, il est généralement admis que ce type de chien doit présenter quatre comportements fondamentaux : rester au troupeau, ne pas perturber les bêtes, les protéger et tolérer l'homme, surtout dans les zones touristiques. Si de nombreuses études ont été effectuées pour améliorer leur introduction et conseiller les éleveurs, aucune ne s'est intéressée à ses comportements spatiaux, ni au concept d'attachement au troupeau ou à ses dépenses énergétiques quotidiennes.

La présence du chien au troupeau étant un paramètre primordiale pour l'efficacité du chien, une meilleure compréhension de son fonctionnement permettrait dans un premier temps de donner une définition écologique des chiens de protection et dans un second temps, d'adapter leur sélection et la méthodologie d'introduction pour qu'ils soient en adéquation avec un milieu fortement touristique comme les Alpes.

Ce projet de recherche vise à combler ces lacunes en étudiant les comportements spatiaux des chiens de protection en estive grâce à un collier GPS. Le présent document présente succinctement le fonctionnement du GPS, ainsi que les différents colliers GPS destinés à la faune sauvage et domestique qui pourraient être utilisés pour ce genre d'étude. Afin de connaître la position relative du chien par rapport au troupeau, certaines brebis devront aussi être équipées de colliers GPS. Les caractéristiques individuelles des chiens seront prises en compte afin de tester la variabilité inter individuelle qui pourrait avoir pour origine des différences d'éducation ou des facteurs génétiques.



# Introduction

Le retour du loup dans les Alpes suscite de nombreuses polémiques dont l'utilisation du chien de protection pour la protection des troupeaux. Cette méthode de protection reste pourtant le meilleur outil de protection des troupeaux (Gehring et coll. 2010), notamment parce que le chien est le seul moyen de prévention capable de s'adapter en permanence aux différentes stratégies d'attaques du loup, à ses déplacements autour du troupeau et qui fonctionne à « arme » égale (même capacité de flair, de vision nocturne, de déplacements, etc.). Les autres systèmes d'effarouchement sont statiques et le loup peut s'y habituer assez rapidement (Shivik 2006). L'emploi des chiens pour protéger les troupeaux remonte probablement à plus de 5000 ans. Avec l'extermination des grands prédateurs dans de nombreuses régions d'Europe occidentale, le chien de protection s'est également raréfié, voir a disparu. Au début des années 1970, à la suite de l'interdiction du poison aux États unis pour « limiter » la prédation du coyote sur les ovins, plusieurs scientifiques américains se sont intéressés à l'utilisation du chien de protection (par ex. Green et coll. 1984, Coppinger et coll. 1988). De nombreuses études ont été effectuées pour comprendre le fonctionnement de ce type de chien, améliorer la méthode d'intégration dans les troupeaux et donner des conseils aux éleveurs. Les premières introductions de chien dans les Alpes ont été fortement inspirées par ces études. En quelques années, le chien de protection est devenu l'un des outils de protection des troupeaux le plus utilisés dans les Alpes suisses et françaises. Leur nombre est estimé à environ 1200 individus pour approximativement 200 loups.

Aujourd'hui, il est généralement admis que le chien doit présenter quatre comportements de base : rester au troupeau, ne pas perturber les bêtes, les protéger et accepter l'homme dans son entourage, en tout cas dans les zones touristiques. La présence des chiens au troupeau est la clé du succès de ce type d'outil de prévention (Coppinger et Coppinger 2001) et en leur absence, le troupeau devient vulnérable à la prédation. En outre, un chien qui chasse ou qui rôde loin de son troupeau n'est souvent pas toléré dans une société comme la nôtre. Toutefois, il n'existe aucune étude de l'occupation spatiale des chiens par rapport au troupeau et de leur variabilité intra individuelle et inter individuelle (certains se tiennent plutôt dans les brebis, tandis que d'autres plutôt en périphérie du troupeau). À partir de quelle distance du troupeau peut-on admettre que le chien n'est plus au travail et que le troupeau devient vulnérable à la

prédation ? Il n'existe également aucune recherche sur le budget temps des chiens (présence/absence, en activité/au repos) et sur les dépenses énergétiques des chiens (nombre de kilomètres parcourus en 24 heures et dénivelé). Le concept d'attachement au troupeau a été également très peu étudié et jamais pendant l'activité nocturne des chiens de protection.

Une meilleure compréhension du fonctionnement de ce type de chien en fonction de son troupeau permettrait dans un premier temps de donner une définition écologique du chien de protection et dans un second temps d'adapter leur sélection et la méthodologie d'introduction pour qu'ils soient en adéquation avec un milieu fortement touristique.

L'objectif de ce projet de recherche est : a) comprendre comment le chien utilise son espace en fonction du troupeau qu'il doit protéger ; b) étudier son budget temps et son bilan énergétique ; c) étudier quelle est l'influence de différents facteurs comme de la méthodologie d'introduction, son éducation et sa génétique sur la manière dont le chien utilise son espace ; d) donner une définition écologique du chien de protection en regard du concept d'attachement au troupeau.

Le concept de ce projet se base sur la mesure de la position des chiens et du troupeau grâce à des colliers GPS<sup>1</sup> et le but de ce rapport est d'également présenter les GPS susceptibles d'être utilisés pour ce genre d'étude.

## Matériel et Méthode

### Principe de fonctionnement du GPS<sup>2</sup>

Le système GPS comprend 31 satellites orbitant à 20'000 à 20'500 km d'altitude. Ces satellites émettent régulièrement plusieurs signaux codés à destination civile ou militaire. Ces signaux sont des ondes électromagnétiques circulant à la vitesse de la lumière. On peut ainsi calculer le temps qu'a mis l'onde pour atteindre le récepteur GPS et la distance qui sépare les deux (en multipliant la vitesse de la lumière par le temps de trajet de l'onde). Une correction est apportée (grâce aux autres satellites) pour compenser l'erreur de synchronisation entre les

<sup>1</sup> Global Positioning System (système de positionnement mondial). Développé par l'armée de l'air et marine américaine

<sup>2</sup> Informations collectées principalement sur Wikipedia

horloges internes du satellite émetteur (horloge atomique) et du récepteur GPS<sup>3</sup>. Le calculateur GPS doit résoudre une équation à quatre inconnues dont trois correspondent à la localisation du récepteur (altitude, longitude et latitude) et le décalage entre son horloge interne et celle du satellite. Pour résoudre ce type de calcul, il faut au minimum trois satellites pour obtenir la position (ce qui correspond à une triangulation) et un quatrième satellite pour connaître l'altitude. Plus le récepteur capte de satellites, meilleures est la précision<sup>4</sup> de la position qui fluctue entre 5 à 15 mètres. Les signaux émis par les satellites étant assez faibles, plusieurs facteurs peuvent perturber la réception du signal et perturber la précision de la localisation du récepteur comme la traversée des couches de l'atmosphère ou la présence de feuilles sur les arbres qui peuvent absorber le signal. Des orages ou une forte humidité peuvent également perturber ou interrompre le signal. Le relief montagneux (vallée) peut masquer un ou plusieurs satellites (effet canyon), ce qui diminue la précision du positionnement ou pire perdre le signal empêchant toute localisation. L'alignement temporaire des satellites (incertitude géométrique temporaire) empêche également une localisation précise. La qualité du récepteur va donc avoir un rôle important dans sa capacité à capter le signal. Le point faible des récepteurs GPS est leur autonomie. Cette dernière dépend entre autres de la qualité de la batterie, ainsi que du nombre de pointages effectué par 24 heures et du temps de recherche de ces signaux. Les GPS utilisés sur les animaux (sauvages et domestiques) sont équipés d'un dispositif de transmission des données qui peut fonctionner en temps réel (par ex. liaison de téléphonie mobile data) ou en différé (les données sont téléchargées à posteriori par un système physique ou par radio à courte portée).

Il faut également veiller à ce que les informations collectées par le récepteur puissent être utilisées aisément sur des cartes géographiques. En effet, le récepteur se réfère au système géodésique WGS 84<sup>5</sup> qui n'est généralement pas le système de référence des cartes terrestres nationales. La légende de chaque carte signale toujours le système géodésique de référence utilisé et la majorité des récepteurs GPS modernes peuvent être programmés pour exprimer la position calculée dans un système géodésique différent du WGS 84, et éventuellement dans la

projection cartographique souhaitée (par exemple UTM<sup>6</sup> ou Lambert<sup>7</sup>), plutôt qu'en coordonnées géographiques (latitude, longitude et niveau de la mer). Les récepteurs GPS les plus perfectionnés sont capables de travailler dans différents systèmes de projection, ce que peut faciliter l'insertion des données sur une carte topographique.

## Colliers GPS destinés à la faune sauvage

Les colliers GPS conçus pour les animaux sauvages sont utilisés couramment par les scientifiques depuis les années 95. Il existe plusieurs marques fabriquant ces colliers dont Televit<sup>8</sup> (Suède), Lotek (Canada), ATS (Advanced Telemetry System, Minnesota) et Telemetry Solutions (Californie) pour les plus connues, mais aussi d'autres telles que Biotrack (partenaire de Lotek en Europe) ou Vectronic Aerospace (Allemagne). L'avantage de ce type de collier est qu'il permet un stockage des données directement sur le collier. Les données peuvent être ensuite transférées sur un ordinateur par différents canaux. Le système GPS-radio permet l'envoi des données par radio, les données stockées peuvent être ainsi récupérées à distance via un appareil portatif, ou lors de la récupération du collier. Le système GPS-GSM permet l'envoi des données sous forme de SMS par réseau téléphonique portable nécessitant donc une couverture réseau efficace. Le système GPS-Argos permet l'envoi des données par satellite permettant l'obtention de positions d'une grande précision, mais dépendant des passages satellitaires (réception informatique en directe par Telnet).

L'achat de ce type de collier se fait directement chez le fabricant et la gestion des batteries peut s'avérer complexe, car pour la majorité des colliers, il faut les renvoyer chez le fabricant pour changer la batterie. Leur durée de vie est également limitée dans le temps et dépend du nombre de localisations par année. Par exemple, le collier GPS d'ATS (modèle G2110B) dure 170 heures avec une localisation toutes les heures. Plus la batterie est performante (donc permet plus de localisations), plus est elle lourde. Par exemple, chez Vectronic Aerospace, une batterie de 480 g permet de collecter en moyenne 10'600 données, tandis qu'une batterie de 650 g permet d'en collecter 23'200.

<sup>3</sup> Une erreur d'un millionième de seconde provoque une erreur de 300 mètres sur la position!

<sup>4</sup> Cette précision dépend également de la position des satellites entre eux.

<sup>5</sup> World Geodetic System 1984 (système géodésique mondial)

<sup>6</sup> Universal Transverse Mercator (type de projection plane conforme à la surface de la terre)

<sup>7</sup> Autre type de projection (mais conique)

<sup>8</sup> Televit

Le prix de ce type de collier est assez élevé souvent de plusieurs milliers d'euros (au minimum 840 \$ pour ATS, plus de 2000 \$ pour Loteck et 3465 € pour Tellus).

## *Colliers GPS destinés aux animaux domestiques*

Les colliers réservés aux animaux domestiques concernent surtout les chiens et couvrent le milieu de la chasse et le grand public. Ces colliers servent surtout à retrouver le chien en action de chasse ou perdu (GPS dog tracking). Ces colliers ne sont pas faits pour stocker des informations (comme les colliers destinés à la faune sauvage), mais pour les transmettre directement à un récepteur GPS portatif (Handeld GPS unit) muni d'un petit écran ou sur un téléphone portable. Le chasseur peut ainsi suivre en direct la progression de son chien en action de chasse ou le retrouver (par ex. quand il pointe un gibier). La transmission des données depuis le collier GPS et le récepteur se fait généralement à travers le réseau de téléphonie mobile 3G (Followit) ou plus rarement par onde radio (DC 40 de Garmin) (jusqu'à 11km dans de bonnes conditions). Certains colliers sont même munis d'un détecteur d'aboiements pour savoir si le chien a trouvé du gibier ou de positionnement (en chasse, chien assis, debout). Certains récepteurs comme le Combo Astro 220 de Garmin permet de suivre 10 chiens à la fois. Les prix des colliers varient de 130 euros à plus de 200 euros, auquel il faut ajouter 500 à 600 euros pour le récepteur. Le DC 40 de Garmin (Combo Astro 220) avec son récepteur revient à environ de 800 à 900 euros. L'avantage de ce type de collier est la gestion des batteries que l'on peut recharger (donc pas nécessaire de renvoyer le collier au fabricant). L'acquisition de ce type de collier se fait aisément dans des magasins spécialisés (de chasse notamment) et sur internet. Les colliers avec récepteur destiné au grand public (par ex. RoamEO ou Zoomback) sont moins performants que ceux destinés à la chasse (par ex. autonomie moindre), mais sont également moins chers. Les informations sont transmises soit à un récepteur (RoamEO), soit sur le téléphone mobile ou l'ordinateur<sup>9</sup> (Zoomback).

Le principal facteur limitatif de ces types de colliers est le stockage des données. Aucun n'accumule les données directement sur le collier pouvant être téléchargé ultérieurement grâce à un port USB ou une carte mémoire comme pour les colliers destinés à la faune sauvage. Certains modèles peuvent stocker les données sur la carte mémoire d'un téléphone

---

<sup>9</sup> Toujours grâce au réseau de téléphonie mobile

portable (comme le GPS Tracker G400 , Zoomback), sur le récepteur (Combo Astro 220) ou sur un ordinateur (Zoomback<sup>10</sup>). Comme ce type de collier est dédié au grand public, le récepteur a été conçu pour retrouver un animal plutôt que pour stocker des points et exige la présence permanente d'une personne pour lire les données. Si ces données pouvaient être stockées au niveau du collier, il serait possible de les récupérer en y accédant directement<sup>11</sup> pour un prix plus abordable que les colliers destinés à la faune sauvage. Le WBT-202 de Wintec semble pallier ce problème en stockant les données sur le petit boîtier GPS (pouvant être relié à un téléphone mobile par «Bluetooth») et permet d'emmagasiner jusqu'à 260'000 points (enregistre une donnée toutes les 15 s.). Malheureusement, la batterie ne dure que 15 heures (hors connexion «Bluetooth»), ce qui limite la possibilité d'étude des activités diurne et nocturne (24 heures) des chiens.

Tous les colliers mentionnés ci-dessus subissent les mêmes contraintes que ceux utilisés sur animaux sauvages, mais il n'y a pas d'informations concrètes disponibles (études, articles scientifiques) sur leur efficacité. Les seules informations disponibles sont celles des sites vendeurs. Il est stipulé que de tels colliers peuvent avoir une durée de vie de 17 à 36 heures selon les modèles avec des émissions variables beaucoup plus rapprochées que celles des colliers de marques classiques (Loteck, ATS, etc.) (toutes les 30 sec., 10 sec. ou voire même toutes les 5 sec.) et dans n'importe quelles conditions environnementales. Certains de ces colliers pourraient recevoir jusqu'à 1000 points en 24h (DC 40 de Garmin), voir plus pour le modèle de Wintec (dans les conditions optimales, c'est-à-dire si toutes les tentatives d'émissions réussissent).

## *Performance des colliers*

La performance d'un collier GPS est avant tout corrélée au nombre de tentatives d'émissions réussies donc de positions transmises (GPS fix success rates) associées aux intervalles de programmation de tentatives d'envoi des positions (GPS fix interval) (Cain et coll. 2005). Les intervalles d'envoi des positions affectent le taux de succès de réception des positions (Cain et coll. 2005). Plus les intervalles de tentatives d'émission sont courts plus le taux de réussite

---

<sup>10</sup> En utilisant le réseau de téléphonie mobile

<sup>11</sup> A voir si un tel collier existe

d'émissions et donc de positions transmises est élevé. D'après une étude menée par Di Orio et coll. (2003), la performance des colliers s'élevait à 99% pour les Lotek et à 93% pour les colliers ATS, l'erreur de positionnement était d'environ 14 m pour les Lotek et 16 m pour ATS. La majorité des erreurs de positionnement des deux marques de colliers était inférieure à 25 m. Le taux d'émissions de positions réussies était quasiment similaire pour les deux colliers ( $P=0.014$  pour ATS) et ( $P<0.001$  pour Lotek). La proportion moyenne de positions en trois dimensions (3D fixes) (trois satellites requis pour calculer les coordonnées GPS précises) était plus élevée pour les colliers ATS (90%) que pour les Lotek (64%). Cette proportion différait selon le type d'habitat et la densité de végétation pour les deux colliers (Di Orio et coll. 2003). Mais une autre étude a montré que les colliers ATS ont obtenu le plus fort taux de succès d'émissions de positions (97.4%) et ce en différents types de milieux, suivis par les LOTEK 12 channel (94.5%), puis par les LOTEK 8 channel (85.6%), et enfin par les Televilt (82.3%) (Hebblewhite et coll. 2007). Si le collier Televilt (GPS Simplex) est satisfaisant quant à ses performances, Gau et coll. (2004) soulignent qu'ils ont dépensé beaucoup d'argent et perdu de temps pour résoudre des problèmes de fonctionnement. Les colliers GPS-2200R ou GPS 2200L conçus par LOTEK pour le suivi des moutons dans l'Idaho ont montré 94% d'efficacité (sur 2,288 positions satellites tentées, 94% ont été transmises et enregistrées) (Moulton et Phalen en 2001).

Il n'y a pas malheureusement aucune information sur la performance des colliers destinés aux chasseurs et au grand public, les informations disponibles étant celles fournies par la marque en question. La fonction GPS semble être la plus performante chez Garmin pour tout ce qui concerne les GPS de voiture, de randonnée et les GPS de poignet utilisés par les sportifs. Les utilisateurs qui s'expriment sur les forums (Internet) semblent très satisfaits du DC 40 de Garmin (avec son récepteur le Combo Astro 220).

### *Choix du collier pour une étude GPS des chiens*

Le choix d'un collier devra se faire selon les paramètres suivant : 1) nombre de localisations prévues sur 24 heures ; 2) fiabilité ; 3) autonomie de la batterie ; 4) facilité d'utilisation ; 5) service après-vente.

Compte tenu des informations sur les colliers GPS présentés ci-dessus et les contraintes de terrain, il semblerait que les colliers les plus fiables (basés sur des études scientifiques) se-

raient ceux des marques ATS ou Lotek. Avec des colliers ATS il serait possible d'obtenir un peu moins d'une centaine pour 24h, c'est-à-dire une localisation toutes les 15 minutes dans le meilleur des cas malgré des conditions topographiques éventuellement peu favorables (milieux alpins potentiellement accidenté ou encaissé). La durée de vie du collier prévue par les constructeurs est d'environ un an, selon l'utilisation. Il coûte minimum 840 \$ l'unité.

Le collier Lotek est largement utilisé pour équiper les animaux sauvages de toutes tailles, mais aussi du bétail (Idaho, USA) et dans divers milieux. En effet, il a été mis au point des colliers Lotek plus légers avec batterie adaptée pour le suivi des moutons dans l'Idaho. Ces colliers (GPS-2200R ou GPS-2200L(R)) ont une durée de vie de un à deux ans selon le type de programmation et peuvent donner une cinquantaine de points en 24 heures avec une localisation toutes les 30 minutes dans les conditions optimales (c'est-à-dire si toutes les tentatives d'émissions réussissent). Ils coûtent néanmoins plus de 2000 \$. Le premier facteur limitant des colliers destinés à la faune sauvage est le nombre restreint de points sur 24 heures, car tributaire de la longévité de la batterie. Si l'on veut étudier une centaine de chiens, cela signifie qu'il faudra limiter le nombre de localisations par 24 heures et par chien. Il serait possible d'obtenir une batterie plus conséquente pour augmenter les nombres de localisations. Cependant, il ne faut pas que le collier soit trop lourd pour le chien. Nous avons fait des essais avec un collier de Vectronic Aerospace qui pesait 750 g. Il allait bien sur un chien de 75 kg, mais nous paraissait un peu lourd pour un chien de 45 kg. Simon, il est toujours possible d'acquérir plusieurs colliers, mais leur prix est le second facteur limitant. En revanche, leur avantage est de stocker les données directement sur le collier et peut fonctionner dans des zones sans réseau de téléphonie mobile (contrairement à certains colliers meilleurs, marchés). Les colliers GPS destinés aux chiens de chasse pourraient être une alternative intéressante à condition de trouver un système (ou une marque) pouvant stocker les données directement sur le collier. Le collier GPS DC 40 de Garmin pourrait convenir, car il communique avec son récepteur par onde radio et n'a donc pas besoin d'une couverture d'un réseau de téléphone mobile. Toutefois, il faudrait pouvoir fixer le récepteur directement sur le chien pour éviter qu'une personne doive le contrôler pendant le temps de l'observation (24 heures) ou peut-être qu'il serait possible de le confier au berger. Il serait également possible de collaborer avec une école d'ingénieur pour apporter les modifications nécessaires. Il s'agit également du seul collier sur le marché qui présente une longévité de plus de 24 heures avec une localisation possible toutes les 10 secondes pour une durée de la batterie de 27 heures et même de 36 heures

pour une localisation toutes les 30 secondes. Cela permet des perspectives d'études plus intéressantes qu'une localisation toutes les 15 minutes, surtout que les poursuites de loups durent en moyenne entre 5 et 40 secondes, voire deux minutes (Landry, rapport non publié). Cela signifie que tous ces types de données seraient exclus si le temps entre deux localisations du chien est trop élevé. Le facteur limitant ici risque d'être la durée de la batterie du récepteur (Combo Astro 220) (environ 2,5 heures). Autre avantage de ce type de collier est le poids relativement faible puisque le collier pèse 227 grammes auquel il faut ajouter 181 grammes pour le récepteur si on le fixe sur le chien, soit un poids total de 408 g. Le WTB-200 de Wintec serait également un outil intéressant dû à son faible poids (55 g), son faible encombrement (peut se placer sur un collier grâce à une petite poche) et sa capacité de stocker plus de 260'000 données<sup>12</sup> avec une précision d'environ 10 m (selon le constructeur). Cependant, la durée de sa batterie de 15 h limite son utilisation pour une étude basée sur l'activité d'un chien sur 24 heures. En revanche, il pourrait être intéressant pour une étude s'intéressant à l'activité nocturne (ou diurne) des chiens.

Il serait donc intéressant de faire quelques essais au préalable du collier DC 40 pour s'assurer de la fiabilité de ce type de collier en condition d'estive et sur la possibilité de stocker les données. En dernier recours, il serait possible de collaborer avec Garmin ou une école d'ingénieur pour apporter des modifications au système pour permettre la collecte de données sans une présence humaine permanente.

---

<sup>12</sup> Une donnée comprend la latitude, la longitude, l'altitude, l'heure, la vitesse de déplacement et le changement de direction.

# Méthodologie

## Questions

L'étude sur les comportements spatiaux des chiens de protection devrait répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est la distribution de la fréquence d'utilisation de l'espace en fonction de la distance du troupeau de jour et de nuit (bilan des activités du chien) ?
2. Quels sont les comportements «spatiaux» des chiens en dehors du troupeau et quel est le temps consacré à ces activités? (si le chien s'absente 10 % du temps, que fait-il pendant ces 10 %) ?
3. Quelle énergie le chien dépense-t-il pendant ses activités?
4. Quelles sont les influences des traits individuels (par ex. castré) des chiens et des pratiques pastorales (pacage, présence du berger), de l'environnement et de la fréquence des attaques de loups sur l'utilisation de l'espace des chiens ?
5. Quel est le temps passé du chien en fonction de la distance du troupeau ?
6. Est-ce la fréquence d'utilisation de l'espace par le chien dépend de la présence du troupeau ?
7. Est-ce que la variabilité individuelle de l'attachement au troupeau est-elle liée à la méthode d'introduction, à l'éducation ou à sa génétique?
8. Est-ce qu'il existe des sites d'alimentation ? (Comportement prédateur du chien).

## Étude préliminaire

Il faudra effectuer des essais sur le terrain pour déterminer le nombre de données par 24 heures nécessaires pour obtenir le maximum d'information avec le minimum de positions transmises. Dans le même ordre d'idée, il faudra définir la répartition du nombre de pointages entre le jour et la nuit. L'idée serait d'équiper plusieurs chiens pendant un laps de temps d'au moins une semaine pour déterminer quel est le nombre minimum de temps pour récolter le maximum de données (idéalement 24h). Le nombre de jours nécessaire pour

récolter les données pour chaque chien sera calculé en fonction de la variabilité quotidienne des chiens équipés pendant l'étude préliminaire (mais le temps de capture risque d'être limité par l'autonomie du collier). Cette variabilité intra individuelle permettra de déterminer le nombre total de chiens à équiper. Il faut que la variabilité inter individuelle soit plus élevée que la variabilité intra individuelle.

Comme l'étude des déplacements des chiens se fera en fonction du troupeau, il sera nécessaire d'également équiper plusieurs brebis d'un collier GPS pour définir l'entité du troupeau (surtout pour les grands troupeaux) et ses déplacements. L'idée est d'obtenir un nuage de points qui se déplace et qui représente l'entité du troupeau.

Il serait également judicieux de faire des mesures physiologiques (par ex. glucocorticoïde, catécholamine, etc.) pour voir s'il existe une corrélation avec l'activité spatiale et l'intensité du comportement de prédation.

## Étude

Le choix des sites (estives) pour équiper les chiens se fera selon la fréquence des attaques de loups sur des troupeaux ovins en Suisse et en France (ou présence/absence). Statistiquement, il serait intéressant d'étudier une centaine de chiens et d'éviter d'équiper trop de chiens sur un même site (max. 1 à 2 chiens) pour obtenir une multiplication des sites<sup>13</sup>. Idéalement, il faudrait étudier chaque chien sur au moins 24 h, ce qui exigerait au minimum 200 jours de terrain pour la pose et le retrait des colliers. Si les résultats préliminaires exigent de laisser les colliers plus longtemps sur chaque chien, nous devrions diminuer le nombre de chiens dû à des contraintes d'organisation (sinon l'étude durerait trop longtemps). Il est possible de faire appel à des volontaires pour la partie terrain, afin d'être en mesure de collecter un maximum de données en un minimum de temps.

Les résultats obtenus pour chaque chien sera corrélé à différentes variables comme le type de gardiennage (berger présent/absent), l'activité du berger, le nombre de chiens présents sur le site leur sexe et leur âge et la fréquence des attaques.

## Traitements des données

Les données seront enregistrées sous un fichier Excel (ou sur un logiciel de base de données) et traitées grâce à un logiciel GPS Track Viewer (ou équivalent) qui permet de visualiser les déplacements des chiens sur Google Map. Certains appareils comme le Wintec ont déjà un traitement de données intégré dans le GPS et se connectent directement sur Google Map.

Les tests statistiques seront effectués avec le logiciel « Statistica » (ou équivalent). Des tests non paramétriques seront utilisés pour les variables de catégorie (par ex. oui ou non, mâle ou femelle) et des variables discrètes (par ex., marche, trotte, court), ainsi que des tests paramétriques pour des variables continues (par ex., distance). En ce qui concerne les tests paramétriques, la normalité des données et l'homogénéité des variances seront également testées.

## Résultats attendus

Ce projet vise à comprendre comment le chien oriente ses déplacements en fonction du troupeau et en fonction de différents paramètres et quelles sont ses dépenses énergétiques.

Les résultats de ce projet devraient nous apporter une définition écologique du chien de protection, c'est-à-dire comprendre comment il exploite son environnement en fonction du troupeau. Cela devrait nous permettre de définir quelles sont les différentes limites de protection autour du troupeau et quelles sont les distances normales d'éloignement pour un chien au travail comparé à celles d'un chien qui erre. Si l'on peut démontrer qu'il existe une corrélation entre la méthode d'introduction du chien et son éducation et différents paramètres liés à la protection du troupeau (temps passé à proximité du troupeau, distance maximale d'éloignement, etc.), il devrait alors être possible d'augmenter l'efficacité des chiens en améliorant la méthode d'introduction ou d'éducation. En outre, si l'on peut trouver un facteur génétique dans le comportement de chasse (aux marmottes) ou de fugue, cela nous permettra d'améliorer la sélection des chiens de protection. L'étude physiologique permettra de voir si les chiens sont stressés par la présence des loups et si leurs déplacements augmentent avec le stress.

<sup>13</sup> Etudier 100 chiens sur 20 sites (5 chiens par site) ne donnera probablement pas le même résultat que 50 sites (2 chiens par sites), car on devra tenir compte de différents paramètres du site, ainsi que de la fréquence des attaques.

# Planification succincte

Date	Tâche
Été 2011	Pré-tests sur quelques chiens Essais de mesures physiologiques sur plusieurs chiens (cortisol)
Automne 2011	Analyse des premières données, affinement de la méthodologie
Été 2012	Études GPS sur les chiens en estive
Automne - hiver 2012	Analyses des données et premiers résultats
Été 2013	Études GPS sur les chiens en estive
Automne - hiver 2013	Analyse des données
Printemps 2013	Rapport final

## Remerciements

Je tiens à remercier particulièrement Camille Fraissard (université de Linköping, Suède) et Amélie Vamiscotte (université de Besançon) pour leur aide à la réalisation de ce document.

# Bibliographie

- Cain, J. W., Krausman, P. R., Jansen, B. D., & Morgart, J. R. 2005. Influence of Topography and GPS Fix Interval on GPS Collar Performance. - *Wildlife Society Bulletin*, 33(3) : 926-934.
- Coppinger, R., & L. Coppinger. 2001. *Dogs: A Startling New Understanding of Canine Origin, Behavior and Evolution*. Scribner.
- Coppinger R., L. Coppinger, G. Langeloh, L. Gettler & J. Lorenz. 1988. A decade of use of livestock guarding dogs. Pages 209-214 in Crabb AC, Marsh RE, eds. *Proceedings of the Thirteenth Vertebrate Pest Conference*. University of Nebraska.
- D'eon, R.G., Serrouya, R., Smith, G. & Kochanny, C.O. 2002. GPS radiotelemetry error and bias in mountainous terrain. - *Wildlife Society Bulletin* 30 : 430-439.
- Di Orto, A. P., Callas, R. & Schaefer, R. J. 2003. Performance of Two GPS Telemetry Collars under Different Habitat Conditions. - *Wildlife Society Bulletin*, 31(2) : 372-379.
- Frair, J.L., Nielsen, S.E., Merrill, E.H., Lele, S.R., Boyce, M.S., Munro, R.H.M., Stenhouse, G.B. & Beyer, H.L. 2004. Removing GPS collar bias in habitat selection studies. - *Journal of Applied Ecology* 41 : 201-212.
- Gau, R.J., Mulders, R., Ciarniello, L.M., Heard, D.C., Chetkiewicz, C.-L., Boyce, B.M., Munro, R., Stenhouse, G., Chruszcz, B., Gibeau, M.L., Milakovic, B. & Parker, K.L. 2004. Uncontrolled field performance of Televilt GPS-Simplex™ collars on grizzly bears in western and northern Canada. *Wildlife Society Bulletin* 2004, 32 (3) : 693-701
- Gehring, T. M., C. K. C. VerCauteren & Landry, J.M. 2009. Livestock Protection Dogs in the 21st Century: Is an Ancient Tool Relevant to Modern Conservation Challenges? *BioScience* 60 (4) : 299-308.

Green, J.S., R. A. Woodruff & T.T. Tueller. 1984. Livestock-guarding dogs for predator control: Costs, benefits, and practicality. *Wildlife Society Bulletin* 12 : 44-50.

Hebblewhite, M., Percy, M. & Merrill, E. H. 2007. Are All Global Positioning System Collars Created Equal? Correcting Habitat-Induced Bias Using Three Brands in the Central Canadian Rockies. - *The Journal of Wildlife Management* 71(6) : 2026-2033.

Johnson, B. K., Ager, A. A., Findholt, S. L., Wisdom, M. J., Marx, D. B., Kern, J. W. & Bryant, L. D. 1998. Mitigating spatial differences in observation rate of automated telemetry systems. - *Journal of Wildlife Management* 62 : 958-967.

Moulton, M. & Phalen, S. 2001. Tracking Movements of Domestic Sheep with the Global Positioning System – an Application for Public Land Managers. <http://www.fs.fed.us/t-4/programs/im/fy00/livestock/features.html>

North, M. P., & Reynolds, J. H. 1996. Microhabitat analysis using radiotelemetry locations and polytomous logistic regression. - *Journal of Wildlife Management* 60 : 639-653.

Rempel, R. S., Rodgers, A. R. & Abraham, K. F. 1995. Performance of a GPS animal location system under boreal forest canopy. - *Journal of Wildlife Management* 59 : 543-551.

Shivik, J.A. 2006. Tools for the edge: What's new for conserving carnivores. *BioScience* 56 : 253-259.

## Sites Internet

### *Colliers GPS destinés à la faune sauvage*

Site web de ATS : <http://www.atstrack.com/index.asp?pageID=13&productTypeID=3>

Site web de Lotek : <http://www.lotek.com/satellite.htm>

Site web de Vectronic Aerospace : <http://www.vectronic-aerospace.com/wildlife.php>

Site web de Biotrack : <http://www.biotrack.co.uk/gps.php>

Site web de Telemetry solutions : <http://www.telemetrysolutions.com/>

Site web de Televit (Tellus) : <http://www.zohaecoworks.com/page.asp?id=497>

### *Colliers GPS destinés aux chiens*

Site web pour Garmin : <http://www.gundogsupply.com/garmin-astro-220-gps.html>

Site web de Followit (collier chien de chasse) : <http://www.followit.se>

Site web de trackerhunter : <https://www.trackerhunter.com>

Site web de zoombak : <http://www.zoombak.com>

Site web pour le RoamEO : <http://www.gpsdogcollartracking.com/>

Site web pour tout ce qui concerne les GPS pour chiens : <http://www.thepsdogcollar.com/>

## Autres

Site web du WBT-202 de Wintec : [http://www.wintec.com.tw/en/Products/gps/wbt\\_201.html](http://www.wintec.com.tw/en/Products/gps/wbt_201.html)

Site web sur le fonctionnement des GPS : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Global\\_Positioning\\_System](http://fr.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System)

# **A6 Artikel**



## Einsatz von Smartfence im Herdenschutz

*Erfahrungsbericht zum Einsatz von Smartfence bei Herdenschutzmassnahmen, vorrangig auf Schafalpen im Kanton Luzern während der Saison 2010.*

Das Smartfence-Zaunsystem wurden im Rahmen des Präventionsprogramms «Herdenschutz» im Auftrag von AGRIDEA vor allem im Kanton Luzern auf 13 Berg-/Alpbetrieben eingesetzt.

Am Ende der Saison wurden den jeweiligen Bewirtschaftern/innen Fragebögen zur Beurteilung der Handhabung des Zaunsystems zugesandt. Die zusammengefassten Resultate sowie die eigenen Erlebnisse im Umgang mit den Smartfence fliessen in diesen Bericht ein.

Das Zaunsystem wurde auf Schafalpen in der Bergzone 2 und 3 sowie auf Heim- und Frühjahrsweiden in den Zonen 1 und 2 getestet. Auf den meisten Weiden wurden Schutzhunde eingesetzt, vereinzelt wurden auch Ziegenbeständen geweidet.

Teilweise wurden bestehende Weiden mit den Smartfence umzäunt, teilweise Alpwiden neu unterteilt.

### Ausbruchsicherheit

Bei den bestehenden Weiden wurde die «bekannte Grenze im neuen Gewand» grösstenteils gut von den Nutztieren akzeptiert.

Auf neu unterteilten Weiden war die Scheu der Schafe die 4 Litzen zu durchbrechen geringer, als der Drang der Herde, ihren gewohnten Weidegang auszuüben. Damit eine neue Weideunterteilung von den Schafen akzeptiert wird, braucht es vom Bewirtschafter Geduld über mehrere Sommer.

Je nach Einsatzgebiet können konsequentes Hüten und/oder visuell weniger durchlässige Zäune wie Flexinetz oder Maschendraht die Ausbruchsicherheit erhöhen. Doch ist es in der Praxis wohl häufig schwierig, für die Weideunterteilung eine ideale Lösung zu finden.

Weideunterteilungen waren vor allem in Gebieten notwendig, wo Schutzhunde ohne ständige Behirtung in die Schafherden integriert wurden. Ziel dieser Unterteilung war, die Herde auf eine besser überschaubare Fläche zu konzentrieren und dadurch einen besseren Schutz durch die Schutzhunde zu schaffen. Zudem kann sich ein kontrollierter Weidegang begünstigend auf den Pflanzenwuchs auswirken und den Weideertrag erhöhen.

### Nicht für jedes Gelände geeignet

Bei leicht hügeligem Gelände vermissten alle befragten Benutzer des Smartfence zusätzliche Pfosten. Durchschnittlich wurden zu den bestehenden 10 Pfosten je nach Beschaffenheit des Geländes, zwischen 10 und 20 Pfosten zusätzlich benötigt.

Endpfosten und Eckpfosten gaben teilweise nach, verformten sich stark oder brachen.

Im System enthalten sind 5 Abspannseile, die mit je 10 cm langen Verankerungsstiften versehen sind. Diese waren in der Praxis nur wenig wirksam.

Im flachen Gelände und an langen Hangflächen begeisterte der schnelle Aufbau. Sobald es hügelig wurde, musste zusätzliches Material einkalkuliert werden.

Im felsigen Gebiet stiessen wir mit Smartfence an Grenzen und mussten z.B. durch Steinschlag quasi Verlust vom ganzen Zaunsystem verzeichnen. Einzelne Pfosten waren vor Ort nicht problemlos austauschbar. Gerissene Litzen konnten zwar wieder verknotet werden, verhängen sich beim Zusammennehmen dann entweder schon am Durchlass der Pfosten, spätestens aber vor dem Einlass ins Haspelgehäuse (Bild Seite 21). Ebenfalls an den Litzen zurückgebliebene Wollreste (von Schafen, die durch den Zaun ausbrachen) erschwerten das Zusammenrollen.

### Anordnung der Litzen

Die 1. Litze verläuft fix 15 cm über dem Boden. Dadurch besteht die Möglichkeit, den Bewuchs mit einer Motorsense zurückzuschneiden. Im Gelände erwies sich diese Litzenhöhe als wenig praktisch.

Weitere Litzen waren fix auf der Höhe von 30 cm, 50 cm und 90 cm. Der Abstand von der 3. zur obersten Litze war gross genug, dass neugierige Lämmer durchspringen konnten. Nach geraumer Zeit auf der anderen Seite, begannen die ausgebrochenen Lämmer ihren Müttern zu rufen. Darauf folgten die Mütter ihren Lämmern durch den Zaun, trotz einer gemessenen Spannung von 6'000 Volt. In der Folge gaben Litzen und Pfosten nach. Mussten dann Litzen verknotet werden, stieg die Spannung nicht über 3'000 Volt. Sind die Schafe durch den Zaun mit 4 Litzen einmal durchgebrochen, wurden diese nicht mehr als Grenze akzeptiert, das System erwies sie sich nur noch als wenig tauglich.



**Smartfence-Zaunsystem:**  
4 Litzen von jeweils 100 m Länge gelagert in einem Haspelsystem von 4 miteinander verbundenen Rollen, durch 10 Kunststoffpfosten geführt, bei einer maximalen Litzenhöhe von 90 cm und einem Gewicht von 6 kg.

Système de clôture Smartfence:  
4 cordons de 100 mètres de longueur chacun, stockés dans un système de dévidoir à 4 rouleaux reliés entre eux, qui passent à travers 10 piquets en matière synthétique, pour une hauteur maximum du cordon supérieur de 90 cm et un poids total de 6 kg.

(Photo: O. Hess, K. Rudolf)

### Gute Eignung für flaches Gelände

Grosse Freude hatten die Benutzer mit dem Smartfence auf flachen Weiden. Auf grossen, flachen Parzellen mit einer Zaunlänge von 500-800 m konnte der Zaun sehr effizient erstellt werden. Ebenfalls geeignet ist Smartfence für Parzellen, auf denen das Zaunsystem nur wenig verstellt wurde. Bei häufigem Auf- und Abbau war die Handhabung nach Einschätzung von einigen Befragten unpraktisch.

Interessant sind die 100 m Lauflänge und der variable Endpunkt sowie die einfache Einrichtung einer beachtlichen Zaunlänge bei geringem Gewicht (ohne zusätzliche Pfosten).

### Vergleich mit Flexinetz

Flexinetze sind auf dem Rücken einfacher und bequemer zu transportieren, im Auto besser zu schichten und bieten weniger Gefahr, dass aneinander liegende Kunststoffteile auf unweg-samen Alpstrassen zerschlagen. Flexinetze sind robuster und ausbruchsicherer, was z.B. bei der Integration von Schutzhunden und/oder beim Einpferchen von Vorteil sein kann.

### Keine Gefahr für Wildtiere

Als lange Abgrenzung im Gelände stellt Smartfence hingegen eine deutlich geringere Gefahr für Wildtiere dar. Somit fördert das System die Akzeptanz zwischen Kleintierhaltung in den Bergen und den Jägern und Naturfreunden.

### Zusammenfassung

Dem Smartfence liegt sicher eine gute Idee zu Grunde. Vor dessen Einsatz muss die Eignung für den gewünschten Einsatzort sorgfältig geprüft werden. Der Einsatz von Smartfence im Jahr 2010 zeigte, dass das System Potential zur Verfeinerung hat. □



### Der Autor / l'auteur

Axel Schuppan war während fünf Saisons auf einer Alp im Unterengadin. Drei Alp-sommer verbrachte er mit Schafen und Schutzhunden, zwei Sömmerungsperioden mit Milchkühen und Rindern sowie als Springer auf Schaf-alpen. Einen «Bergwinter» verbrachte er als Doghandler mit Huskys, drei Winter war er als Betriebshelfer auf Bergbau-ernhöfen tätig, die dem Verein Schweizer Bergheimat ange-schlossen sind. Seit 2010 ist er während der Sommermonate zu 100 % im mobilen Herdenschutz durch die AGRIDEA angestellt.

*Axel Schuppan a travaillé durant cinq saisons sur un alpage en Basse-Engadine: trois étés avec des moutons et des chiens de protection, deux étés avec des vaches laitières et des génisses ainsi que comme remplaçant sur des alpages à moutons. Il a passé un hiver comme «Doghandler» (gardien de chiens) avec des huskies, trois hivers comme aide d'exploitation dans des exploitations de montagne affiliées à l'association Bergheimat Suisse. Depuis 2010, durant les mois d'été il est employé à 100 % par AGRIDEA dans la protection mobile des troupeaux.*

### Utilisation de Smartfence dans la protection des troupeaux

*Rapport d'utilisation de Smartfence pendant la saison 2010 dans le cadre des mesures de protection des troupeaux, principalement sur les alpages à moutons dans le canton de Lucerne.*

Sur mandat d'AGRIDEA, le système de clôture Smartfence a été testé dans le cadre du programme de prévention «Protection des troupeaux» dans 13 exploitations de montagne et d'alpage, principalement dans le canton de Lucerne.

À la fin de la saison, les exploitants concernés ont reçu un questionnaire à des fins d'évaluation pratique. Le présent rapport redonne les résultats compilés ainsi que les expériences propres dans l'emploi de Smartfence.

Le système de clôture a été testé sur des alpages à moutons en zones de montagne 2 et 3 ainsi que sur des pâtures d'exploitation ou de printemps dans les zones 1 et 2. Des chiens de protection ont été utilisés sur la plupart des pâtures, parfois des troupeaux de chèvres étaient aussi pâturés.

Certaines pâtures déjà existantes ont parfois été clôturées avec Smartfence, alors que quelques pâtures d'alpage ont été nouvellement réparties.

### Éviter l'évasion

Sur les pâtures existantes, «le nouvel appareil des limites connues» a pour l'essentiel été bien accepté du bétail. Sur les pâtures redistribuées, le respect des moutons face aux 4 cordons était plus faible que le désir des animaux d'exercer leur tournée habituelle. La nouvelle répartition d'une pâture nécessite, pour être acceptée des moutons, que l'exploitant fasse preuve de patience durant plusieurs étés.

Selon la zone d'utilisation considérée, gardienner les animaux en continu et/ou prévoir des clôtures moins «transparentes» telles que Flexinetz ou du treillis s'avèrent nécessaires pour diminuer les risques d'évasion. Cependant, il est souvent difficile, en pratique, de trouver une solution idéale pour la répartition des pâtures.

La séparation des pâtures était surtout nécessaire dans les régions où les chiens de protection sont intégrés dans des troupeaux ne faisant pas l'objet d'un gardiennage permanent. L'objectif de cette division était de concentrer les troupeaux sur une surface offrant une meilleure vue d'ensemble, afin d'assurer une meilleure protection par les chiens de protection. En outre, un pacage contrôlé peut avoir une influence favorable sur la croissance des plantes et le rendement du pâturage.

### Pas dans chaque terrain

Sur les terrains légèrement accidentés, tous les utilisateurs questionnés regrettaient l'absence de piquets supplémentaires. En moyenne, en fonction du type terrain, on aurait eu besoin de 10 à 20 piquets en sus des 10 pièces livrées.

Les piquets de fin ou de coin ont parfois fléchi, se sont déformés voire cassés. Le système contient 5 cordelettes de haubanage munies chacune de sardines d'ancrage de 10 cm (ill. 2; photo: Kathrin Rudolf; Weiden Emmental). Elles ne se sont pas avérées très efficaces en pratique. En terrain plat et sur les terrains en pente de grande longueur, les utilisateurs étaient en revanche très contents de la mise en place rapide.

Dès que le terrain devenait accidenté, il fallait prévoir du matériel supplémentaire. En terrain rocheux, nous avons atteint les limites de Smartfence et devons p.ex. déplorer la quasi perte de tout le système de clôture avec chaque éboulement. Il n'était pas toujours possible d'échanger des piquets individuellement



Legende



Legende

(Photo: O. Hess, K. Rudolf)

sur place. Si l'on pouvait certes nouer les cordons déchirés, les nœuds restaient alors bloqués au moment d'enrouler, soit dans l'ouverture du piquet, soit au plus tard au moment de passer dans le dévidoir (voir illustration). De même, les touffes de laine restées accrochés aux cordons (provenant des moutons échappés) compliquaient l'enroulement.

### Disposition des cordons

Le premier cordon est situé à 15 cm au-dessus du sol, ce qui permet de couper l'herbe avec un instrument à moteur. Dans le terrain, cette hauteur s'est avérée peu pratique. Les autres cordons sont placés à une hauteur fixe de 30 cm, 50 cm et 90 cm. La distance entre le 3<sup>ème</sup> cordon et le dernier du haut est suffisamment grande pour permettre à des agneaux curieux de traverser d'un saut. Une fois qu'ils ont passé suffisamment de temps de l'autre côté, ils appellent leurs mères qui traversent alors la clôture pour rejoindre leurs rejetons, malgré une tension mesurée de 6'000 volts. Tant les cordons que les piquets lâchaient. Une fois les cordons renoués, la tension ne dépassait plus 3'000 volts. Une fois que les moutons avaient traversé une première fois la clôture à 4 cordons, celle-ci n'était plus acceptée comme limite, le système n'était donc plus vraiment utile.

### Bien adapté en terrain plat

Sur les pâtures plates, les utilisateurs de Smartfence étaient en revanche très satisfaits. Les grandes parcelles plates affichant une

longueur de clôture de 500 à 800 m permettent de monter la clôture de manière très efficace. Smartfence est également bien approprié pour les parcelles sur lesquelles le système n'est que peu déplacé. En cas de montage/démontage fréquent, la manipulation s'avère pour certains peu pratique.

Le point intéressant sont les 100 m de clôture ainsi que le point de fin variable, de même que la simplicité d'installation pour une longueur de clôture considérable et un faible poids (sans les piquets supplémentaires).

### Comparaison avec Flexinetz

Flexinetz est plus simple et plus confortable à transporter sur le dos, plus facile à entasser dans la voiture et présente moins de risques que les éléments en matière synthétique empilés se cassent sur les mauvaises routes d'alpage. Flexinetz est plus robuste et offre moins de risques d'évasion, ce qui peut être avantageux par exemple pour l'intégration de chiens de protection ou pour rassembler les animaux.

### Pas de risque pour les animaux sauvages

Comme longue séparation dans le terrain, Smartfence présente cependant moins de risques pour les animaux sauvages. Le système favorise ainsi la tolérance mutuelle entre la garde de menu bétail en montagne et les chasseurs et autres amis de la nature.

### Conclusion

Smartfence part sûrement d'une bonne idée. Il faut cependant bien évaluer avant l'achat s'il est adapté à l'emplacement souhaité. Le test effectué en 2010 a montré que le système présentait un potentiel d'amélioration. □

Legende

Legende

(Photo: K. Rudolf)





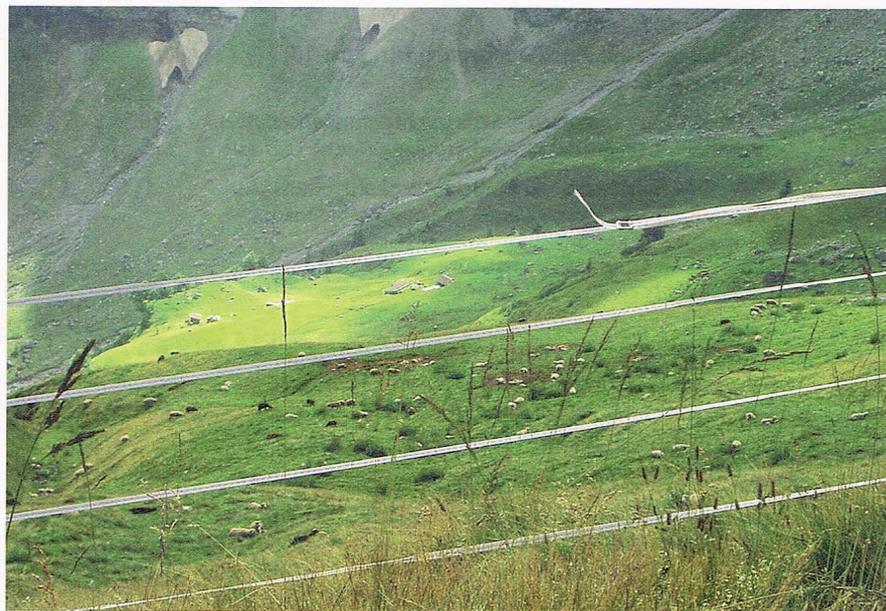
# Information aux exploitants d'alpages à moutons et aux éleveurs en faisant usage

## SchafAlp – estivage durable de moutons

Les pertes de moutons estivés durant la saison d'estivage ainsi que la rentabilité de l'estivage de moutons sont des sujets prêtant à controverse. Le projet de recherche SchafAlp a pour objet de rassembler les connaissances utiles à ce sujet. Au cours des deux prochaines années, des enquêtes menées dans les exploitations d'estivage devront relever des données sur les causes et le nombre des pertes de moutons estivés ainsi que sur la rentabilité de l'estivage des moutons.

Les pertes sur les alpages soulèvent régulièrement des discussions, car on ne sait pas exactement combien de moutons y périssent par année. Le fait que les causes ne soient pas élucidées a eu pour conséquence que les pertes, dans les débats officiels, sont utilisées tour à tour pour ou contre l'estivage ovin, la chasse ou les grands prédateurs. Obtenir des meilleures connaissances sur les causes devra permettre de créer les bases communes. Parallèlement, il faudra élaborer des recommandations pour les exploitations d'estivage et pour les éleveurs mettant leurs animaux en estivage, dont le but sera de réduire ces pertes.

La réussite économique de l'estivage n'est souvent un sujet de discussion qu'en marge dans la discussion sur l'estivage ovin. Pourtant, les dépenses et la charge pour l'exploitant et pour l'éleveur sont un fondement central de l'estivage ovin. Cependant, les exploitations d'estivage doivent également contribuer pour leur part au revenu agricole par une amélioration de l'efficacité. Dans beaucoup de vallées alpines, l'estivage constitue un lien important entre la population, le paysage, l'agriculture et le tourisme. La mise en valeur de ces exploitations joue donc un rôle essentiel.



Der wirtschaftliche Erfolg der Sömmerung hängt einerseits von den Abgängen und andererseits von den Aufwendungen z.B. für die Erstellung von Zäunen ab.

Le succès économique de l'estivage dépend d'une part des pertes et d'autre part des charges, p.ex. pour la mise en place de clôtures.

(Photo: C. Werder)

Outre les deux sujets mentionnés, le projet SchafAlp traitera des trois projets partiels «Biodiversité sur les alpages», «Estivage ovin et stabilité du terrain et des pâtures» et «Engraissement et performances de boucherie ainsi que qualité de la viande des moutons estivés».

Les partenaires du projet SchafAlp sont Agridea, la Fédération suisse d'élevage ovin, Pro Natura, le WWF Suisse ainsi que les offices fédéraux OFEV, OFAG et OVF. Ces organisations souhaitent élaborer en commun les informations permettant de prévenir à l'avenir les discussions subjectives ou émotionnelles dans le dialogue politique.

Au cours des deux prochaines années, nous contacterons par écrit un certain nombre d'exploitants d'alpages à moutons, en leur demandant de nous fournir des informations sur leurs alpages. Il va de soi que ces données seront traitées de façon confidentielle. Les résultats des projets, une fois les travaux clôturés, seront publiés dans Forum.

Dès le mois de juin, les questionnaires sur les pertes pourront être soit téléchargés sur les pages Internet du SSPR et de la FSEO, soit complétés directement par voie électronique. L'envoi des questionnaires sur les pertes par courrier postal se fera en août. Nous publierons également des informations complémentaires concernant le questionnaire dans l'édition de juin/juillet de Forum.

Le Projet SchafAlp est coordonné par Cornel Werder du bureau Alpe. Pour toute autre information sur le projet SchafAlp, qui est chapeauté par le projet AlpFUTUR, veuillez vous rendre sur [www.alpfutur.ch](http://www.alpfutur.ch) ou vous adresser directement auprès du coordinateur Cornel Werder [cornel.werder@alpe-beratung.ch](mailto:cornel.werder@alpe-beratung.ch), 079 565 57 73. □

Schweizerischer Schafzuchtverband  
Fédération suisse d'élevage ovin  
Federazione svizzera d'allevamento ovino



À titre de partenaire du projet SchafAlp, la Fédération suisse d'élevage ovin soutient l'enquête relative aux pertes sur les alpages à moutons et appelle donc les exploitants d'alpages à moutons à remplir le questionnaire ad hoc. □

German Schmutz  
Président de la Fédération suisse d'élevage ovin

# Information für die Bewirtschafter von Schafalpen sowie deren Bestösser

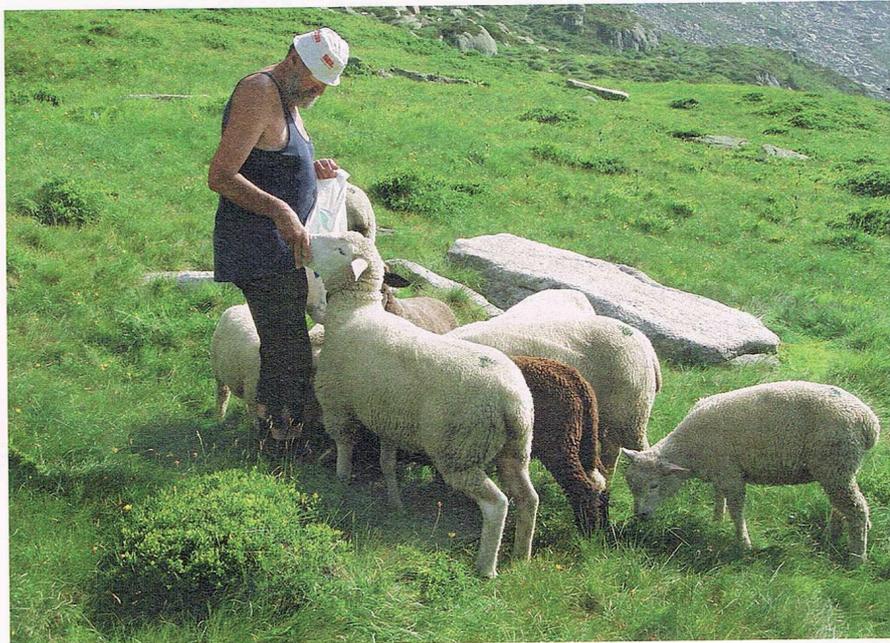
## SchafAlp – Nachhaltige Schafsommerung

Die Abgänge von gesömmerten Schafen während der Alpzeit sowie die Wirtschaftlichkeit der Schafalpfung sind kontrovers diskutierte Themen. Im Rahmen des Forschungsprojekts SchafAlp soll das nötige Wissen erarbeitet werden. Mit Hilfe von Befragungen der Sömmerebetriebe sollen in den nächsten zwei Jahren Daten zur Ursache und Anzahl der Abgänge von gesömmerten Schafen sowie zur Wirtschaftlichkeit der Schafalpfung erhoben werden.

Die Abgänge auf den Alpen sind immer wieder Anlass für Diskussionen, da nicht genau bekannt ist, wie viele Schafe pro Jahr auf den Alpen abgehen. Der Umstand, dass die Ursachen der Abgänge nicht klar sind, führte bisher dazu, dass Abgangszahlen in der öffentlichen Debatte für oder wider die Schafsommerung, die Jagd oder Grossraubtiere herangezogen wurden. Mit einem besseren Wissen bezüglich Abgangsursachen sollen nun gemeinsame Grundlagen geschaffen werden. Gleichzeitig sollen Empfehlungen an die Bewirtschafter von Schafalpen und die Bestösser erarbeitet werden, mit dem Ziel, die Abgänge zu reduzieren.

Der wirtschaftliche Erfolg der Alpfung ist in der Diskussion der Schafsommerung oft nur am Rande ein Thema. Dabei sind die Aufwendungen und Belastungen für die Bewirtschafter und Schafbesitzer ein zentrales Fundament der Schafsommerung. Auch die Sömmerebetriebe sollen durch Effizienzverbesserungen ihren Teil zum landwirtschaftlichen Einkommen beitragen. Die Sömmereung ist in vielen Bergtälern ein wichtiges Bindeglied zwischen Bevölkerung, Landschaft, Landwirtschaft und Tourismus. Die Wertschätzung dieser Betriebe ist deshalb von grosser Bedeutung.

Neben den beiden erwähnten Themen werden im Projekt SchafAlp die drei Teilprojekte



Möglichst wenig Abgänge während der Sömmereung ist das Ziel jedes Schafhalters.

L'objectif de chaque éleveur est de réduire tant se peut les pertes durant l'estivage.

(Photo: C. Werder)

«Artenvielfalt auf Schafalpen», «Schafalpfung und Stabilität des Geländes sowie der Weiden» und «Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern» bearbeitet.

Die Partner des Projekts SchafAlp sind Agridea, Schweizer Schafzuchtverband (SZV), Pro Natura, WWF Schweiz sowie die Bundesämter BAFU, BLW und BVET. Diese Organisationen wollen die Informationen gemeinsam erarbeiten, damit sie künftig im politischen Dialog keinen Anlass mehr für unsachliche und emotionale Diskussionen bieten.

Im Verlaufe der nächsten zwei Jahre werden wir verschiedene Bewirtschafter von Schafalpen schriftlich kontaktieren, mit der Bitte, Informationen über ihre Schafalpen zu geben. Die Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Die Resultate der Projekte werden im Anschluss an die Arbeiten im Forum publiziert.

Die Fragebogen über die Abgänge können ab Juni auf den Internetseiten von BGK (Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer) und SZV heruntergeladen werden. Es besteht auch die Möglichkeit die Fragebogen elektronisch auszufüllen. Der schriftliche Versand der Fragebogen zu den Abgängen erfolgt im August. Wir werden in der Juni/Juli Ausgabe des Forums weitere Informationen zu den Fragebogen publizieren.

Koordiniert wird das Projekt SchafAlp von Cornel Werder vom Büro Alpe. Weitere Informationen zum Projekt SchafAlp, welches im Verbundprojekt von AlpFUTUR ist, sind unter [www.alpfutur.ch](http://www.alpfutur.ch) zu finden oder können direkt beim Koordinator Cornel Werder [cornel.werder@alpe-beratung.ch](mailto:cornel.werder@alpe-beratung.ch), 079 565 57 73 eingeholt werden. □

Schweizerischer Schafzuchtverband  
Fédération suisse d'élevage ovin  
Federazione svizzera d'allevamento ovino



Als Partner Projekts SchafAlp unterstützt der Schweizerische Schafzuchtverband die Umfrage zum Thema Abgänge auf Schafalpen und ruft deshalb alle Bewirtschafter von Schafalpen auf, den Fragebogen auszufüllen. □

German Schmutz  
Präsident Schweizerischer Schafzuchtverband

# Schutz vor Wolf und Wanderern

Text und Bilder: Daniel Mettler, Agridea Lausanne



**Mit der Rückkehr der Wölfe während der vergangenen Jahre haben die Konflikte vor allem bei den Kleinviehaltern im Sömmerungsgebiet zugenommen. Deshalb wird in der Schweiz seit bald zehn Jahren vermehrt mit Herdenschutzhunden gearbeitet.**

Eine Koexistenz zwischen der Kleinviehhaltung und dem Wolf wird allein durch den Einsatz von Herdenschutzhunden ermöglicht, Schäden können minimiert werden. Dies ist der Grund, warum Wanderer immer häufiger Herdenschutzhunde auf Kleinviehalpen antreffen und deren Präsenz gewisse Fragen aufwirft oder Verunsicherung auslöst. Um den Einsatz der Herdenschutzhunde in der Schweiz zu optimieren, hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) ein Herdenschutzprogramm lanciert, das seit sechs Jahren von AGRIDEA, der landwirtschaftlichen Beratungszentrale, geleitet wird. Im Sommer

**Informationstafeln machen im Gelände auf das richtige Verhalten gegenüber Herdenschutzhunden aufmerksam.**

2010 werden 180 Herdenschutzhunde auf ca. 70 Alpen eingesetzt werden.

## Eine neuartige Hundehaltung

Was aber unterscheidet denn einen Herdenschutzhund von den übrigen Hunden? Die Herdenschutzhunde arbeiten selbständig und sind mehrheitlich nicht unter Kontrolle des Menschen. Sie werden aber von Geburt auf so gehalten, dass sie Mensch und Kleinvieh keinen Schaden zufügen, bzw. ihnen gegenüber freundlich gesinnt sind. Hunde, die diesbezüglich negativ auffallen, sollten je nach Alter konsequent korrigiert oder entfernt werden. Diese selbstständige Arbeitsweise der Hunde unterscheidet sie sowohl von den meisten Arbeitshunden, die auf Gehorsam ausgebildet werden, wie auch von vielen Haushunden, die in ausgeprägter Abhängigkeit zu ihren Besitzern aufwachsen. Wegen des gängigen gesellschaftlichen Hundebildes, aufgebaut auf Gehorsam und Abhängigkeit vom Menschen, erscheint der Herdenschutzhund in der Schweiz als unsicher und unberechenbar. Deshalb verlangt vor allem diese Selbstständigkeit von den Wanderern Respekt und Toleranz gegenüber dieser in der Schweiz neuartigen Hundehaltung.

## Wanderer versus Herdenschutzhunde

Wie sollte man sich als Wanderer gegenüber Herdenschutzhunden verhalten? Die Herdenschutzhunde schützen ihre Herden durch ein ausgeprägtes Territorialverhalten. Um ihre Arbeit zu verrichten, sind sie deshalb nicht an der Leine, sondern bewegen sich frei auf der Weide. Falls der Hund sich in einer eingezäunten Weide befindet, kann eine Konfrontation leicht vermieden werden, indem der Wanderer ausserhalb

### Auf dieser Weide arbeiten Herdenschutzhunde

Herdenschutzhunde beschützen Schafe und Ziegen vor Wolf, Luchs und Fuchs, aber auch vor Raubvögeln und streunenden Hunden



Beim Beachten der folgenden Punkte erleichtern Sie ihnen die Arbeit :

- Bleiben Sie ruhig, wenn die Schutzhunde bellen
- Versuchen Sie die Herde zu umgehen und möglichst wenig zu stören
- Vermeiden Sie Provokationen mit Stöcken und schnellen Bewegungen
- Biker und Jogger: Halten Sie an und gehen Sie langsam an der Herde vorbei
- Falls die Schutzhunde Ihnen entgegenkommen, streicheln Sie diese nicht
- Füttern Sie die Schutzhunde nicht und vermeiden Sie das Spiel mit ihnen
- Nehmen Sie Ihren eigenen Hund an die Leine

Vielen Dank für Ihre Zusammenarbeit





des Zaunes bleibt. Wenn aber der Wanderweg die Weide durchquert, was im Alpengebiet häufig der Fall ist, sollten folgende Verhaltensregeln beachtet werden:

– Durch das Bellen verteidigen die Schutzhunde ihr Territorium und ihre Herde.

Wanderer sollen ruhig bleiben und Provokationen mit Stöcken oder durch schnelle Bewegungen vermeiden.

– Es ist möglich, dass der Schutzhund Wanderern den Weg versperrt.

Diese sollen versuchen, die Herde zu umgehen und möglichst wenig zu stören. So bleiben die Schutzhunde mit ihren Tieren auf ihrer Weide.

– Die Schutzhunde reagieren auf fremde Hunde besonders aufmerksam.

Wanderer nehmen ihren Hund an die Leine. Ein fremder Hund darf nicht in die Herde hineinrennen und diese stören. Falls die Hunde miteinander zu spielen beginnen, sind sie von der Leine zu lassen, sie werden ihr Spiel unter sich austragen.

– Sowohl Schutzhunde wie Schafe können durch überraschende Bewegungen erschreckt werden. Biker und Sportler sollen deshalb langsam an der Herde vorbeigehen.

– Die Schutzhunde können Wanderern neugierig entgegenkommen.

Schutzhunde dürfen nicht gestreichelt werden, Spielen mit ihnen soll vermieden werden. Die Schutzhunde dürfen zu Fremden nicht zutraulich werden, sondern sollen bei ihren Tieren bleiben.

– Die Hunde werden regelmässig gefüttert. Schutzhunde dürfen von Fremden nicht gefüttert und so von der Herde weggelockt werden.

– Möglicherweise folgt ein Schutzhund dem Wanderer beim Weitergehen.

Der Hund soll ignoriert werden, so wird er bald zu seiner Herde zurückkehren.

### Hundebiss – was nun?

Was ist zu tun im Falle eines Konfliktes oder eines Hundebisses? Trotz einer systematischen Hundezucht und der sorgfältigen Ausbildung der Hunde kommt es jedes Jahr zu vereinzelt Beisvorfällen. Vor allem für Leute, die grundsätzlich Angst vor Hunden haben, kann die Präsenz von Herdenschutzhunden unangenehme Erfahrungen zur Folge haben. Falls es zu solchen Zwischenfällen kommt, ist es wichtig, richtig zu reagieren. Nur so können weitere Konflikte vermieden werden. Aufgrund der Tierschutzverordnung, die seit Herbst 2008 in Kraft ist, wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen:

– Meldung des Bisses beim kantonalen Veterinäramt.

Erstellen eines Unfallprotokolls, wenn vorhanden mit Zeugenangaben.

– Kontaktaufnahme mit AGRIDEA.

Nationale Herdenschutz-Fachstelle: Tel. 021 619 44 31.

– Option prüfen, den Hund auf seine Gefährlichkeit/Aggressivität testen zu lassen in Absprache mit dem Veterinäramt und AGRIDEA.

– Durchführung eines Verhaltenstests durch eine unabhängige Fachperson.

Test auf einer geeigneten Weide des Tierhalters, zusammen mit den Schafen.

– Entscheidung für das weitere Vorgehen:

A) Korrektur (bei jungen Hunden).

B) Umplatzierung (auf Betriebe mit ausschliesslich eingezäunten Weiden).

C) Euthanasie (einschläfern).

### Der Ausnahmestatus von Herdenschutzhunden

Die Anforderungen an die Herdenschutzhunde im dichtgenutzten Alpenraum sind hoch. So sollten sie die Herden vor fremden Eindringlingen bewachen, Menschen gegenüber aber freundlich gesinnt sein. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde von AGRIDEA ein Zuchtprogramm mit neun Züchtern in allen Landesteilen aufgebaut. Seit der Status des Herdenschutzhundes in der neuen Tierschutzverordnung verankert ist, wird im Vollzug der Hundegesetzgebung versucht, Konflikte zu vermeiden und Probleme möglichst pragmatisch zu lösen.

Wenn die grosse Mehrheit der Bevölkerung die Rückkehr der Wölfe befürwortet und die Kleinviehhaltung weiterhin ihren Stellenwert in Landwirtschaft und Landschaft bewahren soll, verlangt der Einsatz von Herdenschutzhunden Toleranz aller Nutzer des ländlichen Raumes. Der Wanderer ist deshalb auch gefordert, den Herdenschutzhunden mit Respekt und Verständnis zu begegnen. Die Erfahrungen auf den Alpen werden in den kommenden Jahren zeigen, wie sich ein Gleichgewicht dieser verschiedenen Interessen einpendeln kann. . .

**Es gibt Herdenschutzhunde, die sich nur für eingezäunte Weiden eignen.**



Riccarda Lüthi

## Les chiens dans l'agriculture: aides irremplaçables ou tracas quotidiens?

Texte: Riccarda Lüthi  
Traduction: Isabelle Beytrison

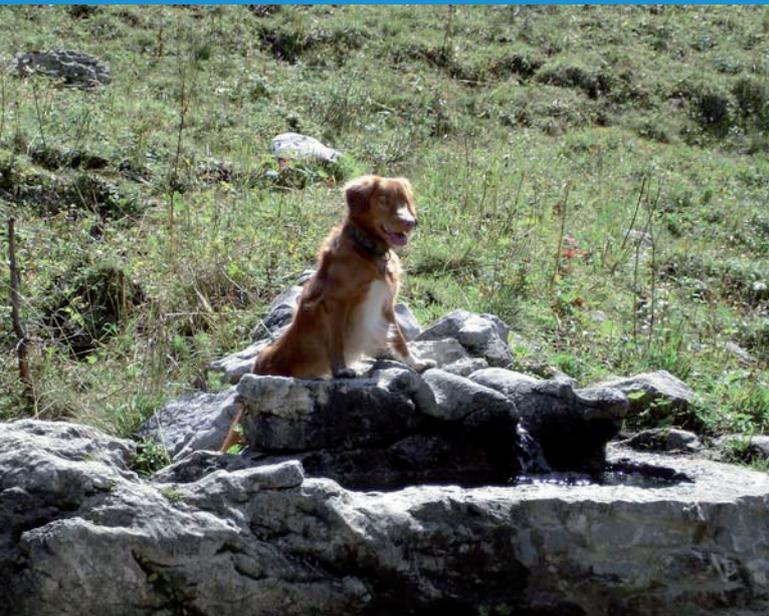
L'agriculture est, de différentes manières, concernée par les capacités et la présence des chiens. D'un côté, il y a les chiens de conduites et de protection des troupeaux, qui sont devenus d'indispensables et fidèles «collaborateurs» dans bien des domaines de l'élevage de petit ou gros bétail. De l'autre côté, la plupart des propriétaires de chiens vivant en ville ou en plein village se rendent dans les prés et les champs afin d'offrir à leur chien une possibilité de se défouler et de faire ses besoins. Le chien est donc un sujet controversé et très discuté également dans l'agriculture.

Propriétaires de chiens et agriculteurs ne sont pas toujours en très bon termes. Le problème n'est pas nouveau, mais toujours d'actualité. D'un côté, il y a l'agriculteur qui a déjà bien trop souvent fait de mauvaises

expériences avec des déjections canines sur ses terrains. Il arrive donc parfois, que la simple suspicion qu'un chien ait pu déposer sa crotte dans son pâturage soit suffisante pour qu'il déverse sa colère concernant tous ces chiens citadins «inutiles» sur le mauvais propriétaire de chien. De l'autre côté, particulièrement pendant les fins de semaines ensoleillées, les abords des villes voient arriver des déferlantes de chiens de toutes races, tailles et couleurs qui envahissent les chemins agricoles, champs et labours. Et il faut avouer que bien des propriétaires de chiens ne prennent pas leurs responsabilités. Bien souvent le regard est détourné pile au bon moment, le toutou ignore les appels de son propriétaire pendant qu'il s'ébat dans la haute herbe, ou bien la crotte, soigneusement emballée dans son sac en

plastique, est renvoyée directement sur le champ, puisqu'aucune poubelle n'est en vue.

Le parasite *neosporea canidae*, qui se transmet du chien aux bovins, est particulièrement dangereux. Chez les vaches portantes, il peut provoquer la perte du veau et nettement réduire la production du lait. Il est fréquent que le parasite soit transmis au veau par sa mère (infectée), mais de la nourriture contaminée par des déjections canines peut également être responsable d'une contagion. De récentes études ont démontré que les chiens vivant en ville et au sein de la famille ne sont que très rarement porteurs des parasites. Lors d'une investigation vétérinaire en Allemagne, qui a porté sur 11'586 échantillons, le parasite n'a pu être détecté chez cinq chiens.



Silvia Vert Fellmann



Riccarda Lüthi



Kathrin Rudolf

## Riccarda Lüthi

Née en 1974.  
Etudes en biologie à Bâle; thèse de diplôme à l'Université de Berne sur les moutons sauvages en Asie centrale.  
Engagée par AGRIDEA Lausanne depuis 2004 pour la Protection des troupeaux.



Riccarda Lüthi



Il arrive bien plus souvent que les chiens des fermes soient contaminés vu qu'ils ont accès à du matériel cru infecté (par exemple les placentas), qu'ils les mangent et favorisent ainsi la propagation du parasite par la digestion et les excréments.

Mais indépendamment du risque de contagion, il reste évident que les déjections canines n'ont rien à faire sur les surfaces agraires! Dans le but de désamorcer les potentiels conflits quotidiens, il est nécessaire d'évacuer consciencieusement les déjections canines et de faire preuve de respect mutuel.

Les chiens de travail montrent quant à eux un tout autre aspect de l'agriculture. Une observation momentanée pourrait nous faire penser que le Border Collie, par exemple, a toujours fait partie du paysage de l'agriculture en Suisse. Mais il n'en n'est rien. Dans les dernières décennies, d'intéressants changements ont eu lieu dans ce domaine.

Il y a 40 à 50 ans, les différents Bouviers étaient les principales races connues en agriculture suisse: le Grand Bouvier suisse, les Bouviers bernois et d'Entlebuch et le Bouvier appenzellois, champion des vocalises. Ceux-ci étaient particulièrement utilisés pour regrouper et conduire le gros bétail, et parfois aussi les chèvres laitières. Les chiens de berger spécialisés ne se rencontraient que sporadiquement et on pouvait particulièrement les apercevoir au travail auprès des bergers français ou italiens. Cela démontre clairement, qu'en Suisse, le bétail laitier est depuis toujours au premier plan et que la culture bergère, avec ses troupeaux de moutons gardés, n'est pas ancrée dans la tradition. Le

succès relativement récent des chiens de berger et de parc, qui arrivèrent dans les années 80 de Grande-Bretagne et d'Irlande, n'en est que plus intéressant: les Border Collies. Ils étaient déjà connus comme chiens de famille et de compagnie, mais pas comme chiens de travail. La méfiance générale auprès des bergers était grande au début: lors de leurs premières visites, les conducteurs de chiens britanniques avaient passablement de peine à trouver des bergers qui veuillent simplement leur mettre les moutons à dispositions pour des démonstrations et des cours. De mauvaises expériences avec les chiens ou un scepticisme général menèrent à la crainte que ces «chiens à moutons» puissent chasser les bêtes du troupeau et les blesser. Les craintes n'étaient pas toujours infondées, car les connaissances spécifiques nécessaires au travail avec ces chiens devaient d'abord être acquises auprès des collègues expérimentés d'Angleterre. Grâce à quelques personnes engagées, le «Swiss-Sheep-Dog-Society» (SSDS) fut fondé en 1984 et reconnu comme section de la SCS. Le but du SSDS était de créer des conditions cadre pour tous les chiens de conduite afin de favoriser et de conserver les aptitudes qui font que ces chiens sont si exceptionnels et précieux dans la détention de moutons. Les points forts pour atteindre ce but étaient la formation, les concours, et la sélection lors de l'élevage. Entre temps, le Border Collie s'est fait sa place dans le travail avec les moutons et les vaches, que se soit en plaine ou à la montagne. Aujourd'hui, plus de mille Border Collies de travail sont actifs au sein du SSDS. Et au moins autant travaillent en dehors du club auprès des éle-

veurs et bergers. Ici on rencontre souvent d'autres races de chiens de conduite ainsi que des croisements comme par exemple le Bergamasque, le Berger des Pyrénées, l'Australien Shepherd et bien d'autres encore. Il n'y a malheureusement pas de chiffre exact. Ce qui est certain, c'est que la gestion des troupeaux ne peut souvent plus s'imaginer sans ces collaborateurs à quatre pattes si endurants.

Ce n'est qu'au milieu des années 90, qu'en relation avec le retour des grands prédateurs, le chien de protection de troupeaux est arrivé en Suisse comme chien de travail. Il a un tout autre rôle auprès du troupeau que le chien de conduite. Dès son plus jeune âge, il est socialisé aux animaux de rente, fait partie du troupeau de moutons jour et nuit, et protège ce dernier contre les attaques extérieures. Alors que l'on exige un niveau d'obéissance élevé du chien de conduite, le chien de protection travaille en grande partie de manière indépendante.

Il y a environ trente races de chiens de protection dans le monde. Depuis des siècles, ils surveillent, le plus souvent en équipe, les animaux de rente, partout où la détention de moutons est pratiquée en présence de grands prédateurs. Le comportement protecteur est donc inné et ne doit pas être encore inculqué à ces chiens.

Etant donné que les chiens de protection sont aussi une nouveauté dans l'agriculture suisse, leur acceptation ne se fait que de façon hésitante. Un chien qui se tient au milieu des moutons, qui signale sa présence entre autre en aboyant et qui travaille si indépendant, demande un temps



Kathrin Rudolf



Ricarda Lüthi

d'adaptation. De plus, il fallait accumuler des expériences, afin d'optimiser son utilisation en rapport avec les conditions suisses. Alors qu'au début il était par exemple conseillé de caresser et de toucher les chiens le moins possible, aujourd'hui les contacts positifs avec l'humain durant la période d'imprégnation (jusqu'à la seizième semaine) sont considérés comme très importants. Tout aussi importants sont une relation de confiance solide et une détention exempte de problèmes. Malgré tout, le lien avec les moutons doit toujours rester plus fort que celui avec les humains. Car le chien de protection doit rester de son plein gré auprès du troupeau, même lorsque le berger se retire dans sa cabane le soir. En ce moment, 170 chiens de protection travaillent en Suisse, dont des Berger de Maremme et des Abruzzes d'Italie et des Patous (Montagne des Pyrénées) français. Les deux races se ressemblent tant au niveau de l'apparence que dans le comportement.

Les chiens de travail dans l'agriculture, que ce soit les chiens de protection ou les chiens de conduite, ont tous un point commun: ce ne sont pas les caractéristiques extérieures ou les standards qui sont importants, mais leurs aptitudes et capacités pour des travaux très particuliers. Ils doivent être utiles au travail du paysan /

berger pour conserver leur place. Il semble, que malgré l'automatisation de l'agriculture, la présence des chiens et leurs interventions polyvalentes dans les travaux quotidiens aient plutôt augmentés.

Le chien est considéré comme le plus ancien animal domestiqué, et est de ce fait compagnon de l'homme depuis des millénaires. De par son étonnante capacité à apprendre et la diversité des races il peut être utilisé par l'homme pour un grand

nombre d'activités. Alors que certains se distinguent comme chien de travail spécialisé, pas seulement dans l'agriculture, d'autres n'en sont pas moins précieux en tant que complice et compagnon de route. C'est peut-être là la raison pour laquelle, de part leur diversité et les différents intérêts qu'ils éveillent chez leurs détenteurs, les chiens sont le sujet de tant de discussions entre propriétaires de chiens et au sein de la société. La compréhension mutuelle se doit donc d'être toujours ravivée.



Ricarda Lüthi



L'éleveur FCI motivé présente son élevage dans notre site INTERNET.

Informez-vous sans engagement

**Dog.Top-Info.ch**

**Seeberger & Seeberger**, tél.: 021 903 5209  
Dog@Top-Info.ch, fax: 021 903 5210



**A7**    **Richtlinien**  
**Winterplätze**  
**Herdenschutzhunde**



# Winterplätze Herdenschutzhunde

## Richtlinien und Vereinbarung

### 1 Rahmenbedingungen

Entschliesst sich ein Schäfer zum Kauf von einem oder mehreren Herdenschutzhunden (HSH), ist es das Ziel, dass die Hunde ganzjährig bei ihrer Herde – oder einem Teil davon – gehalten werden. Da dies in Ausnahmefällen nicht möglich ist, braucht es manchmal Lösungen im Bereich „Winterpensionsplätze“ für HSH. AGRIDEA unterstützt die Winterpensionierung von HSH nur dann, wenn der Hundebesitzer oder die anderen Bestösser derselben Alp aus guten Gründen nicht in der Lage sind, den HSH über die Wintermonate zu halten. Winterplatz-Anbieter sind in der Regel die Kompetenzzentren Herdenschutz in den verschiedenen Kantonen. Die Entscheidung, wer Anspruch auf eine Unterstützung durch AGRIDEA für einen Winterplatz hat, erfolgt nach gründlicher Evaluation der Situation durch den regionalen Herdenschutzverantwortlichen gemeinsam mit der nationalen Koordinationsstelle bei Agridea.

### 2 Regelungen und Verantwortlichkeiten

Der regionale Herdenschutz-Beauftragte klärt zusammen mit dem Hundebesitzer Möglichkeiten zur Winterhaltung des Hundes ab. Ist eine Winterhaltung beim Hundebesitzer als auch bei den anderen Kleinviehhaltern derselben Alp nicht möglich, so kann AGRIDEA die Winterpensionierung finanziell unterstützen. Zwischen dem Hundebesitzer und dem Winterplatzanbieter sowie AGRIDEA wird vor/ resp. bei der Abgabe des HSH in die Winterpension eine schriftliche Vereinbarung unterzeichnet.

#### *Der HSH-Besitzer*

- zahlt für die Winterhaltung pro HSH SFr. 150.- monatlich an den Winterplatzanbieter,
- einigt sich mit dem Winterplatzanbieter über die Zahlungsmodalitäten,
- hält den HSH während mindestens 6 Monaten selber, d.h. nebst der Sömmerungsperiode auch auf Frühjahrs und Herbstweiden,
- kommt für die jährlichen Impfungen und sämtliche Tierarztkosten sowie Medikamente auf,
- entwirmt den HSH in Absprache mit dem Winterplatzanbieter kurz vor oder im Rahmen der Übergabe in die Winterpension,
- bringt den HSH (inkl. Impfbüchlein) zum Winterplatz und holt ihn dort zur vereinbarten Zeit wieder ab,
- besucht mit seinem HSH den obligatorischen Hundehalterkurs,
- informiert den Winterplatz-Anbieter über Charakter und Besonderheiten des HSH,
- meldet den temporären Halterwechsel bei ANIS.

#### *Der Winterplatzanbieter*

- stellt während der Wintermonate eine artgerechte Haltung des HSH mit Auslauf und angepasster Fütterung sicher,
- gewährleistet den Kontakt des HSH mit Schafen und/oder Ziegen und anderen Hunden,
- informiert den Besitzer bei ernsthaften Problemen betreffend Gesundheit und Verhalten des HSH,
- organisiert allfällige Tierarztbesuche in Absprache mit dem Besitzer,
- erhält für seine Dienstleistung vom Hundebesitzer SFr. 150.- monatlich plus die Winterpauschale von AGRIDEA von SFr. 400.- pro HSH,
- haftet für Schäden, die durch den HSH verursacht werden,
- haftet nicht für Schäden am HSH, sofern keine Fehler bei der Haltung desselben nachzuweisen sind,
- entwirmt den Hund bevor er vom Besitzer wieder abgeholt wird,
- kann den Mehraufwand zur Ausbildung bei einem Junghund in Winterpension gemäss vorheriger Absprache mit dem Besitzer separat verrechnen.

**AGRIDEA**

- wird in die Abklärungen zum Winterpensionsplatz mit einbezogen,
- wird vor dem Beginn der Wintersaison von den regionalen Herdenschutz-Verantwortlichen über die Anzahl HSH in Winterpension informiert,
- sorgt für die Auszahlung der Winterpauschale von SFr. 400.- pro HSH an den Winterplatzanbieter.

**3 Weiteres**

- Werden von einem der Vertragspartner nebst der Betriebshaftpflicht zusätzliche Versicherungen für notwendig befunden ist dies bilateral zwischen HSH-Besitzer und Winterplatzanbieter zu regeln.

**Angaben zum Hund bzw. zu den Hunden:**

**HSH 1:** Name:..... Alter:.....  
Geschlecht:..... kastriert   
Chip Nr.: .....  
Besonderheiten:.....  
.....

**HSH 2:** Name:..... Alter:.....  
Geschlecht:..... kastriert   
Chip Nr.: .....  
Besonderheiten:.....  
.....

**Dauer der Winterpension von..... bis.....**  
Monate insgesamt (maximal 6 Monate): .....

Kontaktadresse Hundebesitzer:.....  
.....  
Festnetznummer:.....  
Handynummer: .....

Winterplatzanbieter	AGRIDEA	Hundebesitzer
.....	.....	.....
Ort, Datum	Ort, Datum	Ort, Datum

# **A8 Projekt Schutzhalsbänder**



# Projet de création d'un collier « répulsif » agissant à distance pour protéger le bétail de la prédation du loup



*Ou comment apprendre au loup à se  
méfier du bétail*

## RÉSUMÉ

Il s'agit de développer un collier capable de déclencher un stimulus effrayant sur la base de l'augmentation de la fréquence cardiaque moyenne de l'espèce à protéger. L'apprentissage du loup à se méfier du bétail se fera grâce à un conditionnement opérant, notamment en diffusant en permanence un stimulus discriminant pour qu'il fasse directement le lien avec l'émission du stimulus effrayant. L'algorithme permettant de définir le seuil (du rythme cardiaque) de déclenchement du système sera calculé à partir des modifications du rythme cardiaque du bétail à qui l'on aura présenté des stimuli apeurants. D'autres stimuli effrayants pour le loup, qui seront intégrés dans le collier, seront validés sur des loups captifs et sauvages. Ces stimuli seront également testés sur le bétail afin de s'assurer qu'ils ne mettent pas en danger les animaux qui les portent. La validation du système sera complétée sur des troupeaux attaqués par des loups.



Préparé pour: Felix Hahn, Agridea

Préparé par: Jean-Marc Landry (éthologue) & Fabien Matter (ingénieur)

Version novembre 2010

# SYNTHÈSE DU PROJET

## Objectif

L'objectif de ce projet est de développer un nouveau concept de protection qui allie à la fois protection du troupeau (empêcher une prédation) et les lois de l'apprentissage animal. Comme il sera difficile d'apprendre aux loups d'avoir peur du bétail (car il aura probablement déjà eu des contacts non traumatisants), nous prévoyons de contourner ce problème en associant au bétail un stimulus discriminant inconnu du loup. C'est à ce stimulus discriminant que sera associé le stimulus effrayant. Ce dernier devra être suffisamment puissant pour que l'apprentissage se fasse en un seul essai (conditionnement opérant).

## Buts

Le but de ce projet est de créer un nouvel outil de protection abordable financièrement destiné à la protection des petits troupeaux ou des troupeaux bovins, là où la prévention classique (par ex. berger, chien de protection) est impossible ou économiquement non viable ou inefficace.

## Innovation

L'idée novatrice de ce concept est d'allier les compétences d'un ingénieur et d'un éthologue spécialisé dans la protection des troupeaux et la biologie du loup, ainsi que de profiter de leurs réseaux respectifs de personnes compétentes. L'efficacité du collier sera validée scientifiquement sur des loups captifs et sauvages.

## Planification

Le démonstrateur sera présenté fin mars 2011, tandis que le collier répulsif sera terminé à l'automne 2012 et disponible pour les éleveurs au printemps 2013 (avant l'inhalpe).

## Résultats attendus

Le collier répulsif devrait permettre de diminuer les pertes, mais comme tous outils de prévention, cela ne sera probablement jamais du 100 %. En revanche, si suffisamment de troupeaux sont équipés, on devrait voir à moyen terme une diminution des attaques due au phénomène d'apprentissage d'évitement « inculqué » par les colliers.

# Introduction

Le retour du loup dans les Alpes suscite de nombreuses polémiques dont l'utilisation du chien de protection pour la protection des troupeaux. Cette méthode de protection reste pourtant le meilleur outil de protection des troupeaux (Gehring et coll. 2010), notamment parce que le chien est le seul moyen de prévention capable de s'adapter en permanence aux différentes stratégies d'attaques du loup, à ses déplacements et qui fonctionne à « arme » égale (même capacité de flair, de vision nocturne, de déplacements, etc.). Pourtant, une étude en cours (Landry 2009) semble suggérer que si la présence des chiens peut interrompre le comportement de prédation du loup, cela n'est pas suffisant pour le dissuader définitivement de s'approcher d'un troupeau. Si une certaine agressivité du chien face au prédateur est souhaitée, elle n'est en revanche pas tolérée face à l'humain, ce qui rend parfois ce type de prévention indésirable dans les zones touristiques. La présence du chien de protection sur l'estive exige également celle d'un berger pour s'en occuper, ce qui engendre un investissement financier trop important pour de nombreux « petits » éleveurs. En outre, l'éducation et l'entretien d'un chien (par ex., aller le nourrir quotidiennement) peuvent être énorvatoires. Enfin, l'utilisation du chien de protection montre certaines limites sur des troupeaux ovins non gardés et sur les bovins dans les massifs alpins et jurassiens (Gehring et coll. 2010). Le dernier tir d'un loup en Valais a soulevé un tollé d'indignations de la part des Suisses tout en montrant les limites de ce genre d'intervention, puisque les attaques se sont reportées sur un alpage voisin.<sup>1</sup> D'ailleurs, le tir de prélèvement et dans une moindre mesure l'utilisation des chiens de protection ne semblent pas être des outils adéquats pour apprendre aux loups la méfiance de l'homme et de son bétail.

L'objectif de ce projet est de développer un nouveau concept de protection qui allie à la fois protection du troupeau (empêcher une prédation) et les lois de l'apprentissage animal (évitement) pour inculquer au loup la crainte du bétail. Ce nouveau système de prévention s'appuie sur la mesure de la variation du stress de l'animal qui grâce à un dispositif électronique est capable de déclencher un répulsif sonore, gazeux ou lumineux. L'avantage de ce type de dispositif est que le prédateur ne doit plus entrer en contact physique avec le répulsif (par ex. collier avec capsules contenant un répulsif) pour qu'il s'enclenche, car il

<sup>1</sup> A dix kilomètres

fonctionne désormais à distance. En outre, vu que ce système est basé sur le stress des animaux, il ne sera plus nécessaire d'équiper tous les individus du troupeau. Les animaux équipés prendront en quelque sorte la « température » du troupeau ou du lot dans lequel ils évoluent. Autre atout de cet outil novateur par rapport aux colliers « conventionnels » est la prévention des morsures de déstabilisation (par ex. morsure sur les pattes arrières ou l'arrière-train).

Le concept de ce système fonctionne donc sur la base de l'apprentissage par association dont l'objectif est d'éduquer les prédateurs à se méfier du bétail. Cependant, l'apprentissage par association « bétail = danger » ne peut fonctionner que si le loup n'a jamais appris à attaquer ce dernier, ce qui sera peu probable pour les brebis (contrairement aux bovins). Pour pallier ce problème, il faut remplacer l'association « brebis = danger » par un stimulus discriminant inconnu des loups et suffisamment saillant pour éviter une association avec le lieu de l'attaque. Ce stimulus discriminant devra être présent en permanence afin de pouvoir l'associer à un stimulus effrayant ou très désagréable. Le but est d'apprendre au loup que chaque fois qu'il aura le stimulus discriminant quelque chose d'effrayant ou de très désagréable va se produire s'il s'approche de trop près du troupeau (dès que les brebis sont stressées par sa présence). Une fois le loup « éduqué », la diffusion seule du stimulus discriminant devrait suffire à maintenir le loup éloigné des troupeaux équipés de cet outil de prévention. Pour que le système fonctionne, il est impératif que le stimulus choisi soit suffisamment effrayant ou dégoûtant pour que le prédateur apprenne en un seul « essai<sup>2</sup> ». Cet apprentissage pourrait être transmis à la descendance comme l'a démontré Jason Badrize<sup>3</sup> (communication personnelle à JM Landry), ce qu'un prédateur mort ne peut plus faire.

<sup>2</sup> Nous apprenons rapidement que les insectes qui arborent des couleurs jaunes et noirs (comme les guêpes) peuvent présenter un « danger », car leur piqûre est généralement douloureuse (contrairement aux moustiques qui n'effrayent personne sous nos latitudes).

<sup>3</sup> NACRES et Université de Tbilisi (Géorgie). Il a appris à des loups à voir peur des moutons à l'aide d'un collier électrique.

# Développement du collier répulsif

## Principe

Le dispositif sera attaché au cou de l'animal. Il sera composé de quatre parties principales, à savoir :

- 1) Capteur de fréquence cardiaque
- 2) Système répulsif
- 3) Alimentation
- 4) Électronique de traitement du signal

La technologie qui sera employée pour mesurer la fréquence cardiaque est à déterminer selon des critères de fiabilité et de consommation d'énergie. La première méthode dite optique consiste à émettre une lumière dans le corps de l'animal, laquelle est captée par une photodiode dont l'intensité varie selon la fréquence des battements cardiaques. La faiblesse de cette mesure est sa consommation électrique importante. Il serait toutefois possible de réduire les besoins énergétiques en effectuant des mesures pulsées au lieu d'une mesure continue, ce qui signifie qu'on échantillonnerait le signal lumineux à une fréquence six fois plus rapide que la fréquence cardiaque d'un mouton au repos en ne diffusant la lumière que lors de brefs clignotements. La seconde méthode consiste à placer un capteur piézo-électrique sur une artère pour détecter les battements de cette dernière. Toutefois, le capteur peut bouger lors des mouvements de l'animal et fausser les mesures. Une troisième méthode consiste à émettre des ultrasons dans le corps de l'animal et d'en mesurer l'écho comme dans une échographie. L'ultrason réfléchi présente un spectre de fréquences plus large dans le cas où du sang est en circulation dans les veines et artères qu'il atteint. Cette méthode repose sur l'effet doppler<sup>4</sup>.

Finalement, une mesure basée sur les impulsions électriques que les nerfs envoient au cœur

<sup>4</sup> Pour comprendre son fonctionnement, on peut imaginer une ambulance statique, une ambulance s'approchant et une dernière s'éloignant d'un observateur. Dans le premier cas, l'observateur entend la sirène normalement. Quand l'ambulance s'approche, il l'entend à une fréquence plus élevée alors que c'est l'inverse dans le cas où le véhicule s'éloigne. Pour faire le rapprochement avec le contexte de la mesure du pouls, on considère que le son de la sirène est en fait la réflexion des ultrasons sur les particules de sang et le mouvement du véhicule s'apparente à celui du sang. Le capteur entend donc soit un son homogène à la fréquence de l'émission lorsque le sang ne circule pas, soit une composition de différentes fréquences, toutes en lien avec la vitesse et la direction du sang.

pour qu'il se contracte peut être envisagée. C'est celle qui est employée dans les ECG<sup>5</sup> et aussi celle qui semble la plus adéquate pour ce projet. Des essais de ces quatre méthodes seront effectués, d'abord sur des humains puis sur des moutons et des vaches pour savoir laquelle est le mieux adapté à nos exigences (fiabilité de la mesure et faible consommation d'énergie).

L'électronique de traitement sera composée d'une partie analogique de filtrage du signal du capteur. Elle permettra l'acquisition et l'amplification de la partie fréquentielle souhaitée de ce dernier. Puis, ce sera au tour du microcontrôleur de calculer la fréquence cardiaque de l'animal. Il devra effectuer une moyenne de la fréquence cardiaque de l'animal en se basant sur les valeurs précédemment acquises qui auront permis de calculer l'algorithme. Dans le cas d'une valeur anormalement élevée, il enclenchera alors le dispositif d'effarouchement.

Le capteur sera placé sur une partie du corps dont la pilosité est moindre comme les pattes ou l'intérieur de l'oreille (le tag d'identification pourrait d'ailleurs servir de support de fixation du capteur). Le capteur communiquera avec la « base » fixée autour du cou de l'animal par onde radio. Celle-ci accueillera également le système répulsif sous une forme gazeuse, lumineuse, sonore ou une combinaison des trois. Le choix du ou des répulsifs est encore à déterminer et à valider scientifiquement.

L'énergie nécessaire au déclenchement du répulsif va déterminer la dimension de la batterie. La propulsion d'un gaz ne requiert que l'ouverture d'une vanne ce qui nécessite qu'une faible consommation d'énergie, tandis que l'émission d'un son ou d'une source lumineuse (flash) exige une alimentation du système électrique plus complexe et donc plus énergivore. Si l'option « gaz » est choisie, il faudra prévoir un réservoir ayant la capacité de contenir un volume gazeux suffisant pour au moins à trois jets, afin d'éviter de devoir le remplir après chaque utilisation. Le volume de gaz du jet reste encore à fixer et déterminera la dimension du réservoir. Une LED<sup>6</sup> lumineuse clignotera lorsqu'il sera vide. Son remplissage se fera grâce à une recharge. L'alimentation du dispositif sera garantie tout au long de l'estivage grâce à un couple batterie-cellules solaires. En journée, les cellules solaires rechargeront la batterie (par ex. Li-Ion) afin que cette dernière soit pleine lorsque la nuit tombera. Elle aura une capacité

<sup>5</sup> Electrocardiogramme

<sup>6</sup> Light Emitting Diode

de fonctionnement pour en tout cas deux jours et deux nuits consécutives, notamment pour pallier le ralentissement (mais pas l'arrêt) de la charge des accumulateurs par mauvais temps.

## Calcul de l'algorithme pour définir les seuils d'enclenchement du dispositif « effaroucheur »

L'animal sera équipé d'un cardio-fréquence-mètre<sup>7</sup> qui enregistrera l'évolution de la fréquence cardiaque<sup>8</sup> du sujet exposé à différents stimuli visuels (un humain, humain avec un chien<sup>9</sup>, un chien loup tchéque<sup>10</sup>). Il est prévu de mesurer les fréquences cardiaques :

- Intra individuel : chaque brebis et chaque vache sera mesurée trois fois pour tenir compte d'une variation possible de la variabilité individuelle au stress;
- Inter individuel : on mesurera les fréquences cardiaques d'une dizaine de brebis et d'une dizaine de vaches par race issue de cinq propriétaires différents pour tenir compte de la variabilité individuelle de chaque individu et tenir compte de l'influence de la position de la brebis au sein du troupeau;
- Inter racial : on mesurera les fréquences cardiaques de trois races de brebis et de vaches les plus représentatives sur les estives suisses pour tenir compte d'une variabilité raciale.

Les résultats seront confrontés à ceux de la littérature pour s'assurer que la variabilité de la fréquence cardiaque mesurée par d'autres auteurs ne diverge pas trop de nos mesures.

<sup>7</sup> Comme nous prévoyons de construire plusieurs colliers démonstrateurs, ces derniers seront alors utilisés pour nos mesures de fréquences cardiaques.

<sup>8</sup> L'algorithme tiendra compte de différents paramètres de la fréquence cardiaque comme le seuil de la fréquence, la durée de la fréquence à ce seuil, la rémanence, etc.

<sup>9</sup> Par exemple, chez le mouton, celle-ci augmente de 84% lorsqu'un humain accompagné d'un chien s'approche (Fraser & Broom 1990).

<sup>10</sup> Il s'agit d'une race de chien issu de croisement entre berger allemand et loup. Le chien proposé dans cette expérimentation est dressé pour conduire les brebis.

# Validation scientifique

## Choix du stimulus discriminant

Le stimulus discriminant devra être inconnu et suffisamment saillant pour être certain que le loup fasse le lien entre stimulus discriminant et stimulus effrayant. Comme le loup est une espèce territoriale, il devrait être possible après un certain temps « d'éducation » de protéger les troupeaux non protégés uniquement en diffusant le stimulus discriminant (grâce aux colliers) qui agirait comme un outil préventif. Cependant, il faut veiller à ce que sa diffusion (qui sera permanente) ne perturbe pas le comportement du bétail. La gamme des ultra-sons pourrait être intéressante, car inaudible pour les ovins et les bovins au-delà de 35'000 Hz.

## Essais de différents stimuli effrayants sur le comportement de loups captifs

Nous allons sélectionner des stimuli (sonores, lumineux, gazeux et odorant<sup>11</sup>) susceptibles d'effrayer les loups pour ensuite les tester sur des loups captifs (en Suisse et en France afin d'augmenter la variabilité individuelle et des lieux).

Les loups seront habitués à venir se nourrir à un endroit précis de l'enclos, le système déclencheur des stimuli étant déjà en place. Après deux jours de jeûne (augmentation de la motivation à venir se nourrir), la nourriture sera placée à l'endroit prévu à cet effet. Le stimulus « effrayant » sera déclenché dès qu'un des loups aura atteint une limite fixée à cinq mètres de la nourriture. Nous noterons la distance de fuite parcourue (au télémètre<sup>12</sup>), le temps de fuite, l'allure de fuite (marche, trot, course) et le temps que met chaque loup (variabilité individuelle) pour revenir à la distance des cinq mètres. Nous répéterons l'exercice jusqu'à trois fois (chaque fois que le loup revient à la distance des cinq mètres) par meute pour déceler une habitude possible du stimulus de certains individus du groupe.

---

<sup>11</sup> Dont des phéromones

<sup>12</sup> L'estimation de la distance n'est pas suffisamment précise d'où la nécessité d'utiliser un télémètre

## Réaction des ovins et des bovins aux différents stimuli effrayants fonctionnant sur des loups captifs

Le ou les stimuli sélectionnés seront également testés sur des ovins et des bovins pour observer leurs comportements à la diffusion du répulsif. Il faudra veiller notamment à ce qu'il n'y ait pas de mouvement de panique dont les conséquences pourraient être pires que l'attaque du prédateur.

## Validation des stimuli effrayants fonctionnant sur des loups captifs sur des loups sauvages

Nous testerons les stimuli effrayants sur des loups sauvages en Espagne selon le même protocole que sur des loups captifs. En effet, des loups sont tirés chaque année sur des charniers créés à cet effet. Il suffit de remplacer le fusil par la diffusion des stimuli effrayants et observer (et filmer) le comportement des loups à partir de l'affût. Nous prévoyons d'installer un système de détection de présence couplé à des caméras à amplificateur de lumière, afin d'éviter de devoir être en permanence à l'affût.

## Validation du système sur des troupeaux attaqués

Pour terminer la validation du collier répulsif, nous prévoyons d'équiper des troupeaux régulièrement attaqués par le loup dans les Alpes suisses et françaises.

L'efficacité d'un outil doit être confrontée à d'autres facteurs<sup>13</sup> qui pourraient également contribuer à la diminution ou la disparition des dommages<sup>14</sup>. L'efficacité de l'outil en question dépend également de plusieurs facteurs environnementaux comme la topographie, la couverture forestière ou les conditions météorologiques. Nous tiendrons donc compte des facteurs confondants comme la présence d'un berger ou d'un regroupement nocturne, ainsi que de toute modification de la conduite du troupeau à la suite des attaques.

Nous testerons d'abord les colliers sur des troupeaux grégaires non protégés évoluant dans

---

<sup>13</sup> Par ex. la modification de la conduite du troupeau à la suite des attaques

<sup>14</sup> Par ex. l'absence momentanée ou définitive de prédateurs peut également expliquer la disparition des dommages.

des milieux ouverts. Ensuite, nous équiperons des troupeaux non grégaires et non protégés qui paissent dans un environnement ouvert, puis fermé (le plus difficile à protéger).

L'efficacité des colliers sera mesurée d'une manière indirecte (évolutions des dommages) et directe (observations). Dans la première évaluation, nous mesurerons les modifications du nombre de pertes sur une estive à la suite de la pose des colliers et nous comparerons cette évolution aux troupeaux voisins non équipés. La seconde évaluation sera basée sur le suivi nocturne d'un troupeau équipé grâce à une caméra à amplificateur de lumière (identique à ceux réalisés dans le Parc national du Mercantour en 2000 et 2004), ainsi que sur les observations directes des bergers (rares, mais pas inexistantes).

Les résultats seraient probablement plus probants s'il y avait la possibilité de capturer des loups pour les équiper d'un collier GPS. En effet, un suivi d'un ou plusieurs individus par GPS permettrait de mieux mesurer l'efficacité du collier effaroucheur, car il serait possible de localiser les loups, de savoir s'ils sont les auteurs d'une tentative ou d'une attaque sur un troupeau équipé et de mesurer leurs comportements face aux colliers, surtout s'il est possible de filmer les interactions (caméra à amplificateur de lumière).

### *Traitements des données*

Les comportements des moutons, des bovins et des loups seront filmés pour être ensuite analysés avec le logiciel « The Observer » de Noldus. Le choix de notre catalogue comportemental « loup » sera essentiellement basé sur l'éthogramme de Wolf Park (Goodmann et coll. 2002) et adapté si nécessaire. Celui des bovins et des moutons sera adapté à partir respectivement de Albricht et Arave (1997) et de Hurnik et coll. (1995).

Les tests statistiques seront effectués avec le logiciel « Statistica ». Nous utiliserons des tests non paramétriques pour les variables de catégorie (par ex. oui ou non, mâle ou femelle) et des variables discrètes (par ex., marche, trotte, court), ainsi que des tests paramétriques pour des variables continues (par ex., distance). En ce qui concerne les tests paramétriques, nous testerons la normalité des données et l'homogénéité des variances.

## Résultats attendus

Ce projet vise à mettre en place un système d'effarouchement facilement utilisable et à un prix abordable. Il devrait permettre de mesurer le stress global d'un troupeau en équipant un minimum de bêtes appartenant à un troupeau ou un lot, d'où un coût limité (le nombre minimal de colliers par 100 bêtes reste encore à déterminer).

Les colliers pourront être posés en prévention (pas encore d'attaque) ou en urgence si le troupeau est attaqué. L'avantage du collier est son opérationnalité immédiate et sa mise en place simple, contrairement aux chiens de protection qui demandent un temps d'adaptation du troupeau et des chiens (entre 7 et 10 jours pour être au maximum de leur efficacité). Autre avantage de ce collier est qu'il ne requiert pas une présence humaine permanente, même s'il sera probablement nécessaire de vérifier régulièrement l'état de fonctionnement des colliers (par ex. pour remplir les réservoirs contenant le gaz répulsif). Enfin, ce système ne dépendra plus des conditions météorologiques comme cela peut être le cas avec les chiens de protection en cas de brouillard ou de mauvais temps.

Le collier répulsif sera très intéressant pour les petits troupeaux ovins non protégés ou pour les troupeaux bovins, dont les outils de prévention classique sont impossibles à mettre en place (regroupement nocturne, présence permanente d'un berger ou d'un chien de protection). Il devrait permettre de diminuer les pertes, mais comme tout outil de prévention, cela ne sera probablement jamais du 100 %. En revanche, si suffisamment de troupeaux sont équipés, on devrait observer à moyen terme une diminution des attaques due au phénomène d'apprentissage « inculqué » par le collier (éviter des troupeaux).

# Planification

Date	Tâche
Janvier-mars 2011	Développement du démonstrateur Étude bibliographique (recherche des stimuli) Essais préliminaires des différents stimuli sur des loups captifs
Fin mars 2011	Présentation du démonstrateur
Avril – juin 2011	Calcul de l'algorithme sur la base de la variation de la fréquence cardiaque (ovin et bovin) à la suite de la présentation de différents stimuli effrayants
Juin – septembre 2011	Essais de différents stimuli effrayants sur des loups captifs
Octobre – novembre 2011	Étude de la réaction des ovins et des bovins aux différents stimuli effrayants fonctionnant sur des loups captifs
Décembre 2011	Conception et création du collier définitif
Janvier – février 2012	Essais du ou des stimuli effrayants fonctionnant sur des loups captifs sur des loups sauvages
Printemps 2012	Finalisation du collier
Été 2012	Essais sur des troupeaux attaqués par des loups Adaptation du collier aux exigences spécifiques
Automne 2012	Fabrication des colliers
Printemps 2013	Commercialisation des colliers

# Budget

## Calcul du budget

Les différentes rubriques prennent en compte les déplacements kilométriques (50 cts/km), les péages sur les autoroutes françaises et l'hébergement.

Description	Coût
Développement du démonstrateur	sFr. 10'000.00
Création de 20 colliers « tests » pour l'étude (ovin et bovin)	sFr. 5'000.00
Conception et création du collier définitif	sFr. 10'000.00
Finalisation du collier	sFr. 2'000.00
Recherche bibliographique	sFr. 2'000.00
Matériel	sFr. 10'500.00
Logiciels (traitement des données et statistiques)	sFr. 5'900.00
Essais préliminaires des différents stimuli sur des loups captifs	sFr. 6'000.00
Présentation du démonstrateur	sFr. 1'000.00
Détermination des différentes plages de fréquences cardiaques	sFr. 15'500.00
Tests de différents stimuli effrayants sur des loups captifs	sFr. 12'000.00
Tests des différents stimuli effrayants sur ovins et bovins	sFr. 9'000.00
Tests des différents stimuli effrayants sur des loups sauvages	sFr. 15'000.00
Tests des colliers sur des troupeaux attaqués par des loups	sFr. 15'000.00
Divers et imprévu (10 %)	sFr. 12'000.00
	sFr. 130'900.00
<b>Total</b>	<b>sFr. 130'900.00</b>

# Bibliographie

- Albright J.L. & Arave C.W. 1997. The behavior of Cattle. Cab International, New York, USA.
- Fay, R.R. 1988. Hearing in Vertebrates: a Psychophysics Databook. Hill-Fay Associates, Winnetka IL
- Fraser A.F. & D.M. Broom. 1990. Farm Animal Behaviour and Welfare, 3rd edition. Bailliere Tindall, London, England
- Gehring T.M., VerCauteren K. C. & J.M. Landry. 2010. Livestock Protection Dogs in the 21st Century: Is an Ancient Tool Relevant to Modern Conservation Challenges? Bioscience 60: 299-308.
- Goodmann P.A., Klinghammer E. & J. Willard. 2002. Wolf Ethogram. Ethology Series N° 3. Wolf Park. Echhard H. Hess Institute of Ethology, Battle Ground, IN, USA.
- Hurnik J.F., Webster A.B. & P.B Siegel. 1995. Dictionary of Farm Animal Behavior. Iowa State University Press, Iowa, USA.
- Landry J.M. 2009. Analyses comportementales entre chiens de protection et loups dans le parc national du Mercantour. Rapport pour le ministère de l'Agriculture, Paris. France. Non publié.

# **A9 Projekt SchafAlp**



# SchafAlp: Nachhaltige Schafsömmernung

## Vorstudie



im Auftrag von

Agridea Lausanne  
Pro Natura  
Schweizerischer Schafzuchtverband  
WWF Schweiz

bearbeitet von

Cornel Werder, Doris Werder, Stephanie Waldispühl  
[www.alpe-beratung.ch](http://www.alpe-beratung.ch)

22. November 2010

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung, Ausgangslage und Auftrag .....	3
2.	Themenblock A: Auswirkungen der Weidesysteme auf Ökologie und Wirtschaft .....	4
2.1.	Artenvielfalt auf Schafalpen.....	4
2.2.	Schafalpung und Erosion .....	7
2.3.	Interaktionen Wildwiederkäuer - Schafe.....	9
2.4.	Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern bei unterschiedlichen Weidesystemen .....	12
2.5.	Abgänge / Verluste von Schafen während der Sömmern .....	13
2.6.	Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen.....	15
3.	Themenblock B: Grenzen und Schwächen des Konzepts der drei Weidesysteme gemäss SöBV .....	21
3.1.	Schafsömmern in der SöBV .....	21
3.2.	Quantitative Entwicklung seit Einführung der SöBV .....	22
3.3.	Stärken und Fortschritte .....	24
3.4.	Schwächen und Grenzen .....	24
3.5.	Vorschläge zum weiteren Vorgehen .....	25
4.	Literaturverzeichnis.....	26

# 1. Einleitung, Ausgangslage und Auftrag

Bei der Sömmernung von Schafen werden in der Schweiz drei verschiedene Weidesysteme unterschieden: Standweide, Umtriebsweide und ständige Behirtung. Die Einteilung und Praktizierung der drei Weidesysteme wird seit dem Jahre 2000 durch die Verordnung über Sömmernungsbeiträge (SöBV) systematisiert.

Die drei Weidesysteme haben unterschiedliche Einflüsse auf die Nachhaltigkeit (Wirtschaft, Ökologie, Soziales) des Alpenraumes, der einzelnen Regionen sowie der bewirtschafteten Schafalpen. In der Wissenschaft wurden die verschiedenen Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit bisher nur wenig erforscht.

Die vorliegende Vorstudie soll aufzeigen, welche Erkenntnisse zur Nachhaltigkeit der Schafsömmernung in Abhängigkeit der drei Weidesysteme bereits vorliegen und in welchen Bereichen noch Wissenslücken bestehen, die wissenschaftlich aufgearbeitet werden sollten. Das angestrebte erweiterte Wissen soll einen Beitrag für weitere Verbesserungen hin zu einer in allen Bereichen möglichst nachhaltigen Schafsömmernung leisten (Themenblock A).

In einem zweiten Teil (Themenblock B) soll untersucht werden, ob Aussagen über die Grenzen und Schwächen des Konzepts der SöBV bei den Schafweiden gemacht werden können. Mögliche Empfehlungen für Verbesserungen oder Anpassungen dazu sollen vorgeschlagen und diskutiert werden.

## 1.1. Begriffsdefinitionen

- „Bewirtschafter“ oder „Alpbewirtschafter“: Privatperson oder Körperschaft, welche eine Alp bewirtschaftet. Der Bewirtschafter kontrolliert oder behirtet / hütet die Schafe selber oder er stellt jemanden als Hirt oder Äpller an.
- „Übrige Weiden“, „Umtriebsweide“, „ständige Behirtung“: vgl. Art. 5 SöBV.
- „Standweide“ hat die gleiche Bedeutung wie „Übrige Weide“.
- „Sömmernungsbetrieb“ hat die gleiche Bedeutung wie „Alp“ oder „Schafalp“.
- „Mittleres Alpschaf“: Ein Mittleres Alpschaf entspricht 0.0861 Grossvieheinheiten (GVE). Es wird von einer durchschnittlichen Herdenzusammensetzung von Mutter- und Jungtieren ausgegangen.
- „Normalstoss (NS)“: Die Anzahl gesömmerte Schafe wird in Normalstössen (NS) angegeben. Ein NS entspricht 11.61 Mittleren Alpschafen oder einer GVE in 100 Tagen.

## 2. Themenblock A: Auswirkungen der Weidesysteme auf Ökologie und Wirtschaft

Die Fragestellungen A der Projektskizze werden einzeln behandelt, unterteilt in:

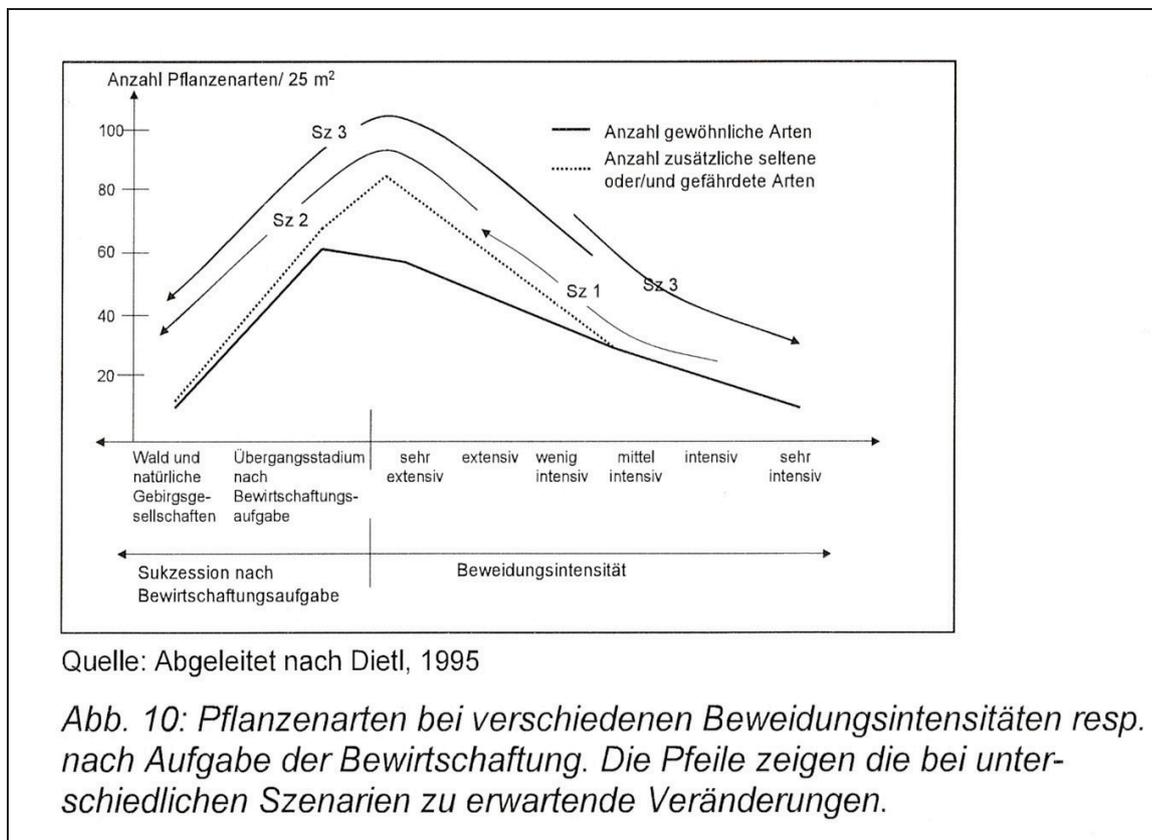
- Überblick vorhandenes Wissen (Literaturrecherche, aktuelle Forschung, Experteninterviews)
- Bedeutung der Thematik für die Praxis
- Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten

### 2.1. Artenvielfalt auf Schafalpen

#### 2.1.1. Überblick vorhandenes Wissen

Die grösste Artenvielfalt in Fauna und Flora weisen sehr extensiv bewirtschaftete Flächen (Wiesen und Weiden) auf. Nicht genutzte Standorte, mit Wald oder einer natürlichen Gebirgsgesellschaft haben eine geringere Artenvielfalt. Bei einer Aufgabe der Bewirtschaftung nimmt die Artenzahl zuerst zu und danach beim Übergang zur natürlichen, standortgegebenen Vegetation wieder ab.

Abbildung 1: Pflanzenarten und Bewirtschaftung



Quelle: Mack G. et al, 2008

Schafe haben Verhaltenseigenschaften, die es bei der Betrachtung der Auswirkungen der Schafalpen zu beachten gilt. Sie beißen das Gras mit den Zähnen ab, im Gegensatz zum Rindvieh, das mit der Zunge Gräser abreißt. Schafe können infolgedessen und wegen des schmalen Mauls selektiver fressen als Rindvieh. Zudem suchen die Schafe auf den Alpen mit Vorliebe die höchst gelegenen Weidegebiete auf.

Bei freiem Weidegang, wie es bei Standweiden praktiziert wird, findet durch den selektiven Frass der Schafe im Allgemeinen eine Trivialisierung und Verarmung respektive ein Rückgang der Pflanzenarten statt (SCWARZELMÜLLER, 1985), (DIETL, 1982), (TROXLER, 1989), (WERDER, 1996) und (STADLER, 1999). Ist der Schafbesatz tief, die Topographie relativ homogen und die Herde heterogen und / oder vorwiegend aus Lämmern zusammengesetzt, können solche extensiven Standweiden eine hohe Artenvielfalt aufweisen (WERDER, 2003). Bei einem Besatz von 4-8 Schafe/ha während 100 Tagen auf Höhen zwischen 1500 bis 2000 M ü. M. nahm die Artenvielfalt über 20 Jahre zu (DOREE, 2001).

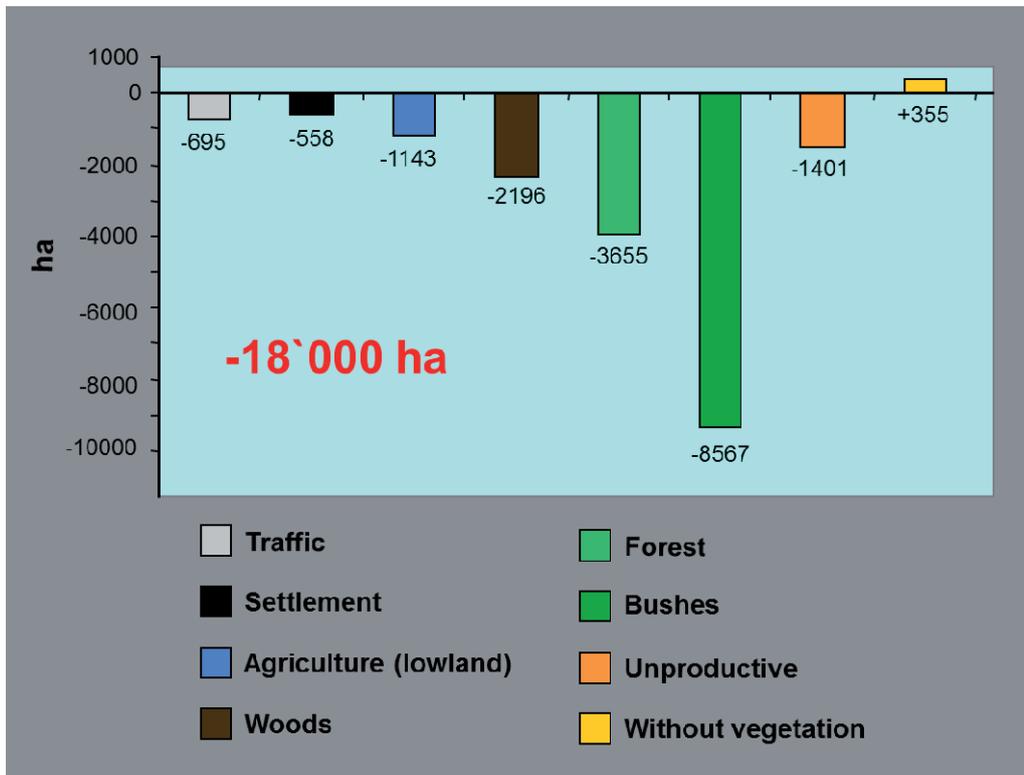
Gute geführte Umtriebsweiden und ständige Behirtung von Schafalpen können zu einer botanischen Vielfalt beitragen (WERDER, 1996), (STADLER, 1999) und (MEISSER, 2010).

Durch das Verhalten der Schafe, sich bevorzugt in den höchstgelegenen Weideteilen aufzuhalten, besteht die Tendenz, dass bei Standweiden die obersten Gebiete übernutzt, die tiefergelegenen Gebiete hingegen werden kaum aufgesucht und sind unternutzt. Hinzu kommt, dass die tiefer gelegenen Weidegebiete für die alpwirtschaftliche Nutzung oftmals die wertvolleren Weiden sind, die hoch gelegenen Weidegebiete hingegen sind von sensibleren Pflanzengesellschaften besiedelt.

Bereits verbuschte Weiden können nur mit viel Aufwand wieder für die alpwirtschaftliche Nutzung urbar gemacht werden. Mit einer Umtriebsweide oder Behirtung der Schafe kann die Verbuschung und Verwaldung gestoppt werden (TROXLER, 2003) und (DOREE, 2001).

Rund drei Viertel des Kulturlandverlusts in den Schweizer Alpen sind auf Verbuschung und Verwaldung zurückzuführen (siehe Abb. 2).

Abbildung 2: Kulturlandverlust in den Schweizer Alpen zwischen 1979/85 und 1992/1997 (Die Flächen wurden früher als Wiesen und Weiden genutzt)



Quelle: <http://www.bodenerosion-alpen.ch/referate/13.09.07/E.Hiltbrunner.ppt>, 26.08.2010

### 2.1.2. Bedeutung der Thematik

Arten, die einmal ausgestorben sind, sind unwiederbringlich verloren. Die Artenvielfalt zu erhalten, ist deshalb eine ethische und eine gesellschaftliche Pflicht. Mit jeder Art, die ausstirbt, gehen auch deren Gene verloren. Arten, in ihrer Vielfalt und als Teil von Ökosystemen, erbringen Ökosystem-Dienstleistungen. So sind vielfältige Ökosysteme oft stabiler und produktiver als artenärmere. Nicht zuletzt macht die Vielfalt auch die Schönheit der Natur aus. Der Schutz der Artenvielfalt ist eine internationale Aufgabe. Die Schweiz hat verschiedene Konventionen zum Schutz der Biodiversität unterschrieben (BAFU, 2010).

Wenn bei einem Standort die natürliche Artenvielfalt vorhanden ist, ist die Weide angepasst genutzt. Eine standortangepasste Bewirtschaftungsintensität fördert eine höhere natürliche Artenvielfalt. Übernutzte Standorte haben eine geringere Artenvielfalt und gleichzeitig eine schlechtere Weidequalität.

### 2.1.3. Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten

Forschungsprojekte zur Artenvielfalt an natürlichen Standorten bedingen Versuche die über einen längeren Zeitraum fortgeführt werden, weil sich die Artenvielfalt nur langsam verändert. Da AlpFUTUR bis 2013 abgeschlossen sein soll, sind solche langfristigen Forschungsdesigns im AlpFUTUR nicht möglich.

Im vorhandenen Zeitrahmen könnten bestehende Versuche weitergeführt (Schafalp Niven) oder abgeschlossene neu aktiviert werden (Schafberg Amden, Schafalp Kärpf).

Marco Meisser, Agroscope Changins-Wädenswil ACW<sup>1</sup> ist interessiert, neben dem bestehenden Versuch auf der Alp Niven einen Weiteren auf einer anderen Schafalp aufzubauen.

Die Thematik der Verbuschung könnte mit einem Versuch mit Schafen bearbeitet werden. Es könnte aufgezeigt werden, unter welchen Voraussetzungen sich Schafe zur Bekämpfung der Verbuschung eignen. Eine mögliche Zusammenarbeit mit der ACW ist in Betracht zu ziehen.

Im Rahmen einer Bachelorarbeit könnte mit einer Literaturzusammenfassung das vorhandene Wissen über die Artenvielfalt auf Schafweiden aufgearbeitet und zusammengestellt werden. In die gleiche Arbeit könnte auch die Thematik der Erosion integriert werden.

## **2.2. Schafalpung und Erosion**

### **2.2.1. Überblick vorhandenes Wissen**

Bei angepasstem Besatz und guter Weideführung ist die Wirkung der Schafweide auf das Erosionsgeschehen auf den zur Beweidung geeigneten Flächen neutral oder positiv (STADLER, 1999).

Besonders erosionsgefährdet sind folgende Gebiete im Zusammenhang mit Schafsömmernung (BLANKENHORN, 1999), (SUTTER, 2009) und (BLW, 2010):

- Pioniervegetation auf Moränen
- Mulden, die lange schneebedeckt sind
- steile, felsige Gebiete mit lockerem Substrat, in denen sich die Vegetation zwischen den Felsen verliert
- steile Hänge mit über 80% Neigung
- Hänge, die schattig und feucht sind

Das Erosionsrisiko wird durch Intensivierungen wie durch Brachlegungen erhöht, da Veränderungen an der Vegetation, der Vegetationsdecke, der Durchwurzelung, des Bodenchemismus und der Bodenstruktur stattfinden (TASSER, 2007).

---

<sup>1</sup> Marco Meisser, Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Experteninterviews vom 17.09.2010

### **A. Blaiken infolge Brachlegung**

Unter Blaiken werden Erosionsformen verstanden, die durch Gleiten oder Rutschen einer geschlossenen Vegetationsdecke samt Wurzelschicht entstehen. Blaikenbildung wird beeinflusst durch Hangneigung, Bodenbeschaffenheit, Vorhandensein von Hangwasser und Witterung. Besonders betroffen sind brachliegende Alpflächen. Blaiken entstehen bevorzugt in baum- und strauchlosem Gelände, wenn langes Gras im winterlichen Schnee festfriert und durch das gleitende Fliessen des Schnees mitgenommen wird. Die dadurch entstandenen vegetationsfreien Flächen bieten Ansatzpunkte zu weiterer Erosion (BERCHTEL, 1990).

### **B. Erosion infolge zu intensiver Bewirtschaftung**

Bei intensiv genutzten Standorten herrschen Vegetationsgesellschaften vor, deren Wurzeldichte und –tiefe geringer ist als bei extensiv genutzten Standorten resp. Vegetationsgesellschaften. Je grösser die Wurzeldichte und –tiefe ist, desto geringer ist das Erosionsvorkommen (TASSER, 2007).

### **C. Erosion infolge mechanischer Wirkung durch Tritt der Schafe**

Neben der Bewirtschaftungsintensität beeinflusst der mechanische Tritt der Schafe die Stabilität des Geländes respektive das Erosionsgeschehen. Der Tritt kann stabilisierend wirken, indem der Boden befestigt wird. Er kann aber auch die Erosion fördern, wenn in zu steilen oder erosionsgefährdeten Gebieten durch die Beweidung Trejen oder Trittlöcher entstehen, die sich mit Wasser füllen.

#### **2.2.2. *Bedeutung der Thematik***

Erodierte Weideflächen auf Standorten, die für die alpwirtschaftliche Nutzung von Bedeutung sind, bedeuten einen wirtschaftlichen Verlust. Zudem kann Erosion angrenzende Gebiete gefährden.

Erosionserscheinungen auf sensiblen Flächen, die für die Beweidung nicht geeignet sind, können zu einer Verarmung der Artenvielfalt beitragen.

#### **2.2.3. *Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten***

Betreffend Versuchsdauer und Anordnung gilt beim Thema Erosion und Schafalpung das gleiche wie bei der Artenvielfalt. Die Versuchsdauer, um verlässliche Aussagen machen zu können, erstreckt sich über mehrere Jahre.

Mit Hilfe bestehender Fotos aus der Vergangenheit, die möglicherweise Erosionen verursacht durch die Schafalpung aufzeigen, könnten heute im Vergleich zu damals qualitative Vergleiche gemacht werden. Im Zusammenhang mit dem Vollzug der neuen Sömmernungsbeitragsverordnung vom Jahre 2000 wurden in den Jahren 2000-2003 von Kantonen und Beraterbüros verschiedene Fotos von Schafweiden aufgenommen. Diese könnten in einer Arbeit vor Ort verglichen und diskutiert werden.

## 2.3. Interaktionen Wildwiederkäuer - Schafe

### 2.3.1. Überblick vorhandenes Wissen

Schafe auf den Alpen nutzen im Sommer oftmals den gleichen Lebensraum wie Wildwiederkäuer (Gämse, Steinbock, Hirsch, Reh). Weil Schafe und Wildwiederkäuer relativ nahe miteinander verwandt sind, ergeben sich vermehrte Interaktionen.

#### A. Krankheitsübertragung

Wegen der nahen Verwandtschaft sind Schafe und Wildwiederkäuer empfänglich für die gleichen Krankheiten und diese können von einer Art zur anderen übertragen werden. Die wichtigsten Krankheiten, die Gämse, Steinbock und Schaf betreffen, sind Gämsblindheit, Moderhinke, Lippengrind, Paratuberkulose, Pseudotuberkulose, Brucellose, Pasteurellose und Endoparasitose.

„Oft können die Ausbrüche von Epidemien oder das Auftreten von Einzelfällen beim Schalenwild mit der Anwesenheit von Schafen im betroffenen Gebiet in Verbindung gesetzt werden. Untersuchungen über die Gämsblindheit haben die Hypothese bestätigt, dass die Schafpopulation als Reservoir für diese Krankheit dient. Allerdings können viele andere Erreger lange in der Umwelt überleben. Die epidemiologische Rolle der Wildtiere, bzw. die Wechselwirkung zwischen Wild- und Hauswiederkäuern ist jedoch weitgehend ungeklärt“ (RYSER-DEGIORGIS, 2004).

Das Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin (FIWI) der Universität Bern forscht aktuell über die Blauzungkrankheit (BT) und Bovine Virusdiarrhoe (BVD) bei Wildwiederkäuern.

Das Kompetenzzentrum in der Schweiz für die Erforschung von Krankheitsübertragungen zwischen Schafen und Wildwiederkäuern ist die Universität Bern, Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin (FIWI), ([http://www.vetmed.unibe.ch/fiwi/content/index\\_ger.html](http://www.vetmed.unibe.ch/fiwi/content/index_ger.html)).

#### B. Futterkonkurrenz und Raumverhalten

Bezüglich Futterkonkurrenz zwischen Schafen und Gämsen sowie Steinwild gibt es unterschiedliche Aussagen. „Gämsen scheinen demnach Weiden mit Schafen zu meiden. Nahrungskonkurrenz und die Gefahr der Übertragung von Krankheiten könnten Gründe dafür sein. Es wird vermutet, dass Schafe gebietsweise für eine Verdrängung der Wildtiere allgemein und für eine Abdrängung der Gämse in den Wald im Speziellen verantwortlich sein könnten“ (STRUCH, 2000). SCHWARZELMÜLLER, 1984 meint dazu, dass das Gamswild den Schafen gegenüber recht verträglich ist und nicht abwandert, zudem ist die Futterkonkurrenz nicht relevant, da die Alpung der Schafe in die Zeit des Futterüberangebots fällt. Das Wild meidet hohe Grasbestände und verwachsene Alpflächen, bevorzugt im Gegenteil bewirtschaftete Flächen (BERCHTEL, 1990). Die unterschiedlichen Aussagen könnten daraufhin interpretiert werden, dass die Beobachtungen bei unterschiedlichen Bewirtschaftungsweisen und Intensitäten von Schafalpen gemacht wurden.

Im Zusammenhang mit dem Management von Steinbock- und Gämsbeständen hat das Bundesamt für Umwelt BAFU die Fachstelle für Wildtier- und Landschaftsmanagement (WILMA) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Wädenswil damit beauftragt, eine Analyse der Nutzungsart und -intensität von Weidegründen im subalpinen Raum in so genannten Steinbockarealen und in Eidgenössischen Jagdbanngebieten vorzunehmen. Ziel ist es zu klären, ob und inwieweit Schafe die Raumnutzung von Steinbock und Gämse in definierten Teilarealen beeinflussen. Diese Studie wird im März 2011 abgeschlossen.<sup>2</sup>

Verschiedene Wildhüter betonen, dass für Gämsen und Steinwild das Futter der Wintereinstandsgebiete von Bedeutung ist. Diese Wintereinstandsgebiete sind typischerweise Südhänge, an welchen der Schnee schnell schmilzt oder abrutscht und windexponierte Standorte, wo er weggeblasen wird. Natürlicherweise bevorzugen die Schafe das Futter dieser Gebiete nicht, da es nicht mehr jung ist. Schafe können aber die Wintereinstandsgebiete negativ beeinflussen, wenn diese als Lagerplätze (wegen des Klimas) genutzt werden oder wenn die Schafe durch die Weideführung gezwungen werden, solche Standorte zu beweiden.

Auf Standweiden können die Schafe einen negativen Einfluss auf das Raumverhalten und das Habitat der Gämsen haben. Auf dem Schafberg in Amden und im Gebiet Kärpf, wo die Schafe in Standweiden gesömmert wurden, konnte nach Aufgabe der Nutzung beobachtet werden, dass die Anzahl der Gämsen in beiden Gebieten zunahm. Über die Herkunft der Tiere konnten keine eindeutigen Aussagen gemacht werden.

Untersuchungen über das Raumverhalten von Gämsen und Steinwild auf Umtriebsweiden und bei ständiger Behirtung fehlen. Im Vergleich zu den Standweiden halten sich bei diesen beiden Weidesystemen die Schafe innerhalb einer Alp lokal auf. Der grosse Teil der Alpfläche ist daher nicht von Schafen besiedelt und im Prinzip für Gämsen und Steinwild frei begehbar.

### C. Zäune

In der Schafsömmernung werden zur Unterstützung der Weideführung Zäune eingesetzt. Zäune werden vor allem für die Koppelbildung bei der Umtriebsweide eingesetzt. Bei ständiger Behirtung werden Zäune aufgestellt, um die Übernachtungsplätze einzuzäunen. Art. 5 Abs. 4b SöBV regelt den Einsatz von Kunststoffweidenetzen. Diese dürfen nur kurzfristig zur Unterstützung der Weideführung eingesetzt werden. Es gibt kein Zaunsystem für die Wildtiere, welches ganz unproblematisch ist. Je nach Art des Zauns und des Standorts wird das Wild unterschiedlich stark beeinträchtigt. Gute Zäune in der Schafalpung stellen feste Zäune mit Drähten oder Kunststoffflitzen dar. Wildtiere können diese Zäune passieren, ein Hängenbleiben ist praktisch unmöglich (SCHWEIZER TIERSCHUTZ STS, 2010). Weisse Kunststoffflitzen haben den Vorteil, dass sie vom Wild besser erkannt werden.<sup>3</sup> Wegleitungen (Broschüren) für

---

<sup>2</sup> Klaus Robin, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), schriftliche Auskunft vom 04.11.2010

<sup>3</sup> Pius Reichlin, Wildhüter, 6430 Schwyz, telefonische Auskunft vom 16.08.2010

fachgerechte Zäune auch im Sömmernungsbiet bieten verschiedene Organisationen an wie zum Beispiel BUL (Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft), Forstamt Thurgau, Schweizer Tierschutz.

### **2.3.2. Bedeutung der Thematik**

Es muss im Interesse aller liegen, dass die Einflüsse der Schafsömmernung auf die Wildwiederkäufer nicht negativ sondern neutral oder positiv sind. Daher ist es wichtig, dass die Interaktionen zwischen Schafen und Schalenwild bekannt sind. Mit dem Wissen können allfällige Verbesserungen effektiv und nachhaltig angegangen werden.

### **2.3.3. Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten**

#### **A. Krankheitsübertragungen**

Das FIWI ist grundsätzlich an Zusammenarbeiten interessiert und wünscht, dass der Austausch von Wissen im Bereich Schafsömmernung vermehrt koordiniert wird.<sup>4</sup>

#### **B. Futterkonkurrenz und Raumverhalten**

Die Thematik Wintereinstandsgebiete für Gämsen und Steinwild in der Schafsömmernung könnte in zwei oder drei ausgewählten Kantonen oder Gebieten exemplarisch aufgearbeitet werden. Die Wintereinstandsgebiete müssten in Zusammenarbeit mit der Wildhut erhoben, deren Qualität beurteilt und die Weide- und Aufenthaltsdauer der Schafe erfasst werden. Bei negativer Beeinträchtigung von Wintereinstandsgebieten durch die Schafe, sollen Lösungsansätze für die Bewirtschafter vorgeschlagen werden. Empfehlungen für die Nutzung respektive Schonung der Wileinstandsgebiete in der ganzen Schweiz sollten abgeleitet werden können.

Ein weiteres Projekt könnte das Raumverhalten von Gämsen und Steinwild auf Schafalpen mit Umtriebsweide und ständiger Behirtung untersuchen.

Als möglicher Partner für eine Zusammenarbeit würde sich die Fachstelle für Wildtier- und Landschaftsmanagement (WILMA) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften eignen.

#### **C. Zäune**

Im Bereich Zäune sind keine weiteren Arbeiten oder Untersuchungen nötig. Es existieren verschiedene Broschüren, welche die Zaunsysteme und ihre Anwendung für die Praxis beurteilen und beschreiben. Organisationen und Adressen, wo solche Broschüren bezogen werden können, sind BUL (Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft), Forstamt Thurgau, Schweizer Tierschutz, Zaunmaterialanbieter.

---

<sup>4</sup> Marie-Pierre Ryser; Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin (FIWI), telefonische Auskunft vom 28.10.2010

## 2.4. Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern bei unterschiedlichen Weidesystemen

### 2.4.1. Überblick vorhandenes Wissen

Es bestehen Unterschiede in den Mast- und Schlachtleistungen zwischen den Rassen und Einkreuzungen. Zudem bestehen auch Unterschiede innerhalb und zwischen den Rassen und Einkreuzungen in den Leistungen bei Stall- und Weidehaltung. Es gibt Rassen, die sich besser für eine extensive Weidemast eignen als andere (LÜCHINGER WÜEST, 1995).

Auf den Alpen Niven und Vasevay, beide im Kanton Wallis gelegen, wurde die Gewichtszunahme von Lämmern in einer Umtriebsweide untersucht. Schwarznasen Lämmer hatten im Jahre 2000 einen täglichen Zuwachs von 63 Gramm. Die Lämmer anderer Rassen und Einkreuzungen hatten mehr als 100 Gramm Zuwachs pro Tag und Tier (TROXLER, 2003).

Ein Versuch aus der Aquitaine (Frankreich) zeigte keine signifikanten Unterschiede in der Gewichtszunahme und der Taxation der Schlachtkörper zwischen Lämmern respektive Schafen, die auf einer Standweide und solchen die auf einer Umtriebsweide (Umtrieb alle 2 Wochen) gehalten wurden (CREO, 2009).

Fleisch von gesömmerten Lämmern ist geschmacksvoller als von nicht gesömmerten<sup>5</sup>. Der Schafzuchtverband und der Schweizerische Bauernverband vermarkteten in Zusammenarbeit mit den Grossverteilern in der Region Ostschweiz im Herbst 2010 „Alplämmer“. Es ist vorgesehen, dass dieses Pilotprojekt im Jahr 2011 auf die ganze Schweiz ausgeweitet wird (RÜSSLI, 2010).

Kantonale Organisationen (Schafzuchtverband, Viehvermarktungsgesellschaften, etc.) organisieren öffentliche Schafmärkte. Die Märkte werden von der Proviande überwacht und die Schafe werden durch die Proviande taxiert. Im Spätsommer gelangen auf die Schafmärkte im Berggebiet vorwiegend Schafe von der Sömmernung zum Verkauf. Die Proviande besitzt Daten seit 2003 über die Taxation der Tiere, zusammengefasst nach einzelnen Märkten in den Kategorien „Lämmer zum Schlachten“, „Schafe mit 2 Schaufeln“, „Schafe mit 4 Schaufeln und ältere“ und „Weidelämmer“. Die kantonalen Organisationen erstellen sogenannte Protokolle der einzelnen Gruppen. Die Protokolle informieren über Verkäufer, Käufer, Anzahl Schafe respektive Lämmer und Preise. Diese Protokolle dienen gleichzeitig als Rechnung. Die Protokolle werden von den kantonalen Organisationen während dreier Jahre archiviert<sup>6</sup>.

Die Gruppe Tierernährung der ETH Zürich untersucht aktuell auf der Alp Weissenstein die Mast- und Schlachtleistung sowie die Fleischqualität von gesömmerten Lämmern. Diese Untersuchung wird auf Standweiden mit unterschiedlichen Weidetypen (Borstgrasweide, Milchkrautweide, Violettschwingelrasen auf der Alp Weissenstein und Kunstwiese in der

---

<sup>5</sup> Peter Christen, Proviande; Experteninterview vom 16.08.2010

<sup>6</sup> Stefan Geissmann, graubündenVIEH AG; telefonische Auskunft vom 16.08.2010

Chamau) durchgeführt. Die Alpweiden wurden bisher als Rindviehweiden genutzt. Die untersuchten Lämmer sind von der Rasse Engadinerschaf und Walliser Schwarznasenschaf<sup>7</sup>.

#### **2.4.2. Bedeutung der Thematik**

Für die Schafbauern ist die Mast- und Schlachtleistung von Schafen, insbesondere von Lämmern auf den Alpen eine wirtschaftliche Grösse. Sind Lämmer, welche normalerweise nach der Sömmerung die Schlachtreife erreichen sollten, nicht schlachtreif, hat dies eine wirtschaftliche Einbusse zur Folge. Diese Tiere müssen zu einem tieferen Kilopreis als Weidelämmer verkauft oder nachgemästet werden.

Können in Zukunft gesömmerte Lämmer als „Alplamm“ mit einer höheren Wertschöpfung vermarktet werden, ist es eine Voraussetzung, dass die Lämmer am Ende der Sömmerung schlachtreif sind.

#### **2.4.3. Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten**

Die Daten der öffentlichen Schafmärkte von den kantonalen Organisationen und der Proviande eignen sich nicht als Basis für eine wissenschaftliche Auswertung. Einerseits liegen sie zu wenig detailliert vor, andererseits gibt es sehr viele unterschiedliche Einflussfaktoren (Rasse, Alter, Kondition und Gesundheit der Tiere beim Auftrieb, Weideführung, etc.) auf die Mast- und Schlachtleistung von gesömmerten Tieren, welche nicht bekannt sind.

Die Gruppe Tierernährung an der ETH Zürich ist an der Fragestellung, wie auch an einer Zusammenarbeit interessiert. Sie könnte sich vorstellen, das aktuell bestehende Forschungsprojekt auszuweiten und die Mast- und Schlachtleistung sowie die Fleischqualität von gesömmerten Lämmern auch auf Umtriebsweiden und ständiger Behirtung zu erforschen. Die ETH Zürich signalisierte, dass sie bereit wäre, die Forschungsaufgaben durchzuführen, wenn Alpweiden und ein Hirt zur Verfügung gestellt würden. Eine allfällige Zusammenarbeit für das kommende Jahr 2011 müsste wegen dem Ankauf der Lämmer bis Ende November 2010 definitiv geklärt werden.

## **2.5. Abgänge / Verluste von Schafen während der Sömmerung**

### **2.5.1. Überblick vorhandenes Wissen**

Verlässliches und statistisch konsistentes Datenmaterial zu den Abgängen von Schafe während der Sömmerung fehlt.

Die Abgangsursachen von Schafen während der Sömmerung sind vielfältig. Die Hauptursachen sind Steinschlag, Blitzschlag, Absturz, Krankheit und Raubtiere. Daten über die Abgänge nach

---

<sup>7</sup> Florian Leiber, Gruppe Tierernährung, ETH Zürich; telefonische Auskunft vom 16.08.2010

Ursachen fehlen, ausser bei Übergriffen von Grossraubtieren. Es fehlen auch Zahlen, wie viele der abgegangenen Tiere gefunden werden<sup>8</sup>.

KORA, 2010 führt seit 1989 Statistiken über die jährlich entschädigten Wolfsrisse an Nutztieren (vorwiegend Schafe). Ausser 2009 waren es immer weniger als 200 entschädigte Tiere. Im Jahr 2009 waren es über 350 Stück. In diesem Jahr, Stand 24. September 2010, wurden bisher ca. 60 Nutztiere entschädigt.

MARTY, 1996 untersuchte die Thematik der Abgänge anhand von Literatur und mit Befragungen von Bewirtschaftern, Hirten und Experten. Zudem wertete er Daten von Viehversicherungen aus. Die nicht repräsentativen Befragungen von Bewirtschaftern und Hirten zeigten, dass die Verluste zwischen 0.7 und 5% lagen. Ein Schafhirt gab an, dass der langjährige Erfahrungswert für Abgänge bei seiner behirteten Herde auf der Alp zwischen 2 und 3.5% lag. Die jährlichen Verluste bei Schafen, welche den Versicherungen im Kanton Graubünden in den Jahren 1991 bis 1994 gemeldet wurden, lagen zwischen 5.3 und 6.2%. MARTY, 1996 vermutet anhand der erhobenen Daten und der Literatur von ISSLER, 1991, dass die Abgänge zwischen 4 und 5% schwanken. Mit der Anzahl der gesömmerten Schafen müssten demnach 10'000 Schafe während der Sömmernung abgehen.

Bewirtschafter und Hirten gehen unabhängig vom Weidesystem von 2 bis 3% Abgängen pro Alpsommer aus.

Wird ein Systemwechsel in der Bewirtschaftung entweder von Standweide zu Umtriebsweide oder von Standweide zu Behirtung vollzogen, sind die prozentualen Abgänge im ersten Jahr der neuen Bewirtschaftungsweise im Vergleich zu den nachfolgenden Jahren höher. Auf Schafalpen, wo Hirten die Schafe betreuen, kann davon ausgegangen werden, dass kranke und verletzte Tiere schneller erkannt und fachgemäss behandelt werden können als auf nicht behirteten Alpen. TROXLER, 2005 ist überzeugt, dass die Tierverluste bei ständiger Behirtung geringer sind als bei nicht behirteten Alpen.

### **2.5.2. Bedeutung der Thematik**

Abgänge, respektive Verluste von Schafen während der Sömmernung sind eine relevante Grösse für den wirtschaftlichen Erfolg der Schafhalter.

Sind die Abgangsursachen und deren Verteilung bekannt, können konkrete Empfehlungen und Massnahmen getroffen werden, diese zu reduzieren. Dies auch im Bezug zu den Weidesystemen.

Tiere, welche abgehen und sterben sollten möglichst nicht lange leiden. Daher ist es wichtig, dass kranke und verletzte Tiere entsprechend ihrem Zustand fachgemäss behandelt werden.

---

<sup>8</sup> Rita Lüchinger – Wüest, Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK), telefonische Auskunft vom 09.08.2010

Verlässliche und statistisch abgestützte Zahlen über die Abgänge, würden einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion um Grossraubtiere und Herdeschutz leisten.

### **2.5.3. *Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten***

Im Rahmen einer gesamtschweizerischen Erhebung sollen über 3 Jahre jährlich sämtliche Schafalpen über die Anzahl und Ursachen der Abgänge befragt werden. Auf zufällig ausgewählten Alpen sollen detailliertere Daten erfasst werden. Mit der Detailerhebung auf zufällig ausgewählten Alpen kann die Befragung auch verifiziert werden.

Der Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer, BGK, hat Interesse signalisiert an einer gesamtschweizerischen Erhebung mitzuarbeiten. Eine Zusammenarbeit mit dem BGK hat den Vorteil, dass die Akzeptanz der Erhebung bei den Beteiligten besser wäre.

## **2.6. *Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen***

### **2.6.1. *Überblick vorhandenes Wissen***

Über den wirtschaftlichen Erfolg der Schafalpen existiert kein systematisches Wissen. Einzelne Berechnungen verschiedener Alpen mit unterschiedlichen Weidesystemen liegen vor. Weil aber die Strukturen der Alpen mit Standweiden und Umtriebsweiden sehr unterschiedlich sind, lassen sich die Berechnungen anhand von ausgewählten Beispielen nicht einfach auf andere Alpen übertragen (vgl. folgende zwei Unterkapitel). Bei der ständigen Behirtung besteht eine gewisse Homogenität, welche Schlüsse über den wirtschaftlichen Erfolg der ständigen Behirtung zulassen (vgl. 2.6.1.C).

Grössere Schafalpen, das heisst grössere Weideflächen und höhere Anzahl aufgetriebener Schafe, haben normalerweise bessere Voraussetzung wirtschaftlich erfolgreich zu sein als kleinere. Grössere Schafalpen und Herden werden durch Zusammenarbeit oder Fusionen gebildet. Für eine erfolgreiche Umsetzung solcher Projekte braucht es partizipative Prozesse. Einen Leitfaden für die erfolgreiche Umsetzung von Herdenzusammenlegungen erstellte das Büro Alpe im Auftrag der Agridea im Jahre 2006 (WERDER, 2006).

### **A. *Einnahmen***

Die Einnahmen stammen aus den Sömmernungsbeiträgen des Bundes und den Sömmernungseinnahmen für die Sömmernung der Schafe (Betrag, welche Bestösser an Bewirtschafter bezahlen). Die Einnahmen respektive die Sömmernungskosten für einen Alpsommer pro Schaf liegen zwischen 5 und 20 Franken. Preisunterschiede bestehen wegen der Sömmernungsdauer, Organisationsform, Auflagen an Arbeiten / Eigenleistungen von Bestössern, etc. Ist ein Schafhalter selber Bewirtschafter einer Alp, hat er anstelle der Sömmernungseinnahmen die Einnahmen der verkauften Lämmer oder Schafe im Herbst. Im Vergleich zum Jahre 2008 lagen die Produzentenpreise für Schlachtlämmer im Jahre 2009 einen Franken je Kilo

Schlachtgewicht tiefer. Seit 2001 bis 2009 sind die Schlachtpreise um 16% zurückgegangen (PROVIANDE, 2010).

**Tabelle 1: Sömmernungsbeiträge 2010 nach Weidesystem für Schafe gemäss SöBV**

Weidesystem	Beitrag pro Normalstoss (NS)
ständige Behirtung	330 Franken
Umtriebsweide	250 Franken
übrige Weiden	120 Franken

## B. Aufwand / Kosten

Die Art und die Höhe der anfallenden Kosten unterscheiden sich zwischen den Weidesystemen. Innerhalb der Alpen mit gleichem Weidesystem gibt es Unterschiede bei den Kosten und Aufwänden vor allem bei Standweide und Umtriebsweide, weil die Strukturen zwischen den Alpen unterschiedlich sind, wegen:

- Anfahrts- respektive Anmarschwege
- Grösse der Alpweide und der Anzahl NS
- Topographie und Übersicht (Natürliche Grenzen, Zaulängen, Kontrollübersicht)

SAB, 2010 empfiehlt für Hirten mit einer Herde von 600 – 800 Schafen zwischen 130 bis 170 Franken Bruttolohn pro Tag zu bezahlen. Für erfahrene und gute Hirten (Profis) bei ständiger Behirtung werden zwischen 250 und 300 Franken Bruttolohn bezahlt<sup>9</sup>. Normalerweise hüten die Profis über 800 Schafe. Die Hütehunde sind im Eigentum der Profis. Besonders die Anforderungen (Bewirtschaftung, Witterung) an die ständige Behirtung in Art 5 SöBV, die Herde auf einen vom Hirten oder von der Hirtin ausgewählten Weideplatz zu führen, sind gross. Die Nachfrage nach gutem Personal ist nach wie vor grösser als das Angebot. Agridea bietet seit dem Jahre 2009 mit den landwirtschaftlichen Schulen im Graubünden und Wallis die „Schweizerische Schafhirtenausbildung“ an.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die anfallenden Kosten und Aufwände für die Bewirtschafter bei den Weidesystemen. Wird ein Hirt angestellt, fallen für die Bewirtschafter verschiedene Arbeitsaufwände anstelle der Lohnkosten weg.

<sup>9</sup> Telefonisch Aussage von einem „Profi“ vom 01.10.2010, der nicht mit Namen erwähnt werden möchte

**Tabelle 2: Vergleich der anfallenden Kosten und Aufwände für die Bewirtschafter bei den Weidesystemen**

Aufwand / Kosten	Weidesystem	Standweide	Umtriebsweide		Ständige Behirtung
			Umtrieb ohne Hirt	Umtrieb mit Hirt (alle Zaunarbeiten Hirt)	
Auftrieb		o	o	o	o
Zaunmaterial Beschaffung, Abschreib.		+	++++	++++	++
Zaun erstellen, abbauen		+	++++	-	-
Kontrolle Schafe im Sommer		+++	++	-	-
Kontrolle Zaun		-	+++	-	-
Umtriebswechsel		-	+++	-	-
Infrastruktur Unterkunft		-	-	+++	+++
Hirtenlohn		-	-	+++	++++
Hütehunde		+	+	+	+++
Herdenschutzhunde falls eingesetzt		o	o	o	o
Salz / Medikamente, Tiergesundheit		o	o	o	o
Abtrieb		++++	++	++	++
Abgänge / Verluste (gemäss heutigem Wissensstand)		o	o	o	o
Div. (Telefon, Verwaltungskosten, Versicherungen etc.)		+	+	++	++

Legende: - kein Aufwand, + wenig Aufwand, ++ mittlerer Aufwand; +++ hoher Aufwand, ++++ sehr hoher Aufwand, o vergleichbarer Aufwand; immer im Vergleich zu den anderen Weidesystemen.

TROXLER, 2006 untersuchte auf zwei Umtriebsweiden im Kanton Wallis mit einer Grösse von 1'131 respektive 755 Schafen die anfallenden Kosten und Aufwände. Die Anschaffungskosten für das Zaunmaterial betragen 245 Franken pro 100 m Zaunlänge. Die Gesamtkosten für Arbeit Zaufbau, -abbau, Zaunkontrolle und -unterhalt, Umtriebswechsel sowie Materialabschreibung lagen zwischen 13 und 16 Franken pro Schaf. Die beiden untersuchten Umtriebsweiden sind mit den anfallenden Kosten und den Einnahmen bestimmt rentabel. Sie können aber nicht als Referenzwerte für die übrigen Umtriebsweiden genommen werden, weil sie eine überdurchschnittlich grosse Anzahl NS im Vergleich zu der übrigen Schweiz (vgl. 3.2) sömmern und weil die Strukturen der Umtriebsweide Alpen sehr unterschiedlich sind.

Nach dem Wechsel von Standweide auf Umtriebsweide auf den beiden untersuchten Alpen im Kanton Wallis konnte keine Zunahme von Endoparasiten bei den Schafen beobachtet werden (TROXLER, 2006).

### C. Wirtschaftlicher Erfolg der ständigen Behirtung

Die nachfolgenden Tabellen zeigen auf, dass eine Bewirtschaftung mit ständiger Behirtung ab 600 Schafen rentabel sein kann.

Folgende Annahmen werden für alle Varianten zur Berechnung verwendet:

- Sömmerungsdauer 100 Tage
- Einnahme Sömmerung Schafe: 10 Franken / Schaf
- Kosten Auftrieb / Abtrieb pauschal: 1'000 Franken
- Kosten Abschreibung Zaunmaterial: 500 Franken (Übernachtungsplätze)
- Kosten Abschreibung und Unterhalt Infrastruktur Unterkunft: 1'500 Franken
- Kosten Hütehund in Lohnkosten einberechnet
- Keine Herdenschutz Hunde im Einsatz
- Aufwand für Salz und Medikamente, Tiergesundheit in Einnahmen Sömmerung Tiere einberechnet
- Lohnkosten: Bruttolohn Hirt inklusive Abzüge Arbeitgeber pro Tag

**Tabelle 3: Variante 1: 600 Schafe = 51.66 NS, Diverse Kosten: 1'000 Fr., Lohnkosten pro Tag: 150 Fr.**

Position	Aufwand / Kosten Fr.	Einnahmen Fr.
SöBV		17'047
Einnahmen Sömmerung Schafe		6'000
Kosten Auftrieb / Abtrieb	1'000	
Abschreibung Zaunmaterial	500	
Abschreibung, Unterhalt Infrastr.	1'500	
Diverse Kosten	1'000	
Lohnkosten	15'000	
<b>Total</b>	<b>19'000</b>	<b>23'047</b>
<b>Gewinn</b>		<b>4'047</b>

**Tabelle 4: Variante 2: 800 Schafe = 68.88 NS, Diverse Kosten: 1'500 Fr., Lohnkosten pro Tag: 200 Fr.**

Position	Aufwand / Kosten Fr.	Einnahmen Fr.
SöBV		22'730
Einnahmen Sömmernung Schafe		8'000
Kosten Auftrieb / Abtrieb	1'000	
Abschreibung Zaunmaterial	500	
Abschreibung, Unterhalt Infrastr.	1'500	
Diverse Kosten	1'500	
Lohnkosten	20'000	
<b>Total</b>	<b>24'500</b>	<b>30'730</b>
<b>Gewinn</b>		<b>6'230</b>

**Tabelle 5: Variante 3: 1'000 Schafe = 86.1 NS, Diverse Kosten: 2'000 Fr., Lohnkosten pro Tag: 250 Fr.**

Position	Aufwand / Kosten Fr.	Einnahmen Fr.
SöBV		28'413
Einnahmen Sömmernung Schafe		10'000
Kosten Auftrieb / Abtrieb	1'000	
Abschreibung Zaunmaterial	500	
Abschreibung, Unterhalt Infrastr.	1'500	
Diverse Kosten	2'000	
Lohnkosten	25'000	
<b>Total</b>	<b>30'000</b>	<b>38'413</b>
<b>Gewinn</b>		<b>8'413</b>

### 2.6.2. *Bedeutung der Thematik*

Der wirtschaftliche Erfolg ist eine wichtige Grösse für eine nachhaltige Schafsömmernung. Wird eine Schafalp aus Idealismus und Freude vielmehr in Form eines Hobbys betrieben, ist nicht garantiert, dass die nächste Generation diesen Idealismus auch betreibt. Daher sollen auch die Schafalpen rentabel bewirtschaftet werden.

### 2.6.3. *Mögliche Untersuchungen / Projektarbeiten*

Es könnte mit entsprechenden Berechnungen eine Analyse des wirtschaftlichen Erfolgs der Schafsömmernung allgemein und im Speziellen nach den drei Weidesystemen erstellt werden. Dadurch könnte aufgezeigt werden, welches System am wenigsten rentabel und welches am rentabelsten betrieben wird. Für die Beratung könnte anhand der vorhandenen Daten ein Beratermodul erstellt werden, welches die Bewirtschafter bezüglich der wirtschaftlichen Konsequenzen eines Weidesystemwechsels berät. Das Beratermodul soll auch den wirtschaftlichen Effekt einer erfolgreichen Herdezusammenlegung aufzeigen. Eine mögliche

Zusammenarbeit innerhalb von AlpFUTUR würde sich mit dem Teilprojekt 09 Alp-Wirtschaft ergeben, welches von der SHL Zollikofen geleitet wird. Die SHL Zollikofen wäre an einer Zusammenarbeit interessiert<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Martin Raaflaub, SHL Zollikofen, Experteninterview vom 15.09.2010

### **3. Themenblock B: Grenzen und Schwächen des Konzepts der drei Weidesysteme gemäss SöBV**

#### **3.1. Schafsömmernung in der SöBV**

Die neue Sömmernungsbeitragsverordnung wurde im Jahre 2000 in Kraft gesetzt. Im Vergleich zur alten Verordnung (Beitrag pro Tier und Sommer) wird seit dem Jahre 2000 je Sömmernungsbetrieb ein Pauschalbeitrag nach Normalbesatz ausgerichtet, welcher auf Basis der durchschnittlichen Bestossung der Alp in den Jahren 1996 bis 1998 festgelegt wurde.

Die Anforderungen an die durch den Bund unterstützten Weidesysteme für die Schafsömmernung sind in Art. 5 SöBV beschrieben. Es werden drei Weidesysteme unterschieden: ständige Behirtung, Umtriebsweide und übrige Weide resp. Standweide. Flächen, die nicht oder nur beschränkt beweidet werden dürfen, sind in Art. 3 SöBV „Nicht zu beweidende Flächen“ aufgelistet.

Die drei Weidesysteme unterscheiden sich unter anderem in der Weidedauer der einzelnen Koppeln. Bei Standweiden oder übrigen Weiden werden keine Koppeln gebildet und es besteht faktisch keine Einschränkung der Weidedauer. Umtriebsweide und ständige Behirtung sind betreffend Weidedauer ähnlich. Die Schafe dürfen maximal zwei Wochen innerhalb eines Weidesektors oder Koppel weiden mit einer anschliessenden minimalen Ruhezeit von vier Wochen. Im Vergleich zur Umtriebsweide müssen die Schafe bei ständiger Behirtung täglich auf eine Weide geführt und ständig behirtet werden (Art. 5 SöBV).

Je nach Weidesystem werden gemäss Art. 10 SöBV unterschiedlich hohe Beiträge ausbezahlt. Die abgestuften Beiträge nach Weidesystem wurden erstmals 2003 ausbezahlt, wobei im Verlaufe der Jahre die Beiträge für Umtriebsweide und ständige Behirtung nach oben angepasst wurden. Der Beitrag für Standweide blieb unverändert bei 120 Franken.

Im Rahmen der Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems schlägt der Bundesrat vor, Biodiversitätsbeiträge und Landschaftsqualitätsbeiträge auch im Sömmernungsgebiet auszuzahlen (LANZ, 2010). Eine allfällige Einführung ist auf das Jahr 2014 vorgesehen.

### 3.2. Quantitative Entwicklung seit Einführung der SöBV<sup>11</sup>

Im Vergleich zum Jahre 2000 wurden in den Jahren 2006 bis 2009 ca. 11% weniger Schafe gesömmert, wobei sich die Sömmernungszahlen seit 2004 bis heute (2010) nicht wesentlich verändert haben.

Im Jahre 2009 wurden 26'187 NS oder 304'000 Mittlere Alpschafe in 100 Tagen gesömmert.

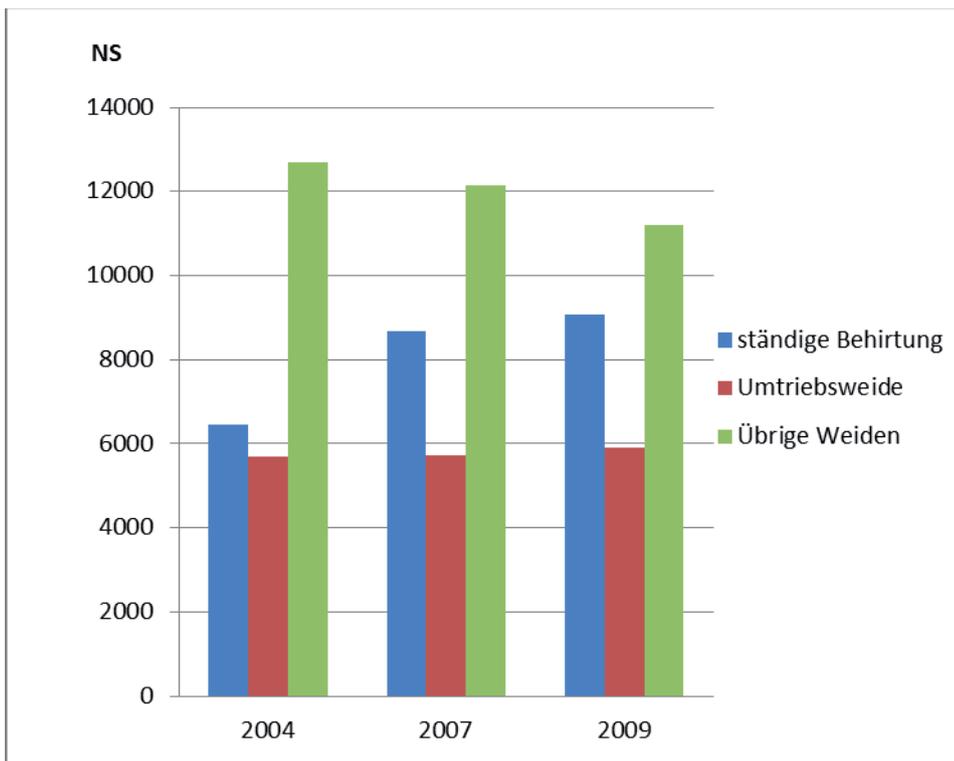
Im Jahre 2004 wurden 50% der gesömmerten Schafe in Standweiden gehalten, im Jahre 2009 waren es 43%.

Der Anteil der ständig behirteten Schafe nahm von 2004 bis 2009 deutlich zu.

Die durchschnittliche Grösse pro Sömmernungsbetrieb lag im Jahre 2009 bei den Standweiden bei 19 NS, bei den Umtriebsweiden bei 26 NS und bei ständiger Behirtung bei 92 NS.

Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl der gesömmerten Normalstösse aufgeteilt in die drei Weidesysteme in den Jahren 2004, 2007 und 2009.

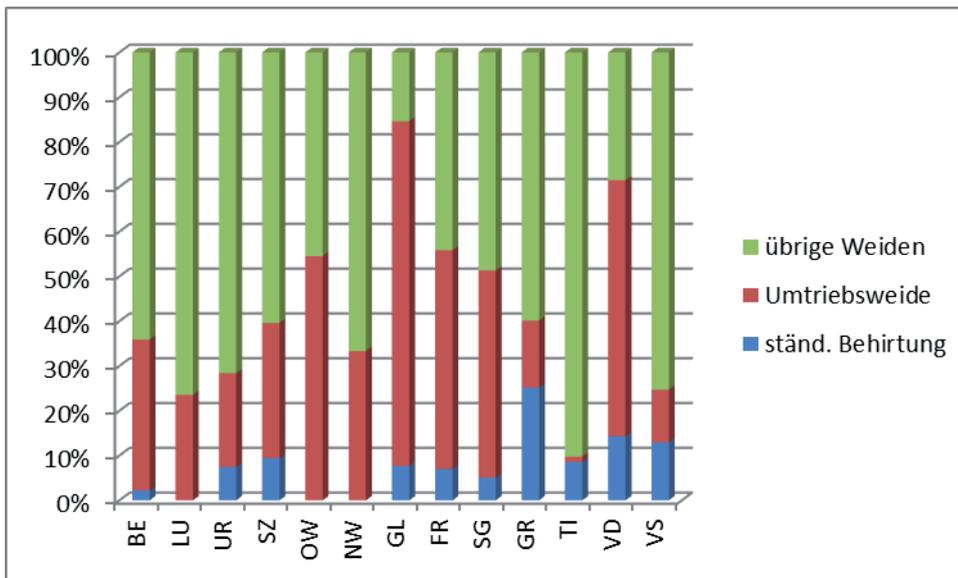
Abbildung 3: Gesömmerte Schaf-NS nach den drei Weidesystemen



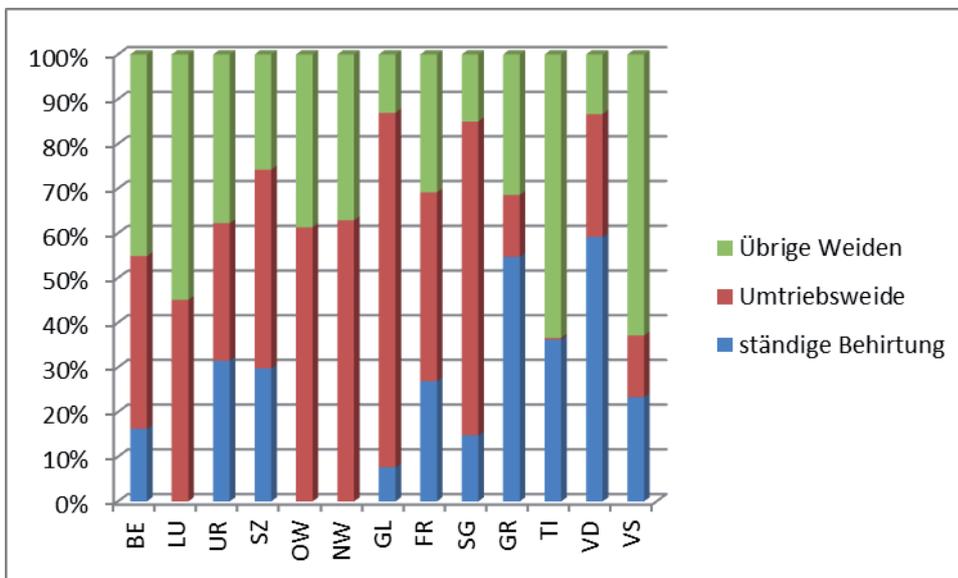
<sup>11</sup> BLW, 2010

Zwischen den Kantonen gibt es deutliche Unterschiede betreffend des Anteils der verschiedenen Weidesysteme. Die Ursachen für die Unterschiede liegen gemäss Hugo Roggo<sup>12</sup> in erster Linie in den unterschiedlichen Herden- und Alpstrukturen. Es gibt auch Kantone, die die Bewirtschafter animiert haben auf Umtriebsweide/Behirtung umzustellen. STADLER, 2009 hält fest, dass die Situation auf den Schafalpen abhängig davon ist, mit welchem Willen und welcher Einstellung die kantonalen Landwirtschaftsämter und Fachstellen hinter den Auflagen stehen.

**Abbildung 4: Anteil Betriebe nach drei Weidesystemen in den Kantonen**



**Abbildung 5: Anteil Schaf NS nach drei Weidesystemen in den Kantonen**



<sup>12</sup> Hugo Roggo, BLW, Sektion allgemeine Direktzahlungen, Experteninterview vom 24.09.2010

### 3.3. Stärken und Fortschritte

Der Anteil an Umtriebsweiden und ständiger Behirtung hat seit der Einführung der SöBV deutlich zugenommen.

Die Umtriebsweide kann nach den Vorgaben von Art. 5 Abs. 2 SöBV in der Praxis umgesetzt werden. Bewirtschafter, welche auf die Umtriebsweide gewechselt haben, betonen oftmals deren Vorteile und wechseln nicht mehr zur Standweide zurück.

Stadler, 2009 stellte fest, dass sich die ökologische Situation auf den Schafalpen seit der Inkraftsetzung der SöBV in vielen Gebieten merklich verbessert hat. Diese Feststellung bestätigen auch zuständige Personen im Vollzug aus verschiedenen kantonalen Verwaltungen sowie Hugo Roggo, BLW.

Die Diskussion rund um die Schafsömmernung wird sachlicher geführt als vor Einführung der SöBV, ausser wenn die Diskussion auf die Thematik Grossraubtiere erweitert wird.

### 3.4. Schwächen und Grenzen

Die konsequente Ausscheidung der „Nicht zu beweidenden Flächen“ erweist sich in der Praxis als schwierig umzusetzen. Die Ausscheidung von Nicht zu beweidenden Flächen ist je nach Alptopografie nicht machbar. Die Beschreibung der Nicht zu beweidenden Flächen lässt Interpretationsspielraum zu, ab wann eine Fläche als Nicht zu beweidend gilt. Der Umstand dass mancherorts der Normalbesatz entsprechend tief festgelegt wird, mit der gleichzeitigen Annahme, die Schafe suchen die Nicht zu beweidenden Flächen nicht mehr auf, zeigen hier Grenzen auf.

Die Anforderungen an das Personal respektive die Hirten bei einer ständigen Behirtung nach Art. 5 Abs. 1 SöBV sind gross. Die Herde täglich auf einen vom Hirten oder von der Hirtin ausgewählten Weideplatz zu führen, erfordert die tägliche Präsenz auf der Weide während des ganzen Tages. Gute, erfahrende Hirten, welche die Herden angepasst an die vorhandene Vegetation führen können, befriedigende Mast- und Schlachtleistungen der Lämmer erreichen und bereit sind, sich täglich mehrere Stunden jeder Witterung auszusetzen, hat es zu wenig. Daher gibt es unter anderem einige Schafalpen, welche die Anforderungen an die ständige Behirtung nicht immer vollends erfüllen (können).

Wissenschaftliche Grundlagen in Bezug auf die Ökologie und die Wirtschaftlichkeit, die erklären weshalb die Umtriebsweide weniger Beiträge erhält als die ständige Behirtung, fehlen.

Nach wie vor werden 43% der Schafe auf den Alpen in Standweiden gesömmert. Aus ökologischer Sicht sollte der Anteil der Standweiden tiefer liegen. Einige mögliche Ursachen für den aktuellen Anteil der Standweiden sind nachfolgend aufgelistet:

- Die Topographie eignet sich nicht oder die Alpweiden sind zu klein, um mit einer ständig behirteten Herde die Weiden abzufressen.

- Der Aufwand an Arbeit und Material um auf eine Umtriebsweide zu wechseln, ist bei einer zu kleinen Anzahl von gesömmerten NS oder bei zu kleinen Umsatzzahlen zu gross
- Auf Alpen, wo einige wenige Schafe zusätzlich zu anderen Tiergattungen gesömmert werden, halten sich diese oftmals ausserhalb des eigentlichen Weideperimeters in unzugänglichen Gebieten auf. Um einen Umtrieb einzuführen, müssten sie oftmals in den Weideperimeter der übrigen Tiere integriert werden.
- Traditionen und persönliche Vorlieben, oftmals verbunden mit Hobbyhaltung, bilden Hürden für Änderungen.
- Der unterschiedliche Gesundheitszustand der verschiedenen Herden verhindert die Zusammenarbeit und die Bildung grösserer Herden und somit auch den Wechsel auf ein anderes Weidesystem.
- Die unterschiedliche Bereitschaft und der Wille in den Kantonen, die Bewirtschafter zu motivieren auf Umtriebsweide/ständige Behirtung zu wechseln, hat einen Einfluss auf die Anteile der Weidesysteme und somit auch auf den Anteil der Standweiden (vgl. 3.2).

### **3.5. Vorschläge zum weiteren Vorgehen**

Das Vorhandene Wissen zu den Wirkungen der SöBV in der Schafsömmernung reicht nicht aus, um Vorschläge zur Weiterentwicklung der SöBV zu machen. Eine Evaluation wurde bisher nicht gemacht. Das BLW ist interessiert an einer Evaluation der SöBV im Bereich der Schafsömmernung. Mit Hilfe einer Evaluation und mit den vorgeschlagenen Projekten des Themenblocks A können entsprechende Vorschläge gemacht werden.

Nebst einer summarischen (quantitativen) Evaluation sollen mit einer formativen (qualitativen) Evaluation die Erfahrungen der Vollzugsbehörden und anderer Akteure erfasst werden. Die Umsetzung der einzelnen Weidesysteme soll zudem auf zufällig ausgewählten Alpen beurteilt werden.

Mit der Literaturanalyse und -zusammenfassung und möglichen weiteren Projekten zu den Themenbereichen Artenvielfalt und Erosion können zusätzliche Empfehlungen zur Weiterentwicklung der SöBV im Bereich der Ökologie gemacht werden.

Mit Hilfe der Wirtschaftlichkeitsberechnungen der drei Weidesysteme betreffend Arbeitsaufwand und Materialkosten können Aussagen über die Rentabilität der Weidesysteme für die Bewirtschafter gemacht werden. Weitere wirtschaftliche Daten sollen die Resultate der Mast- und Schlachtleistungen von Alplämmern und den Abgängen von Schafen während der Sömmernung liefern.

## 4. Literaturverzeichnis

BAFU, BUNDESAMT FÜR UMWELT: Zustandsbericht Artenvielfalt, <http://www.bafu.admin.ch/umwelt/status/03968/index.html?lang=de>, 03.09.2010

BERCHTEL M.: Alpwirtschaft im Bregenzerwald, Universität Innsbruck, 1990

BLANKENHORN H.J.: Le mouton est un loup pour la végétation. Magazine Environnement, 1999

BLW, BUNDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT: Weisungen und Erläuterungen 2010 zur Verordnung über Sömmernungsbeiträge (Sömmernungsbeitragsverordnung, SöBV; SR 910.133), vom 14. November 2007, Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, 2010

BLW, BUNDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT: Agrarbericht 2008, Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, 2008

CREO, CENTRE DE RECHERCHE ET D'EXPERIMENTATION OVINE: Chambre d'Agriculture Dordogne, 2009

DIETL W.: Schafweiden im Alpsteingebiet, Geobotanisches Institut ETH Zürich, 1982

DORÉE A. et al.: Évolution, en vingt ans, des pelouses et landes à myrtilles avec ou sans pâturage par des animaux domestiques (bovin et ovin), Alpagnes de Huez et de Villard-Reculas (Isère), Département Gestion des territoires – Groupement Grenoble, 2001

GILGEN R. et al.: Mehr Pflanzenvielfalt nach Aufgabe der Schafsömmernung, Schafberg Bulletin, 2004, [http://www.robin-habitat.ch/pdf/Schafbergbulletin\\_4.pdf](http://www.robin-habitat.ch/pdf/Schafbergbulletin_4.pdf), 24.08.2010

ISSLER N.: Zucht und Haltung des Schafes, Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen, 1991

KORA, KOORDINIERTER FORSCHUNGSPROJEKTE ZUR ERHALTUNG UND ZUM MANAGEMENT DER RAUBTIERE IN DER SCHWEIZ:  
<http://www.kora.ch/ge/proj/damage/wolfdamagestat.html>, 12.10.2010

LANZ S. et al.: Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems, Agrarforschung Schweiz 1 (1): 10–17, 2010

LÜCHINGER WÜEST R.: Mast- und Schlachtleistung verschiedener Lämmertypen bei unterschiedlichen Haltungssystemen, Diss. Techn. Wiss. ETH Zürich, Nr. 11132, 1995

MACK G. et al.: Entwicklung der Alpung in der Schweiz: Ökonomische Bedeutung und ökologische Auswirkungen. Yearbook of Socioeconomics in Agriculture, 259-300, 2008

- MARTY P.: Kleinviehhaltung in der Schweiz - Situationsanalyse im Hinblick auf die Rückkehr von Grossraubtieren, WWF Schweiz, 1996
- MEISSER M. et al.: Umtriebsweide bei der Schafsömmernung: Auswirkung auf die Vegetation, Agrarforschung Schweiz 6: 216–221, 2010
- PROVIANDE: Der Fleischmarkt im Überblick 2009, Proviande, 2010
- RÜEGG D.: Projekt Kärpf-Zentral, Aufgabe der Schafalpung und Beobachtungen von Gämsen, Bericht Wildtiere 2009, Kanton Glarus, Departement Bau und Umwelt, 2009
- RÜSSLI H.: Die Alplämmer als neue Marktchance, Bauernzeitung vom 27.08.2010, 2010
- RYSER-DEGIORGIS MP.: Wechselwirkungen Schaf-Schalenwild: Gesundheitliche Aspekte Informationstagung des BUWAL vom 12. November 2004, Schafsömmernung im Wandel, Handlungsbedarf im Spannungsfeld Schaf, Wild und Vegetation, <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/4923.pdf>, 30.09.2010
- SAB, SCHWEIZERISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DAS BERGGEBIET: Alpstellenvermittlung 2010, [http://www.sab.ch/fileadmin/user\\_upload/service/Alpstellen/Info\\_2010.pdf](http://www.sab.ch/fileadmin/user_upload/service/Alpstellen/Info_2010.pdf), 27.09.2010
- SCHWARZELMÜLLER W. et al.: Schafalpung in Österreich und im Fürstentum Liechtenstein, 1985
- STADLER F.: Schafalpung – Erfahrungen mit der Sömmernungsbeitragsverordnung (Essay) Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 2009
- STADLER F. et al.: Nachhaltige Schafalpung, Bericht der Arbeitsgruppe „Nachhaltige Schafalpung, 1999
- STS, SHWEIZER TIERSCHUTZ: STS-Merkblatt; Sichere Weidezäune für Nutz- und Wildtiere, [http://www.tierschutz.com/publikationen/wildtiere/infothek/texte/mb\\_zaeune\\_d.pdf](http://www.tierschutz.com/publikationen/wildtiere/infothek/texte/mb_zaeune_d.pdf), 30.09. 2010
- STRUCH M.: Gämsen und die Ammler Schafalp, Schafberg-Bulletin, Nullnummer 11/00, 2000, [http://www.robin-habitat.ch/pdf/Schafbergbulletin\\_1.pdf](http://www.robin-habitat.ch/pdf/Schafbergbulletin_1.pdf), 30.09.2010
- STRUCH M. et al.: Haben Schafe die Gämsen vom Schafberg vertrieben? Schafberg-Bulletin, Schlussnummer, 2004, [http://www.robin-habitat.ch/pdf/Schafbergbulletin\\_4.pdf](http://www.robin-habitat.ch/pdf/Schafbergbulletin_4.pdf), 30.09.2010
- SUTTER R.: Bodenerosion im Sömmernungsgebiet, Erkennen – vermeiden – beheben, Agridea, 2009
- TASSER E.: Erosion und Landnutzung – wo ist das Bindeglied? Veranstaltung Bodenerosion in den Alpen vom 13. – 14. September 2007, Referat. <http://www.bodenerosion-alpen.ch>, 18.08.2010

TROXLER J.: Ergebnisse von verschiedenen Schafweideversuchen, LBL Lindau, Schafhaltung aktuell, Kurs Nr. 412/89, 1989

TROXLER J. et al.: Gardiennage permanent des moutons à haute altitude – Analyse de cinq alpages et recommandations de gestion, Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 2005

TROXLER J. et al.: Pâturage tournante avec des moutons à haute altitude – Trois années d'observations sur deux alpages en Valais, Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 2006

UNIVERSITÄT BERN, ZENTRUM FÜR FISCH- UND WILDTIERMEDIZIN: Vorkommen von Infektionen mit den Viren der Blauzungenkrankheit und des Bovinen Virusdiarrhoe bei freilebenden Wildwiederkäuern in der Schweiz,  
[http://www.itpa.vetsuisse.unibe.ch/fiwi/html/de/4\\_2\\_8.html](http://www.itpa.vetsuisse.unibe.ch/fiwi/html/de/4_2_8.html), 04.10.2010

WERDER C.: Herdenzusammenlegungen auf Schafalpen :Vorgehensweise für eine nachhaltige Umsetzung, Agridea Lausanne, 2006

WERDER C.: Auswirkungen auf das Ökosystem Schafalpe anhand der Schafalpe Zanai, Semesterarbeit am Institut für Pflanzenbau ETH Zürich, 1996

WERDER C. et al. Schafalpen Meiental und Damma, Amt für Landwirtschaft Uri, 2003

WIEDMER E. et al.: Dauerflächenuntersuchungen der Vegetation im Pilotgebiet Kärpf-Zentral 1998–2008, Kanton Glarus, Departement Bau und Umwelt, 2009



# SchafAlp: Nachhaltige Schafsömmierung

## Projektplan Hauptstudie



im Auftrag von

Agridea Lausanne  
Pro Natura  
Schweizerischer Schafzuchtverband  
WWF Schweiz

bearbeitet von

Cornel Werder und Doris Werder  
[www.alpe-beratung.ch](http://www.alpe-beratung.ch)

16. Februar 2011

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	3
2. Ziele der Hauptstudie .....	3
3. Projektorganisation.....	4
4. Geplante Module .....	4
4.1. Artenvielfalt auf Schafalpen.....	4
4.2. Schafalping und Stabilität des Geländes sowie der Weiden.....	6
4.3. Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern.....	7
4.4. Abgänge / Verluste von Schafen während der Sömmern.....	9
4.5. Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen .....	11
5. Anhang .....	13
5.1. Zusammenfassung Kosten und Finanzierung.....	13
5.2. Projektskizze SHL Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen .....	14

## 1. Einleitung

Im Auftrag von Agridea, Pro Natura, Schweizerischer Schafzuchtverband und WWF erstellte das Büro Alpe im Sommer und Herbst 2010 die Vorstudie „Schafalp: Nachhaltige Schafsömmern“, nachfolgend Vorstudie. Die Vorstudie zeigt auf, welche Erkenntnisse im Bereich der Schafsömmern in Abhängigkeit der drei Weidesysteme gemäss Sömmernsbeitragsverordnung (SöBV) bereits vorliegen. Dabei werden vor allem die ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte einer nachhaltigen Alpbewirtschaftung betrachtet. Zudem wird aufgezeigt, wo Wissenslücken bestehen, die wissenschaftlich aufgearbeitet werden sollten. Es wurde auch untersucht, wo die Stärken und Fortschritte sowie die Grenzen und Schwächen des Konzepts der SöBV bei der Schafsömmern liegen.

Als nächster Schritt wird die Hauptstudie geplant. Aufgrund der Vorstudie haben die Projektpartner Inhalte ausgewählt, die als einzelne Module in die Hauptstudie einfließen sollen. Folgende Inhalte werden mit einem Zeitplan und einer Kostenkalkulation als Module ausgearbeitet:

1. Artenvielfalt auf Schafalpen
2. Schafalpbewirtschaftung und Stabilität des Geländes sowie der Weiden
3. Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern
4. Abgänge / Verluste von Schafen während der Sömmern
5. Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen

## 2. Ziele der Hauptstudie

- Wissenslücken im Bereich Schafsömmern werden aufgearbeitet.
- Die Schafsömmern wird durch die Erkenntnisse der Hauptstudie in allen Bereichen nachhaltiger.
- Sämtliche Akteure der Schafsömmern und insbesondere die Bewirtschafter von Schafalpen können sich mit Hilfe von konkreten und praktischen Empfehlungen verbessern.
- Empfehlungen zur Weiterentwicklung der SöBV werden ausgearbeitet.
- Der Dialog zwischen den einzelnen Akteuren wird gefördert.
- Der Dialog zwischen den einzelnen Akteuren und das Ziel die Schafsömmern gemeinsam nachhaltig zu gestalten, wirken über den Zeitraum der Hauptstudie hinaus.

### **3. Projektorganisation**

Für die Durchführung der Module werden Projektpartner ausgewählt, die bereits im jeweiligen Fachgebiet forschen oder Wissen mitbringen und somit breite Fachkenntnisse in die Hauptstudie einbringen können.

Die Projektleitung für die Hauptstudie obliegt dem Büro Alpe. Es koordiniert die Hauptstudie und ist Ansprechpartner der Auftrag- und Finanzgeber. Das Büro Alpe begleitet und berät alle Module fachlich.

Um den Informationsaustausch zwischen den einzelnen Modulen sowie zu den Auftraggebern zu gewährleisten, ist vorgesehen zu Beginn der Hauptstudie mit den Projektpartnern einen Workshop durchzuführen. In der Projektphase werden die Informationen durch die fachliche Begleitung der Module durch das Büro Alpe gebündelt. Dadurch können Synergien genutzt und Doppelspurigkeiten vermieden werden.

Die Hauptstudie SchafAlp soll im Verbund von AlpFUTUR als ein Projekt integriert werden. Der Start der Hauptstudie ist für den 1. April 2011 vorgesehen. Alle Module von SchafAlp sind bis Ende 2012 abgeschlossen.

### **4. Geplante Module**

Nachfolgend werden für die geplanten Module das Forschungsgebiet, die Forschungsfragen, das methodische Vorgehen, die Projektpartner, der Zeitplan und die anfallenden Kosten beschrieben und aufgelistet.

Bei jedem Modul wird anteilmässig ein Beitrag für die Hauptstudie einkalkuliert, um die Aufwände für die Projektkoordination zu decken.

#### **4.1. Artenvielfalt auf Schafalpen**

Zu dieser Thematik war vorgesehen zwei Module zu planen: Die Reaktivierung einer längerfristig konzipierten Feldstudie und eine Literaturrecherche.

##### ***4.1.1. Reaktivierung längerfristig konzipierter Feldstudie***

In der Vorstudie wurde eine Reaktivierung der ehemaligen Versuchsflächen auf dem Schafberg in Amden resp. auf dem Kärpf diskutiert. Eine Reaktivierung des Projektgebiets Schafberg in Amden ist zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich, da das Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons St. Gallen nicht will, dass auf dem Schafberg wieder Schafe gesömmert werden. Das Projekt Kärpf im Kanton Glarus wurde 2009 abgeschlossen. Auf den ehemaligen Schafweiden, wo Vegetationsaufnahmen über einen Zeitraum von zehn Jahren gemacht wurden, bestehen Verträge mit der Gemeinde als Eigentümern. Diese regeln, dass in

mittlerer Zukunft keine Schafe auf den ehemaligen Schafweiden gesömmert werden. Eine Reaktivierung dieser beiden Studien ist deshalb zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich.

#### **4.1.2. Literaturrecherche / Biodiversitätsmonitoring zur Artenvielfalt auf Schafalpen**

##### **A. Forschungsgebiet**

Die Bewirtschaftung der Alpweiden hat einen Einfluss auf die Artenzusammensetzung und die Artenvielfalt. Allgemein weisen bewirtschaftete Flächen mehr Artenvielfalt auf als nicht bewirtschaftete. Gut geführte Umtriebsweiden und ständige Behirtung von Schafalpen können zu einer botanischen Vielfalt beitragen. Durch das Verhalten der Schafe, sich bevorzugt in den höchstgelegenen Weidegebieten aufzuhalten, besteht die Tendenz bei Standweiden, dass die obersten Gebiete übernutzt und die tiefer gelegenen Weiden unternutzt sind und verbuschen.

##### **B. Allgemeine Forschungsfragen**

- Wie wird die Artenvielfalt im Alpenraum durch die Schafsösummerung beeinflusst?
- Wie kann mit der Weideführung die Artenvielfalt beeinflusst werden?
- Auf welchen Flächen ist es sinnvoll, mit einer gezielten Weideführung die Artenzusammensetzung und Artenvielfalt zu beeinflussen?
- Welchen Beitrag kann die Schafsösummerung gegen die Verbuschung leisten?

##### **C. Methodisches Vorgehen**

Eine detaillierte Literaturrecherche soll aufzeigen, welche Fragen von der Wissenschaft beantwortet wurden und wie diese Antworten miteinander in Beziehung gebracht werden können. Neben der deutschsprachigen Literatur ist es wichtig, dass auch fremdsprachige Literatur recherchiert wird.

In einem zweiten Teil sollen die Daten des Biodiversitätsmonitoring Schweiz vor dem Hintergrund der Artenvielfalt auf Schafalpen analysiert werden. Ziel ist es, abzuklären, ob das Biodiversitätsmonitoring Schweiz für Fragestellungen im Bereich Schafalpen genutzt werden kann.

Die Forschungsfrage ist geeignet als Bachelor oder Master Arbeit.

##### **D. Partner**

Als Partner für dieses Modul stellt sich die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) zur Verfügung. Kontaktperson ist Dr. Manuel Schneider. Falls das Modul umgesetzt wird, klärt er ab, mit welchem Professor diese Arbeit durchgeführt werden kann.

## E. Zeitplan

	April 2011	Mai 2011	Juni 2011	Juli 2011	Aug. 2011	Sept. 2011	Okt. 2011	Nov. 2011	Dez. 2011	Jan. 2012	Febr. 2012	März 2012	April 2012	Mai 2012	Juni 2012	Juli 2012	Aug. 2012	Sept. 2012	Okt. 2012	Nov. 2012	Dez. 2012
Bachelor- oder Masterarbeit																					
	 : Innerhalb dieses Zeitraumes																				

## F. Kosten

	Std	Ansatz Std	Total
Spesen Reisen / Telefon pauschal			Fr. 250
Beitrag an Hauptstudie			Fr. 750
<b>Total</b>			<b>Fr. 1'000</b>

## 4.2. Schafalpengung und Stabilität des Geländes sowie der Weiden

### A. Forschungsgebiet

Die Bewirtschaftungsintensität hat einen wichtigen Einfluss auf die Stabilität des Geländes. Durch die Auslassung der Bewirtschaftung können in baum- und strauchlosem Gelände Blaiken entstehen. Unter Blaiken werden Erosionsformen verstanden, die durch Gleiten und Rutschen einer geschlossenen Vegetation samt Wurzelschicht entstehen. Bei zu intensiver Nutzung von Standorten kann durch die Veränderung der Vegetation die Erosion gefördert werden. Des Weiteren beeinflusst der Tritt der Schafe die Stabilität, indem der Boden befestigt und stabilisiert wird oder Trejen und Trittlöcher entstehen, die sich mit Wasser füllen und die Erosion fördern können. Bei angepasster Bewirtschaftung ist die Wirkung der Schafweide auf das Erosionsgeschehen neutral oder positiv.

### B. Allgemeine Forschungsfragen

- Wie beeinflussen Schafweiden die Stabilität des Geländes im Alpenraum?
- Gibt es Unterschiede zur Thematik zwischen den einzelnen Weidesystemen gemäss SöBV?
- Wie verändert sich die Stabilität des Geländes bei Veränderung der Bewirtschaftung?

### C. Methodisches Vorgehen

Mit Hilfe von Luftbildern und Fotos von heute und aus der Vergangenheit wird auf Schafalpen der Einfluss der Bewirtschaftung auf die Stabilität des Geländes untersucht. Nebst möglicher Erosion verursacht durch falsche Bewirtschaftung werden auch aktuelle bewirtschaftete Weideflächen untersucht, welche in der Vergangenheit wegen Auslassung der Beweidung Blaiken aufwiesen. Erkenntnisse sollen aus der Erhebung der Bewirtschaftung während und vor den Aufnahmen bis heute gewonnen werden.

Fotos von Schafweiden wurden von Kantonen und Beraterbüros im Zusammenhang mit dem Vollzug der Sömmernbeitragsverordnung seit dem Jahre 2000 aufgenommen. Auch Pronatura besitzt Fotos von Schafweiden.

Die Forschungsfrage ist geeignet als Bachelor oder Master Arbeit

#### D. Partner

Als Partner für dieses Projekt stellt sich die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) zur Verfügung. Ansprechpartner ist Herr Dr. Volker Prasuhn. Falls das Projekt umgesetzt wird, klärt er ab, mit welchem Professor diese Arbeit durchgeführt werden kann.

#### E. Zeitplan

	April 2011	Mai 2011	Juni 2011	Juli 2011	Aug. 2011	Sept. 2011	Okt. 2011	Nov. 2011	Dez. 2011	Jan. 2012	Febr. 2012	März 2012	April 2012	Mai 2012	Juni 2012	Juli 2012	Aug. 2012	Sept. 2012	Okt. 2012	Nov. 2012	Dez. 2012
Bachelor- oder Masterarbeit																					
	 : Innerhalb dieses Zeitraumes																				

#### F. Kosten

	Std	Ansatz Std	Total
Spesen Reisen / Telefon pauschal			Fr. 650
Beratung Büro Alpe	5	120	Fr. 600
Beitrag an Hauptstudie			Fr. 750
<b>Total</b>			<b>Fr. 2'000</b>

### 4.3. Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern

#### A. Forschungsgebiet

Die Mast- und Schlachtleistung von Schafen, insbesondere von gesömmerten Lämmern, ist eine wirtschaftliche Grösse für die Schafbauern. Fleisch von gesömmerten Lämmern hat einen guten Ruf als besonders geschmacksvoll. Im vergangenen Herbst 2010 wurden in einem Pilotprojekt in der Region Ostschweiz, in Zusammenarbeit mit einem Grossverteiler, erstmals „Alplämmer“ vermarktet.

Die Gruppe Tierernährung der ETH Zürich untersuchte im vergangenen Sommer 2010 auf der Alp Weissenstein die Mast- und Schlachtleistungen sowie die Fleischqualität von gesömmerten Lämmern auf Standweiden mit verschiedenen Vegetationstypen. Dieser Versuch wird im kommenden Sommer 2011 wiederholt. Versuche, die Mast- und Schlachtleistung sowie die Fleischqualität bei unterschiedlichen Weidesystemen auf Alpen untersuchen, sind nicht bekannt.

#### B. Allgemeine Forschungsfragen

- Wie unterscheiden sich Mast- und Schlachtleistung sowie die Fleischqualität von gesömmerten Lämmern bei den drei Weidesystemen gemäss SöBV?
- Gibt es Unterschiede zwischen den Rassen im Zusammenhang mit vorangehender Fragestellung?

### C. Methodisches Vorgehen

Zusätzlich zum bestehenden Versuch zur Standweide der Gruppe Tierernährung der ETH Zürich werden auf einer Borstgras- und Milchkrautweide auf der Alp Weissenstein je eine Gruppe von sieben Bocklämmern der Rassen Walliser Schwarz Nase und Engadiner Schaf in Umtriebsweiden gesömmert. Die Weiden der beiden Vegetationstypen befinden sich angrenzend an die Weiden des Standweideversuchs mit Lämmern. Je sieben Lämmer beider Rassen werden zusätzlich auf zwei Schafalpen im Kanton Graubünden gesömmert, wo Schafe in ständiger Behirtung gehalten werden. Auf einer dieser zwei ständig behirteten Schafalpen werden Herdeschutzhunde eingesetzt.

Als Parameter der Mast- und Schlachtleistung werden vor der Schlachtung die Zunahme des Lebendgewichts und nach der Schlachtung das Schlachtgewicht sowie die CH-TAX Klassifizierung erhoben. Als Parameter der Fleischqualität werden die Zartheit, der Garverlust und die Farbe des Fleisches erhoben und gemessen.

Die Lämmer werden Ende April bis Mitte Mai eingekauft und bleiben bis zum Beginn der Sömmern auf der Chamau oder dem Fruehbühl. Die Sömmernsdauer liegt je nach Vegetationsentwicklung zwischen 10 bis 12 Wochen. Der Versuch beschränkt sich vorerst auf den Alpsommer 2011. Die Resultate des Versuches liegen im Frühjahr 2012 vor.

### D. Partner

Die Leitung dieses Modules obliegt der Gruppe Tierernährung der ETH Zürich. Sie koordiniert auch die Publikation der Resultate in den wissenschaftlichen Zeitschriften und der Fachpresse.

### E. Zeitplan

	April 2011	Mai 2011	Juni 2011	Juli 2011	Aug. 2011	Sept. 2011	Okt. 2011	Nov. 2011	Dez. 2011	Jan. 2012	Febr. 2012	März 2012	April 2012	Mai 2012
1. Vorbereitung Organisation und Ankauf Lämmer	■	■												
2. Lämmer in Chamau / Fruehbühl		■	■											
3. Lämmer auf der Alp, Daten erheben			■	■	■	■	■							
4. Daten erheben							■	■						
5. Daten auswerten, Schlussbericht verfassen									■	■	■	■	■	■

### F. Kosten

Die Kosten für den Versuch der Lämmer, die in Standweiden gesömmert werden, werden vollumfänglich von der ETH Zürich übernommen. Bei den anfallenden Kosten für den Versuch der Lämmer, die in Umtriebsweiden und der ständigen Behirtung gesömmert werden, übernimmt die ETH die Datenerhebung, die Auswertung sowie das Verfassen des Schlussberichtes. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Restkosten für SchafAlp auf.

	Std	Ansatz Std	Total
Material und Transport			Fr. 3'500
Fleisch für Analyse			Fr. 1'000
Betreuung Schafe			Fr. 2'400
Beratung Büro Alpe	6	120	Fr. 720
Beitrag an Hauptstudie			Fr. 750
Verschiedenes / Rundung			Fr. 630
<b>Total</b>			<b>Fr. 9'000</b>

## 4.4. Abgänge / Verluste von Schafen während der Sömmerung

### A. Forschungsgebiet

Die Abgangsursachen von gesömmerten Schafen sind vielfältig, aber bis heute zu wenig bekannt. Ebenfalls besteht kein verlässliches und statistisch konsistentes Datenmaterial über die Anzahl der Abgänge.

Abgänge, respektive Verluste während der Sömmerung sind eine relevante Grösse für den wirtschaftlichen Erfolg der Schafhalter. Mehr Informationen über die Ursachen und die Anzahl liegen im Interesse aller Akteure. Mit Hilfe dieser Informationen soll die Anzahl der Abgänge reduziert werden.

### B. Allgemeine Forschungsfragen

- Welches sind Ursachen für die Abgänge?
- Wie hoch sind die Abgänge pro Alpsommer?
- Wie hoch sind die Abgänge nach Weidesystem gemäss SöBV?
- Wie hoch sind die Abgänge bei Schafalpen, wo Herdenschutzhunde eingesetzt werden?
- Wie ist der Gesundheitszustand der Tiere bei der Alpauflahrt?
- Gibt es Unterschiede zwischen den Rassen betreffend Abgängen?
- Wie kann das Tierwohl und die Gesundheit der Schafe auf den Schafalpen verbessert werden (Beratungsmodul)?
- Wie können die Abgänge reduziert werden (Beratungsmodul)?

### C. Methodisches Vorgehen

Es werden an zufällig ausgewählte Sömmerungsbetriebe mit Schafen während zwei Alpsommer standardisierte Fragebogen verschickt. Mit einer statistischen Datenanalyse werden die Forschungsfragen untersucht. Mit Hilfe von Experteninterviews wird vertieftes Wissen zur Thematik erhoben und die Hypothesen für statistische Analyse konkretisiert.

Über das Publikationsorgan „Forum Kleinwiederkäuer“ werden die Bewirtschafter der Schafalpen vorgängig über die Studie informiert. Das Büro Alpe ist verantwortlich für dieses Modul. Der Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK) berät das Modul.

Die Daten werden über einen Zeitraum von den zwei Alpsommern 2011 und 2012 erhoben. Nach dem ersten Jahr wird ein Zwischenbericht zuhanden der Projektpartner erstellt. Neben Erkenntnissen zu Abgangsursachen und -anzahl, werden die Informationen für die Beratung der Bewirtschafter genutzt, um die Anzahl der Abgänge zu reduzieren. Die Studie leistet einen Beitrag für das Wohl der Schafe, wie auch für einen besseren wirtschaftlichen Erfolg der Bestösser und Bewirtschafter von Schafalpen.

### D. Partner

Das Büro Alpe ist verantwortlich für dieses Modul. Der Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK) berät das Modul.

### E. Zeitplan

	April 2011	Mai 2011	Juni 2011	Juli 2011	Aug. 2011	Sept. 2011	Okt. 2011	Nov. 2011	Dez. 2011	Jan. 2012	Febr. 2012	März 2012	April 2012	Mai 2012	Juni 2012	Juli 2012	Aug. 2012	Sept. 2012	Okt. 2012	Nov. 2012	Dez. 2012	
1. Vorbereitung: Literatur / Fragebogen	■	■																				
2. Fragebogen Auffahrt verschicken		■	■											■	■							
3. Ausgewählte Alpen Auffahrt zählen			■	■	■										■	■	■					
4. Fragebogen Abfahrt verschicken						■												■				
5. Ausgewählte Alpen Abfahrt zählen						■	■	■											■	■		
4. Daten Auswerten									■	■	■	■	■	■	■						■	■
5. Studie und Merkblatt verfassen																					■	■

## F. Kosten

	Std	Ansatz Std	Total
Vorbereitung Literatur / Fragebogen	50	120	Fr. 6'000
Datenerhebung	140	120	Fr. 16'800
Spesen Datenerhebung			Fr. 1'000
Auswertung / Bericht verfassen	220	120	Fr. 26'400
Beratungsmodul / Merkblatt	60	120	Fr. 7'200
Spesen Reisen / Telefon pauschal			Fr. 2'000
Aufwand BGK	40	120	Fr. 4'800
Beratung Büro Alpe	35	120	Fr. 4'200
Beitrag an Hauptstudie			Fr. 2'000
Verschiedenes / Rundung			Fr. 1'600
<b>Total</b>			<b>Fr. 72'000</b>

## 4.5. Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen

### A. Forschungsgebiet

Über den wirtschaftlichen Erfolg der Schafalpen existiert kein systematisches Wissen. Einzelne Berechnungen verschiedener Alpen mit unterschiedlichen Weidesystemen liegen vor. Weil aber die Strukturen (Anfahrts-, Anmarschweg, Topographie und Alpgrösse NS) der Alpen mit Standweiden und Umtriebsweiden sehr unterschiedlich sind, lassen sich die Aufwände und Berechnungen anhand von ausgewählten Beispielen nicht einfach auf andere Alpen übertragen. Bei der ständigen Behirtung besteht eine gewisse Homogenität, welche Schlüsse über den wirtschaftlichen Erfolg der ständigen Behirtung zulassen.

Grössere Schafalpen, das heisst grössere Weideflächen und höhere Anzahl aufgetriebener Schafe, haben normalerweise bessere Voraussetzung wirtschaftlich erfolgreich zu sein als kleinere. Grössere Schafalpen und Herden werden durch Zusammenarbeit oder Fusionen gebildet.

### B. Allgemeine Forschungsfragen

- Wie ist der wirtschaftliche Erfolg von Sömmernbetrieben, die Schafe sömmern?
- Wie unterscheidet sich der wirtschaftliche Erfolg nach Weidesystem gemäss SöBV?
- Welche Massnahmen verbessern den wirtschaftlichen Erfolg der Schafalpen (Beratungsmodul)?
- Ist die Schafsömmern für die Eigentümer von Schafen (Bestösser) rentabel?

**C. Partner**

Die Leitung und Durchführung dieses Projektes obliegt der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft (SHL). Projektleiter wird Herr Dr. Bruno Durgai sein. Die SHL leitet bereits das Teilprojekt 09 Alp-Wirtschaft von AlpFUTUR. Um die Akzeptanz der Datenerhebung bei den Sömmernbetrieben zu verbessern, wird auch der Schafzuchtverband offizieller Partner dieses Moduls sein.

**D. Methodisches Vorgehen, Zeitplan, Kosten**

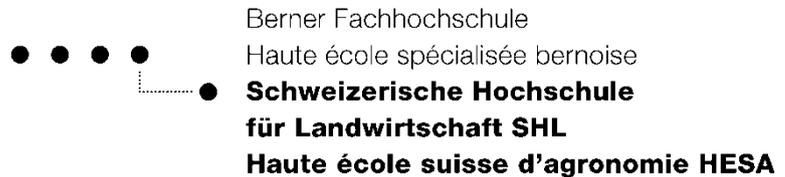
Die Projektskizze der SHL mit dem methodischen Vorgehen, dem Zeitplan und den Kosten ist im Anhang beigefügt.

## 5. Anhang

### 5.1. Zusammenfassung Kosten und Finanzierung

<b>Kosten</b>	Vorstudie / Projektplan Hauptstudie	SFr. 20'000	
<i>Projekte und</i>	Artenvielfalt auf Schafalpen	SFr. 1'000	
<i>Module</i>	Schafalping und Stabilität des Geländes sowie der Weiden	SFr. 2'000	
	Mast- und Schlachtleistungen sowie Fleischqualität von gesömmerten Lämmern	SFr. 9'000	
	Abgänge / Verlust von Schafen während der Sömmierung	SFr. 72'000	
	Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen	SFr. 97'000	
<b>Total</b>		<b>SFr. 201'000</b>	
	Vier Partner (Agridea, Pro Natura, Schw. Schafzuchtverband, WWF Schweiz) ohne		
<b>Finanzierung</b>	Eigenleistungen	SFr. 101'000	50.2%
<b>Total</b>		<b>SFr. 101'000</b>	<b>50.2%</b>
<b>Fehlender Betrag</b>		<b>SFr. 100'000</b>	

## 5.2. Projektskizze SHL Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen



Zollikofen, den 31. Januar 2011

### Projektskizze Wirtschaftlicher Erfolg der Schafalpen

#### Ausgangslage:

s. Dokument „Projektplan Hauptstudie“

#### erwartete Resultate (ER):

1. **Bereitstellung qualitativer und quantitativer Angaben zur Wirtschaftlichkeit der Schaf-Sömmerungsbetriebe.** Prioritär sind wirtschaftliche Daten von Betrieben mit Umtriebsweiden sowie ständig behirteten Betrieben. In zweiter Priorität werden vergleichende Daten von Betrieben mit Standweide erhoben. Die Daten sollen differenziert nach günstigen und weniger günstigen Rahmenbedingungen vorliegen, und es sollen zudem quantitative Daten präsentiert werden, die abschätzen lassen, wie die Verteilung der Sömmerungsbetriebe ist bezüglich günstigen und ungünstigen Rahmenbedingungen. In einem ersten Schritt beschränken sich die Berechnungen eng auf die Wirtschaftlichkeit der Sömmerungsbetriebe, später wird der Rahmen der Daten und Ausführungen auf Aspekte der Wirtschaftlichkeit der Sömmerung für die Tierhalter ausgedehnt (nur qualitativ). Die Erhebung liefert auch die Grundlagen zur Erstellung eines einfachen Rechentools.
2. **Direkter Vergleich der Wirtschaftlichkeit dreier unterschiedlicher Weidesysteme nach SöBV (Standweide, Umtriebsweide, ständige Behirtung),** mithilfe modellhafter Simulationsrechnungen (Teilbudget) basierend auf den Daten existierender Betriebe aus ER1.
3. **Simulierung der wirtschaftlichen Effekte einer gemeinschaftlichen Nutzung** mittels Herdenzusammenlegung in einer Fallstudienregion (Göscheneralp)
4. **Formulierung von Empfehlungen** für die betriebliche Entwicklung der Sömmerungsbetriebe und für die Gestaltung der Rahmenbedingungen durch externe Stakeholders (Schafhalter, Staat, Tourismus, Naturschutz, ...)
5. Nutzung der Erkenntnisse für die **Erstellung eines einfachen Instrumentes** zur Berechnung oder Darstellung der finanziellen Auswirkungen der Wahl unterschiedlicher Weidesysteme nach SöBV für Praktiker (Betriebsleiter und Berater).

	<b>Aktivitäten</b>	<b>Aufwand</b>
	Stand des bekannten Wissens und der Literatur feststellen und dokumentieren,	1 AT oder Partner
<b>ER1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikation und Kontaktierung 8 Referenzbetriebe, die bereit sind, betriebswirtschaftliche Daten zu liefern. Alle Betriebe verfolgen die Bewirtschaftungstechnik der Umtriebsweide. Die 8 Betriebe decken alle Kombinationsmöglichkeiten der Eigenschaftspaare gross (ca. mind. 700 Schafe)/klein</li> </ul>	2 AT + Partner

	(bis zu 100 Schafe) und günstige/ungünstige Topografie/Erreichbarkeit je zweimal ab.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchführung Wirtschaftlichkeitsberechnung Betriebe mit Standweide: 4 Betriebe, verteilt auf Eigenschaftspaare gross (mind. 700 Schafe)/klein (bis zu 100 Schafe) und günstige/ungünstige Topografie/Erreichbarkeit</li> <li>▪ Erstellung eines einfachen Erhebungs-und Rechentools auf Excel, das die wirtschaftlichen Effekte möglichst weitgehend aus den physischen Gegebenheiten herleitet (z.B. Erfassung Arbeitsaufwand Zaunerstellung aus Metern x Aufwand/Meter anstatt pauschal).</li> <li>▪ Erstellung der Erfolgsrechnungen für die 8 Betriebe basierend auf dem erstellten Rechentool, Feedback mit den entsprechenden Betriebsleitern. Damit wird gleichzeitig das Rechentool validiert. 2 AT/Betrieb</li> <li>▪ Design Fragebogen, Pretest, Testauswertung</li> <li>▪ Datenerhebung via verschickter Fragebogen, an alle Betriebe mit Umtriebsweiden (200 Betriebe, erwarteter Rücklauf ca. 50%). Ableitung von Erfolgsrechnungen. 4 Betriebe/AT</li> <li>▪ Erweiterung des Rechnungsrahmens auf die Schafhalter</li> <li>▪ Präsentation der Daten: Einerseits die acht persönlich erhobenen Betriebe sowie die gesamte Grundgesamtheit: Durchschnitte, Streuungen, festgestellte Entwicklungen/ Abweichungen und ihre Kausalitäten</li> </ul>	4 AT 16 AT 4 AT 25 AT 2 AT 8 AT 2 AT
<b>ER2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Referenz: Daten eines oder mehrerer Betriebe aus ER1</li> <li>▪ Daten von externer Quelle (Abgangsraten, tierische Leistungen) sichten, auswerten und allenfalls aufarbeiten</li> <li>▪ Erhebung des Zusatzaufwandes für die Umtriebsweide und die ständige Behirtung bzw. den Verzicht darauf, anhand von Praxisbeispielen</li> <li>▪ Berechnung der ökonomischen Auswirkungen der Veränderungen bei Aufwand und Leistungen, gemäss gewähltem System, auf die Erfolgsrechnung der Sömmerung; Berechnung von Grenzwerten oder (qualitativen) Schätzregeln: Ab welchen Parametergrössen ist ständige Behirtung wirtschaftlicher als Minimalvariante (auch mit Herdenschutzhunden)? Bei welchen Parametergrössen oder Parameterkombinationen deckt der erhöhte Sömmerungsbeitrag für Umtriebsweide die damit verbundenen Mehrkosten? Wie wirken sich ausgewählte Umfeldparameter aus?</li> <li>▪ Präsentation der Daten: <math>\Delta</math> der Erfolgsrechnungen nach gewähltem System, Grenzwerte, Kausalitäten.</li> </ul>	2 AT 4 AT 5 AT 2 AT
<b>ER3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berechnung der Erfolgsrechnungen der Bewirtschaftung durch Einzelherden mithilfe der Rechentools aus ER1</li> <li>▪ Simulation der Zusammenlegungslösung, Erstellung der Erfolgsrechnung</li> <li>▪ Präsentation der Daten: <math>\Delta</math> der Erfolgsrechnungen nach gewähltem System, Grenzwerte, Kausalitäten.</li> </ul>	3 AT 2 AT 1 AT
<b>ER4</b>	Formulierung von Empfehlungen, basierend auf den Resultaten von ER1 und ER2	2 AT
<b>ER5</b>	Einarbeitung in ein einfaches Excel-Tool, Kompetenzniveau Berater oder SHL-Absolvent: Erstellung, Tests (selber und mit anderen Nutzern), Feedback	5 AT
	Redaktion, Reviews intern und extern, Qualitätskontrolle	4 AT
	Präsentationen, Vorträge	2 AT
	<b>Total</b>	<b>95 AT</b>

### Externe Dateninputs:

Die Aufwandseite (variable und fixe Kosten, Arbeits- und Maschinenaufwand) ist Teil dieses Auftrags. Hingegen muss für die Daten zu den Leistungen (Zunahmen, Abgangsraten) tw. auf externe Daten zurückgegriffen werden. Dies betrifft insbesondere die Beeinflussung der Tierverluste und der Tageszunahmen in Abhängigkeit vom gewählten System. Die Qualität dieser Inputdaten beeinflusst die Qualität der Resultate der Studie in unmittelbarer Weise.

## Zeitplan:

	2011												2012											
	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Projekt formuliert	■																							
Kontakte mit Geldgebern		■																						
Auswahl 8 Praxisbetriebe			■	■	■																			
Excel-Programm funktionsfähig			■	■	■																			
Erfolgsrechnungen für die 8 Betriebe erstellt						■	■	■	■	■														
Fragebogen erstellt		■	■																					
Fragebogen Rücklauf abgeschlossen			■	■	■																			
Umfrage ausgewertet						■	■	■	■	■														
Berechnungen zur Standweide erstellt										■	■													
Erweiterung Rechnungsrahmen auf Halter											■	■												
Daten aus externer Quelle ausgewertet													■											
Zusatzaufwand für Umtriebsweide/Behirtung erhoben													■	■	■									
Berechnungen erstellt, Schätzregelungen formuliert														■	■	■								
Berechnung Wirtschaftlichkeit Einzelherden Göschenalp													■	■										
Simulation Zusammenlegung, Berechnung Synergien														■										
Formulierung Empfehlungen Basis ER1 und ER2																	■	■	■					
Erarbeitung Beratungstool Excel																			■	■				
Feedbacks, Abschluss																					■	■	■	

## Kostenschätzung:

### Ansätze:

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Fr. 1000.-/Arbeitstag  
 Dozent: Fr. 1200.-/Arbeitstag

### Insgesamt:

91 Arbeitstage zu Fr. 1000.- Fr. 91'000.-  
 4 Arbeitstage zu Fr. 1'200.- Fr. 4'800.-  
 Spesen, Rundung Fr. 1'200.-  
 Kostendach total Fr. 97'000.-

## Durchführung des Auftrages:

Für die Ausführung des Auftrages sind verantwortlich:

Martin Raaflaub, wiss. Mitarbeiter  
 Barbara Eiselen, wiss. Mitarbeiterin  
 Dr. Bruno Durgiai, Dozent, Projektleiter  
 Cornel Werder, Büro Alpe, Projektleiter Gesamtprojekt SchafAlp

# **A10 Infoplakate Herdenschutz**



# AUF DER ALP

 Die Anzahl Hunde auf der Alp ist abhängig von der Herdengrösse und vom Raubtierdruck. Wenn möglich werden mindestens zwei Hunde eingesetzt.

 Während der Alpsaison kümmert sich der Hirte um das Wohlergehen und die Kontrolle des Herdenschutzhundes – er ist seine Hauptbezugsperson.



 Während der Alpzeit halten sich die Herdenschutzhunde Tag und Nacht bei ihrer Herde auf.

 Schafbesitzer können ihre Tiere jederzeit ungehindert auf der Alp besuchen.

Team-Arbeit wird hier gross geschrieben!



Trotz Herdenschutzhund kontrolliert der Hirte die Herde regelmässig



Herdenschutzhunde halten sich Tag und Nacht inmitten der Herde auf

# FUNKTION

- 🐾 Der Herdenschutzhund ist einer der ältesten Arbeitshunde. Sein Gebrauch ist über mehrere tausend Jahre dokumentiert.
- 🐾 In der Schweiz schützt der Herdenschutzhund seine Herde vor Wolf, Luchs, Bär, Fuchs, wildernden Hunden, und Raubvögeln wie Kolkrabe oder Adler.



- 🐾 Das Schutzverhalten ist den Hunden angeboren und muss ihnen nicht beigebracht werden.
- 🐾 Durch abschreckendes Bellen und Dominanzverhalten vertreibt er unerwünschte Besucher und schützt so seine Herde.

Der Herdenschutzhund hat alles und jeden im Blick!



Der Herdenschutzhund beobachtet sein Revier bevorzugt von einer erhöhten Stelle aus



Eindringlinge lassen sich oft schon durch die imposante Erscheinung der Hunde einschüchtern

# FÜTTERUNG

- 🐾 Der Herdenschutzhund muss unmittelbar bei seiner Herde gefüttert werden können, damit die Herdentreue gewährleistet ist.
- 🐾 Die Hunde werden schon im Welpenalter an die „Selbstbedienungsfütterung“ gewöhnt.



Erhöhte Futterstelle

- 🐾 Futterautomaten erlauben eine bedarfsgerechte, betreuungsunabhängige Fütterung.

- 🐾 Da auch Schafe und Ziegen Hundefutter mögen, müssen die Fressstellen für die Herde unerreichbar sein.



Fütterung aus einem Plastikeimer im Zaun mit Hundeschlupf



Versorgungsstation für Alpen ohne Infrastruktur

# WANDERER & BIKER

- Informationstafeln orientieren Touristen in Gebieten mit Herdenschutzhunden über das korrekte Verhalten gegenüber der Tiere.
- Eine Herde mit Herdenschutzhund soll rasch umgangen werden. Bellende und allenfalls nachlaufende Herdenschutzhunde werden am Besten ignoriert.



- Rasche Bewegungen und Provokationen mit Stöcken sind unbedingt zu vermeiden.
- Eigene Hunde sollten in einem solchen Gebiet an die Leine genommen werden.
- Biker sollten absteigen und ihr Gefährt an der Herde vorbeischieben

Foto mit Biker (von Felix Hahn)



Herdenschutzhunde können durch ihr Abwehrverhalten und ihre Statur auf unerfahrene Personen bedrohlich wirken



Den Herdenschutzhund ignorieren und das Gebiet zügig verlassen

# NATIONALER HERDENSCHUTZ

 Das Herdenschutzprogramm des Bundes will die Koexistenz von Grossraubtieren und (Klein-)Viehhaltung ermöglichen.

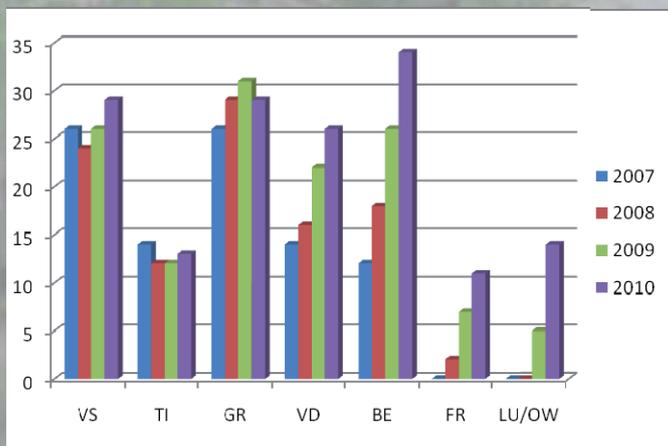
 AGRIDEA Lausanne koordiniert das nationale Herdenschutzprogramm. Die Herdenschutzexperten der regionale Kompetenzzentren sorgen für die Zucht der Hunde sowie zusammen mit AGRIDEA für die Beratung der Tierhalter, Alpbewirtschafter und Hirten.



Zentrales Element der nationalen Herdenschutzstrategie sind die Schutzhunde

 2010 konnten in der Schweiz rund 80 Alpen, die Hälfte unbehirtet, durch Schutzhunde geschützt werden. Es standen ca. 160 adulte Hunde im Einsatz.

 Eine mobile Einsatzgruppe unterstützt die Betroffenen von Raubtierangriffen.



Anzahl pro Kanton eingesetzter Schutzhunde 2007-2010



Mobile Einsatztruppe mit Herdenschutzhunden

# IM TALBETRIEB

- 🐾 Herdenschutzhunde kommen im Stall zur Welt und wachsen in der Nutztierherde auf. So wird zwischen den Tieren eine starke soziale Bindung hergestellt.
- 🐾 Die Hunde werden so an den Menschen gewöhnt, dass sie ihn als normalen Bestandteil der Umgebung ohne negative oder positive Assoziationen wahrnehmen.



Ein gutes, gesundes Verhältnis zum Menschen ist wichtig

- 🐾 Herdenschutzhunde sind lenksam, aber nicht gehorsam.
- 🐾 In seiner Ausbildung muss ein Herdenschutzhund Loyalität, Herdentreue, Menschentoleranz und Schutzverhalten entwickeln und erlernen.



Herdenschutzhunde wachsen in der Herde auf



Herdenschutzhunde begleiten ihre Herde auch im Talbetrieb



