

# HUFTIERBEOBACHTUNGEN 1991 AUF DER BRANDFLÄCHE IL FUORN

## 1. EINLEITUNG UND METHODEN

Wie 1989 und 1990 wurde zur Erfassung der Huftierbelastung der Brandfläche bei Il Fuorn auch im Sommer 1991 das Auftreten von Huftieren im Gebiet protokolliert. Die insgesamt 127 Beobachtungsprotokolle wurden über die Zeit von zehn Monaten von den Parkwächtern A. à Porta, D. Clavuot, G. Clavuot, M. Conradin, T. Michael und P.W. Roth erstellt. Folgende Angaben wurden gemacht:

- Art, Alters- und Geschlechts-Klasse, genauer Aufenthaltsort und Verhalten der beobachteten Tiere
- Wetter und Sichtverhältnisse zum Zeitpunkt der Beobachtung

Der Uebersicht halber und um einen Vergleich mit den Resultaten von 1989 und 1990 zu erleichtern, wurden die folgenden Ausführungen nach den selben Gesichtspunkten und Unterkapiteln strukturiert wie in den früheren Berichten.

Tab. 1: Verteilung der Beobachtungen über die einzelnen Monate und Tageszeiten

Tageszeit	?	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Total
?								1		2		3
5 - 8	1				2	2	3		10	2		20
8 - 10				1	1	11	1	4	7	2		27
10 - 12				3	5	1		1	3	3		16
12 - 14				3	5	1	1	1	2	1		14
14 - 16	1	1		2	2		1		5	2	2	16
16 - 18			1	1	1	1		2	5	2		13
18 - 20						4	2	3	5	3		17
20 - 21						1						1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>37</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>127</b>

Die tageszeitliche Verteilung der Beobachtungen war 1991 ziemlich ausgeglichen. Für die folgenden Auswertungen werden jeweils die Beobachtungszeitpunkte vor 9.00 Uhr, zwischen 9.00 und 15.00 Uhr und nach 15.00 Uhr zusammengefasst.

Der September trat mit einer wesentlich höheren Beobachtungshäufigkeit in Erscheinung (37 Beobachtungen). Sonst war zwischen April und Oktober auch die jahreszeitliche Verteilung der Beobachtungen relativ gleichmässig (8 -21 Beobachtungen).

Bei fünf Protokollen fehlte entweder die Zeit oder das Datum der Aufnahme. Deshalb entsprechen die Summen der einzelnen Tageszeits- oder Monatsblöcke bei den folgenden Tabellen nicht immer dem Total aller Protokolle. Insgesamt zeichnet sich aber eine sehr positive Entwicklung ab: Die Aufnahmeprotokolle sind zahlreicher, besser auswertbar und zeitlich gleichmässiger verteilt als in den Vorjahren. An dieser Stelle ein Dank den Parkwächtern, die mit grossem Aufwand gute Arbeit geleistet haben.

## 2. RESULTATE

### 2.1 HÄUFIGKEIT UND VERTEILUNG AUF ALTERS-GESCHLECHTS-KLASSEN DER BEOBACHTETEN TIERARTEN

Tab.2: Absolute Häufigkeiten der beobachteten Tiere mit Aufteilung nach Art und Alters-Geschlechts-Klassen

Art	Stiere / Böcke	Kühe / Geissen	Kälber / Kitze	Unbestimmt	Total
Hirsche	57	162	44		263
Gemsen	73	315	64	1	453
Steinböcke	0	2	0	0	2
Rehe	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>479</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>718</b>

Im Vergleich zu den Zahlen von 1990 fällt vor allem auf, dass die Gemsen zahlenmässig drastisch häufiger beobachtet wurden (453, 1990 nur 4 Gemsen). Diese Zunahme lässt sich vor allem damit erklären, dass die Beobachtungen 1991 bereits ab April relativ regelmässig erfolgten, während dies 1990 erst ab Juli der Fall war.

Wie im Vorjahr wurden während der gesamten Beobachtungszeit keine Rehe auf der Fläche gesichtet.

## 2.2 JAHRESZEITLICHE VERTEILUNG

Tab. 3: Häufigkeitsverteilung der Hirsche in Anzahl Tiere pro Beobachtung nach den einzelnen Monaten und Alters-Geschlechts-Klassen

Hirsche Monate	Anzahl Beobachtungen	Anzahl Hirsche pro Beobachtung				Total
		Stiere	Kühe	Kälber	unbest.	
Feb/März	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Apr/Mai	16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Juni/Juli	29	0.07	1.86	0.48	2.41	4.83
Aug/Sept	49	0.82	1.71	0.53	3.06	6.12
Okt/Nov	19	0.79	0.58	0.11	1.47	2.95

Aus der Tabelle 3 geht hervor, dass Hirsche erst im Sommer (Juni/Juli) und Herbst (Aug.-Nov.) auf der Brandfläche anzutreffen waren.

Tab. 4: Häufigkeitsverteilung der Gemsen in Anzahl Tiere pro Beobachtung nach den einzelnen Monaten und Alters-Geschlechts-Klassen

Gemsen Monate	Anzahl Beobachtungen	Anzahl Gemsen pro Beobachtung				Total
		Böcke	Geissen	Kitze	unbest.	
Feb/März	2	1.50	1.00	0.00	0.00	2.50
Apr/Mai	16	2.19	15.44	3.06	0.06	20.75
Juni/Juli	29	0.76	1.90	0.38	0.00	3.03
Aug/Sept	49	0.20	0.18	0.06	0.00	0.45
Okt/Nov	19	0.16	0.11	0.05	0.00	0.32

Gemsen scheinen die Fläche länger zu nutzen. Der Schwerpunkt der Gemsbeobachtungen (20.75 Tiere pro Beobachtung) fällt jedoch deutlich auf den Frühling (v.a. April und Mai).

Bei beiden Arten waren die weiblichen Tiere stärker vertreten.



## 2.3 TAGESZEITLICHE VERTEILUNG

Tab. 5: Häufigkeitsverteilung der Hirsche in Anzahl Tiere pro Beobachtung nach der Tageszeit und Alters-Geschlechts-Klassen

Hirsche Tageszeit	Anzahl Beobachtungen	Anzahl Hirsche pro Beobachtung				Total
		Stiere	Kühe	Kälber	unbest.	
vor 9:00 Uhr	38	0.79	2.68	0.79	0.00	4.26
9:00-14:59 Uhr	45	0.18	0.24	0.07	0.00	0.49
ab 15:00 Uhr	41	0.46	1.20	0.27	0.00	1.93

Am meisten Hirsche pro Beobachtung (4.26) wurden, wie 1990, am frühen Morgen gezählt. Zu den mittleren Tageszeiten waren nur sehr wenige Hirsche auf der Brandfläche zu sehen. (Diese Aussage ist durch die bessere Erfassung dieser Tageszeiten solider abgestützt als im Vorjahr.)

Tab. 6: Häufigkeitsverteilung der Hirsche in Anzahl Tiere pro Beobachtung nach der Tageszeit und Alters-Geschlechts-Klassen

Gemsen Tageszeit	Anzahl Beobachtungen	Anzahl Gemsen pro Beobachtung				Total
		Böcke	Geissen	Kitze	unbest.	
vor 9:00 Uhr	38	0.45	1.11	0.13	0.00	1.68
9:00-14:59 Uhr	45	0.58	3.49	0.71	0.02	4.80
ab 15:00 Uhr	41	0.71	2.78	0.63	0.00	4.12

Die Gemsen waren den ganzen Tag über regelmässig zu sehen, allerdings häufiger mittags (4.8) und am Abend (4.12).

## 2.4 VERHALTEN

Folgende Verhaltensweisen wurden protokolliert:

ziehen:	23 mal
äsen:	71 mal
ruhen:	8 mal

## 2.5 RÄUMLICHE VERTEILUNG

Die Abbildungen 1 bis 7 zeigen die Aufenthaltsorte der beobachteten Hirsche und Gamsen, wobei die Beobachtungen vor 9.00 Uhr den Beobachtungen ab 15.00 gegenübergestellt worden sind.

Die den Abbildungen zugrunde liegenden Daten sind digitalisiert. Weitere Auswertungen nach anderen tages- oder jahreszeitlichen Kategorien sind bei Bedarf ohne weiteres verfügbar.

Sehr deutlich ist erkennbar, dass die Gamsen in den Frühlingsmonaten April und Mai am Morgen jeweils im obersten Bereich der Brandfläche anzutreffen waren und abends schwerpunktmässig vor allem im mittleren und unteren Teil beobachtet wurden.

Die Hirsche frequentierten 1991 (ab Juni) vorwiegend den mittleren und oberen Bereich der Brandfläche. Eine deutliche tageszeitliche Veränderung des Raummuster war nicht offensichtlich.

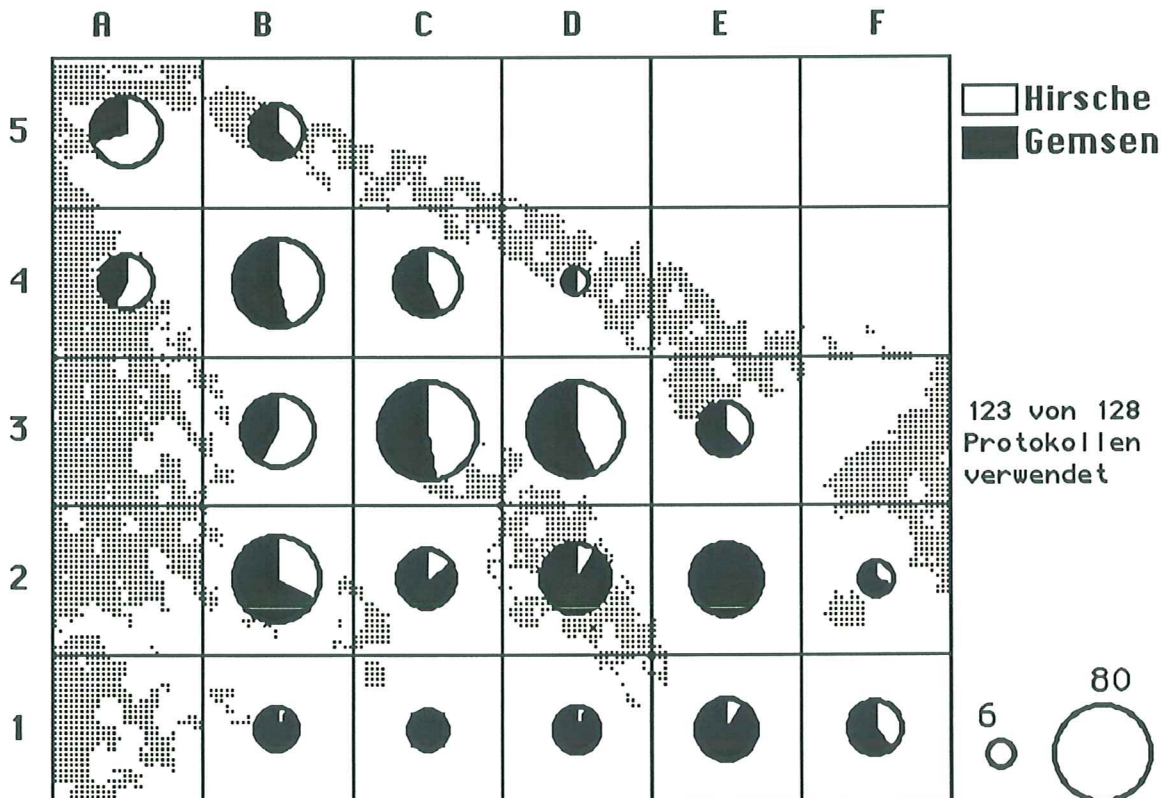


Abb. 1 Alle Beobachtungen

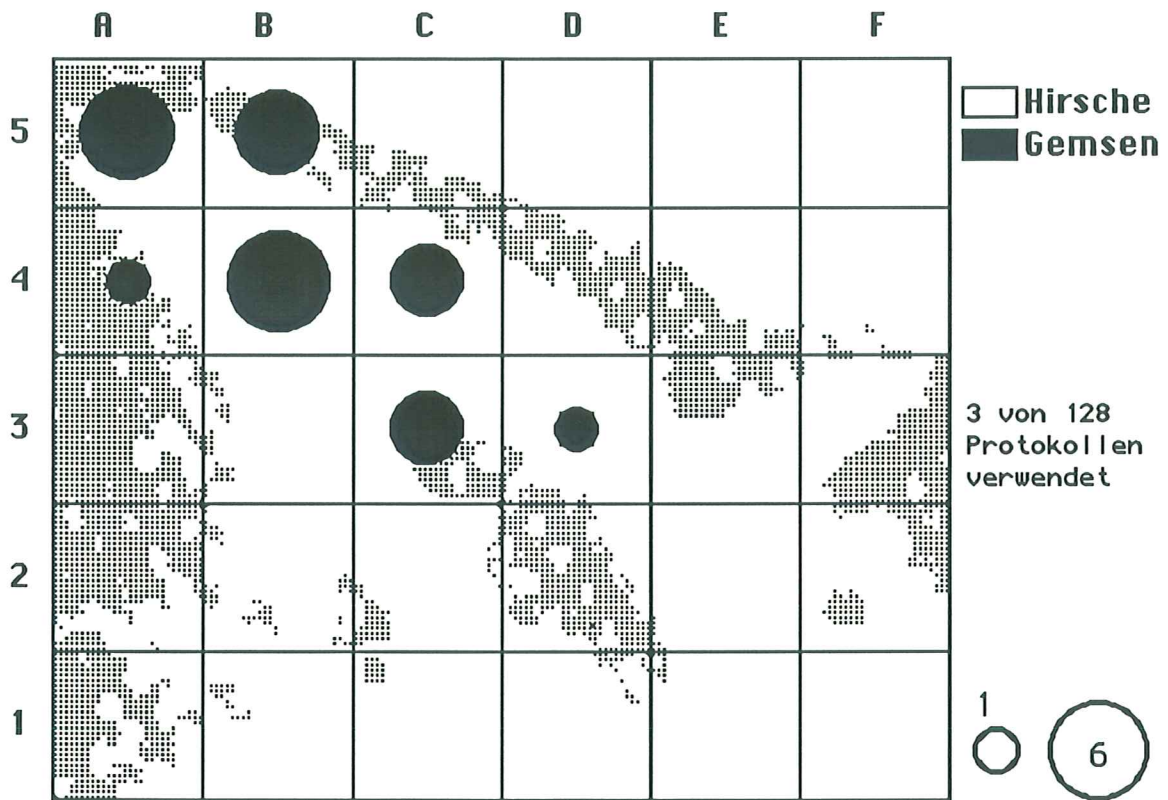


Abb. 2 Beobachtungen April/Mai 1991; vor 9.00 Uhr

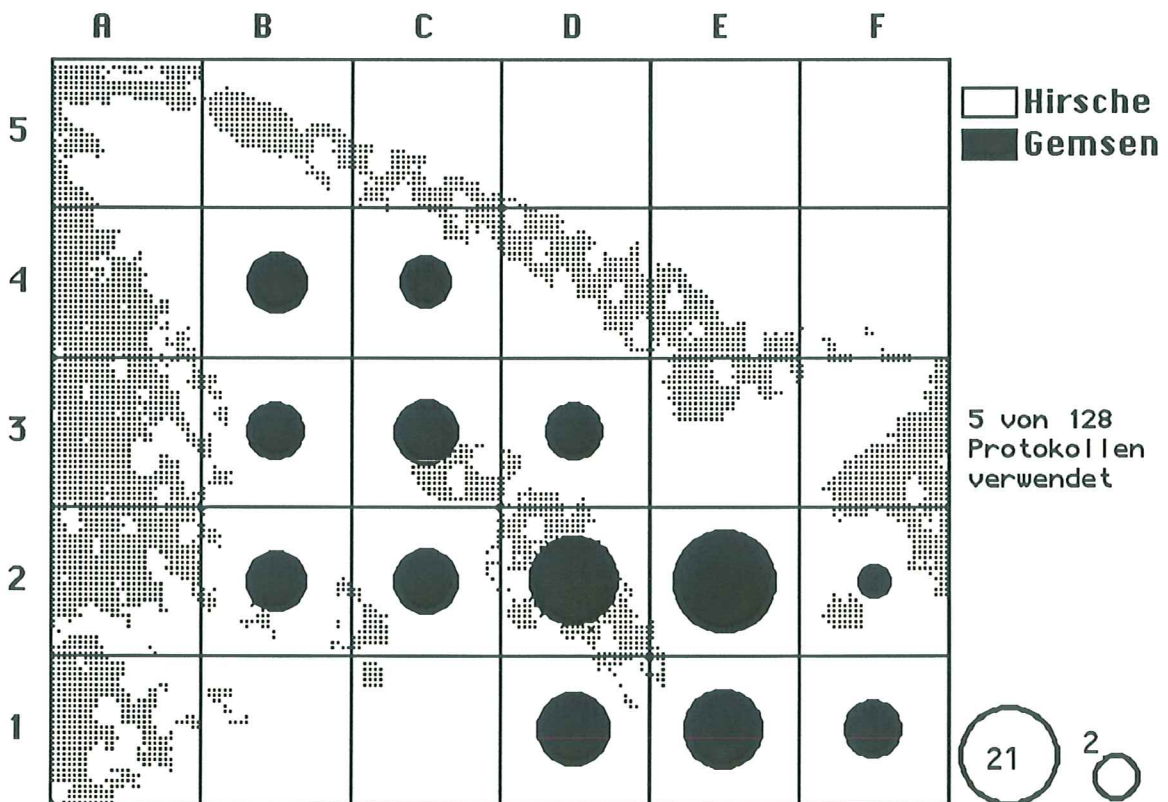


Abb. 3 Beobachtungen April/Mai 1991; nach 15.00 Uhr



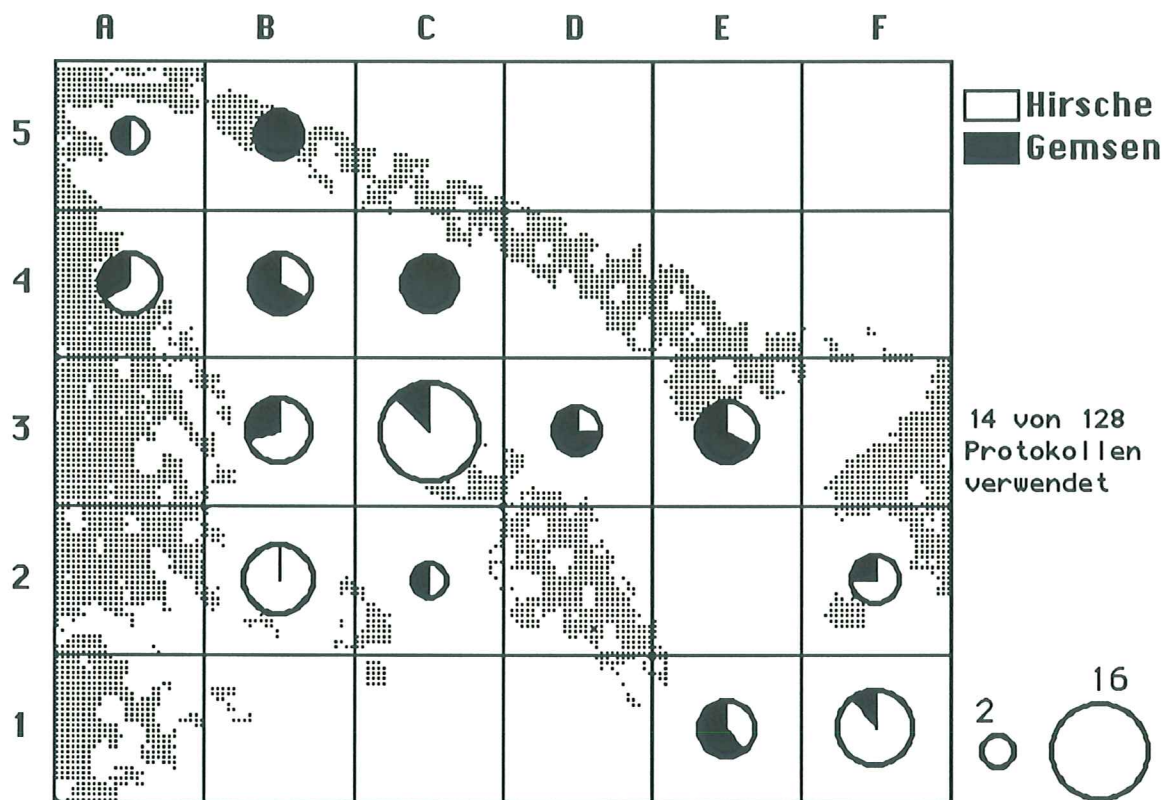


Abb. 4 Beobachtungen Juni/Juli 1991; vor 9.00 Uhr

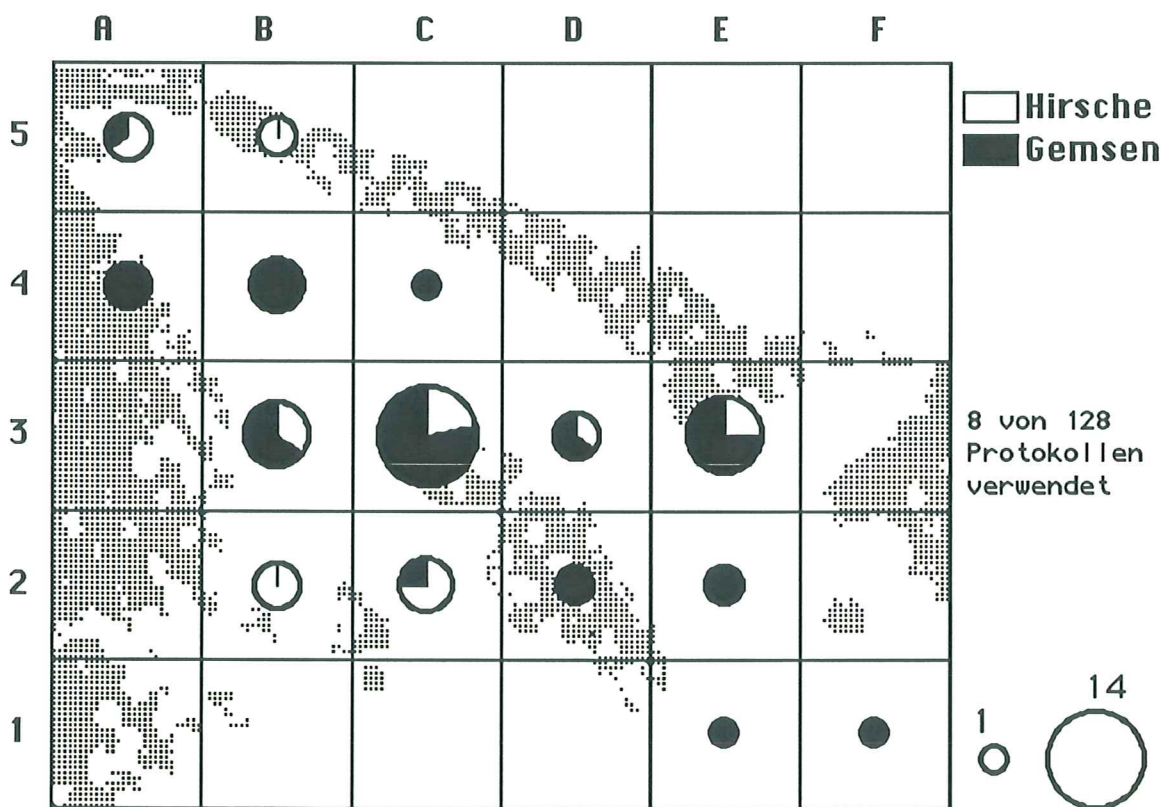


Abb. 5 Beobachtungen Juni/Juli 1991; nach 15 Uhr

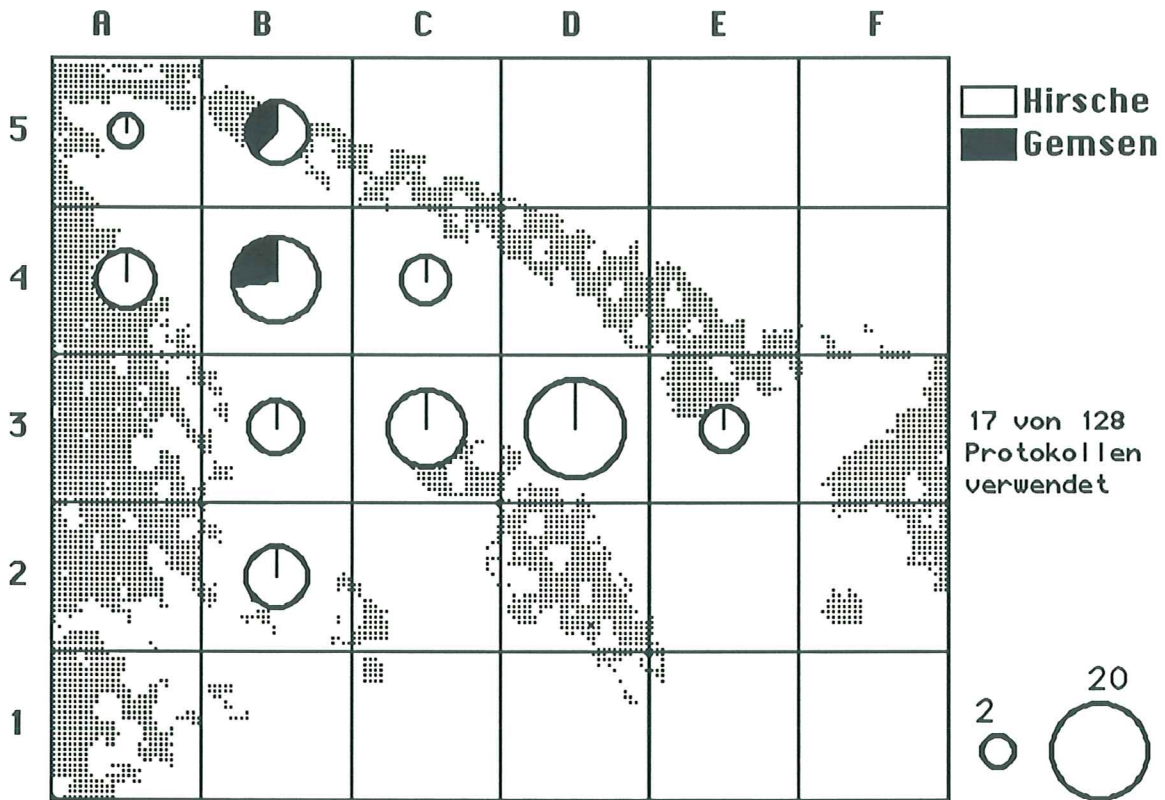


Abb. 6 Beobachtungen August/September 1991; vor 9.00 Uhr

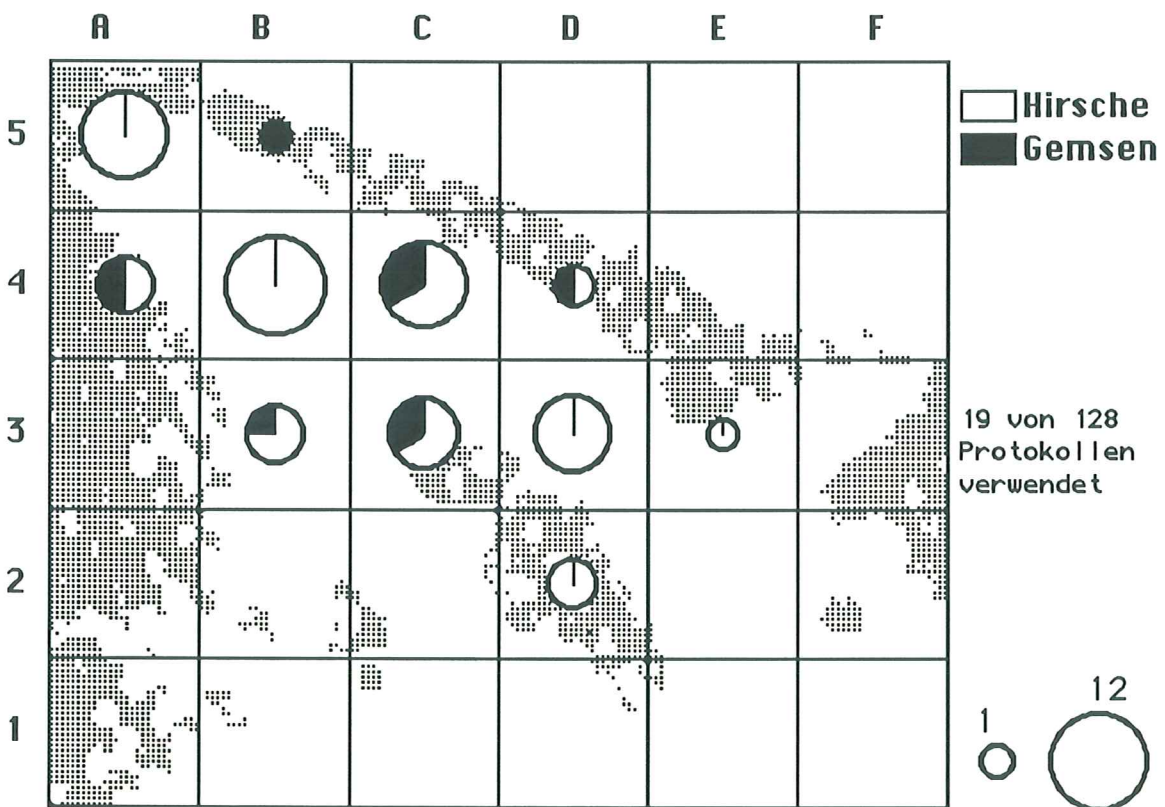


Abb. 7 Beobachtungen August/September 1991; nach 15.00 Uhr



### 3. DISKUSSION UND VERGLEICH MIT DEN RESULTATEN DER VORJAHRE

Die über Jahres- und Tageszeit gleichmässiger verteilten Beobachtungen erlauben für 1991 schlüssigere Aussagen als in den Vorjahren.

Folgende Uebereinstimmungen und Unterschiede ergeben sich bei einem Vergleich der Resultate 1991 mit denjenigen von 1990 und 1989:

- Durch die 1991 häufigeren Beobachtungen in den Monaten April und Mai ist deutlich zutage getreten, dass die Gamsen offenbar eine grössere Rolle spielen als man bisher vermutete. Während sie in den Vorjahren kaum in Erscheinung traten, wurden 1991 fast doppelt so viele Gamsen wie Hirsche auf der Brandfläche gesehen. Die meisten Gamsbeobachtungen fallen auf die Monate April und Mai.

Die durchschnittliche Anzahl Hirsche pro Beobachtung lag 1991 wieder etwas tiefer als 1990. Dieser Unterschied ist teilweise rechnerisch bedingt, weil 1991 auch die "hirschfreien" Frühlingsmonate berücksichtigt wurden. Sinnvolle Vergleiche über mehrere Jahre sind erst möglich, wenn in allen verglichenen Jahren ungefähr die gleichen Jahres- und Tageszeiten berücksichtigt würden. Wünschbar wäre eine Verteilung und Häufigkeit der Beobachtungen ungefähr im selben Rahmen wie 1991.

Ein sehr deutliches tageszeitliches Muster zeigte sich erstmals 1991 im Frühling für die Gamsen: Morgens halten sich diese im oberen Bereich der Brandfläche auf, abends sind sie weiter unten zu sehen.

- Der unterste Bereich der Brandfläche wurde 1991 weitgehend gemieden. Nur die Gamsen waren dort im Frühling in nennenswerter Anzahl zu sehen. Im Gegensatz zu 1990 zeigt sich hier eine Uebereinstimmung mit den Resultaten von 1989. Damals wurden Störungen von der Strasse und der Betrieb um das Hotel II Fuorn als mögliche Ursachen genannt. Möglicherweise sind diese Interpretationsunterschiede darauf zurückzuführen, dass die Einteilung der Brandfläche in oberen, mittleren und unteren Teilbereich nicht von allen Autoren gleich gehandhabt wurde. Die den räumlichen Verteilungsmustern in diesem Bericht zugrunde liegende Rasterung sollte Vergleiche dieser Art in Zukunft vereinfachen.

K. Hindenlang / D. Wirz, 15. Juni 1992