

Projekt „Bewirtschaftung und Aufwertung von Grenzertragsflächen“



Projektleitung:

Kulturlandaktion Hase&Co. BL/SO, c/o Pro Natura Baselland, Postfach, 4410 Liestal

Projektverantwortliche Person: Urs Chrétien, Tel. 061 923 86 68 / 079 714 07 80

urs.chretien@pronatura.ch, www.pronatura-bl.ch



Die zehnjährige Kulturlandaktion Hase&Co BL/SO

2019 haben die Pro Natura-Sektionen Baselland und Solothurn die 10-jährige Kulturlandaktion Hase&Co. gestartet. Zusammen mit Bauern und Kantonsstellen wollen wir uns für ein arten- und strukturreiches Kulturland einsetzen und den Artenschwund insbesondere jenen der Insekten bremsen. Das Aktionsgebiet umfasst den Kanton Baselland sowie die Solothurner Bezirke Dorneck, Thierstein und Thal.

Die Grundaktivitäten mit einer 60%-Stelle sind weitgehend von Pro Natura finanziert. Für weitergehende Aktivitäten werden Teilprojekte lanciert, die auf externe finanzielle Unterstützung angewiesen sind.

In den ersten beiden Jahren der Aktion Hase&Co. BL/SO konnten wir bereits einige bemerkenswerte Leistungen und Erfolge verzeichnen. Dabei konnten wir von einer ausgezeichneten Zusammenarbeit mit dem Ebenrain-Zentrum im Kanton Baselland und der Fachstelle Natur und Landschaft im Kanton Solothurn profitieren.

- Erarbeitung der Vorstudien von Hintermann & Weber und Agrofutura zu Grenzertragsflächen.
- Erste konkrete Aufwertungen und Rückführungen von Grenzertragsflächen
- [Veranstaltung "Mähen am Hang"](#) mit Demonstration von 14 Hangmäher und Anbaugeräten.
- Vermitteln von Hangmähern, Weidetieren und Pflegeeinsätzen auf der Plattform www.hang-bl.ch
- Durchführung von Kursen zum [Sensenmähen](#) und zur Böschungspflege
- Beratungen zur ökologischen Aufwertung von Landwirtschaftsbetrieben.
- Weiterführung Böschungsprojekt ["Blühende Borde fürs Baselbiet"](#) und erstellen Böschungsinventar im Kanton Solothurn (Dorneck, Thal und Thierstein).
- Start Böschungsprojekt Solothurn mit Aktivitäten zur Anpassung der Böschungspflege des AVT Solothurn sowie Durchführung von eigenen konkreten Böschungsaufwertungen.
- Weiterführung Projekt [Tagfalterschutz BL](#) inkl. Solothurn (Dorneck, Thierstein und Thal) in enger Zusammenarbeit mit der AG Tagfalterschutz von Pro Natura Baselland.
- Durchführung der [Baselbieter Wiesenmeisterschaft 2020](#) gemeinsam mit dem Bauernverband Beider Basel und Baselland Tourismus



Projekt "Bewirtschaftung und Aufwertung von Grenzertragsflächen"

Ziel:

Sanierung, Sicherung und Förderung von ökologisch wertvollen Grenzertragsflächen samt ihren wertvollen Strukturen mittels zeitlich begrenzten Aufwertungsmassnahmen. Dabei sehen wir uns als zusätzliches Modul, welches die Grundstruktur der BFF ideal und gezielt ergänzt. Es stehen Flächen im Vordergrund, welche weder kantonale Naturschutzgebiet noch Mehrjahresprogrammflächen Natur und Landschaft sind und sich nicht im TWW-Inventar befinden.

Ziel ist die Sanierung von rund 100 ha extensiven Weiden und Wiesen im Kanton Baselland und den Solothurner Bezirken Dorneck, Thierstein und Thal, wobei wir pro Fläche mit durchschnittlich rund drei bis vier Pflegeeinsätzen rechnen.

Situation:

Im Landwirtschaftsgebiet sind zwei Tendenzen feststellbar:

- Die produktiven Flächen werden intensiviert
- Die restlichen Flächen werden vernachlässigt. Sie verarmen oder sie verganden und wachsen ein.

Von 2005 bis 2017 hat die Fläche der Naturwiesen im Kanton Basel-Landschaft um 554 ha abgenommen. In der gleichen Zeit hat der Wald um 143 ha zugenommen. Der Wald wächst immer mehr in extensive Wiesen und Weiden hinein, welche nicht besonders produktiv, dafür aber ökologisch sehr wertvoll sind. Grund dafür ist vor allem der Kostendruck in der Landwirtschaft. Aber es fehlt auch an geeigneten Maschinen, an geeigneten Tieren und an Helferinnen und Helfern.

Es lohnt sich immer weniger, die geringen Futtererträge solcher Flächen zu nutzen. Im Gegensatz zu früher ist der Landwirt heute beim Heuen häufig alleine. Das Mähen, Zetten, Schwaden und Zusammennehmen erfolgen daher heute weitgehend maschinell. Weil konventionelle Maschinen im Hang überfordert sind, werden steile, aber ökologisch wertvolle Wiesen oft nicht mehr häufig genug gemäht und verbuschen allmählich. Dies auf Kosten vieler licht- und wärmeliebenden Tiere und Pflanzen, die in den steilen und mageren Wiesen leben.

Pflegeeinsätze:

Mit modernen Hangmähern lassen sich die steilsten Wiesen schonend und effizient bewirtschaften. Auf der Plattform www.hang-bl.ch vermittelt Hase&Co. solche Maschinen in Zusammenarbeit mit dem Ebenrain-Zentrum für den überbetrieblichen Einsatz. Unser Projekt kann Ersteinsätze von Pflegebetrieben finanzieren, falls die künftige Bewirtschaftung gesichert ist.

Bei schon verbuschten Flächen ist der Einsatz von Ziegen oder robusten Rinderrassen wie beispielsweise Schottischen Hochlandrindern zu prüfen. Diese fressen auch Gehölze und Brombeeren. Auch diese werden auf der Seite www.hang-bl.ch vermittelt und bei Bedarf von unserem Projekt beauftragt.

Ist die Verbuschung oder Verwaldung fortgeschritten oder haben Problempflanzen wie die Armenische Brombeere oder der Adlerfarm bereits überhandgenommen, ist die Hilfe von Pflegeequipen wie Sozialfirmen, Zivildienstleistende oder Freiwilligen gefragt. Sind Bäume oder verwaldete Fläche zu entfernen, werden Aufträge an Forstbetriebe oder andere geeignete Pflegeequipen erteilt.



Eine Unterstützung durch unser Projekt ist in folgenden Fällen möglich:

- *Eine Fläche mit ökologischem Potential weist seit längerer Zeit keine QII-Qualität mehr auf*
Das Projekt unterstützt einen Landwirt mit geeigneten Mitteln, damit eine Fläche innert nützlicher Frist wieder QII-Qualität erreicht. Wenn dies der Fall ist, ist in der Regel die Bewirtschaftung mit geeigneten Maschinen und Tieren dank der BFF-Beiträge gemäss einer Studie von Agrofutura für die Landwirte profitabel (siehe Beilage) und somit langfristig gesichert.
- *Vergandete QII-Fläche, trotz weisungsgemässer Bewirtschaftung*
In der Vergangenheit folgten die Pflegeanordnungen für ökologisch wertvolle Flächen häufig dem Grundsatz "so spät und so wenig wie möglich nutzen". Dies führte dazu, dass Wiesen und Weiden trotz Einhalten der Vorschriften ökologischen Wert einbüssten, vergandeten und verbuschten. In diesen Fällen unterstützen wir den Bewirtschafter zeitlich befristet bei seinen Bemühungen, die Qualität seiner Flächen wiederherzustellen. Dies kann beispielsweise ein zweiter Schnitt im Herbst sein, obwohl dies in der Pflegevereinbarung nicht vorgeschrieben ist.
- *Optimierung der Pflege von besonders wertvollen Flächen*
Artenspezifische Massnahmen, die über Vorgaben des BFF-Bewirtschaftungsvertrags hinausgehen wie Förderung bestimmter Futterpflanzen für Schmetterlinge, Förderung spezifischer Strukturen für den Neuntöter oder Etablierung von neuen Ansätzen zur Förderung der Artenvielfalt: Frühnutzungen, Ätzeubeweidungen, Nutzungsstaffelung über grössere Landschaftsräume.
- *Aufwertung von bisher nicht von Landwirten genutzten Flächen*
Bisher von Unterhaltsdiensten (TBA, SBB) betreute Flächen mit ökologischem Potential oder aufgegebene Rebparzellen oder Weideflächen von Nichtlandwirten können aufgewertet und danach an Landwirte zur Bewirtschaftung als BFF-Flächen verpachtet werden.
- *Versuchsflächen*
Über die Auswirkungen von veränderten Pflegeansätzen wissen wir noch nicht genügend Bescheid. Stellt ein Landwirt seine Fläche für Versuche zur gezielten Steigerung der Artenvielfalt zur Verfügung, soll er als Gegenleistung Unterstützung von Seiten unseres Projekts erhalten.

Grundsätzlich werden durch uns finanzierte und mitorganisierte Pflegeeinsätze nur durchgeführt, wenn ...

- ... keine zusätzliche Unterstützung von Bund oder Kanton zur Verfügung steht (wie z.B. für MJPNL- und TWW-Flächen)
- ... der Bewirtschafter allfällig bestehende BFF-Vertragsauflagen eingehalten hat und keine Kürzungen auf die Problemfläche verhängt wurden.
- ... diese von den kantonalen Fachstellen im Bereich Naturschutz und Landwirtschaft als sinnvoll und gerechtfertigt erachtet werden
- ... sich der Landwirtschaftsbetrieb mit Arbeitsleistungen angemessen daran beteiligt.
- ... die Aussicht besteht, dass eine nachhaltige Aufwertung in wenigen Jahren realistisch ist.
- ... sich der Landwirtschaftsbetrieb bereit erklärt, die Fläche nach der Aufwertung selbständig und nach unseren Vorgaben weiter zu pflegen.



Flächenschätzung

Eine im Jahr 2018 bei Hintermann & Weber in Auftrag gegebene Studie (siehe Beilage) schätzt die Fläche der ökologisch wertvollen Wiesen und Weiden mit Pflegebedarf im Kanton Baselland sowie in den Solothurner Bezirken Dorneck, Thierstein und Thal auf rund 65 ha, wobei der grösste Teil auf den Kanton Solothurn fällt und dort extensive Weiden betrifft. Die Studie hat aber nur grossflächige und ökologisch bereits wertvolle Objekte mittels Luftbildauswertung und Umfragen erfasst. Viele Vergandungen betreffen kleinere Flächen oder Wiesen und Weiden, welche schleichend vom Waldrand her verbuschen und verwalden und nicht berücksichtigt werden konnten. Ausserdem gibt es grosse Flächen von besonders wertvollen Flächen, bei welchen die Abgeltungen für QII das Potential an Aufwertungsmassnahmen bei weitem nicht decken.

Die Flächen mit zusätzlichem Pflegebedarf im ganzen Projektgebiet umfassen also wohl deutlich mehr als hundert Hektaren.

Beispiel Rebberg Dielenberg, Oberdorf

Der Rebberg Dielenberg ist der höchste und steilste Rebberg im Kanton Baselland. Er besteht aus einem Mosaik von Magerwiesen, Gebüsch, Weiden, Einzelbäumen und Rebparzellen und stellt sowohl aus landschaftlicher wie auch aus ökologischer Sicht einen grossen Wert dar. Der Rebberg ist kleinparzelliert und wird unter der Leitung des Weinbauvereins von 45 Hobby-Winzern bewirtschaftet. Allerdings werden zunehmend Parzellen nicht mehr als Rebflächen genutzt und drohen zu verganden. Pro Natura Baselland plant, diese Flächen vertraglich zur Pflege zu übernehmen, im Rahmen dieses Projekts aufzuwerten und einem Landwirt zur Bewirtschaftung als BFF-Flächen zu verpachten. Das Potential von solchen Flächen beläuft sich alleine im Rebberg Dielenberg auf rund 1.3 ha.



Die rot eingezeichneten Flächen im Rebberg Dielenberg sind aufgegebene Rebflächen sowie Wiesen oder Weiden, welche oft schlecht gepflegt sind und allmählich verganden und verbuschen.



Beispiele von Einsatzmöglichkeiten im Kanton Solothurn

Die Sömmerungsweide unterhalb des Hofes **Hinter Brandberg in Herbetswil** ist weder eine Mehrjahresprogramm-Fläche noch eine TWW-Fläche. Trotzdem beurteilen wir den ökologischen Wert und das Aufwertungspotential als gross. Leider wurde die Weide in den letzten Jahren von den bisherigen Bewirtschaftern vernachlässigt, so dass grosse Teile verbuscht und flächig mit hohem Adlerfarn überwachsen sind. Die stark verbuschte Fläche beträgt rund 3 ha, die ganze Problemfläche 10 ha.

Die Brandberggemeinde Herbetswil-Aedermannsdorf als Besitzerin, der Naturpark Thal sowie Pro Natura haben vereinbart, diese Fläche gemeinsam wieder aufzuwerten. Die neuen Pächter und Hirten, Schaggi Vogt und Rahel Degen haben vergangenen Sommer bereits gewisse Flächen, welche noch nicht so hoch mit Alderfarn überwachsen waren, gemäht. Das Schnittgut wurde von Pro Natura in einem Pflegeeinsatz zusammengereicht. Im Winter ist nun ein grosser Pflegeeingriff von lokalen Landwirten geplant, welcher rund 11'000.– Franken kosten wird. Diese Kosten teilen sich die Brandberggemeinde als Besitzerin, der Naturpark Thal und unser Projekt. Die Pflegemassnahmen müssen in den Folgejahren weitergeführt werden.



**Mit Adlerfarn
überwachsene Fläche
beim Hinter Brandberg**

Weitere analoge Einsatzgebiete im Kanton Solothurn befinden sich beispielsweise in den **Gebieten Obere Wengi in Matzendorf** oder **Grosse Rotmatt in Beinwil**. Beide Betriebe wurden vor relativ kurzer Zeit von neuen Bewirtschaftern übernommen, wobei die mangelnde Pflege der Vorgänger mit zu der aktuellen Vergandung von ökologisch wertvollen Flächen führte. Die Bewirtschafter sind motiviert, uns bei der Aufwertung der Flächen zu unterstützen und diese in Zukunft nachhaltig zu bewirtschaften. Auch diese Flächen befinden sich weder in MJPNL-Programm noch im TWW-Inventar.

Eine Auflistung von möglichen Einsatzflächen in beiden Kantonen befindet sich im Anhang.

GIS-Darstellung der Flächen auf <https://tinyurl.com/y6k7545p>



Kosten von Pflegeeinsätze

Mäharbeiten:

Bei Lohnarbeiten zum Mähen und Zusammennehmen des Schnittgutes mit modernen leistungsfähigen Motormähern rechnen wir mit einem Ansatz von Fr. 160.–/Stunde. Je nach der Beschaffenheit der Fläche gehen wir von einer Leistung von 0.5 – 1 ha pro Stunde pro Arbeitsgang aus. Zusammen mit dem Hin- und Hertransport budgetieren wir daher einen Pauschalbetrag von Fr. 500.–/ha.

Beweidung:

Das Aufstellen und Abräumen des Zauns für 1 ha Weidefläche kommt auf rund Fr. 300.– zu stehen. Dabei kann eine Fläche als Ganzes eingezäunt oder die Fläche schrittweise in Koppeln beweidet werden. Muss eine Schneise für den Zaun freigeschnitten werden oder müssen Bäume vor dem Verbiss durch die Ziegen geschützt werden, ergibt dies zusätzliche Kosten von Fr. 40.– pro Arbeitsstunde. Die Tiere müssen täglich kontrolliert und betreut werden. Dafür rechnen wir je nach Distanz mit rund Fr. 40.–/Tag.

Als Mittelwert für eine Beweidung einer Hektare mit Ziegen während rund einer Woche budgetieren wir Kosten von 800.–/ha.

Gemäss den Berechnungen der Agrofutura-Studie (S. 11) belaufen sich die Kosten für einen Weidegang von 10 Tagen mit Rindern (Zäune und Tränke einrichten, Tierauf- und -abtrieb, Tier- und Weidekontrolle sowie Weidepflege) auf rund 600.–/ha. Als Mittelwert rechnen wir daher für die Beweidung von 1 ha mit Kosten von Fr. 700.–/ha

Pflegeeinsätze mit Freiwilligen, Sozialprojekten oder Zivildienstleistenden

Bei diesen Pflegeeinsätzen können die Kosten je nach Anzahl Teilnehmenden, der Art des Personals sowie der Nebenkosten (Transport, Maschinenkosten, Entsorgungskosten) stark variieren. Aufgrund unserer Erfahrungen rechnen wir mit durchschnittlich Fr. 500.–/Tag.



Es ist nicht geplant, dass unser Projekt selber Maschinen oder Tiere anschafft, sondern wir vermitteln und benützen die Maschinen und Tiere aus landwirtschaftlichen Betrieben. Ebenso wenig ist vorgesehen, dass wir uns als Einsatzstelle für Zivildienstleistende akkreditieren lassen, sondern wir arbeiten mit bestehenden Institutionen zusammen. Wir finanzieren und koordinieren die Einsätze und führen eine Übersicht der Flächen, ihrer Defizite, der umgesetzten Massnahmen, der investierten Mittel und der erzielten Wirkung (Einschätzung der Vegetation).



Temporärstelle

Die Vorbereitung und Betreuung von Arbeitseinsätzen sind zeitaufwändig. Daher sehen wir für die Durchführung des Projekts eine temporäre Teilzeitstelle vor. Diese wurde mit bisher einem 20-%Pensum dem Landwirt Thomas Zbinden vergeben, der eine langjährige Erfahrung mit Hangmähen und Beweidung hat und mit welchem wir seit vielen Jahren zusammenarbeiten. Das Pensum kann bei Bedarf aufgestockt werden.

Pflichtenheft Teilzeitstelle

Hauptaufgaben

- Begehungen mit Bewirtschaftern, Landeigentümern und anderen lokalen Akteuren zur Festlegung der geeigneten Form von Pflegeeinsätzen in Absprache mit dem Projektleiter
- Suche nach geeignetem Anbieter möglichst nahe am Einsatzort. Abschluss einer Vereinbarung mit dem Pflegebetrieb nach Rücksprache mit der Projektleitung
- Beratung von Pflegebetrieben
- Begleitung und Kontrolle der Arbeitseinsätze
- Unterstützung von Pflegeeinsätzen, z.B. beim Zäunen oder Betreuen der Tiere
- Organisation und Durchführung von Pflegeeinsätzen mit Freiwilligen
- Organisation und Begleitung von Pflegeeinsätzen durch Sozialprojekte
- Erstellen eines Dossiers von jedem Einsatz mit Beschreibung des Ausgangszustands (mit Fotos), der Massnahmen, der Kosten und der vorgeschlagenen Folgeeinsätze

Schnittstelle zum eigenem Pflegebetrieb von Thomas Zbinden

- Ein Ziel des Projektes ist der Aufbau von Pflegebetrieben. Trotzdem kann der Stelleninhaber nach Rücksprache mit dem Projektleiter auch Aufträge mit seinem eigenen Pflegebetrieb durchführen. In der Regel sollten diese Einsätze nur im Umkreis von 10 km vom eigenen Betrieb des Stelleninhabers stattfinden oder wenn kein geeigneter Pflegebetrieb mit den entsprechenden Maschinen oder Tiere gefunden werden kann.
- Arbeiten mit seinem eigenen Pflegebetrieb verrichtet der Stelleninhaber ausserhalb der Anstellung bei Pro Natura. In diesem Fall übernimmt der Projektleiter die Begleitung und Kontrolle des Pflegeeinsatzes.



Projektpartner und Kooperationen

Das Projekt wird im Kanton Baselland in enger Zusammenarbeit mit dem Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung sowie der kantonalen Kommission für Biodiversität und Landschaftsqualität im Landwirtschaftsgebiet durchgeführt. Diese Zusammenarbeit wird insofern erleichtert, dass der Leiter der Kulturlandaktion seit 9 Jahren Mitglied dieser Kommission ist und eng mit den Mitarbeitenden des Ebenrain-Zentrums zusammenarbeitet.

Im Kanton Solothurn wird eine gute Zusammenarbeit mit dem Amt für Landwirtschaft sowie mit der Fachstelle Natur und Landschaft angestrebt.

Wichtig ist auch eine gute Beziehung zu den kantonalen Bauernverbänden. Im Kanton Baselland ist die gemeinsame Durchführung der Wiesenmeisterschaft 2020 dafür eine gute Basis. Die entsprechende Wiesenmeisterschaft im Kanton Solothurn wird für das Jahr 2022 angestrebt.

Eine ausgezeichnete Synergie ergibt sich auch aus der langjährigen Zusammenarbeit mit dem Büro Hintermann & Weber AG, welches seit vielen Jahren die beiden Projekte "Tagfalterschutz BL" und "Blühende Borde fürs Baselbiet" durchführt. Beide Projekte waren wiederholt und in guter Zusammenarbeit mit Pro Natura Solothurn auch auf Solothurner Boden aktiv. Die grossen Fachkenntnisse der Arbeitsgruppe Tagfalterschutz sowie die Erfahrungen aus dem Böschungsprojekt können in das Projekt "Bewirtschaftung und Aufwertung von Grenzertragsflächen" einfließen. Innerhalb der letzten sechs Jahren investierte Pro Natura Baselland im Rahmen des Böschungsprojekts in den Modulen "Aufwertung des Pilotgebietes" und "Erhaltung und Aufwertung von Böschungen im ganzen Kanton" erfolgreich und nachhaltig einen Betrag von rund Fr. 180'000.–.

Für Pflegeeinsätze hat sich im Kanton Baselland eine jahrelange Zusammenarbeit mit den Sozialprojekten ÖKO-JOB, der Grünspecht GmbH sowie der Solidago Naturschutz GmbH eingespielt. Eine Zusammenarbeit mit der Oltech GmbH in Olten wird angestrebt.

Zeitlicher Ablauf, mögliche Weiterentwicklung

Das Teilprojekt "Bewirtschaftung und Aufwertung von Grenzertragsflächen" startete im Sommer 2020 und ist in einer ersten Etappe auf drei Jahre ausgelegt. Ob und in welcher Form weitere Etappen folgen, wird im Lauf des dritten Projektjahrs entschieden.

Da aufgrund der Corona-Krise die notwendigen persönlichen Gespräche mit den Fachstellen Landwirtschaft und Naturschutz im Kanton Solothurn im Frühjahr noch nicht stattfinden konnte, wurde das Gesuch an den Swisslos-Fonds Solothurn bis zum Herbst 2020 zurückgestellt.

Evaluation und Erfolgskontrolle

Jedes Jahr wird ein Zwischenbericht mit einer Umsetzungskontrolle erstellt. Am Ende der dreijährigen Projektphase folgt ein Schlussbericht. Für die langfristige Wirkungskontrolle und die fachliche Betreuung wird ein Betrag von Fr. 7'000.- reserviert. Damit sollen auf ausgewählten Flächen gezielt die Veränderung der Artenvielfalt dokumentiert werden. Da die aufgewerteten Flächen in der Regel als QII-Flächen in die kantonalen BFF-Programme aufgenommen werden, erfolgt die langfristige Erfolgskontrolle durch die kantonalen Stellen.



Budget

Ausgaben			Pro Jahr	Total
Teilzeitstelle		40%	36'600.00	109'800.00
<i>Pflegeeinsätze</i>	<i>Ansatz</i>			
Mähen (ha)	500	35	17'500.00	52'500.00
Beweiden (ha)	700	35	24'500.00	73'500.00
Pflegeeinsätze (Anzahl)	500	35	17'500.00	52'500.00
Fachliche Betreuung, Erfolgskontrolle			7'000.00	21'000.00
Spesen			6'000.00	18'000.00
Projektbegleitung Hase&Co. BL/SO			7'000.00	21'000.00
Diverses, Unvorhergesehenes			3'900.00	11'700.00
Total			120'000.00	360'000.00
Finanzierung				
Swisslos-Fonds Baselland (zugesagt)			20'000.00	60'000.00
Lotterie-Fonds Solothurn			20'000.00	60'000.00
Fondation Sur-la-Croix (zugesagt)			20'000.00	60'000.00
Fonds Landschaft Schweiz (zugesagt)			30'000.00	90'000.00
Pro Natura Zentralverband (zugesagt)			18'000.00	54'000.00
Pro Natura BL/SO (zugesagt)			12'000.00	36'000.00
Total			120'000.00	360'000.00

Beilagen:

- Vorstudie Kulturlandaktion Hase & Co, Teil biologische Fragen, Hintermann & Weber, 2018
- Vorstudie Kulturlandaktion Hase & Co, Teil betriebsökonomische Fragen, Agrofutura, 2018
- Aktualisierte Liste der Problemflächen

