

We Weiterbildungstag der Arbeitsgruppe Wald-Wild der Schweizerischen Forstgesellschaft

Wald- Wild- Konzept des Kantons Waadt: forstwirtschaftliche Massnahmen ...und danach?

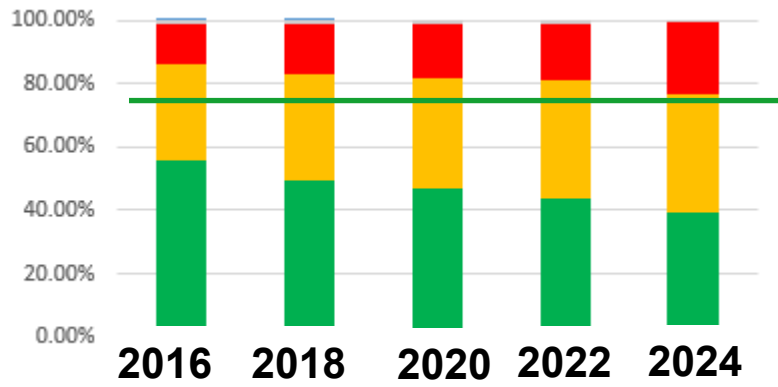
SOMMAIRE

1. Hintergrund
2. Forstwirtschaftliche Massnahmen im kantonalen Konzept 2021- 30 30
3. Die forstwirtschaftlichen Massnahmen in den regionalen Strategien (Beispiel Strategie Jura Plaine Ouest)
4. Erwartete Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Massnahmen
5. Bewertung der Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Massnahmen
6. Offene Fragen

1.

Hintergrund

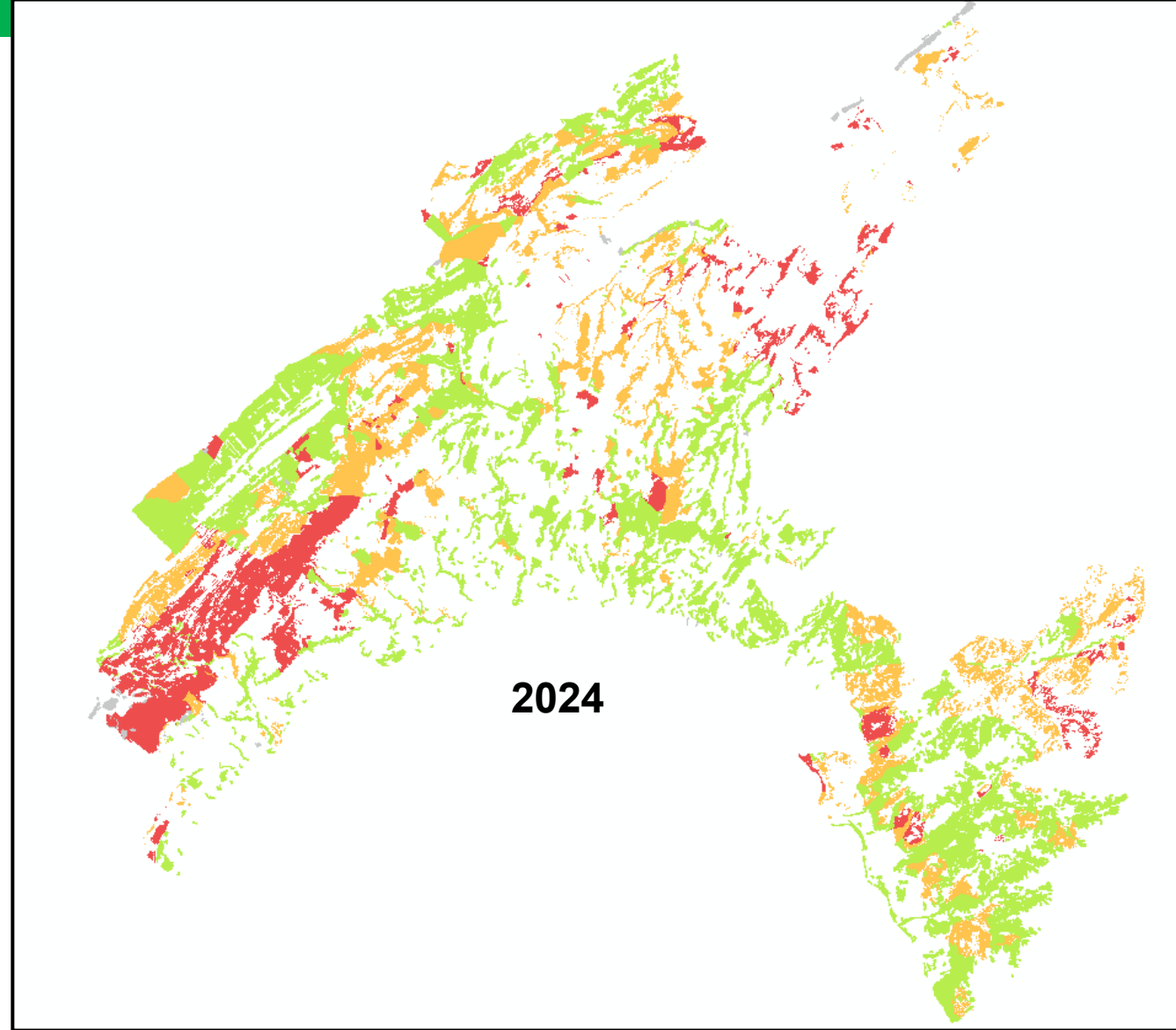
CIFF-Erhebung – Kantonale Toleranzschwelle



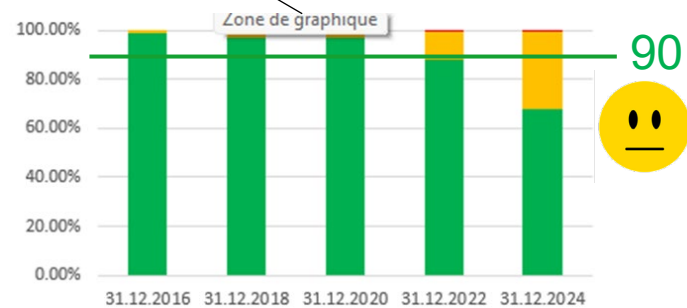
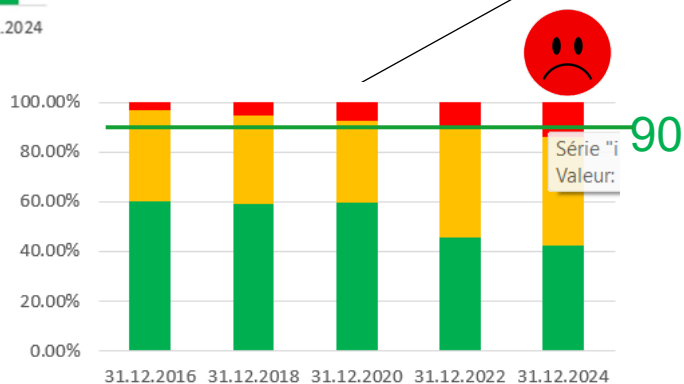
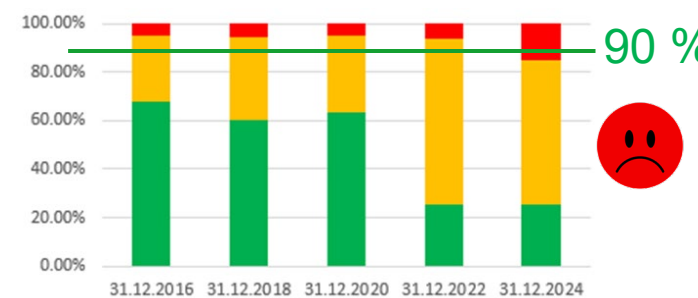
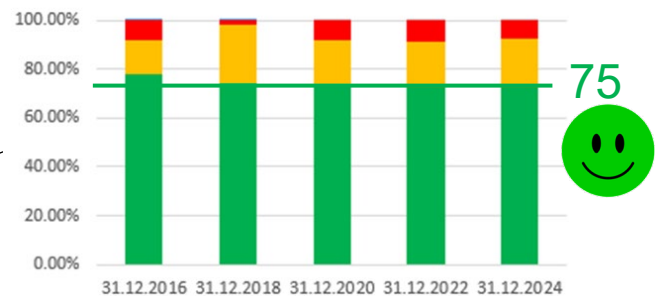
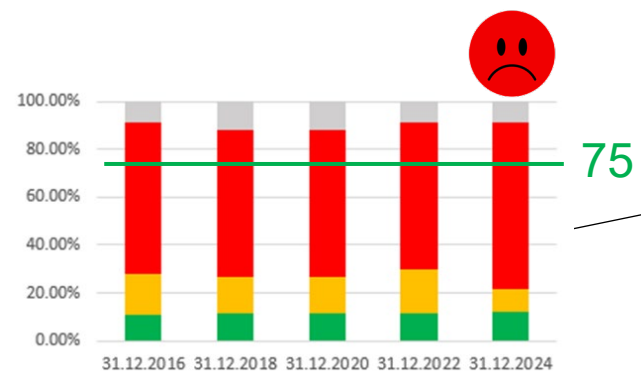
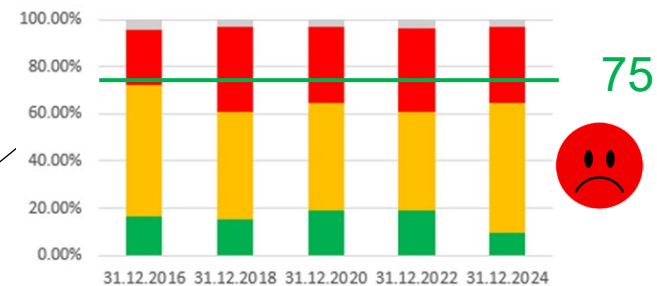
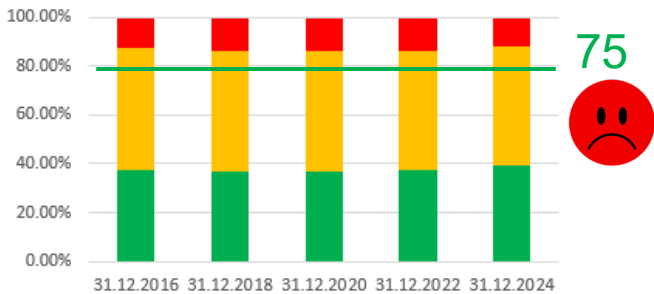
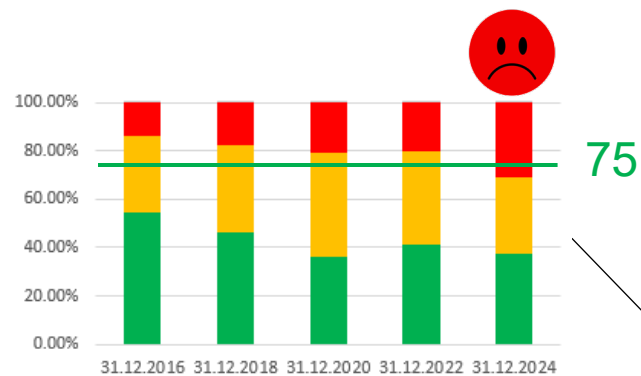
75 %

- **Tolerierbar:** Das waldbauliche Ziel kann ohne Schutzmassnahmen erreicht werden; die Baumartenmischung und die Qualität sind zufriedenstellend bis gut.
- **Kritisch:** Es ist ungewiss, ob das waldbauliche Ziel ohne Schutzmassnahmen erreicht werden kann; die Mischung, die Artenvielfalt und die Qualität sind nur knapp zufriedenstellend.
- **Untragbar:** Das forstwirtschaftliche Ziel kann nicht erreicht werden; eine Verjüngung mit standortgerechten Baumarten ist nur mit Schutzmassnahmen möglich.

Standardisierte Umfrage unter Förstern anhand ihrer Kenntnisse vor Ort (keine Erhebungen im Wald).



CIFF-Umfrage – Regionale strategische Schwellenwerte



Erhebungen Rüe

Noirmont



Essence	2018	2024
Total	27	24
Hêtre	13	16
Frêne	21	29
Erable	53	38
Chêne	0*	0*
Sorbier	58	38
Sapin	23	25
Epicéa	6	2
Autres feu.	49	42
Autres rés.	-	-

Mt-Tendre



Essence	2019	2023	2024
Total	26	23	16
Hêtre	20	18	9
Frêne	47	32	19
Erable	40	32	12
Chêne	20*	30*	42*
Sorbier	52	42	39
Sapin	23	20	26
Epicéa	11	2	7
Autres feu.	33	39	24
Autres rés.	-	-	-

Pampigny



Essence	2019	2023	2024
Total	11	13	4
Hêtre	7	11	0
Frêne	6	17	6
Erable	9	16	9
Chêne	34	19	7
Sorbier	-	-	-
Sapin	13	7	4
Epicéa	2	0	6
Autres feu.	30	33	9
Autres rés.	-	-	-

Nordjura



Essence	2015	2020	2025
Total	16	21	10
Hêtre	11	11	8
Frêne	34	26	8
Erable	32	29	16
Chêne	17	25	12
Sorbier	39	49	20
Sapin	16	23	12
Epicéa	0	5	4
Autres feu.	36	41	12
Autres rés.	-	-	-

Pays d'Enha



Essence	2019	2023
Total	25	29
Hêtre	23	19
Frêne	32	26
Erable	46	59
Chêne	NA	NA
Sorbier	59	44
Sapin	24	25
Epicéa	1	4
Autres feu.	22	40
Autres rés.	-	NA

Broye



Essence	2018	2022
Total	18	17
Hêtre	8	12
Frêne	30	26
Erable	26	26
Chêne	48	20
Sorbier	29	33
Sapin	36	23
Epicéa	5	10
Autres feu.	40	36
Autres rés.	16	-

Dôle



Essence	2014	2017	2022	2025
Total	13	18	33	14
Hêtre	9	9	24	9
Frêne	13	25	41	18
Erable	15	51	58	21
Chêne	13	30	7	0
Sorbier	19	66	36	20
Sapin	8	22	46	20
Epicéa	1	3	4	3
Autres feu.	11	48	65	21
Autres rés.	-	-	-	-

Versoix



Essence	2022	2025
Total	26	24
Hêtre	0	25*
Frêne	34	41
Erable	-	6
Chêne	23	15
Sorbier	-	-
Sapin	0*	0*
Epicéa	-	0*
Autres feu.	47	28
Autres rés.	-	-

Essence	2021	2025
Total	24	17
Hêtre	10	6
Frêne	24	16
Erable	41	33
Chêne	31	16
Sorbier	44	21
Sapin	35	23
Epicéa	0	4
Autres feu.	50	29
Autres rés.	-	-

Sonchaux 2024



Intensité d'abrouissement	Total	Hêtre	Frêne	Erable	Chêne	Sorbier	Sapin	Epicéa	Autres feu.	Autres rés.
Seuils	-	20	35	30	20	35	9	12	-	-
Sonchaux	18	8	15	27	5*	21	23	2	17	-

Jorat



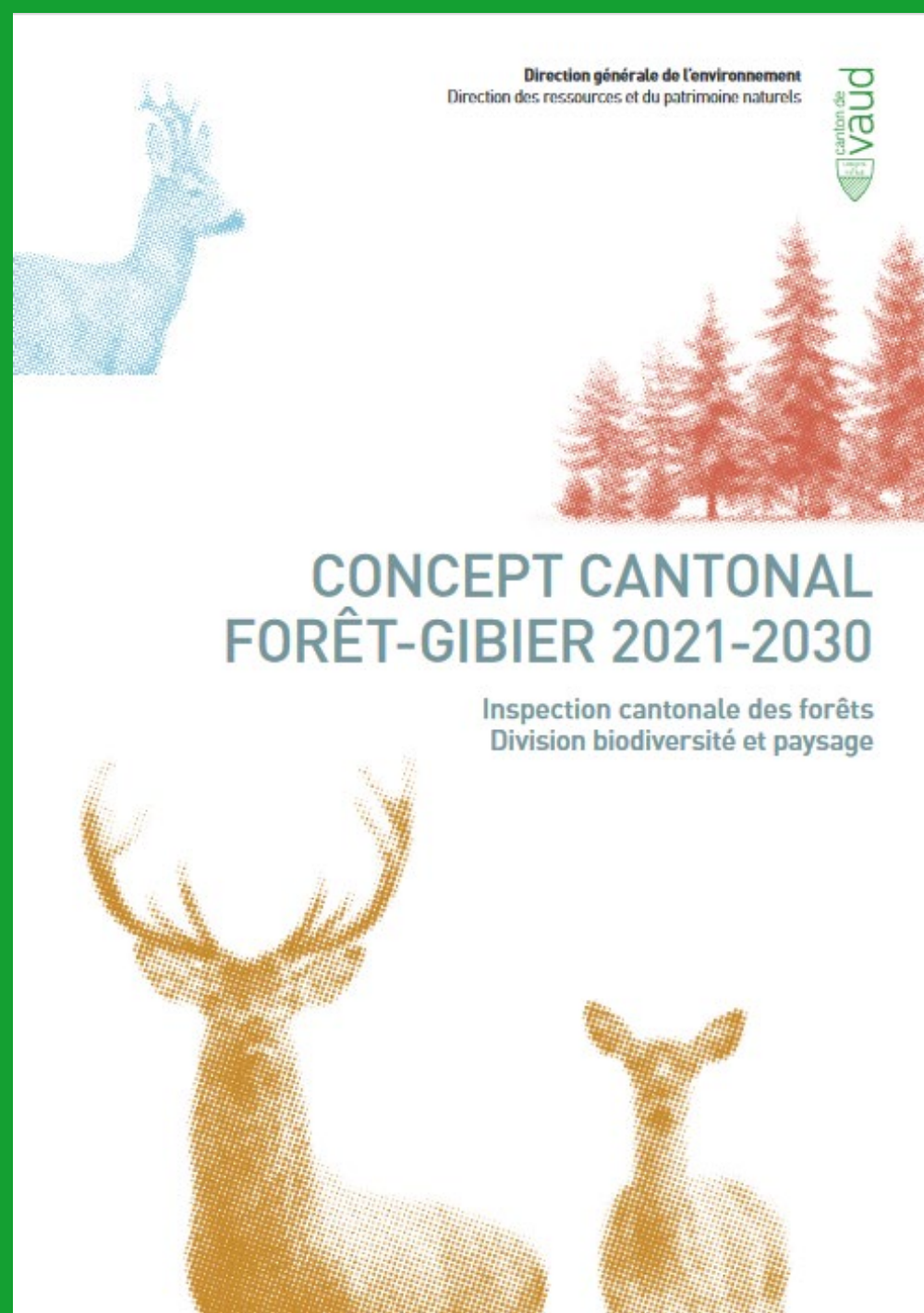
Erhebungen gemäß der Methodik von Rüegg & Eiberle
Tolerierbar: Konfidenzintervall unterhalb der Eiberle-Schwelle
Kritisch: Konfidenzintervall erreicht den Eiberle-Schwellenwert
Untragbar: Konfidenzintervall über dem Eiberle-Schwellenwert

Zu beachten

- Das Gleichgewicht zwischen Wald und Wild **ist noch nicht überall erreicht:**
 - **Region Ost Voralpen** mit überwiegend **Schutzwäldern**;
 - **Region Nord-Ost Mittelland** mit überwiegend Wirtschaftswald;
 - **Region Jura** mit überwiegend **Wirtschaftswald und lokal Schutzwald**.
- **Grosse jagdliche Anstrengungen** zur Verbesserung der Situation beginnen Früchte zu tragen (**positiver Trend in den Erhebungen Rüegg 2024-25**), **mittel- und langfristig zu bestätigen** durch die CIFF-Erhebungen «Wildschäden» und die kommenden Erhebungen Rüegg.

2.

Forstliche Massnahmen im kantonalen Konzept 2021–2030



Rahmen, Ziel und Umfang

Kontext, Verantwortung

Analyse des aktuellen
Zustands und
Verbesserungsmöglichkeiten

Ziele

Ziele des Wildtier-
Managements

Ziele der Waldbewirtschaftung

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	
1.1	Cadre et objectif du concept	6
1.2	Portée du concept	7
2	Contexte général	
2.1	Contexte légal et de mise en œuvre	9
2.2	Services responsables, compétences et coordination	14
3	Analyse de l'équilibre actuel forêt-gibier	
3.1	Situation des grands ongulés	18
3.2	Situation de la forêt et impact des ongulés sur la forêt	22
3.2.1	Synthèse du diagnostic cantonal forêt-ongulés	22
3.2.2	Résultats des enquêtes et analyse par région	23
3.3	Pression des ongulés en zone agricole	26
3.4	Grands carnivores et impact sur les ongulés	26
3.5	Zones importantes pour le gibier	27
3.6	Gouvernance forêt-gibier	28
3.7	Autres points d'améliorations pour l'équilibre forêt-gibier	28
4	Équilibre forêt-gibier : principes, objectifs et valeurs cibles de rajeunissement	
4.1	Principes d'action	30
4.2	Objectifs généraux du concept forêt-gibier	32
4.3	Objectifs de gestion du gibier	33
4.3.1	Gestion des ongulés	33
4.3.2	Gestion des grands prédateurs	37
4.3.3	Gestion des dérangements	37
4.4	Objectifs de gestion sylvicole et valeurs cibles de rajeunissement	38
4.4.1	Gestion sylvicole	38
4.4.2	Valeurs cibles de rajeunissement	38
4.4.3	Plans de gestion des forêts et équilibre forêt-gibier	39
5	Mesures pour l'atteinte de l'équilibre forêt-gibier	
5.1	Hiérarchie des mesures	41
5.2	Type de mesures par domaine	42
5.3	Application des mesures et leur financement	44
5.3.1	Principes pour l'application des mesures et besoin d'une période de transition	44
5.3.2	Principes de financement des mesures de prévention des dégâts	45
5.3.3	Principes de financement des mesures d'indemnisation des dégâts	47
5.3.4	Amélioration du fonctionnement de la gouvernance forêt-gibier	47
6	Établissement des stratégies régionales	
6.1	Périmètres, priorisation et planification de mise en œuvre	49
6.2	Démarche pour l'élaboration d'une stratégie régionale et rôle des différents acteurs	50
7	Mesures de contrôle	
7.1	Principes généraux	52
7.2	Relevés forestiers	52
7.3	Relevés faunistiques	52
7.4	Relevés liés à la zone agricole	53
7.5	Contrôle des résultats	53
7.5.1	Contrôle de l'exécution	53
7.5.2	Analyse de l'efficacité	53
7.5.3	Contrôle de l'atteinte des objectifs	53
8	Conclusions	54
	Annexes	
	Annexe 1 Suivi des populations d'ongulés sauvages	55
	Annexe 2 Contenu d'une stratégie régionale	56
	Annexe 3 Forêts protectrices du canton de Vaud	57
	Bibliographie	58
	Abréviations	59

Massnahmen

- Hierarchie
- Art
- Finanzierung

Regionale Strategien

Kontrollmassnahmen

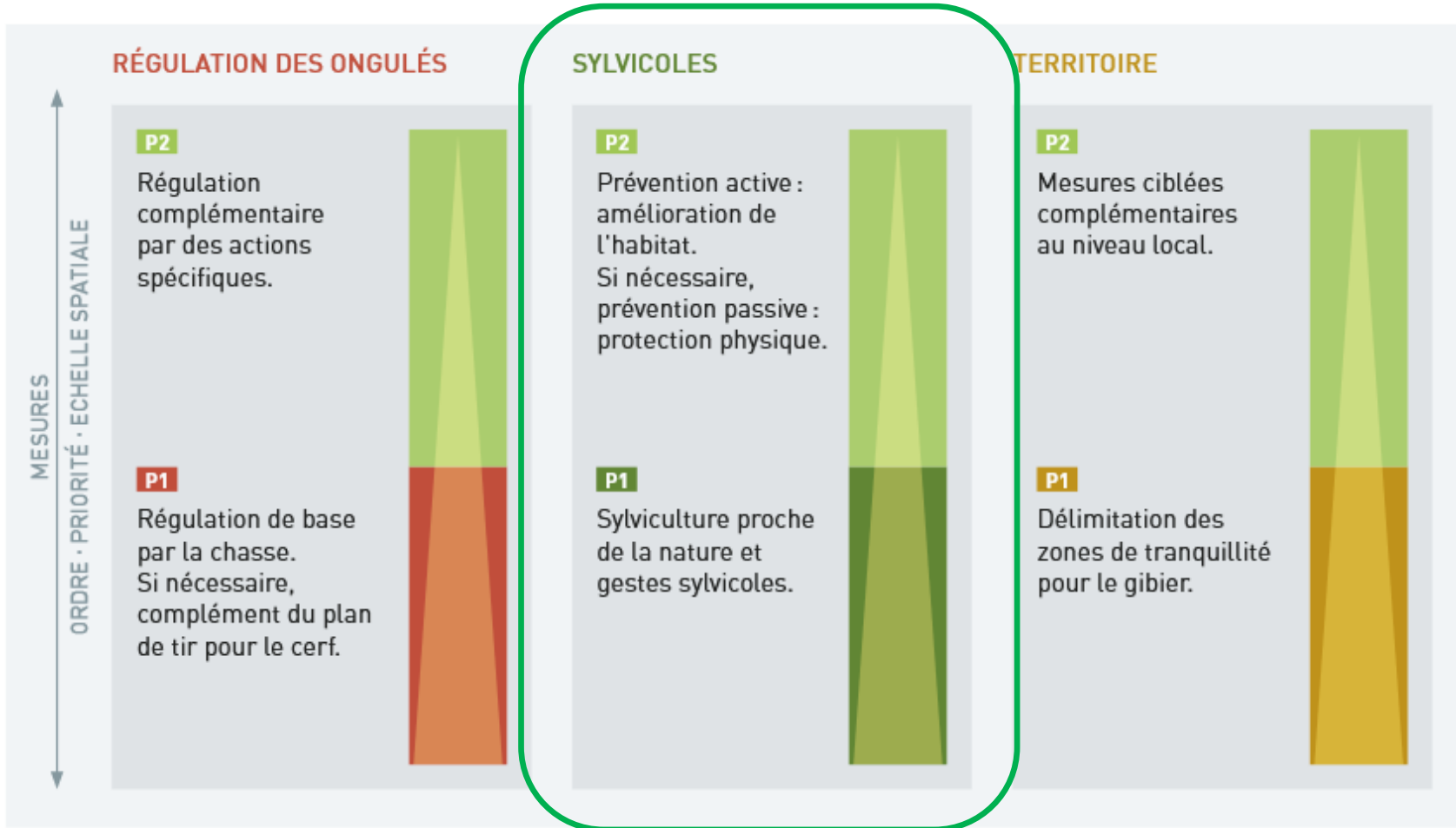
Ziele der Waldbewirtschaftung

- **Forstwirtschaftliche Bewirtschaftung:**
 - **Multifunktionalität** der Wälder;
 - **Naturnahe** Waldbewirtschaftung;
 - Anpassung der Wälder an **den Klimawandel**.
- **Zielwerte für die Verjüngung:**
 - Schutzwälder: gemäss «**Nachhaltige Bewirtschaftung von Schutzwäldern BAFU**»;
 - Wirtschaftswälder: gemäss **den waldbaulichen Zielen des Eigentümers**;
 - Für **bewirtschaftete** Wälder:
 - Gemäss vom Departement genehmigtem **Bewirtschaftungsplan** und
 - Gemäss Empfehlungen der **Waldbeobachtungsstelle*** der DGE-FORET.

***Waldbeobachtungsstelle:** Empfehlungen zu Baumarten nach Standorttyp, berücksichtigt Anpassung an den Klimawandel

Massnahmen zur Erreichung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Wald und Wild

- Hierarchie



Priorität 1: Grundlegende Bewirtschaftung durch den Kanton, die Eigentümer und die Jäger;
Priorität 2: Zusätzliche, punktuelle und intensive Massnahmen, wenn die Massnahmen der Priorität 1 nicht ausreichen, **oft mit erheblichen finanziellen und personellen Kosten verbunden.**

Forstwirtschaftliche Maßnahmen zur Erreichung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Wald und Wild

• Typ

P1

Priorität 1:

- **Naturnahe Waldbewirtschaftung:**
 - Standortgerechte Baumarten;
 - **Natürliche** Verjüngung;
 - Pflanzung, **wenn dies** zur Erhaltung der Waldfunktionen **erforderlich ist**.
- **Waldbauliche Massnahmen, die an die Präsenz von Schalenwild angepasst sind, um die Vulnerabilität der Zukunftsbäume zu reduzieren, Beispiele:**
 - Vermeidung **intensiver** Durchforstungen;
 - Erhaltung der **unteren Äste**;
 - **Begleitwuchs** erhalten, einschliesslich der **Weichhölzer**;
 - Anwendung der Methode der «**moderaten Pflege**».

Forstwirtschaftliche Massnahmen zur Erreichung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Wald und Wild

• Art (Fortsetzung)

P2

Priorität 2: Präventive Massnahmen:

- **Aktive Präventionsmassnahmen:**

- Ziel: Verbesserung der **Lebensräume des Wildes** und damit Verringerung seiner Auswirkungen auf benachbarte Bestände
- Beispiele für Massnahmen:
 - Anlegen und Pflegen strukturierter **Waldränder**;
 - Anlage und Pflege von **Lichtungen**;
 - Schaffung von **Schusskorridore**;
 - Pflege von **Waldwiesen**;
 - Anlegen von **Verbissgehölzgruppen** und **Weichholzbeständen**.

- **Passive Präventionsmassnahmen:**

- Ziel: **direkter Schutz** von Bäumen oder Baumgruppen vor Verbiss, Entrinden und Fegen
- Beispiele für Massnahmen:
 - Einzelschutz von Bäumen mit **Manschetten, Schutzhüllen oder Tipis**;
 - Schutz von Baumgruppen mit **Zäunen**;
 - Schutz der Stämme mit **chemischen oder mechanischen Abwehrmitteln**;
 - **Bodenverwundung** (Scarification).

Forstwirtschaftliche Massnahmen zur Erreichung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Wald und Wild

• Finanzierung

P1

Priorität 1: Naturnahe Waldbewirtschaftung:

Im Rahmen:

- der **Jahresbudgets** DGE-FORET und DGE-BIODIV;
- Regelmässige **forstwirtschaftliche Pflege** (subventionierte Pflege).

P2

Priorität 2: Präventionsmassnahmen

- Im Rahmen der **Jahresbudgets** DGE-FORET und DGE-BIODIV (+ Fonds DGE-BIODIV), jedoch unter verschiedenen **Bedingungen**, insbesondere **unter Vorliegen einer validierten regionalen Strategie**.
- Die **Art** der Subvention (tatsächliche Kosten/Pauschalen) und der Subventionssatz variieren je nach:
 - der **Funktion** des Waldes (Schutz / Produktion);
 - **der Bedeutung des Gebiets für das Wild** (innerhalb/ausserhalb von DFF, OROEM, Wildreservaten);
 - dem **Status** des Eigentümers (öffentlich/privat);
 - der **Art** der Massnahme (aktiv/passiv).
- => Der Subventionssatz kann zwischen 50 % und 100 % variieren
- => zu komplex, um hier ins Detail zu gehen!

Für Interessierte finden sich weitere Informationen auf der nächsten Folie.

Objectif d'aménagement par rapport à la problématique forêt gibier	Hors zones importantes pour le gibier (concerne environ 75% des forêts)		Zones importantes pour le gibier (DFF, OROEM, réserves de faune cantonales) et leurs zones d'influence, soit environ 25 % des forêts	
	Dans stratégie régionale	Hors stratégie régionale	Dans stratégie régionale	Hors stratégie régionale
Dans les forêts protectrices	CP Forêts protectrices ¹ mesures actives ou de propriétaires privés à 100% et mesures passives de propriétaires publics à 80 %	Fonds Dégâts faune ² mesures actives à 100% et passives à 80 %	CP Forêts protectrices ¹ mesures actives ou de propriétaires privés à 100% et mesures passives de propriétaires publics à 80 %	Fonds Dégâts faune mesures actives à 100% et passives à 80 %
Hors des forêts protectrices	CP Gestion des forêts ¹ mesures actives à 100 % Fonds Dégâts faune ² mesures passives à 50 %	Fonds Dégâts faune ² mesures actives à 100% et passives à 50 %	CP Gestion des forêts ¹ mesures actives à 100 % Fonds Dégâts faune mesure passives à 80 %	Fonds Dégâts faune mesures actives à 100% et passives à 80 %

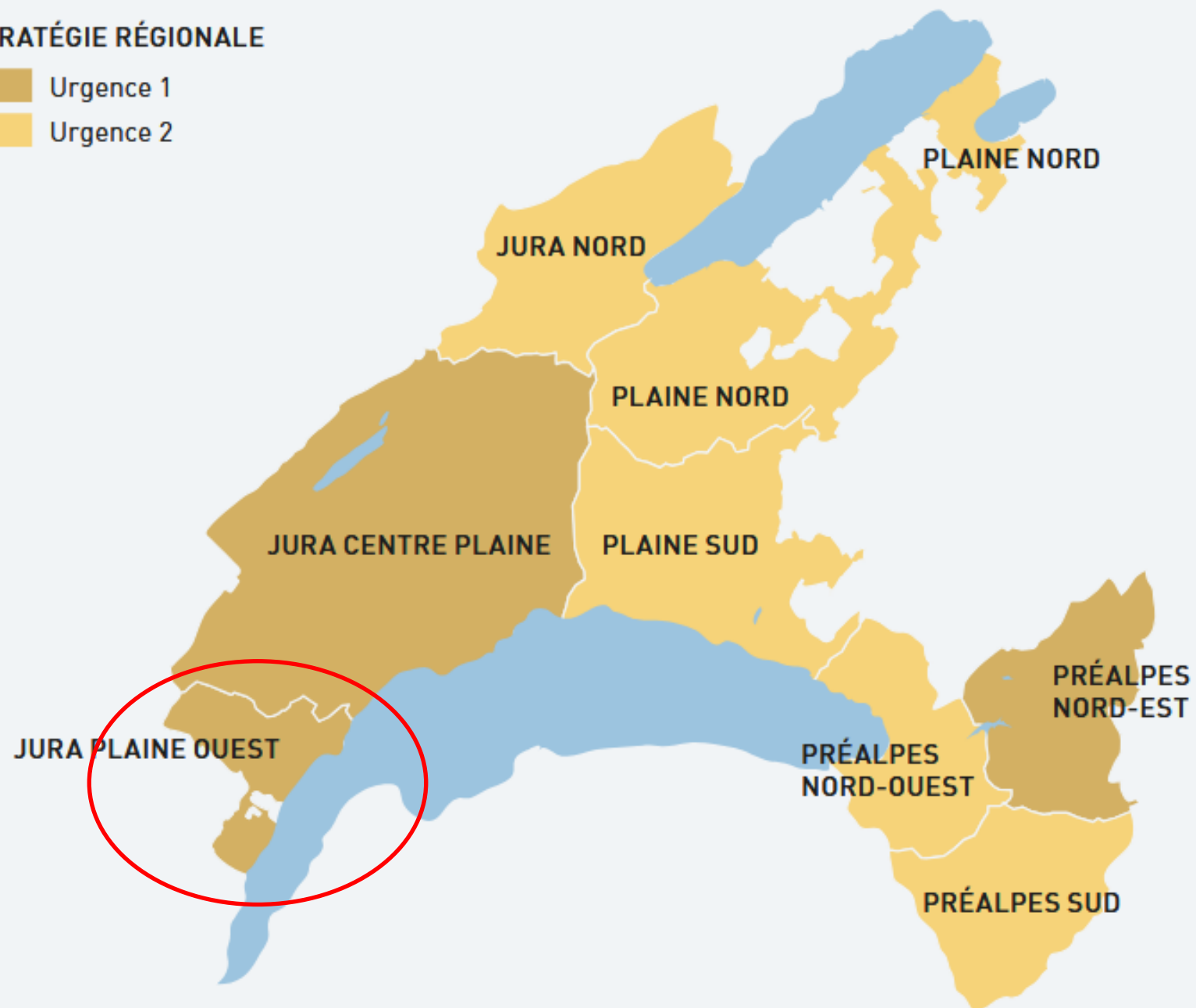
1 Possible si le concept forêt-gibier et la stratégie régionale ont été soumis à l'OFEV pour avis, puis validés par les autorités vaudoises.

3.

Forstwirtschaftliche Massnahmen in der regionalen Strategie Jura Mittelland West

STRATÉGIE RÉGIONALE

-  Urgence 1
-  Urgence 2



- Regionale Pilotstrategie
- Ausgearbeitet und validiert im Jahr 2023
- Partizipativer Prozess

STRATEGIE REGIONALE FORET-GIBIER

Jura Plaine Ouest



Nyon, le 30 mai 2023

RAPPORT Version finale



ECOTEC Environnement SA
3, rue François-Buchon - 1203 Genève
t : 022 344 91 19
info@ecotec.ch - www.ecotec.ch



Direction générale de
l'environnement (DGE)

*Inspection des forêts du 12^{ème}
arrondissement.*

Rue de Rive 3,
CH - 1260
Nyon



Expertises
Études d'impact
Recherche appliquée

Approuvé par la Direction
générale de l'environnement

Le :

Sébastien Beuchat,
Directeur DGE-DIRNA

Analyse des aktuellen
Zustands



Definition des
angestrebten
Zustands



Massnahmenkatalog
Kontrolle der Ergebnisse



Anhänge

Table des matières

Analyse de l'état actuel

1.1 Préambule

1.1.1 Dégâts forestiers engendrés par le gibier

1.1.2 Périmètres des forêts protectrices

1.2 Délimitation et description du périmètre

1.2.1 Objectifs prépondérants d'aménagement forestier

1.2.2 Unité de gestion du gibier

1.2.3 Zones importantes pour le gibier et périmètres de protection « faune et nature »

1.3 Sylviculture

1.4 Qualité de l'habitat, dérangement, agriculture et tourisme

1.5 Ecologie et chasse des ongulés

1.5.1 Etat actuel des populations

1.5.2 Chasse

1.5.3 Bilan de la gestion cynégétique actuelle

1.6 Grands carnivores

1.7 Indemnisation des dégâts

Définition de l'Etat visé

2.1 Fixation des objectifs opérationnels au niveau local

2.1.1 Objectifs forestiers :

2.1.2 Objectifs concernant la gestion des effectifs d'ongulés

2.1.3 Objectifs concernant la gestion du territoire

2.2 Description des améliorations potentielles

2.2.1 Axe sylvicole

2.2.2 Axe gestion des ongulés

2.2.3 Axe gestion du territoire

Catalogue des mesures

Contrôle des résultats

4.1 Contrôle de l'exécution

Analyse de l'efficacité

4.2 Contrôle de l'atteinte des objectifs

Annexes

Références

13.200 ha, davon etwa 1/3 Wald

14.^{ème} er Arrondissement (Waadt)

12^{ème} . Arrondissement (Waadt)

Jura (Frankreich)

Ain (Frankreich)

Genf

Genf

-  Périmètre stratégique Jura plaine ouest
-  Inspection des forêts du 11ème arrondissement
-  Inspection des forêts du 12ème arrondissement
-  Inspection des forêts du 14ème arrondissement
-  Canton de Genève
-  Département de l'Ain
-  Département du Jura

Angestrebter Zustand der forstwirtschaftlichen Ziele

- Erreichen von **< 25 % unzumutbarer Verbißsschäden** im Teil Jura/Côtes;
- Rückkehr zu **100 % tolerierbarer Schäden** in den Wäldern in der Nähe von Chavannes-des-Bois;
- Aufrechterhaltung des **tolerierbaren** Schadensniveaus unterhalb der Autobahn A1.

Mögliche Verbesserungen auf forstwirtschaftlicher Ebene

- Erhöhung und Diversifizierung des **Nahrungsangebots** für Huftiere durch die Schaffung von Äsungsplätzen;
- Bessere **Verteilung** der Hirsche auf dem Gebiet, um den lokalen Druck zu verringern;
- Förderung der **Umsetzung des Abschussplans** durch die Jäger.

Katalog der forstwirtschaftlichen Massnahmen

- **S0 Forstwirtschaftliche Massnahmen** zur Verringerung der Auswirkungen des Wildes auf die Bestände;
- **S1 Waldränder** – Anlage und Pflege;
- **S2 Lichtungen** – Anlage und Pflege;
- **S3 Dickichtflächen** – Anlage und Pflege;
- **S4 Schläge** – Anlage und Pflege;
- **S5 Schusskorridore** – „**Verjüngungsflächen**“ – Anlage und Pflege;
- **S6 Individueller Schutz** (vorrangig gegenüber Zäunen);
- **S7 Gruppenschutz**
- **S8 Entschädigung für Schäden**

1 Ausführungsblatt pro Maßnahme

N° 50	FICHE D'EXECUTION : Gestes sylvicoles pour diminuer les impacts du gibier sur les peuplements	
Domaine concerné : AXE SYLVICOLE	Pilote : - Propriétaires communaux (forêts communales) - Etat (forêts cantonales)	Priorité 1 Mesure de prévention active
Financement :	- CP Gestion des forêts - Objectif 4. Soins aux jeunes peuplements (543.1). Hors forêts protectrices dans et hors zones importantes pour le gibier Inclus dans les soins, pas de financement suppl. par rapport à la dotation CP4 543.1 - CP Forêts protectrices - Objectif 1. Traitement des forêts protectrices (521.1). Dans les forêts protectrices dans et hors zones importantes pour le gibier Inclus dans les soins, pas de financement suppl. par rapport à la dotation CP4 521.1	
Délai de réalisation : 31.12.2030		Délai de contrôle : CIFF 2030
0. DESCRIPTION DE LA PROBLEMATIQUE		
La présence de gibier en surnombre (déséquilibre forêt-gibier) ou stagnant de longues périodes dans les peuplements au stade de fourrés ou de perchis peut engendrer des dégâts d'abrutissement, de frayures ou d'écorçage mettant en péril les objectifs sylvicoles. Par conséquent, il s'agit ici de définir une série de gestes sylvicoles à intégrer dans les interventions normales, lors des soins aux jeunes peuplements, sans engendrer de réels coûts supplémentaires pour le propriétaire à l'exécution des travaux.		
1. OBJECTIFS		
- Accompagner par des gestes simples les mesures actives lors des soins culturels, là où la pression du gibier est constatée - Diminuer les impacts engendrés par le gibier		
2. ETAT VISE		
Une forêt résiliente, apte à se régénérer malgré la présence du gibier et offrant un habitat favorable.		
3. GESTES SYLVICOLES		
Éviter l'élagage des arbres de place : Il faut éviter d'élaguer les arbres de place car leurs branches font office de rempart. De plus, cette action découvre l'écorce de l'arbre et en facilite l'accès au gibier (Treboix, 2014). Le « Hêtre » protecteur et accompagnateur : La vigueur du hêtre a généralement comme conséquence une forte concurrence sur les autres essences. Toutefois, sa bonne capacité de rejuvenissement et de rejet, ainsi que le fait que le gibier apprécie de l'abrutir (selon les observations des agents de terrain) peuvent servir, avec une sylviculture adaptée, à l'utiliser comme arbre accompagnateur pour protéger les autres essences recherchées. (Treboix, 2014). Utiliser les arbres concurrents comme protection : Couper les arbres concurrents à hauteur (1m) pour leur permettre de rejeter, ou simplement les éêter. Ce geste permet aux arbres de continuer à exercer leur rôle d'accompagnant sans pour autant gêner le bon développement de l'arbre candidat. L'arbre rejetant protège l'arbre contre d'éventuelles frayures ou écorçage. Il offre également de la nourriture au gibier. Cette action n'est possible que jusqu'à un certain diamètre (Treboix, 2014). Utiliser le bois restant en forêt comme obstacle : Il est aussi important de ne pas trop découper les tiges abattues ou parties d'arbres coupés, en particulier les houppiers. Les laisser entiers pour qu'ils fassent obstacle au gibier (Treboix, 2014). Créer de petites trouées à l'intérieur du réseau d'arbres candidats : Les peuplements très denses (perchis) offrent une multitude de recoins où le cerf peut s'y abriter et s'y reposer. En particulier en période hivernale le cerf s'y trouve abrité de la neige et de tout dérangement. Dans le cas où la pression exercée par ce dernier est forte, et donc les dégâts trop conséquents (frottis, frayures) les interventions sylvicoles devraient viser à casser la structure fermée du massif de manière à permettre à la neige d'atteindre le sol, et de rendre les lieux moins attractifs comme refuge (Treboix, 2014). Cette mesure n'est pas en contradiction avec la fiche		

S3 visant à créer des fourrés dans l'objectif de leur fournir des remises. Il faut réfléchir en mosaïque, permettant par endroit de préserver les peuplements plus vulnérables et par endroits offrir des remises au cerf (cf. fiche S3).

- **Là où l'on cherche à rajeunir l'épicéa, laisser les arbres à faible valeur économique en forêt :**
Lors d'exploitations, laisser des parties d'arbres ayant une très faible valeur économique au sol (par exemple du bois rouge ne tenant pas le clou) pour faciliter la régénération de l'épicéa (Treboix, 2014), si l'altitude se prête à cette essence (voir observatoire VD mis à jour pour répondre aux enjeux climatiques).
- **Recherches supplémentaires sur la méthode de soin aux jeunes peuplements la plus adaptées :**
Des expériences (y compris détermination des coûts) doivent encore être faites pour nuancer la question des soins aux jeunes peuplements dans leurs variantes couvrantes ou modérées. Une formation de soins aux jeunes peuplements adaptée à la présence du gibier sera organisée en 2023 par l'administration cantonale vaudoise (ACV).
- **Aménager et entretenir des bosquets de feuillus et bois blancs pour l'abrutissement :**
Dans des emplacements lumineux et calmes, des essences comme l'érable, le frêne, le chêne, l'aulne et d'autres feuillus sont rabattues jusqu'à la souche, et l'on favorise de façon ciblée le développement de bosquets d'arbustes volontiers broutés (alisier, sorbier des oiseleurs, noisetier, prunellier, sureau, troène, cornus, fusain, charme, cornouiller mâle, viorne, églantier, etc.), et naturellement de prairies. Les saules à croissance rapide peuvent aussi être multipliés par bouturage (pousses d'un an ou plus, mesurant de 30-50 cm de long et de 1 à 5 cm d'épaisseur), de sorte qu'il n'est généralement pas nécessaire d'acheter des plants (OFEV, 2010).

4. COUT

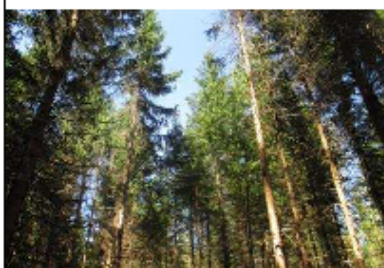
- **Sans coût supplémentaires significatif, à intégrer dans les gestes sylvicoles normaux**

5. RESULTAT APRES EXECUTION

Hêtre éêté pour servir d'accompagnant aux épicéas



Perchis d'épicéas avec trouées permettant à la neige de s'infiltrer dans le peuplement



Étêtage du concurrent



6. ANALYSE DE L'EFFICACITE

- Baisse de l'intensité des dégâts causés par le gibier sur les tiges candidates pour atteindre le dessous des seuils qui mettent en péril l'objectif sylvicole sur le long terme.

1 Ausführungsblatt pro Maßnahme

N° 50	FICHE D'EXECUTION : Gestes sylvicoles pour diminuer les impacts du gibier sur les peuplements	
Domaine concerné : AXE SYLVICOLE	Pilote : - Propriétaires communaux (forêts communales) - Etat (forêts cantonales)	
Financement :	- CP Gestion des forêts - Objectif 4 Hors forêts protectrices dans et hors Inklus dans les soins, pas de finan - CP Forêts protectrices - Objectif 1 Dans les forêts protectrices dans et Inklus dans les soins, pas de finan	
Délai de réalisation : 31.12.2030		
0. DESCRIPTION DE LA PROBLEMATIQUE		
> La présence de gibier en surnombre (déséquilibre de fourrés ou de perchis peut engendrer des impacts sylvicoles. Par conséquent, il s'agit de maintenir des soins aux jeunes peuplements normaux, lors des soins aux jeunes peuplements, l'exécution des travaux.		
1. OBJECTIFS		
> Accompagner par des gestes simples les mesures constatées > Diminuer les impacts engendrés par le gibier		
2. ETAT VISE		
> Une forêt résiliente, apte à se régénérer naturellement		
3. GESTES SYLVICOLES		
> Éviter l'élagage des arbres de place : Il faut éviter d'élaguer les arbres de place car cela favorise l'écorçage de l'arbre et en facilite l'accès au gibier.		
> Le « Hêtre » protecteur et accompagnateur : La vigueur du hêtre a généralement comme une bonne capacité de rejuvenissement et de rejet. Les agents de terrain peuvent servir, avec des agents de terrain, à protéger les autres essences recherchées. (Tobbeux, 2014).		
> Utiliser les arbres concurrents comme protection : Couper les arbres concurrents à hauteur (1m) pour leur permettre de rejeter, ou simplement les étiéer. Ce geste permet aux arbres de continuer à exercer leur rôle d'accompagnant sans pour autant gêner le bon développement de l'arbre candidat. L'arbre rejetant protège l'arbre contre d'éventuelles frayures ou écorçage. Il offre également de la nourriture au gibier. Cette action n'est possible que jusqu'à un certain diamètre (Tobbeux, 2014).		
> Utiliser le bois restant en forêt comme obstacle : Il est aussi important de ne pas trop découper les tiges abattues ou parties d'arbres coupés, en particulier les houppiers. Les laisser entiers pour qu'ils fassent obstacle au gibier (Tobbeux, 2014).		
> Créer de petites trouées à l'intérieur du réseau d'arbres candidats : Les peuplements très denses (perchis) offrent une multitude de recoins où le cerf peut s'y abriter et s'y reposer. En particulier en période hivernale le cerf s'y trouve abrité de la neige et de tout dérangement. Dans le cas où la pression exercée par ce dernier est forte, et donc les dégâts trop conséquents (frottis, frayures) les interventions sylvicoles devraient viser à casser la structure fermée du massif de manière à permettre à la neige d'atteindre le sol, et de rendre les lieux moins attractifs comme refuge (Tobbeux, 2014). Cette mesure n'est pas en contradiction avec la fiche		

Art der Massnahme

Verantwortung

Finanzierung

Priorität

Frist für die Umsetzung und Frist für die Kontrolle

0. Beschreibung der Problematik

1. Ziele

2. Angestrebter Zustand

3. Detaillierte Beschreibung der Massnahme

4. Kosten

5. Ergebnisse nach der Durchführung (Fotos)

6. Kriterien für die Wirkungsanalyse

7. Karte mit Standort (für punktuelle Massnahmen)

S3 visant à créer des fourrés dans l'objectif de leur fournir des remises. Il faut réfléchir en mosaïque, permettant par endroit de préserver les peuplements plus vulnérables et par endroits offrir des remises au cerf (cf. fiche S3).

> Là où l'on cherche à rejuvenir l'épicéa, laisser les arbres à faible valeur économique en forêt :

Lors d'exploitations, laisser des parties d'arbres ayant une très faible valeur économique au sol (par exemple du bois rouge ne tenant pas le clou) pour faciliter la régénération de l'épicéa (Tobbeux, 2014), si l'altitude se prête à cette essence (voir observatoire VD mis à jour pour répondre aux enjeux climatiques).

les la plus adaptées :

pour nuancer la question des soins aux forêts, la notion de soins aux jeunes peuplements sylvicoles (ACV).

rejuvenissement :

épicéa, le chêne, l'aulne et d'autres feuillus. Le développement de bosquets d'arbustes volontiers (fusain, charme, cornouiller mâle, viorne, etc.) peut aussi être multiplié par bouturage (Tobbeux, 2014), de sorte qu'il n'est généralement

aux normaux

étage du concurrent

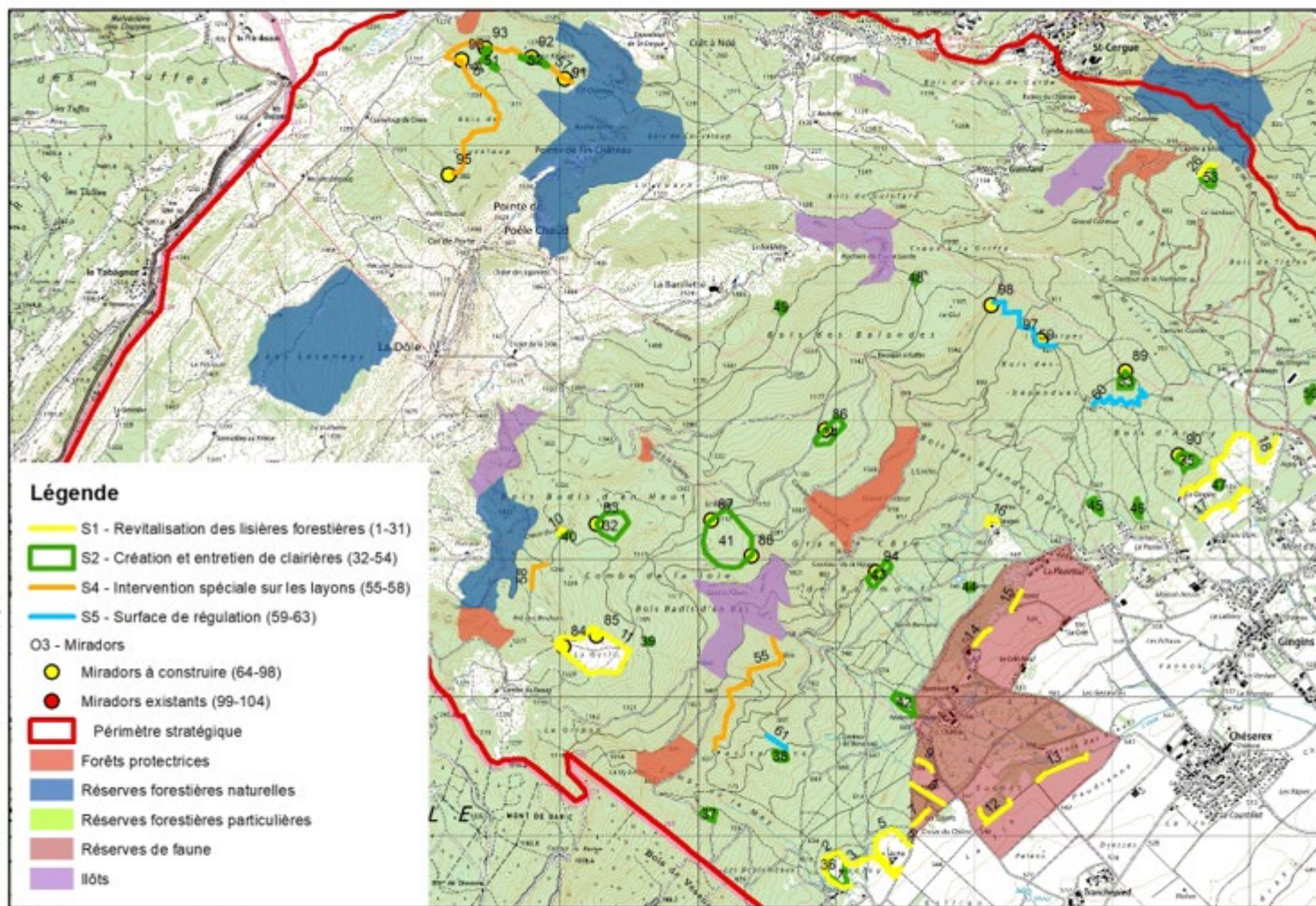


6. ANALYSE DE L'EFFICACITÉ

> Baisse de l'intensité des dégâts causés par le gibier sur les tiges candidates pour atteindre le dessous des seuils qui mettent en péril l'objectif sylvicole sur le long terme.

1 Übersichtskarte

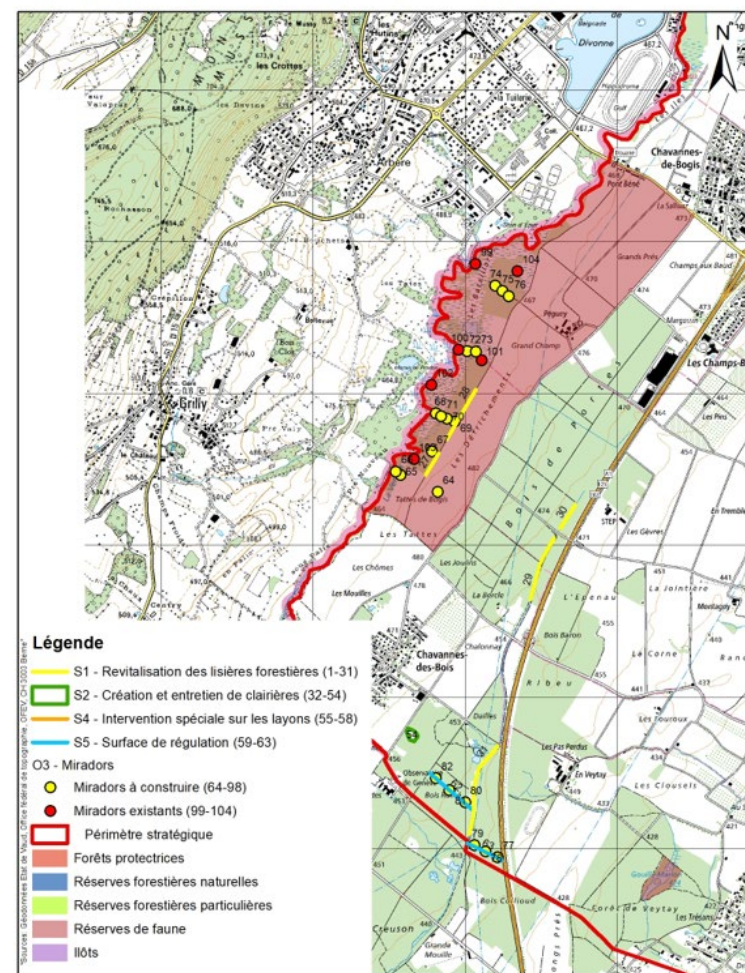
Stratégie Forêt-Gibier - Jura plaine ouest: Plan des mesures



Direction générale de l'environnement
Echelle : 1:37'000
Date : 04.02.2022

1 détaillée Karte

Stratégie Forêt-Gibier - Jura plaine ouest: Plan des mesures



Direction générale de l'environnement
Echelle : 1:25'000
Date : 04.02.2022

4.

Erwartete Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Massnahmen

Erwartete Auswirkungen pro Massnahme

- **S0 Forstwirtschaftliche Massnahmen:**
 - Verringerung der durch Wild verursachten Schäden.
- **S1 Waldränder – Anlage und Pflege:**
 - Kanalisierung des Verbisses ausserhalb der forstwirtschaftlichen Produktionsflächen;
 - Vergrösserung der Rückzugsgebiete für Huftiere, Förderung ihrer Ausbreitung;
 - Erleichterung der Umsetzung des Abschussplans → Ansitzjagd auf Tiere im Bereich der Krautschicht.
- **S2 Lichtungen – Anlage und Pflege:**
 - Kanalisierung des Verbisses auf Nicht-Holzpflanzen ausserhalb der forstwirtschaftlichen Produktionsgebiete und damit Verringerung der Waldschäden;
 - Erleichterung der Umsetzung des Abschussplans → Ansitzjagd auf Tiere an den Standorten der Lichtungen;
 - Erhöhung des Nicht-Holz-Angebots für Wildhuftiere.
- **S3 Dickichtflächen – Anlage und Pflege:**
 - Kanalisierung/Konzentrierung des Verbisses ausserhalb von Waldgebieten mit vorrangiger Produktionsfunktion;
 - Verringerung von Waldschäden;
 - Erhöhung der Rückzugsgebiete für Huftiere, Förderung des Verbleibs von Huftieren in diesem Gebiet während der Zeit der Treibjagd und eine bessere räumliche Verteilung der Tiere fördern;
 - Erleichterung der Umsetzung des Hirschabschussplans → Ideale Gebiete für die Laufhundjagd;
 - Sicherstellung einer guten Holzqualität und einer ausreichenden Dichte an Zukunftsbäumen in den Beständen.

Erwartete Auswirkungen pro Massnahme (Fortsetzung)

- **S4 Waldwege – Anlage und Instandhaltung:**
 - Nutzung bereits vorhandener Schläge zur Erweiterung der Sichtbereiche;
 - Erleichterung der Umsetzung des Schussplans durch die Einrichtung von Schusskorridoren.
- **S5 Schusskorridore – „Verjüngungsflächen“ – Anlage und Pflege:**
 - Ergänzung des Netzes bereits bestehender verbreiteter Waldwege (Blatt S4) und Schaffung neuer Regulierungsflächen (=Schusskorridore) schaffen;
 - Erleichterung der Umsetzung des Schussplans durch die Einrichtung von Regulierungszonen.
- **S6 Individueller Schutz:**
 - Kandidatenbäume direkt schützen, um Schäden durch Verbiss, Schälen und Fegen durch Wildhuftiere zu verhindern;
 - Schützen von Pflanzungen mit klimagerechten Baumarten, oder um die Zukunft von Laub- oder Nadelbaumbeständen im Jung- und Hochwaldstadium zu sichern, die zur Gewinnung von Qualitätsholz bestimmt sind.
- **S7 Gruppenschutz:**
 - In Beständen, die sich in der Verjüngungsphase befinden, die Entwicklung der natürlichen Verjüngung in Gebieten mit hoher Wilddichte (z. B. Winterquartiere am Fusse von Hängen) sicherzustellen;
 - Im Rahmen von Nadel- oder Laubbaumpflanzungen das Überleben der Jungbäume während den ersten 10 Jahren nach der Pflanzung
 - In Gebieten mit starkem Gefälle die Verjüngung sicherstellen und so den Boden vor Erosion schützen;
 - Sicherstellung einer guten Holzqualität und einer ausreichenden Dichte an Zukunftsbäumen in den Beständen.

Erwartete Auswirkungen der Massnahme	SO	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Verringerung der Auswirkungen von Wildhuftieren auf die Bestände	☒							
Das Verbissverhalten ausserhalb der forstwirtschaftlichen Produktionsgebiete kanalisieren		☒	☒	☒				
Vergrösserung der Rückzugsgebiete für Wildhuftiere, Förderung ihrer Ausbreitung		☒		☒				
Erhöhung des Nicht-Holz-Angebots für Wildhuftiere			☒					
Erleichterung der Umsetzung des Abschussplans		☒	☒	☒	☒	☒		
Sicherstellung einer guten Holzqualität und einer ausreichenden Dichte an Zukunftsbäumen				☒			☒	☒
Schutz von Bäumen oder Baumgruppen, Sicherstellung der Verjüngung	☒						☒	☒

Erwartete Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Massnahmen:

- **Eine** Massnahme hat oft **mehrere** Auswirkungen.
- **Eine** Wirkung kann durch **mehrere** Massnahmen erzielt werden;
- Eine **einzelne** Massnahme **reicht nicht aus**: Es bedarf einer **Reihe von Massnahmen**, um eine **Reihe von Wirkungen** zu erzielen.
- Die **Multiplikation** der Wirkungen führt zu **Ergebnissen**.
- Die **Ergebnisse** ermöglichen es, **die Ziele zu erreichen** (hoffentlich!).

Forstwirtschaftliche **Massnahmen** müssen mit

- **jagdwirtschaftlichen** Massnahmen kombiniert werden.
- Massnahmen zur **Beruhigung der Lebensräume**.

5.

Bewertung der Auswirkungen forstwirtschaftlicher Massnahmen

Bewertung der Auswirkungen forstwirtschaftlicher Massnahmen

Das **kantonale Konzept** und die **regionale Strategie** sehen eine **Erfolgskontrolle** vor:

- Kontrolle der Umsetzung
- Wirkungssanalyse
- Kontrolle der Zielerreichung

Die Zwischenbilanz 2025 des kantonalen Konzepts ermöglichte es, **die Entwicklungen über einen Zeitraum von fünf Jahren zu dokumentieren** und **die Ziele für das Management von Wildhuftieren anzupassen**.

Die Bewertung der Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Massnahmen fällt je nach Art der Massnahme **recht unterschiedlich** aus.

Bewertung der Auswirkungen forstwirtschaftlicher Massnahmen

- **S0 Waldbaumassnahmen S1 Waldränder S2 Lichtungen S3 Dickichtbereiche:**
 - Messbare Auswirkungen:
 - Mittelfristig über ClFF-Erhebungen und Rüegg-Erhebungen;
 - Langfristig über die Bestandsaufnahmen der Bewirtschaftungspläne (10 Jahre);
 - Bewertung: schaden zumindest nicht...
- **S4 Durchschläge und S5 Schusskorridore – «Verjüngungsflächen»:**
 - Relativ schnell messbare Auswirkungen auf die Umsetzung des Abschussplans;
 - Bewertung: Von Jägern geschätzte Massnahme.
- **S6 Individueller Schutz und S7 Gruppenschutz:**
 - Relativ schnell messbare Auswirkungen auf den Erfolg der Regeneration, erfordert jedoch regelmässige Kontrollen und Wartungsarbeiten, insbesondere beim Schutz vor Hirschen (>2m hoch).
 - Bewertung:
 - Wirksame Massnahmen, wenn die Schutzvorrichtungen gut kontrolliert und gewartet werden, aber kostspielig;
 - sollten nur als letztes Mittel eingesetzt werden, werden aber leider immer häufiger verwendet, um klimagerechte Baumarten zu gewährleisten (die leider auch verbissempfindlich sind...).
- **S8 Entschädigung für Schäden**
 - Trägt zur Entspannung der Beziehungen zu den Eigentümern bei, hat jedoch keinen Einfluss auf das Gleichgewicht zwischen Wald und Wild!

6.

Offene Fragen

Frage 1

Im Waadtländer Juragebirge sehr hohe Sterblichkeit bei Fichten und Tannen (Erwärmung, Trockenheit, Borkenkäfer und Schädlinge) mit folgenden Folgen:

- ⇒ sehr viele Notfällungen oder Absterben ganzer Bestände;
- ⇒ große Flächen, auf denen sich die Verjüngung gerade etabliert;
- ⇒ Erhöhung des Nahrungsangebots;
- ⇒ Förderung der Fortpflanzung von Wildhuftieren.

Was ist die Bedeutung der Auswirkungen forstwirtschaftlicher Massnahmen auf die Struktur und Zusammensetzung, das Nahrungsangebot und die Rückzugsgebiete im Vergleich zu den Auswirkungen in Zusammenhang mit

- den durch Klimawandel verursachten grossen Umwälzungen (Absterben)?
- der Zunahme von Störungen (Sportaktivitäten im Wald)?
- dem Management von Grossraubtieren und landwirtschaftlichen Praktiken?

Frage 2

Hohe Kosten der forstwirtschaftlichen Massnahmen, die von der Vollzugshilfe «Wald und Wild» des BAFU 2010 empfohlen werden, aber wie wirksam sind sie 15 Jahre später? Welche wissenschaftlichen Studien gibt es? Welche Erkenntnisse wurden gewonnen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!