

# Luchse *lynx lynx l.* im Kanton SG - Auswirkungen auf Wald, Wild und die Jagd



**Maturaarbeit Kantonsschule Sargans**

Florian Zogg, 4Wb

**Betreuung:**

Herr Marco Brandt

**Eingereicht am:**

6. Januar 2020

## Abstract

In dieser Arbeit wird aufgrund der Abschusszahlen und der Zahlen des Wildverbisses untersucht, wie sich der Luchs auf die Wildtiere und den Verbiss auswirkt. Das Untersuchungsgebiet ist die Region Werdenberg. Dabei werden nicht nur die direkten Effekte des Luchses auf die Reh- und Gamsbestände untersucht, sondern auch, wie sich das Verhalten des Wildes durch die Luchspräsenz verändert hat. Es werden die Sichtweisen von Jägern, Förstern und Wildhütern gezeigt, um Folgen für den Forst und die Jagd zu erfassen. Die Resultate werden mit den Projektzielen der Luchsumsiedlung Nordostschweiz verglichen, um herauszufinden, ob diese erreicht wurden und wo diese Ziele und Erwartungen nicht erfüllt wurden.

## Vorwort

Ich interessiere mich sehr für die Jagd, da mein Vater und mein Grossvater beide Jäger sind. Dabei ist der Luchs natürlich oft ein Thema. Als dann die Themenwahl für die Maturaarbeit anstand war mir schnell klar, dass ich eine Arbeit über den Luchs schreiben will. Ich wollte selber untersuchen wie sich der Luchs auf Wald, Wild und die Jagd auswirkt. So war die Idee für meine Arbeit geboren. Ich habe versucht, dieses teilweise doch etwas heikle Thema möglichst objektiv darzustellen. Es sollen alle Interessensseiten möglichst gleich vertreten sein, sei es der Forst oder die Jägerschaft.

Ich möchte mich bei allen bedanken, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben. Als erstes bei Herrn Marco Brandt, meiner Betreuungsperson. Er hat mich immer unterstützt, sei es durch hilfreiche Inputs oder durch Mithilfe beim Lösen von Problemen. Weiter möchte ich mich bei Herrn Arno Puorger, vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei, bedanken. Er hat mir die notwendigen Unterlagen für meine Arbeit bereitgestellt und hat mir bei Fragen weitergeholfen. Dasselbe gilt auch für Herrn Pascal Gmür vom Kantonsforstamt St. Gallen, der mir die Unterlagen zum Forst bereitgestellt hat. Ein grosses Dankeschön geht natürlich an alle Jäger, Förster und Wildhüter, die sich Zeit genommen haben meine Interviewfragen zu beantworten und dies sehr ausführlich gemacht haben. Schliesslich gilt mein Dank auch allen Personen, die hier nicht namentlich aufgeführt sind, aber mich in irgendeiner Art und Weise unterstützt haben.

<b>Abstract</b> .....	<b>II</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>III</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Ziele und Leitfragen.....	1
1.2 Vorgehen und Methoden.....	1
1.3 Aufbau der Arbeit.....	2
<b>2 Luchse im Werdenberg</b> .....	<b>3</b>
2.1 Untersuchungsgebiet.....	3
2.2 LUNO (Luchsumsiedelung Nordostschweiz).....	3
2.3 Luchsbestand im Werdenberg.....	4
2.4 Verteilung der Luchse im Untersuchungsgebiet.....	4
2.5 Grenzwerte «nach Eiberle».....	5
<b>3 Auswertungen</b> .....	<b>6</b>
3.1 Jagdrevier Alvier.....	6
3.2 Jagdrevier Gonzen.....	8
3.3 Jagdrevier Gauschla.....	10
3.4 Jagdrevier Sevelen-Wald.....	12
3.5 Jagdrevier Sevelen-Farnboden.....	14
3.6 Jagdrevier Buchs.....	16
3.7 Jagdrevier Grabs-Ost.....	18
3.8 Interviews mit Silvan Eugster und Andreas Gerber.....	21
3.9 Jagdrevier Grabs-West.....	22
3.10 Jagdrevier Gams.....	24
<b>4 Diskussion und Schlussfolgerung</b> .....	<b>26</b>
4.1 Gesamtbetrachtung der Abschusszahlen.....	26
4.2 Gesamtbetrachtung der Verbisszahlen.....	26
4.3 Interviews.....	27
4.4 Meine persönliche Stellungnahme und Schlussfolgerung.....	30
<b>5 Reflexion</b> .....	<b>32</b>
<b>6 Zusammenfassung</b> .....	<b>33</b>
<b>7 Literaturverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>VIII</b>
A. Selbständigkeitserklärung.....	X

## 1 Einleitung

### 1.1 Ziele und Leitfragen

Das Ziel dieser Arbeit ist es zu ermitteln, wie sich der Luchs auf die Reh- und Gamsbestände auswirkt und wie er den Wildverbiss verändert. Es soll untersucht werden, wie sich die Population und die räumliche Verteilung des Luchses seit der Wiederansiedlung im Jahr 2001 entwickeln und wie sie sich auf seine Beutetiere auswirken. Dabei wird untersucht wie sich durch die Luchspräsenz der Reh- und Gamsbestand seit 2001 im Vergleich zu früher entwickelt hat (=letale Effekte) und wie sich das Verhalten der Tiere durch die Luchspräsenz verändert hat (=nicht letale Effekte). Beim Wildverbiss soll untersucht werden, ob und wie sich dieser durch den Luchs verändert und was die Folgen davon sind.

### 1.2 Vorgehen und Methoden

Beim Beginn dieser Arbeit wurden als Erstes Berichte der Kora gesammelt und analysiert, um den Luchsbestand und die räumliche Verteilung im Untersuchungsgebiet zu ermitteln. Die KORA führte in den Wintern 2004/2005, 2005/2006, 2008/2009, 2011/2012, 2014/2015 und im Winter 2017/2018 Luchsmonitorings mit Fotofallen durch. Anhand dieser Resultate wurde in dieser Arbeit die Anzahl Luchse und ihre räumliche Verteilung im Untersuchungsgebiet ermittelt. Danach wurden Abschusszahlen von Gams und Reh der betroffenen Jagdgebiete ausgewertet und mit den Jahren vor der ersten Luchsaussetzung verglichen. Dafür wurden die Abschusszahlen in Grafiken dargestellt und eine lineare Trendlinie hinzugefügt um zu sehen, wie sich die Zahlen verändert haben. Um die Abschusszahlen als Grundlage für den Bestand nehmen zu können, muss man davon ausgehen, dass sich der Jagddruck nicht verändert hat. Dies wurde in den Interviews durch die Jäger bestätigt. Für den Wildverbiss wurde der Verbiss aus dem Jahr 2000 mit dem aus dem Jahr 2014 verglichen. Dabei wurde die Verbissintensität<sup>1</sup> von verschiedenen Baumarten und verschiedenen Indikatorflächen<sup>2</sup> in unterschiedlichen Gebieten verglichen. Die untersuchten Baumarten sind Ahorn, Esche, Buche, Fichte, Tanne und Vogelbeere. Die Indikatorflächen liegen in den Jagdrevieren Gauschla (Bärentobel), Sevelen Farnboden (Munterdun), Buchs (Moos), Grabs-Ost (Chalchofen und Schmalegg), Grabs-West (Hüttenwald) und Gams (Spaltenstein). Die Veränderungen bei den Abschusszahlen wurden dann mit den Veränderungen im Wildverbiss verglichen um zu ermitteln ob ein direkter Zusammenhang zwischen den Abschusszahlen und dem Wildverbiss vorliegt. Um auch noch nicht letale Effekte zu untersuchen wurden Interviews mit Jägern, Förstern und Wildhütern durchgeführt. Um die Einschätzung der Jäger und Förster vergleichen zu können, wurde den Jägern, zusätzlich zu den Fragen zum Wild, noch die exakt gleichen Fragen zum Wildverbiss wie den Förstern gestellt. Die Jäger, mit denen ein Interview durchgeführt wurde, waren: Werner Weber (Jagdrevier Gonzen), Ernst Vetsch (Alvier), Christoph Gabathuler (Gauschla), Josef Meier (Sevelen Wald), Jürg Rohrer (Buchs), Franz Dal Ponte (Grabs-Ost) und Josef Lenherr (Gams). Zudem wurde ein Interview mit dem Förster Andreas Gerber (Forstrevier Grabs-Buchs-Sevelen) durchgeführt sowie mit dem Förster Ernst Vetsch (Wartau), mit welchem auch noch eine Besichtigung im Wald durchgeführt wurde. Zwei weitere Interviews fanden mit Wildhütern statt. Eines mit Peter Eggenberger (ehemaliger Wildhüter) und ein zweites mit Silvan

---

<sup>1</sup> Die Verbissintensität beschreibt den Verbiss der Gipfeltriebe innerhalb eines Jahres als Anteil an den insgesamt vorhandenen Gipfeltrieben

<sup>2</sup> Eine Indikatorfläche besteht aus ca. 30 bis 50 Probeflächen

Eugster (jetziger Wildhüter). Die Interviews wurden ausgewertet und mit den Veränderungen bei Gams, Reh und beim Wildverbiss verglichen.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Die Arbeit ist in drei Teile aufgeteilt. Als erstes wird das Untersuchungsgebiet definiert und die Situation der Luchse im Werdenberg erklärt. Dazu gehören kurze Erklärungen zur Luchsumsiedlung Nordostschweiz (LUNO), dem Luchsbestand im Werdenberg, und seine Verteilung im Untersuchungsgebiet. Im zweiten Teil werden die Abschuss- und Verbisszahlen ausgewertet, sowie die Interviews und eine persönliche Einschätzung von mir, formuliert. Dies ist nach Revieren gestaltet, welche ihrerseits geographisch geordnet sind. Im dritten Teil gibt es zuerst eine kurze Zusammenfassung der Abschuss- und Verbisszahlen aller Reviere, sowie eine Zusammenfassung der Interviews in Tabellenform. Auf Grundlage dessen werden die Ziele der Luchsumsiedlung in der Schlussdiskussion beurteilt.

## 2 Luchse im Werdenberg

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet meiner Arbeit ist die Region Werdenberg. Diese umfasst die Gemeinden Wartau, Sevelen, Buchs, Grabs und Gams. Das Untersuchungsgebiet bezieht sich auf die Jagdreviere, welche in dieser Region liegen. Es sind dies: Alvier, Gonzen, Gauschla, Sevelen-Wald, Sevelen-Farnboden, Buchs, Grabs-West, Grabs-Ost und Gams. Das Revier Grabs-Ost war bis im Jahr 2007 unterteilt in die Reviere Grabs-Ost und Montaschyn. Die betroffenen Forstreviere sind die Forstreviere Wartau, Sevelen, Buchs, Grabs und Gams.

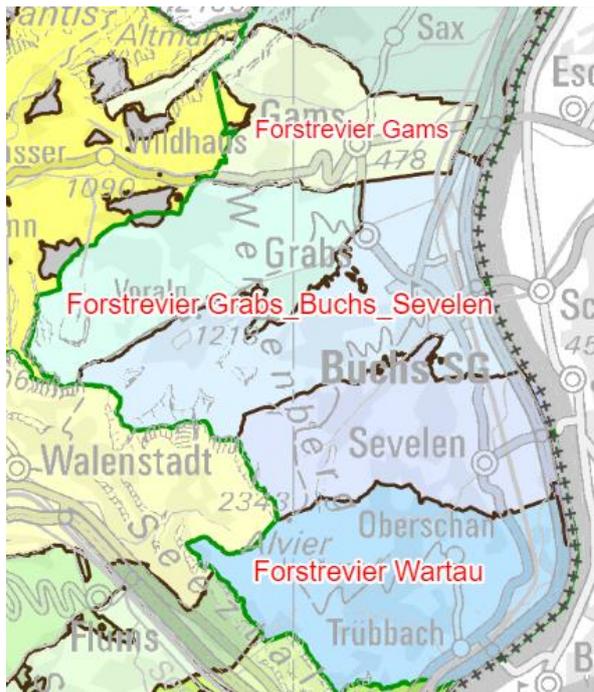


Abbildung 1: Forstreviere im Werdenberg  
Quelle: (Geoport, 2020)

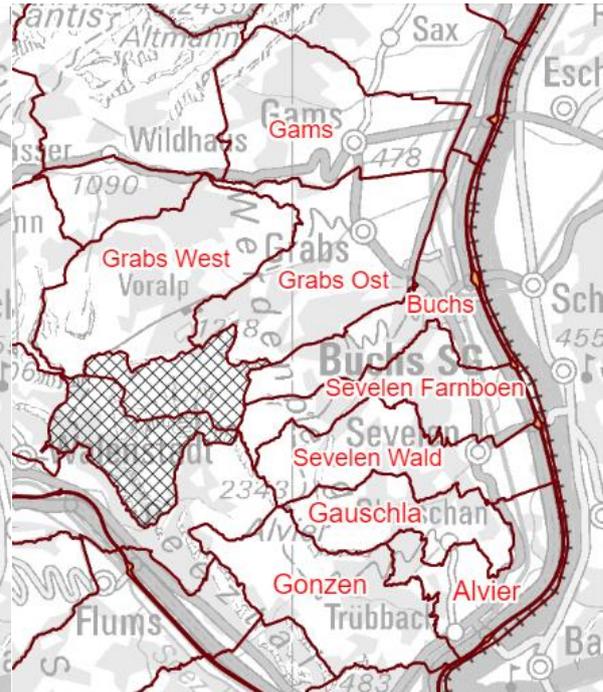


Abbildung 2: Jagdreviere im Werdenberg  
Quelle: (Geoport, 2020)

### 2.2 LUNO (Luchsumsiedlung Nordostschweiz)

Im Frühjahr 2001 wurden in den Alpen der Kantone Bern, Freiburg und Waadt 6 Luchse (3 Weibchen, 3 Männchen) eingefangen, in die Ostschweiz transportiert und freigelassen. 2003 wurden im Kanton Jura 3 weitere Luchse (2 Weibchen, 1 Männchen) eingefangen und in der Ostschweiz freigelassen. Die Freilassungsorte lagen in den Kantonen Zürich, St. Gallen und Thurgau. Sieben der neun umgesiedelten Luchse fanden sich nach relativ kurzer Zeit im südlichen Teil des Kompartiments zu einer Gruppe von Nachbarn zusammen. Im Jahr 2007 wurde ein weiterer Luchs ausgesetzt. 2008 wurden die beiden letzten Luchse im Kompartiment 2 Nordostschweiz freigelassen. Die wichtigsten Ziele der Umsiedlung waren: Erstens, den Luchs in der Nordostschweiz wiederanzusiedeln und zweitens, den Zusammenschluss der isolierten Luchsvorkommen in den Alpen zu fördern und damit die Art im gesamten Alpenbogen zu unterstützen. Grossräumig wird kein bestandessenkender Einfluss auf die Wildhuftierbestände erwartet. Kleinräumig, das heisst in einzelnen Revieren, können die Luchse die Bestände der Wildhuftiere, insbesondere jene der Gämse, reduzieren. Nach bisherigem Kenntnisstand wird eine angemessene Jagd weiterhin möglich sein.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> (Andreas Ryser K. v.-P.-D., 2004)

### 2.3 Luchsbestand im Werdenberg

Seit dem Winter 2004/2005 führt die KORA regelmässig Luchsmonitorings durch um die Entwicklung der Population zu verfolgen. Dabei werden im ganzen Kompartiment 2 Fotofallen aufgestellt und die Luchse anhand ihres Fellmusters identifiziert. Daraus lassen sich die Streifgebiete der Luchse ableiten. Mithilfe von diesen Berichten wurde versucht, eine Schätzung des Luchsbestandes im Werdenberg zu machen. In den Berichten ist aufgeführt, wo welcher Luchs sein Streifgebiet hat. Daraus wurde in dieser Arbeit abgeleitet, wie viele Luchse sich ungefähr im Untersuchungsgebiet befinden. Es sind adulte oder subadulte Luchse aufgeführt, aber keine Jungtiere, dies aufgrund der geringen Erfassbarkeit und der hohen Verschwinderate. Im Winter 2004/2005 hatte nur etwa ein Luchs sein Streifgebiet im Werdenberg<sup>4</sup> ebenso im Winter 2005/2006, als derselbe Luchs erneut mehrmals im Werdenberg fotografiert wurde<sup>5</sup>. In den Wintern 2008/2009<sup>6</sup> und 2011/2012<sup>7</sup> wurden jeweils 2 Luchse mit Streifgebieten im Werdenberg gesichtet. Bis zum Winter 2014/2015 stieg die Anzahl auf ungefähr 4 Luchse an<sup>8</sup>. Zwei Jahre später, im Winter 2017/2018 hatte ein Luchs die Region Werdenberg verlassen und es wurden noch 3 verschiedene Luchse fotografiert<sup>9</sup>.

### 2.4 Verteilung der Luchse im Untersuchungsgebiet

Nach der ersten Umsiedlungsphase von 2001-2003 schlossen sich sieben der neun Luchse im südlichen Teil des Kompartimentes zu einer Gruppe von Nachbarn zusammen. Von diesen Luchsen hatte einer sein Revier im Untersuchungsgebiet. Von den anderen zwei Luchsen starb einer eines natürlichen Todes, während der andere spurlos verschwand.<sup>10</sup> Ab 2009 wanderte ein Luchsmännchen ins Gebiet des Luchsweibchens, das vorher schon im Werdenberg lebte.<sup>11</sup> Die Streifgebiete dieser zwei Luchse überlappten sich zu einem grossen Teil und umfassten fast das ganze Untersuchungsgebiet. Ab 2015 gab es dann mindestens 4 Luchse, wobei die 2 neu gezählten Luchse die inzwischen erwachsenen Jungtiere des standorttrauen Luchsweibchens sind. Diese hatten ihre Reviere aufs ganze Untersuchungsgebiet verteilt, die Reviere überlappten sich aber teilweise.<sup>12</sup> Im Jahr 2018 war ein Luchs wieder abgewandert und es wurden noch 3 Luchse gezählt. Zwei wurden während des Monitorings im Wartau und in Sevelen fotografiert, der dritte im Raum Grabs. Eines der Luchsweibchen im Wartau hatte bereits Nachwuchs mit 2 Luchsen.<sup>13</sup>

---

<sup>4</sup> (Andreas Ryser K. v., 2005)

<sup>5</sup> (Andreas Ryser K. v., 2006)

<sup>6</sup> (Andreas Ryser, 2009)

<sup>7</sup> (Andreas Ryser, 2012)

<sup>8</sup> (Fridolin Zimmermann, 2015)

<sup>9</sup> (Florin Kunz, 2018)

<sup>10</sup> (Andreas Ryser K. v.-P.-D., 2004)

<sup>11</sup> (Andreas Ryser, 2009)

<sup>12</sup> (Fridolin Zimmermann, 2015)

<sup>13</sup> (Florin Kunz, 2018)

## 2.5 Grenzwerte «nach Eiberle»

Um einen Vergleich zu haben, wie problematisch der Wildverbiss auf eine spezifische Baumart ist und somit auf die Existenz dieser Baumart wurde der Verbiss mit dem Grenzwert «nach Eiberle» verglichen.

*Tabelle 1: Grenzwerte nach Eiberle (St.Gallen, 2014)*

Baumart:	Buche	Esche	Ahorn	Vogelbeere	Tanne	Fichte
Grenzwert:	20%	36%	30%	36%	9%	11%

«Es ist davon auszugehen, dass sobald der Grenzwert überschritten wird, Jungbäume langfristig abzusterben beginnen. Ein massives überschreiten bedeutet in der Regel, dass sich die betreffende Baumart langfristig nicht mehr verjüngen kann.»<sup>14</sup>

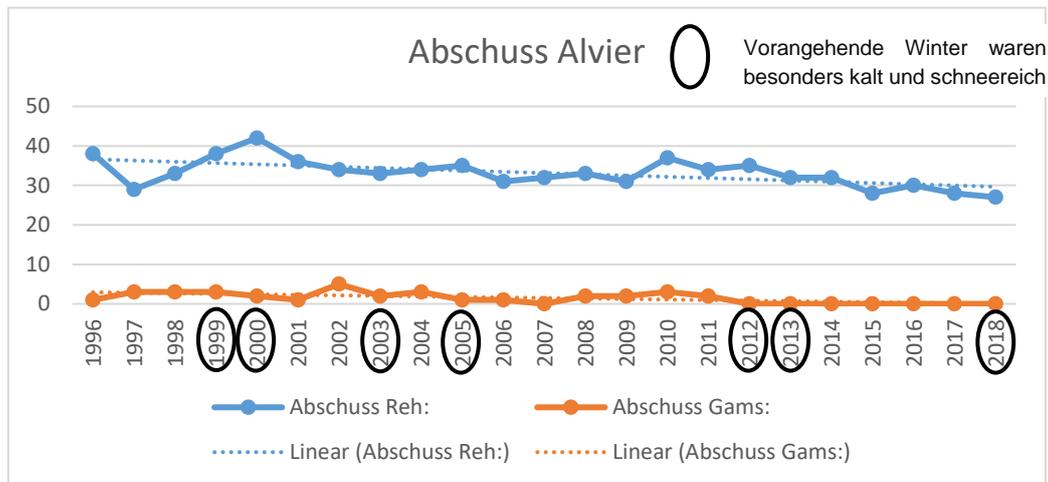


**Abbildung 3: Verbissener Ahorn im Revier Alvier**  
Quelle: (Zogg F. , 2019)

<sup>14</sup> (St.Gallen, 2014)

### 3 Auswertungen

#### 3.1 Jagdrevier Alvier



**Abbildung 4:** *Reh- und Gamsabschüsse im Revier Alvier*  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage ANJF 2019 (Amt für Natur, 2019))

#### Interview mit Ernst Vetsch (Jäger Revier Alvier und Förster im Forstrevier Wartau)

Die Rehabschusszahlen als Ganzes haben sich nicht gross verändert, jedoch werden inzwischen, im Gegensatz zu früher, die meisten Tiere in tieferen Lagen geschossen, also unter 1000m und viele auch in der Rheinau. Gleichzeitig ist auch der Aufwand für die Rehjagd gestiegen. Bezüglich des Verhaltens sind die Rehe heimlicher und vorsichtiger geworden. Im Wald gibt es inzwischen genug Nahrung und Deckung, so dass die Rehe nicht mehr zwingend auf freie Flächen müssen. Zudem gibt es draussen sehr viele Störungen. In den letzten Jahren sind auch die Fallwildzahlen gestiegen, vor allem durch Verkehrsunfälle. Bei den Gämsen kann man im Revier Alvier nicht viel sagen, da schon immer nur wenige bis gar keine geschossen wurden. Beim Verbiss dauerte es 3-4 Jahre, bis man etwas gespürt hat. Vor allem bei der Weisstanne hat sich die Situation verbessert. Beim Ahorn hat sich durch den ansteigenden Hirschbestand die Situation eher verschlechtert. Bei der Weisstanne gibt es relativ viele Bäume, die 50 oder 60 Jahre und älter sind, aber Weisstannen, die zwischen 10 und 50 Jahre alt sind, gibt es praktisch keine. Seit etwa 8 Jahren wachsen die Weisstannen wieder grossflächig. Der tiefere Wildbestand aufgrund des Luchses ist ein Grund, aber auch Waldbauliche Massnahmen haben geholfen. So werden seit etwa 20 Jahren nicht mehr grossflächig Kahlschläge gemacht, sondern gezielt einzelne Bäume gefällt, damit der Wald genug Licht hat. Folglich gib es mehr Verjüngung und auch mehr Nahrung für das Wild, was auch zu einer besseren Verteilung des Wildes und damit auch zur besseren Verteilung des Verbisses führt. Aber ohne einen angepassten Wildbestand ist ein vernünftiger und zukunftsorientierter Waldbau und eine ebensolche Waldbewirtschaftung nicht möglich. Denn sobald man neue Baumarten pflanzt, die in Zukunft wichtig sein könnten, wie die Eiche und Douglas, werden sie sofort verbissen. Der Klimawandel, Stürme, Pilze und andere Krankheiten können nicht beeinflusst werden. Der Wildbestand ist der einzige Faktor auf den man gezielt Einfluss nehmen kann.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> (Vetsch, 2019)



**Abbildung 6: Eine ca. 30 Jahre alte Weisstanne**  
 Unteres Viereck: Wachstum in 20 Jahren  
 Oberes Viereck: Wachstum in den letzten 6 Jahren  
 Quelle: (Zogg F. , 2019)

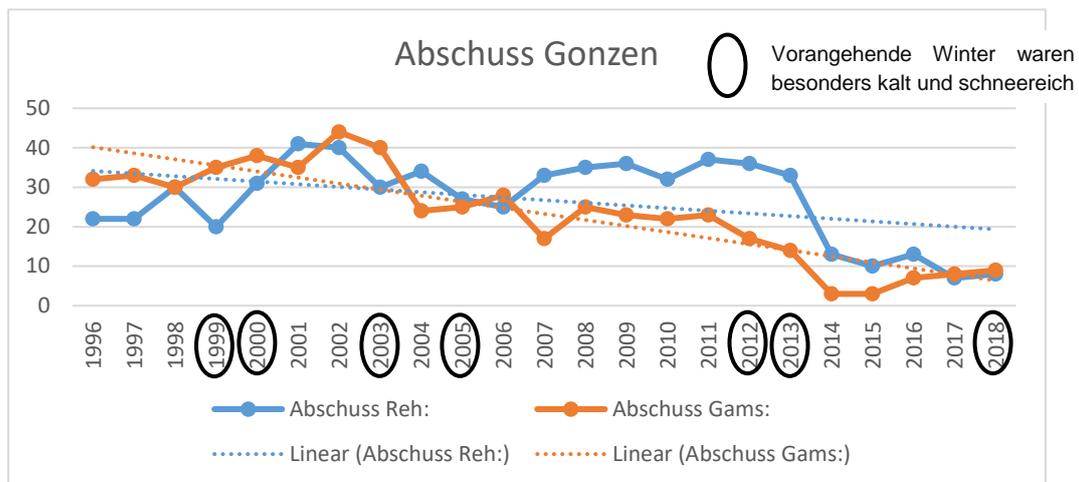


**Abbildung 5: Weisstanne**  
 Durch den ständigen Verbiss wuchs die Weisstanne lediglich einige Zentimeter und hat darum solche «Auswucherungen»  
 Quelle: (Zogg F. , 2019)

### Meine persönliche Einschätzung:

Im Gegensatz zu anderen Revieren, haben sich die Abschusszahlen nicht so stark verändert. Trotzdem sind Auswirkungen des Luchses sichtbar. Das Revier Alvier ist wie das Revier Buchs ein Talrevier, das bedeutet, dass sich die grössten Flächen der Reviere unter 1000m befinden. In diesen Gebieten wie der Rheinau gibt es fast keine Luchspräsenz und darum werden dort auch noch viele Rehe geschossen. Dafür spricht auch, dass die Fallwildzahlen durch den Strassenverkehr zugenommen haben, da sich die meisten Rehe nun öfters in der Nähe von viel befahrenen Strassen aufhalten. Folglich hat sich der Wildverbiss in den Berggebieten verringert, sich aber möglicherweise in Talgebieten erhöht. Positiv beim Wildverbiss ist sicher, dass die Weisstanne besser aufkommt. Sie spielt aufgrund ihrer starken Wurzeln eine zentrale Rolle im Schutzwald. Für das vermehrte Aufkommen verantwortlich ist sicher nicht nur der Luchs, sondern auch der Forst mit waldbaulichen Massnahmen.

### 3.2 Jagdrevier Gonzen



**Abbildung 7: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Gonzen**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))

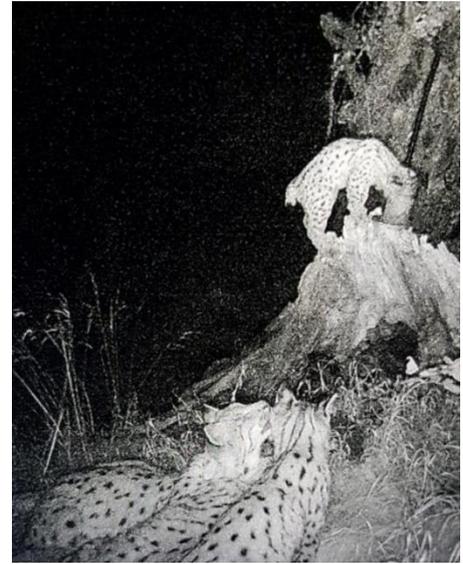
#### Interview mit Werner Weber (Obmann Revier Gonzen):

Die Rehabschusszahlen haben sich auf ein Drittel reduziert, gleichzeitig sind die Rehe aber auch viel wachsender geworden. D.h. sie äsen nicht mehr in Ruhe wie früher, sondern sie schauen sich während dem Äsen sehr oft um. Zudem sind sie viel öfters in Talnähe und haben weniger Scheu vor Menschen. Dies könnte einerseits daran liegen, dass der Luchs bei den Dörfern nicht jagt und andererseits, dass keine Rehe nahe bei Häusern geschossen werden. Da es in diesem Gebiet immer noch Luchse gibt, muss es auch noch Rehe geben. Beim Gamsbestand sind solche Veränderungen nicht beobachtbar, da sich in diesem Revier die meisten Gämsen oberhalb der Waldgrenze befinden und es Wechselgämsen sind, die oft aus dem Schongebiet bei Berschis kommen. Die Gamsjagd wurde jedoch wegen des Luchses viel schwieriger, da immer 3-4 Gämsen das Gebiet sichern während die anderen äsen und bei Gefahr sofort fliehen. Dies war früher viel weniger zu beobachten. Zudem kann sicher eine Konkurrenz vom grösser werdenden Hirschbestand auf die Reh- und Gamsbestände beobachtet werden. Krankheiten bei Gämsen, wie die Lungentuberkulose und die Gamsblindheit, wurden im Revier Gonzen nicht nachgewiesen. Beim Wildverbiss hat man eine Veränderung wegen des Luchsvorkommens erst etwa 5-6 Jahre später gespürt. Die Rehe haben früher zu viel verbissen, aber inzwischen hat sich das massiv verbessert und man sieht nur noch selten Bäume, die verbissen sind. Folglich wächst inzwischen auch die Weisstanne sehr gut.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> (Weber, 2019)

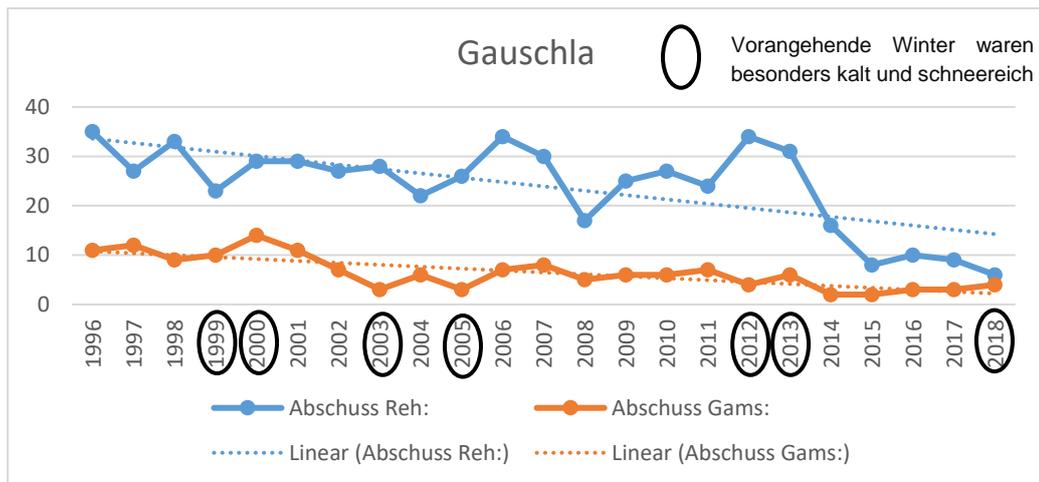
**Meine Persönliche Einschätzung:**

Wie in anderen Revieren auch ist ein numerischer Effekt vom Luchs auf das Reh und den Wildverbiss sichtbar. Jedoch gab es weder beim Rehbestand noch beim Verbiss eine sofortige Veränderung. Die Auswirkungen beim Wildverbiss spürte man erst ein paar Jahre später, während der Rehbestand erst ab etwa 2014 eingebrochen ist. Bei den Gämsen ist es schwierig abzuwägen, wie stark der Luchs wirkt. Erstens werden aufgrund der Wachsamkeit der Gämsen weniger geschossen und gleichzeitig wirkt auch noch die Konkurrenz des Hirsches. Es könnten auch noch Krankheiten eine Rolle gespielt haben, die zwar im Revier Gonzen nicht nachgewiesen wurden, aber in Nachbar Revieren, was sich auf den Gamsbestand im ganzen Untersuchungsgebiet auswirkt und somit auch auf das Revier Gonzen.

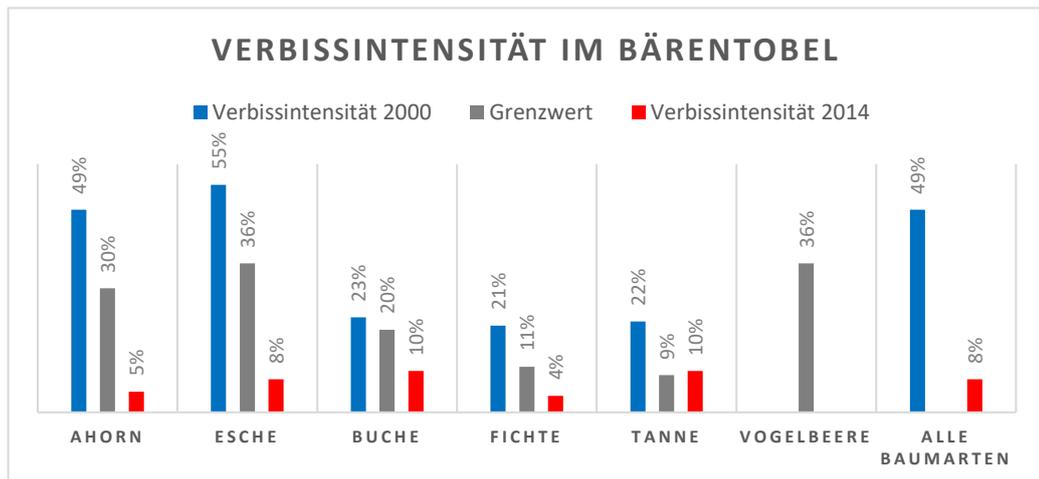


**Abbildung 8: Luchse im Revier Gonzen**  
4 Luchse im Revier Gonzen, aufgenommen durch eine Wildkamera (Tresch, 2019)

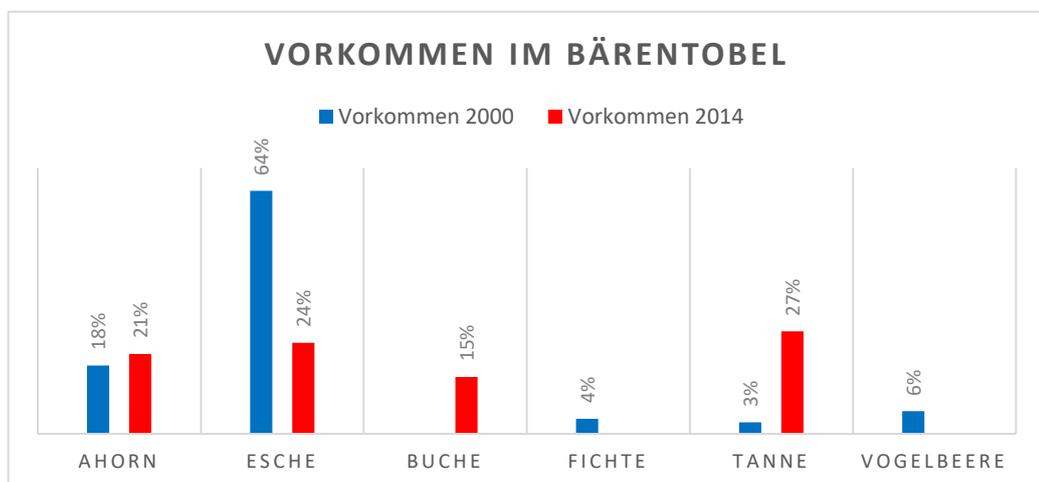
### 3.3 Jagdrevier Gauschla



**Abbildung 9: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Gauschla**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))



**Abbildung 10: Verbissintensität im Bärenobel**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 11: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Bärenobel  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

**Interview mit Christoph Gabathuler (Jäger im Revier Gauschla):**

Man merkt, dass es viel weniger Rehe gibt und sie oft nur noch in kleinen Gruppen unterwegs sind. Sie kommen später aus dem Wald, halten sich oft in Dorfnähe auf und sind viel scheuer. Bei den Gämsen ist auffällig, dass es praktisch keine Waldgämsen mehr gibt. Der Hirsch stellt weniger eine Konkurrenz dar, da Rehe und Hirsche ganze andere Verhaltenstypen sind. Während sich das Reh bei Gefahr eher in dichtem Gehölz versteckt, flüchtet der Hirsch eher. Die Jagd und der Jagddruck haben sich nicht verändert, man muss sich einfach dem Wild anpassen. Weitere Gründe für den Rückgang in den Gamsabschusszahlen könnten auch die Gamsblindheit sein und Freizeitaktivitäten der Menschen, wie Schneeschuhlaufen und Tourenskifahren. Bei den Verbisschäden gab es nicht sofort eine Verbesserung, sondern der Verbiss hat sich nach den Luchsaussetzungen zuerst verschlimmert, aber seit etwa vier Jahren ist jetzt eine Verbesserung sichtbar. Die Verbesserung ist aber teilweise auch auf den Forst zurückzuführen, da man bspw. Weisstannen mit Verbisschützen umgibt oder Licht in den Wald bringt, um die Verjüngung zu fördern. Gleichzeitig wirkt auch der Klimawandel, was dazu führt, dass gewisse Bäume weiter oben wachsen können, aber andere dafür gefährdet sind.<sup>17</sup>

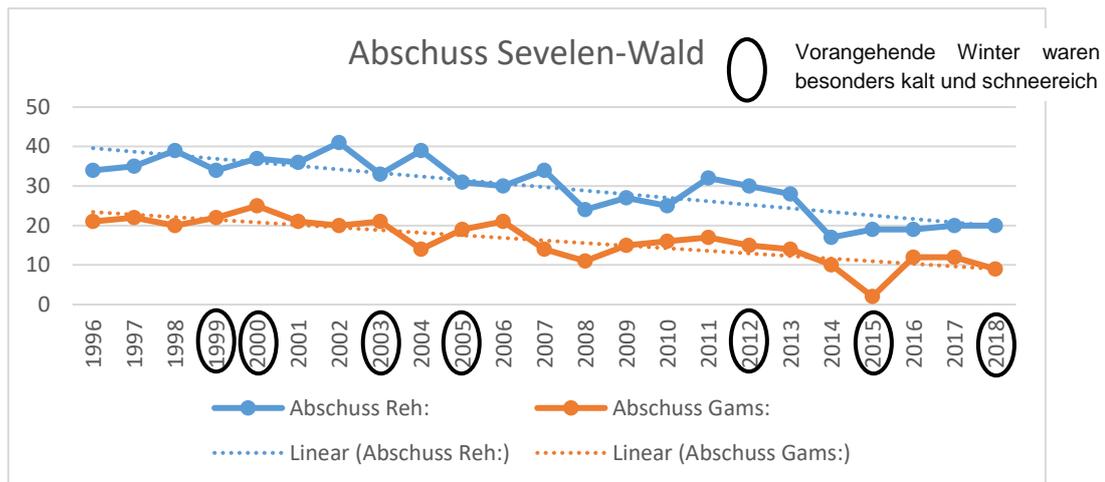
**Persönliche Einschätzung:**

Die Gamsabschusszahlen gehen kontinuierlich zurück und sind heute bei der Hälfte derer vor der ersten Luchsaussetzung. Die Abschusszahlen der Rehe haben sich bis 2012 nur leicht verändert mit normalen Schwankungen. Aber ab 2012 ist der Rehbestand eingebrochen und hat sich auf etwa einem Drittel der Abschusszahlen vor der Jahrtausendwende stabilisiert. Dies wirkt sich auch klar auf den Verbiss aus, der bei allen Baumarten von über dem Grenzwert auf unter den Grenzwert gesunken ist. Zudem ist beim Verbiss positiv, dass nicht mehr nur der Ahorn und die Esche die dominierenden Baumarten sind, sondern dass sich zusätzlich noch die Buche und Tanne etablieren konnten. Somit kann gesagt werden, dass es gerade beim Verbiss, durch die niedrige Verbissrate und die gleichmäßige prozentuale Verteilung der verschiedenen Baumarten im Moment sehr positiv aussieht. Anders ist es bei den Abschusszahlen, da ist ein klarer direkter Einfluss des Luchses auf den Rehbestand sichtbar, welcher momentan zu tief ist. Bei den Gämsen ist dies schwieriger zu sagen, da es schwer abzuschätzen ist, wie stark sich die Gamsblindheit und Freizeitaktivitäten der Menschen auf den Bestand auswirken. Auf jeden Fall wurde aber der Bestand der Waldgämse massiv kleiner.

---

<sup>17</sup> (Gabathuler, 2019)

### 3.4 Jagdrevier Sevelen-Wald



**Abbildung 12: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Sevelen-Wald**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))

#### Interview mit Josef Meier:

Der Rehbestand ist extrem zurückgegangen und der Hirschbestand gleichzeitig explodiert. Beim Rehbestand ist aber momentan eine Erholung sichtbar, möglicherweise weil sich das Wild angepasst hat. Auch bei den Gämsen merkt man, dass es weniger hat, aber Fälle von Krankheiten wie die Gamsblindheit konnten im Revier Sevelen-Wald nicht nachgewiesen werden. Vor allem die Rehe wurden wegen des Luchses viel nachtaktiver und halten sich vermehrt in der Nähe von Siedlungen auf. Was auch zu beobachten ist, ist, dass die Rehe wachsammer sind und sich viel öfters umschaun. Jedoch muss es noch Rehe geben, da es immer noch Luchse im Gebiet gibt. Ein Luchs frisst etwa 50 Rehe pro Jahr und dies nur, wenn er nicht gestört wird. Bei einer Störung geht er nicht mehr zum Riss zurück, folglich tötet er mehr als 50 Tiere pro Jahr. Eine Konkurrenz zwischen Hirsch, Reh und Gams ist weniger sichtbar, da sie sich relativ gut ausweichen können. Beim Verbiss gibt es viel weniger Schäden im ganzen Revier. Im Moment gibt es nur noch grössere Schäden in den Haupteinstandsgebieten des Wildes. Was aber ein weitaus grösseres Problem ist, sind die Freizeitaktivitäten des Menschen. Gerade Schneeschuhläufer und Tourenskifahrer, aber auch die Jagd, führen zu Störungen für das Wild. Als Folge davon müssen sich die Tiere in Gebiete zurückziehen, wo sie normalerweise nicht sind. Dies wirkt sich natürlich auch auf den Verbiss aus. Hier wäre wünschenswert, dass man Wildruhezonen besser signalisiert und die Bevölkerung besser informiert.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> (Meier, 2019)

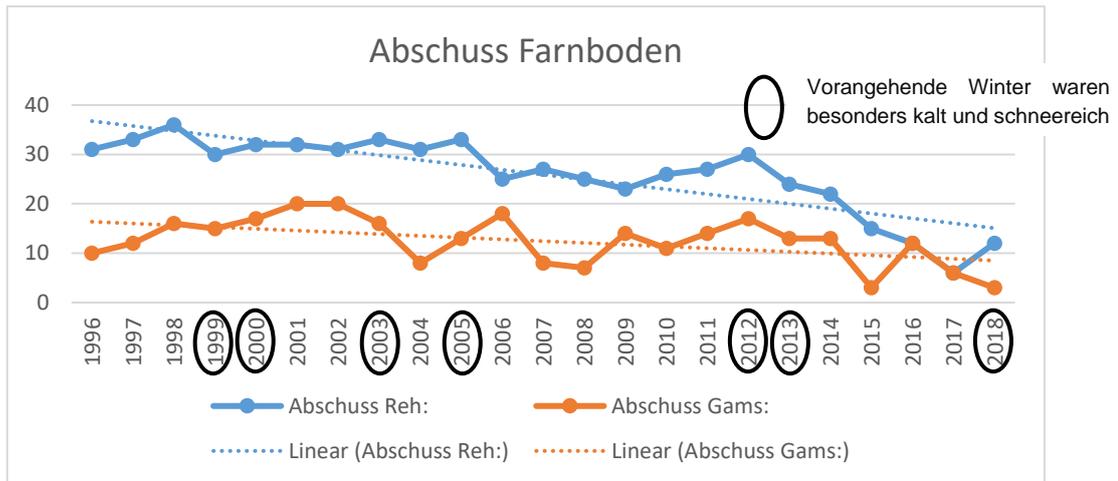
**Meine persönliche Einschätzung:**

Auch im Revier Sevelen-Wald hat sich der Rehbestand im Vergleich zu den Jahren vor der Luchsaussetzung halbiert. Der gleiche Trend ist auch bei den Gämsen beobachtbar. Dies, obwohl es keine Krankheitsfälle gab. Trotzdem kann der Gamsbestand auch durch die Gamsblindheit oder Lungenkrankheit in den Nachbarrevieren verkleinert worden sein. Ein weiterer Faktor sind hier sicher die Freizeitaktivitäten. Gerade Gämsen sind besonders störungsgefährdet. Trotzdem, der Luchs wird hier nicht nur für die Reh-, sondern auch für die Gamsbestände ein entscheidender Faktor sein.

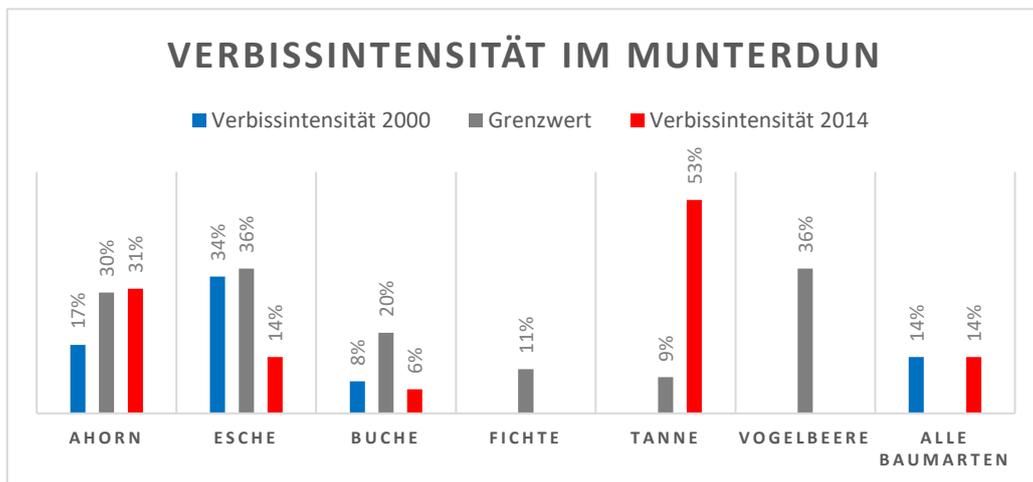


**Abbildung 13: Gamsblindheit**  
**Erkrankte Gämsen im Werden-**  
**berg Quelle: (Zogg F. , 2017)**

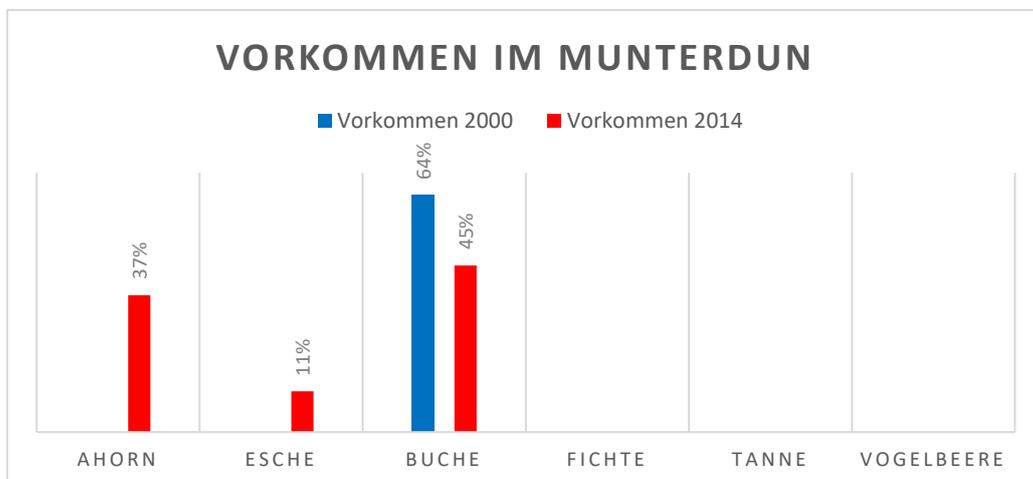
### 3.5 Jagdrevier Sevelen-Farnboden



**Abbildung 14: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Farnboden**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))



**Abbildung 15: Verbissintensität im Munterdun**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 16: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Munterdun  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

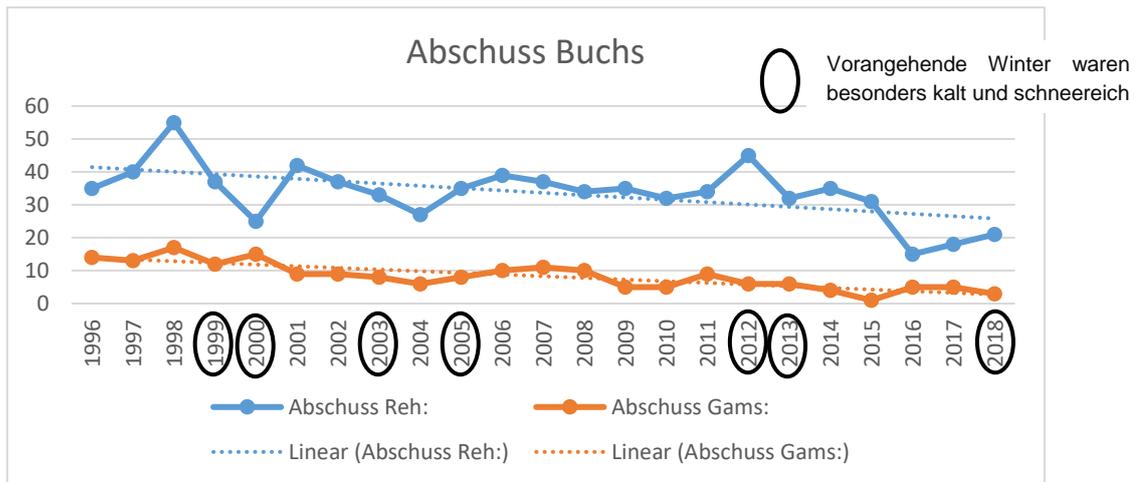
**Meine persönliche Einschätzung:**

Im Revier Farnboden hat sich der Rehbestand halbiert. Auch bei den Gämsen gibt es einen Rückgang wobei es dort immer wieder Schwankungen gibt. Dies sind jedoch Entwicklungen, die in anderen Revieren ähnlich sichtbar sind. Der Verbiss hat sich bei der Esche und Buche verbessert, man war aber davor schon bei beiden Baumarten unter dem Grenzwert. Beim Ahorn ist der Verbiss angestiegen und man ist schon knapp über dem Grenzwert. Dies könnte auf die ansteigenden Hirschbestände zurückgeführt werden. Bei der Tanne ist der Verbiss noch immer viel zu hoch. Man muss aber beachten, dass das Vorkommen der Tanne weniger als 7% ist. Da die Weisstanne die bevorzugte Baumart der Rehe ist und die Tanne auch nur schwach vertreten ist, kann es trotz den tieferen Rehbeständen einen solch hohen Verbiss geben. Inzwischen sind Ahorn, Esche und Buche gut vertreten, aber es wäre sicher wünschenswert, wenn die Weisstanne, sowie die Fichte und Vogelbeere auch vertreten wären. Der Verbiss über alle Baumarten ist mit 14% sehr tief und entspricht dem gleichen wie vor der Luchsaussetzung.

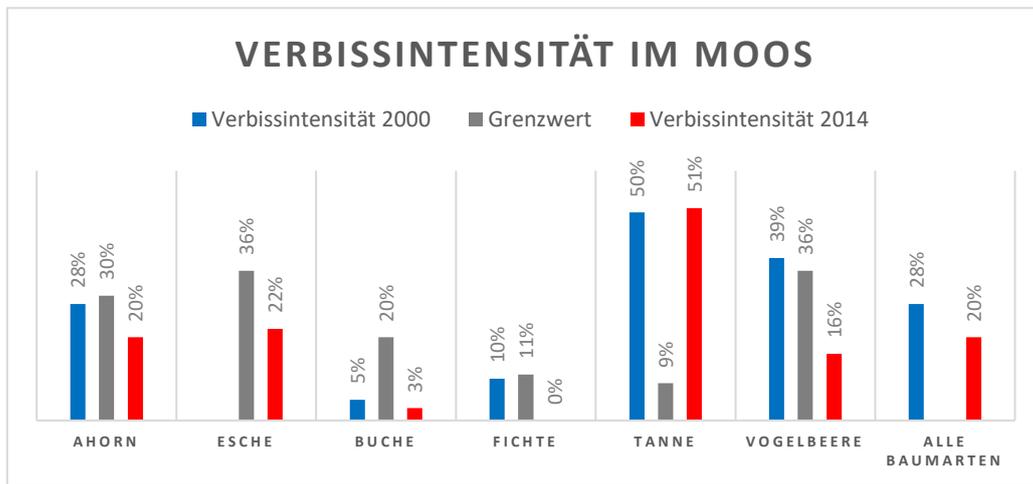


**Abbildung 17: Weisstannen**  
*Weisstannen die in den letzten Jahren wachsen konnten*  
**Quelle: (Zogg, 2019)**

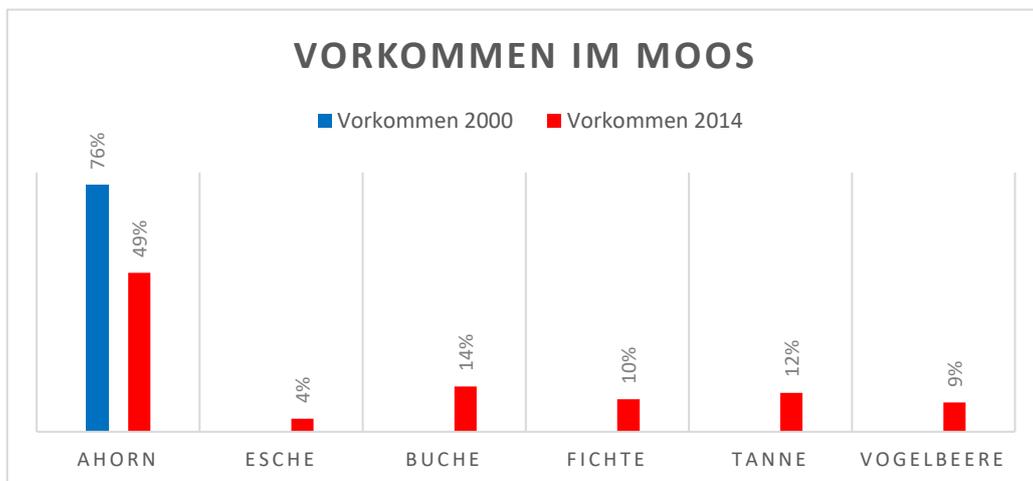
### 3.6 Jagdrevier Buchs



**Abbildung 18: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Buchs**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))



**Abbildung 19: Verbissintensität im Moos**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 20: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Moos  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

**Interview mit Jürg Rohrer (Obmann Revier Buchs):**

Man merkt, dass der Rehbestand rückläufig ist. Früher hat man noch fast 40 Rehe geschossen und heute sind es noch 15. Die Rehe werden viel wachsamer und man sieht sie weniger. Gleichzeitig gibt es eine Verschiebung der Bestände nach unten, das heisst in den Bergregionen werden weniger geschossen, dafür im Tal mehr. Die Tiere sind mehr in Dorfnähe, aber der Luchs hat diese Veränderung auch erkannt und inzwischen gibt es immer wieder Risse in der Nähe von Strassen und Dörfern. Die Jagd wird viel zeitaufwendiger und man hat weniger Erfolg. Man hat auch früher mal weniger, mal mehr erlegt, aber inzwischen erlegt man immer sehr wenig. Gämsen werden ebenfalls weniger geschossen, aber hier gab es zusätzlich die Gamsblindheit. Wenn es weniger Rehe gibt, gibt es auch weniger Verbiss. Zudem wurden durch Stürme neue Lebensräume fürs Wild geschaffen, was den Verbiss auch besser verteilt hat.<sup>19</sup>

**Meine persönliche Einschätzung:**

Das Revier Buchs ist ein Talrevier. Die grössten Gebiete befinden sich, im Vergleich zu den anderen Revieren, relativ weit unten. Bis zum Jahr 2015 hat sich der gesamte Bestand nicht gross verändert, aber dann brach er ein und ist im Moment auf einem sehr tiefen Niveau. Man muss aber erwähnen, dass in den Gebieten über 1000m viel weniger Rehe erlegt werden, in den Gebieten darunter dafür etwas mehr. Dies führt dazu, dass der Bestand nicht so stark wie in anderen Revieren abgenommen hat, trotzdem sind auch hier die Zahlen zurückgegangen. In diesem Revier wurden schon immer eher wenig Gämsen erlegt, der Bestand ist aber so zurückgegangen, dass heute fast keine mehr geschossen werden. Hier könnte es aber auch daran liegen, dass es in diesem Revier vor allem Waldgämsen gibt und dieser Bestand durch den Luchs stark zurückgegangen ist. Der Verbiss ist bei allen Baumarten zurückgegangen und liegt im Moment überall, ausser bei der Weisstanne, unter dem Grenzwert. Dies könnte daran liegen, dass die Weisstanne die bevorzugte Baumart bei den Rehen ist und somit als Erstes Verbissen wird. Dieser Verbiss ist aber viel zu weit über dem Grenzwert und könnte langfristig für die Weisstanne problematisch sein. Positiv ist aber, dass nicht mehr nur die Fichte vorhanden ist, sondern dass inzwischen auch die anderen Baumarten vertreten sind.



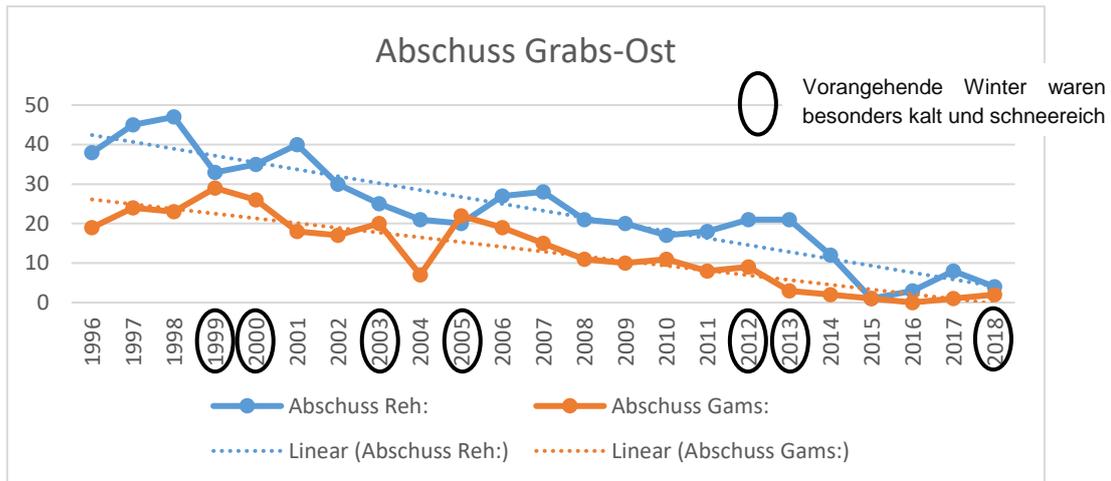
**Abbildung 21: Verbisschutz an einer Weisstanne**

Quelle: (Zogg F., 2019)

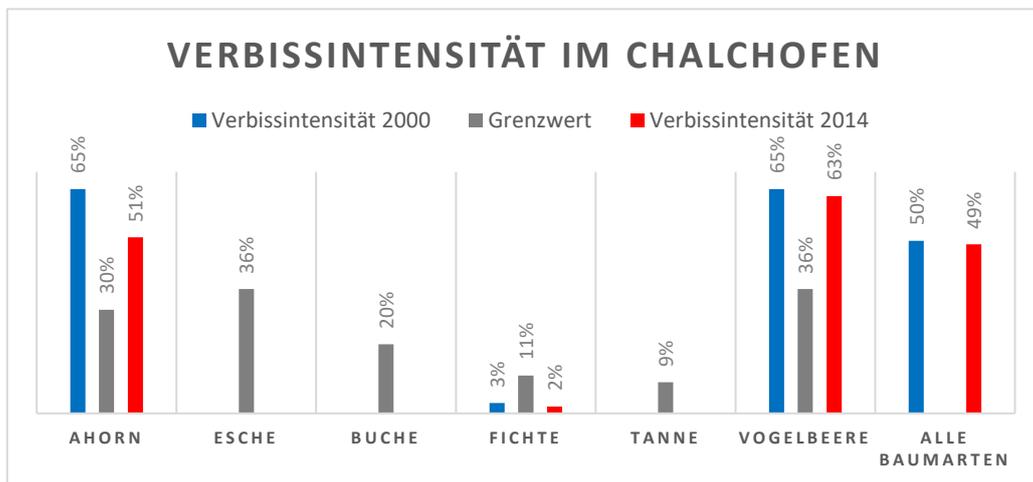
---

<sup>19</sup> (Rohrer, 2019)

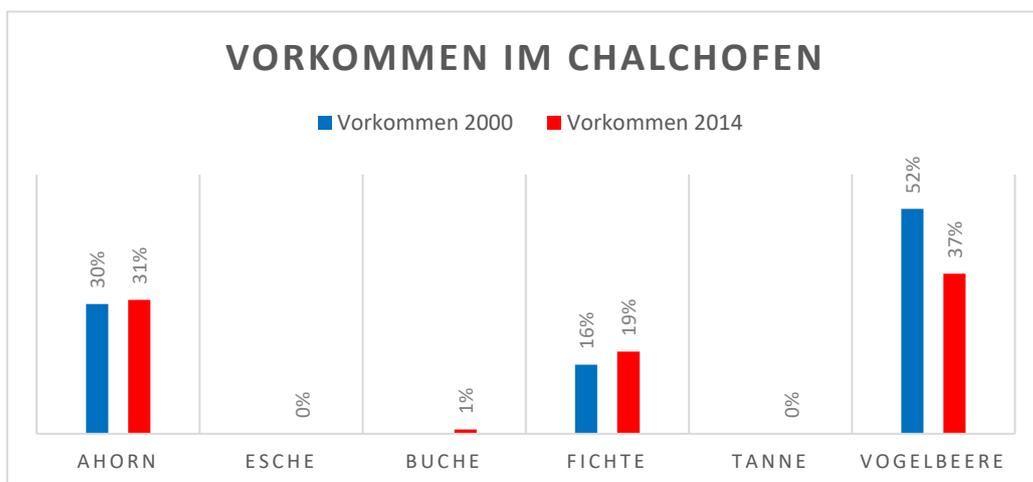
### 3.7 Jagdrevier Grabs-Ost



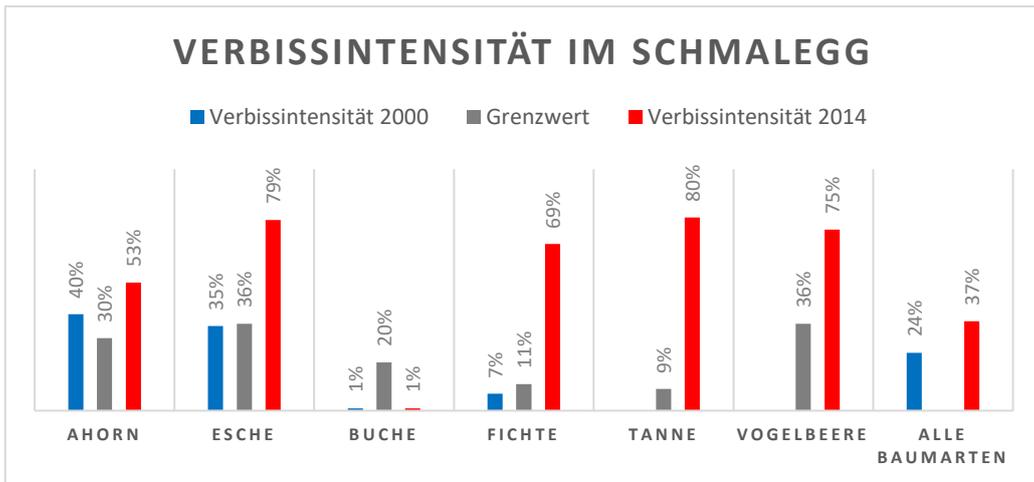
**Abbildung 22: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Grabs-Ost**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))



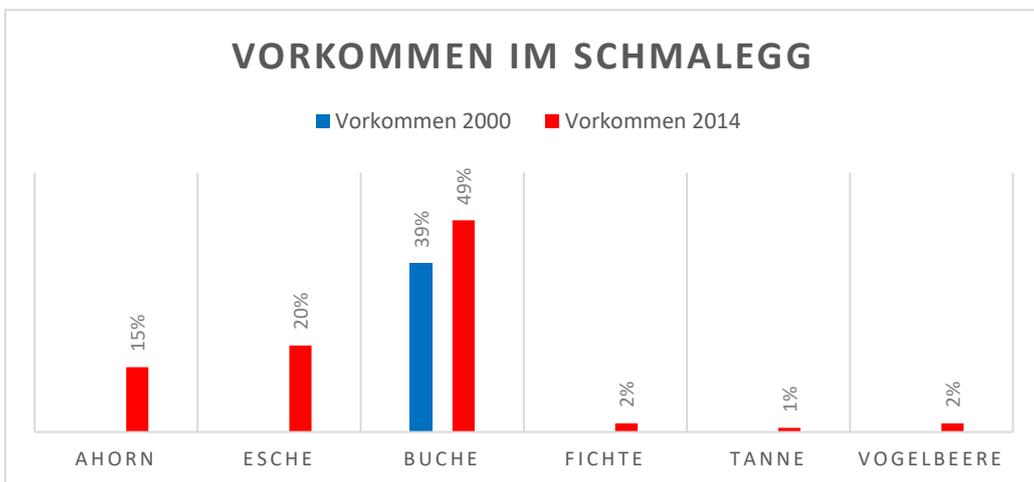
**Abbildung 23: Verbissintensität im Chalchofen**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 24: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Chalchofen  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 25: Verbissintensität im Schmalegg**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 26: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Schmalegg  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

### Interview mit Franz Dal Ponte (Jäger Grabs Ost)

Der Rehbestand wurde durch den Luchs massiv reduziert, früher wurden 40-50 Rehe geschossen heute noch 6-8. Gleichzeitig wurden die Rehe sehr vorsichtig und damit die Bejagung schwieriger. Die Rehbestände sind heute meistens in der Nähe von Dörfern, teilweise sogar in Gärten, da dort weder die Gefahr durch den Luchs, noch durch die Jagd besteht. Kurzzeitig war eine Verbesserung sichtbar, als ein Luchs mit mehreren Jungen an Räude gestorben ist, aber das Revier wurde sofort wieder von einem anderen Luchs besetzt. Eine Konkurrenz zwischen Rotwild und Rehwild gibt es, wenn überhaupt, nur eine kleine, da das Rehwild und das Rotwild ganz andere Nahrungstypen sind. Während Rehe Selektierer sind und vor allem Knospen fressen, fressen Hirsche eher Rohfasern. Bei den Gämsen ist der Bestand ebenfalls eingebrochen. Im Wald gibt es keine Gämsen mehr, die Tiere sind nur noch oberhalb der Baumgrenze. Der Gamsbestand wurde auch durch Krankheiten wie die Lungenkrankheit vor etwa 10 Jahren, sowie die Gamsblindheit beeinflusst. Ein weiterer reduzierender Faktor auf die Gamsbestände sind Freizeitaktivitäten. Das Wild hat immer weniger Platz, da es zu wenig Ruhezeiten gibt. Der Wildverbiss hat nachgelassen und es werden nur noch punktuell Flächen verbissen. Hier waren sicher auch waldbauliche Massnahmen des Forstes erfolgreich. Was den Verbiss aber wieder verstärkt sind Störungen durch Freizeitaktivitäten wie Schneeschuhlaufen und Tourenskifahren. Dadurch werden die Winterzustandsgebiete von Hirsch und Reh gestört und als Folge davon bleiben die Tiere im Wald und verbeißen Bäume.<sup>20</sup>

### Meine persönliche Einschätzung:

Im Revier Grabs-Ost gab es beim Reh- und Gamsbestand den grössten Rückgang. Vor der Luchsaussetzung wurden jeweils 40-50 Rehe geschossen, inzwischen sind es noch 5-6. In diesem Revier sind die Auswirkungen des Lawinenwinters 1998/1999 deutlich sichtbar. Auch der Gamsbestand ging stark zurück. Einerseits sicher durch den Luchs, andererseits wirkten sich Krankheiten und Störungen durch Freizeitaktivitäten negativ aus. In der Indikatorfläche Chalchhofen hat sich der Verbiss zwar bei allen Baumarten reduziert, aber er ist bei den beiden vorkommensstärksten Baumarten, Ahorn und Vogelbeere, immer noch weit über dem Grenzwert. In der Indikatorfläche Schmalegg hat der Verbiss zugenommen und liegt, abgesehen von der Buche, bei allen Baumarten massiv über dem Grenzwert. Die Buche ist aber keine bevorzugte Baumart des Wildes. Bei den Baumarten Fichte, Tanne und Vogelbeere muss man relativieren, da sie jeweils nur mit 1 - 2% vorkommen und somit schon bei wenigen verbissenen Bäumen ein hoher Verbiss besteht. Bei der Esche und Ahorn hingegen ist der Verbiss viel zu hoch. Dies könnte auch daran liegen, dass sie nach der Tanne, welche hier fast nicht vorkommt, die bevorzugten Baumarten sind.



Abbildung 27: Luchse an einem Riss in Grabs  
Quelle: (Dal Ponte, 2019)

<sup>20</sup> (Ponte, 2019)

### 3.8 Interviews mit Silvan Eugster und Andreas Gerber

#### **Interview mit Silvan Eugster (Wildhüter):**

Der Rehbestand ist relativ stark zurückgegangen, ungefähr 30-40%. Die Rehe sind vermehrt in der Nähe von Dörfern und weniger in den Bergen. Ausserdem sind sie vorsichtiger und scheuer. Da es inzwischen mehr Licht im Wald gibt und darum mehr wächst, haben die Rehe genügend Nahrung im Wald und müssen weniger nach draussen. Beim Rückgang der Rehe ist der Luchs sicher der Hauptfaktor, aber man wollte die Bestände auch reduzieren. Der Gamsbestand ist ebenfalls zurückgegangen, vor allem der der Waldgämse, oberhalb der Waldgrenze ist der Bestand konstant. Bei den Gämsen gab es die grossen Einbrüche nicht wegen des Luchses, sondern vor allem durch Krankheiten und harte Winter. So grassierte vor ungefähr zehn Jahren eine Lungenentzündung und die Gamsblindheit reduzierte die Gamsbestände in den letzten Jahren. In Kombinationen mit harten Wintern kann der Bestand dadurch stark zurückgehen. Eine Konkurrenz vom Hirsch auf die Gämse besteht, aber eine Konkurrenz vom Rotwild auf das Rehwild gibt es nur in extremen Situationen. Früher war der Verbiss sehr problematisch, so konnten praktisch keine Weisstannen aufkommen, inzwischen hat sich das stark verbessert. Im Moment gibt es auf 80% der Flächen keine Probleme mehr bei allen Baumarten. Was aber noch problematisch ist, sind die Schäden beim Ahorn durch das Rotwild. Man kann aber sagen, dass das Reh beim Verbiss unterschätzt und der Hirsch überschätzt wurde.<sup>21</sup>

#### **Interview mit Andreas Gerber (Förster Grabus (Grabs, Buchs, Sevelen)):**

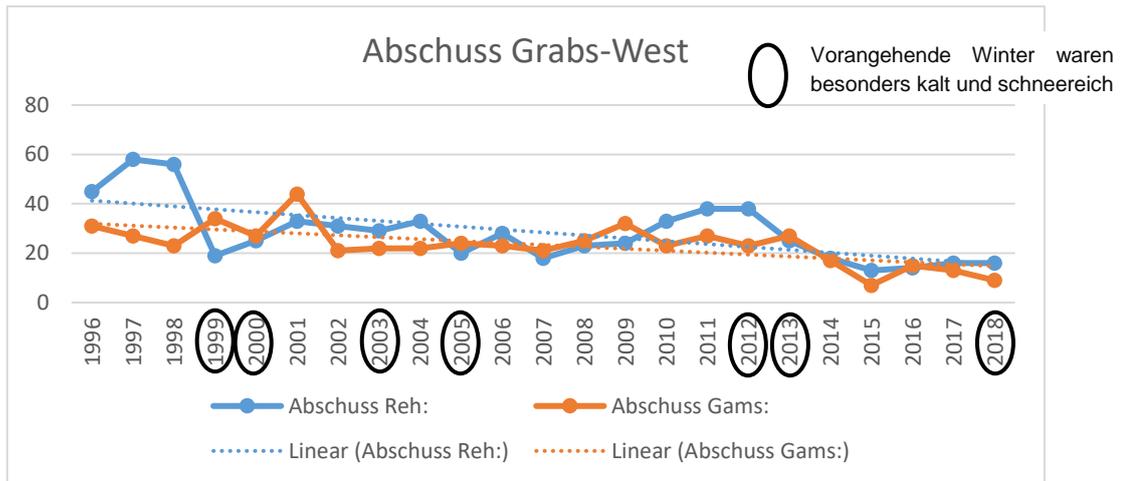
Seit etwa 10 Jahren merkt man den Luchs, vor allem bei der Weisstanne. Bei den anderen Baumarten ist es schwieriger zu sagen, wie stark die Auswirkungen des Luchses sind. Genauso wichtig wie die Reduktion des Wildes ist auch die Verbesserung des Lebensraumes. Das heisst konkret, dass man gezielt Bäume fällen muss, um Licht in den Wald zu bringen und um den Wald vital und vielfältig zu halten. Inzwischen wachsen die Weisstannen sehr gut. Vorher konnte etwa 40 Jahre lang praktisch keine Weisstanne aufkommen. Die Schutzwaldfunktion ist dadurch nicht gefährdet, weil diese immer eine langfristige Angelegenheit ist. Wenn eine Baumart ein paar Jahrzehnte ausfällt, wird dies nicht problematisch. Langfristig ist die Weisstanne sehr wichtig, da sie im Gegensatz zur Fichte sehr grosse Wurzeln schlägt. Es braucht langfristig auch andere Baumarten wie den Ahorn und die Buche. Die Weisstanne ist aber bei weitem nicht über dem Berg, da die meisten jetzt so hoch sind, dass sie im Bereich des Hirsches sind. Momentan gibt es einen Lichtblick, aber es kann sich schnell wieder ändern.<sup>22</sup>

---

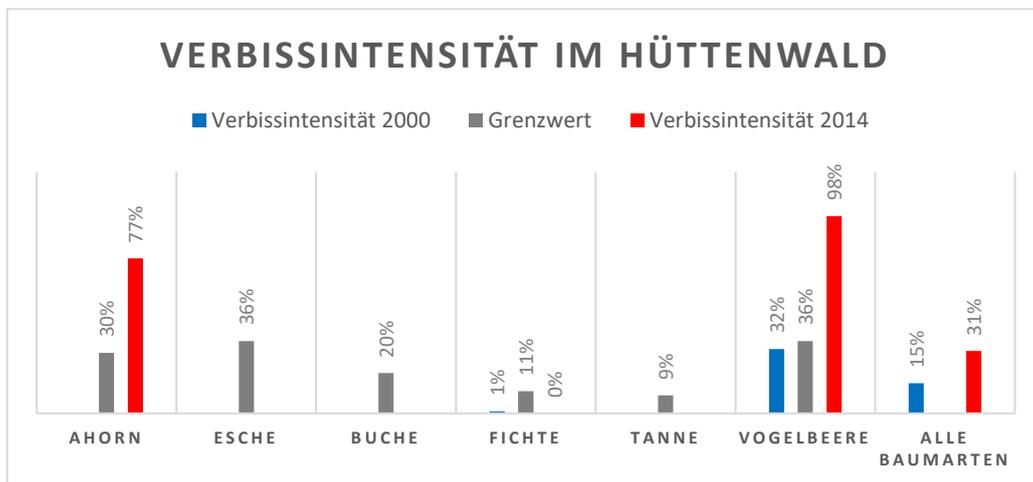
<sup>21</sup> (Eugster, 2019)

<sup>22</sup> (Gerber, 2019)

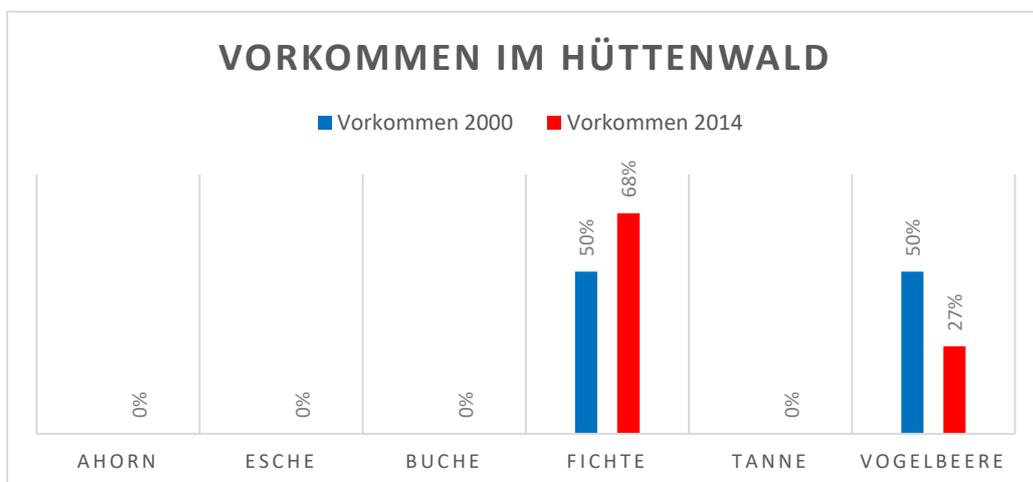
### 3.9 Jagdrevier Grabs-West



**Abbildung 28: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Grabs-West**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))



**Abbildung 29: Verbissintensität im Hüttenwald**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 30: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Hüttenwald  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

**Interview mit Peter Eggenberger (ehemaliger Wildhüter):**

Beim Rehbestand gab es aufgrund des Luchses eindeutig einen Rückgang. Man muss aber erwähnen, dass früher manchmal zu viele Rehe geschossen wurden. So gab es Reviere, die 40 Rehe gezählt haben und dann 40 geschossen haben. Die Jagdverwaltung wollte den Bestand reduzieren und verlangte teilweise sehr viele Abschüsse. Bei den Gämsen gab es schon vor dem Luchs immer wieder Einbrüche beim Bestand und gewisse Schwankungen sind normal. In den 70er Jahren wurden teilweise weniger Gämsen geschossen, gleichzeitig machte man früher Fehler bei der Jagdverwaltung. Beim Gamsbestand wurden 25% der Frühlingszählungen als Mindestabschüsse verlangt und so wurden oft auch gute Geissen geschossen. Wahrscheinlich war dies zu viel, man hätte nicht mehr als 20% verlangen dürfen. Krankheiten wie die Gamsblindheit und vor allem die Lungenkrankheit reduzierten den Bestand stärker als der Luchs. An dieser Lungenkrankheit sind möglicherweise mehr Gämsen gestorben als man annimmt, da viele Tiere nicht gefunden wurden und man die Krankheit, im Gegensatz zur Gamsblindheit, nicht sofort erkennt. Ob eine Konkurrenz durch das Rotwild besteht ist fraglich, zudem kann auch mal ein Wildschwein ein Rehkitz töten. Ein weiterer Faktor ist Störung durch den Menschen, das Wild kann sich jedoch grösstenteils arrangieren, zudem sind 90% der Bevölkerung für sie nicht gefährlich. Die problematischsten Störungen sind die im Winter und in der Nacht. Auch Hunde stören durch ihren Geruch das Wild. Der Wildverbiss ist sicher zurückgegangen und der Zustand des Waldes hat sich verbessert. Vor 50 Jahren gab es schon weniger Wild und der Forst beklagte sich trotzdem über Wildschäden. Mit Waldpflege kann man extrem viel erreichen, wichtig ist einfach, dass der Wald Licht hat und dass man ihm Zeit gibt. So wurden die Stürme in den 90er Jahren als Katastrophe für den Wald angesehen, aber nur dadurch gab es Licht im Wald und so hat sich die Verjüngung verbessert. Ein Problem ist einfach die Vielfalt der verschiedenen Bäume, denn in tiefen Lagen sind die Buche und Esche vorherrschend und überwachsen Baumarten wie Ulme und Kirsche, welche in Zukunft wichtig sein könnten.<sup>23</sup>

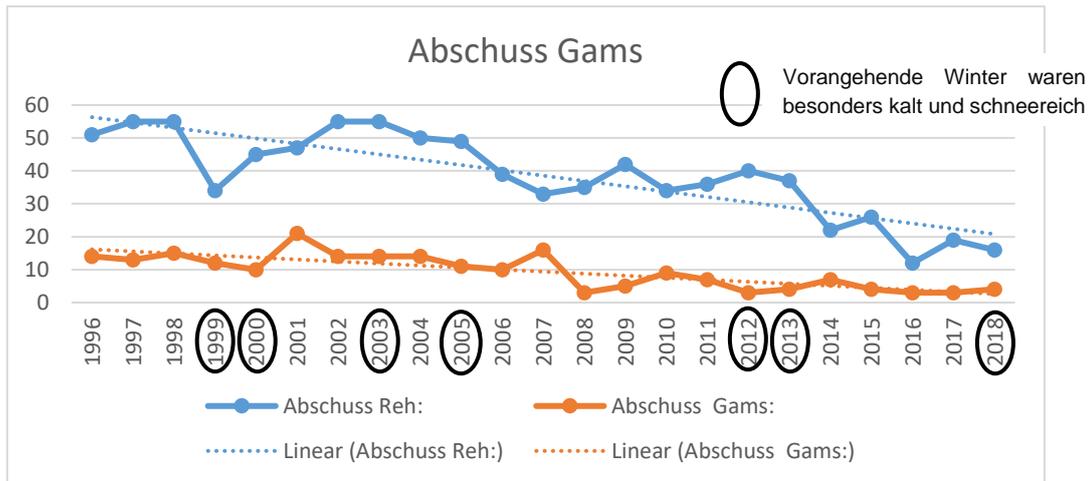
**Meine persönliche Einschätzung:**

Im Revier Grabs-West gab es den grössten Einbruch des Rehbestandes im Jahr 1999, dieser könnte durch den Lawinenwinter 1999 verursacht worden sein. Der Rehbestand erholte sich zwar bis 2001 leicht, erreichte aber die Zahlen der 1990er Jahren nicht mehr. Ab 2013 ging dann der Rehbestand stark zurück und blieb auf tiefem Niveau, mit weniger als 20 erlegten Rehen pro Jahr. Der Gamsbestand blieb lange konstant, aber ab 2014 ging er zeitgleich wie der Rehbestand zurück und ist im Moment auf sehr tiefem Niveau. Die Verbissintensität hat sich im Vergleich zu 2001 erhöht und ist beim Ahorn und der Vogelbeere viel zu hoch. Der Ahorn kommt in dieser Indikatorfläche mit weniger als 0.5% vor, damit gibt es auch relativ schnell einen hohen Verbiss. Die Vogelbeere wird aber fast zu 100% verbissen und dadurch ist auch ihr Vorkommen massiv zurückgegangen. Auf dieser Indikatorfläche ist sicher ein Problem, dass nur zwei Baumarten vorhanden sind. 2001 waren die Fichte, welche praktisch nicht verbissen wird und die Vogelbeere mit je 50% die vorhandenen Baumarten. Heute ist die Vogelbeere zurückgegangen und die Fichte die vorherrschende Baumart. Hier wäre sicher wünschenswert, wenn sich auch Tanne, Esche, Buche und Ahorn verbreiten könnten.

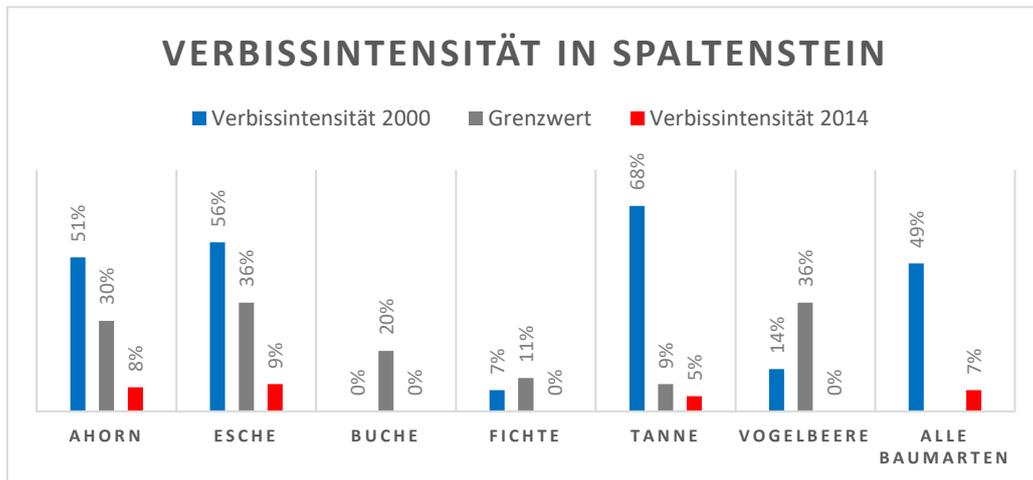
---

<sup>23</sup> (Eggenberger, 2019)

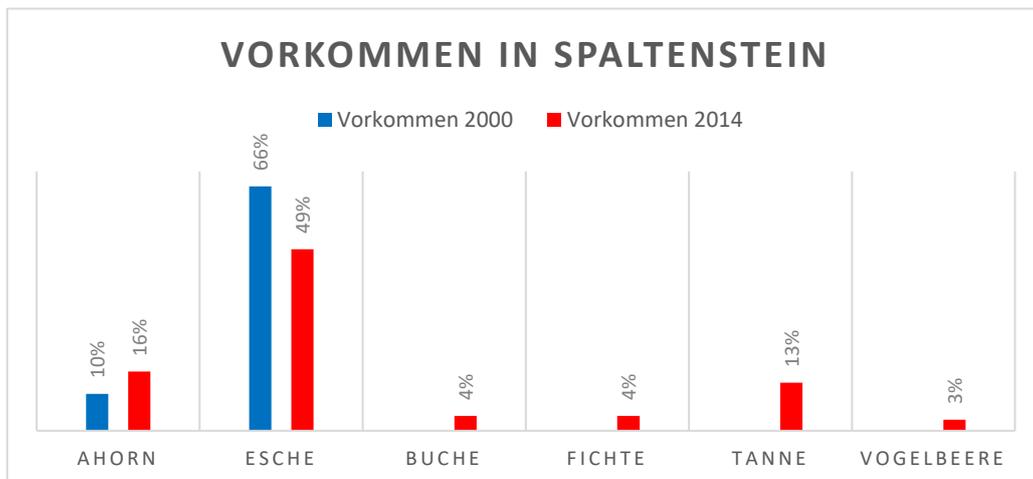
### 3.10 Jagdrevier Gams



**Abbildung 31: Reh- und Gamsabschüsse im Revier Gams**  
 Entwicklung von 1996 bis 2018 sowie eine lineare Trendlinie. Spezielle Ereignisse sind hervorgehoben (Datengrundlage: (Amt für Natur, 2019))



**Abbildung 32: Verbissintensität in Spaltenstein**  
 Vergleich des Verbisses der Jahre 2000 und 2014 bei verschiedenen Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)



**Abbildung 33: Vorkommen von verschiedenen Baumarten**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 in der Stichprobenfläche Spaltenstein  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

**Interview mit Josef Lenherr (Jäger Revier Gams und Mitarbeiter Forstbetrieb Gams):**

Der Rehbestand ist stark zurückgegangen, früher wurden etwa 60-65 Rehe erlegt, heute sind es noch um die 20. Die Rehe sind öfters in Dorfnähe und teilweise sogar in Gärten, ausserdem sind sie in der Nacht eher auf den Wiesen und nicht wie früher im Wald. In höheren Lagen könnte es auch eine Konkurrenz zwischen Hirschen und Rehen geben. Der Gamsbestand ist von 15-16 geschossenen Gämsen auf 6 zurückgegangen. Hier wirkten aber auch Krankheiten wie die Gamsblindheit und die Lungenkrankheit. Die hat man aber wieder im Griff, sie sind nicht der Hauptgrund für den Rückgang des Gamsbestandes. Harte Winter reduzieren den Bestand ebenfalls und der Gamsbestand erholt sich viel langsamer als der Rehbestand. So kann der Gamsbestand höchstens um 14-15% pro Jahr wachsen. Es braucht also mehrere Jahre, bis sich der Bestand wieder erholt hat. Der Verbiss hat sich verbessert, so kommen inzwischen die Douglas und die Weisstanne gut auf. Hier hat neben dem Luchs auch der Forst mit seinen Massnahmen, wie dem Fällen von einzelnen Bäumen, um Licht in den Wald zu bringen, gewirkt.<sup>24</sup>

**Meine persönliche Einschätzung:**

Der Rehabschuss hat sich von über 50 auf weniger als 20 Tiere reduziert, der Gamsabschuss von um die 15 Gämsen auf weniger als 5. Auch in diesem Revier ist der Winter 1998/1999 bei den Rehabschusszahlen deutlich sichtbar. Der Bestand erholte sich bis 2002 wieder und ging dann ab 2004 kontinuierlich zurück. Der Verbiss hat bei allen Baumarten abgenommen und ist jetzt auf der ganzen Indikatorfläche unter den Grenzwerten. Inzwischen kommen auch nicht mehr nur der Ahorn und die Esche vor, sondern auch alle anderen Baumarten. Selbst die ökologisch wichtige Weisstanne ist inzwischen mit starken 13% vertreten. In diesem Revier ist ein klarer direkter Effekt vom Luchs auf den Rehbestand und vom Rehbestand auf den Verbiss sichtbar.



**Abbildung 34:** *Weisstannen im Werdenberg*  
*Quelle: (Zogg F., 2019)*

---

<sup>24</sup> (Lenherr, 2019)

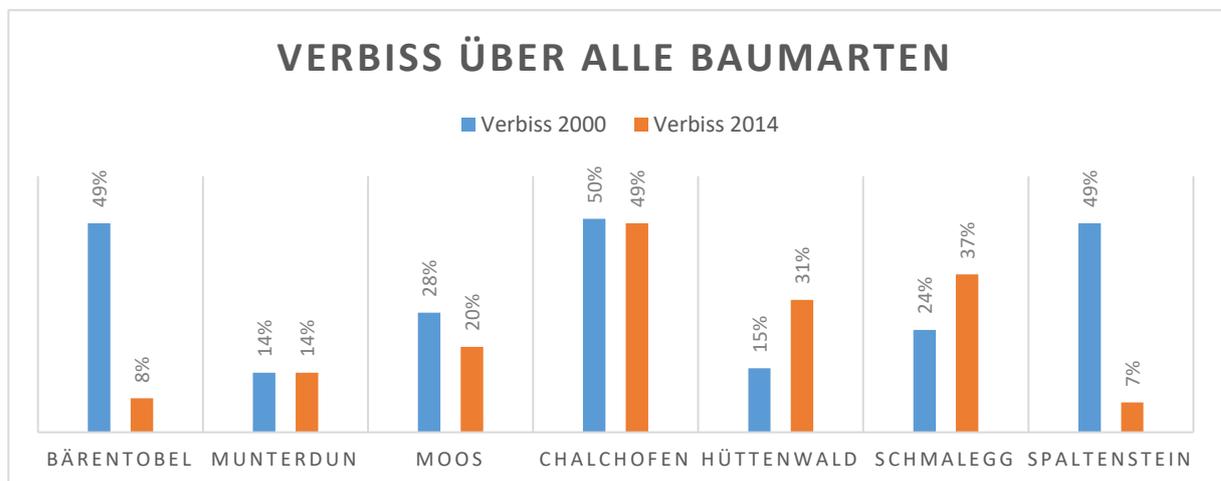
## 4 Diskussion und Schlussfolgerung

### 4.1 Gesamtbetrachtung der Abschusszahlen

Es gibt in allen Revieren einen Rückgang der Reh- und Gamsabschusszahlen. In den beiden Talrevieren Buchs und Alvier sind die Rehabschusszahlen nur leicht zurückgegangen, während sie sich in anderen Revieren halbiert haben und sich in den Revieren Grabs und Gams sogar auf einen Drittel reduziert haben. In allen Revieren kann eine Verschiebung der Rehe von den Bergregionen in die tieferen Lagen beobachtet werden. In mehreren Revieren, wie Grabs-West und Ost, Buchs und Gams, sind die Auswirkungen des Lawinenwinters 1999 deutlich sichtbar.

### 4.2 Gesamtbetrachtung der Verbisszahlen

Beim Verbiss gab es nicht bei allen Indikatorflächen die Verbesserung, die man aufgrund der Abschusszahlen erwarten würde.



**Abbildung 35: Vergleich der Stichprobenflächen**  
 Vergleich der Jahre 2000 und 2014 über alle Baumarten  
 Datengrundlage: (St.Gallen, Kantonsforstamt, 2014)

Nur in den Indikatorflächen Bären Tobel und Spaltenstein gab es einen grossen Rückgang. Im Munterdun ist der Verbiss gleichgeblieben, dort war er schon vorher sehr niedrig. Im Moos gab es ebenfalls einen Rückgang über alle Baumarten, nur die Tanne wird noch zu stark verbissen. Im Chalchofen gab es einen leichten Rückgang, trotzdem ist der Verbiss weiterhin viel zu hoch. Man muss dort aber beachten, dass nur gerade der Ahorn, Vogelbeere und Fichte vorhanden sind. Da die Fichte praktisch nicht verbissen wird, sind dafür der Ahorn und die Vogelbeere stark verbissen. Im Hüttenwald und im Schmalegg ist der Verbiss momentan zu hoch.

### 4.3 Interviews

Tabelle 2: Zusammenfassung der Interviews Teil 1; Quelle: (Ernst Vetsch, 2019)

Veränderung durch/bei? Interviewpartner:	Anzahl der Rehe?	Verhalten der Rehe?	Konkurrenz Hirsch auf Reh?	Problem durch Freizeitaktivitäten?
<b>Ernst Vetsch:</b> (Alvier)	Nein, nur Verschiebung	Ja, vorsichtiger	/	Ja
<b>Werner Weber:</b> (Gonzen)	Ja, auf ein Drittel	Ja	Ja	Nein, können ausweichen
<b>Christoph Gathuler:</b> (Gauschla)	Ja, viel weniger	Ja, in Dorf Nähe	Nein	Ja
<b>Josef Meier:</b> (Sevelen Wald)	Ja	Ja, wachsamer	/	Ja
<b>Jürg Rohrer:</b> (Buchs)	Ja, Verschiebung	Ja, wachsamer	Ja	Nein, können sich anpassen
<b>Franz Dal Ponte:</b> (Grabs-Ost)	Ja	Ja, sehr vorsichtig	Ja, nur leicht	Ja
<b>Peter Eggenberger:</b> (eh. Wildhüter)	Schwierig zu zählen	Ja, in Dorf Nähe	fraglich	Ja, können sich aber oft anpassen
<b>Josef Lenherr:</b> (Gams)	Ja, auf ein Drittel	Ja, in Dorf Nähe	Ja	/
<b>Silvan Eugster:</b> (Wildhüter)	Ja	Ja, vorsichtiger	Nein, selten möglich	Ja

Tabelle 3: Zusammenfassung Interviews Teil 2; Quelle: (Ernst Vetsch, 2019)

Veränderung durch/bei? Interviewpartner:	Anzahl der Gämse?	Verhalten der Gämse?	Konkurrenz Hirsche auf Gämse?	Krankheiten bei Gämse?
<b>Ernst Vetsch:</b> (Alvier)	/	/	/	/
<b>Werner Weber:</b> (Gonzen)	Ja, keine Waldgämse	Ja, sichern Gebiet	/	Nein
<b>Christoph Gathuler:</b> (Gauschla)	Ja, keine Waldgämse	/	/	Ja, Gamsblindheit
<b>Josef Meier:</b> (Sevelen Wald)	Ja	/	Nein	Nein

<b>Jürg Rohrer: (Buchs)</b>	Ja, weniger	/	Nein	Ja, Gamsblindheit
<b>Franz Dal Ponte: (Grabs-Ost)</b>	Ja, keine Waldgämse	/	Nein	Ja, Gamsblindheit, Lungenkrankheit
<b>Peter Eggenberger: (eh. Wildhüter)</b>	Nein	/	Nein	Ja, grössere Auswir- kungen als Luchs
<b>Josef Lenherr: (Gams)</b>	Ja, viel weni- ger	/	/	Ja, Gamsblindheit, Lungenentzündung
<b>Silvan Eugster: (Wildhüter)</b>	Ja	Ja, nicht mehr im Wald	Ja	Ja, Gamsblindheit, Lungenentzündung

Tabelle 4: Zusammenfassung Interviews Teil 3; Quelle: (Ernst Vetsch, 2019)

	<b>Verbesse- rung des Ver- bisses?</b>	<b>Zustand Weisstanne?</b>	<b>Änderung Ver- teilung des Ver- bisses?</b>	<b>Verbesserung bei Jagd- Wild-Wald Thematik</b>
<b>Ernst Vetsch: (Alvier)</b>	Ja, erst in den letzten Jahren	Gut, seit etwa 8 Jahren	/	Gegenseitiges Verständnis
<b>Werner Weber: (Gonzen)</b>	Ja, erst 5-6 Jahre später	Gut, fast kein Verbiss mehr	/	Kommunika- tion mit Forst
<b>Christoph Ga- bathuler: (Gauschla)</b>	Ja, seit etwa 4 Jahren	Gut	Ja, Verschiebung mit Wild	Kommunika- tion mit Forst
<b>Josef Meier: (Sevelen Wald)</b>	Ja, weniger Schäden	Gut	Ja, nur noch in Einstandsgebie- ten des Wildes	Kommunika- tion
<b>Jürg Rohrer: (Buchs)</b>	Ja	Gut	Nein	/
<b>Franz Dal Ponte: (Grabs-Ost)</b>	Ja	Gut	Nur noch punktu- ell Flächen ver- bissen	Mehr Ruhezo- nen fürs Wild
<b>Peter Eggenber- ger: (eh. Wildhü- ter)</b>	Ja, sieht posi- tiv aus	Gut	/	Offener ge- genüber Luchs
<b>Josef Lenherr: (Gams)</b>	Ja	Gut	Ja, Verschiebung mit Wild	Kommunika- tion, ehrlich sein

<b>Silvan Eugster: (Wildhüter)</b>	Ja	Gut	Ja, nur noch einzelne problematische Flächen	Gegenseitiges Verständnis
<b>Andreas Gerber (Förster Grabus)</b>	Ja	Viel besser, noch nicht über den Berg	In Berggebieten besser	Gegenseitiges Verständnis

#### 4.4 Meine persönliche Stellungnahme und Schlussfolgerung

„Die wichtigsten Ziele der Umsiedlung war es erstens den Luchs in der Nordostschweiz wieder anzusiedeln und zweitens den Zusammenschluss der isolierten Luchsvorkommen in den Alpen zu fördern und damit die Art im gesamten Alpenbogen zu unterstützen.“<sup>25</sup> Für das ganze Kompartiment 2 Nordostschweiz kann gesagt werden, dass das Wiederansiedlungsprojekt erfolgreich durchgeführt wurde. Es gibt eine residente Population welche Nachwuchs hat und so eine dauerhafte Luchspopulation garantiert. Ob es jedoch gelungen ist, den Zusammenschluss der isolierten Luchsvorkommen zu fördern und damit die Art im gesamten Alpenbogen zu unterstützen, ist fraglich. So wurden Luchse in der Nordostschweiz eingefangen, um sie in Baden-Württemberg wieder auszusetzen. Dies spricht nicht dafür, dass ein Zusammenschluss der isolierten Luchsvorkommen funktioniert. Ansonsten würden sie von selbst abwandern und neue Gebiete besiedeln. Zudem gibt es in der ganzen Schweiz Probleme mit Inzucht. Diese führt dazu, dass die Luchse anfälliger für Krankheiten werden oder dass sich Missbildungen entwickeln können, die sich weitervererben<sup>26</sup>. Das ist ein Hinweis dafür, dass der Zusammenschluss nicht vollständig geklappt hat. Auf das Untersuchungsgebiet begrenzt, ist es ähnlich. Jedoch muss man sich fragen, ob man beim Ziel der Wiederansiedlung nicht ein wenig darüber hinausgeschossen ist. Denn die Dichte der Luchse im Werdenberg ist viel höher als erwartet. Dies spricht zwar für eine sehr erfolgreiche Wiederansiedlung, aber auch dafür, dass zu wenige abwandern. Bei der Aussetzung ging man davon aus, dass ein Männchen etwa 150 km<sup>2</sup> benötigt und die Weibchen etwa 80 km<sup>2</sup>, wobei sich die Territorien der Weibchen auch überlappen können.<sup>27</sup> Das Untersuchungsgebiet umfasst jedoch nur 156.2 km<sup>2</sup> und im Jahr 2015 gab es mindestens 4 erwachsene Luchse im Untersuchungsgebiet. Trotz Überlappungen der weiblichen Luchsterritorien ist diese Dichte einiges höher als die erwartete Dichte. Dies ist ein weiteres Indiz, dass die Luchspopulationen isoliert voneinander sind und kein Austausch stattfindet. Im Bericht zur Luchs Umsiedlung Nordostschweiz 2001-2003 werden auch die Folgen für die Jagd erklärt: «Grossräumig scheinen die Luchse bisher keinen bestandessenkenden Einfluss auf die Wildhuftierbestände zu haben. Kleinräumig, das heisst in einzelnen Revieren, scheinen die Luchse die Bestände an Wildhuftieren, insbesondere jene der Gämse, in deren Einstände sie sich bevorzugt aufhalten, zu reduzieren. Die Hochrechnung der Anzahl der gerissenen Rehe und Gämse und deren Vergleich mit den kantonalen Jagdstatistiken zeigen, dass eine angemessene Jagd weiterhin möglich ist.»<sup>28</sup> Auf das Untersuchungsgebiet bezogen, zeigen die Abschusszahlen ein etwas anders Bild. Zwar wird erwähnt, dass die Wildhuftierbestände in einzelnen Revieren sinken können, aber sie sollten es nicht grossräumig. Das Untersuchungsgebiet umfasst aber immerhin 9 Jagdreviere, in denen die Abschusszahlen teilweise um 50-60% gesunken sind. Die Bestände der 90er Jahre waren aber sehr hoch und man wollte sie darum reduzieren. Zusätzlich können die Bestände auch aufgrund anderer Faktoren, wie die Zunahme von Freizeitaktivitäten, Konkurrenz durch den Hirsch usw., abnehmen. Nichtsdestotrotz ist es schwer vorstellbar, dass auch ohne den Luchs ein derartiger Rückgang stattgefunden hätte. Dieser letale Effekt vom Luchs auf Reh zeigt sich auch direkt beim Wildverbiss. So ist der Wildverbiss in zwei Gebieten im Untersuchungsgebiet stark gesunken, da ist sicher der Luchs mitverantwortlich. Zusätzlich haben aber auch Massnahmen des Forstes gewirkt. Die Kombination von Luchs und Forst führte zu einer massiven Verbesserung des

---

<sup>25</sup> (Andreas Ryser K. v.-P.-D., 2004)

<sup>26</sup> (srf, 2019)

<sup>27</sup> (Andreas Ryser K. v.-P.-D., 2004)

<sup>28</sup> (Andreas Ryser K. v.-P.-D., 2004)

Waldes, vor allem weil die Weisstanne wiederaufkommt. Hier kann man sagen, dass sich der Luchs direkt positiv auf den Wald ausgewirkt hat. Gleichzeitig gibt es aber vermehrt Probleme mit dem Ahorn. Durch die ansteigende Hirschpopulation wird der Ahorn viel stärker verbissen. Darum wird momentan durch die Jagd versucht den Hirschbestand zu senken. Da muss man sich die Frage stellen, ob nicht zum Bsp. ein Wolfsrudel dieses Problem lösen könnte. Aus Sicht des Forstes sicher eine sinnvolle Idee, aus Sicht der Jäger weniger. Denn die Rehbestände sind schon sehr tief und der Wolf würde dem nicht entgegenwirken. Grundsätzlich muss

man beim Forst sowieso infrage stellen, wieso man immer angibt, wie viel verbissen wird und nicht, wieviel das nicht verbissen wird. Die Rehe müssen auch etwas fressen und darum wird es immer einen Verbiss geben. Hier muss ein Kompromiss zwischen dem Forst und der Jagd gefunden werden, um einen angemessenen Wildbestand zu haben. Bei den momentan sehr niedrigen Verbiss- und Abschusszahlen stellt sich die Frage ob die Luchsbestände nicht ausufern und man eine Bewirtschaftung des Luchses in Betracht ziehen sollte. Dies ist auch eine



**Abbildung 36:** *Luchse an einem Riss in Grabs*  
Quelle: (Dal Ponte, 2019)

Forderung von vielen Jägern. Der Auftrag der Jagd ist es, den Wildbestand zu kontrollieren und auf einem angemessenen Niveau zu halten. Hier fragt sich, ob dies auch für den Luchs gelten sollte. Wenn man die Luchsbestände ohne einen Abschuss regulieren will, kann man dies nur durch Umsiedlungen von Luchsen tun. Dieser Aufwand wäre sehr hoch, und die Wirkung nur kurzfristig. Durch den Nachwuchs der Luchse ist diese kurzfristige Reduktion innert weniger Jahre wieder ausgeglichen und der Bestand wieder gleich hoch.

## 5 Reflexion

Die Arbeit ging im Grosse und Ganzen gut voran. Zwar benötigte ich für die Beschaffung von Abschuss- und Verbisszahlen mehr Zeit als zuerst angenommen und auch die Auswertungen der Daten benötigten relativ viel Zeit. Einerseits lag dies an der Verweigerung des Kantonsforstamtes, Verbisszahlen freizugeben. Erst durch die Intervention von Gemeindepräsident Beat Tinner erhielt ich die Unterlagen vom Kantonsforstamt. Andererseits benötigte ich viel Zeit, um für jedes Revier und jedes Jahr einzeln die Gams- und Rehabschusszahlen aus einer Excel Tabelle auszuwählen. Die Interviews konnten innerhalb von zwei Wochen durchgeführt werden, da die Teilnehmenden bei der Terminwahl sehr unkompliziert waren, sich für das Interview dann auch viel Zeit nahmen. Trotzdem benötigte der Besuch bei zehn verschiedenen Interviewpartnern doch noch relativ viel Zeit, vor allem, weil ich nach der Schule mehrmals nach Grabs und Gams fuhr. Die Teilnehmer waren aber alle sehr offen und zeigten auch Verständnis, als ich aus Krankheitsgründen kurzfristig ein Interview absagen musste. Die Auswertung der Interviews gestaltete sich komplex und benötigte wiederum relativ viel Zeit. Es wäre es sicher besser gewesen, wenn ich die Interviews bereits im Oktober durchgeführt hätte und nicht erst im November. Trotzdem konnte ich dann Mitte Dezember mit dem Schreiben der Arbeit beginnen. Da kam ich sehr gut voran und alles verlief mehr oder weniger ohne grosse Probleme.

## 6 Zusammenfassung

Die Rehabschusszahlen sind in fast allen Revieren stark zurückgegangen. Nur im Revier Alvier ist ein geringerer Rückgang sichtbar. In diesem Revier gab es, wie in anderen auch, eine Verschiebung des Wildes von den Bergregionen in die Täler. Die Rehe sind wachsamer geworden und sind öfters in der Nähe von Dörfern anzutreffen. Die Gamsabschusszahlen sind in allen Revieren stark zurückgegangen. Hier wirkten, neben dem Luchs, noch andere Faktoren wie Krankheiten und harte Winter mit. Waldgämsen gibt es praktisch keine mehr und die Gamsbestände sind nur noch oberhalb der Baumgrenze und im Gebirge auf tiefem Niveau stabil. Der Wildverbiss hat in drei Indikatorflächen abgenommen und sich in zwei Indikatorflächen nicht verändert. In zwei Flächen hat der Verbiss sogar zugenommen, trotz den abnehmenden Reh- und Gamsabschusszahlen. Dies könnte aber auch an den zunehmenden Hirschbeständen liegen, welche vor allem dem Ahorn schaden. Die Weisstanne, welche fast 40 Jahre aufgrund des hohen Verbisses ausgefallen ist, wächst inzwischen wieder sehr gut. Neben dem Luchs ist dies auch waldbaulichen Massnahmen des Forstes zu verdanken. Die Wiederansiedlung des Luchses wurde erfolgreich durchgeführt und es gibt eine stabile Population. Ob man den Zusammenschluss der Luchspopulationen fördern konnte, ist aber fraglich. Hier müsste man noch weiter untersuchen, wie stark die Probleme mit der Inzucht sind und wie viele Luchse im Werdenberg wirklich abwandern.

## 7 Literaturverzeichnis

- Amt für Natur, J. u. (2019). Abschusszahlen Schalenwild 1996-2019. (A. Puorger, Interviewer) St. Gallen, St. Gallen, Schweiz.
- Andreas Ryser, K. v. (2005). *KORA Bericht Nr.31 1. Monitoringbericht LUNO2 - Statusbericht Luchs Nordostschweiz Winter 2004/2005*. Muri: KORA.
- Andreas Ryser, K. v. (2006). *KORA Bericht Nr. 34 2. Monitoringbericht LUNO2 – Status Luchs Nordostschweiz Winter 2005/2006* . Muri: KORA.
- Andreas Ryser, K. v.-P.-D. (2004). *KORA Bericht Nr. 22 Luchsumsiedlung Nordostschweiz 2001 – 2003 Schlussbericht Modul Luchs des Projektes LUNO* . Muri: KORA.
- Andreas Ryser, H. R. (2012). *KORA Bericht Nr. 56 Abundanz und Dichte des Luchses in der Nordostschweiz: Fang-Wiederfang-Schätzung mittels Fotofallen im K-II im Winter 2011/12* . Muri: KORA.
- Andreas Ryser, M. T.-W. (2009). *KORA Bericht Nr. 49 Resultate des 3. intensiven Fotofallen-Durchgangs im Winter 2008/2009 im Projekt LUNO*. Muri: KORA.
- Dal Ponte, F. (24. 11 2019). Grabs.
- Eggenberger, P. (29. 11 2019). Interview Wildhüter. (F. Zogg, Interviewer)
- Ernst Vetsch, W. W. (11 2019). Interviews. (F. Zogg, Interviewer)
- Eugster, S. (26. 11 2019). Interview Wildhüter. (F. Zogg, Interviewer)
- Florin Kunz, L. S.-W. (2018). *KORA Bericht Nr. 81 Abundanz und Dichte des Luchses in der Nordostschweiz: Fang-Wiederfang-Schätzung mittels Fotofallen im Kompartiment II im Winter 2017/18* . Muri: KORA.
- Fridolin Zimmermann, H. G.-W. (2015). *KORA Bericht Nr. 67 Abundanz und Dichte des Luchses in der Nordostschweiz: Fang-Wiederfang-Schätzung mittels Fotofallen im K-II im Winter 2014/15* . Muri: KORA.
- Gabathuler, C. (17. 11 2019). Interview Jäger. (F. Zogg, Interviewer)
- Geoportal. (3. 1 2020). Von <https://www.geoportal.ch/ktsg/map/159?y=2750775.76&x=1222569.71&scale=142343&rotation=0> abgerufen
- Geoportal. (3. 1 2020). Von <https://www.geoportal.ch/ktsg/map/537?y=2752011.30&x=1220018.93&scale=142343&rotation=0> abgerufen
- Gerber, A. (26. 11 2019). Interview Förster. (F. Zogg, Interviewer)
- Lenherr, J. (18. 11 2019). Interview Jäger. (F. Zogg, Interviewer)
- Meier, J. (19. 11 2019). Interview Jäger. (F. Zogg, Interviewer)
- Ponte, F. D. (18. 11 2019). Interview Jäger. (F. Zogg, Interviewer)
- Rohrer, J. (19. 11 2019). Interview Jäger. (F. Zogg, Interviewer)

- srf. (12. 30 2019). *srf.ch*. Von <https://www.srf.ch/news/schweiz/inzucht-und-abschuesse-das-gespenst-der-waelder-droht-zu-verschwinden> abgerufen
- St.Gallen, K. (14. Juni 2014). Verjüngungskontrolle im Kanton St. Gallen Ergebnisse Stichproben in Indikatorflächen 2002 und 2014 Waldregion 2, Werdenberg-Rheintal. St. Gallen.
- St.Gallen, K. (14. Juni 2014). Verjüngungskontrolle im Kanton St. Gallen Ergebnisse Stichproben in Indikatorflächen 2014 Waldregion 2, Werdenberg-Rheintal. St. Gallen, St. Gallen, Schweiz: Kantonsforstamt St. Gallen.
- Tresch, S. (1. 11 2019). Gufera.
- Vetsch, E. (7. 12 2019). Interview Jäger und Förster. (F. Zogg, Interviewer)
- Weber, W. (25. 11 2019). Interview Jäger. (F. Zogg, Interviewer)
- Zogg, F. (25. 9 2017). Gauschla.
- Zogg, F. (7. 12 2019). Jagdrevier Alvier.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Forstreviere im Werdenberg .....	3
Abbildung 2:	Jagdreviere im Werdenberg .....	3
Abbildung 3:	Verbissene Ahorn im Revier Alvier .....	5
Abbildung 4:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Alvier .....	6
Abbildung 5:	Weisstanne .....	7
Abbildung 6:	Eine ca. 30 Jahre alte Weisstanne.....	7
Abbildung 7:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Alvier .....	8
Abbildung 8:	Luchse im Revier Gonzen.....	9
Abbildung 9:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Gauschla .....	10
Abbildung 10:	Verbissintensität im Bärenobel .....	10
Abbildung 11:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	10
Abbildung 12:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Sevelen-Wald .....	12
Abbildung 13:	Gamsblindheit Erkrankte Gämsen im Werdenberg (Zogg F. , 2017)	13
Abbildung 14:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Farnboden.....	14
Abbildung 15:	Verbissintensität im Munterdun .....	14
Abbildung 16:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	14
Abbildung 17:	Weisstannen .....	15
Abbildung 18:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Buchs .....	16
Abbildung 19:	Verbissintensität im Moos .....	16
Abbildung 20:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	16
Abbildung 21:	Verbisschutz an einer Weisstanne .....	17
Abbildung 22:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Grabs-Ost.....	18
Abbildung 23:	Verbissintensität im Chalchofen .....	18
Abbildung 24:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	18
Abbildung 25:	Verbissintensität im Schmalegg.....	19
Abbildung 26:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	19
Abbildung 27:	Luchse an einem Riss in Grabs.....	20
Abbildung 28:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Grabs-West .....	22
Abbildung 29:	Verbissintensität im Hüttenwald.....	22
Abbildung 30:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	22
Abbildung 31:	Reh- und Gamsabschüsse im Revier Gams .....	24
Abbildung 32:	Verbissintensität in Spaltenstein.....	24
Abbildung 33:	Vorkommen von verschiedenen Baumarten .....	24
Abbildung 34:	Weisstannen im Werdenberg.....	25
Abbildung 35:	Vergleich der Stichprobenflächen.....	26
Abbildung 36:	Luchse an einem Riss in Grabs.....	31

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1: Grenzwerte nach Eiberle (St.Gallen, 2014) .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabelle 2: Zusammenfassung der Interviews Teil 1; Quelle: (Ernst Vetsch, 2019) .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 3: Zusammenfassung Interviews Teil 2; Quelle: (Ernst Vetsch, 2019).....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 4: Zusammenfassung Interviews Teil 3; Quelle: (Ernst Vetsch, 2019).....</b>	<b>28</b>

## Anhang

### Förster

1. Wie hat sich Ihrer Meinung nach die Verbisssituation seit 2001 verändert im Gebiet xy?
  - 1.1. Ist durch den Wildverbiss die Existenz von gewissen Baumarten gefährdet?
  - 1.2. Gibt es Veränderungen bei der örtlichen Verteilung des Verbisses? (bsp. Verbiss auf wenige Orte verteilt dafür sehr stark) Wie erklären Sie sich das?
  - 1.3. Ist der Verbiss in gewissen Gebieten so stark, dass die Schutzfunktion des Waldes gefährdet ist?
  - 1.4. Ist der Verbiss in gewissen Gebieten so stark, dass die Biodiversität des entsprechenden Waldökosystems darunter leidet / nicht gefördert werden kann?
2. Wie sehen Sie den Einfluss des Luchses auf die beobachteten Veränderungen des Wildverbisses im Gebiet xy? Insbesondere auf die örtliche Verteilung des Wildverbisses im Gebiet xy?
3. Was für Gründe gibt es Ihrer Meinung nach sonst noch, abgesehen vom Luchs, welche für die Veränderung im Wildverbiss eine Rolle spielen?
4. Hat sich Ihrer Meinung nach der Einfluss der Jäger auf die Bestände von Reh und Gams verändert?
5. Was müsste Ihrer Meinung nach noch verbessert werden bezüglich der Wald-Wild-Jagd Thematik?

### Jäger

1. Wie hat sich Ihrer Meinung nach die Wildverbisssituation seit 2001 verändert im Revier Gauschla?
  - 1.1. Ist durch den Wildverbiss die Existenz von gewissen Baumarten gefährdet?
  - 1.2. Gibt es Veränderungen bei der örtlichen Verteilung des Verbisses? (bsp. Verbiss auf wenige Orte verteilt dafür sehr stark) Wie erklären Sie sich das?
  - 1.3. Ist der Verbiss in gewissen Gebieten so stark, dass die Schutzfunktion des Waldes gefährdet ist?
  - 1.4. Ist der Verbiss in gewissen Gebieten so stark, dass die Biodiversität des entsprechenden Waldökosystems darunter leidet / nicht gefördert werden kann?
2. Wie sehen Sie den Einfluss des Luchses auf die beobachteten Veränderungen des Wildverbisses im Revier Gauschla? Insbesondere auf die örtliche Verteilung des Wildverbisses im Revier Gauschla?
3. Was für Gründe gibt es Ihrer Meinung nach sonst noch, abgesehen vom Luchs, welche für die Veränderung im Wildverbiss eine Rolle spielen?
4. Hat sich der Einfluss der Jäger auf die Bestände von Reh und Gams seit 2001 verändert?
  - 4.1. Wie haben sich die Bestände von Reh und Gams sowie deren Abschusszahlen entwickelt im Revier Gauschla?
  - 4.2. Luchs
    - 4.2.1 Was könnte der Einfluss des Luchses auf die veränderten Bestände/Abschusszahlen sein?
    - 4.2.2 Welches ist der konkrete Einfluss des Luchses auf das Wild? (bezüglich des Verhaltens, Änderung der Verteilung, Anzahl der Tiere, Stresssituation der Tiere, Ausweichung auf andere Gebiete, erhöhte Wachsamkeit →fressen weniger --> geringere Gewichte, geringeres Wachstum)
  - 4.3. Inwiefern können diese Veränderungen im Bestand/Abschusszahlen auf Veränderungen in der Jagd/Jägerschaft zurückgeführt werden?

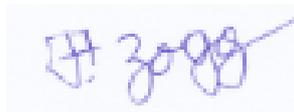
(Altersstruktur der Jäger; Überalterung/Unerfahrenheit der Jungjäger, Anzahl Pirschstunden/Ansitzstunden, Veränderung betreffend nicht bejagte Gebiete, Änderung der Vorschriften)

5. Inwiefern könnten Krankheiten und Seuchen eine Veränderung der Bestände/Abschusszahlen/des Wildverbisses bewirkt haben?
6. Inwiefern Konkurrenz durch den Hirsch auf Rehe und Gämse? (wenn ja in welchen Gebieten?)
7. Wie können Sie sich die Veränderungen sonst noch erklären?
8. Was müsste ihrer Meinung nach noch verbessert werden bezüglich der Wald-Wild-Jagd Thematik?

## A. Selbständigkeitserklärung

Ich habe die vorliegende Maturitätsarbeit unter Benützung der angeführten Quellen selbständig entworfen, gestaltet und geschrieben.

Oberschan 03.01.2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H. Zöggli', written on a light blue background.