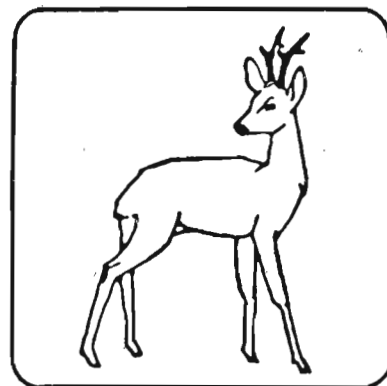


REHKITZMARKIERUNG



ERGEBNISSE AUS DER SCHWEIZERISCHEN MARKIERUNGSAKTION

1971 BIS 1984

VON MICHAEL STOCKER UND ERWIN MEIER

In "Wildtiere 1/84" schilderten wir im Artikel "Bambi quo vadis?" Ziel, Zweck und Methoden der Rehkitzmarkierungs-Aktion, die bis 1980 von der Abteilung Ethologie und Wildforschung der Universität Zürich geleitet und koordiniert wurde, und die seit 1981 vom "infodienst wildbiologie und ökologie" betreut wird. In dieser Zeit wurden alle Angaben elektronisch gespeichert und für eine Auswertung aufbereitet. Kürzlich erschien nun ein Zwischenbericht "Schweizerische Rehkitzmarkierungs-Aktion (inkl. Fürstentum Liechtenstein), 1971-1983" von Michael Stocker. Insgesamt wurden bis 1984 über 3'000 Rehkitze markiert, und von diesen wurden 550 als tot zurückgemeldet. Die Angaben über diese Tiere wurden analysiert, und an dieser Stelle sollen einige wesentlichen Ergebnisse dieser Auswertung dargestellt und diskutiert werden.



Foto: A. Weber

Abbildung 1: Im Wald liegen die Kitze oft ohne Deckung durch Unterwuchs am Boden.

Wer markiert Rehe und wozu?

An der Aktion sind Hegeringe, Jagdaufseher, Wildhüter und Jäger aus 16 Kantonen und aus Liechtenstein beteiligt. Diese senden uns über jedes markierte Kitz ihre Angaben, welche wir im Computer speichern. Trifft dann später die Meldung über ein totes markiertes Reh bei uns ein, wird der Markierer über den Tod und der "Rückmelder" über die Markierung dieses Rehs informiert. Damit erhalten beide bereits interessante Angaben über das Schicksal eines einzelnen Rehes: Sie kennen nun das vom Individuum erreichte genaue Alter, seine Todesursache, sein erreichtes Gewicht, seinen Geburtsort und wie weit es sich davon entfernt hat.

Der Markierer selbst zieht oft aus seiner Tätigkeit weiteren Nutzen. Er ist jemand, dem die Rehe und ihre Schicksale am Herzen liegen. Er kennt die Art Reh schon gut, möchte aber noch mehr erfahren und vor allem "seine" Rehe noch genauer kennenlernen. Dabei kommt ihm besonders entgegen, dass die Rehe in starkem Masse ortstreu sind, also wenig wandern. So kann er - und mit ihm auch andere Naturbeobachter - die markierten Rehe von der Geburt bis zu ihrem Tod beobachten und ihre Lebensgeschichte miterleben. Besonders interessante Beobachtungen werden möglich, wenn er die Kitze mit Sichtmarken kennzeichnet, an denen die Tiere auf Entfernung individuell zu erkennen sind. Saisonale Veränderungen wie Fellwechsel, Geweihentwicklung, Territorienbildung im Frühling und Sprungbildung im Herbst sowie Brunftverhalten kann der Beobachter gut verfolgen. Mit der notwendigen Ausdauer lernt er auch die individuellen Eigenarten "seiner" Rehe kennen, so etwa ihre bevorzugten Aesungs- und Ruheplätze, ihre Sommer- und Wintereinstände. Vielleicht erlebt er den Aufstieg und den Niedergang einzelner Böcke über die Jahre mit oder er sorgt sich um ein Tier, das kränkelt oder das er schon längere Zeit nicht mehr gesehen hat.

Tabelle 1: Protokoll über ein sichtmarkiertes Reh.

PROTOKOLL

Reh Nr. 412 rot : Geiß

am 28.5.83 markiert , 2 Tage alt.
Geschwister von 413 rot, Bockkitz

am 30.5.83 mit Muttergeiß und 413 rot 300 m
neben Sitzplatz gesehen

am 8.7.83 mit Muttergeiß im Semperwald ge-
sehen, 413·rot fehlte

am 10.12.83 in Sprung mit 5 Tieren ca. 1 km
vom Markierungsort gesehen

am 28.2.84 von Wildhüter an Futterkrippe in
Semperwald beobachtet

Juni 84 ist noch immer bei Muttergeiß, die
wieder ein Kitz führt



Oft sind in der Jagdpresse mitempfundene Lebensgeschichten von Rehen veröffentlicht: "Der 'Schilfbock' hält seit 1978 unverändert seinen Einstand in einer schilfbewachsenen, feuchten Senke. Bei starkem Regen und Nebel verlässt er gern das Röhricht und zieht auf die Wiesen im 'Hohen Greut'. Seine Partnerin ist die 'Linke Rosa', die jedes Jahr zwei Kitze setzt. Mit ihr beginnt er jedes Jahr den Brunftreigen." (Aus 'Die Pirsch' 36 Jg. Nr.13, 1984, von Franz Rieger).

Da die Marken, die von der Schweizerischen Rehkitzmarkierungs-Aktion ausgegeben werden, klein sind und für die Sichtmarkierung nicht ausreichen, behelfen sich einige Mitarbeiter mit zusätzlichen aus Heliomaltdeckeln oder Ajaxflaschen geschnittenen Plastikzeichen, die sie mit unserer Marke befestigen.

(Probleme, die sich hier z.T. ergeben, sind am Ende dieses Artikels aufgeführt und diskutiert.)



Welche Erkenntnisse bietet die Rehkitzmarkierung allen interessierten Kreisen?

Das oben beschriebene Miterleben des Schicksals eines Individuums ist eine sehr persönliche Erfahrung eines Markierers oder einer Markierergruppe. Die Schweizerische Rehkitzmarkierungsaktion wurde aber mit der Idee ins Leben gerufen, nur anhand der Markierungs- und der Rückmeldedaten mehr über die Rehe zu erfahren. Diese Angaben werden einheitlich erhoben und können in idealer Weise Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Tieren und zwischen den Tieren der einzelnen Regionen aufzeigen. Das Individuum als solches verschwindet zwar, doch die Angaben von vielen Tieren ergeben uns ein gutes und repräsentatives Bild über die Tierart Reh.

Ergebnisse aus den Markierungsdaten

Die bei der Markierung erhobenen Angaben werden als erstes bezüglich der Geschlechterverhältnisse ausgewertet. Das Geschlechterverhältnis der frisch gesetzten Kitze steht unter anderem in Zusammenhang mit den Lebensbedingungen, die bei der Brunft des Vorjahres im Gebiet herrschten. Je besser die Lebensbedingungen gewesen sind, desto mehr Geisskitze und umgekehrt, je schlechter sie gewesen sind, desto mehr Bockkitze sind zu erwarten. (Siehe dazu WILDBIOLOGIE 2.6 "Böcke zu Geissen = eins zu eins?" von Dr. H. Ellenberg). Dass Abweichungen vom Geschlechterverhältnis 1 zu 1 nicht einfach vom Zufall abhängen, konnte auch in dieser Untersuchung bestätigt werden: Auch wenn viele Kitze in einem Gebiet markiert wurden (bis zu 60 Tiere), ergaben sich ganz klare und ebenso grosse Abweichungen vom Geschlechterverhältnis 1 zu 1, wie wenn nur wenige Tiere markiert wurden. Wären Abweichungen vom "Idealverhältnis" zufallsbedingt, müsste das Geschlechterverhältnis mit zunehmender Kitzanzahl näher bei 1 zu 1 liegen.

Am aussagekräftigsten sind Geschlechterverhältnisse, die in kleinen Gebieten erhoben wurden, da selbst benachbarte Gebiete recht unterschiedliche Lebensbedingungen bieten. Allerdings sollten 15 und mehr Tiere markiert werden, um brauchbare Ergebnisse zu erzielen.

Je grösser die Gebietsfläche ist, in der das Geschlechterverhältnis erhoben wird, desto kleiner ist die Aussagekraft. Denn es ergibt sich dabei ein Durchschnittswert von meist recht unterschiedlichen Teilgebieten.

Ueberraschenderweise scheinen die jährlich ermittelten Geschlechterverhältnisse in grossen Regionen trotzdem Aussagen zu ermöglichen. So zeigt der in Abbildung dargestellte Verlauf des Geschlechterverhältnisses im Mittelland einen Dreijahreszyklus, welcher z.T. auch in den Voralpen auszumachen war: In den Jahren 1974, 1977, 1980 und 1983 zeigt die Kurve Gipfel, um in den zwei darauffolgenden Jahre wieder abzusinken. Was es mit dieser Entwicklung auf sich hat, wird noch untersucht.

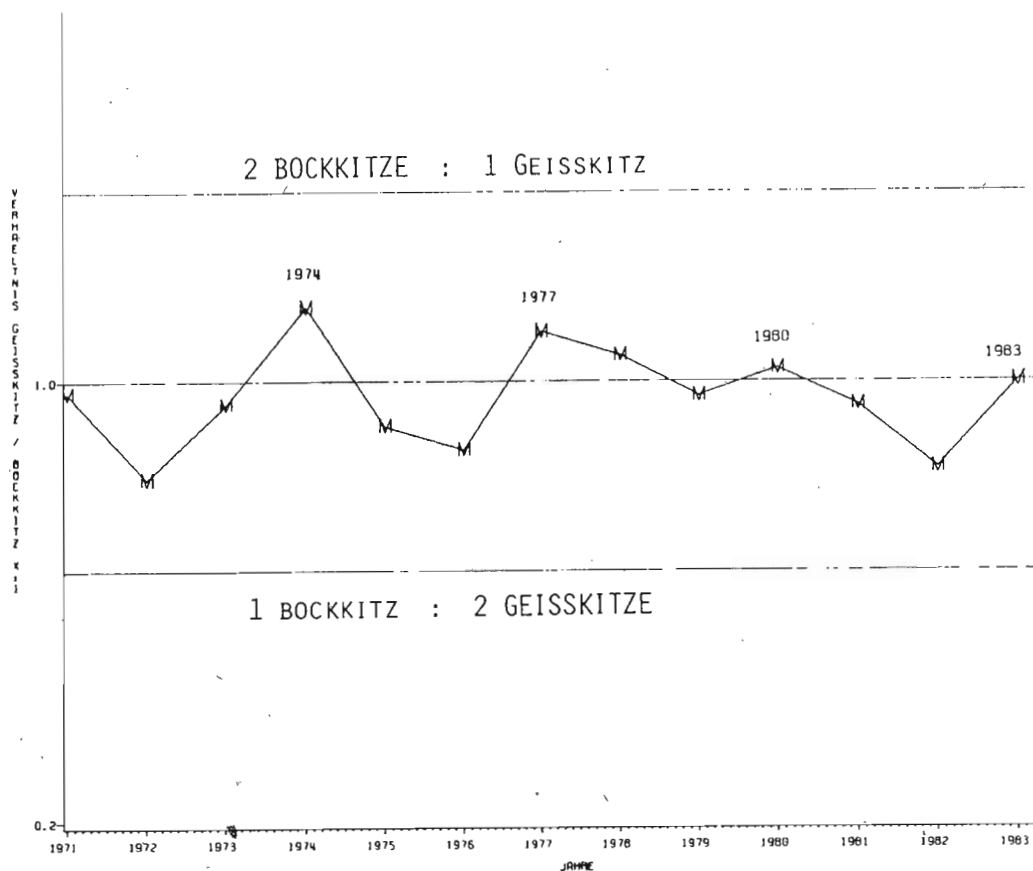


Abbildung 2: Geschlechterverhältnisse bei frisch gesetzten Kitzen aus dem Mittelland von 1971 bis 1983.

Die obere Referenzlinie bedeutet, dass pro Geisskitz zwei Bockkitze gesetzt wurden, die untere bedeutet, dass auf zwei Geisskitze ein Bockkitz gesetzt wurde. Beachte die Erläuterungen im Text.

Ergebnisse aus den Rückmeldedaten

Vielseitiger sind die Resultate, die aus den Rückmeldungen gewonnen werden können. Denn hier kommt die Markierung voll zum Tragen: Wir wissen anhand der Markierungsangaben ganz genau, woher ein Tier stammt und wie alt es ist. Wir können einerseits Wanderungen feststellen und nachweisen. Andererseits können wir exakte Vergleiche zwischen weiblichen und männlichen Tieren oder zwischen den Regionen bezüglich Wanderdistanzen und Gewichtsentwicklung anstellen. Ebenso kann ermittelt werden, welche Todesursache in jedem Alter die wahrscheinlichste ist, und wie eine Population aufgebaut ist.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Tier zurückgemeldet wird:

Viele Tiere, die markiert wurden, werden nie zurückgemeldet. Die Gründe dafür sind vielfältig und noch nicht ganz geklärt. Erstens verenden Tiere, ohne von irgend jemandem entdeckt zu werden, zweitens können Ohrmarken verloren gehen, und drittens wird vielleicht nicht jedes markierte Tier, das in menschliche Hände fällt, uns gemeldet. In der Schweizerischen Rehkitzmarkierungsaktion wurden 18% aller markierten Tiere zurückgemeldet. Dies ist im internationalen Vergleich ein hoher Wert. Von Kanton zu Kanton schwanken aber die Rückmeldeprozentage erheblich: GR 10%, OW und UR je 11%, FL, SG und LU je 24%, ZG sogar 28%. In Tabelle 2 ist die Anzahl der Tiere eines Markierungsjahrganges - 100 Tiere wurden willkürlich angenommen - aufgeführt, die durchschnittlich nach einer bestimmtem Zeit zurückgemeldet sein werden: nach einem Jahr sind ca. 10%, nach 7 Jahren ca. 17%. Das bedeutet, dass für aussagekräftige Resultate Jahr für Jahr möglichst viele Kitze markiert werden müssen, um nur einige Rückmeldungen zu erhalten.



Tabelle 2: In welchem Zeitraum nach dem Markieren sind wieviele Rehe zurückgemeldet. Willkürlich sind 100 Tiere als Markierungs-Jahrgang gewählt. Von diesen sind z.B. nach 1 Jahr 9-10 und nach 7 Jahren etwa 17 Tiere zurückgemeldet.

markiert	zurückgemeldet	nach best. Zeit
100	-	-
	3	3 Mt
	7	6 Mt
	9-10	12 Mt
	13	2 Jahre
	15	3 Jahre
	16	4 Jahre
	17	7 Jahre

Aehnliches gilt es auch beim Alter der zurückgemeldeten Tiere zu erwähnen. Obwohl es völlig logisch ist, soll dies nicht vergessen werden: Tiere, die zurückgemeldet werden, sind nie älter als die Markierungsaktion. Nach drei Jahren Markieren sind die zurückgemeldeten Rehe maximal im dritten Lebensjahr. Sollen Lebenserwartungen und/oder die Todesursachen pro Altersklasse ermittelt werden, muss eine Aktion länger dauern. Das heisst auch: Wer eine Markierungsaktion beginnen will, muss Willens sein, diese über Jahre hinweg durchzuziehen.

In Abbildung 3 ist dieser Sachverhalt dargestellt. Pro Jahr sind die Altersklassen bezeichnet, wo Rehe zurückgemeldet wurden, und die ältesten Tiere speziell herausgehoben. Klar ersichtlich ist, wie zu Beginn diese ältesten zurückgemeldeten Tiere immer in der höchstmöglichen Altersklasse zu finden sind. Nach 1978 - bzw. nach 7 Jahren - wurden dann oft nur noch Rehe der ersten fünf Altersklassen zurückgemeldet, was darauf hinweist, wie wenig alte Tiere in unseren Beständen vorkommen.

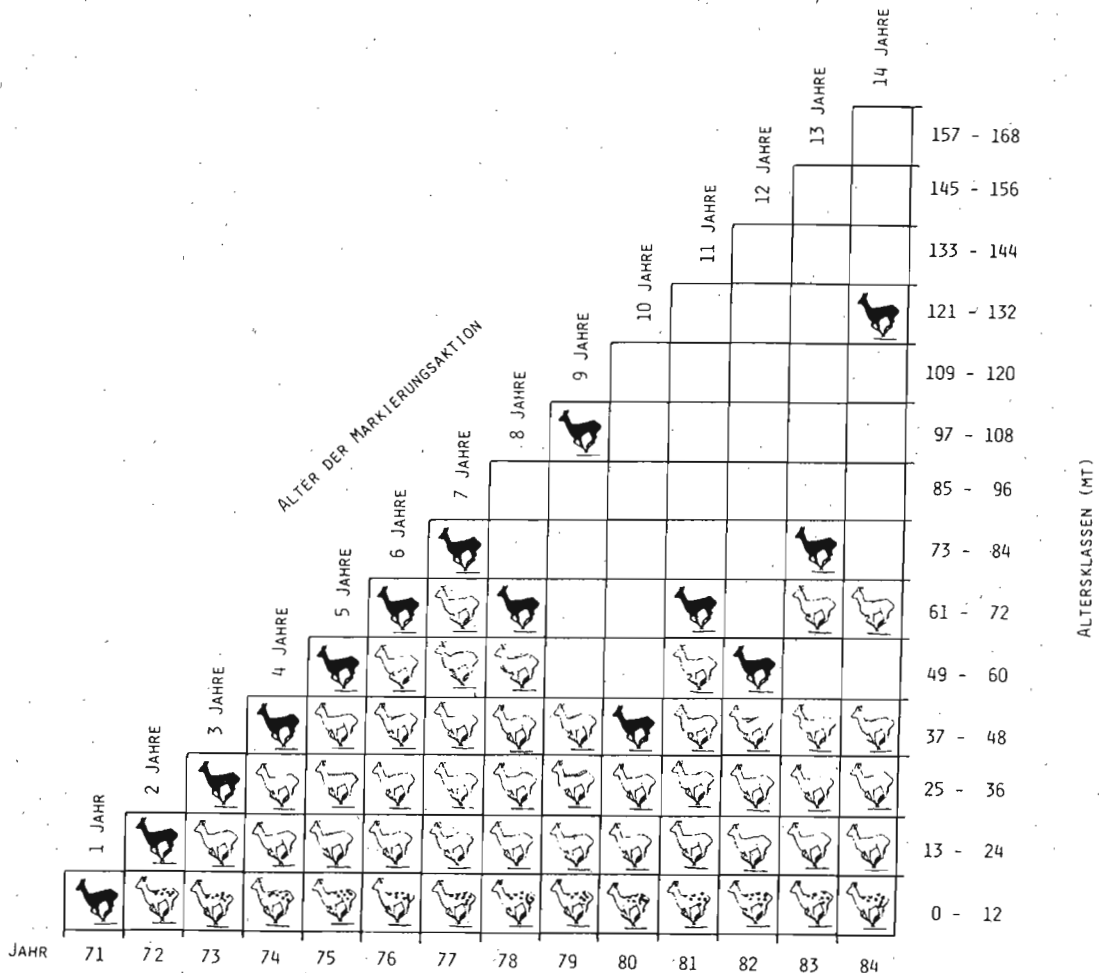


Abbildung 3: Hier ist dargestellt, welchen Altersklassen die pro Jahr zurückgemeldeten Rehe angehören und welcher Zusammenhang zum Alter der Markierungsaktion besteht.

Schwarz ausgemalt sind die ältesten Tiere pro Jahr. Die Abbildung verdeutlicht, dass die ältesten zurückgemeldeten Rehe nicht älter als die Markierungsaktion sein können, und dass erst ab dem 5./6. Markierungsjahr über die Alterszusammensetzung von Rehbeständen gemacht werden können.

WANDERUNGEN

Bereits erwähnt wurde die Ortstreue der Rehe. Dass ein grosser Teil der Rehe wirklich ortstreu ist, ist unumstritten. Wieviele Rehe wandern aber wirklich ab? In welchem Alter ziehen sie am wahrscheinlichsten weg? Wohin gelangen sie? Dies sind Fragen, die wir uns gestellt haben. Wir können zwar nur Anfangs- und Endpunkt der Wanderungen in Erfahrung bringen, erhalten aber trotzdem ein im Prinzip richtiges Bild über Wanderdistanzen und -richtungen.

Nach unseren Auswertungen beträgt die durchschnittliche Distanz zwischen dem Markierungs- und dem Todesort 2 km (Minimaldistanz = 0 km, Maximaldistanz = 26,3 km). Tiere, die länger als 12 Monate lebten, wurden durchschnittlich rund 3 km vom Markierungsort entfernt zurückgemeldet. Rehe breiten sich hauptsächlich bis im Herbst des 2. Lebensjahres aus. Nachher sind sie durchschnittlich immer gleich weit vom Markierungsort entfernt. Rehe sind ortstreu. Böcke und Geissen in glei-

chem Masse (!). Etwa 44% der mehr als 1jährigen Rehe blieben innerhalb eines Kilometers vom Markierungsort entfernt. (Beachte dazu Abbildung 4). Nicht viele Rehe wandern aus einem Revier ab. Von 248 Rehen, die älter als 12 Monate alt wurden, wanderten nur 50 Tiere weiter als 5 km. Von den 155 mehr als 1-jährigen Böcken waren es deren 27 (17,4%), von den 93 entsprechenden Geissen waren es deren 23 (24,7%).

Da rund 80% der Tiere in ihrem angestammten Gebiet bleiben, ist anzunehmen, dass die meisten Rehe in einem Revier miteinander verwandt sind.

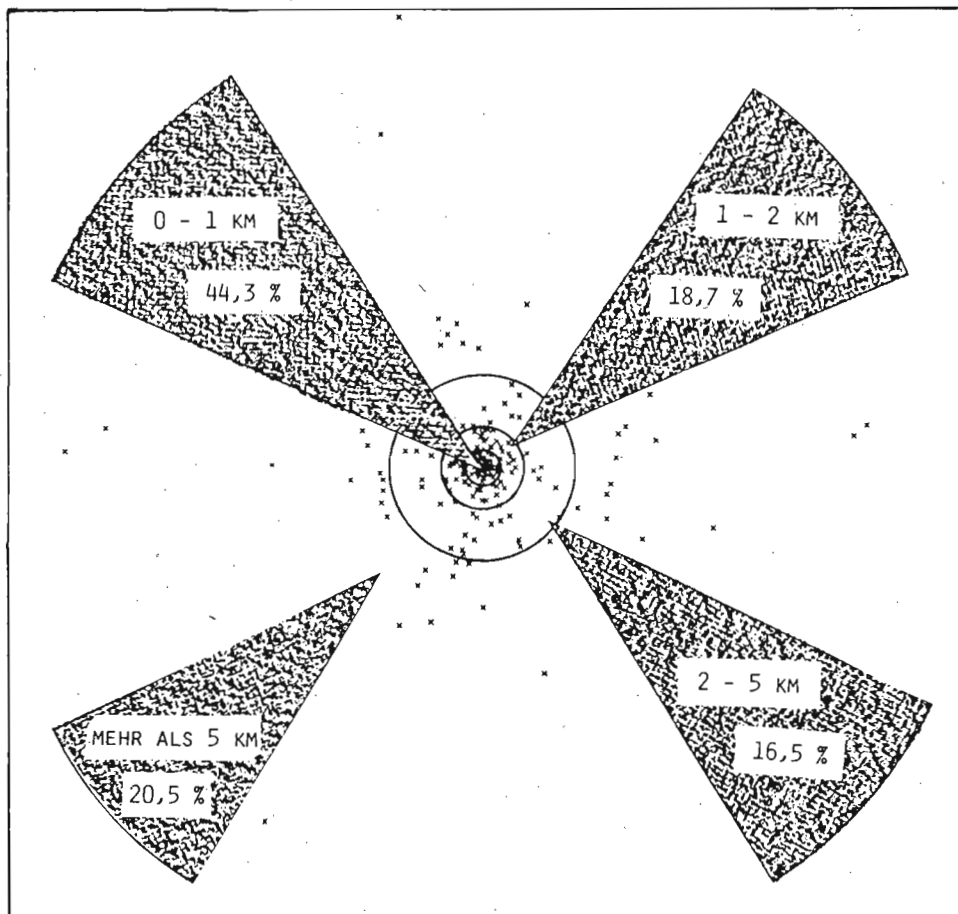


Abbildung 4: In ihr sind die Rückmeldeorte aller Rehe, die älter als 12 Monate wurden (248), bezüglich des Markierungsortes, der in der Mitte der Kreise liegt, abgebildet. Der innerste Kreis hat einen Radius von einem Kilometer, der mittlere denjenigen von 2 Kilometern und der äussere denjenigen von 5 Kilometern. 44,3% der Rehe wurden innerhalb eines Kilometers vom Markierungsort zurückgemeldet, 18,7% in 1-2 km Distanz, 16,5% in 2-5 km Entfernung und 20,5% wanderten über 5 km weit.

Den Wanderrekord in unserer Aktion hält eine Geiss aus dem Kanton Uri mit 26,3 km. Sie wurde 1982 bei Gurtnellen markiert und im Oktober des nächsten Jahres bei Seelisberg erlegt. 23,7 Kilometer weit wanderte ein Bock im Kanton Luzern. Das bei Ruswil im Jahre 1971 markierte Tier wurde in seinem 2. Lebensjahr in Flüeli (LU) mit 19 kg Gewicht (ausgenommen mit Haupt) erlegt. 22,6 km vom Markierungsort entfernt wurde im September ein 2-jähriger Bock im Dischmatal bei Davos erlegt. Das Tier wurde bei Bos-cha im Engadin markiert! 22,2 km schaffte ein Geisskitz innerhalb von 7 Monaten von Oetwil SG nach Rieden.

Wohin gehen die Tiere ? Woher kommen die Einwanderer?

Als Beispiel dafür wie ein Auswanderungsbild aus einem Revier aussehen kann, sei hier dasjenige vom Revier Ruswil (LU) dargestellt (Abbildung 5). Fast sternförmig breiten sich die Tiere von diesem Gebiet aus. Kein Hindernis tritt in unmittelbarer Nähe auf, was durchaus nicht selbstverständlich ist, wie im Kanton Uri ersichtlich ist, wo die Rehe durchwegs in der gleichen Richtung - der mehr oder weniger einzig möglichen Richtung - wandern (Abbildung 6). Einwanderer ins Revier Ruswil werden leider nicht erfasst, da in der Umgebung nicht markiert wird.

Anders sieht das Bild im Kanton NW aus (Abbildung 7). In diesem Patentkanton markieren zwei Wildhüter fast überall im Kanton. Die festgestellten Wanderrichtungen zeigen, dass praktisch alle Gebiete miteinander in Verbindung stehen. Mit Andauern der Aktion wird sich das Bild verfeinern, und allfällige Hindernisse, die für Rehe unüberwindbar sind werden sichtbar. Ebenso ist es möglich, dass sich Gebiete herauskristallisieren, die besonders eng miteinander verbunden sind.

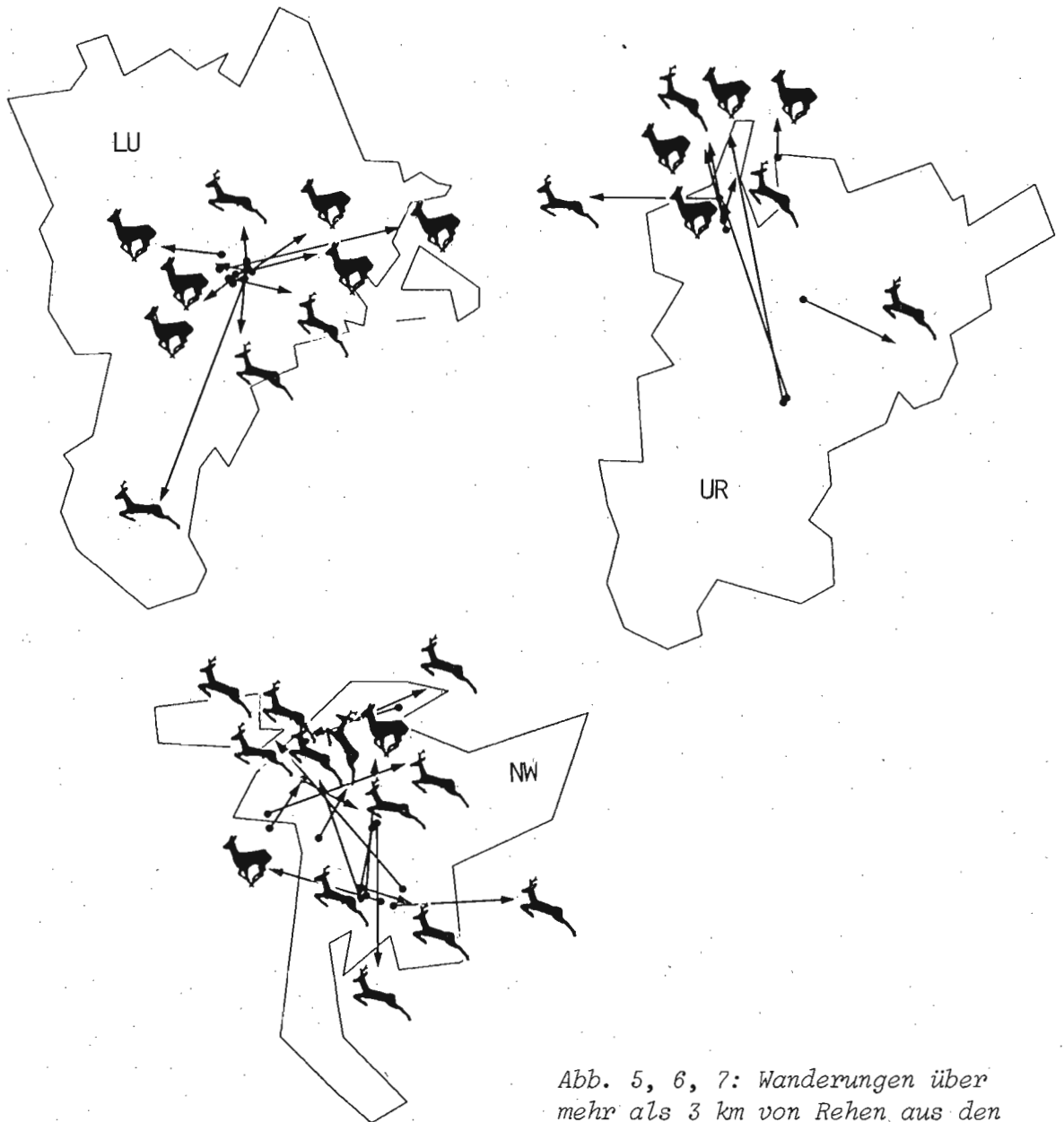


Abb. 5, 6, 7: Wanderungen über mehr als 3 km von Rehen aus den Kantonen LU, UR und NW. Beachte die Erläuterungen im Text.

GEWICHTE

Es ist anzunehmen, dass vom Körpergewicht der Rehe Rückschlüsse auf ihren Lebensraum, die Qualität der Aesung, die Tragfähigkeit des Reviers und die optimale Dichte des Bestandes geschlossen werden kann. Dies ist aber die Aufgabe der jeweils für ein Revier oder Gebiet zuständigen Jagdorgane. An dieser Stelle können wir lediglich die Durchschnittswerte für die Regionen Mittelland, Voralpen und Alpen geben und die allgemeine Gewichtsentwicklung der Rehe schildern. Abweichungen von diesen Werten müssen am betreffenden Ort interpretiert und diskutiert werden.

Gleich zu Beginn soll hier ein Resultat vorgestellt werden, das nicht ganz den Erwartungen entspricht: Unsere Erhebung zeigt, dass die Böcke im Alter von mehr als 15 Monaten in allen drei Regionen (Mittelland, Voralpen und Alpen) durchschnittlich gleich schwer werden: etwas mehr als 18 kg, ausgeweidet mit Haupt. Dieses Ergebnis steht nicht ganz im Einklang mit anderen Arbeiten, wonach die Tiere mit zunehmender Höhe über Meer und mit sinkender durchschnittlicher Jahrestemperatur schwerer werden.

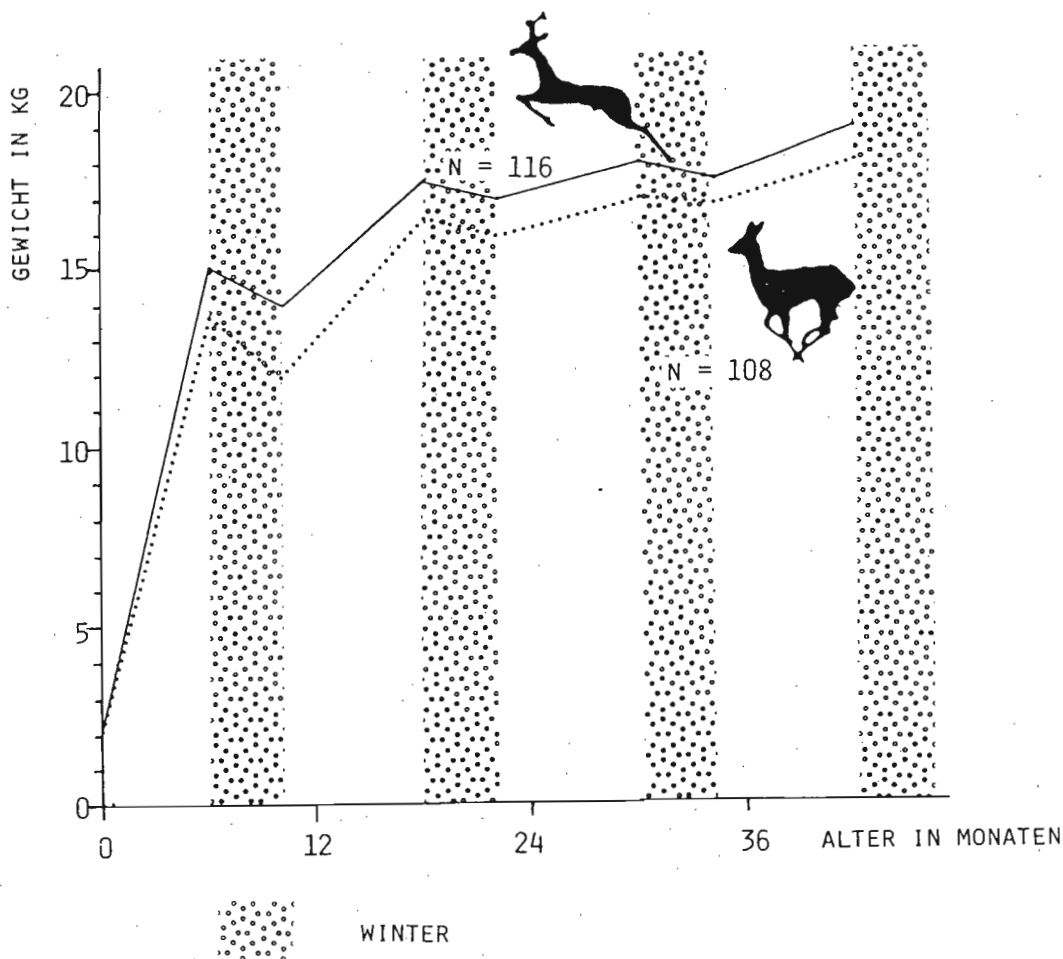


Abbildung 8: Hier ist anhand von 116 Böcken und 108 Geissen aus dem Mittelland für jedes Geschlecht die durchschnittliche Gewichtsentwicklung dargestellt. Die Tiere sind ausgeweidet mit Haupt gewogen. Geissen sind durchschnittlich 1 bis 2 kg leichter als Böcke.

Rehe legen in den ersten Lebenswochen enorm Gewicht zu. Noch vor dem ersten Winter (etwa im 7. Lebensmonat) sind die Böcke durchschnittlich rund 15 kg, die Geissen 14 kg schwer (ausgeweidet mit Haupt). Einige Tiere können aber zu dieser Zeit schon fast 20 kg erreichen, während andere 10 kg schwer sind. Im Winter bleibt das Gewicht gleich oder geht leicht zurück. Im Herbst des 2. Lebensjahres haben die Rehe ihr Erwachsenenengewicht praktisch erreicht (Böcke rund 17, Geissen etwa 16 kg, ausgeweidet mit Haupt). Die Rehe werden dann nur noch wenig schwerer (siehe Abbildung 8). Geissen sind durchschnittlich 1 - 2 kg leichter als Böcke.

REKORDGEWICHTE

Die schwersten Rehe (immer ausgeweidet mit Haupt), die uns zurückgemeldet wurden, sind zwei Böcke aus dem Urnerland mit 24 kg. Beide wurden im Oktober ihres 3. Lebensjahres erlegt: Der eine 1974 in der Nähe von Amsteg nicht weit vom Markierungsort entfernt, der andere 1977 im Etlital. Je 23 kg brachten ein Bock aus Nidwalden und einer aus dem Fürstentum Liechtenstein auf die Waage. Der "Nidwaldner" war 17 Monate alt und wurde im Oktober 1973 im Flüeli bei Sachseln erlegt. Derjenige aus dem Fürstentum wurde in seinem 4. Lebensjahr, im Juni 1983, 2.3 Kilometer vom Markierungsort entfernt erlegt.



ALTER

Rehe werden bei uns nicht sehr alt. Abbildung 9 zeigt die Rückmeldungen pro Altersklasse in Anzahl und Prozenten. Ueber 50% aller rückgemeldeten Rehe waren jünger als 1 Jahr alt. Obwohl diese Zahlen nicht genau den Altersaufbau einer Durchschnitts-Population widerspiegeln, da eventuell Marken verloren gehen, darf man von ihnen ableiten, dass in jedem Jahr rund 50% eines Jahrgangs eingehen. Wurden z.B. 20 Tiere gesetzt, so sind ein Jahr später noch 10, im folgenden noch 5 und schliesslich noch 2-3 Tiere dieses Jahrgangs am Leben.

REKORDALTER

Das älteste Tier wurde uns 1984 aus dem Kanton Zug gemeldet: Der Bock war 10 Jahre und 1 Monat alt, als er erlegt wurde. Die nächst ältesten Tiere sind eine Geiss und ein Bock aus dem Gebiet Ruswil (LU), die in ihrem 8. Lebensjahr (90 bzw. 95 Monate alt) starben. Die Geiss war zu diesem Zeitpunkt einen Kilometer, der Bock ganze 100 Meter vom Markierungsort entfernt. Je 75 Monate erreichten zwei Böcke in den Kantonen SG bzw. GR.

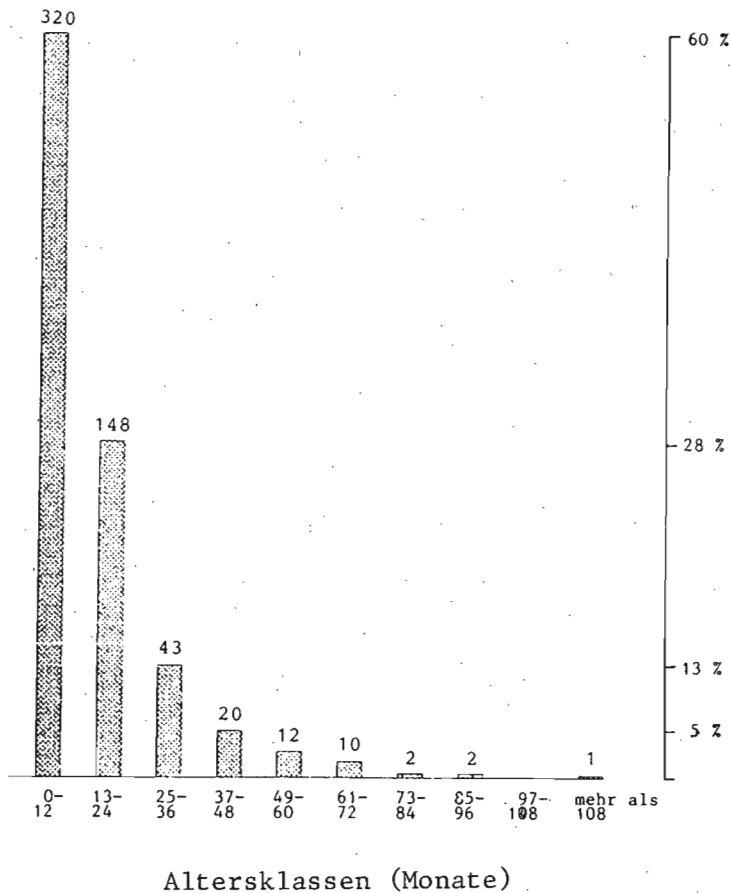


Abbildung 9: Pro Altersklasse sind die rückgemeldeten Rehe in Anzahl und Prozenten dargestellt. Rund 60 % aller Rückmeldungen betreffen Rehe der ersten Altersklasse (0-12 Monate). Nur ganz selten werden Tiere, die älter als 72 Monate alt sind, zurückgemeldet.

TODESURSACHEN

Da wir das genaue Alter der zurückgemeldeten Rehe kennen, können wir die Todesursachen in den verschiedenen Altersklassen miteinander vergleichen.

Die Analyse der Todesursachen ergab folgendes Bild: Die Kitze sind den verschiedensten Gefahren ausgesetzt: In den ersten Wochen sind es die Mähmaschine, die Nässe, die Kälte und das Raubwild, die den Kitzen zusetzen. Auch der Verkehr und etwas später die Jagd wird ihnen gefährlich. Nachher treten der Verkehr und die Jagd stärker in den Vordergrund.

Die Anteile der verschiedenen Todesursachen der uns zurückgemeldeten Tiere und ihre Verteilung innerhalb der Altersklassen widerspiegeln die Wirklichkeit kaum exakt. Wir erhalten aber doch eine Idee, welche Todesursache in welchem Alter eine wie starke Rolle spielt. Die Realität wird nicht ganz getroffen, weil die Tiere je nach Todesursache mit einer anderen Wahrscheinlichkeit zurückgemeldet werden. Diejenigen, die an Krankheiten, an Hunger, durch Ertrinken oder an Parasiten starben - zusammengefasst in der Todesursache "andere" - , und diejenigen, die von Hunden oder eventuell Füchsen gerissen wurden, werden untervertreten

sein. Denn sie fallen mit der viel kleineren Wahrscheinlichkeit in menschliche Hände. Die im Unterholz liegenden Kadaver werden rasch zersetzt und 'verschwinden'. Die markierten Tiere, die direkt durch menschliche Einflüsse ihr Leben bei Verkehrsunfällen und durch die Jagd verlieren, gelangen häufiger zur Markierungsaktion zurück. Dadurch treten die beiden letztgenannten Todesursachen etwas zu stark hervor, wobei aber "erlegt" sicher auch in einer realistischen Darstellung eine Haupttodesursache bleiben wird. Bei Weiterführung dieser Rehkitzmarkierungsaktion wird es sicher bald möglich sein, für jede Region solche Analysen durchzuführen und die Regionen miteinander zu vergleichen.

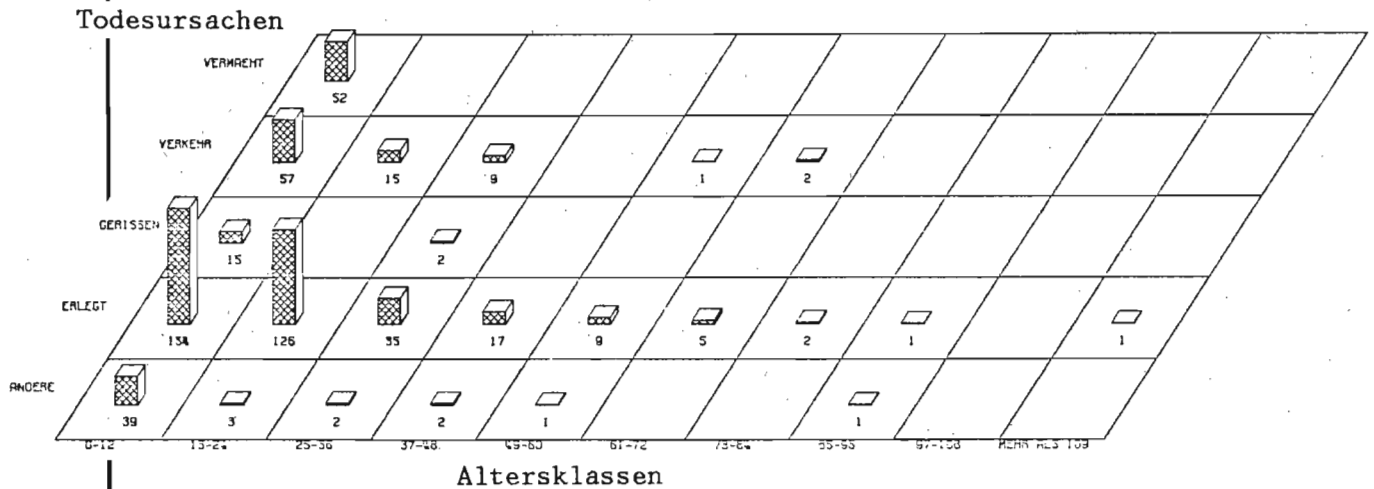


Abbildung 10: Sie zeigt für jede Todesursache die Anzahl Rehe pro Altersklasse. Die aufgeführten Todesursachen bedeuten: "vermählt" = von landwirtschaftlicher Mähmaschine getötet, "Verkehr" = von Auto oder Bahn überfahren, "gerissen" = von Hund oder Fuchs erjagt, "erlegt" = von Jäger geschossen, "andere" = verschiedene Ursachen wie z.B. verhungert, ertrunken, Parasitenbefall.

BESTANDESSTRUKTUR

Die Anzahl und das Geschlecht der totgemeldeten Tiere je Altersklasse geben Anhaltspunkte über den Altersaufbau einer durchschnittlichen Rehpopulation. Um aber eine Ueberbewertung der jüngsten Altersklassen auszuschliessen, liessen wir die Jahre 1971 - 1975 unberücksichtigt (siehe dazu Abb. 3).

Abbildung 11 zeigt den Altersaufbau (Alterspyramide) eines auf diese Weise errechneten durchschnittlichen Bestandes. Etwa 50 % des Bestandes machen die Kitze aus, je etwa zur Hälfte Geisskitze und Bockkitze. Im 1. Lebensjahr (ca.25% des Bestandes) und im 2. Lebensjahr (rund 10% des Bestandes) überwiegen die Böcke. Ab dem 3. Lebensjahr sind mehr Geissen als Böcke vorhanden.

Diese Alterspyramide ist aber bezüglich Geschlechterverhältnis pro Altersklasse mit Vorsicht zu betrachten, da der Anteil der "erlegten" Tiere sehr hoch ist, was zu Verfälschungen führen kann. Werden bevorzugt Rehböcke erlegt, so führt dies dazu, dass diese in einer solchen Statistik überbewertet werden.

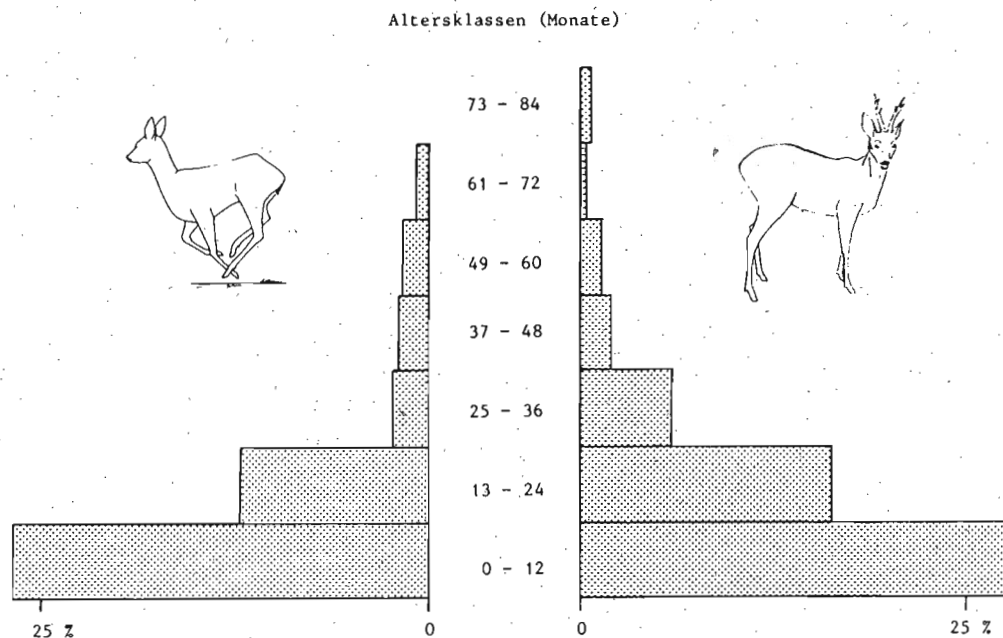


Abbildung 11: Anhand der Rückmeldungen von 1976 bis 1983 wurde die Bestandesstruktur einer durchschnittlichen Rehpopulation errechnet. Ueber 50 % aller Tiere einer Population fallen in die erste Altersklasse. Durchschnittlich wird ein Reh etwa 1 Jahr und 4 Monate alt. Beachte Erläuterungen im Text.

Abschliessende Bemerkung

In diesem Artikel wurden einige Resultate der Schweizerischen Rehkitzmarkierungs-Aktion dargestellt und einige Grundsätze des Markierens aufgeführt. Weitere Auswertungen sind möglich und werden bei Weiterführung der Aktion folgen. Klar ersichtlich ist aber jetzt schon: Die Markierung ermöglicht die Vertiefung des Verständnisses einer Tierart für den Markierer persönlich und neue und statistisch abgesicherte Erkenntnisse für die Allgemeinheit.

Hier muss nochmals auf die Sichtmarkierung zurückgekommen werden. Es wäre für die Rehkitzmarkierungsaktion nicht gut, wenn alle Tiere sichtmarkiert würden. Denn sichtmarkierte Tiere geniessen oft Privilegien gegenüber nichtmarkierten Tieren: Sie werden nicht gejagt, und ihr Gedeih und Wohlergehen wird möglichst gefördert. Solche Tiere ergeben daher keine repräsentativen Resultate bezüglich der Tierart Reh, sie würden z.B. ein verfälschtes Durchschnittsalter vermitteln. Als Kompromiss sollten nicht mehr als 10% aller markierten Tiere sichtmarkiert werden. Auch entfachen Sichtmarkierungen oft den Unmut bei Naturfreunden, die an den "ohrbehängten Tieren" aus ästhetischen Gründen Anstoss nehmen.

Die Schweizerische Rehkitzmarkierungsaktion zeigt, dass Markieren eine zeitaufwendige Arbeit ist, die sich nur lohnt, wenn erstens über Jahre daran gearbeitet wird und wenn zweitens Lokalaktionen in einer Koordinationsstelle miteinander verbunden werden. Nur so können bezüglich Geschlechts- und Regionsunterschiede brauchbare Resultate erzielt werden.