
ABSCHLUSSBERICHT

2015/16

Monitoring Projekt
Umstellung von
herkömmlichen bleihaltigen auf
bleifreie Büchsen geschosse
im Nationalpark Gesäuse

Wien, 09.07.2016

Norbert STEINHAUSER

A Rottstraße 20-22/5/6, 1140 Wien

T 0664 614 39 28

E norbert.steinhauser@outlook.com

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Vorhaben und Umsetzung im laufendem Jagdjahr	7
3	Was gibt es Neues im Projekt?	8
4	Auswertung, Beurteilung und persönliche Analyse.....	9
4.1	SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Mayer Christian, (1)).....	9
4.1.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	9
4.1.2	Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg.....	10
4.1.3	Detailauswertung – Wildbretgewicht ≥ 50 kg.....	10
4.1.4	Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m	11
4.1.5	Detailauswertung – Schussentfernung ≥ 150 m	11
4.1.6	Beurteilung	12
4.1.7	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	13
4.2	Federal Trophy Copper (Hr. Mayer Christian, (2)).....	14
4.2.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	14
4.2.2	Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg.....	15
4.2.3	Detailauswertung – Wildbretgewicht ≥ 50 kg.....	15
4.2.4	Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m	16
4.2.5	Detailauswertung – Schussentfernung ≥ 150 m	16
4.2.6	Beurteilung	17
4.2.7	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	18
4.3	SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Zorn Martin, (1)).....	19
4.3.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	19
4.3.2	Beurteilung	20
4.3.3	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	20
4.4	Federal Trophy Copper (Hr. Zorn Martin, (2))	21
4.4.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	21
4.4.2	Beurteilung	22
4.4.3	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	22
4.5	Norma Kalahari Lead Free (Hr. Hintsteiner Christian).....	23
4.5.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	23
4.5.2	Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg.....	24

4.5.3	Detailauswertung – Wildbretgewicht \geq 50 kg.....	24
4.5.4	Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m	25
4.5.5	Detailauswertung – Schussentfernung \geq 150 m	25
4.5.6	Beurteilung	26
4.5.7	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	27
4.6	Barnes VOR-TX, TTSX (Hr. Fürweger Christopher)	28
4.6.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	28
4.6.2	Beurteilung	28
4.6.3	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	29
4.7	Barnes VOR-TX, TTSX (Hr. Platzer Karl).....	30
4.7.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	30
4.7.2	Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg.....	31
4.7.3	Detailauswertung – Wildbretgewicht \geq 50 kg.....	31
4.7.4	Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m	31
4.7.5	Detailauswertung – Schussentfernung \geq 150 m	32
4.7.6	Beurteilung	32
4.7.7	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	33
4.8	SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Kranzer Heimo).....	34
4.8.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse	34
4.8.2	Beurteilung	35
4.8.3	Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme	36
5	Alle Daten je Jäger zum Vergleich auf einen Blick	37
6	Detailauswertung (inkl. Detailvergleich).....	38
6.1	Detailauswertung der Fluchtstrecke [m].....	38
6.1.1	Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“	39
6.1.2	Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“	40
6.2	Detailauswertung der Ausschusswahrscheinlichkeit [%]	41
6.2.1	Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“	41
6.2.2	Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“	42
6.3	Detailauswertung der Fluchtstrecke innerhalb 50 m [%].....	43
6.3.1	Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“	43
6.3.2	Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“	44

7	Gesamtauswertung.....	45
7.1	2013-2015 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Mayer Christian).....	45
7.1.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse zwischen 2013 und 2015	45
7.1.2	Beurteilung der Gesamtabschüsse zwischen 2013 und 2015.....	46
7.2	2013-2015 Barnes VOR-TX, TTSX (Hr. Platzer Karl)	47
7.2.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse zwischen 2013 und 2015	47
7.2.2	Beurteilung der Gesamtabschüsse zwischen 2013 und 2015.....	48
7.3	2013-2014 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Hinsteiner Christian)	48
7.3.1	Auswertung – Gesamte Abschüsse zwischen 2013 und 2014	48
7.3.2	Beurteilung der Gesamtabschüsse zwischen 2013 und 2014.....	49
8	Persönliche Stellungnahme	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1)).....	9
Tabelle 2: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1)).....	9
Tabelle 3: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	9
Tabelle 4: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	10
Tabelle 5: Detailauswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	10
Tabelle 6: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	10
Tabelle 7: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	11
Tabelle 8: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	11
Tabelle 9: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	11
Tabelle 10: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))	11
Tabelle 11: Eckdaten der Analyse (Federal Trophy Copper , Hr. Mayer, (2))	14
Tabelle 12: Auswertung des Wildbretgewichts (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	14
Tabelle 13: Auswertung der Ergebnisse (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2)).....	14
Tabelle 14: Auswertung der Fluchtstrecke (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	14
Tabelle 15: Detailauswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	15
Tabelle 16: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	15
Tabelle 17: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	15
Tabelle 18: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	15
Tabelle 19: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	16
Tabelle 20: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	16
Tabelle 21: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	16
Tabelle 22: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))	16
Tabelle 23: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1)).....	19
Tabelle 24: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))	19
Tabelle 25: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))	19
Tabelle 26: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))	19

Tabelle 27: Eckdaten der Analyse (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))	21
Tabelle 28: Auswertung des Wildbretgewichts (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))	21
Tabelle 29: Auswertung der Ergebnisse (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2)).....	21
Tabelle 30: Auswertung der Fluchtstrecke (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))	21
Tabelle 31: Eckdaten der Analyse (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	23
Tabelle 32: Auswertung des Wildbretgewichts (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	23
Tabelle 33: Auswertung der Ergebnisse (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner).....	23
Tabelle 34: Auswertung der Fluchtstrecke (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	23
Tabelle 35: Auswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner).....	24
Tabelle 36: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	24
Tabelle 37: Auswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht ≥ 50 kg (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner).....	24
Tabelle 38: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht ≥ 50 kg (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	24
Tabelle 39: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	25
Tabelle 40: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	25
Tabelle 41: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	25
Tabelle 42: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)	25
Tabelle 43: Eckdaten der Analyse (Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger).....	28
Tabelle 44: Auswertung des Wildbretgewichts (Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger).....	28
Tabelle 45: Auswertung der Ergebnisse (Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger)	28
Tabelle 46: Auswertung der Fluchtstrecke (Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger).....	28
Tabelle 47: Eckdaten der Analyse (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)	30
Tabelle 48: Auswertung des Wildbretgewichts (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer) ...	30
Tabelle 49: Auswertung der Ergebnisse (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	30
Tabelle 50: Auswertung der Fluchtstrecke (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)	30
Tabelle 51: Auswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	31
Tabelle 52: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	31
Tabelle 53: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	31
Tabelle 54: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	32
Tabelle 55: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	32

Tabelle 56: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	32
Tabelle 57: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)	34
Tabelle 58: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)	34
Tabelle 59: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer).....	34
Tabelle 60: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)	34
Tabelle 61: Gesamtauswertung je Jäger – Jagdsaison 2015/2016	37
Tabelle 62: Legende für die Zellenmarkierung	38
Tabelle 63: Detailauswertung der Fluchtstrecke [m].....	38
Tabelle 64: Detailauswertung der Ausschusswahrscheinlichkeit [%]	41
Tabelle 65: Detailauswertung der Fluchtstrecke innerhalb 50 m [%].....	43
Tabelle 66: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)	45
Tabelle 67: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)	46
Tabelle 68: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer).....	46
Tabelle 69: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)	46
Tabelle 70: Eckdaten der Analyse (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)	47
Tabelle 71: Auswertung des Wildbretgewichts (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer) ...	47
Tabelle 72: Auswertung der Ergebnisse (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer).....	47
Tabelle 73: Auswertung der Fluchtstrecke (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)	47
Tabelle 74: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hintsteiner).....	48
Tabelle 75: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hintsteiner)....	48
Tabelle 76: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hintsteiner)	49
Tabelle 77: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hintsteiner).....	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fluchtstrecke in Abhängigkeit vom Wildbretgewicht.....	39
Abbildung 2: Fluchtstrecke in Abhängigkeit von der Schussentfernung	40
Abbildung 3: Ausschusswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit vom Wildbretgewicht	41
Abbildung 4: Ausschusswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Schussentfernung	42
Abbildung 5: Wahrscheinlichkeit der Fluchtstrecke ≤ 50 m in Abhängigkeit vom Wildbretgewicht.....	43
Abbildung 6: Wahrscheinlichkeit der Fluchtstrecke ≤ 50 m in Abhängigkeit von der Schussentfernung.....	44

1 Einleitung

Diese Auswertung des Projektes NP Gesäuse schließt die Umstellung von bleihaltigen auf bleifreie Büchsenpatronen für die vierte Jagdsaison 2015/2016 ab. In dieser Jagdsaison haben wir zwei neue Patronenmodelle in der Auswertung. Zum Einen ist es das Norma Kalahari im Kal. .308 Win, welches von Herrn Hintsteiner eingesetzt wurde, zum Anderen das Patronenmodell Federal Trophy Cooper, welches von Herrn Zorn und Herrn Mayer verwendet wurde.

Grundsätzlich ist sehr bemerkenswert, dass die Umsetzung der bleifreien Patronen, auch wenn wieder neue Patronen eingesetzt werden, mit entsprechender Routine von den Berufsjägern erfolgt. Dies merkt man in den persönlichen Gesprächen und in den Auswertungsstatistiken, die entsprechenden Aufschluss der Patronenwirkung am Stück wiedergeben.

Insgesamt wurden in der Saison 2015/2016 139 Stück Schalenwild erlegt. In die genauere Auswertung wurden nur jene aufgenommen wo pro Jäger mehr als 10 Stück pro Kaliber erlegt wurden. Unter 10 Stück / Kaliber können keine annähernd verlässlichen Rückschlüsse auf die Tötungswirkung des jeweiligen Patronenmodells gezogen werden.

Die bereits in der Praxis verwendeten bleifreien Patronen zeigten den schon in den letzten Auswertungen gewonnen Trend der Tötungswirkung wiederum genau auf. Die zwei neuen eingesetzten Patronenmodelle haben sich im Einsatz bestens bewährt. Dies zeigt die Auswertung und auch die persönlichen Aussagen der jeweiligen Jäger. Daher komme ich zum Schluss, dass letztendlich die rasante Anfangsgeschwindigkeit der bleifreien für eine gute Tötungswirkung sorgt, was insbesondere bei weiten Schussentfernungen auffällig zu erkennen ist. Wenn wir allerdings das Norma Kalahari mit 9,7 g Patronengewicht ansehen, dann ist es auch die Patronenkonstruktion, die eine relativ geringe Grenzgeschwindigkeit aufweist und damit auch für langsamere Kaliber gut geeignet erscheint.

Diese Erkenntnis wird erst durch die Unterteilung der Datenreihen hinsichtlich der beiden Parameter „Wildbretgewicht bis und ab 50 kg“ sowie „Schussentfernung bis und ab 150 m“ ersichtlich.

Zusammenfassend kann man sagen, dass bei bleifreien Patronen nicht nur das Patronenmodell als gut oder nicht gut weiterempfohlen werden kann, sondern es muss immer ein Bezug zu dem verwendeten Kaliber hergestellt werden.

2 Vorhaben und Umsetzung im laufendem Jagdjahr

Wie bereits in den vorangegangenen Jagdsaisonen ab 2013 wurde in der betrachteten Saison 2015/2016 ein und dieselbe Auswertungstabelle (Analyse 3.0) verwendet, um vergleichbare Parameter und Erkenntnisse zu gewinnen. Somit können zuletzt getroffene Aussagen kontrolliert, verfeinert und letztendlich auch bestätigt werden. Wie die Berufsjäger

selbst bestätigen, hat sich diese Auswertungstabelle bestens bewährt. Sie ist rasch und einfach zu führen und liefert für die Auswertung auf einen Blick Referenzdaten, die die Tötungswirkung des Geschosses effizient wiedergeben.

Trotzdem in der abgelaufenen Saison weniger Stücke (139 Stück Schalenwild) als im Vorjahr erlegt wurden, bekommen wir durch die Gesamtdatenreihen aussagekräftige Ergebnisse.

Die Umstellungsphase ist definitiv vorbei, wir können nun die Daten und die Erkenntnisse bereits an andere Jäger weiterleiten, was allerdings eine sehr genaue Umsetzung analog der professionellen Berufsjäger, die in diesem Projekt eingesetzt sind, erfordert.

3 Was gibt es Neues im Projekt?

Wie schon angeführt, haben wir im Projekt NP Gesäuse zwei neue Geschossmodelle. Obwohl bereits im vorangegangenen Jagdjahr das Federal Trophy Copper Geschoss versuchsweise eingesetzt wurde, liegt nun eine auswertbare Anzahl von Abschusszahlen vor.

- Wie im Vorjahr wurden nur jene Datensätze einer Detailauswertung (Wildbretgewicht und der Schussentfernung) unterzogen, welche zumindest 10 Abschüsse beinhalten. Alles andere wurde als nicht wirklich zielführend und repräsentativ erachtet. In diesem Jahr wurden die vier größten Datenreihen untersucht. Damit wurden folgende Datenreihen genauer unter die Lupe genommen:

○ Hr. Mayer	.22-250 Rem	SAX KJG 3g	24 Stk
○ Hr. Mayer	.270 WSM	Trophy Copper	31 Stk
○ Hr. Platzer	.243 Win	Barnes VOR-TX, TTSX	22 Stk
○ Hr. Hintsteiner	.308 Win	Norma Kalahari 9,7 g	20 Stk
○ Hr. Zorn	.270 WSM	Trophy Copper	17 Stk

Anmerkung: Nachdem eine Detailauswertung nur vom Vergleich mit anderen Kalibern und Munitionen lebt und Hr. Zorn zwar 17 Stk Schalenwild erlegen konnte, allerdings Hr. Mayer mit dem selben "bleifreien" Paket fast doppelt so viele Daten lieferte, wird ein Vergleich dieser beiden Datenreihen zwar angestellt, aber für die Detailauswertung nur der Datensatz von Hr. Mayer herangezogen.

- Mit diesem Jahr wurden auch zum ersten Mal eine größere Datenreihe des Kalibers .270 WSM in Kombination mit der Munition „Federal Trophy Copper 130 grain“ ausgewertet. Wir haben die Datenreihen von Herrn Mayer und Herrn Zorn für dieses Kaliber mit fast schon sensationellem Ergebnis bezüglich der Tötungswirkung ausgewertet.

- Diese Jagdsaison wird zusätzlich zur Wahrscheinlichkeit, wieviele Stücke innerhalb der ersten 50 m zu Boden gehen, auch die Wahrscheinlichkeit, wieviel Stücke innerhalb der ersten 15 m verenden, weitergeführt. Diese 15 m-Grenze definiert die maximale Todesflucht, bei der ein Stück noch als „im Feuer“ geblieben bezeichnet werden kann. Für die Auswertung dieser beiden Wahrscheinlichkeiten (0-15 m und 0-50 m) werden „4er“-Treffer, also Treffer des zentralen Nervensystems, nicht berücksichtigt, weil solche automatisch das Stück an den Ort des Anschusses bannen. Weiters wird bei jeder Datenreihe analysiert, wieviele Stücke an Ort und Stelle verendet sind, also keine Todesflucht (Fluchtstrecke von 0 m) hatten. In dieser Angabe sind allerdings die Treffer auf das zentrale Nervensystem („4er“-Treffer) schon berücksichtigt.

4 Auswertung, Beurteilung und persönliche Analyse

4.1 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Mayer Christian, (1))

4.1.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Christian Mayer
Kaliber:	.22-250 Rem
Geschoßtyp:	SAX KJG-HS 3g/0,7g Splitter
Geschoßgewicht:	3g
Jagdwanne:	Männlicher Schönauer M72
Laufänge:	60cm
Erlegt:	24 Stk Schalenwild

Tabelle 1: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
35	13	9	###	###	###

Tabelle 2: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
92	78	22	1,00	1,14	12	96	4	1,78	1,57

Tabelle 3: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))

Fluchtstrecke 0-50 m	93 %
Fluchtstrecke über 51 m	7 %

Tabelle 4: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))

4.1.2 Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg

Erlegt: 24 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
92	78	22	1,00	1,14	12	96	4	1,78	1,57

**Tabelle 5: Detailauswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg
 (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))**

Fluchtstrecke 0-50 m	93 %
Fluchtstrecke über 51 m	7 %

**Tabelle 6: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg
 (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))**

4.1.3 Detailauswertung – Wildbretgewicht ≥ 50 kg

Erlegt: 0 Stk Schalenwild

Dieses Jahr wurden von Hrn. Mayer keine Stücke über 50 kg Wildbretgewicht mit diesem Kaliber erlegt.

4.1.4 Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m

Erlegt: 22 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
85	76	24	1,00	1,17	9	95	5	1,81	1,52

**Tabelle 7: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m
(Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))**

Fluchtstrecke 0-50 m	92 %
Fluchtstrecke über 51 m	8 %

**Tabelle 8: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m
(Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))**

4.1.5 Detailauswertung – Schussentfernung ≥ 150 m

Erlegt: 2 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
164	100	0	1,00	1,00	28	100	0	1,50	2,00

**Tabelle 9: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m
(Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 10: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m
(Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer, (1))**

4.1.6 Beurteilung

Ebenso wie in den vergangenen Jagdsaisons hat Hr. Mayer auch in der Saison 2015/16 mit 24 Stück erlegtem Schalenwild wertvolle Daten produziert. Zwar waren es im Vergleich zum Vorjahr mit diesem Kaliber um die Hälfte weniger (2014/15: 49 Stk, 2015/16: 24 Stk), dafür konnte mit einem anderen Kaliber mehr Schalenwild erlegt werden. Hr. Mayer erlegte Rot-, Gams- und Rehwild.

Bei der Analyse aller Abschüsse fällt auf, dass bei einem Abschuss die Fluchtstrecke 300 m beträgt. Dieser Schuss wurde auf 110 m auf das bereits fluchtbereite Reh angetragen. Die Trefferlage wurde mit „3“ bewertet, weswegen auch gleich der Hauptgrund für die lange Fluchtstrecke gefunden ist. Damit dieser Wert das Durchschnittsgefüge dieses Datensatzes nicht verzerrt, wird dieser Abschuss für die Bewertung der durchschnittlichen Fluchtstrecke *nicht* berücksichtigt. Lediglich für die Aussage, wieviele Stücke [in %] innerhalb der ersten 50 m Fluchtdistanz verenden, bleibt dieser Wert bestehen.

Vergleicht man die Daten dieser Jagdsaison (2015/16) mit denen der letzten (2014/15) sowie jenen der vorletzten (2013/14), erkennt man, dass diese in allen Beurteilungskriterien in einer marginalen Abweichungsbandbreite liegen, was für die Qualität der Daten spricht.

Wie schon in den beiden vorangegangenen Jahren, in welchen die „Analysetabelle 3.0“ verwendet wurde, werden nun auch die Daten der aktuell vorliegenden Jagdsaison hinsichtlich des Wildbretgewichts bei unter und über 50 kg geteilt. Eine weitere Aufteilung der Daten findet hinsichtlich der Schussentfernung bei 150 m statt.

Auswertung Wildbretgewicht < 50 kg und ≥ 50 kg

Nachdem kein Stück über 50 kg Wildbretgewicht erlegt wurde, stimmt das Ergebnis mit dem allgemeinen Ergebnis überein.

Auswertung Schussentfernung < 150 m und ≥ 150 m

Der überwiegende Anteil der Schüsse wurde unterhalb von 150 m abgegeben (22 Stk) und nur ein geringer Anteil darüber (2Stk).

Die Trefferlage war bei beiden Kriterien sehr gut. Grundsätzlich ist zu sagen, dass die Fluchtstrecke bei den „kürzeren“ Schüssen geringer ist als jene der „weiteren“ Schüsse. Allerdings liegen nur zwei Schüsse über 150 m vor, welche wiederum auf eine repräsentative Aussage nicht schließen lassen, da es zu wenige Werte sind.

Die beiden Ausschusswerte sind ähnlich hoch und sehr gut.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Die Trefferlage (1,00) ist ideal.

- Die durchschnittliche Fluchtstrecke beträgt 12 m und 93% aller beschossenen Stücke blieben deutlich innerhalb der 50 m-Grenze für ausreichende Tötungswirkung. Maximale Fluchtstrecke: Ein bereits fluchtbereites Reh (10 kg) wurde mit einem „3er“-Schuss auf 110 m beschossen und konnte erst nach einer Fluchtstrecke von 300 m gefunden werden. (Schweiß-Bewertung: „3“)
- Ausschusswahrscheinlichkeit von 93% bei einer mittleren Schussentfernung von 92 m.
- Es wurde überwiegend (78%) auf vertrautes Wild geschossen.
- Schusszeichen mit 1,14 (von 3) ideal bei mittelprächtigem Wert für den Schweiß-Parameter von 1,78.
- Gute Wildbretentwertung mit 1,57 von 3.

4.1.7 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 07.06.2016:

- Herr Mayer ist sehr zufrieden mit der Tötungswirkung in Kombination mit dem Kaliber 22-250 Rem.
- Nach langer Beobachtung kommen Herr Mayer bzw. die Jäger, welche das Wildbret der erlegten Wildstücke verarbeiten zur Erkenntnis, dass die Wildbretentwertung bei diesem bleifreien Geschoss bei weitem geringer ist, als dies bei den alten bleihaltigen Geschossen der Fall war.
- Da die Schussleistung nach jeder chemischen Reinigung etwa 3-5 Schuss lang „nur“ bei 6-8 cm Streukreis auf 100 m liegt, werden nach Rücksprache mit Herrn Mayer die ersten Stücke auf Schalenwild bei Schussentfernungen kürzer als 100 m durchgeführt, um nicht immer Probeschüsse abgeben zu müssen.
- Eine chemische Reinigung wird nach allen 30 bis 40 Schüssen durchgeführt und erfolgte ohne Probleme.
- Wiederum die Empfehlung von Hr. Steinhauser: Es sollte die chemische Reinigung vor dem Schießstandbesuch durchgeführt werden.

4.2 Federal Trophy Copper (Hr. Mayer Christian, (2))

4.2.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Mayer Christian
Kaliber:	.270 WSM
Geschoßtyp:	Federal Trophy Copper
Geschoßgewicht:	130 GRAIN
Jagdwanne:	Steyr Manlicher SM 12
Laufänge:	630 mm
Erlegt:	31 Stk Schalenwild

Tabelle 11: Eckdaten der Analyse (Federal Trophy Copper , Hr. Mayer, (2))

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
41	14	15	###	19	###

Tabelle 12: Auswertung des Wildbretgewichts (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
128	77	23	1,23	1,12	14	100	0	1,13	2,03

Tabelle 13: Auswertung der Ergebnisse (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

Tabelle 14: Auswertung der Fluchtstrecke (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))

4.2.2 Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg

Erlegt: 26 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
120	88	12	1,23	1,14	12	100	0	1,12	2,08

**Tabelle 15: Detailauswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg
(Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 16: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg
(Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

4.2.3 Detailauswertung – Wildbretgewicht ≥ 50 kg

Erlegt: 5 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
173	20	80	1,25	1,00	22	100	0	1,20	1,80

**Tabelle 17: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m
(Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 18: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m
(Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

4.2.4 Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m

Erlegt: 22 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
94	82	18	1,28	1,17	13	100	0	1,14	2,00

**Tabelle 19: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m
 (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 20: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m
 (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

4.2.5 Detailauswertung – Schussentfernung ≥ 150 m

Erlegt: 9 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
213	67	33	1,13	1,00	17	100	0	1,11	2,11

**Tabelle 21: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m
 (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 22: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m
 (Federal Trophy Copper, Hr. Mayer, (2))**

4.2.6 Beurteilung

Nachdem Hr. Mayer im Vorjahr mit dem Kaliber .270 WSM in Kombination mit der Munition Federal Trophy Copper bereits 6 Stücke erlegen konnte, lieferte er in der betrachteten Saison 2015/16 31 Stücke und damit eine große Datenreihe. Es konnte Rotwild, Rehwild, Gamswild und Muffelwild erlegt werden.

Gleich vorweg: Die Ergebnisse der beiden Saisonen liegen allesamt im gleichen Bereich, womit auf eine gewisse Datenrepräsentativität geschlossen werden darf. Einzig bei den Kriterien „Schweiß“ (1,83 zu 1,13) und „Wildbretentwertung“ (1,67 zu 2,03) wurden erwähnenswerte Unterschiede der beiden Saisonen erzielt.

Auswertung Wildbretgewicht < 50 kg und ≥ 50 kg

Von den 31 Stück Schalenwild lagen 26 Stück gewichtsmäßig unterhalb der 50 kg-Grenze. Die 5 Stücke über diesem Grenzwert waren allesamt Hochwilder mit einem durchschnittlichen Wildbretgewicht von 66 kg.

Auch wenn die „schwereren“ Stücke deutlich fluchtbereiter waren als die unterhalb der 50 kg-Grenze, saßen die Treffer gleich gut (1,23 – 1,24) und die Schusszeichen waren ebenfalls in einem idealen Bereich (1,14 – 1,00). Die durchschnittlichen Fluchtstrecken differenzieren um 10 m, wobei jene der Stücke unter 50 kg noch 12 m und jene über 50 kg noch 22 m flüchten konnten. Dieser Aspekt kann natürlich mit der bereits vorwiegend fluchtbereiten Haltung (80%) der „schwereren“ Stücke zu tun haben. Die Ausschussquote war bei allen Schüssen 100%. Der Faktor „Schweiß“ wurde bei den „leichteren“ Stücken etwas geringer (1,12 zu 1,20) bewertet, allerdings war die „Wildbretentwertung“ etwas höher als bei den „schwereren“ Stücken (2,08 zu 1,80).

Auswertung Schussentfernung < 150 m und ≥ 150 m

In etwa zwei Drittel der Schüsse (22 Stück) mit diesem Kaliber wurden auf eine Distanz bis 150 m abgegeben (Ø 94 m). Lediglich 9 Schüsse lagen über dieser Grenze (Ø 213 m).

Bei Gegenüberstellung des aufgesplitteten Datensatzes kann nicht erkannt werden, dass die Werte der „weiteren“ Schüsse schlechter als jene der „kürzeren“ sind. Hierbei ist sogar bei vielen Kriterien (Trefferlage, Schusszeichen und Schweiß) ein besseres Abschneiden der „weiteren“ Schüsse zu attestieren.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Die Trefferleistung (1,23) liegt jagdlich im idealen Bereich.
- Die durchschnittliche Fluchtstrecke liegt lediglich bei 14 m.
- Die Todesflucht lag von allen Stücken (100%) unterhalb der 50 m-Grenze.
- Ausschusswahrscheinlichkeit von 100% bei einer mittleren Schussentfernung von 128 m.

- Es wurde überwiegend (77%) auf vertrautes Wild geschossen, wobei ein knappes Viertel (23%) aller Schüsse auf fluchtbereites Wild abgegeben wurden.
- Ideale Schusszeichen mit 1,12 und ebenso idealer Schweiß-Parameter mit 1,13 von 3.
- Wildbretentwertung mit 2,03 leider nur im mittelprächtigen Bereich.

4.2.7 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 07.06.2016:

- Die Tötungswirkung ist äußerst zufriedenstellend und wurde sogar als „perfekt“ bezeichnet.
- Insbesondere auf größere Schussentfernungen leistet das Federal Trophy Cooper eine sehr gute Tötungswirkung auch beim Rotwild
- Die Schussleistung ist laut Herrn Mayer äußerst zufriedenstellend.
- Die Wildbretentwertung ist nach Aussagen Herrn Mayers subjektiv größer, richtige Löcher sind in den Blattschaufeln zu finden, aber die Hämatombildung ist dann doch nicht so groß, als man auf das erste Blick beurteilen möchte.
- Dieses Geschoss in Verbindung mit dem Kaliber .270 WSM kann für den jagdlichen Einsatz weiterempfohlen werden.

4.3 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Zorn Martin, (1))

4.3.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Zorn Martin
Kaliber:	.243 Win
Geschoßtyp:	SAX KJG
Geschoßgewicht:	5 g
Jagdwaffe:	Sauer 202
Lauflänge:	63 cm
Erlegt:	9 Stk Schalenwild

Tabelle 23: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
55	22	17	###	###	###

Tabelle 24: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%	∅		∅
147	44	56	1,38	1,38	66	100	0	1,78	1,33

Tabelle 25: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))

Fluchtstrecke 0-50 m	50 %
Fluchtstrecke über 51 m	50 %

Tabelle 26: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Zorn, (1))

4.3.2 Beurteilung

Hr. Zorn konnte in der Saison 2015/16 9 Stück Schalenwild, aufgeteilt in Hoch-, Gams- und Rehwild, erlegen. Im letzten Jahr waren es noch 12 Stück und im Jahr zuvor 16 Stück.

Bei Betrachtung der Durchschnittsergebnisse fällt auf, dass die Werte eine gewisse Streuung aufweisen, wenngleich sie allesamt in einem gewissen Bereich liegen.

Die mittlere Schussentfernung lag innerhalb der letzten Jahre zwischen 147 und 156 m. Der Grad des vertrauten Wildzustandes reicht allerdings von 44 bis 88 %, was natürlich unabhängig der Munition ist. Die Trefferlage war in der aktuellen Saison (1,38) besser als in beiden Saisonen zuvor (2,00 und 1,75). Dafür liegt der aktuelle Wert der „Schusszeichen“ mit 1,38 etwas hinter den Vorjahren (1,00 und 1,25). Besonders interessant ist der Aspekt der Fluchtstrecke. Waren 2013/14 (20 m) und 2014/15 (17 m) die mittleren Fluchtstrecken noch sehr gut, wurde dieses Jahr ein Mittelwert von 66 m Fluchtdistanz ermittelt. Dies liegt daran, dass zwar 4 Stücke im Feuer blieben und 1 Stück eine Fluchtstrecke von 10 m aufwies, allerdings die restlichen 4 Stücke noch 150, 100, 80 und 200 m zurücklegten, bevor sie verendeteten. Bei diesen langen Nachsuchen war aber auch nur ein „3er“-Schuss zu verzeichnen, was die langen Fluchtstrecken erklären würden.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Trefferlage und Schusszeichen mit 1,38 im jagdlich sehr guten Bereich.
- Die mittlere Schussentfernung betrug 147 m und es wurde zu fast zwei Drittel (56%) auf fluchtbereites Wild geschossen.
- Mit 66 m durchschnittlicher Fluchtdistanz blieb das Geschoß hinter den Leistungen des Vorjahres. Nur die Hälfte (50%) aller Stücke verblieben innerhalb der 50 m-Grenze. Bei dieser Auswertung werden – wie bereits auch schon in den Vorjahren handgehabt – die „4er“-Treffer (Zentrales Nervensystem) nicht herangezogen.

4.3.3 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 09.06.2016:

- Hr. Zorn hat auch in dieser Saison das KJG von der Fa. Sax eingesetzt, da die VOR-TX Barnes TTSX Laborierung keine zufriedenstellende Schussleistung aufwies.
- Die Tötungswirkung war wie schon in den vorigen Saisonen schlecht, was auch in der Auswertungsliste mit 50 % bis 50 m und 50 % über 50 m Fluchtstrecke erkennbar ist.
- Daher kann man zum derzeitigen Auswertungszeitpunkt dieses Kaliber mit dieser Laborierung nicht für den jagdlichen Einsatz empfehlen.

4.4 Federal Trophy Copper (Hr. Zorn Martin, (2))

4.4.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Zorn Martin
Kaliber:	.270 WSM
Geschoßtyp:	Federal Trophy Copper
Geschoßgewicht:	130 Grain
Jagdwaffe:	Steyr
Lauflänge:	61 cm
Erlegt:	17 Stk Schalenwild

Tabelle 27: Eckdaten der Analyse (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
53	17	13	###	###	###

Tabelle 28: Auswertung des Wildbretgewichts (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
160	63	38	1,75	1,06	12	100	0	1,41	1,53

Tabelle 29: Auswertung der Ergebnisse (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))

Fluchtstrecke 0-50 m	94 %
Fluchtstrecke über 51 m	6 %

Tabelle 30: Auswertung der Fluchtstrecke (Federal Trophy Copper, Hr. Zorn, (2))

4.4.2 Beurteilung

Hr. Zorn verwendet zum ersten Mal im Projektverlauf das Kaliber .270 WSM in Kombination mit der Munition Federal Trophy Copper und hat damit in der Jagdsaison 2015/16 17 Stück Schalenwild (Hoch-, Gams- und Rehwild) erlegt.

Interessant ist dabei natürlich der Vergleich zu den Daten von Hr. Mayer, da beide Herren diese selbe Kombination verwenden. Der erste Blick führt natürlich zur Fluchtstrecke, welche bei Hr. Zorn 12 m und bei Hr. Mayer 14 m beträgt. Dieses knappe Ergebnis spricht für die Wahrheit der Daten. Die Schusszeichen sind ebenso denkbar knapp beisammen (1,06 – 1,12). Zudem liegt auch die Ausschussquote beiderseits bei 100%. Lediglich bei den Kriterien „Schweiß“ und „Wildbretwertung“ sind etwas differenzierte Werte herauszulesen, welche allerdings etwas mit den unterschiedlichen „Trefferlagen“ (1,75 – 1,23) zu tun haben könnten.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Trefferlage mit 1,75 im jagdlich noch im guten Bereich.
- Auf eine mittlere Schussentfernung von 160 m wurde eine Trefferlage von 1,75 erreicht.
- Zu ca. zwei Drittel (63 %) wurde auf vertrautes Wild geschossen.
- Die mittlere Fluchtdistanz betrug sehr gute 12 m mit 100% Ausschussquote.
- „Schweiß“ wurde mit 1,41 (noch sehr gut) und „Wildbretwertung“ mit 1,53 (gut) bewertet.
- 94% aller Stücke verendeten innerhalb der 50 m-Grenze.

4.4.3 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 09.06.2016:

- Die Tötungswirkung der Laborierung Federal Trophy Copper 130 gr. ist sehr gut und deckt sich mit den Aussagen und Beobachtungen von Herrn Mayer.
- Die Fluchtstrecken bis hin zu Rotwild sind sehr gering, 94 % der Stücke liegen innerhalb der geforderten 50 m Grenze.
- Auch die Wildbretwertung hält sich in Grenzen. Es werden zwar große Ausschüsse produziert, aber durch das harte Geschoss ist die Hämatombildung eher gering.
- Auch nach einer chemischen Reinigung bleibt die Treffpunktlage (TPL) erhalten. Es gibt in Punkto Präzision keine Beanstandungen.
- Obwohl eher wenige Stücke statistisch erlegt wurden, kann eine vorsichtige Empfehlung an die Jägerschaft für das Kaliber .270 WSM in Verbindung mit der Laborierung Federal Trophy Copper 130 gr. weitergegeben werden.

4.5 Norma Kalahari Lead Free (Hr. Hintsteiner Christian)

4.5.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Hintsteiner Christian
Kaliber:	.308 Win
Geschoßtyp:	Norma KALAHARI LEAD FREE
Geschoßgewicht:	9,7g
Jagdwaffe:	Steyr Mannlicher
Lauflänge:	51 cm
Erlegt:	20 Stk Schalenwild

Tabelle 31: Eckdaten der Analyse (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
47	###	12	###	###	###

Tabelle 32: Auswertung des Wildbretgewichts (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
141	55	45	1,50	1,31	16	85	15	1,55	1,65

Tabelle 33: Auswertung der Ergebnisse (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)

Fluchtstrecke 0-50 m	94 %
Fluchtstrecke über 51 m	6 %

Tabelle 34: Auswertung der Fluchtstrecke (Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)

4.5.2 Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg

Erlegt: 16 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
134	50	50	1,50	1,25	15	94	6	1,31	1,63

**Tabelle 35: Auswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

Fluchtstrecke 0-50 m	92 %
Fluchtstrecke über 51 m	8 %

**Tabelle 36: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

4.5.3 Detailauswertung – Wildbretgewicht ≥ 50 kg

Erlegt: 4 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
167	75	25	1,50	1,50	20	50	50	2,50	1,75

**Tabelle 37: Auswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht ≥ 50 kg
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 38: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht ≥ 50 kg
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

4.5.4 Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m

Erlegt: 10 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
86	60	40	1,43	1,29	14	90	10	1,50	1,60

**Tabelle 39: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

Fluchtstrecke 0-50 m	86 %
Fluchtstrecke über 51 m	14 %

**Tabelle 40: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

4.5.5 Detailauswertung – Schussentfernung ≥ 150 m

Erlegt: 10 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
195	50	50	1,56	1,33	18	80	20	1,60	1,70

**Tabelle 41: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 42: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m
(Norma Kalahari Lead Free, Hr. Hintsteiner)**

4.5.6 Beurteilung

Hr. Hintsteiner verwendet in dieser Saison ebenfalls zum ersten Mal eine neue Kombination. In diesem Fall wird die Munition Norma Kalahari Lead Free im Kaliber .308 Win verwendet. Damit wurden 20 Stück Schalenwild (Hoch- und Rehwild) erlegt.

Obwohl die mittlere Schussdistanz mit 150 m durchaus recht groß ist, beträgt die durchschnittliche Fluchtstrecke sehr gute 16 m bei einer mittleren Trefferlage von 1,50.

Nachdem das Norma Kalahari Lead Free-Geschoß in ausreichender Anzahl zum Einsatz kam, wird dieser Datensatz aufgeteilt, sodass die Einflüsse der Parameter Wildbretgewicht und Schussdistanz etwas näher beleuchtet werden können.

Auswertung Wildbretgewicht < 50 kg und ≥ 50 kg

Teilt man alle 20 Abschüsse hinsichtlich des Wildbretgewichts bei der 50 kg-Grenze auf, ergeben sich 16 Stücke unter und 4 Stücke über 50 kg.

Auch wenn die „leichteren“ Stücke zum Zeitpunkt des Schusses vertrauter waren (75 zu 50 %), ergibt sich bei gleicher Trefferlage (jeweils 1,50) nur eine Fluchtstrecke. Im Gegensatz zu den „leichteren“ Stücken (15 m) beträgt die Fluchtstrecke der „schwereren“ Stücke bei geringfügig höheren 20 m. Hinsichtlich der Ausschussquote sind allerdings große Unterschiede zu erkennen. Sind es bei den „leichteren“ Stücken noch 94 %, so weisen nur die Hälfte (50 %) der vier Stücke über 50 kg einen Ausschuss auf. Daraus ergeben sich auch die sehr weit gestreuten Werte für den „Schweiß“-Parameter (1,31 – 2,50 (!)). Die Bewertung der „Wildbretbewertung“ wurde ähnlich beurteilt (1,63 – 1,75).

Auswertung Schussentfernung < 150 m und ≥ 150 m

Exakt die Hälfte (10 Stk) aller Schüsse, wurden auf Distanzen über 150 m abgegeben, was eher über dem jagdlich durchschnittlichen Einsatzbereich liegt. Die „kürzeren“ Schüsse betragen im Schnitt 86 m und die „weiteren“ liegen bei stolzen mittleren 195 m.

Bei der Gegenüberstellung dieser beiden Datenreihen sind wirklich nur minimale Unterschiede festzustellen. So ist die Trefferlage bei den Schüssen unter 150 m mit 1,43 nur unwesentlich geringer als jene darüber (1,56). Die Schusszeichen liegen denkbar knapp beieinander (1,29 – 1,33). Die Fluchtstrecke nach „weiten“ Schüssen ist marginal größer (14 – 18 m). Die Ausschussquote von 90 % ist bei den Schüssen unter 150 m etwas höher als bei jenen darüber (80 %). Die Faktoren „Schweiß“ und „Wildbretbewertung“ wurden ähnlich gut beurteilt.

86% der Stücke nach Schussentfernungen unter 150 m verendeten innerhalb der 50 m-Grenze, daher leistet dieses Geschoss ausreichende Tötungswirkung. Nach „weiten“ Schüssen (≥ 150 m) verblieben alle Stücke innerhalb der ersten 50 m.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Sehr gute Trefferlage mit 1,50.
- Bei einer mittleren Fluchtstrecke von 16 m bleiben 94% der 20 Schalenwilder innerhalb der 50 m-Marke.
- Die Ausschusswahrscheinlichkeit liegt bei 85%.
- Durchschnittsschussentfernung liegt bei 141 m.
- Mehr als die Hälfte aller Stücke (55%) wurden im fluchtbereiten Zustand erlegt.
- Sehr gute Schusszeichen 1,31 (von 3), der Schweiß-Parameter mit (1,55 von 3) ist gut.
- Gute Wildbretentwertung mit 1,65 von 3.

4.5.7 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 07.06.2016:

- Die Tötungswirkung dieses Geschosstyps ist grundsätzlich sehr gut, wenngleich die bleihaltige Laborierung 6,5x57 mit 6,8 g Nosler eine noch bessere Performance vor der Einführung der bleifreien Geschosse aufwies. Stärkere Stücke weisen eine geringfügig größere Fluchtdistanz auf.
- Die Präzision ist in Ordnung und kann für den jagdlichen Einsatz weiterempfohlen werden.
- Grundsätzlich ist Herr Hintsteiner mit der Tötungswirkung zufrieden. Angesichts der Tatsache des etwas langsamen Kalibers und den weiten Schussentfernung und noch dazu dann auf etwas schwereres Wild, muss man dem Geschoss eine sehr gute Tötungswirkung attestieren.
- Die Kombination .308 Win und das Norma Kalahari würde Herr Hintsteiner für den jagdlichen Einsatz von bleifreien Büchsen geschossen weiterempfehlen.

4.6 Barnes VOR-TX, TTSX (Hr. Fürweger Christopher)

4.6.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Christopher Fürweger
Kaliber:	.270 Win
Geschoßtyp:	Barnes VOR-TX Barnes TTSX
Geschoßgewicht:	130gr
Jagdwaffe:	Roessler Titan 53
Lauflänge:	60 cm
Erlegt:	9 Stk Schalenwild

**Tabelle 43: Eckdaten der Analyse
(Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger)**

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
44	13	12	###	###	###

**Tabelle 44: Auswertung des Wildbretgewichts
(Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger)**

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
103	78	22	1,67	1,89	13	75	25	2,00	1,56

**Tabelle 45: Auswertung der Ergebnisse
(Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger)**

Fluchstrecke 0-50 m	100 %
Fluchstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 46: Auswertung der Fluchstrecke
(Barnes VOR-TX, TTSX, Hr. Fürweger)**

4.6.2 Beurteilung

Wie bereits in der vorherigen Saison verwendet Hr. Fürweger erneut die Munition Barnes VOR-TX, TTSX im Kaliber .270 Win und konnte 9 Stück Schalenwild (Hoch-, Gams- und Rehwild) erlegen.

Im Vergleich zum Vorjahr (ebenfalls 9 Stück Schalenwild) wurden in der aktuellen Saison verdächtig ähnliche Werte erzielt, was für die Qualität der Daten spricht. Die Fluchtstrecke (13 zu 19 m) sowie die Ausschusswahrscheinlichkeit (75 zu 67 %) waren in der aktuellen Saison etwas geringer als im Vorjahr. Ebenso wurde der Wert für den „Schweiß“ etwas geringer eingestuft (2,00 zu 2,22 von 3), was allerdings trotzdem eher im mittelprächtigen Bereich liegt. Besser fiel die „Wildbretentwertung“ mit 1,56 von 3 aus, welche allerdings im Vorjahr noch mit 1,00 attestiert wurde. Die Trefferlage war im Vorjahr etwas besser (1,67 – 1,33). Die Situation der Stücke zum Zeitpunkt des Schusses war in beiden Saisonen exakt gleich (zu 78 % vertraut). Die Schusszeichen mit 1,89 von 3 waren ebenso ident. Alle Stücke verendeten innerhalb der ersten 50 m.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Gute Trefferlage mit 1,67 und im hinteren guten Bereich liegende Schusszeichen mit 1,89 von 3 (letzte Saison: 1,89).
- Die mittlere Fluchtstrecke beträgt 13 m (letzte Saison: 19 m). Die Todesflucht aller Stücke blieb innerhalb von 50 m.
- 75% Ausschusswahrscheinlichkeit attestieren der Munition ein besseres Zeugnis als im Vorjahr (letzte Saison: 67%).
- Der Wert für den Schweiß (2,00) ist ebenso wie in der letzten Jagdsaison (2,22) nur mittelprächtigt.
- Wildzustand größtenteils (78%) vertraut.
- Die Durchschnittsschussentfernung entspricht 103 m.
- Gute Wildbretentwertung mit 1,56 von 3.

4.6.3 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 08.06.2015:

- Wie im vergangenen Jagdjahr war kein Schuss dabei, der die Tötungswirkung des Geschosses bzw. den Erwartungen von Herrn Fürweger nicht erfüllt hätte.
- Die Schießleistung ist sehr gut und eine chemische Reinigung wird analog den Empfehlungen des Herrn Steinhauser durchgeführt. Nach der chemischen Reinigung ist keine Treffpunktveränderung feststellbar.
- Ansonsten ist Hr. Fürweger mit seinem derzeit verwendeten Geschoss sehr zufrieden.

4.7 Barnes VOR-TX, TTSX (Hr. Platzer Karl)

4.7.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Platzer Karl
Kaliber:	.243 Win
Geschoßtyp:	Barnes VOR-TX Barnes TTSX
Geschoßgewicht:	80 grain
Jagdwaffe:	Steyr-Mannlicher
Lauflänge:	60 cm
Erlegt:	22 Stk Schalenwild

**Tabelle 47: Eckdaten der Analyse
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
42	###	10	###	###	###

**Tabelle 48: Auswertung des Wildbretgewichts
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
84	100	0	1,27	1,13	19	91	9	1,68	1,36

**Tabelle 49: Auswertung der Ergebnisse
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 50: Auswertung der Fluchtstrecke
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

4.7.2 Detailauswertung – Wildbretgewicht < 50 kg

Erlegt: 22 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
84	100	0	1,27	1,13	19	91	9	1,68	1,36

**Tabelle 51: Auswertung der Ergebnisse, Wildbretgewicht < 50 kg
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 52: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Wildbretgewicht < 50 kg
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

4.7.3 Detailauswertung – Wildbretgewicht ≥ 50 kg

Erlegt: 0 Stk Schalenwild

Dieses Jahr wurden von Hrn. Platzer keine Stücke über 50 kg Wildbretgewicht mit diesem Kaliber erlegt.

4.7.4 Detailauswertung – Schussentfernung < 150 m

Erlegt: 21 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
80	100	0	1,29	1,14	20	90	10	1,67	1,33

**Tabelle 53: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung < 150 m
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 54: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung < 150 m
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

4.7.5 Detailauswertung – Schussentfernung ≥ 150 m

Erlegt: 1 Stk Schalenwild

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
150	100	0	1,00	1,00	10	100	0	2,00	2,00

**Tabelle 55: Detailauswertung der Ergebnisse, Schussentfernung ≥ 150 m
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Fluchtstrecke 0-50 m	100 %
Fluchtstrecke über 51 m	0 %

**Tabelle 56: Detailauswertung der Fluchtstrecke, Schussentfernung ≥ 150 m
(Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

4.7.6 Beurteilung

Nachdem Hr. Platzer vor 2 Jahren (2013/14) bereits 45 Stück Schalenwild erlegt hat und im Vorjahr (2014/15) mit derselben Kombination von Kaliber und Munition 34 Stück Schalenwild zur Strecke bringen konnte, liegt die Ausbeute der Saison 2015/16 bei 22 Stück Schalenwild (Hochwild und Rehwild).

Auswertung Wildbretgewicht < 50 kg und ≥ 50 kg

Da alle 22 Stück unter 50 kg hatten, gleicht das Ergebnis der Auswertung < 50 kg demjenigen der Gesamtauswertung.

Auswertung Schussentfernung < 150 m und ≥ 150 m

Ebenso ist eine Unterteilung der Schussdistanz auch nicht repräsentativ, weil nur 1 Schuss über 150 m abgegeben wurde.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Ideale Trefferlage (1,27) und Schusszeichen (1,13) von 3.
- Mit 19 m mittlerer Fluchtstrecke kann eine ausreichende Tötungswirkung attestiert werden, zumal auch alle Stücke (100%) innerhalb der 50 m-Grenze verendeten.
- 91% (20 von 22) aller Stücke konnten einen Ausschuss verzeichnen.
- Der Wert für den Schweiß liegt mit 1,68 im guten Bereich. Im Vorjahr waren es noch 1,24.
- Die Wildbretentwertung ist mit 1,36 wie bereits im Vorjahr (1,24) im idealen Bereich geblieben.
- Wildzustand zu 100% vertraut.

4.7.7 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 07.06.2016:

- Hr. Platzer ist mit seinem „bleifreien Paket“ (Kaliber + Waffe + Munition) sehr zufrieden. Es passt alles gut zusammen. Er hat sein bleifreies Geschoss schon in den vorangegangenen Jahren gefunden und schätzen gelernt.
- Herr Platzer würde die Kombination Kaliber + Geschoss für den bleifreien jagdlichen Einsatz auf Schalenwild auch für andere Jäger empfehlen.

4.8 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Kranzer Heimo)

4.8.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse

Name:	Heimo Kranzer
Kaliber:	6,5 x 57
Geschoßtyp:	SAX KJG Schnetz
Geschoßgewicht:	6g
Jagdwanne:	Männlicher Luxus
Laufänge:	51 cm
Erlegt:	7 Stk Schalenwild

Tabelle 57: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
38	15	###	###	###	###

Tabelle 58: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%	∅		∅
166	86	14	1,50	1,00	30	100	0	1,43	1,86

Tabelle 59: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)

Fluchtstrecke 0-50 m	83 %
Fluchtstrecke über 51 m	17 %

Tabelle 60: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Kranzer)

4.8.2 Beurteilung

Vorerst sei gesagt, dass ein Wert aus der Auswertung herausgenommen wurde. Auf einen „3er-Schuss“ auf ein bereits fluchtbereites Stück Wild folgte eine 400 m lange Fluchtstrecke ohne Ausschuss. Damit dieser Wert nicht die anderen 7 Werte beeinflusst und diese unbrauchbar macht, wurde dieser Schuss aus der Wertung genommen. Somit wurden eigentlich 8 Stück Schalenwild erlegt, allerdings nur 7 davon zur Auswertung zugelassen.

Die jagdliche Ausbeute ist bei Hr. Kranzer mit 7 Stücken Schalenwild (Hoch- und Gamswild) in einem ähnlichen Bereich wie noch im Vorjahr (8 Stücke). Zwei Jahre zuvor wurden ebenfalls 8 Stück Schalenwild erlegt.

Die Ergebnisse dieser 3 Saisonen liegen auch in ähnlichen Bereichen. Die Trefferlage schwankt zwischen 1,33 und 1,50. Die Schusszeichen liegen zwischen 1,00 und 1,50. Das wichtigste Merkmal, die mittlere Fluchtstrecke, liegt in allen Saisonauswertungen zwischen 23 und 33 m, was einer sehr guten Datenqualität entspricht. Die Ausschussquoten reichen von 88 bis 100 % und weisen dadurch auch nur geringe Unterschiede auf. Zwischen 1,43 und 1,75 liegen die drei Schweißbewertungen und die Wildbretentwertungen reichen von 1,38 bis 1,86.

Bei der obigen Gegenüberstellung der letzten drei Jagdsaisonen mit dieser Kombination von Kaliber und Munition erkennt man, dass die Daten beieinander liegen, was einer hohen Datengüte entspricht, auch wenn die Summe der erlegten Stücke mit insgesamt 23 noch ausbaufähig ist.

In Kürze zusammengefasst bedeutet das bei einer Betrachtung der Gesamtdaten (ohne Separierung):

- Trefferlage mit 1,50 von 3 noch im sehr guten Bereich, die Schusszeichen mit 1,00 im idealen Bereich.
- Die mittlere Fluchtstrecke beträgt 30 m. 83 % aller Stücke blieben unterhalb der 50 m-Grenze für ausreichende Tötungswirkung.
- Im Durchschnitt hat Hr. Kranzer auf 166 m (im Vergleich zum Vorjahr: 153 m) geschossen und die Stücke zu 86% im vertrauten Zustand erlegt.
- Zu 100% hat das Geschoß einen Ausschuss produziert.
- Der Wert für den Schweiß liegt bei 1,43 (von 3) und befindet sich somit noch im sehr guten Bereich.
- Gute Wildbretentwertung mit 1,86 (von 3).

4.8.3 Ergebnisse der persönlichen Kontaktaufnahme

Ergebnisse aus dem Telefonat vom 07.07.2016:

- Grundsätzlich ist Herr Krantzer mit seinem bis dato verwendeten Kalibern mit bleifreien Geschossen bezüglich der Tötungswirkung und der jagdlichen Praxistauglichkeit zufrieden.
- Bezüglich chemischer Reinigung (Präzision) treten keine Probleme auf.
- Einzig allein das Kaliber .223 Rem ist weiterhin schwierig, da die bisher eingesetzte Laborierung von Sax keine zufriedenstellende Schussleistung ergab. Eine andere geeignet erscheinende Laborierung konnte bis dato auch von mir nicht gefunden werden. Daher weisen wir auf ein Manko der bleifreien Büchsenpatrone bei diesem kleinen Kaliber hin.
- Der Einsatz bzw. die Integration ins Projekt mit einer bleifreien .223 Rem Laborierung steht als Ziel für das nächste Jagdjahr an.

5 Alle Daten je Jäger zum Vergleich auf einen Blick

Nationalpark Gesäuse

Abschussanalyse

Person Kaliber Munition	Erligte Stück [Stk]	Wildart [kg]							Schuss- entfernung [m]	Wild- zustand		Trefferlage [1, 2, 3, 4]	Schuss- zeichen [1, 2, 3]	Flucht- strecke [m]	Ausschuss		Schweiß [1, 2, 3]	Wildbret- entwertung [1, 2, 3]
		H	G	R	D	M	S	[V]		[F]	[J]				[N]			
Auswertung	I	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	%	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	139	44	12	11	0	2	0	128	73	27	1,41	1,25	23	93	7	1,60	1,61	
Christian Mayer .22-250 Rem SAX KJG	24	35	13	9	0	0	0	92	78	22	1,00	1,14	12	96	4	1,78	1,57	
Christian Mayer .270 WSM Federal Trophy Copper	31	41	14	15	0	19	0	128	77	23	1,23	1,12	14	100	0	1,13	2,03	
Martin Zorn .243 Win SAX KJG	9	55	22	17	0	0	0	147	44	56	1,38	1,38	66	100	0	1,78	1,33	
Martin Zorn .270 WSM Federal Trophy Copper	17	53	17	13	0	0	0	160	63	37	1,75	1,06	12	100	0	1,41	1,53	
Christian Hintsteiner .308 Win Norma Kalahari	20	47	0	12	0	0	0	141	55	45	1,50	1,31	16	85	15	1,55	1,65	
Christopher Fürweger .270 Win Barnes VOR-TX TT5X	9	44	13	12	0	0	0	103	78	22	1,67	1,89	13	75	25	2,00	1,56	
Karl Platzer .243 Win Barnes VOR-TX TT5X	22	42	0	10	0	0	0	84	100	0	1,27	1,13	19	91	9	1,68	1,36	
Heimo Kranzer 6,5x57 SAX KJG	7	38	15	0	0	0	0	166	86	14	1,50	1,00	30	100	0	1,43	1,86	

Tabelle 61: Gesamtauswertung je Jäger – Jagdsaison 2015/2016

6 Detailauswertung (inkl. Detailvergleich)

Wie bereits in den beiden voran gegangenen Saisons wurden wieder ausgewählte Datensätze genauer ausgewählt. Dabei handelt es sich um jene vier, welche die meisten Abschüsse in dieser Saison geliefert haben. Alle diese Datensätze wurden wieder hinsichtlich der Merkmale „Wildbretgewicht unter und über 50 kg“ sowie „Schussentfernung unter und über 150 m“ aufgesplittet und im Detail betrachtet, um mögliche Einflüsse dieser beiden Parameter zu erkennen. In den anschließenden Tabellen werden Felder farblich markiert, wenn für die Auswertung nach der Datenteilung keine oder nur mehr 1, 2 oder 3 Datenwerte zur Verfügung standen. Dass diese Daten mit Vorsicht zu genießen sind ist selbstredend. Zu den Tabellenwerten passend wurden auch heuer wieder Diagramme erzeugt.

Legende	keine Werte
	nur 1 Wert
	nur 2 Werte
	nur 3 Werte

Tabelle 62: Legende für die Zellenmarkierung

Die folgenden Tabellen sowie die dazugehörigen Diagramme widmen sich den Themen:

- Detailauswertung der Fluchtstrecke [m]
 - Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“
 - Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“

- Detailauswertung der Ausschusswahrscheinlichkeit [%]
 - Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“
 - Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“

- Detailauswertung der Fluchtstrecke innerhalb 50 m [%]
 - Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“
 - Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“

6.1 Detailauswertung der Fluchtstrecke [m]

Jäger	Kaliber - Geschoss	Fluchtstrecke [m]			
		< 50 kg	≥ 50 kg	< 150 m	≥ 150 m
Christian Mayer	.22-250 Rem - SAX KJG	12		9	28
Christian Mayer	.270 WSM - Federal Trophy Copper	12	22	13	17
Christian Hintsteiner	.308 Win - Norma Kalahrai	15	20	14	18
Karl Platzer	.243 Win - Federal Barnes VOR TX-TTSX	19		20	10

Tabelle 63: Detailauswertung der Fluchtstrecke [m]

6.1.1 Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“

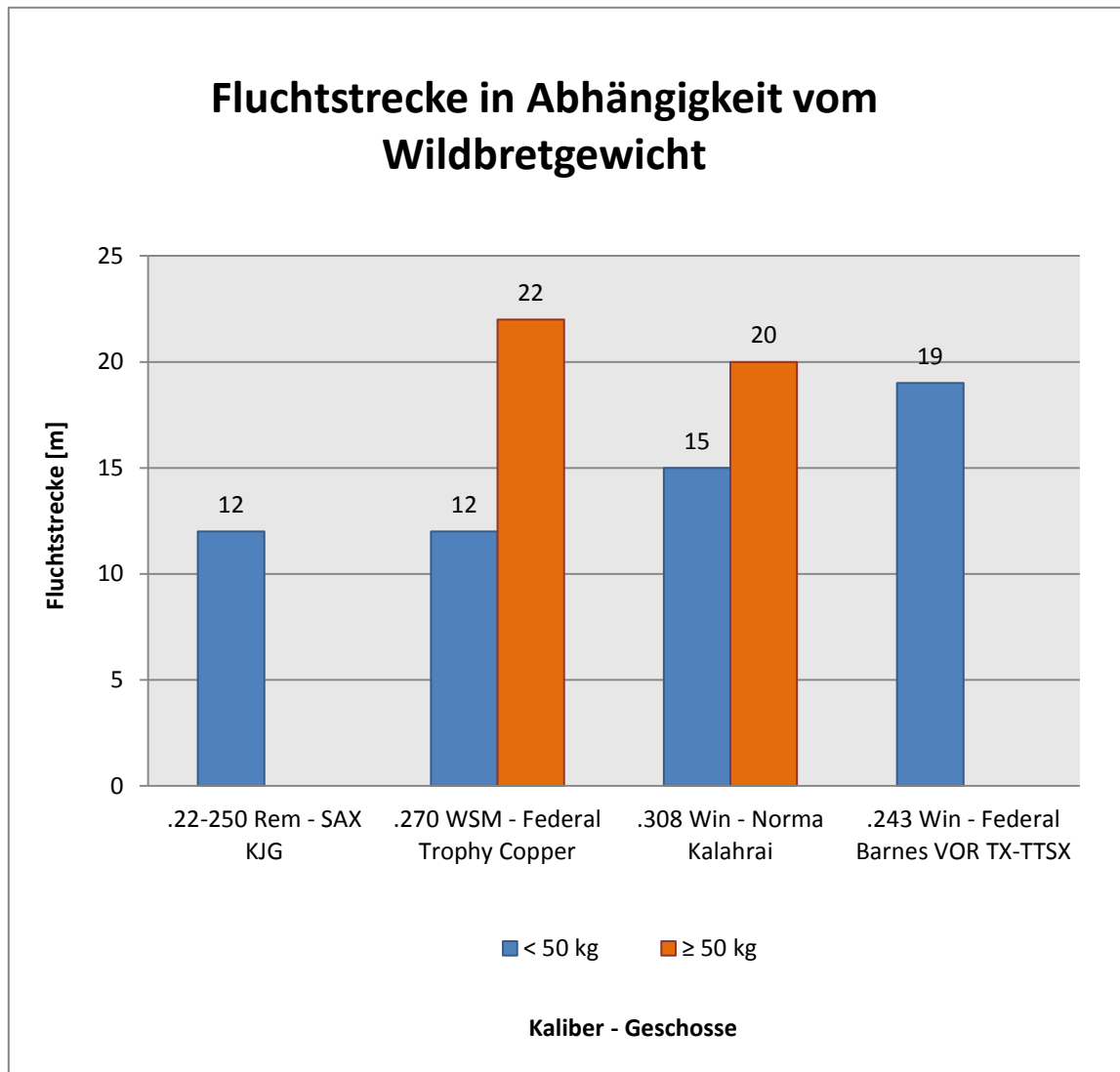


Abbildung 1: Fluchtstrecke in Abhängigkeit vom Wildbretgewicht

In Abbildung 1 ist ersichtlich, dass nur zwei Datenreihen (.270 WSM und .308 Win) erlegte Stücke über 50 kg beinhalten und dadurch eher heranzuziehen sind. Im Vergleich zu den beiden Reihen in Bezug auf die Schussdistanz (siehe Abbildung 2) ist die Differenz höher.

6.1.2 Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“

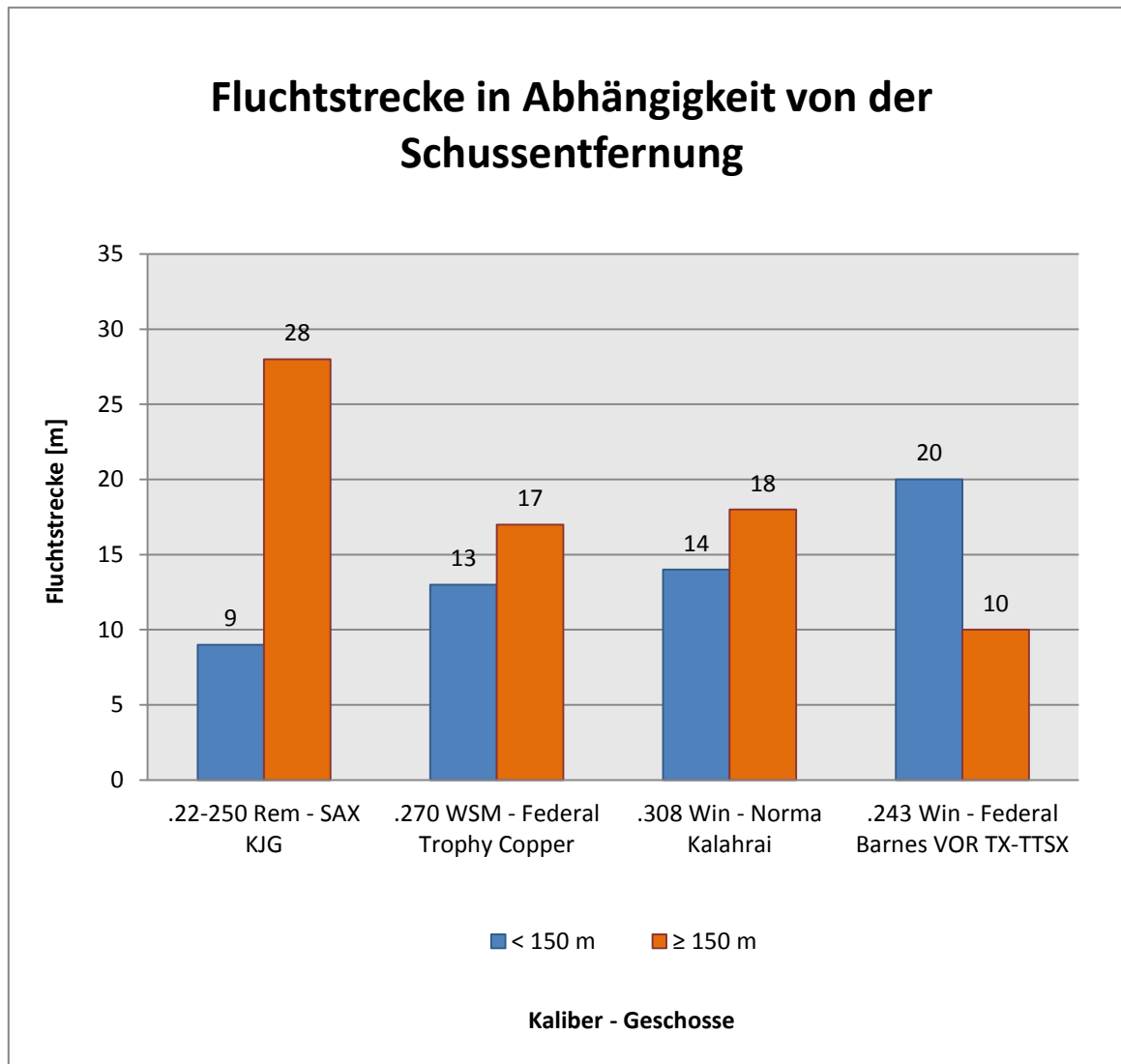


Abbildung 2: Fluchtstrecke in Abhängigkeit von der Schussentfernung

Die Unterschiede der beiden zuvor erwähnten Kaliber (.270 WSM und .308 Win) in Abbildung 2 sind nicht so groß wie noch bei der Auswertung nach dem Wildbretgewicht.

6.2 Detailauswertung der Ausschusswahrscheinlichkeit [%]

Jäger	Kaliber - Geschoss	Ausschusswahrscheinlichkeit [%]			
		< 50 kg	≥ 50 kg	< 150 m	≥ 150 m
Christian Mayer	.22-250 Rem - SAX KJG	96		95	100
Christian Mayer	.270 WSM - Federal Trophy Copper	100	100	100	100
Christian Hintsteiner	.308 Win - Norma Kalahrai	94	50	90	80
Karl Platzer	.243 Win - Federal Barnes VOR TX-TTSX	91		90	100

Tabelle 64: Detailauswertung der Ausschusswahrscheinlichkeit [%]

6.2.1 Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“

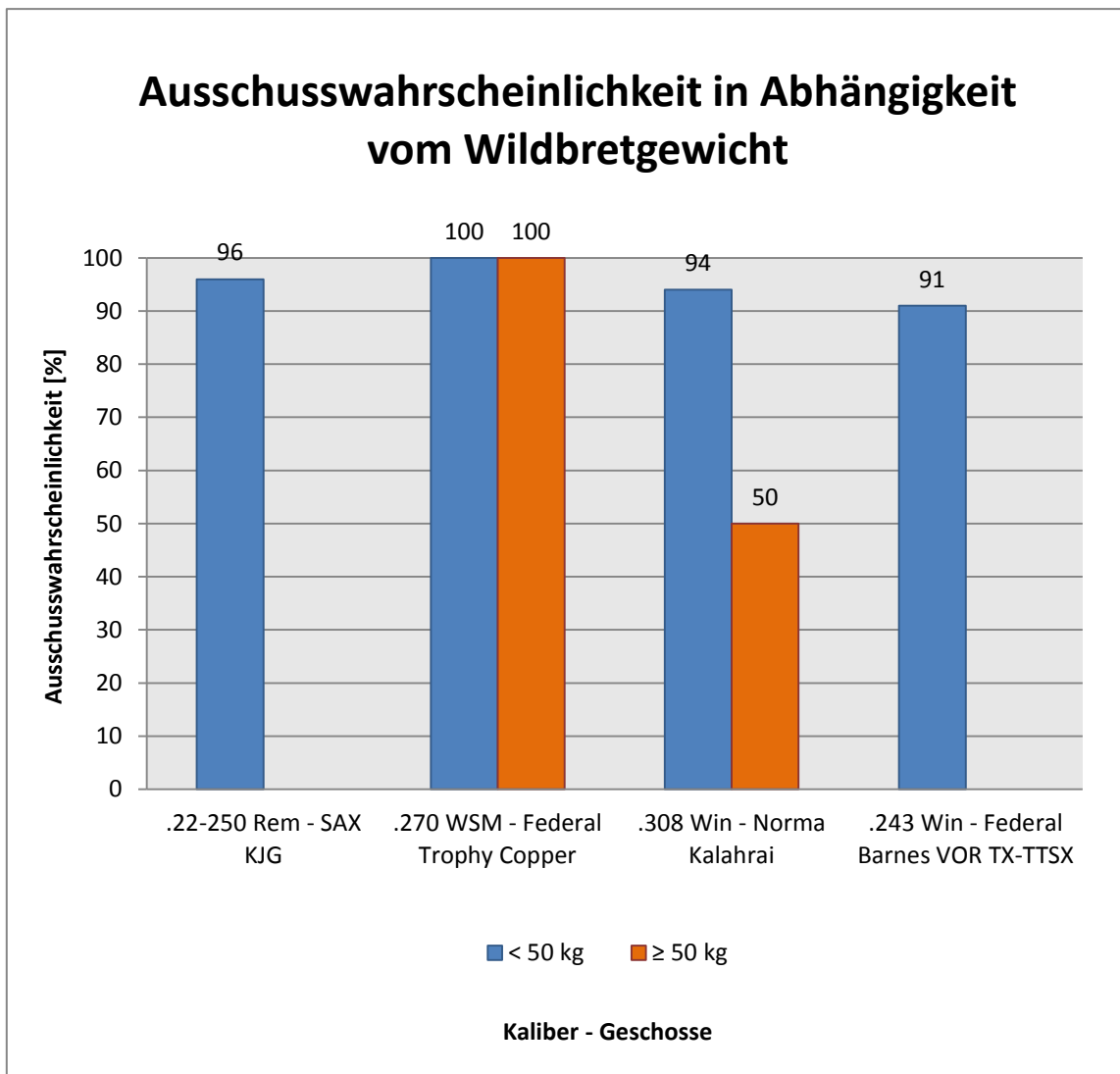


Abbildung 3: Ausschusswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit vom Wildbretgewicht

Abbildung 3 attestiert gute Ausschussquoten der „leichten“ Stücke unter 50 kg. Die .308 Win in Kombination mit der Norma Kalahari Lead Free erreicht bei den über 50 kg schweren Stücken nur 50 % Ausschussquote, was nicht zufriedenstellend ist.

6.2.2 Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“

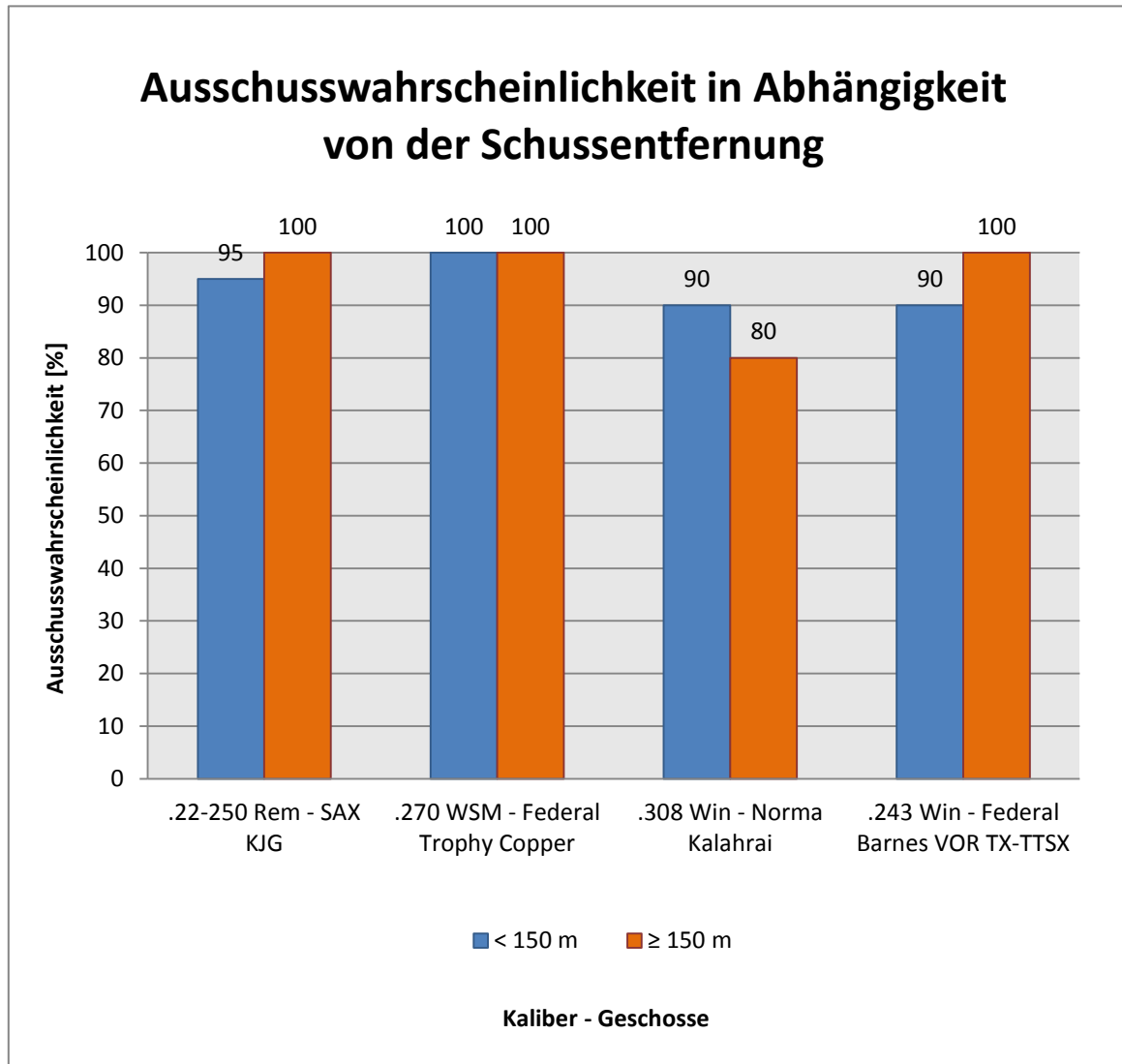


Abbildung 4: Ausschusswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Schussentfernung

Abbildung 4 zeigt, dass die Werte bezogen auf die Schussdistanz allemal knapper bei einander liegen und grundsätzlich besser sind.

6.3 Detailauswertung der Fluchtstrecke innerhalb 50 m [%]

Jäger	Kaliber - Geschoss	Fluchtstrecke ≤ 50 m [%]			
		< 50 kg	≥ 50 kg	< 150 m	≥ 150 m
Christian Mayer	.22-250 Rem - SAX KJG	93		92	100
Christian Mayer	.270 WSM - Federal Trophy Copper	100	100	100	100
Christian Hintsteiner	.308 Win - Norma Kalahrai	92	100	86	100
Karl Platzer	.243 Win - Federal Barnes VOR TX-TTSX	100		100	100

Tabelle 65: Detailauswertung der Fluchtstrecke innerhalb 50 m [%]

6.3.1 Kriterium „Wildbretgewicht (bis und ab 50 kg)“

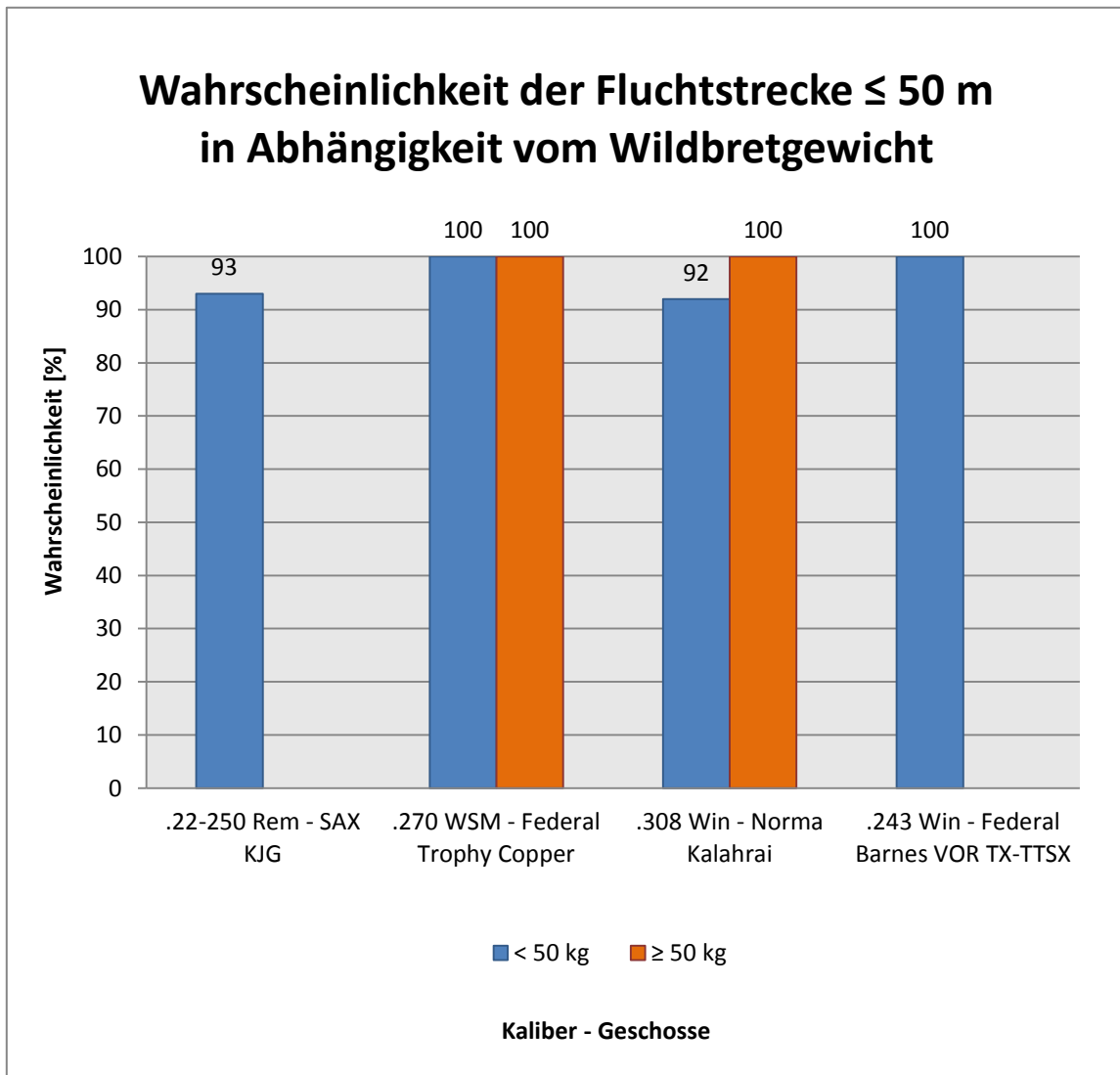


Abbildung 5: Wahrscheinlichkeit der Fluchtstrecke ≤ 50 m in Abhängigkeit vom Wildbretgewicht

Mit Werten allesamt über 92 % ist das Ergebnis sehr zufriedenstellend.

6.3.2 Kriterium „Schussentfernung (bis und ab 150 m)“

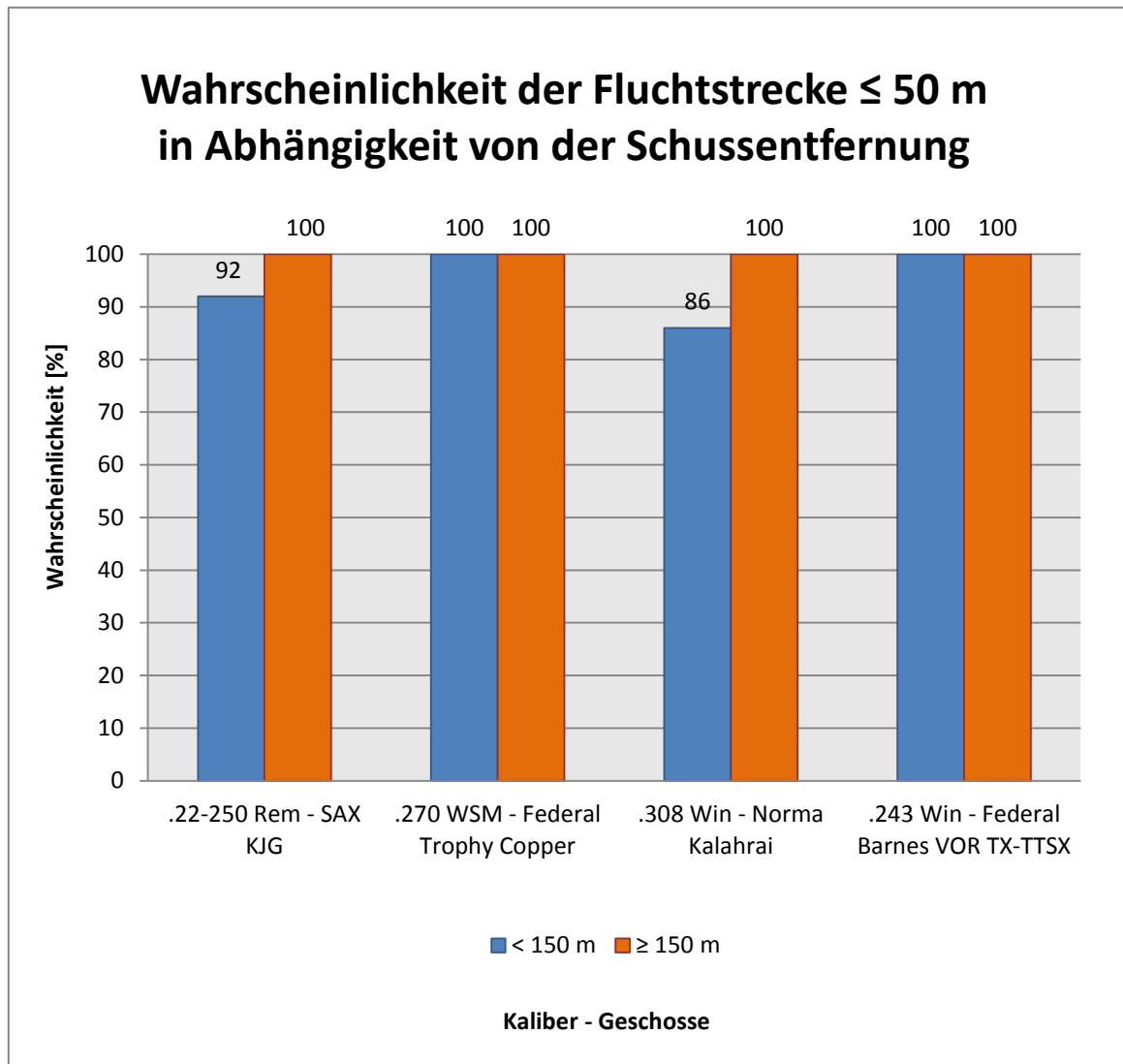


Abbildung 6: Wahrscheinlichkeit der Fluchtstrecke ≤ 50 m in Abhängigkeit von der Schussentfernung

Fast alle Ergebnisse liegen bei 100%. Die 86% der Norma Kalahari in der .308 Win sind trotz etwas geringeren Wert im Vergleich zu den anderen Kalibern brauchbar und entsprechen jagdlicher Tauglichkeit.

7 Gesamtauswertung

Wie bereits schon im Abschlussbericht des Vorjahres (Saison 2014/15) angekündigt, werden dieses Jahr die Daten der letzten drei Jahre zusammengefügt. Innerhalb der letzten drei Jahre ist nämlich die Auswertungstabelle unverändert geblieben und erlaubt demnach auch Vergleiche und Zusammenführungen sowie Gesamtbetrachtungen über drei Jahre hinweg von einzelnen Kalibern und Munitionstypen.

Bei dieser großen Auswertung werden alle Datensätze berücksichtigt, welche in den letzten drei Jahren mit dem *gleichen Kaliber sowie Munitionstyp erzeugt wurden und mindestens 50 Abschüsse* beinhalten.

Daraus ergeben sich folgende auszuwertende Datensätze (2013/14 bis 2015/16):

- Hr. Mayer (.22-250 Rem – SAX KJG) 132 Stück
- Hr. Platzer (.243 Win – Barnes VOR-TX, TTSX) 101 Stück
- Hr. Hintsteiner (6,5x57 – SAX KJG) 95 Stück

7.1 2013-2015 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Mayer Christian)

7.1.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse zwischen 2013 und 2015

Hr. Mayer konnte während den drei letzten Jagdsaisonen 2013-2015 insgesamt 132 Stück Schalenwild erlegen, wobei das mittlere Wildbretgewicht bei 19 kg liegt. Unter den erlegten Stücken waren: 31 Stk Hochwild, 18 Stk Gamswild, 82 Stk Rehwild und 1 Stk Schwarzwild.

Name:	Christian Mayer
Kaliber:	.22-250 Rem
Geschoßtyp:	SAX KJG-HS 3g/0,7g Splitter
Geschoßgewicht:	3g
Jagdwaaffe:	Mannlicher Schönauer M72
Lauflänge:	60cm
Erlegt 2013-2015:	132 Stk Schalenwild

Tabelle 66: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
44	13	10	###	###	33

Tabelle 67: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
112	78	22	1,33	1,17	10	94	6	1,84	1,42

Tabelle 68: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)

Fluchtstrecke 0-50 m	98 %
Fluchtstrecke über 51 m	2 %

Tabelle 69: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Mayer)

7.1.2 Beurteilung der Gesamtabschüsse zwischen 2013 und 2015

Beurteilung Herr Steinhauser:

Das Sax KJG im Kaliber 22-250 Rem leistet eine sehr gute Performance was die Tötungswirkung betrifft. Mit 98% Fluchtstrecke <50 m ist dieses Ergebnis überaus hervorragend und zeigt, was ein bleifreies jagdlichen Büchsengeschoss zu leisten im Stande ist. Auch die Ausschusstendenz mit 94 % aller erlegten Stücke Schalenwild ist beeindruckend. Die Wildbretentwertung ist nach den subjektiven Ergebnissen und Empfindungen der Berufsjäger beim diesem bleifreien Geschoss wesentlich besser als bei den alten bleihaltigen Geschossen. Es produziert eindeutig weniger Hämatome. Daher hat sich dieses Geschoss während der Auswertung von bleifreien Geschossen bestens bewährt.

7.2 2013-2015 Barnes VOR-TX, TTSX (Hr. Platzer Karl)

7.2.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse zwischen 2013 und 2015

In den drei voran gegangenen Jagdsaisons 2013-2015 wurden von Hrn. Platzer in Summe 101 Stück Schalenwild erlegt. Das Durchschnittsgewicht beträgt 22 kg. Aufgeteilt auf die Wildarten bedeutet dies stückmäßig: 27 Stk Hochwild, 11 Stk Gamswild, 57 Stk Rehwild und 6 Stk Muffelwild.

Name:	Platzer Karl
Kaliber:	243 win.
Geschoßtyp:	Barnes VOR-TX TTSX
Geschoßgewicht:	80 grain
Jagdwanne:	Steyr-Mannlicher
Laufänge:	60 cm
Erlegt 2013-2015:	101 Stk Schalenwild

**Tabelle 70: Eckdaten der Analyse
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
48	14	11	###	17	###

**Tabelle 71: Auswertung des Wildbretgewichts
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
103	89	11	1,21	1,14	29	90	10	1,44	1,41

**Tabelle 72: Auswertung der Ergebnisse
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

Fluchtstrecke 0-50 m	83 %
Fluchtstrecke über 51 m	17 %

**Tabelle 73: Auswertung der Fluchtstrecke
 (Barnes VOR-TX Barnes TTSX, Hr. Platzer)**

7.2.2 Beurteilung der Gesamtabschüsse zwischen 2013 und 2015

Beurteilung Herr Steinhauser:

Wenn wir uns vor Augen halten, dass Herr Platzer alle Wildarten - auch Rotwild - erlegt und die Fluchtstrecke bei allen erlegten Stücken mit 83 % <50 m liegt, weist dies dem Geschoss eine sehr gute Tötungswirkung aus. Die Grenzggeschwindigkeit des Geschosses liegt relativ niedrig, sodass auch bei mittleren jagdlichen Schussdistanzen mit dem Kaliber .243 Win noch ausreichende Tötungswirkung vorhanden ist. Nach persönlicher Rücksprache mit Herrn Platzer ist dieser von der Performance der Tötungswirkung begeistert und würde diese Kombination Kaliber + Laborierung jeden anderen Jäger empfehlen.

7.3 2013-2014 SAX Kupferjagdgeschoss (Hr. Hinsteiner Christian)

7.3.1 Auswertung – Gesamte Abschüsse zwischen 2013 und 2014

Hr. Hinsteiner hat in den beiden Saisonen 2013 und 2014 mit oben angeführter Kaliber-Munitions-Kombination 95 Stück Schalenwild mit einem Durchschnittsgewicht von 40 kg erlegt. Davon: 72 Stk Hochwild, 4 Stk Gamswild, 15 Stk Rehwild und 4 Stk Schwarzwild.

Name:	Hintsteiner Christian
Kaliber:	6,5*57
Geschoßtyp:	SAX KJG
Geschoßgewicht:	6g
Jagdwaaffe:	Steyr Mannlicher
Lauflänge:	60 cm

Tabelle 74: Eckdaten der Analyse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hinsteiner)

Wildart					
H	G	R	D	M	S
[kg]					
∅	∅	∅	∅	∅	∅
48	10	11	###	###	23

Tabelle 75: Auswertung des Wildbretgewichts (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hinsteiner)

Schuss- entfernung	Wild- zustand		Trefferlage	Schuss- zeichen	Flucht- strecke	Ausschuss		Schweiß	Wildbret- entwertung
	[m]	[V]				[F]	[1, 2, 3, 4]		
∅	%		∅	∅	∅	%		∅	∅
136	44	56	1,43	1,82	27	81	19	1,58	1,24

Tabelle 76: Auswertung der Ergebnisse (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hintsteiner)

Fluchtstrecke 0-50 m	88 %
Fluchtstrecke über 51 m	13 %

Tabelle 77: Auswertung der Fluchtstrecke (Sax Kupferjagdgeschoss, Hr. Hintsteiner)

7.3.2 Beurteilung der Gesamtabschüsse zwischen 2013 und 2014

Beurteilung Herr Steinhauser:

Das bleifreie Sax KJG im Kaliber 6,5 x 57, welches Herr Hintsteiner eingesetzt hat ist, hat sich grundsätzlich gut bewährt. Mit 88 % Fluchtstrecke <50 m liegt der Wert sehr gut. Mit dem Wert Ausschuss von nur 81 % sieht man, dass das Geschoss nach dem Auftreffen am Wildkörper sehr viel Energie abgibt, aber bei starken Stücken dann auch die Tiefenwirkung etwas geringer ausfällt. Dies deckt sich auch mit den Erkenntnissen von Herrn Hintsteiner, dass die starken Stücke doch manchmal etwas größere Fluchtdistanzen zurückgelegt hatten. Trotzdem hat sich das Geschoss im Projekt gut bewährt und kann anderen Jägern weiterempfohlen werden.

8 Persönliche Stellungnahme

Mit dem Verlauf des Projektes NP Gesäuse bin ich weiterhin sehr zufrieden. Mittlerweile haben wir doch einige bleifreie Laborierungen im Projekt begleitet und beurteilt. Anfangs waren noch Probleme und Ausscheidungen von Laborierungen zu verzeichnen, in den letzten zwei Jahren scheint aber jeder Berufsjäger seine Laborierung gefunden zu haben und auch zu schätzen wissen.

Erstmals haben wir heuer drei Jagdsaisonen in eine eigene Auswertung zusammengefügt, um zu sehen wie sich eine größere Datenmenge möglicherweise mit den Einzeljahren deckt oder unterscheidet. Wie zu erkennen ist, haben sich alle Laborierungen die alle drei Jahre im Einsatz waren, grundsätzlich mit jedem Jahr in einem gewissen Toleranzbereich gedeckt, was für die Auswertungstabelle und die Exaktheit der Daten spricht. Eine Kurzbeurteilung meinerseits ist jedem Geschoss bzw. Laborierung angefügt.

Die zwei neuen Laborierungen (.308 Win Norma Kalahari und .270 WSM Federal Trophy Copper) haben sich auf Anhieb als sehr gut herauskristallisiert. Es wäre günstig, wenn wir diese Laborierungen noch verfolgen und beurteilen könnten, um anschließend eine aussagekräftige Beurteilung vollziehen zu können.

Wir sind bereits in einem Stadium angelangt, wo es möglich ist, seriöse nachweisbare Auswertungen und damit Empfehlungen für die Jägerschaft mit diesem oder jenem Kaliber + Laborierung abgeben zu können. Allerdings müssen wir immer dazu erwähnen, dass die Daten von professionellen Berufsjägern erarbeitet wurden, die sich strikt an Regeln bei der Schussabgabe halten. Diese sind z.B. der Haltepunkt direkt am Blatt und der maximale Winkelschuss, wo der Einschuss und auch Ausschuss in der Kammer des Stückes platziert sein müssen.

Dass nicht nur ich mit dem Verlauf und der Auswertung des Projektes bleifreie Büchsenpatrone zufrieden bin, zeigen die persönlichen Gespräche, die ich wie jedes Jahr mit den einzelnen Berufsjägern sehr intensiv und mit positivem Echo führe. In diesem Zusammenhang möchte ich noch anführen, dass mit allen Berufsjägern im Projekt eine sehr professionelle Zusammenarbeit erfolgt und die Umsetzung und Führung der Auswertungsdaten vorbildhaft funktioniert. Daher wäre eine Weiterführung des Projektes bleifreie Büchsenpatrone unter meiner Leitung zielführend, um weitere Erkenntnisse und Daten in der Tötungswirkung von bleifreien Geschossen zu bekommen.

Ich möchte mich für die Zusammenarbeit herzlich bedanken!

Weidmannsheil,

Norbert STEINHAUSER

Wien, am 09.07.2016