

BÖL

Bundesprogramm
Ökologischer
Landbau

Bio-Kaninchenhaltung in Deutschland – derzeitige Situation und Stand des Wissens

Organic Rabbit Production – Current Situation and State of Knowledge

FKZ: 08OE174

Projektnehmer:

Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL)
Weinstraße Süd 51, 67089 Bad Dürkheim
Tel.: +49 6322 98970-0
Fax: +49 6322 98970-1
E-Mail: info@soel.de
Internet: [http:// www.soel.de](http://www.soel.de)

Autoren:

Mergili, Susanne; Sthamer, Dirk

Gefördert vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL)

Abschlussbericht

Bio-Kaninchenhaltung in Deutschland – derzeitige Situation und Stand des Wissens

Projektnummer: 2808OE174

Projektlaufzeit: 10/2009 bis 12/2010

Berichtszeitraum: 10/2009 bis 12/2010

Projektnehmer:

Stiftung Ökologie & Landbau

Weinstraße Süd 51

D – 67098 Bad Dürkheim

Tel. + 49-6322-98970-0, Fax -1

E-Mail: mergili@soel.de

www.soel.de

Autoren: Susanne Mergili, Dirk Sthamer



Stiftung Ökologie & Landbau

1	ZIELE UND AUFGABENSTELLUNG DES PROJEKTS	4
1.1	PROJEKTZIELE	4
1.2	PLANUNG UND ABLAUF DES PROJEKTS	5
2	LITERATURÜBERSICHT	7
2.1	ABSTAMMUNG UND ZOOLOGISCHE EINORDNUNG DES KANINCHENS	7
2.2	NATÜRLICHER LEBENSRAUM DES WILDKANINCHENS	8
2.3	VERHALTEN	8
2.4	KANINCHENRASSEN	15
2.5	FÜTTERUNG	17
2.6	TIERGESUNDHEIT	19
2.7	NUTZLEISTUNGEN	22
2.8	KANINCHENPRODUKTE	25
2.9	SCHLACHTUNG	27
3	MATERIAL UND METHODEN	30
3.1	FRAGEBOGENERHEBUNG	30
3.2	MERKMALSBE SCHREIBUNG	30
3.3	AUSWERTUNG DES FRAGEBOGENS	35
3.4	BETRIEBSBESUCHE	35
3.5	EXPERTENGESPRÄCHE	36
3.6	LITERATURRECHERCHE	37
3.7	HANDELSANFRAGEN	37
4	ERGEBNISSE	38
4.1	DERZEITIGE SITUATION	38
4.2	STAND DES WISSENS	70
5	DISKUSSION	103
5.1	BEWERTUNG DER DERZEITIGEN SITUATION	103
5.2	SCHLUSSFOLGERUNGEN UND BEURTEILUNG DER ZUKUNFTSFÄHIGKEIT	114
5.3	EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS	116
5.4	WEITERES VORGEHEN / FORSCHUNGSFRAGEN	119
6	ZUSAMMENFASSUNG	120
7	LITERATUR	122
8	ANHANG 1	135
9	ANHANG 2	138

TABELLE 1: UNTERSCHIEDSMERKMALE ZWISCHEN WILDKANINCHEN UND FELDHASE	7
TABELLE 2: RELATIVES FASSUNGSVERMÖGEN EINZELNER VERDAUUNGSABSCHNITTE BEI VERSCHIEDENEN TIERARTEN (IN PROZENT ZUM GESAMTVOLUMEN)	17
TABELLE 3: VERSCHIEDENE ENTWICKLUNGSABSCHNITTE BEIM KANINCHEN IN BEZIEHUNG ZU DEN VERLUSTEN.....	21
TABELLE 4: CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG UND ENERGIEGEGEHALT VON FLEISCH (FÜR 100 G ESSBARE FRAKTION).....	26
TABELLE 5: ZUSAMMENSETZUNG (%) VON MIST VERSCHIEDENER NUTZTIERARTEN	27
TABELLE 6: STRUKTURDATEN	38
TABELLE 7: HALTUNG DER ZUCHTHÄSINNEN.....	40
TABELLE 8: ANGABEN ZUR HALTUNG DER JUNG- UND MASTKANINCHEN (1)	42
TABELLE 9: ANGABEN ZUR HALTUNG DER JUNG- UND MASTKANINCHEN (2)	43
TABELLE 10: FÜTTERUNG.....	45
TABELLE 11: REPRODUKTIONSLEISTUNG AUF DEN UNTERSUCHTEN BETRIEBEN.....	46
TABELLE 12: ANGABEN ZUR MASTLEISTUNG.....	48
TABELLE 13: SCHLACHTUNG, VERMARKTUNG UND ERLÖSE.....	49
TABELLE 14: PROBLEME, TIERÄRZTLICHE BETREUUNG, HANDLUNGSBEDARF	50
TABELLE 15: ZUSATZINFORMATIONEN	52

1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts

1.1 Projektziele

Grundsätzlich spricht einiges für die Etablierung der Kaninchenhaltung als alternativen Betriebszweig für ökologisch wirtschaftende Betriebe. So stammt etwa das in deutschen Supermärkten angebotene Kaninchenfleisch fast ausschließlich aus konventionellen Großbetrieben. Die dort übliche Haltung in Käfigen auf Draht- oder Kunststoffrosten ist aus Tierschutzsicht inakzeptabel und kam in letzter Zeit in den Medien immer häufiger unter Beschuss. Sowohl Handel als auch Konsumenten suchen daher vermehrt nach tierfreundlichen Alternativen, wie etwa Kaninchenfleisch aus Bioproduktion.

Gleichzeitig sprechen einige physiologische Eigenheiten des Kaninchens für dessen Haltung unter ökologischen Bedingungen. Im Gegensatz zu Masthühnern und -puten sind Kaninchen in der Lage, größere Mengen an Grundfutter zu verwerten. Sie stehen somit in geringerem Maße in direkter Nahrungskonkurrenz zum Menschen und können einen größeren Beitrag zur Kreislauf- und Düngewirtschaft ökologischer Betriebe leisten. Im Vergleich zu Mastgeflügel sind auch die Ansprüche der Kaninchen an die Eiweiß- und Aminosäureversorgung geringer. Hohe Fortpflanzungsraten und eine hohe genetische Vielfalt erlauben eine betriebsangepasste Zucht sowie eine rasche und flexible Anpassung der Tierzahl an die Nachfrage.

Die Qualität von Kaninchenfleisch ähnelt dabei bezüglich Fettgehalt, Farbe, Geschmack und Textur jener von Puten- und Hühnerfleisch, zeichnet sich zudem aber durch einen niedrigen Puringehalt und hohe Mineralstoff- und Vitamingehalte aus. Kaninchenfleisch ist leicht verdaulich und eignet sich gut als Diätkost für Kleinkinder, ältere und rekonvaleszente Menschen.

Trotz dieser Vorzüge ist Biokaninchenfleisch derzeit am Markt nicht in nennenswertem Umfang erhältlich. Wie eine Erhebung zur Biokaninchenhaltung in Österreich nahe legt (Mergili, 2004), liegt dies wahrscheinlich im Fehlen richtlinienkonformer und praxiserprobter Haltungssysteme für größere Tierbestände sowie einer geeigneten Schlachtungs- und Vermarktungslogistik begründet. Zur tatsächlichen Situation und Struktur der Biokaninchenhaltung in Deutschland sind jedoch kaum Informationen vorhanden.

In einem ersten Praxisseminar, das die Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) im Mai 2008 gemeinsam mit Bioland zum Thema Biokaninchenhaltung veranstaltete, zeigte sich einerseits großes Interesse von Seiten der Landwirte, andererseits aber auch große Unsicherheit in Bezug auf die praktische Umsetzung. Ein Fazit der Veranstaltung war, dass die Notwendigkeit besteht, vorhandenes Wissen zu bündeln und den Erfahrungsaustausch zu fördern. Gleichzeitig zeigten sich zahlreiche offene Forschungsfragen in allen Bereichen der Biokaninchenhaltung sowie das Fehlen aussagekräftiger Kennzahlen für die Wirtschaftlichkeitsberechnung.

Mit dem Projekt „Biokaninchenhaltung in Deutschland - derzeitige Situation und Stand des Wissens“ wollte die SÖL die Impulse der Veranstaltung aufgreifen und mit der Analyse des Ist-Zustands und der Bündelung des vorhandenen Wissens eine Grundlage für die Weiterentwicklung der Biokaninchenhaltung schaffen.

Ziel des Projekts war es daher, die Situation der Kaninchenhaltung auf Biobetrieben in Deutschland zu untersuchen und eventuelle Probleme und Entwicklungspotenziale sowie vorhandenen Optimierungs- und Forschungsbedarf aufzuzeigen. Begleitend sollte anhand der relevanten deutschsprachigen Literatur und unter Berücksichtigung aktueller Projekte der Wissensstand zur Biokaninchenhaltung ermittelt werden. Durch einen intensiven Austausch mit Experten und Praktikern im In- und Ausland sollten außerdem vorhandene Erfahrungen gebündelt, Praxisempfehlungen erarbeitet und Umsetzungshürden abgebaut werden. Ein wichtiges Ziel des Projekts war es, Vorarbeiten für eine mögliche zweite Projektphase bzw. die Einrichtung von Modellbetrieben zu leisten.

Neben der Beleuchtung von Haltungsansprüchen und -problemen sollte auf Aspekte der Tiergesundheit und Tiergerechtigkeit, der Fütterung, der Rassewahl und der Tierbetreuung, aber auch auf Schlachtung, Verarbeitung und Vermarktung eingegangen werden.

1.2 Planung und Ablauf des Projekts

In dem Projekt wurde der Ist-Zustand der Biokaninchenhaltung in Deutschland mit Hilfe von Fragebögen und Betriebsbesuchen erhoben. Die konkreten Fragestellungen der Ist-Zustandserhebung waren:

- Welche Größenordnung, Struktur und wirtschaftliche Relevanz hat die Biokaninchenhaltung derzeit in Deutschland?
- Welche Haltungssysteme kommen zum Einsatz, und wie erfolgen Tiergesundheitsmanagement/Tiermanagement und Fütterung?
- Welche Zucht- und Mastleistungen werden erzielt?
- Welche Rassen werden eingesetzt?
- Welche Probleme treten auf?
- Wie erfolgen Schlachtung und Vermarktung?
- Besteht auf Betriebsebene Interesse an einer Ausweitung der Biokaninchenhaltung?
- Besteht Bedarf an Fachinformationen und Beratung?
- Wo sehen Praktiker den größten Handlungsbedarf?

Um an die kaninchenhaltenden Betriebe heran zu kommen, wurde mit den wichtigsten Kontrollstellen und Bioverbänden Kontakt aufgenommen. In den meisten Fällen wurden die Frageböden von den Kontrollstellen direkt an die Betriebe weiter geleitet. In einigen Fällen nahmen die Betriebe auch aktiv Verbindung mit der SÖL auf oder wurden direkt von der SÖL kontaktiert. Da die Anzahl der ermittelten Betriebe und der Rücklauf an Fragebögen sehr gering waren, wurde von einer statistischen Auswertung der Fragebögen abgesehen und dafür auf allen relevanten Betrieben eine genaue Erhebung vor Ort durchgeführt. Zur Gewinnung der Projektergebnisse wurden sowohl die Angaben auf den Fragebögen als auch die Informationen aus den Betriebsbesuchen herangezogen.

Parallel zur Ist-Zustandserhebung wurde der derzeitige Wissensstand zur Biokaninchenhaltung im deutschsprachigen Raum ermittelt. Dadurch sollten Referenzwerte zur Bewertung und Einordnung der in der Praxis erhobenen Daten gewonnen und eine Basis für eine nachfolgende Optimierung von Betrieben bzw. für die Einrichtung von Modellbetrieben geschaffen werden. Um möglichst viel praxisrelevante Information zu

bündeln, wurden neben einer Literaturrecherche auch eine Dokumentation und Analyse der laufenden und kürzlich abgeschlossenen Projekte sowie „informelle“ Expertengespräche durchgeführt.

Die wichtigsten Fragestellungen dieses Projektabschnitts waren:

- Welches „formelle“ und „informelle“ Wissen liegt im deutschsprachigen Raum zur Biokaninchenhaltung vor?
- Welche Möglichkeiten und Hindernisse sehen Experten und (potenzielle) Akteure für die Weiterentwicklung der Biokaninchenhaltung?
- Wie kann eine tiergerechte Kaninchenhaltung aussehen? Welche Konflikte gibt es zwischen Tiergerechtheit, Tiergesundheit und Wirtschaftlichkeit?
- Wo sehen Experten und (potenzielle) Akteure den größten Handlungsbedarf?
- Wie ist der Stand der derzeitigen Biokaninchenhaltung in Deutschland vor dem Hintergrund des aktuellen Wissensstands zu bewerten?

Ein wichtiges Ziel des Projekts war die Vernetzung und der Austausch zwischen „kanincheninteressierten“ Personen. Aus diesem Grund wurde zu Beginn des Projekts eine Mailingliste für interessierte Landwirte, Wissenschaftler und Berater eingerichtet, über die projektbezogene Informationen verbreitet wurden. Das Interesse an diesem Informationsangebot war sehr groß, so dass insgesamt 68 E-Mailadressen aufgenommen werden konnten. Zahlreiche Anfragen per Mail und Telefon zeigten das große Interesse an dem Thema. Im Oktober 2010 wurden bei einer Wissenstransferveranstaltung erste Ergebnisse präsentiert.

2 Literaturübersicht

2.1 Abstammung und zoologische Einordnung des Kaninchens

Das Hauskaninchen (*Oryctolagus cuniculus domesticus*) stammt von dem Europäischen Wildkaninchen ab, das vor der letzten Eiszeit über ganz Europa und Teile Nordafrikas verbreitet war. Durch die Eiszeit wurde es jedoch auf die Iberische Halbinsel und das westliche Nordafrika verdrängt, von wo aus es dann wieder Südfrankreich besiedelte (Schlolaut, 2003). Heute sind Europäische Wildkaninchen weit verbreitet und bevölkern fast alle Kontinente (Reber, 1997). Zoologisch gehört das Kaninchen zur Familie der Hasenartigen (Leporidae), welche sich in die Gattungen *Lepus* (Feldhase) und *Oryctolagus* (Kaninchen) gliedern (Grün, 1999). Eine Verwandtschaft zu den Nagetieren besteht nicht (Reber, 1997). Aufgrund der äußeren Ähnlichkeit wird im üblichen Sprachgebrauch oft nicht zwischen Kaninchen und Hasen unterschieden, wenngleich es sich um zwei Gattungen handelt, die nicht miteinander verpaart werden können (Drescher, 2002). Die wesentlichen Unterschiede zwischen Hasen und Kaninchen sind in Tabelle 1 angeführt.

Tabelle 1: Unterscheidungsmerkmale zwischen Wildkaninchen und Feldhase

	Kaninchen	Hase
Körperbau	Gedungen mit kurzen, kräftigen Gliedmaßen	Langgestreckt mit langen, dünnen Gliedmaßen
Gewicht	1,5 – 2 kg	5 – 6 kg
Ohren	Ohr kürzer als Kopf	Ohr länger als Kopf
Lebensweise	Grabtier, Höhlenbewohner in Hecken und Waldrändern	Lauftier, freie Feld- und Waldflur
Sozialverhalten	gesellig, in Kolonien lebend	ungesellig, lebt paarweise
Fortpflanzung	im Jahr 6 – 7 Würfe mit je etwa 8 nackten und blinden Jungen	im Jahr etwa 4 Würfe mit 1 – 4 behaarten, sehenden Jungen
Trächtigkeitsdauer	30 – 32 Tage	40 – 42 Tage
Jungtiervershalten	Nesthocker	Nestflüchter
Chromosomenzahl	44	48
Anatomische Merkmale	selbstständiges Zwischenscheitelbein	Zwischenscheitelbein ist mit Hinterhauptbein verwachsen
Farbe des Fleisches	weiß (myoglobinarmer)	rot (myoglobinreich)

Quelle: Grün, 1999; Drescher, 2002; Schlolaut, 2002

2.2 Natürlicher Lebensraum des Wildkaninchens

Kaninchen sind primär an mediterrane Klimaverhältnisse angepasst, die sich durch eine geringe Luftfeuchtigkeit, relativ warme, ausgeglichene Temperaturen und milde, schneearme Winter auszeichnen (Leicht, 1979; Siefke, 1989). Es werden Landschaftsformen bevorzugt, in denen sich offene, niedrig bewachsene Äsungsflächen, die eine gute Übersicht gewähren, mit Hecken, Sträuchern, Baumgruppen und höherem Krautwuchs als Deckungsmöglichkeiten abwechseln. Dicht bewaldete Gebiete werden gemieden (Leicht, 1979; Müller, 1982; Siefke, 1989; Bigler, 2003). Ein warmer, trockener Boden ist eine weitere wesentliche Voraussetzung für eine hohe Vermehrungsrate und gute Überlebenschancen (Lange, 2003). Wohnbauten werden bevorzugt in wellig-hügeligem Gelände mit trockenem, lockeren und bindigem Boden angelegt. Ist die Anlage von Bauen nicht möglich werden auch Holzstöße, hohle Baumstämme, Hecken etc. genutzt (Boback, 1970; Leicht, 1979; Müller, 1982).

Die Anpassungsfähigkeit des Kaninchens an unterschiedliche Umgebungstemperaturen (Lange, 2003), aber auch an eher ungeeignetes Gelände und stark vom Menschen geprägte Gebiete ist sehr hoch (Bigler, 2003). Wildkaninchen haben sich sowohl in der Halbwüste Australiens als auch in den harten Wintern der gemäßigten Klimazonen behauptet. Voraussetzung dafür ist die ständige Verfügbarkeit von Futter sowie die Möglichkeit, trockene Baue anzulegen, welche, insbesondere die Jungtiere vor Nässe und anderen Witterungsunbilden schützen und die Temperaturextreme abpuffern. Die jahreszeitlich bedingten Temperaturunterschiede gleicht das Kaninchen durch den Aufenthalt im Bau sowie die Dichte des Fells, die Wärmeabgabe über die Atmung und die Ohren sowie die Sorgfalt des Nestbaus für die Jungtiere aus (Lange, 2003).

Selzer (2000) zitiert Lincke (1943), Gossow (1976) und Siefke (1989), die berichten, dass Wildkaninchen sich oft auf Industriesteppen ansiedeln, landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete jedoch meiden.

2.3 Verhalten

Untersuchungen von Tschanz (1983) und Wood-Gush (1983) haben gezeigt, dass sich das Verhalten von Haustieren qualitativ kaum von dem ihrer wilden Vorfahren unterscheidet. Dies wurde in zahlreichen Studien (z. B. Dekker et al., 2006; Rödel et al., 2004; Schuh et al., 2005) auch für das Verhalten von Hauskaninchen bestätigt. So führt etwa Lehmann (1986), Kraft (1979), Asahi (1962) und Stodard und Myers (1964) an, die bewiesen, dass Hauskaninchen gut mit semi-natürlichen Haltungsbedingungen zurechtkommen und sich auch in direkter Konkurrenz zu Wildkaninchen fortpflanzen können. Stauffacher (1992) beruft sich in seiner Aussage, dass das Verhaltensrepertoire von Hauskaninchen mit dem von Wildkaninchen identisch ist und sich Unterschiede allenfalls in der Häufigkeit und Intensität bestimmter Verhaltensmuster ergeben. Ebenfalls auf Kraft (1979) und Stodard und Myers (1964) beruft sich diese Aussage. Gunn und Morton (1995) schließen aus den Beobachtungen von Mycytowycz und Hesterman (1975) sowie Bell (1984), dass mit großer Wahrscheinlichkeit Hauskaninchen trotz Selektion auf physische, physiologische und ethologische Merkmale das genetische Potenzial für alle Verhaltensweisen des Wildkaninchens besitzen. Seitz (1997) führt allerdings an, dass Kraft (1976) auch einige

Veränderungen im Verhalten von Hauskaninchen nachweisen konnte. So ist die Fluchtbereitschaft herabgesetzt, das Aggressions-, Sexual- und Markierungsverhalten der Männchen ist hypertrophiert und Verhaltensweisen der Neugeborenenfürsorge treten häufig dissoziiert auf (z. B. Bau von Satzröhren, ohne Junge zu werfen; Geburt von Jungtieren außerhalb der Satzröhre).

2.3.1 Zeitorientierung des Verhaltens

Wildkaninchen sind dämmerungs- und nachtaktive Tiere (Stauffacher, 1988a). Sie zeigen einen zweigipfeligen Tagesrhythmus mit Aktivitätsschüben jeweils in den frühen Morgenstunden und in der Abenddämmerung (Kraft, 1978). Lokomotion, Futteraufnahme, Hartkotsausscheidung, Wasseraufnahme und Harnausscheidung finden vorwiegend in den Dämmerungs- bzw. Dunkelphasen (Seitz, 1997), die Weichkotsausscheidung hauptsächlich in der Lichtperiode (Carabano, R. und Piquer, J., 1998) statt. Der größte Teil der Aktivität lässt sich dem Komplex der stoffwechselbedingten Verhaltensweisen zuordnen (Selzer, 2000).

Während des Tages halten sich Wildkaninchen hauptsächlich in den unterirdischen Bauten auf (Selzer, 2000). Auch Hauskaninchen, die unter naturnahen Bedingungen gehalten werden, folgen einem zweigipfeligen circadianen Rhythmus. Mehrstündige Ruhephasen wechseln mit Aktivitätsphasen während der Dämmerung ab (Stauffacher, 1992). Allerdings halten sich Hauskaninchen, im Gegensatz zu Wildkaninchen, über den gesamten Tag hinweg bevorzugt außerhalb des Baus auf. Externer Schall, periodische Fütterung und Arbeitsroutine (Seitz, 1997) sowie unnatürliche Haltungsbedingungen (Brummer, 1986) und Kunstlichtprogramme (Schulze, 1988) können jedoch zu einem Zusammenbruch des biologischen Bigemismus führen, so dass vermehrt am Tag aktive Phasen beobachtet werden können.

2.3.2 Nahrungsaufnahmeverhalten

Das Kaninchen ist sowohl von seinem Kauapparat als auch vom Aufbau und der Ausstattung des Magen-Darm-Traktes her ein reiner Pflanzenfresser (Drescher, 1998). Es selektiert die relativ leichtverdaulichen, zellulosearmen Blätter und Triebspitzen aus dem Aufwuchs; rohfaserreiche Pflanzen und -teile werden nur in Mangelsituationen gefressen (Schlölaut, 2002). Samen gehören nicht zum artspezifischen Nahrungsspektrum des Wildkaninchens und auch Hauskaninchen nehmen bei beliebiger Verfügbarkeit von Weizen nur geringe Mengen davon auf, sofern die Möglichkeit zur selektiven Grünfutteraufnahme bei Weidegang besteht (Selzer, 2000).

Ältere Quellen widersprechen dem. So weist Lincke (1943) auf eine große Vorliebe von wilden Kaninchen für reifes Getreide hin. Er beschreibt, wie die Kaninchen zusammengestellte Garben erklettern, um die Körner aus den Ähren zu fressen und Halme in großen Mengen abbeißen, um an die Körner zu gelangen. Auch von dem Verzehr von Grassamen nach dem Abbeißen der Halme wird von Lincke berichtet.

Kaninchen legen in naturnaher Umgebung, auch wenn reichlich Nahrung vorhanden ist, relativ weite Strecken bei der Nahrungssuche zurück. Das ständige Beschnuppern und Probieren kleinerer Pflanzenteile an wechselnden Plätzen kann als artspezifisches Verhalten bezeichnet werden. Die Kaninchen haben so immer Wert und Menge der Nahrung in ihrem

Revier unter Kontrolle und erhöhen die Produktivität der Futterflächen durch das häufige Verbeißen der Triebspitzen. Dem Bedarf an Rohfaser, Mineral- und Gerbstoffen wird durch das Benagen von Bäumen und Büschen sowie strohigem Pflanzenmaterial Rechnung getragen (Hülsmann, 1998). Dem Geschmacksinn kommt bei der Wahl der Futtermittel eine wichtige Rolle zu. Kaninchen verfügen über eine sehr große Zahl an Geschmacksknospen und können daher sehr fein unterscheiden (Grün, 1999). Hülsmann (1998) berichtet, dass Kaninchen in der Lage sind, bei entsprechend vielfältigem Angebot an Futterpflanzen, ihren Nährstoffbedarf optimal zu decken und bei Gesundheitsstörungen die richtigen Heilpflanzen zu sich zu nehmen. So fand etwa Turcek (1959) durch Beobachtungen heraus, dass 46 Prozent der von Wildkaninchen gefressenen Pflanzen bitterstoff-, gift- oder ölhaltig sind. Es wird angenommen, dass diese Pflanzen zur Selbstmedikation genutzt werden.

Kaninchen fressen über den ganzen Tag verteilt viele kleine Portionen (Drescher, 1998), so dass es niemals zu einer völligen Leerung des Magens kommt. Dies ist für die Funktionstüchtigkeit des Verdauungssystems von großer Bedeutung, da der Magen über keine nennenswerte Muskulatur zum Weitertransport des Mageninhaltes verfügt (Stimpfl, 1993). In diesem Zusammenhang scheint auch der hohe Wassergehalt von Grünfutter von Bedeutung zu sein. So kommt es bei natürlich ernährten Kaninchen durch das große Volumen von Grünfutter auch bei geringer Rohfaseraufnahme selten zu Verdauungsstörungen (Rühle, 2009). Die Aufnahme von Weichkot - in der Regel direkt vom After - ist eine weitere wichtige Verhaltensweise. Die Reingestation des bakteriell aufgeschlossenen Blinddarminhaltes verbessert die Rohfaserverwertung (Schlölaut, 2002) und trägt wesentlich zur Versorgung mit Vitaminen und essentiellen Aminosäuren bei (Carabano und Piquer, 1998).

Kaninchen nehmen in der Natur Wasser überwiegend indirekt, in Form von Pflanzen mit hohem Wassergehalt sowie in Form von Tau- und Regentropfen auf, die an Pflanzen hängen. Gegebenenfalls wird auch von offenen Wasserflächen in kauend-schöpfender Art und Weise getrunken (Drescher, 1998).

2.3.3 Ausscheidungsverhalten

Beim normalen Harnen geben männliche und weibliche Kaninchen einen senkrechten Strahl nach unten ab (Drescher, 1998). Das hauptsächlich bei Rammlern beobachtete Harnspritzen dient zum einen der Territorialmarkierung, wird zum anderen aber auch den Verhaltensweisen der Werbung und Paarung zugeordnet. Nicht zur Paarung willige Weibchen sowie Männchen, die aufreiten wollen, bespritzen den Partner mit Harn. Im Angriffs- und Verteidigungsverhalten von adulten Männchen wird ebenfalls Harn verspritzt (Schley, 1985).

Neben dem direkt vom After weg aufgenommenen Weichkot scheiden Kaninchen trockenen, perlenförmigen Hartkot aus (Drescher, 1998), der von der Analdrüse mit einem Duftsekret versehen wird. Dieser wird zum einen ziellos im Gelände verstreut, zum anderen werden spezielle Kotplätze verwendet, die sich häufig im Bereich der Reviergrenzen befinden, besonders von den ranghohen Männchen frequentiert werden und als Informationszentren dienen (Werner, 1993).

2.3.4 Ruheverhalten

Wildkaninchen und junge Hauskaninchen ruhen unter naturnahen Bedingungen hauptsächlich in den unterirdischen Bauten. Mit zunehmendem Alter verbringen Hauskaninchen jedoch immer längere Abschnitte der Ruhezeit im Freien (Lehmann, 1986). Dafür werden bevorzugt geschützte Orte mit guter Übersicht aufgesucht (Stauffacher, 1992). Auch die Entfernung zum nächsten Baueingang spielt bei der Wahl des Ruheorts eine Rolle (Lehmann, 1986). Während der Ruhephase treten vor allem tolerante Kontakte auf. Die Kaninchen schmiegen sich aneinander an, ruhen in Körperkontakt oder pflegen sich gegenseitig das Fell (Stauffacher, 1992).

Die häufigste Ruheposition ist die Kauerlage. Bei geeigneten Böden und völliger Entspannung liegen Kaninchen auch in Seitenlage oder Bauchseitenlage mit eingezogenen oder nach hinten gestreckten Hinterläufen. In Ausnahmefällen ist auch die Rückenlage zu beobachten. Tiefschlafphasen dauern beim Kaninchen nur wenige Sekunden bis Minuten und werden oft von Zuckungen im Kopfbereich und der Pfoten begleitet (Drescher, 1998).

2.3.5 Komfortverhalten

Zum Komfortverhalten des Kaninchens gehören: sich strecken, gähnen, sich putzen, sich schütteln, kopfschütteln, sich wälzen (Drescher, 1998), soziales Sonnenbaden und Körperpflege mit Hilfe von Taunässe. Diese Verhaltensweisen sind am häufigsten nach dem Fressen oder Trinken und nach Ruheperioden zu beobachten (Eller, 1991). Bei der sozialen Körperpflege liegen die Tiere einander gegenüber und belecken sich gegenseitig Kopf und Ohren. Diese Verhaltensweise ist in erster Linie ein sozialer Akt und wird besonders häufig an Jungtieren geübt (Eller, 1991).

2.3.6 Sozialverhalten

Wildkaninchen leben in kleinen Gruppen von einem bis drei Männchen, einem bis sechs Weibchen und deren Nachwuchs in Territorien, die von den Männchen während der Fortpflanzungszeit sehr heftig gegen fremde Artgenossen verteidigt werden (von Holst, 2002). Den Mittelpunkt des Territoriums bildet ein Gruppenbau, in den sich die Tiere bei Störungen oder zum Ruhen zurückziehen (Bigler und Oester, 2000a). Der Lebensraum der Gruppe wird mit Duftmarken aus Kot, Urin und den Absonderungen der Kinndrüse markiert (Bigler und Oester, 2000a). Es entsteht eine „Duftgemeinschaft“ mit erhöhter Freundlichkeit bzw. verminderter Aggression gegenüber deren Mitgliedern (Ewer, 1976). Junge Männchen und ein Teil der jungen Weibchen verlassen in der Regel ihre Stammgruppe mit Beginn der Geschlechtsreife. Männliche Tiere wandern dabei weiter ab als weibliche, wodurch Inzucht zwischen Geschwistern vermieden wird (Bora, 2000).

Innerhalb der Gruppen beobachtete von Holst (2002) für Männchen und Weibchen jeweils getrennte lineare Rangordnungen, die bei den Männchen den Zugang zu paarungsbereiten Weibchen bestimmen und die gesamte Reproduktionsperiode über durch Kämpfe aufrecht erhalten werden. Bei den Weibchen bestimmt der Rang hingegen den Zugang zu besonders guten Wurfbauen; Kämpfe sind seltener und im Wesentlichen auf den Beginn der Fortpflanzungsperiode beschränkt. Die meisten Konfliktsituationen werden durch „Weichen“, „Fliehen“ oder „Aufsuchen“ von Deckung schadensfrei entschieden (Stauffacher, 1992).

Dominante Tiere zeigen das meiste Aggressionsverhalten, haben wesentlich höhere Fortpflanzungserfolge und leben deutlich länger als ihre unterlegenen Artgenossen (von Holst, 2002). Hat sich ein Tier auf einem Rang etabliert, so ist dieser bei Wildkaninchen über die Saison oder auch ein Leben lang stabil (von Holst et al., 2001). Das Alpha-Männchen zeigt so gut wie nie intolerantes Verhalten gegenüber den Weibchen oder Jungtieren und hat Zugang zu allen Ressourcen und Gruppenmitgliedern (Stauffacher, 1988b). Positives Sozialverhalten umfasst soziale Körperpflege, Kontaktliegen (Stauffacher, 1988b), Anschmiegen (Drescher, 1998) und gemeinsames Grasens (Gunn und Morton, 1995). Die Kontaktaufnahme erfolgt durch gegenseitiges Beschnupern naso-nasal oder naso-anal (Drescher, 1998). Während der gemeinsamen Nahrungsaufnahme übernehmen einzelne Tiere eine Wachfunktion. Nähern sich potenzielle Fressfeinde warnen sie die Gruppe durch Trommeln mit den Hinterbeinen, woraufhin die Kaninchen in den unterirdischen Bau flüchten (Gunn und Morton, 1995).

Die Etablierung einer stabilen Hierarchie dient unter anderem dazu, agonistisches Verhalten, welches bei Konflikten auftritt, auf eine nicht schadensträchtige Ebene zu verlagern und damit die Vorhersagbarkeit für die Tiere und die Stabilität in der sozialen Gruppe zu gewährleisten (Olsson und Westlund, 2007). Wildkaninchen profitieren in der Gruppe von einer Verminderung des Feinddrucks durch gemeinschaftliches Warnen und von einer besseren Verteidigung limitierter Ressourcen gegen gruppenfremde Artgenossen. Bessei (2001) sieht allerdings sozialen Stress durch eine zu hohe Besatzdichte als Hauptursache für die Mortalität bei Wildkaninchen.

2.3.7 Fortpflanzungsverhalten

In unseren Breiten kann ein Wildkaninchenweibchen von März bis September fünf Würfe mit zwei bis sieben Jungen bekommen. Die Weibchen tragen etwa 30 Tage und werden post partum gedeckt. Die Mortalitätsrate der Jungen liegt bei durchschnittlich 95 Prozent. Die Todesursachen sind hauptsächlich Prädation und Endoparasiten (Kokzidiose) (Bora, o. J.). Im Gegensatz zu den Wildkaninchen besitzen Hauskaninchen keine feste Fortpflanzungsperiode. Bei der Haltung unter natürlichen Lichtbedingungen lassen sich jedoch auch bei ihnen jahreszeitliche Schwankungen der Brunst- und Deckbereitschaft erkennen. In den Frühjahrsmonaten sind Libido und Konzeptionsrate besser als im Herbst (Schley, 1985).

Das Kaninchen unterliegt keinem Zyklusgeschehen (Drescher, 1998), vielmehr kommt es erst durch die Stimulation beim Deckakt zur Ovulation. Durch die doppelt angelegte Gebärmutter ist auch eine Superfötation möglich (Schley, 1985).

Werden Hauskaninchen in Gruppen gehalten, verlaufen Werbungs- und Deckverhalten vergleichbar mit dem der Wildkaninchen (Stauffacher, 1988a). Auch hier treten sexuelle Interaktionen fast ausschließlich während weniger Stunden post partum auf (Stauffacher, 1992). Das Sexualverhalten des Männchens umfasst werbendes Treiben, Anharnen, Scharren am Rücken des Weibchens, Aufreiten und Friktionsbewegungen für 15 bis 20 Sekunden. Nach der Ejakulation fällt das Männchen vom Weibchen nach hinten auf den Rücken und gibt Nieslaute ab (Drescher, 1998). Nicht paarungsbereite Weibchen reagieren

auf sexuelle Annäherungen eines Bockes mit einer spezifischen Lautäußerung und entziehen sich durch Flucht oder durch Verharren in Deckung (Stauffacher, 1992).

Unter semi-natürlichen Bedingungen graben Hauskaninchen vor der Geburt eine Satzröhre, die der von Wildkaninchen vergleichbar ist (Stauffacher, 1988a). Ein bis drei Tage vor der Geburt wird das Nest mit trockenen Pflanzenteilen ausgepolstert (Bigler und Oester, 2000a). Vor dem Werfen kommt es zu einer hormonell bedingten Lockerung des Haarsitzes an Brust und Flanke und etwa zwei Stunden vor dem Geburtsbeginn rupfen die Muttertiere Haare aus diesen Bereichen aus und polstern damit zusätzlich das Wurfneest (Selzer, 2000). Die bevorstehende Geburt kündigt sich durch erhöhte Unruhe des Weibchens und ein gesteigertes Interesse des Rammlers an. Dieser ist in den meisten Fällen während der Geburt anwesend und unternimmt erste Deckversuche (Hoy, 2002).

Bei Wildkaninchen findet der überwiegende Teil der Geburten in den Nachtstunden statt, während die meisten Hauskaninchengeburten auf den Tag entfallen (Selzer, 2000). Die Geburt dauert etwa 15 Minuten (Selzer, 2000) und erfolgt in einer gekrümmten Körperhaltung, die es dem Weibchen erlaubt, gegebenenfalls die Jungen aktiv mit den Zähnen aus der Scheide zu ziehen (Schley, 1985). Nach der Geburt beleckt die Mutter ihre Neugeborenen, frisst die Embryonalhüllen und die Nachgeburt auf (Hoy, 2002) und säugt die Jungen eine knappe Minute lang (Schley, 1985). Anschließend säubert die Mutter das Nest von Blutspuren und verschließt nach Verlassen der Setzröhre den Eingang mit Erde (Stauffacher, 1988a).

Die Neugeborenen kommen unbehaart, blind und zur Vorwärtsbewegung nicht fähig zur Welt und sind auf die Wärmeisolierung des Nestmaterials angewiesen (Schlolaut, 2003), in welches sie sich nach der Geburt eingraben (Hoy, 2002). Im Vergleich zu anderen Säugetieren ist die Mutter-Kind Beziehung bei Kaninchen sehr locker (Schley, 1985). Nach Ewer (1976) ist bei Nesthockern, die ihre Jungen nur zu säugen, aber nicht zu schützen und zu bewachen brauchen, kein Grund für eine persönliche Mutter-Kind-Beziehung vorhanden. Die Mutter sucht das Nest nur kurz während der Säugezeiten auf, hält sich sonst aber davon fern, um Raubfeinde nicht darauf aufmerksam zu machen (Werner, 1993).

Nach Untersuchungen von Seitz (1997) unterliegt der Zeitpunkt des Saugaktes einem circadianen Säugerhythmus, der stark mit der Dämmerungsphase korreliert und bei Hauskaninchen meist in die Stunde nach dem Ausschalten des Lichts fällt. Während zahlreiche Autoren von einem einmaligen Säugen in 24 Stunden ausgehen (Schley, 1985; Bigler, 1986; Stauffacher, 1988a; Schlolaut, 2003), konnten Selzer et al. (2000) bei Wild- und Hauskaninchen mehrmaliges Säugen als arttypisches Verhalten nachweisen. Auch Seitz (1997) kommt zu dem Ergebnis, dass, in Abhängigkeit von der genetischen Herkunft, der Parität und dem Haltungssystem, die Säugehäufigkeit deutlich über einem einmaligen Säugen in 24 Stunden liegen kann. Die durchschnittliche Dauer eines Saugaktes beträgt etwa 3,5 Sekunden und nimmt mit zunehmender Häufigkeit des Säugens in 24 Stunden ab (Hoy, 2002).

In Übereinstimmung mit dem circadianen Säugerhythmus beginnen sich die Jungen ein bis zwei Stunden vor Ankunft der Mutter im Nest aufzudecken (Müller, 1978). Sobald die Mutter auf dem Nest sitzt, beginnen sie mit pendelnden Kopfbewegungen nach den Zitzen zu suchen. Dabei folgen sie einem Konzentrationsgradienten von richtungsweisenden

Pheromonen, die im Bereich der Zitzen produziert werden und in der Milch enthalten sind (Schley, 1985; Werner, 1993). Nach dem Säugen beleckt die Mutter die Jungen, setzt gelegentlich etwas Kot ab, der ab dem 12. Lebenstag von den Jungen gefressen wird (Werner, 1993) und verlässt dann mit einem Sprung abrupt das Nest (Stauffacher, 1988b). In den Untersuchungen von Selzer (2000) stellte sich heraus, dass Wild- und Hauskaninchen auch Kontakt zum Wurf aufnehmen, ohne dass die Jungen gesäugt wurden. Besonders häufig waren diese Kontakte während der Phase zehn Minuten vor bis zehn Minuten nach dem Saugakt zu beobachten.

Bis zum Alter von zehn bis zwölf Tagen findet die Ernährung der Jungen ausschließlich über die Muttermilch statt (Drescher, 1998). Nach dem Öffnen der Augen beginnen die jungen Kaninchen ihre nähere Umgebung zu erkunden und erste feste Nahrung aufzunehmen (Selzer, 2000). Lehmann (1986) berichtet, dass die Mutter ab dem 18. Tag post partum die Setzröhre nicht mehr vollständig verschließt und die Jungen von nun an außerhalb des Nests gesäugt werden. Nennenswerte Mengen an fester Nahrung werden erst jetzt aufgenommen (Schley, 1985). Vorerst verlassen die Jungen jeweils nur kurz die Neströhre. Auf ihren Erkundungstouren halten sie sich in unmittelbarer Umgebung des Nesteingangs auf und kehren zum Ruhen und bei Störungen ins Nest zurück (Stauffacher, 1992). Die Mutter fungiert nicht als bevorzugter Sozialpartner (Lehmann, 1986), sondern meidet die Jungen eher, bis auf das tägliche Säugen. Wurde das Weibchen nach der Geburt gedeckt, versiegt der Milchfluss bis zum 28. Tag nach der Geburt fast vollständig (Schlölaut, 2003) und die Mutter entwöhnt die Jungen, in dem sie den Kontakt durch Weggehen vermeidet (Stauffacher, 1992). Nichttragende Muttertiere säugen ihre Jungen bis zur 7. oder 8. Woche (Schlölaut, 2003).

Mit vier Wochen kennen junge Hauskaninchen bereits einen großen Teil ihres Geheges und verbringen ihre Ruhezeit vermehrt an geschützten Orten im Freien (Lehmann, 1986). Ab einem Alter von zehn Wochen zeigen junge Hauskaninchen Sexualverhalten, vollständige Kopulationen finden aber nicht vor dem 3. Lebensmonat statt (Lehmann, 1986). Bora (1995) berichtet, dass junge Wildkaninchen nach der ersten stationären Phase im Territorium mit etwa zwei Monaten beginnen, in fremden Territorien umherzuschweifen und einige Jungtiere abwandern. Erst ab einem Alter von fünf Monaten suchen sie wieder Anschluss zu Adulten und es findet eine Integrationsphase statt, die durch Orts- und Sozialbindung gekennzeichnet ist.

2.3.8 Lokomotion

Wildkaninchen sind sehr bewegungsaktiv (Bigler und Oester, 2000a). Zu den arttypischen Bewegungsmustern des Kaninchens gehören nach Drescher (1998):

- Hoppeln
- Rennen
- Rutschen
- Wenden
- Hakenschlagen
- Springen, Hochspringen und Springlaufen
- Kapriolen
- Scharrgraben
- Schaufeln

2.3.9 Feinvermeidungsverhalten

Kaninchen überwachen ihre Umgebung mit dem Gehör, aber auch mit den Augen (Männchenmachen) und der Nase. Bei Störungen warnen sich die Tiere in dem sie mit den Hinterläufen auf den Boden schlagen, was eine Flucht in den unterirdischen Gruppenbau auslöst (Bigler und Oester, 2000a). Schley (1985) berichtet, dass Wildkaninchen ausdauernd mit weit gespreizten Hinterzehen am Kopf vorbei in die Hand des Haltenden schlagen, wenn sie am Nackenfell angefasst werden. Es dürfte sich dabei um eine Abwehrreaktion gegenüber Raubtieren handeln, um ihnen auf diese Weise das Maul verletzen zu können und sie zum Lösen des Griffes zu veranlassen. Eine ähnliche Verhaltensweise ist das Feststemmen. Ergriffene Wildkaninchen drücken sich in den Gängen ihres Baues so gegen die Wände fest, dass sie nur mit großer Mühe herauszuziehen sind (Schley, 1985). Im Vergleich zu Wildkaninchen ist bei Hauskaninchen die Fluchtbereitschaft stark herabgesetzt (Schley, 1985). Bei Gefahr flüchten sie nur selten in den Bau und die Ruhephasen verbringen sie zum überwiegenden Teil an der Oberfläche (Kraft, 1976).

2.4 Kaninchenrassen

Kaninchenrassen werden in der Regel nach Haarlänge und Körpergröße in Gruppen unterteilt. Man unterscheidet:

- Normalhaar-Rassen (mittlere Haarlänge 3 - 4 cm)
- Kurzhaar-Rassen (mittlere Haarlänge ca. 2 cm)
- Langhaar-Rassen (mittlere Haarlänge über 6 cm)
- Große Rassen (über 5,5 kg)
- Mittelgroße Rassen (3,25 - 5,5 kg)
- Kleine Rassen (2,25 - 3 kg)
- Zwergkaninchen (1,1 - 1,35 kg)

Quelle: Rudolph, 2003a

Besonders mittelschwere Normalhaar-Rassen eignen sich aufgrund ihrer Frühreife, guten Fruchtbarkeit, ansprechenden Mastleistung und des günstigen Schlachtkörpergewichts als

Fleischkaninchen (Rudolph, 2003a). Besonders auf Fleischleistung gezüchtet sind z. B. Weiße Neuseeländer oder Kalifornier (Ritter, 1990). Allerdings weist Schley (1985) darauf hin, dass die Variation hinsichtlich Fleischproduktion und Futterdankbarkeit innerhalb der einzelnen Rassen meistens größer ist als zwischen den Rassen und die Zugehörigkeit zu einer Fleischrasse noch keine Gewähr für besondere Leistungsfähigkeit ist. Vielmehr ließen sich in den meisten mittelschweren Rassen Stämme mit guter Fruchtbarkeit und Mastleistung ausfindig machen. Galt früher eine walzenförmige oder „blockige“ Körperform als Zeichen einer guten Fleischleistung, so weiß man mittlerweile, dass bei derartigen Tieren der Anteil wertvoller Teilstücke (Rücken und Keulen) geringer ist als bei relativ „schlanken“ Kaninchenrassen (Schlolaut, 2003). So zeichneten sich in einer Untersuchung von Rößler und Seeland (1997) zur Wachstums- und Schlachtleistung verschiedener Kaninchenrassen die schlanken und hochbeinigen Hasenkaninchen durch den höchsten Anteil wertvoller Teilstücke und eine gute Schlachtausbeute aus.

In der heutigen Wirtschaftskaninchenhaltung spielen Rassekaninchen praktisch keine Rolle mehr. Durch Zwei-, Drei- oder Mehrassenkreuzungen können Heterosiseffekte genutzt und dadurch Vitalität und Leistungsbereitschaft gesteigert werden. Kommerzielle Betriebe setzen fast ausschließlich Hybridherkünfte (z. B. ZIKA oder ELCO) ein, die sich durch hohe Fruchtbarkeit und Aufzuchtleistung sowie durch überdurchschnittliche und vor allem einheitliche Mast- und Schlachtleistungen auszeichnen. Allerdings kann mit solchen Kaninchen nicht weitergezüchtet werden (Rudolph, 2003b) und die einseitige Selektion auf schnelles Wachstum und große Würfe kann leicht zu einer Beeinträchtigung der Fleischqualität führen (Grashorn, 1997; Lamar, 1998a; Dalle Zotte, 2002).

Eine Möglichkeit, den Zukauf von Zuchttieren zu reduzieren und trotzdem Kreuzungseffekte ausnützen zu können, ist die Rotationskreuzung. Dabei werden drei oder mehr Vatterassen abwechselnd eingesetzt. Als Mutterassen werden immer selbst remontierte Kreuzungstiere herangezogen (Ritter, 1990).

Bei der Anwendung von Kreuzungsverfahren kann der Häsinnenanteil des Futteraufwands durch die Anpaarung relativ leichter Mutterassen mit schweren Vaterlinien reduziert werden (Schlolaut, 2003). Generell gilt, dass schwerere Tiere ein größeres Wachstumsvermögen und über eine längere Periode befriedigende Tageszunahmen haben. Besonders bei einer extensiveren Mast ist allerdings zu beachten, dass mit zunehmender Körpergröße die Fähigkeit zur Verwertung von Grundfuttermitteln abnimmt (Schley, 1985; Schlolaut, 2003). Ist die Kaninchenhaltung in erster Linie subsistenzorientiert, spielen funktionale Merkmale, wie Grundfutteraufnahmevermögen, Felddichte oder Ohrlänge, welche mit der Fitness und Adaptionfähigkeit in Verbindung stehen, eine größere Rolle als Produktionsmerkmale (Lukefahr, 2002). Lukefahr (2002) warnt, insbesondere im Zusammenhang mit der Kaninchenhaltung in weniger entwickelten Ländern, vor dem Austausch lokaler, an die jeweiligen Umweltbedingungen angepasster Rassen durch exotische Rassen oder Hybridtiere.

2.5 Fütterung

Als Pflanzenfresser verfügt das Kaninchen über einen relativ langen Verdauungstrakt, der mit einer Gesamtlänge von vier bis 6,5 m die Körperlänge um fast das Zehnfache übertrifft (Schley, 1985). Die Verdauungsstrategie des Kaninchens ist in erster Linie auf einen großen Durchsatz rohfaserreichen Futters abgestimmt, wodurch Futtermittel mit relativ niedrigen Nährstoffkonzentrationen verwertet werden können (Matthes, 1993).

Auffallend sind der voluminöse Magen und Blinddarm, die wie untenstehende Tabelle 2 zeigt, einen Anteil von 34 bzw. 49 Prozent am Gesamtvolumen des Verdauungsapparates ausmachen.

Tabelle 2: : Relatives Fassungsvermögen einzelner Verdauungsabschnitte bei verschiedenen Tierarten (in Prozent zum Gesamtvolumen)

Verdauungsabschnitt	Pferd	Rind	Schwein	Kaninchen
Magen	9	70	29	34
Dünndarm	30	19	33	11
Blinddarm	16	3	6	49
Dickdarm	45	8	32	6

Quelle: Schley, 1985

Das große Magenvolumen befähigt das Kaninchen dazu, eine geringe Nährstoffkonzentration im Futter durch die Aufnahme größerer Futtermengen auszugleichen (Lackenbauer, 2001; Schlolaut, 2003). Da der Magen, mit Ausnahme einiger kräftiger Muskeln im Bereich des Magenausgangs (Schley, 1985), über eine sehr schwach ausgeprägte Muskelschicht verfügt, wird der Mageninhalt im Wesentlichen durch den nachfolgenden Nahrungsbrei in den Dünndarm weiter geschoben (Grün, 1999). Aus diesem Grund ist der Magen immer teilweise gefüllt (Carabano und Piquer, 1998) und eine ständige Aufnahme von kleinen Mahlzeiten ist notwendig, um die Verdauungsvorgänge aufrecht zu erhalten (Schley, 1985).

In der Regel absorbieren Kaninchen Stärke im Dünndarm relativ vollständig (Blas und Gidenne, 1998). Bei sehr stärkereichen und rohfaserarmen Rationen oder bei einem hohen Maisanteil (Lamar, 1998c) kann jedoch Stärke in den Dickdarm gelangen und dort die Stabilität und Aktivität der Mikroorganismen stören, in dem das Wachstum pathogener Keime gefördert wird (Fekete, 1993). Die Gefahr von Verdauungsstörungen durch stärkereiche Rationen ist bei Jungtieren besonders groß, da die Stärkeaufspaltenden Enzyme im Dünndarm sich erst nach und nach entwickeln (Schlolaut, 2003) und die Zusammensetzung der Mikroflora noch leichter verändert werden kann (Blas und Gidenne, 1998). Eine ähnliche Situation zeigt sich bei der Verfütterung von sehr eiweißreichen Rationen. Cortez et al. (1992) geben an, dass sich die Befundhäufigkeit von Keimen der Gattung Clostridium in der Darmflora bei eiweißreicher Fütterung stark erhöht, und Fraga (1998) berichtet von einer Hypersensitivität junger Kaninchen gegenüber Soja, was auf die noch nicht voll entwickelten enzymatischen Prozesse bei der Verdauung von pflanzlichem Rohprotein zurück zu führen sein könnte.

Im großlumigen Dick- bzw. Blinddarm kommt es zum mikrobiellen Aufschluss der bisher unverdaut gebliebenen Nahrungsreste (Schlolaut, 2003). Durch antiperistaltische Bewegungen gelangen nur wasserlösliche Substanzen und feine Partikel des Darminhalts in den Blinddarm, während grobe, unverdauliche Partikel direkt in den Dickdarm transportiert und rasch ausgeschieden werden (Carabano und Piquer, 1998). Zu bestimmten Tageszeiten wird der Blinddarminhalt - auch als Weichkot oder Caecotrophe bezeichnet - ausgeschieden und vom Kaninchen direkt vom Anus wieder aufgenommen. Die Caecotrophie tritt erstmals ab einem Alter von drei Wochen auf und pendelt sich dann bei einer Aufnahmemenge von ca. 20 g pro Tag, bzw. fünf bis zehn Prozent der gesamten Trockenmasseaufnahme ein (Carabano und Piquer, 1998).

Mit Hilfe der Bakterien im Blinddarm können, ähnlich wie bei Wiederkäuern, schwer verdauliche Kohlenhydrate, z. B. Zellulose aufgeschlossen und weniger wertvolle Pflanzenproteine sowie Nicht-Eiweiß-Stickstoffverbindungen genutzt werden (Schley, 1985). Beim Abbau der Rohfaser entstehen leicht flüchtige Fettsäuren - hauptsächlich Essig- und Buttersäure (Gidenne et al. 1998) -, die zur Energiegewinnung herangezogen werden und bis zu 40 Prozent des Energiebedarfs decken können (Carabano und Piquer, 1998). Die Rohproteinverwertung wird bei grundfutterreichen Rationen durch die Weichkotaufnahme um bis zu 27 Prozent verbessert, und 17 bis 23 Prozent der limitierenden Aminosäuren Lysin, Methionin und Threonin stammen aus dem Weichkot (Fraga, 1998). Besondere Bedeutung kommt der Zufuhr von Vitaminen des B-Komplexes sowie von Vitamin K durch die Coecotrophie zu. In extensiven Systemen kann durch die Caecotrophie eine schlechte Eiweißqualität und Vitaminmangel ausgeglichen werden. Bei intensiver Nutzung der Kaninchen müssen jedoch zusätzlich Vitamine, Mineralstoffe und Aminosäuren zugeführt werden (Carabano und Piquer, 1998).

Die Verdaulichkeit der Rohfaser beim Kaninchen ist zwar besser als z. B. beim Schwein, aber deutlich schlechter als bei Wiederkäuern. Dagegen werden Körner und Wurzelfrüchte besser als beim Wiederkäuer und etwa gleich gut wie vom Schwein verdaut (Schlolaut, 2002). Die Verfütterung rohfaserreicher Futtermittel ist trotzdem möglich, da Kaninchen in der Lage sind, eine sinkende Nährstoffkonzentration durch entsprechend höhere Futteraufnahme zu kompensieren (Farigi Bini und Xiccato, 1998). So zeigten Untersuchungen von Davidson und Spreadbury (1975, zitiert nach Bartha, 1985), dass die aufgenommene Energiemenge konstant gehalten wird, wenn der Rohfasergehalt zwischen fünf Prozent und 20 Prozent variiert. Bei jungen Kaninchen muss sich die Fähigkeit zur Rohfaserverwertung erst entwickeln (Carabano und Piquer, 1998). Bis zu einem Alter von acht bis neun Wochen sind die Jungtiere daher nicht in der Lage, eine geringere Nährstoffkonzentration im Futter durch eine entsprechende Mehraufnahme auszugleichen (Schlolaut, 2003).

Die Futteraufnahme wird nicht nur von der Verdaulichkeit der Futtermittel beeinflusst, sondern hängt auch stark von deren Schmackhaftigkeit ab. Kaninchen bevorzugen in der Regel den süßen Geschmack, weisen aber auch eine hohe Toleranz für bittere Nahrungsmittel auf. Allerdings weist Schley (1985) darauf hin, dass die Geschmacksempfindung individuell sehr stark variiert, so dass Futtermittel, die von einigen Tieren eindeutig bevorzugt werden, von anderen verschmäht werden können. Diesem

Umstand kann am besten durch ein möglichst vielfältiges Futterangebot Rechnung getragen werden (Reber, 1997).

Kaninchen sind in der Lage, eine sehr breite Palette von Pflanzenarten zu nutzen (Reber, 1997). Es steht somit eine große Auswahl an frischen und konservierten Grundfuttermitteln zur Verfügung. Als Grün- und Saffutter können zum Beispiel Wildkräuter, Nebenprodukte des Gemüsebaus, Wiesengras, Klee, Luzerne, diverses Ackerfutter wie Winterroggen, Winterwicke oder Futterraps, Rüben, Karotten, Kartoffeln und Topinambur eingesetzt werden (Koetter und Schröder, 1995; Reber, 1997). Die aus dem Grundfutter erbrachte Leistung ist umso größer, je besser die Tiere in der Lage sind, die leicht verdaulichen Pflanzen und Pflanzenteile zu selektieren. Am besten gelingt dies bei Weidegang bzw. wenn relativ hohe Futtermittelverluste akzeptiert werden (Schlolaut, 2003). Schlolaut (2001a) berichtet, dass bei Weidegang die Zunahmen von jungen Kaninchen doppelt so hoch waren im Vergleich zu deren Wurfgeschwistern, welche das von der gleichen Fläche geschnittene Grünfutter zur beliebigen Aufnahme erhielten. Bei einer Krafftuttermenge von 50 g verzehrt ein ausgewachsenes Kaninchen mit einer Lebendmasse von 4 - 5 kg etwa 500 - 800 g Saffutter pro Tag (Koetter und Schröder, 1995).

Für die Winterfütterung eignet sich insbesondere Klee- und Luzerneheu (Koetter und Schröder, 1995), aber auch der Einsatz von Silagen aus Gras, Mais (Grün, 1989) und Kartoffeln ist möglich. Laubheu, Futterrüben sowie Äste und Zweige stellen eine wertvolle Ergänzung dar (Lackenbauer, 2001). Während bei der Verfütterung von frischem Grünfutter die Vitamin- und Spurenelementversorgung in der Regel gewährleistet ist, sollte im Winter im Speziellen eine Ergänzung der Vitamine A, D3 und E erfolgen. Bei Verzicht auf Fertigfutter sollte das ganze Jahr über ein Salzleckstein angeboten (Koetter und Schröder, 1995) bzw. der Krafftuttermischung zwei bis drei Prozent einer Mineralstoffergänzung beigegeben werden (Lackenbauer, 2001).

2.6 Tiergesundheit

Da Kaninchen empfindlich auf mangelnde Hygiene, schlechtes Stallklima und Fütterungsfehler reagieren und eine Einzeltierbehandlung in den meisten Fällen zu teuer wäre, kommt der Prophylaxe eine besondere Bedeutung zu (Schley, 1985; Reber, 1997; Grün, 1999). Haltungs- und fütterungshygienische Maßnahmen umfassen unter anderem die Einrichtung von separaten Quarantäne- und Krankenabteilen, eine möglichst vollständige Trennung der Tiere von ihren Se- und Exkreten, die konsequente Durchführung von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sowie die Verwendung von leicht zu reinigenden Materialien, eine regelmäßige Kontrolle des Stallklimas, die Anwendung eines „Rein-Raus-Verfahrens“ bei größeren Tierbeständen, das Vermeiden von Kontakt zu Wildkaninchen, der Schutz vor Insekten und Ungeziefer, das regelmäßige Entfernen von Futterresten, das Anbringen von Heuraufen, die sachgerechte Lagerung von Futtermitteln und das ständige Angebot von einwandfreiem Trinkwasser (Kusche, 1993; Reber, 1997; Grün, 1999). Der Einsatz von Medikamenten (vor allem Kokzidiostatika, Antiparasitika und Antibiotika) als Prophylaxe- oder Behandlungsmaßnahme ist in der konventionellen Kaninchenhaltung übliche Praxis (Schley, 1985; Ritter, 1990; Bartels, 2002; Löliger, 2003).

In Wildkaninchenpopulationen führen die drei Krankheiten Myxomatose, RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease) und Kokzidiose immer wieder zu großen Verlusten (Spittler, 2004). Gegen die beiden viralen Krankheiten Myxomatose und RHD ist ein Impfschutz möglich (Krieg und Borgwardt, 1995; Grün, 1999; BPT, 2002b). Evans (1986), Kusche (1993) und Maier (1992) stellten fest, dass in kommerziellen Kaninchenbeständen in erster Linie bakterielle Infektionen wie *Pasteurella multocides*, Dysenterie oder Enterotoxemie sowie Kokzidiose bei Gruppenhaltung auf Tiefstreu von Bedeutung sind.

Besonders wachsende Kaninchen sind für Darmerkrankungen anfällig, wobei die Umstellungsphase von der Säugeperiode zur Gewöhnung an die Aufnahme von festem Futter einen besonders kritischen Lebensabschnitt darstellt (Bartha, 1985; Schley, 1985). Da die Enzymausstattung der Jungtiere noch unvollständig ist (Blas und Gidenne, 1998; Scholaut, 2003), kann die Verfütterung von stärke- und eiweißreichen sowie rohfaserarmer Futtermitteln schneller als bei ausgewachsenen Tieren zu einer Überlastung der hinteren Darmabschnitte und in der Folge zu einer starken Vermehrung pathogener Keime führen (Cortez et al., 1992; Fekete, 1993).

Die Kokzidiose gehört zu den bedeutendsten parasitären Erkrankungen des Kaninchens (Ritter, 1990; Krieg und Borgwardt, 1995; Lukefahr et al., 1995). Die Erreger sind in fast allen Beständen vorhanden, führen aber bei geringgradigem Befall zu keinen Symptomen. Kommt es jedoch zu einer Belastung der latent infizierten Kaninchen durch Infektionen, Stress oder Fütterungsfehler, bricht die Erkrankung aus (BPT, 2002a). Besonders bei Jungtieren im Alter von sechs bis acht Wochen kommt es häufig zu einer akuten Darmkokzidiose (Schley, 1985; Ritter, 1990). Die Nahrung kann dann nicht mehr richtig verdaut werden, die Tiere verlieren an Gewicht und leiden unter heftigen Durchfällen (BPT, 2002a). Durch die Schädigung der Darmflora können sich in der Folge auch bakterielle Infektionen ausbreiten, die mit starker Gasbildung im Darm einhergehen. Solche Doppelinfektionen (in erster Linie mit *E. coli*) führen zu besonders schweren Erkrankungen mit einer Sterblichkeitsrate bei Jungtieren von bis zu 100 Prozent (Bartha, 1985; Ritter, 1990; BPT, 2002a).

Kokzidien werden über den Kot ausgeschieden und entwickeln nach neun bis zwölf Tagen in der Außenwelt infektiöse Stadien, die vom Kaninchen wieder aufgenommen werden müssen (Winkelmann, 2006). Dies geschieht z. B. bei der Fellpflege, durch die Aufnahme von mit Kot verschmutztem Futter oder durch das Saugen von Jungtieren an verschmutzten Zitzen (Ritter, 1990). Dauerformen der Kokzidien können bis zu sechs Jahre virulent bleiben (Winkelmann, 2006). Besonders hoch ist die Infektionsrate bei Feuchtigkeit bzw. in niederschlagsreichen Gebieten (Krapp, 2003). Die wichtigste vorbeugende Maßnahme ist daher die möglichst vollständige Trennung der Tiere von ihrem Kot bzw. auf konventionellen Betrieben die prophylaktische Gabe von Kokzidiostatika an Jungtiere (Ritter, 1990; Grün, 1999; BPT, 2002a; Löliger, 2003).

Schnupfen beim Kaninchen kann verschiedene Ursachen haben. Der ansteckende Schnupfen (Pasteurellose) führt zu eitrigem Nasenausfluss, eitrigem Lidbindehautentzündungen, erschwelter Atmung und Schiefhalten des Kopfes. Häufig treten Komplikationen durch Infektionen der Lunge, des Gehirns, der Gelenke und anderer Organe auf, welche zum Tod führen können (Ritter, 1990; Grün, 1999; Löliger, 2003). Ursache dieser Erkrankung ist in der Regel eine Mischinfektion durch verschiedene Krankheitserreger nach

einer Schwächung der Tiere durch schlechtes Stallklima, Luftfeuchtigkeit unter 50 Prozent (Evans, 1986; Vrillon, 1986), staubiges Futter oder Fütterungsfehler, wobei das Bakterium *Pasteurella multocida* meist von zentraler Bedeutung ist (Ritter, 1990; Grün, 1999). Nach Angaben von Evans (1986) stellen bronchopneumonische Erkrankungen neben Magen-Darmkrankheiten eine der häufigsten Abgangsursachen dar.

2.6.1 Verlustgeschehen

Im Vergleich zu anderen Nutztierarten sind die Verluste in der Kaninchenhaltung relativ hoch (Krieg und Borgwardt, 1995). Tetens (2007) fand bei einer Untersuchung der intensiven Kaninchenhaltung in Deutschland Verluste während der gesamten Mastperiode von 20 Prozent, wobei die meisten Tiere im ersten Mastdrittel starben. Auffallend ist, dass die Angaben über Ausfälle stark schwanken; sie liegen zwischen 3,5 und 43 Prozent. Schlolaut (2003) definiert unter optimalen Haltungsbedingungen Ausfälle von unter zehn Prozent bis zur dritten Lebenswoche als erstrebenswert. Die hohen Ausfälle werden im Wesentlichen auf Managementfehler und unzureichende fachliche Qualifikation (Schlolaut, 1993), aber auch auf eine mangelhafte Mensch-Tier-Beziehung (Jeziński und Konecka, 1996) und nicht tiergerechte Haltungsbedingungen (Hülsmann, 1998) zurückgeführt. Aus einer Untersuchung von Kowalska et al. (1999) geht hervor, dass die Mortalität der Jungtiere und die Ausfallquote der Muttertiere geringer ist, wenn die Häsinnen in eingestreuten Buchten, anstatt in Gitterkäfigen gehalten werden, und Jeziński und Konecka (1996) konnten zeigen, dass regelmäßige, sanfte Berührung der Jungtiere ab einem Alter von zehn Tagen die Überlebenschancen und die Wachstumsraten von Mastkaninchen deutlich verbessert.

Tabelle 3: Verschiedene Entwicklungsabschnitte beim Kaninchen in Beziehung zu den Verlusten

Abschnitt	Alter	Gefährdung durch	typische Verluste durch	Verlustziffern
Geburts- und Nachgeburtsperiode	bis 3 Tage	schlechtes Nest, gestörtes Mutterverhalten	Totgeburten, Verstreuungen der Jungen, Totbeißen, Unterkühlung	etwa 20 %
Säuge- und Absetzperiode	4. – 28. Tag	Verlassen des Nestes, Milchmangel, Ansteckung durch Mutter	Unterkühlung, Unterernährung, bakterielle Infektionen	1 - 20 %
Wachstumsperiode und Geschlechtsreife	5. – 12. Woche	Ernährungs- und Haltungsfehler	Magen- und Darmkrankheiten, bakterielle Infektionen	30 %
Zucht- und Reproduktionsperiode	ab 12. Woche	Fütterungsfehler, Tierkontakte (Paarung)	Verluste unbestimmt	wechselnd

Quelle: Löliger und Matthes, 1976

Neugeborene Kaninchen haben ein hohes Wärmebedürfnis und sind daher auf ein schützendes Nest angewiesen (Schlolaut, 2003). Mangelnde Nestfürsorge oder ein

Verstreuen der Jungen während der Geburt führen daher rasch zum Tod (Schley, 1985). Hohe Ausfälle in diesem Entwicklungsabschnitt können auf Mängel in der Umweltgestaltung (Evans, 1986) oder mangelnde Zuchtreife der Häsin (Ritter, 1990) hindeuten.

In der Säuglingsperiode sterben insbesondere Kümmerer, die in den ersten Tagen überlebt haben (Schley, 1985). Infektionen sind in der Regel selten (Evans, 1986), die Übertragung von Keimen mit der Muttermilch, über den Luftweg und über das Futter ist jedoch möglich. Kritisch ist die Umstellungsphase von der Milchnahrung auf festes Futter, die mit Änderungen der Magen- und Darmflora einhergehen. Da von latent infizierten Müttern eine besondere Ansteckungsgefahr ausgeht, kann eine frühzeitige Trennung von Häsin und Jungtieren die Verluste wesentlich herabsetzen (Schley, 1985; Reber, 1997; Schlolaut, 2003).

Während der Mastperiode treten häufig die größten Verluste auf, obwohl die Tiere keine kritischen Entwicklungsstadien durchmachen. Hier führen insbesondere negative Umweltfaktoren wie ungünstiges Stallklima, energiereiches Futter und hohe Besatzdichten zu Magen- und Darmerkrankungen sowie ansteckendem Schnupfen (Schley, 1985).

Bei erwachsenen Tieren können keine typischen Verlustursachen nachgewiesen werden. Die meisten Ausfälle sind auf Fruchtbarkeitsstörungen (Schley, 1985), Techno- und Ethnopathien (Metz, 1986; Drescher, 1993; Gunn and Morton, 1995) oder Erkrankungen, die sich die Tiere in früheren Entwicklungsabschnitten zugezogen haben, zurück zu führen. Zu erwähnen ist, dass die Gallengangkokzidiose meistens erst von der 8. Lebenswoche an auftritt (Schley, 1985).

2.7 Nutzleistungen

2.7.1 Reproduktionsleistung

Kaninchen zeichnen sich aufgrund von Mehrlingsträchtigkeiten, kurzen Generationsintervallen und Frühreife durch ein hohes Fortpflanzungspotenzial aus. Ziel der intensiven Kaninchenhaltung ist es, dieses Potenzial maximal zu nutzen, da große Jungtierzahlen je Häsin und Jahr die Halte- und Fütterungskosten sowie den Arbeitsaufwand - bezogen auf die Produktmasse - erheblich verringern (Löhle, 2003). Gewerblich orientierte Betriebe erreichen unter optimalen Bedingungen bis zu elf Würfe pro Jahr (Schlolaut, 2003).

Bei semiintensiver Zucht wird die Häsin erst 14 Tage nach dem Werfen wieder gedeckt und die Jungen mit sechs Wochen abgesetzt (Grün, 1999). Unter extensiven Bedingungen, insbesondere bei Freilandhaltung, wird die Fortpflanzungsbereitschaft der Kaninchen stark von einem saisonalen Rhythmus beeinflusst. Die maximale Fruchtbarkeit fällt in die Zeit zwischen Januar und Mai, die schlechtesten Fortpflanzungsergebnisse werden zwischen August und November erzielt (Süddemage, 2000). Wird die Zucht auf die warme Jahreszeit beschränkt und verstärkt Grundfutter eingesetzt, sind lediglich drei bis vier Würfe pro Jahr möglich (Grün, 1999).

Bei natürlichem Deckakt wird, in Abhängigkeit von der Länge des Wurfintervalls, ein Rammler für 10 bis 20 Häsinnen empfohlen. In einigen Gruppenhaltungssystemen ist der Rammler ständig oder zeitweise in der Häsinnengruppe anwesend und deckt die Muttertiere

sofort nach der Geburt. Stauffacher (1988a) berichtet, dass in diesem Fall die Häsinnen alle 31 bis 32 Tage werfen, nach vier bis sechs Würfen jedoch für einige Wochen nicht mehr aufnehmen. Stauffacher (1988b) beobachtete weiter, dass sich bei Zuchtgruppenhaltung die Jungtiere mehrerer Würfe nach Verlassen des Nests vermischen und auch fremde Junge von den Muttertieren gesäugt werden. Ähnlich wie bei einem künstlichen Wurfausgleich profitieren davon Junge aus großen Würfen oder von Müttern mit geringer Milchleistung, was insgesamt zu ausgeglicheneren Lebendmassen beim Absetzen führt. Während Tawfik et al. (1994) in einem Versuch zur Bodenhaltung von Zuchtgruppen mit nur 23 aufgezogenen Jungtieren pro Häsin und Jahr sehr schlechte Reproduktionserfolge verzeichneten, berichtet Stauffacher (1992) von Reproduktionsleistungen bei Zuchtgruppen, die mit einem Aufzuchterfolg von 88,7 Prozent über denen von in Einzelkäfigen gehaltenen Häsinnen lagen. Gute Schweizer Praxisbetriebe erreichen bei Stallgruppenhaltung von je zehn ZIKA-Hybridhäsinnen und einem Rammmler bis zu 50 abgesetzte Jungtiere je Häsin und Jahr (Bigler et al., 2002). Die Konzeptionsraten bei natürlicher Bedeckung liegen bei etwa 70 Prozent (Schlölaut, 2002).

Bei Kaninchen kommt es relativ häufig zu Scheinträchtigkeiten (Koetter und Schröder, 1995). Daher sollten Häsinnen, die nach ca. 14 Tagen Nestbauverhalten (Trhlik, 2002), oder nach 16 bis 19 Tagen erneut Brunsterscheinungen zeigen, wieder gedeckt werden (Schley, 1985). Die Ursachen für Scheinträchtigkeiten können entweder die Resorption befruchteter Eier bei ungünstigen Umweltbedingungen (Koetter und Schröder, 1995) oder die Auslösung eines Eisprungs, z. B. durch das gegenseitige Bespringen von Häsinnen in Gruppenhaltung, ohne anschließende Befruchtung sein (Schley, 1985).

Die Zahl der pro Wurf geborenen Jungtiere ist sehr variabel und kann zwischen 1 und 24 liegen. Sie beträgt bei mittelschweren Rassen im Durchschnitt sieben bis acht Jungtiere (Löhle, 2003) und sinkt mit der Körpergröße der Rasse ab (Swenshon, 1997). Hybrid- und Kreuzungstiere bringen in der Regel ein bis zwei Junge mehr zur Welt. Die Wurfstärke erreicht im Alter von zwei Jahren den höchsten Wert, um danach wieder abzunehmen. Im Vergleich zur Bedeckung ein bis zwei Tage nach dem Werfen, liegt die Wurfstärke bei längeren Wurfintervallen um bis zu zehn Prozent höher (Löhle, 2003). Bei kleinen Würfen liegen die individuellen Geburtsmassen in der Regel höher und die Körpermasseentwicklung während der Säugeperiode ist meist besser (Schley, 1985; Poigner et al., 1999). Auch die Aufzuchtverluste erhöhen sich mit zunehmender Wurfstärke, insbesondere wenn die Zahl der Jungen jene der Zitzen übersteigt (Matthes, 1995). Die Zitzenzahl liegt in der Regel bei acht bis maximal zwölf und kann durch gezielte Zuchtwahl erhöht werden (Löhle, 2003). Für ZIKA-Hybridkaninchen wird eine durchschnittliche Wurfgröße von neun Jungen bei acht Würfen pro Jahr angegeben (Zika-Kaninchen, 2003).

Der Beginn der Geschlechtsreife kann bei Kaninchen unterschiedlicher Rassen stark variieren. Tiere kleiner Rassen sind früher geschlechtsreif als solche großer Rassen (Schley, 1985; Löhle, 2003). Zu früh belegte Häsinnen zeigen oft einen noch ungenügend entwickelten Muttertrieb, weshalb es zu großen Jungtierverslusten kommen kann (Ritter, 1990). Bei extensiver oder kombinierter Fütterung erreichen die Tiere ein bis zwei Monate nach der Geschlechtsreife oder mit 75 bis 80 Prozent ihrer rassetypischen Normalmasse die Zuchtreife (Löhle, 2003). Reber (1997) gibt das Zuchalter für kleine, mittlere und große Rassen mit 6, 7 und 8 Monaten an.

Unter üblichen Haltungsbedingungen haben Hauskaninchen eine maximale Lebenserwartung von 10 bis 14 Jahren (Schley, 1985). Weibliche Tiere können bis zum Alter von vier bis fünf Jahren, männliche Tiere bis zu einem Alter von sechs bis acht Jahren befriedigende Zuchtergebnisse bringen (Reber, 1997). Die Schwierigkeiten, Häsinnen zum Tragen zu bringen, nehmen mit fortschreitendem Alter allerdings zu, die Wurfstärke verringert sich deutlich und die Spermaqualität nimmt ab (Schley, 1985). Bei intensiver Reproduktion (acht bis zehn Würfe pro Jahr) erreichen weibliche Kaninchen das wirtschaftliche Nutzungsmaximum mit 1 bis 1,5 Jahren (Ackermann et al. 1993), weshalb in der modernen Fleischkaninchenhaltung die durchschnittliche Nutzungsdauer von Zuchthäsinnen nur ein Jahr beträgt (Schley, 1985).

Neben der reinen Reproduktionsleistung spielt die Aufzuchtleistung eine wesentliche Rolle für die Wirtschaftlichkeit der Kaninchenhaltung. Sie ist abhängig vom mütterlichen Verhalten der Häsin, dem Hygienestatus, von der Übereinstimmung von Zitzenzahl und Wurfstärke, der Deckung des Nährstoffbedarfs und damit der Milchleistung und der genetisch bedingten Vitalität (Schlölaut, 2002). Die von Redel et al. (2002) erhobenen Aufzuchttraten von Hybridhäsinnen lagen je nach Säugedauer und Bedeckungsintervall zwischen 84,4 und 96,4 Prozent. Unter Praxisbedingungen sind allerdings Sterblichkeitsraten von 20 bis 40 Prozent zwischen Geburt und Absetzen keine Seltenheit (Baumann et al., 2002).

2.7.2 Fleischleistung

Die Wirtschaftlichkeit der Kaninchenhaltung hängt im Wesentlichen von der Fleischproduktion je Häsin und Zeiteinheit ab (Schley, 1985). Bei intensiver Fütterung werden die Tiere in der Regel mit einer Lebendmasse geschlachtet, welche 60 bis 70 Prozent der Lebendmasse des Muttertiers entspricht.

Bei extensiven Haltungs- und Fütterungsbedingungen kann die Lebendmasse bei Mastende auf 70 bis 80 Prozent der Lebendmasse der ausgewachsenen Tiere der betreffenden Rasse angehoben werden (Schley, 1985), da der Fettanteil im Schlachtkörper bei niedrigen Tageszunahmen mit höherer Mastendmasse nur unerheblich zunimmt. Eine hohe Lebendmasse bei Mastende reduziert die anteiligen Kosten für die Haltung der Elterntiere und verbessert die Schlachtausbeute, wodurch der steigende Erhaltungsbedarfsanteil teilweise kompensiert werden kann (Schlölaut, 2003). Werden Mastkaninchen ausschließlich mit Grünfutter gefüttert, verschlechtern sich die Nettozunahmen und die Nährstoffverwertung um 60 bis 70 Prozent gegenüber der Alleinfütterung. Das bedeutet, dass etwa Weiße Neuseeländer eine Mastendmasse von 2,6 kg erst mit 147, statt mit 79 Tagen erreichen (Schlölaut, 2003). Bei kombinierter Fütterung erfolgt die Schlachtung in der Regel mit einem Alter von 100 bis 120 Tagen (Bigler, 2003).

Die Schlachtausbeute von Kaninchen errechnet sich im deutschsprachigen Raum in der Regel aus dem Verhältnis der Lebendmasse nach Nüchternung vor dem Schlachten zur Masse des Schlachtkörpers ohne Kopf und Pfoten, aber mit Herz, Nieren und Leber (Schley, 1985). Übliche Ausschachtungsergebnisse liegen zwischen 50 und 60 Prozent, wobei sich die Schlachtausbeute mit zunehmendem Alter und Masse sowie steigenden Tageszunahmen erhöht (Grashorn, 1997; Petersen und Tholen, 2002; Schlölaut, 2003). Den Anteil von Keulen und Rücken, den wertvollsten Teilstücken am Schlachtkörper, gibt Schley

(1985) mit 58 Prozent an. Rößler und Seeland (1997) erhoben bei Kaninchen verschiedener Rassen einen Anteil der wertvollen Teilstücke von etwa 50 Prozent.

Bei Kaninchen kann ein Einfluss des Geschlechts auf die Mast- und Schlachtleistung festgestellt werden. Im Gegensatz zu anderen Nutztieren weisen die weiblichen Tiere generell günstigere Leistungseigenschaften als männliche Tiere auf (Schlolaut, 2003). Deutliche Unterschiede zeigen sich besonders bei älteren Tieren und bei Gruppenhaltung (Hartmann und Petersen, 1993). Bei frühzeitiger Schlachtung, wie sie auf konventionellen Betrieben üblich ist, sind die Geschlechterdifferenzen kaum von Bedeutung (Hartmann und Petersen, 1993; Schlolaut, 2003).

2.8 Kaninchenprodukte

2.8.1 Fleisch

Kaninchenfleisch wird, wie etwa auch Puten-, Hühner- oder Kalbfleisch, zum Weißfleisch gezählt (Koetter und Schröder, 1995; Eaudike, 2003). In diversen Quellen wird es als diätetisch besonders wertvoll, leicht verdaulich und aufgrund seines neutralen Geschmacks als vielfältig verwendbar beschrieben (z. B. Schley, 1985; Kotter, 1995; Koetter und Schröder, 1995; Lukefahr et al., 1995; Grün, 1999; Dalle Zotte, 2002; Schlolaut, 2003). In einer Untersuchung über die Fettzusammensetzung und den Cholesteringehalt im Fettgewebe von Schlachtkaninchen belegte Schilken (1993), dass dem Kaninchenfleisch in Hinblick auf seinen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren, insbesondere an Linol- und Omega-3-Fettsäure sowie dem gleich niedrigen Cholesteringehalt wie bei Thun- und Schellfisch, ein besonderer gesundheitsfördernder Wert zukommt. Weiter zeichnet sich Kaninchenfleisch durch niedrige Fett- und Energiegehalte, einen hohen Proteingehalt verbunden mit einer hohen Eiweißwertigkeit, durch geringe Gehalte an Natrium und Purinkörpern sowie relativ hohe Gehalte an Kalium, Phosphor und Magnesium aus (Koetter und Schröder, 1995; Dalle Zotte, 2002; Schlolaut, 2003). Während Schlolaut (2003) mit 42 mg/100 g Muskelfleisch Eisengehalte angibt, welche deutlich über denen anderer Fleischarten liegen, verweisen Lücker et al. (1998) und Dalle Zotte (2002) auf einen relativ geringen Eisengehalt von durchschnittlich 5,3 mg/kg Frischsubstanz.

Auch die Angaben zu anderen Inhaltsstoffgehalten schwanken zwischen den Autoren zum Teil erheblich. Dies lässt sich teilweise auf die große Variabilität der Schlachtkörperzusammensetzung in Abhängigkeit von Fütterung (z.B. B. Schlolaut, 2003), Schlachtalter und -masse (z. B. Golze und Wehlitz, 2001), Geschlecht (z. B. Grashorn, 1997), Haltungsbedingungen (z. B. Dalle Zotte, 2002), Umgebungstemperatur (z. B. Grashorn, 1997) und Rasse (z. B. Bielanski et al., 1999;) sowie auf die Unterschiede zwischen den Nährstoffgehalten einzelner Teilstücke (Ristic et al. 1990; Lücker et al. 1998; Salvini et al., 1998; Dalle Zotte, 2002) zurückführen. Tabelle 4 gibt beispielhaft die von Salvini et al. (1998, zitiert nach Dalle Zotte, 2002) angeführten Werte für die chemische Zusammensetzung und den Energiegehalt von Kaninchenfleisch im Vergleich zu anderen Fleischarten wieder.

Tabelle 4: Chemische Zusammensetzung und Energiegehalt von Fleisch (für 100 g essbare Fraktion)

	Schwein	Rind	Kalb	Huhn	Kaninchen
Wasser (g)	60,0 - 75,3	66,3 - 71,5	70,1 - 76,9	67,0 - 75,3	66,2 - 75,3
Protein (g)	17,2 - 19,9	18,1 - 21,3	30,3 - 20,7	17,9 - 22,2	18,1 - 23,7
Fett (g)	3,0 - 22,3	3,1 - 14,6	1,0 - 7,0	0,9 - 12,4	0,6 - 14,4
Energie (kJ)	418 - 1121	473 - 854	385 - 602	406 - 808	427 - 849

Quelle: Salvini et al. 1998

Im Allgemeinen nimmt der Fettgehalt im Schlachtkörper bei ad libitum Fütterung mit Kraftfutter ab Erreichen der Geschlechtsreife stark zu. Tiere, die extensiv mit Grobfutter gemästet werden, weisen insgesamt einen deutlich geringeren Fettgehalt auf und verfetten auch bei längerer Mast kaum. In Bezug auf die Änderung der Fettsäurezusammensetzung bei zunehmendem Schlachalter gehen die Meinungen auseinander. Während Schilken (1993) eine Zunahme an mehrfach ungesättigten Fettsäuren bei älteren Tieren beobachtete, berichten die meisten anderen Autoren von einer gegenteiligen Tendenz. Einigkeit herrscht hingegen über die Zunahme der Cholesteringehalte bei älteren Tieren. Ein Einfluss des Geschlechts auf die Fleischzusammensetzung zeigt sich erst bei relativ hohen Mastendmassen. Die männlichen Tiere sind dann in der Regel fetter als die weiblichen und weisen einen geringeren Eiweißgehalt auf (Schlölaut, 2003).

Neben den Nährstoffgehalten spielen auch die sensorische und die Verarbeitungsqualität von Kaninchenfleisch eine wichtige Rolle. Positiv auf die Verzehrseigenschaften wirken sich der niedrige Bindegewebsanteil von entsehntem Kaninchenfleisch und damit die auffallende Zartheit, auch bei schonender Durchhitzung, und der neutrale Geschmack von Jungmastkaninchen aus (Kotter, 1995). Allerdings besteht wegen des niedrigen Fettgehalts die Gefahr, dass Kaninchenfleisch bei unsachgemäßer Zubereitung trocken und strohig wird (Grün, 1999). In Bezug auf die Fleischqualität wären daher Schlachtkörper mit höheren Gehalten an intramuskulärem Fett wünschenswert. Da bei Kaninchen die Fetteinlagerung jedoch vorrangig in den Körperhöhlen als Depotfett erfolgt, ist dies mit einer geringeren Ausschachtung und einer schlechteren Futtermittelverwertung verbunden (Dalle Zotte, 2002, Schlölaut, 2003).

Die ernährungsphysiologisch positiv zu bewertenden langkettigen ungesättigten Fettsäuren im Kaninchenfleisch sind besonders anfällig für Fettoxidation während der Lagerung (Alasnier et al., 2000) und machen Kaninchenfleisch relativ leicht verderblich. Der von manchen Konsumenten als unangenehm empfundene leichte Wildgeschmack älterer Kaninchen dürfte ebenfalls in Zusammenhang mit der Fettoxidation stehen (Dalle Zotte, 2002). Lopez-Bote et al. (1998) konnte jedoch zeigen, dass durch die Verfütterung haferreicher Rationen die oxidative Stabilität von Kaninchenfett signifikant verbessert werden konnte.

Für die Verarbeitung von Kaninchenfleisch zu Pasteten und Wursterzeugnissen ist ein gewisser Anteil an Fett für den Genusswert unverzichtbar. Ungünstig wirkt sich hier auch der niedrige Anteil an Bindegewebsfasern aus, da dieser eine zusammenhängende, feinwabige Hitzekoagulation verhindert (Kotter, 1995). Aus diesen Gründen werden hauptsächlich ältere

Kaninchen zu Wurstwaren verarbeitet (Lamar, 1998a) bzw. wird Schweinefleisch oder -speck zugegeben (Koetter und Schröder, 1995).

2.8.2 Exkrememente

Gerade in der ökologischen Landwirtschaft spielt der von Tieren gewonnene Dünger eine wichtige Rolle bei der dauerhaften Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit (Haccius, 1996). Der Düngeanfall einer Zuchthäsin mit Nachwuchs (ausgemästet) entspricht etwa dem von 0,1 DGVE (Dung-Großvieheinheiten) (Ritter, 1990). Kaninchenmist eignet sich hervorragend zur Kompostierung (Lamar, 1998b) und Rudolph (2003) bezeichnet ihn als den einzigen Mist, der frisch als Dünger verwendet werden kann. Aufgrund seines hohen Rohfasergehalts zersetzt sich Kaninchenmist verhältnismäßig langsam (Schlolaut, 2003), liefert dem Boden dadurch aber wertvolle organische Substanz (Lufekfahr et al., 1995). Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Zusammensetzung von Dung verschiedener Tierarten. Schlolaut (2003) weist allerdings darauf hin, dass die Zusammensetzung von Kaninchenmist je nach Fütterung und Einstreuverwendung erheblich schwanken kann.

Tabelle 5: Zusammensetzung (%) von Mist verschiedener Nutztierarten

Tierart	Stickstoff	Phosphor	Kalium
Kaninchen	3,71	1,33	3,47
Rind	2,90	0,72	2,14
Geflügel	4,70	1,58	1,03
Schwein	3,52	1,60	1,00

Quelle: Lufekfahr et al, 1995

2.9 Schlachtung

Kaninchenfleisch gilt in Deutschland als Rotfleisch und kann daher in einem Schlachtraum für Rinder und Schweine geschlachtet werden. Wird ein Geflügelschlachtraum genutzt, muss die Schlachtung von Kaninchen zu anderen Zeiten stattfinden, und es muss ein eigener Kühlraum vorhanden sein. Für die Schlachtung ist ein Sachkundenachweis erforderlich (Deerberg, 2010).

Die richtige Vorbereitung und Durchführung des Schlachtens sind wesentliche Voraussetzungen für die Erzeugung von qualitativ hochwertigem Fleisch (Reber, 1997; Dalle, Zotte, 2002). So führen etwa psychischer und körperlicher Stress, z. B. durch langen Transport, Verweilen der Tiere im Schlachtraum oder unsachgemäße Betäubung, zu einer Beeinträchtigung der Fleischqualität (Schley, 1985; Schlolaut, 2003). Der Blutentzug erfolgt unter solchen Bedingungen nicht vollständig, wodurch Haltbarkeit (Reber, 1997), pH-Wert, Wasserbindungsvermögen sowie Farbe und Festigkeit des Fleisches negativ beeinflusst werden (Schlolaut, 2003).

Vor der Schlachtung werden Kaninchen zur Verbesserung der Schlachtausbeute und zur Reduktion der Schlachtabfälle in der Regel für 14 bis 18 Stunden genüchtert (Dalle Zotte, 2002; Schlolaut, 2003). Die Nüchterungsverluste liegen zwischen 1 und 6,4 Prozent, je nach

vorhergehender Fütterung, Mastendgewicht sowie Nüchterungs- und Transportdauer (Schlölaut, 2003).

Die eigentliche Schlachtung findet durch Blutentzug nach vorhergehender Betäubung statt (Koetter und Schröder, 1995). Geeignete Betäubungsverfahren sind Elektroschocks, CO₂-Begasung, Genickschlag bzw. Schlag auf den Kopf mit einem genügend starken Holzstück oder Schuss mit dem Bolzenschussapparat (Schley, 1985; Fries und Kobe, 1993a; Schlölaut, 2003).

Nach Koetter und Schröder (1995) kommt für eine tierschutzgerechte Hausschlachtung nur die Anwendung eines Bolzenschussgerätes in Frage. Sie zitieren König (1930), der den Hammer- oder Stockschlag ablehnt, da der zu führende Schlag oft nicht präzise genug ausgeführt werden kann und der Todeskampf dadurch verlängert wird.

Nach dem Betäuben werden die Tiere an den Hinterläufen aufgehängt und zum Entbluten die Halsschlagader mit einem Schnitt durchtrennt bzw. der ganze Kopf entfernt (Schlölaut, 2003). Gleich anschließend erfolgt das Abziehen des Felles und das Entfernen der Eingeweide mit Ausnahme der Nieren (Reber, 1997), wobei besonders auf die sorgfältige Entfernung der Hautdrüsen geachtet werden muss, da diese den so genannten Stallgeruch verursachen (Schley, 1985; Koetter und Schröder, 1995; Reber, 1997). Beim Enthäuten sollte möglichst wenig Fett entfernt werden, da eine intakte Fettschicht wichtig für den Erhalt der Fleischqualität ist (Lufkefahr et al., 1995). Schley (1985) gibt den Zeitaufwand für den Schlachtprozess bei Hausschlachtung mit etwa zehn Minuten, bei spezialisierten Schlachtereien mit 90 bis 120 Sekunden an. Bartels (2002) weist darauf hin, dass die Schlachtung von Kaninchen relativ einfach ist und eine geübte Person für den gesamten Schlachtvorgang (vom Käfig bis in die Gefriertruhe) maximal 15 Minuten pro Tier benötigt.

Dalle Zotte (2002) weist darauf hin, dass die Behandlung des Schlachtkörpers in den ersten Stunden nach der Schlachtung sich ganz wesentlich auf die Fleischqualität auswirkt. Wichtig ist, dass das Fleisch weder mit Kot und Harn, noch mit Haaren verschmutzt wird (Ritter, 1990). Durch sorgfältiges Arbeiten beim Schlachten, Abziehen und Ausnehmen sollte sich das Waschen des Schlachtkörpers erübrigen (Koetter und Schröder, 1995), da dieses zu einer gewissen Verwässerung des Fleisches und einer Übertragung von schädlichen Keimen führen kann (Schley, 1985). Aus hygienischen Gründen sollte der Schlachtkörper möglichst schnell gekühlt werden. Lufkefahr et al. (1995) empfehlen die Abkühlung des Schlachtkörpers auf eine Innentemperatur zwischen + 4,4°C und – 1°C innerhalb von 24 Stunden nach dem Schlachten. Kühltemperaturen unter 0°C können allerdings zu unerwünschten Muskelkontraktionen und einem frühzeitigen Einsetzen des rigor mortis führen (Dalle Zotte, 2002).

Für die Haltbarkeit des Fleisches ist eine ununterbrochene Kühlkette entscheidend. Bereits kurze Erwärmungen können zu einer starken Vermehrung von Verderbskeimen führen. Eine gewisse Verlängerung der Haltbarkeit von frischem Kaninchenfleisch ist durch die Anwendung der Vakuumverpackung möglich (Dalle Zotte, 2002). Schley (1985) gibt für ausgenommene Schlachtkörper eine Haltbarkeit von maximal acht Tagen, für unbehandelte Tierkörper von bis zu 22 Tagen an. Dies wird von Parisi et al. (1979) bestätigt, die bei nicht enthäuteten Tierkörpern einen besseren bakteriologischen Status feststellen konnten.

Zur längeren Lagerung von Kaninchenfleisch bietet sich das Einfrieren an. Allerdings wird dadurch der Fleischreifungsprozess nicht vollständig unterbunden, weshalb nach etwa drei Monaten Lagerung ein Anstieg des Fleisch-pH beobachtet werden kann (Dalle Zotte et al., 1998). Zimmermann und Bessei (2002) fanden außerdem deutliche Unterschiede zwischen diversen Qualitätsparametern von gefrorenen und nicht gefrorenen Schlachtkörpern, wobei die frischen Kaninchen durchwegs bessere Werte aufwiesen.

Wurden früher Kaninchen hauptsächlich im Ganzen mit Kopf vermarktet, gewinnt die Zerlegung in Teilstücke heute immer stärker an Bedeutung (Koetter und Schlöder, 1995). Damit wird einerseits dem Wunsch des Konsumenten nach portioniertem Kaninchenfleisch nachgekommen, andererseits können höhere Erlöse durch eine Preisdifferenzierung für die Teilstücke und durch die geringeren Kosten je kg Schlachtkörper für die Erzeugung, Schlachtung und Fleischbeschau von schwereren Tieren erzielt werden (Schley, 1985; Dalle Zotte, 2002; Schlolaut, 2003). Die wertvollsten Teilstücke sind die Keulen und der Rücken (Reber, 1997). Daneben fallen die Bauchlappen, der Vorderteil ohne Vorderschenkel und die Vorderschenkel, eventuell auch der Kopf an (Schley, 1985).

3 Material und Methoden

3.1 Fragebogenerhebung

Für die Fragebogenerhebung wurde ein bereits bestehender Fragebogen (Mergili, 2004) verwendet und an die aktuelle Fragestellung angepasst. Um an die kaninchenhaltenden Betriebe heran zu kommen, wurde mit den wichtigsten Kontrollstellen und Bioverbänden Kontakt aufgenommen. In den meisten Fällen wurden die Frageböden von den Kontrollstellen direkt an die Betriebe weiter geleitet. In einigen Fällen nahmen die Betriebe auch aktiv Verbindung mit der SÖL auf oder wurden direkt von der SÖL kontaktiert. Berücksichtigt wurden auch die Teilnehmer des Seminars „Alternativen in der Tierhaltung: Biokaninchenhaltung“, das die SÖL im Mai 2008 gemeinsam mit Bioland veranstaltete. Bis Ende Oktober 2009 konnten 60 Fragebögen verschickt werden. Dem Fragebogen waren ein Begleitschreiben (siehe Anhang) und ein frankiertes Rückkuvert beigelegt. Zur Gewinnung der Projektergebnisse wurden sowohl die Angaben auf den Fragebögen als auch die Informationen aus den Betriebsbesuchen herangezogen.

3.2 Merkmalsbeschreibung

3.2.1 Haltung Zuchthäsinnen

Als Zuchthäsinnen werden geschlechtsreife weibliche Kaninchen bezeichnet, die zumindest einmal in den Zuchteinsatz kommen.

3.2.1.1 Haltungssystem

Unter dem Begriff Haltungssystem wird der soziale Verband, in dem die Kaninchen gehalten werden, verstanden. Im Folgenden sind die Definitionen der jeweiligen Kategorien angeführt.

Einzelhaltung: Die Häsinnen werden alleine bzw. mit ihren Jungen bis zum Absetzalter gehalten.

Gruppenhaltung: Die Haltung mehrerer reproduzierender Häsinnen in einer Zuchtgruppe. Die Anwesenheit eines Rammlers ist möglich, aber nicht Voraussetzung.

Kombination Einzel- und Gruppenhaltung: In diesem System werden die Häsinnen für eine gewisse Zeit einzeln und für eine gewisse Zeit in einer Zuchtgruppe gehalten. Praktiziert wird zum Beispiel das Verbringen der Häsin in eine Einzelbucht für einen Zeitraum kurz vor bis kurz nach der Geburt und die anschließende Wiedereingliederung in die Häsinnengruppe.

3.2.1.2 Unterbringung

Als Unterbringung bzw. Haltungsform wird die Art des Stalles oder des Freigeheges, in dem die Kaninchen gehalten werden, verstanden. Die einzelnen Kategorien wurden wie folgt definiert:

Traditionelle Holzbucht: Unter Holzbucht wird ein meist für die Einzelhaltung dimensionierter Käfig mit einem Holzboden und Holzwänden sowie in der Regel einer

vergitterten Vorderfront verstanden. Holzbuchten können einzeln stehen oder zu mehreren neben- oder übereinander angeordnet sein. Im Fragebogen wurde unter Holzbuchten im Freien und Holzbuchten in einem Gebäude unterschieden. Erstgenannte können sich z. B. an einer Gebäudeaußenwand oder unter einem Vordach befinden und sind weitgehend dem Außenklima ausgesetzt. Zweitgenannte befinden sich in einem mehr oder weniger geschlossenen Gebäude (z. B. Stallgebäude, separater Holzverschlag, Scheune), wo sie vor Witterungseinflüssen relativ geschützt sind. Befinden sich auf einem Betrieb sowohl Buchten im Freien als auch in einem Gebäude wurde dies als Mischform Holzbuchten innen und außen bezeichnet.

Bodenhaltung: Bei der Bodenhaltung werden die Kaninchen gruppenweise oder einzeln in Boxen oder Abteilen auf Einstreu und/oder perforierten Bodenelementen gehalten. Die Haltungseinheiten befinden sich in einem Gebäude. Ein permanenter oder zeitweiser Zugang zu einem Auslauf kann vorhanden sein.

Kombination Holzbuchten und Bodenhaltung: In diesem Fall sind die Häsinnen zeitweise in Holzbuchten und zeitweise in Bodenhaltung untergebracht. Diese Unterbringungsform korrespondiert häufig mit einer Kombination aus Einzel- und Gruppen- oder Familienhaltung. Die Häsinnen werden dann zum Beispiel vor der Geburt von der Bodenhaltung in Holzbuchten verbracht.

Freilandhaltung: Haltungsformen werden nur dann als Freilandhaltung klassifiziert, wenn die Tiere keinen Zugang zu einem fixen, geschlossenen Gebäude haben (ist dies der Fall, handelt es sich um Stallhaltung mit Auslauf). Unter fix eingezäunter Freilandhaltung werden die Haltung in einem bewachsenen, fix eingezäunten Gehege evtl. mit versetzbaren Strukturelementen (Wurfkästen, Futterhäuschen etc.) und die Haltung in einer rundherum vergitterten Voliere (mit oder ohne befestigtem Boden) mit mobilen Unterschlüpfen, unter mobiler Freilandhaltung die Weidekäfighaltung und die Haltung in Gehegen aus versetzbaren Zaunelementen verstanden.

3.2.1.3 Auslauf

Ähnlich wie bei der Freilandhaltung wird zwischen fix eingezäunten und mobilen Auslaufformen unterschieden. Fixe Ausläufe schließen in der Regel direkt an die jeweiligen Haltungsgebäude oder Buchtenanlagen an und können zumindest zeitweise von den Tieren wahlweise aufgesucht werden. Bei den mobilen Ausläufen handelt es sich in den meisten Fällen um versetzbare Weidekäfige. Diese können von den Kaninchen nicht wahlweise aufgesucht werden, vielmehr werden die Tiere für eine gewisse Zeit in die Weidekäfige gesetzt und dann wieder in die Stallungen verbracht.

Generell beziehen sich die Angaben zum Auslaufangebot ausschließlich auf die Stallhaltungsformen. Die Haltung von Kaninchen in einem Weidekäfig oder einem fix umzäunten Gehege ohne Zugang zu einem Stallgebäude über einen längeren Zeitraum wird als Freilandhaltung und nicht als Auslaufangebot klassifiziert.

3.2.1.4 Wurfkästen

Ein Wurfkasten für Kaninchen ist eine rundherum geschlossene, mit einem Eingang versehene Box, die von der Häsinnin zum Bau des Nests, zur Geburt und zum Säugen der

Jungen aufgesucht werden kann. Auf den Fragebögen bestand für die Kaninchenhalter die Möglichkeit, „Wurfkästen (Nester, Nistkästen) vorhanden“ oder „keine Wurfkästen (Nester, Nistkästen) vorhanden“ anzukreuzen. Wurde bei der Frage nach der Unterbringung der Zuchthäsinnen traditionelle Holzbucht als Wurfkasten angegeben, so wurde dies in der Regel als Kombination von Holzbucht und anderen Unterbringungsformen und nicht als Wurfkastenangebot gewertet.

3.2.1.5 Einstreu

Bei der Frage nach der Einstreu in den jeweiligen Unterbringungsformen waren keine Wahlmöglichkeiten vorgegeben. Die frei gemachten Angaben wurden im Nachhinein den Einstreuklassen Stroh und andere/mehrere zugeordnet.

3.2.1.6 Stallbodenfläche

Die Betriebe wurden nach der Bodenfläche pro Zuchtgruppe oder pro Zuchthäsin gefragt. In der Regel bezogen sich die Angaben auf die gesamte, für die jeweiligen Tiere nutzbare, Stallbodenfläche. Das Flächenangebot pro Tier wurde aus der gesamten Stallbodenfläche und der darauf gehaltenen Anzahl abgesetzter Kaninchen errechnet. Wurden für verschiedene Haltungseinheiten unterschiedliche Flächengrößen oder Tierzahlen angegeben, ist dies auch in den Ergebnistabellen ersichtlich, wodurch Mehrfachnennungen zustande kamen. Die Prozentangaben im Ergebnisteil beziehen sich auf die Gesamtheit der Nennungen.

3.2.2 Haltung Jung- und Mastkaninchen

Als Jung- und Mastkaninchen wurden alle Kaninchen ab dem Absetzen bis zur Schlachtung bzw. bis zum Zuchteinsatz bezeichnet.

3.2.2.1 Haltungssystem

Analog zur Haltung der Zuchthäsinnen wird unter Haltungssystem der soziale Verband, in dem die Kaninchen gehalten werden, verstanden. Im Folgenden sind die Definitionen der jeweiligen Kategorien angeführt:

Gruppenhaltung: Bei der Gruppenhaltung werden mehrere Jung- oder Mastkaninchen aus einem oder mehreren Würfen gemeinsam, jedoch ohne adulte Zuchttiere gehalten. Die paarweise Haltung wurde ebenfalls der Gruppenhaltung zugeordnet.

Familienhaltung: In diesem Fall werden die Jung- oder Mastkaninchen auch nach Ende der Säugeperiode gemeinsam mit dem Muttertier gehalten. Auch die gemeinsame Haltung von mehreren Zuchthäsinnen und deren Nachwuchs fällt in diese Kategorie. Werden nur die weiblichen Jungtiere bei der Mutter belassen, wurde dies ebenfalls als Familienhaltung klassifiziert.

Kombination Familien- und Gruppenhaltung: Hier werden die Jung- und Mastkaninchen nur für eine gewisse Zeit mit dem Muttertier und dann in der Gruppe gehalten.

3.2.2.2 Unterbringung

Die Definition des Begriffs Unterbringung sowie die Definitionen der einzelnen Unterbringungskategorien können im Wesentlichen dem Abschnitt „Haltung Zuchthäsinnen“ entnommen werden. Neu ist lediglich die Kategorie Kombination Holzbuchten / Boden- / mobile Freilandhaltung. Darunter ist die zeitweise Haltung der Tiere in einer der drei Unterbringungsformen zu verstehen.

3.2.2.3 Auslauf

Die Angaben zum Auslauf für Jung- und Mastkaninchen sind so wie jene zum Auslauf für Zuchthäsinnen zu interpretieren.

3.2.2.4 Einstreu

Das Gleiche gilt für die verwendete Einstreu.

3.2.2.5 Gruppengröße

Die in den Ergebnistabellen angeführten Gruppengrößen beinhalten alle gemeinsam gehaltenen Tiere, also auch Zuchthäsinnen- und -rammler bei Familienhaltung.

3.2.2.6 Stallbodenfläche

Gefragt wurde nach der Stallbodenfläche pro Mastgruppe oder pro Mastkaninchen. Angegeben wurden in der Regel die Stallbodenflächen pro Haltungseinheit, die Bodenflächen pro Tier wurden aus diesen und den jeweiligen Gruppengrößen errechnet. Zusätzliche Angaben zur Stallbodenfläche pro Tier wurden nur berücksichtigt, wenn sie in etwa mit den errechneten Werten korrespondierten. Mehrfachnennungen ergaben sich aus dem Vorhandensein von unterschiedlichen Haltungssystemen, Unterbringungsformen und Gruppengrößen auf einigen Betrieben.

3.2.2.7 Geschlechtertrennung

Wird keine Geschlechtertrennung durchgeführt, wurde dies in der Auswertungstabelle mit 0 wiedergegeben. Zahlenangaben über Null bedeuten immer, dass Geschlechtertrennung durchgeführt wird und beziehen sich auf das Alter in Wochen, in dem diese erfolgt.

3.2.3 Fütterung

Die eingesetzten Futtermittel wurden mit einer Multiple-Choice-Frage erhoben. Zusätzlich zum Ankreuzen der vorgegebenen Optionen konnten detailliertere Angaben gemacht werden. Diese wurden in der Auswertung teilweise berücksichtigt (Aufzählung der einzelnen Futtermittel).

3.2.4 Reproduktionsleistung

Gefragt wurde nach der Anzahl der Würfe pro Häsinnen und Jahr, der durchschnittlichen Wurfgröße, den durchschnittlichen Ausfällen in der Aufzucht und der durchschnittlichen Nutzungsdauer der Häsinnen. Die Frage nach der durchschnittlichen Wurfgröße bezog sich

auf die Anzahl der Jungtiere pro Wurf und nicht auf deren Größe. Unter Aufzuchtperiode ist der Zeitraum von der Geburt bis zum Absetzen der Jungtiere zu verstehen.

Angaben zu den durchschnittlichen Ausfällen in der Aufzucht werden in Prozent gemacht. Bezogen sich die Angaben auf dem Fragebogen auf die Anzahl der nicht überlebenden Jungen, erfolgte eine Umrechnung in Prozent der Jungtiere pro Wurf.

Die Anzahl der aufgezogenen Jungtiere pro Häsinn und Jahr wurde aus der Anzahl der Würfe pro Jahr, der durchschnittlichen Wurfgröße und aus den Ausfällen in der Aufzucht errechnet.

3.2.5 Mastleistung

Im Zuge der Fragebogenerhebung wurden die Kaninchenhalter gebeten, Angaben zum durchschnittlichen Schlachtag, zur durchschnittlichen Lebendmasse bei Mastende und zu den Ausfällen in der Mastperiode zu machen. Für die Auswertung wurden alle Altersangaben in Tage umgerechnet. Unter Mastperiode ist der Zeitraum ab dem Absetzen bis zur Schlachtung zu verstehen.

Je nach vorhandenen Daten wurde entweder die Lebendmasse bei Mastende oder das Schlachtkörpergewicht unter der Annahme einer Ausschachtung von 50 Prozent errechnet. Die angenommene Ausschachtung von 50 Prozent stellt lediglich eine Annäherung dar und dürfte die tatsächlich erzielten Werte tendenziell eher unterschätzen. Deutlich bessere Ausschachtungsergebnisse sind insbesondere dann zu erwarten, wenn der Kopf am Schlachtkörper verbleibt bzw. die essbaren Innereien mit eingerechnet werden.

Die Berechnung der Tageszunahme erfolgte aus dem Alter bei der Schlachtung und der Lebendmasse bei Mastende. Alle Angaben zu den Ausfällen wurden auf die Prozentzahl der abgesetzten Jungtiere umgelegt.

3.2.6 Schlachtung und Vermarktung

Auf die Frage nach dem wirtschaftlichen Zweck der Kaninchenhaltung konnte mit „ausschließlich Selbstversorgung“ oder „Vermarktung“ und bei Vermarktung mit unterschiedlichen Vermarktungsvarianten geantwortet werden. Mehrmals wurde „ausschließlich Selbstversorgung“ und „Vermarktung“ ausgewählt, was auf einen Fehler in der Konzeption des Fragebogens hinweist. In solchen Fällen wurden „Selbstversorgung“ und die genannte Vermarktungsvariante in der Tabelle dargestellt.

Die Betriebe hatten auf dem Fragebogen die Möglichkeit, anzugeben, wie viel sie pro Schlachtkörper bzw. kg Kaninchenfleisch Erlösen. Je nach vorhandenen Angaben wurde entweder der Preis pro kg oder der Preis pro Schlachtkörper unter Berücksichtigung des Schlachtkörpergewichts berechnet.

3.2.7 Probleme, tierärztliche Betreuung, Handlungsbedarf

Der Fragebogen stellte bei der Frage „Welche Probleme treten bei Ihnen auf?“ die Optionen „aggressives Verhalten der Zuchthäsinnen“, „aggressives Verhalten der Mastkaninchen“, „schlechter Mutterinstinkt bei einzelnen Häsinnen“, „Fruchtbarkeitsprobleme“, „häufiges Ausbrechen der Tiere“, „Kokzidiose“, „andere Krankheiten, und zwar (...)“, „Mangelnde

Vermarktungsmöglichkeiten“, „Andere Probleme bei Schlachtung und Vermarktung, und zwar (...)“, „andere Probleme, und zwar (...)“ sowie „keine Probleme“ zur Wahl.

Ähnlich war das Vorgehen bei der Auswertung des Handlungsbedarfs. Als Optionen standen „Richtliniengestaltung“, „Beratung“, „Tiergesundheit“, „Haltungssysteme“, „Vermarktung“, „Schlachtung“, „Fütterung“ sowie „andere, und zwar (...)“ zur Verfügung.

Sowohl bei der Frage nach den Problemen als auch bei der Frage nach dem Handlungsbedarf waren Mehrfachnennungen möglich.

3.2.8 Zusatzinformationen

Als Zusatzinformationen wurden die geplante Veränderung der Tierzahlen, die verwendeten Rassen und der Bezug der Kaninchen bezeichnet. Zur Beantwortung der Frage „Ist in nächster Zeit eine Veränderung der Tierzahl geplant?“ konnten die Kaninchenhalter die Optionen „Nein“, „Ja, mehr Tiere“ oder „Ja, weniger Tiere“ ankreuzen. Nur diese Angaben wurden in der Auswertung berücksichtigt.

Zur Erhebung der verwendeten Rassen und der Bezugsquellen von Zuchthäsinnen, Rammler und Mastkaninchen waren keine vorgegebenen Antworten zur Wahl gestellt worden. Die Einteilung in 12 bzw. 5 Kategorien wurde, entsprechend der Antworten, im Zuge der Auswertung vorgenommen.

3.3 Auswertung des Fragebogens

Die Auswertung erfolgte mit Hilfe von Word-Tabellen. Von-bis-Angaben (z. B. 2 - 3) gingen als Durchschnittswerte (z. B. 2,5) in die Auswertung ein. Qualitative Angaben, z. B. zum Haltungssystem, zur Fütterung etc., wurden mit Hilfe eines Zahlenkodex tabellarisch ausgewertet. Wichen die Angaben auf dem Fragebogen von den im Zuge eines Betriebsbesuchs oder einer telefonischen Befragung erhobenen Informationen ab, gingen letztere in die Auswertung ein. In allen Tabellen blieb der Bezug der jeweiligen Daten zum entsprechenden Betrieb erhalten.

3.4 Betriebsbesuche

Zusätzlich zur Fragebogenerhebung wurden kaninchenhaltende Betriebe in Deutschland besucht. Die jeweilige Betriebssituation wurde mit Tonbandaufnahmen, handschriftlichen Notizen und Digitalfotos dokumentiert. Die Befragung der Kaninchenhalter erfolgte in Form von freien Interviews.

Nach einer ersten Sichtung der Fragebögen wurden jene Betriebe kontaktiert, die aufgrund ihrer Angaben den Eindruck vermittelten, entweder besonderes Interesse an der Kaninchenhaltung bzw. an einer verstärkten kommerziellen Nutzung zu haben oder besonders innovative Haltungssysteme zu verwenden. Die Auswahl der zehn besuchten Betriebe erfolgte dann so, dass möglichst viele verschiedene Haltungssysteme und Unterbringungsformen abgedeckt werden konnten.

Generell wurden keine Betriebe berücksichtigt, die weniger als vier Zuchthäsinnen hatten. Drei Betriebe hatten keine Zeit für einen Betriebsbesuch. Zwei Fragebögen wurden zu spät

zurückgeschickt. Diese Betriebe wurden in der tabellarischen Auswertung berücksichtigt; es konnten jedoch keine Betriebsbesuche durchgeführt werden.

Die Betriebsbesuche fanden in der Zeit vom 04.05. bis 07.08.2010 statt.

3.5 Expertengespräche

Die Diskussion und Beurteilung der Erhebungsergebnisse basiert nicht nur auf einschlägigen Veröffentlichungen, sondern auch auf Aussagen von mit der alternativen Kaninchenhaltung vertrauten Personen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Die Befragung der Experten wurde telefonisch in Form von freien Gesprächen, teilweise auch per E-Mail durchgeführt. Ein Fragenkatalog wurde als Gesprächsleitfaden verwendet. Die Dauer der Gespräche wurde auf circa eine halbe Stunde angesetzt. Die Dokumentation der Gespräche erfolgte durch handschriftliche Notizen. In einigen Fällen wurden von den befragten Personen auch schriftliche Unterlagen zur Verfügung gestellt.

Befragte Personen:

- **Bigler, Lotti:**
Bundesamt für Veterinärwesen, Zollikofen, Schweiz
- **Deerberg, Friedel:**
Die Öko-Berater, Böseckendorf
- **Erlach, Karl:**
Bio Austria, Reichenau a. d. Rax, Österreich
- **Hörning, Bernhard:**
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNE), Eberswalde
- **Hoy, Steffen:**
Universität Gießen
- **Kessler, Hans-Georg:**
Biosuisse, St. Gallen, Schweiz
- **Marty, Denise:**
KAGfreiland, St. Gallen, Schweiz
- **Niebuhr, Knut:**
Veterinärmedizinische Universität Wien, Wien, Österreich
- **Reiter, Klaus:**
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
- **Stiess, Vera:**
Freilaufkaninchen, Loßburg
- **Zeltner, Esther:**
Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz
- **Zollitsch, Werner:**
Universität für Bodenkultur (BOKU), Wien, Österreich

3.6 Literaturrecherche

Der Literaturteil basiert teilweise auf früheren Recherchen für die Diplomarbeit von Mergili (2004). Zusätzlich wurden aktuelle Quellen recherchiert. Wo solche vorhanden waren, wurden diese bevorzugt berücksichtigt.

3.7 Handelsanfragen

Die Handelsunternehmen wurden per E-Mail dazu aufgefordert, einen Ansprechpartner für ein kurzes Telefongespräch zum Thema Biokaninchenfleisch zu nennen. Das Telefongespräch erfolgte dann anhand einiger vorher formulierter Fragen.

4 Ergebnisse

4.1 Derzeitige Situation

4.1.1 Fragebogenerhebung

In den nachfolgenden Tabellen sind die Betriebe, die nicht besichtigt worden sind, grau hinterlegt.

4.1.1.1 Strukturdaten

Tabelle 6 fasst die Antworten auf die Fragen nach der Dauer der Kaninchenhaltung und nach der sich durchschnittlich am Betrieb befindlichen Anzahl an Zuchthäsinnen, Rammlern sowie Jung- und Masttieren zusammen.

Tabelle 6: Strukturdaten

Betrieb Nr.	Dauer (Jahre)	Anzahl Häsinnen	Anzahl Rammler	Anzahl Jung- und Masttiere
1	6	5	2	24
2	20	13	3	60
3	10	10	3	60
4	5	10	2	70
5	55	4	1	50
6	2	4	1	20
7	4	20	10	500
8	2	20	5	50
9	22	40	4	180
10	18	7	3	90
11	2	3	1	20
12	50	10	2	k.A.
13	1	2	0	8
14	3	3	1	20
15	2	20	4	120
16	schon immer	2	1	12
17	24	4	2	70
18	10	9	1	40

Die Dauer der Kaninchenhaltung ist auf den untersuchten Betrieben sehr unterschiedlich und reicht von einem bis zu 55 Jahren (ein Betrieb gab an, Kaninchen schon immer zu halten). 8 Betriebe halten Kaninchen seit bis zu 5 Jahren, 3 Betriebe seit 6 bis 10 Jahren und sieben Betriebe seit mehr als 10 Jahren.

Auf den Betrieben werden zwischen 2 und 40 Zuchthäsinnen gehalten, wobei die meisten Betriebe 4 bis 10 Häsinnen halten (9 Nennungen). Jeweils vier Betriebe halten bis zu drei Häsinnen bzw. 11 bis 20 Häsinnen. Ein Betrieb gab an, 40 Häsinnen zu halten.

Die Anzahl der gehaltenen Rammler liegt zwischen null und zehn. Am häufigsten werden 1 bis 2 Rammler (10 Nennungen) gehalten. 6 Betriebe halten 3 bis 5 Rammler und ein Betrieb hält sogar 10.

Die Anzahl der gehaltenen Mast- und Jungtiere variiert zwischen 8 und 500. Mit 12 Nennungen hält die Mehrzahl der Betriebe über 20 Jung- und Masttiere. 5 Betriebe halten mehr als 50 und drei Betriebe mehr als 100 Jung- und Masttiere. Nur 5 Betriebe halten weniger als 20 Jung- und Masttiere.

4.1.1.2 Zuchthäsinnen

Einen Überblick über die Daten zur Haltung der Zuchthäsinnen gibt Tabelle 7. Angeführt sind Angaben zum Haltungssystem, zur Art der Unterbringung, zum Auslaufangebot, zur Bereitstellung eines Wurfkastens, zur verwendeten Einstreu sowie zu gesamt Stallbodenfläche bzw. zur Stallbodenfläche pro Zuchthäsin.

Tabelle 7: Haltung der Zuchthäsinnen

Betr Nr	System	Unterbringung	Auslauf	Wurfkasten	Einstreu	Bodenfläche m ²	Bodenfl. m ² /Tier
1	2	6	0	1	2	60,00*	4,00
	1	1	0	0	1	0,75*	0,75
2	1	3	0	0	1	0,50*	0,50
	2	4	0	1	1	10,00	2,00
3	1	1	0	1	1	1,00*	1,00
4	3	4	0	1	1	3,00	3,00
						10,00	2,50
5	1	3	0	0	1	0,60	0,60
6	3	5	0	0	1	0,50*	0,50
						6,00*	1,50
7	2	4	0	1	1	9,00	1,50
8	2	6	0	1	2	200,00	20,00
9	1	1	0	0	1	0,50*	0,50
10	3	5	0	0	1	0,60*	0,60
						35,00	2,50
11	2	4	1	1	1	9,00	9,00
12	1	1	0	1	1	0,40	0,40
13	1	2	1	0	1	k.A.	k.A.
14	2	4	1	1	1	14,00	0,60
15	2	4	1	1	1	10,50	k.A.
16	1	2	0	0	1	0,50	0,50
17	2	6	0	1	2	k.A.	k.A.
18	1	1	0	0	1	k.A.	k.A.

Tabelle 7: Legende

System:

Einzelhaltung = 1
 Gruppenhaltung = 2
 Kombination Einzel- und Gruppenhaltung = 3

Unterbringung:

Holzbuchten in einem Gebäude = 1
 Holzbuchten im Freien = 2
 Mischform Holzbucht innen und außen = 3
 Bodenhaltung = 4
 Kombination Holzbuchten und Bodenhaltung = 5
 Freilandhaltung in fixem Gehege = 6

Auslauf:

kein Auslauf = 0
 fixer Auslauf = 1

Einstreu:

Stroh = 1
 andere/mehrere = 2

Wurfkasten:

kein Wurfkasten = 0
 Wurfkasten = 1

k.A. = keine Angabe

* = eigene Schätzung

In 9 Fällen werden die Zuchthäsinnen einzeln gehalten, 8 mal wird Gruppenhaltung betrieben und in drei Fällen werden die Zuchthäsinnen zeitweise einzeln und sonst in Gruppen gehalten. Die Tatsache, dass es in diesem Fall mehr Nennungen als Betriebe gibt ist darauf zurück zu führen, dass einige Betriebe z.B. einen Teil der Häsinnen einzeln und einen Teil in Gruppen halten.

Alle einzeln gehaltenen Zuchthäsinnen sind in Holzbuchten, entweder im Freien oder in einem Gebäude untergebracht (9 Nennungen). Bodenhaltung wird in 6 Fällen betrieben und zweimal erfolgt eine Kombination aus Holzbuchten- und Bodenhaltung. 3 Betriebe halten die Zuchthäsinnen in fix eingezäunten Freilandgehegen.

Keiner der besuchten Betriebe bietet einen Auslauf an (allerdings betreiben zwei der besuchten Betriebe Freilandhaltung). Insgesamt gaben nur 4 Betriebe an, Auslauf anzubieten.

In etwas mehr als der Hälfte der Haltungssysteme (11 Nennungen) wird ein Wurfkasten angeboten. Alle Betriebe verwenden Einstreu, wobei in den meisten Fällen (17 Nennungen) Stroh verwendet wird.

Die angegebenen Gesamtbodenflächen sind sehr unterschiedlich und reichen von 0,4 bis 200 m². Von einigen Betrieben wurden keine Angaben zu den Bodenflächen gemacht bzw. waren die angegebenen Bodenflächen vor Ort nicht nachvollziehbar. In diesen Fällen wurde die Bodenfläche vor Ort bzw. anhand von Fotos geschätzt. Bei drei Betrieben die nicht besuchte wurden, konnten keine Angaben gemacht werden.

Bei Einzelhaltung liegen die Bodenflächen zwischen 3 und 0,4 m², wobei in 5 Fällen bis zu 0,5 m², in vier Fällen 0,6 bis 1 m² und in einem Fall 3m² Bodenfläche vorhanden sind.

In den Gruppenhaltungssystemen liegen die Gesamtbodenflächen zwischen 6 und 35m². In 5 Fällen sind bis zu 10m² und in 3 Fällen mehr als 10m² vorhanden.

Bei den Freilandhaltungssystemen liegen die Bodenflächen bei 60 bzw. bei 200m². In einem Fall wurden keine Angaben zur Bodenfläche gemacht.

Die Bodenflächen pro Tier liegen zwischen 0,4 und 20m². In 9 Fällen steht jedem Tier bis zu einem m², in 5 Fällen bis zu 3m² und in 3 Fällen mehr als 3m² zur Verfügung.

4.1.1.3 Jung- und Mastkaninchen

Tabelle 8 und Tabelle 9 geben einen Überblick über die Haltung der Jung- und Masttiere. In Tabelle 8 sind die Angaben zum Haltungssystem, zur Art der Unterbringung, zum Auslaufangebot und zur verwendeten Einstreu angeführt.

Tabelle 8: Angaben zur Haltung der Jung- und Mastkaninchen (1)

Betrieb Nr.	System	Unterbringung	Auslauf	Einstreu
1	1	4	0	2
2	3	3	0	1
3	1	1	0	1
4	1	3	0	1
5	3	5	2	1
6	3	3	0	1
7	1	3	0	1
8	3	4	0	2
9	1	3	0	1
10	3	3	0	1
11	1	3	k.A.	1
12	1	1	0	1
13	1	2	1	1
14	2	3	1	1
15	1	5	1	1
16	1	3	0	1
17	3	4, 5	0	2
18	1	3	0	1

Tabelle 8: Legende

System:

Gruppenhaltung = 1
 Familienhaltung = 2
 Kombination Familien-
 und Gruppenhaltung = 3

Unterbringung:

Holzbuchten in einem Gebäude = 1
 Holzbuchten im Freien = 2
 Bodenhaltung = 3
 Freilandhaltung in fixem Gehege = 4
 Kombination Holzbucht und Boden- und mobile Freilandhaltung = 5

Auslauf:

kein Auslauf = 0
 fixer Auslauf = 1
 Flexibler Auslauf = 2

Einstreu:

Stroh = 1
 andere/mehrere = 2

K.A. = keine Angabe

In Tabelle 9 sind die Angaben zur Stallbodenfläche pro Haltungseinheit, zur Stallbodenfläche pro Tier, zur Gruppengröße und zur Trennung, bzw. zum Alter bei der Trennung, der Jung- und Masttiere nach Geschlechtern angeführt.

Tabelle 9: Angaben zur Haltung der Jung- und Mastkaninchen (2)

Betrieb Nr.	Bodenfläche gesamt m ²	Bodenfläche m ² /Tier	Tiere/Gruppe	Geschlechtert. (Wo.)
1	60,00*	3,00	20	20
2	10,00	1,00	10	12
3	1,00*	0,16	6	10
4	10,00	1,00	10	11
5	1,20	0,20	6	15
6	6,00*	0,40	15	18
7	10,00	0,50	20	12
8	200,00	10,00	20	12
9	7,00*	0,17	40	10
10	35,00	3,50	10	10
11	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
12	k.A.	k.A.	4	08
13	k.A.	k.A.	5	12
14	14,00	0,60	23	0
15	10,50	0,35	30	0
16	4,00	0,66	6	07
17	k.A.	k.A.	54	10
18	3,00	0,20	15	16

Tabelle 9: Legende

Geschlechtert. (Wo.) = Geschlechtertrennung nach Wochen

keine Trennung = 0

Die Zahlenangaben entsprechen dem Alter bei Geschlechtertrennung in Wochen

* = eigene Schätzung

11 Betriebe halten die Jung- und Mastkaninchen in Gruppenhaltung, auf 6 Betrieben wird eine Kombination aus Familien- und Gruppenhaltung betrieben und in einem Fall bleiben die Masttiere vollständig in Familienhaltung.

10 Betriebe halten die Jung- und Mastkaninchen ausschließlich in Bodenhaltung, drei betreiben eine Kombination aus Boden- und Holzbuchten- sowie mobiler Freilandhaltung (Weidekäfige). In drei Fällen sind die Tiere in traditionellen Holzbuchten untergebracht, in drei Fällen in reiner Freilandhaltung. Nur 4 Betriebe bieten einen Auslauf an.

In allen Fällen wird Einstreu angeboten. In 15 Fällen handelt es sich dabei um Stroh.

Die angegebenen Gesamtbodenflächen liegen zwischen 1 und 200 m². 2 Buchten sind kleiner als 2m², 2 bis zu 4m² groß. In 4 Fällen liegt die Bodenfläche zwischen 5 und 10m², in 3 Fällen über 10m². Für zwei Freilandhaltungen wurden Gesamtbodenflächen von 60 und 200m² angegeben. In 4 Fällen wurden keine Angaben zur Bodenfläche gemacht.

Die Bodenflächen pro Tier liegen zwischen 0,16 und 10m². In sechs Fällen stehen jedem Tier bis zu 0,4m², in fünf Fällen zwischen 0,5 und 1 m² und in 3 Fällen mehr als 1 m² zur Verfügung.

Pro Gruppe werden 4 bis 54 Tiere gehalten. In 8 Fällen sind bis zu 10 Tiere in einer Gruppe, in 5 Fällen 11 bis 20 Tiere und in vier Fällen über 20 Tiere. Zwei Betriebe halten sogar mehr als 30 Tiere in einer Gruppe.

Alle bis auf zwei Betriebe führen eine Trennung der Masttiere nach Geschlecht durch. Ein Betrieb machte hierzu keine Angabe. In den meisten Fällen (9 Nennungen) werden die Tiere mit einem Alter zwischen 10 und 12 Wochen getrennt. In 2 Fällen sind die Tiere jünger, 4 Betriebe trennen die Tiere erst später (15 bis 20 Wochen).

4.1.1.4 Fütterung

In Tabelle 10 ist für jeden Betrieb angeführt welche der angegebenen Futtermittel er einsetzt. 0 bedeutet, dass das Futtermittel nicht verwendet wird, 1 dass es verwendet wird. Die letzte Spalte gibt wieder, wie viele verschiedene Futtermittel von den einzelnen Betrieben eingesetzt werden.

Tabelle 10: Fütterung

Betrieb Nr.	Grünfütter	Hackfrüchte	Heu	Gras-silage	Gem./Obst	Eiweiß-ergänzer	Mischf. K.	G. eigen	G. Zukauf	Brot	Äste/Laub	Anzahl FM
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	5
2	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	6
3	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4
4	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	5
5	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5
6	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
7	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7
8	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4
9	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	5
10	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
11	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
12	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
13	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5
14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
15	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5
16	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	6
17	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	5
18	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	5

Tabelle 10: Legende

Grünfütter = Gras, Klee, Klee gras, Luzerne, Wildkräuter, Grünmais

Hackfrüchte = Futterrüben, Kartoffeln, Karotten, Rote Rüben, Rübenschnitte

Gem./Obst = Gemüse und Obst

Eiweißergänzer = Eiweißergänzer nach Bio-Richtlinien

Mischf. K. = Mischfutter für Kaninchen

G. eigen = Getreide aus Eigenproduktion: Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Triticale, Dinkel

G. Zukauf = Getreide Zukauf: Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Hirse, Weizenschrot

Brot = hartes, getrocknetes Brot

Alle Betriebe setzen Heu als Futtermittel ein. 14 Betriebe verfüttern zusätzlich Grünfutter, 9 Betriebe Hackfrüchte und 12 Betriebe Obst und Gemüse. Silage wird nur von 4 Betrieben verfüttert. Bis auf einen Betrieb setzen alle Betriebe Krafffutter ein. 13 verwenden eigenes oder zugekauft Getreide, 7 spezielles Mischfutter für Kaninchen und ein Betrieb setzt ein Eiweißergänzungsfuttermittel ein. Brot wird von zwei Betrieben verfüttert, Äste und Laub von 3.

Alle Betriebe setzen mindestens 3 Futtermittel ein. 15 Betriebe setzen mehr als drei, 10 Betriebe sogar mehr als 5 ein.

4.1.1.5 Reproduktionsleistung

Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Angaben der Betriebe zur Anzahl der Würfe pro Häsin und Jahr, zur durchschnittlichen Wurfgröße, zu den üblichen Ausfällen bis zum Absetzen und zur Nutzungsdauer der Zuchthäsinnen. Die Anzahl der aufgezogenen Jungtiere pro Häsin und Jahr wurde aus der Anzahl der Würfe pro Jahr, der Wurfgröße und den durchschnittlichen Ausfällen errechnet.

Tabelle 11: Reproduktionsleistung auf den untersuchten Betrieben

Betrieb Nr.	Würfe pro Häsin und Jahr	Wurfgröße	Ausfälle Aufzucht (%)	Nutzungsdauer (Jahre)	Aufgez. Jt./Häsin/Jahr
1	2	8	50	2,5	8,0
2	2	8	25	3	12,0
3	2	8	25	2,5	12,0
4	2	10	5	2	19,0
5	3	8	10	2	21,6
6	3	7	5	2,5	19,9
7	4	8	10	2	28,8
8	k.A.	k.A.	35	k.A.	k.A.
9	3	5	20	2	12,0
10	3	7	15	2	17,9
11	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
12	k.A.	7	k.A.	2	k.A.
13	6	k.A.	k.A.	2	k.A.
14	3	5	10	k.A.	13,5
15	3	8	15	k.A.	20,4
16	3	6	5	2,5	17,1
17	3	9	30	2,5	18,9
18	4	6	10	5	21,6

Die Anzahl der Würfe pro Häsin und Jahr liegt zwischen 2 und 6. Die meisten Betriebe (8 Nennungen) gaben 3 Würfe pro Jahr an, 4 Betriebe 2 Würfe und 3 Betriebe mehr als drei Würfe. 3 Betriebe machten dazu keine Angaben.

Die durchschnittlichen Wurfgrößen liegen zwischen 5 und 10 Jungtieren. Am häufigsten (9 Nennungen) kommen 7 bis 8 Jungtiere pro Wurf zur Welt. In zwei Fällen sind die Würfe größer, in vier Fällen kleiner. Drei Betriebe machten keine Angaben.

Die Ausfälle bis zum Absetzen liegen zwischen 5 und 50 Prozent. Ausfälle von unter 10 Prozent gaben nur drei Betriebe an, 6 Betriebe nannten Ausfälle zwischen 10 und 15 Prozent. Auf vier Betrieben lagen die Ausfälle bei 20 bis 30 Prozent, bei zwei Betrieben bei über 30 Prozent. Drei Betriebe machten hierzu keine Angaben.

Die Nutzungsdauer der Häsinnen liegt zwischen 2 und 5 Jahren. 7 Betriebe setzen die Häsinnen 2 Jahre ein, 5 Betriebe 2,5 Jahre und jeweils ein Betrieb 3 und 5 Jahre. Vier Betriebe machten hierzu keine Angaben.

Die Anzahl der aufgezogenen Jungtiere pro Häsin und Jahr variiert zwischen 8 und etwa 29. 4 Betriebe setzen pro Jahr und Häsin 10 bis 15 Jungtier, 5 Betriebe 16 bis 20 und 4 Betriebe mehr als 20 Jungtiere ab. Nur ein Betrieb gab weniger als 10 Jungtiere pro Häsin und Jahr an. 4 Betriebe machten keine Angaben.

4.1.1.6 Mastleistung

Bezüglich der Mastleistung wurden das Schlachtalter, die Mastend- bzw. die Schlachtkörpermasse und die Ausfälle während der Mastperiode (Absetzen bis Schlachtung) erhoben. Da von den meisten Betrieben entweder die Mastend- oder die Schlachtkörpermasse angegeben wurden, wurde in diesen Fällen der jeweils andere Wert unter der Annahme einer Ausschachtung von 50 % errechnet. Die Tageszunahmen wurden aus Schlachtalter und Mastendmasse berechnet. Die entsprechenden Daten können Tabelle 12 entnommen werden.

Tabelle 12: Angaben zur Mastleistung

Betrieb Nr.	Schlachalter (Tage)	Mastendmasse (g)	Schlachtkörpermasse (g)	Tageszunahme (g)	Ausfälle (%)
1	168	2400	1200*	14,28	20
2	248	3000	1500*	12,09	5
3	340	2500	1250*	07,35	0
4	186	2700	1350*	14,51	0
5	224	2200	1100*	09,82	2
6	150	2700	1350*	18,00	0
7	200	3500	1800	17,50	10
8	325	3600*	1800	11,07	15
9	280	2900	1450*	10,35	k.A.
10	125	4000	2000*	32,00	0
11	186	2000	1000*	10,75	k.A.
12	112	2800	1400*	25,00	k.A.
13	175	4000	2000*	22,85	0
14	365	1600	800*	4,38	k.A.
15	125	2800	1400*	22,40	2
16	210	2000	1000*	9,52	2
17	160	2800	1400*	17,50	40
18	195	4000	2000*	10,25	5

*Errechnet unter der Annahme Ausschachtung = 50 % (Schätzung nach Schlolaut, 2003)

Das angegebene Schlachalter liegt zwischen 112 und 365 Tagen. Nur 3 Betriebe gaben ein Schlachalter von unter 150 Tagen an, auf 8 Betrieben lag das Schlachalter bei 150 bis 200 Tagen, auf 4 Betrieben bei 210 bis 300 Tagen und auf 3 Betrieben erreichten die Masttiere ein Alter von mehr als 300 Tagen.

Die Mastendmassen liegen zwischen 1600 und 4000 g. 4 Betriebe gaben Mastendmassen von bis zu 2000g, 4 Betriebe zwischen 2000 und 2500 g und 7 Betriebe zwischen 2600 und 3000 g an. Bei drei Betrieben liegen die Mastendmassen bei über 3000 g.

Die errechneten Tageszunahmen variieren von rund 4 bis 32 g. In den meisten Fällen (7 Nennungen) lagen die Tageszunahmen zwischen 10 und 15 g. In vier Fällen lagen die Werte darunter. Für drei Betriebe ergaben sich Werte zwischen 16 und 20 und für vier Betriebe von über 20 g. Nur ein Betrieb erreicht Tageszunahmen von über 30 g.

Die Angaben zu den Ausfällen in der Mastperiode sind sehr unterschiedlich und reichen von 0 bis 40 Prozent. 5 Betriebe gaben an, dass es zu keinen Ausfällen kommt, 5 Betriebe gaben Ausfälle von bis zu 5 Prozent an. Ausfälle von 10 bis 15 Prozent wurden 2 mal genannt, Ausfälle von 20 und 40 Prozent je einmal. 4 Betriebe machten keine Angaben.

4.1.1.7 Schlachtung und Vermarktung

Unter dem Kapitel „Schlachtung und Vermarktung“ werden die Angaben zur Durchführung der Schlachtung, zum wirtschaftlichen Zweck und den erzielten Preisen zusammengefasst. In Tabelle 13 sind die entsprechenden Daten angeführt.

Tabelle 13: Schlachtung, Vermarktung und Erlöse

Betrieb Nr.	Schlachtung	wirtschaftliche Nutzung	Erlös pro Stück (in Euro)	Erlös pro kg (in Euro)
1	1,2	1, 2	12,00	10,00
2	1,2	2, 7	9,75	6,50
3	1	2	9,50	7,50
4	2	2, 3	20,00	14,50
5	1	1, 2, 3	20,00	18,00
6	2	2, 3, 6	15,50	11,50
7	1,2	2, 5	23,50	13,00
8	2	2, 4, 6	25,00	14,00
9	1	2, 3	17,50	12,00
10	1	2, 3	30,00	15,00
11	1	2, 5	10,00	10,00
12	1	1, 2	15,00	10,70
13	1	1	0,00	0,00
14	1	1, 2	11,00	13,50
15	2	2	25,00	18,00
16	1	1, 2	20,00	20,00
17	1	1, 2	17,00	12,00
18	1	1, 2	10,00	5,00

Tabelle 13: Legende

Schlachtung:

selber = 1

Schlachtung durch Metzger = 2

Wirtschaftliche Nutzung:

Selbstversorgung = 1

Ab-Hof = 2

Gastronomie = 3

Abokiste = 4

Großhandel = 5

Bauernmarkt = 6

Verkauf von Zuchttieren = 7

Mit 14 Nennungen schlachten fast alle Betriebe (auch) selber. In drei Fällen wird selber und vom Metzger geschlachtet, in vier Fällen erfolgt die Schlachtung nur durch den Metzger.

8 Betriebe gaben an Kaninchen (auch) zur Selbstversorgung zu halten. Ausschließlich der Selbstversorgung dient die Kaninchenhaltung nur in einem Fall. Bis auf einen Betrieb vermarkten alle Betriebe Ab-Hof. Daneben wird an die Gastronomie (5 Nennungen), den Großhandel (eine Nennung), über den Bauernmarkt (2 Nennungen) und über Abo-Kisten (eine Nennung) vermarktet. Ein Betrieb vermarktet auch lebende Zuchttiere.

Die Erlöse pro kg verkauftem Kaninchenfleisch liegen zwischen 5 und 20 Euro. Am häufigsten wird ein Erlös von 10 bis 15 Euro pro kg erzielt (10 Nennungen). Vier Betriebe Erlösen mehr als 15 Euro und drei Betriebe weniger als 10 Euro pro kg.

4.1.1.8 Probleme, tierärztliche Betreuung, Handlungsbedarf

Tabelle 14 gibt die von den befragten Betrieben genannten Probleme bei der Kaninchenhaltung, die Angaben zur Inanspruchnahme eines Tierarztes bzw. die Zufriedenheit mit diesem sowie den, von den Tierbetreuern empfundenen Handlungsbedarf wieder.

Tabelle 14: Probleme, tierärztliche Betreuung, Handlungsbedarf

Betrieb Nr.	Probleme	Tierarzt	Handlungsbedarf
1	4, 6	1	1, 4, 6
2	1, 6	2	3, 4, 5
3	8	0	2, 5
4	0	1	1, 2, 4
5	3	0	1, 2
6	6	1	4
7	0	1	1, 2, 3, 4, 5
8	4, 6	0	1, 2, 4, 6
9	6, 7, 9	1	1, 3, 5
10	1, 6	0	4
11	6	1	1, 2, 4, 6
12	8	0	2, 5
13	2, 5	0	4, 5
14	6, 8, 9	0	1, 3, 5
15	3, 4, 6, 8, 9	1	2, 4, 5
16	6	1	1, 4
17	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	2	4, 5, 6
18	1, 6, 8	1	2, 3, 4, 5

Tabelle 14: Legende

Probleme:

keine Probleme = 0
 Aggressive Mastkaninchen = 1
 Aggressive Zuchthäsinnen = 2
 Schlechter Mutterinstinkt bei einzelnen Häsinnen = 3
 Fruchtbarkeitsprobleme = 4
 Ausbrechen der Tiere = 5
 Kokzidiose = 6
 andere Gesundheitsprobleme = 7
 Mangelnde Vermarktungsmöglichkeiten = 8
 Probleme bei Schlachtung und Vermarktung = 9

Tierarzt:

keine tierärztlichen Behandlungen = 0
 zufrieden mit Tierarzt = 1
 unzufrieden mit Tierarzt = 2

Handlungsbedarf:

Richtliniengestaltung = 1
 Beratung = 2
 Tiergesundheit = 3
 Haltungssysteme = 4
 Vermarktung/Schlachtung = 5
 Fütterung = 6

2 Betriebe gaben an, dass keine Probleme auftreten, 6 Betriebe nannten ein Problem, 5 Betriebe zwei Probleme, drei Betriebe drei Probleme und zwei Betriebe gaben an, dass 5 bzw. 8 Probleme auftreten. Am häufigsten treten Probleme mit Kokzidiose auf (12 Nennungen), gefolgt von mangelnden Vermarktungsmöglichkeiten (6 Nennungen) und Problemen bei Schlachtung und Vermarktung (4 Nennungen). Ebenfalls 4 mal genannt wurden aggressive Mastkaninchen. Je 3 mal wurden Fruchtbarkeitsprobleme und schlechter Mutterinstinkt bei einzelnen Häsinnen angeführt. Jeweils zwei Betriebe haben Probleme mit aggressiven Zuchthäsinnen, Ausbrüchen und anderen Gesundheitsprobleme.

Tierärztliche Behandlung wird von 11 Betrieben in Anspruch genommen, wobei 2 Betriebe mit dem Tierarzt nicht zufrieden sind.

Alle Betriebe sehen Handlungsbedarf in der Kaninchenhaltung. Am häufigsten wird Handlungsbedarf im Bereich Haltungssysteme gesehen (13 Nennungen), 10 mal wurden Vermarktung und Schlachtung genannt. Je neun Betriebe sehen Handlungsbedarf in den Bereichen Richtliniengestaltung und Beratung, fünf Betriebe im Bereich Tiergesundheit und 4 bei der Fütterung.

4.1.1.9 Zusatzinformationen

Tabelle 15: Zusatzinformationen

Betrieb Nr.	geplante Veränderung	Rassen	Bezug Häsinnen	Bezug Rammler	Bezug Jung- und Masttiere
1	-1	1, 9	1, 2	1, 2	1
2	1	1, 3, 7	1	2, 3	1
3	1	1, 2, 3	1	2, 5	1
4	1	1, 3, 7	1	2, 4	1
5	0	1, 7	1	2, 3	1
6	0	1, 2, 4	2	2	1
7	0	1, 2, 4 5, 8, 11	2	2	1
8	1	1, 7	2	2	1
9	1	1, 6, 9	1, 2	1, 2, 3	1
10	0	10	2	2	1
11	0	4	2	2	1
12	1	7	1	1	1
13	0	12	2	2	1
14	0	k.A.	k.A.	k.A.	1
15	1	2, 4	2	2	1
16	0	4	1, 2	1, 2	1
17	0	1, 4, 12	1, 2	2	1
18	k.A.	9, 12	1	1	1

Tabelle 15: Legende

geplante Veränderung:

keine Veränderung = 0
mehr Tiere = 1
weniger Tiere = -1

Rassen:

Kreuzungstiere = 1
Blaue Wiener = 2
Großchinchilla = 3
Großsilber= 4
Hasenkaninchen= 5
Rex= 6
Riesenschecken = 7
Thüringer =8
Widder =9
Hyplus =10
Zika =11
Deutsche Riesen = 12

Bezug:

eigene Nachzucht = 1
Zukauf = 2
Tausch = 3
Von Bekannten = 4
Ausgeborgt = 5

9 Betriebe planen keine Veränderung der Tierzahl, 7 wollen in Zukunft mehr Tiere halten und ein Betrieb weniger Tiere. Ein Betrieb macht keine Angaben.

Mit 10 Nennungen werden am häufigsten Kreuzungstiere gehalten. Die verbreitetste Rasse ist mit 6 Nennungen Großsilber, gefolgt von Riesenschecken (5 Nennungen) und Wienern (4 Nennungen). Je drei Betriebe halten Großschinchilla und Widder, je zweimal wurden Hybridlinien (Zika und Hyplus) und Deutsche Riesen angeführt. Hasenkaninchen, Thüringer und Rex wurden je einmal genannt.

Zuchthäsinnen werden von 7 Betrieben zugekauft, 6 Betriebe ziehen die Häsinnen selber nach und 4 Betriebe kaufen zu und remontieren selber.

Zuchtrammler werden in den meisten Fällen zugekauft (15 Nennungen) nur 5 Betriebe ziehen Rammler selber nach. Getauscht wird der Rammler in 3 Fällen, je einmal wird er über Bekannte bezogen bzw. ausgeborgt. In 7 Fällen gibt es mehr als eine Bezugsquelle für den Zuchtrammler.

Jung- und Masttiere stammen in allen Fällen aus der eigenen Nachzucht.

4.1.2 Betriebsbeschreibungen

Betrieb 01:

Zwei beherzte Quereinsteiger gründeten 2005 den Betrieb mit einer Anlage von 700 Legehennen. Hinzu kam der Gedanke eine Kaninchenhaltung im größeren Stil aufzuziehen. Zuerst wurden Vermarktungsmöglichkeiten ermittelt, bevor man mit der Planung der Kaninchenhaltung beginnen konnte. Ein Krankenhaus in unmittelbarer Nähe willigte sofort ein, 1.200 Tiere im Jahr abzunehmen. Danach wurden Staffellungen, Mindestmengen und regelmäßige Abstände der Belieferung vereinbart.

Da keine Biokaninchen verfügbar waren, wurde mit einer Ausnahmegenehmigung der komplette Neubestand aus konventionellen Tieren aufgebaut. Drei Rammler und zehn Häsinnen der Rasse Meißner Widder und deren Kreuzungen bildeten das Fundament des aufzubauenden Bestands.

Die Zuchthäsinnen werden in einer Bodenhaltung mit fix eingezäuntem Auslauf gehalten. Im Gebäude gibt es einen eingestreuten Bereich mit einer kleinen verschließbaren Tür zum Auslauf. Im inneren Bereich, der circa ein Fünftel der 60 m² Stallfläche ausmacht, sind zwei Futterschalen, eine Heuraufe sowie eine Europalette. Der Auslauf ist im vorderen Teil überdacht. Der komplette bewachsene Auslauf ist mit einem 40 cm hohen Betonsockel umsäumt und ein Zaun von 1,5 m Höhe ist obenauf fixiert. Im Auslauf befindet sich auch eine Europalette, unter der die Tiere Unterschlupf suchen. Jede Gruppe setzt sich aus drei bis sechs Häsinnen zusammen. Heute werden teilweise noch einige Häsinnen in traditionellen Holzbuchten gehalten.

Zwei Würfe pro Häsin und Jahr mit einer Wurfgröße von acht Jungen wird angestrebt. Bei der Aufzucht gibt es bis zu 50 Prozent Ausfälle. Die Häsinnen haben eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 2,5 Jahren. Der Rammler kommt zum Deckakt zu den Häsinnen.

Zuchthäsinnen und Rammler kommen aus eigener Nachzucht. Um das genetische Potenzial zu erhöhen, werden auch immer Verbandstiere zugekauft.

Die Masttiere werden in Gruppen von 20 Tieren in Bodenhaltung mit fix eingezäuntem Auslauf gehalten. Nach 20 Wochen wird nach Geschlecht getrennt und nach sechs Monaten folgt die Schlachtung mit einem Mastendgewicht von 2,4 kg.

Grünfutter und Heu sind die hauptsächlichen Futterkomponenten. Hinzu kommt anfallendes Gemüse und zugekaufte Gerste.

Problematisch ist das Schlachten der Tiere, da der nächste zugelassene Schlachthof 180 km entfernt ist. Die Tiere wurden zu einem Preis von 10,- € pro kg an das Krankenhaus vermarktet. Die Nachfrage war sehr hoch, und es kam eine weitere Anfrage von einem Gesundheitszentrum dazu. Die Anforderungen und die Mengen waren nicht einzuhalten, und für eine Direktvermarktung fehlt es in dieser Gegend an der geeigneten Struktur.

Nachdem die Hälfte des Bestands an Myxomatose über Nacht verstorben war, wäre ein Neuaufbau notwendig gewesen. Aufgrund der fehlenden betriebswirtschaftlichen Perspektive ist jedoch ein Wiederaufbau nicht geplant. Die Kaninchenhaltung wird im Kleinen nebenher laufen. Teilweise traten auch Fruchtbarkeitsprobleme und Kokzidiose auf. Der Betriebsleiter sagt, „dass es jahrelang mit den Krankheiten gut gehen kann und plötzlich gibt es einen Schlag und ein Totalausfall ist vorprogrammiert“. Er kennt kein Tier mit einem solch hohen Risikopotenzial. Das mag auch der Grund sein, weshalb es in der kommerziellen Kaninchenhaltung keine Vorwärtsbewegung gibt.

Den größten Handlungsbedarf sieht der Betriebsleiter in der Richtliniengestaltung, der Haltungssysteme und der Fütterung. Beim Aufbau der Kaninchenzucht stand er genau vor diesen Problemen und hat da erst mal eigene Erfahrungen sammeln müssen.

Betrieb 02:

Neben der Einzelhaltung der Zuchthäsinnen in traditionellen Holzbuchten ist auf diesem Betrieb ein Bodenhaltungssystem zu finden, das der Betriebsleiter im Rahmen seiner Diplomarbeit entwickelt hat. In Gruppen von vier bis sechs Tieren werden die Zuchthäsinnen auf einer Bodenfläche von acht bis zwölf m² in einem alten Stall gehalten. Die Buchten sind aus Holz und Maschendraht gefertigt. Die Höhe beträgt etwa 1,3 m. Zwei Drittel der Fläche sind mit Stroh eingestreut, die restliche betonierte Fläche wird mit einer Holzleiste abgegrenzt. In diesem nicht eingestreuten Bereich sind die Futtertröge, eine Heuraufe und eine Wasserschale untergebracht. Große Nistkästen aus Holz befinden sich in der Mitte der Bucht des eingestreuten Bereichs. Auch kleine Holzkisten werden für die Jungtiere als Unterschlupf angeboten. Mit circa drei Monaten werden die Jungtiere von den Muttertieren getrennt und nach Geschlecht sortiert.

Zwei Würfe pro Häsin und Jahr mit einer durchschnittlichen Wurfgröße von acht Tieren werden angestrebt. Pro Wurf kommt es zu Ausfällen von 25 Prozent. Die Nutzungsdauer der Häsinnen beträgt drei Jahre.

Die Rammler werden einzeln in traditionellen Holzbuchten gehalten.

Die Masttiere werden in Gruppengrößen von acht bis zwölf Tieren auf einer Fläche von sechs bis zwölf m² gehalten. Zusammen geborene Tiere bleiben nach der Geschlechtertrennung bis zur Schlachtung in der gleichen Gruppe. Wenn Aggressionen bei

männlichen Masttieren auftreten, kommen diese in Einzelhaltung in traditionelle Holzbuchten im Freien.

Mit einem Schlachalter von acht Monaten werden die Masttiere mit einem Mastendgewicht von 3 kg geschlachtet.

Wiese und Klee gras sind die Grünfütterkomponenten. Heu, Weizen und Hafer aus Eigenproduktion werden zusätzlich gefüttert. Für Jungtiere, die aus dem Nest kommen, gibt es Haferflocken und hartes Brot, welches in den Jungenschlupfkisten angeboten wird, um es von den Elterntieren fernzuhalten. Je nach Jahreszeit werden auch Kartoffeln, Futterrüben, Futtermöhren zugefüttert.

Deutsche Riesenschecken und Großschinchilla sind die Rassen, die zur Zucht verwendet werden. Die Zuchthäsinnen stammen aus der eigenen Nachzucht. Rammler werden getauscht oder auf dem Geflügelmarkt zugekauft.

Geschlachtet wird bei kleinen Mengen selber oder bei größeren Chargen durch den Metzger im Ort. Ab Hof werden jährlich 50 Tiere zu einem Preis von 7,- € pro kg vermarktet. Es gibt ausreichend Nachfrage, aber es fehlt an geeigneten Vermarktungsstrukturen. Biokunden sind bei Kaninchen eher zurückhaltend, sagt der Landwirt. Auch Zucht- und Jungtiere werden verkauft.

Der Arbeitsaufwand ist bei der Gruppenhaltung vertretbar. Täglich wird der Stall grob zusammengekehrt und einmal die Woche wird ausgemistet.

Das größte Problem, beschreibt der Betriebsleiter, sei das aggressive Verhalten von männlichen Tieren, wenn sie in der Gruppe zu alt werden. Bis vor zwei Jahren war auch die Kokzidiose ein Problem, die Verluste von circa 20 Prozent der Masttiere ausmachte.

Handlungsbedarf besteht für Haltungssysteme und die damit verbundene Tiergesundheit. Von der Vermarktungslage entscheidet sich, ob eine Erhöhung der Tierzahl stattfindet.

Betrieb 03:

Seit nunmehr zehn Jahren beschäftigt sich dieser Betrieb mit der Kaninchenhaltung. Jetzt befindet sich der Betrieb in der Umstellung auf Bio, was natürlich viele Fragestellungen der Tierhaltung mit sich bringt. Der Betriebsleiter zieht in Betracht, die Kaninchenhaltung auszubauen. Da genügend Fläche zur Verfügung steht, wären Bodenhaltungssysteme mit Auslauf oder eine Freilandhaltung möglich.

Zurzeit werden noch alle zehn Zuchthäsinnen in traditionellen Buchten im Rinderstallgebäude gehalten. Neben den gewöhnlichen Holzbuchten ist der Großteil der Buchten aus Aluminium gefertigt. Die Buchten sind mit Stroh und Sägemehl eingestreut. Das Futter wird in den gewöhnlichen Trögen gereicht, Wasser wird mit der im Maschendraht eingehängten Nippeltränke zur Verfügung gestellt.

In der Vergangenheit wurde nur ein Wurf pro Häsin und Jahr mit circa acht Jungen angestrebt; zukünftig sind zwei bis drei Würfe geplant. Pro Wurf liegt die Ausfallquote bei 25 Prozent. Die Nutzungsdauer der Zuchthäsinnen liegt zwischen zwei und drei Jahren. Zum

Decken kommt einer der drei Rammler, die sonst einzeln gehalten werden, für kurze Zeit zur Häsin.

Masttiere werden in Gruppen von fünf bis sechs Tieren ebenfalls in traditionellen Buchten aufgezogen. Die Buchten weisen die gleichen Merkmale wie die der Zuchthäsinnen auf. Nach zehn Wochen erfolgt die Trennung der Masttiere nach Geschlecht. Nach elf Monaten und einem durchschnittlichen Mastendgewicht von 2,5 kg werden die Tiere selber geschlachtet. Ein Schlachtraum ist in Planung.

Klee- und Weidegras kommen als Grünfutter zum Einsatz. Heu und Getreide (Weizen, Gerste, Triticale, Hafer-Erbesen-Gemenge) aus eigener Produktion sind ein weiterer Bestandteil der Futtermischung. Jahreszeitlich abhängig werden auch Rüben und Kartoffelschnitzel verfüttert.

Riesenschecken, Blaue Wiener und Burgunder sind die Ausgangsrassen, die für die weitere Zucht verwendet werden. Zuchthäsinnen stammen alle aus der eigenen Nachzucht, Rammler werden immer wieder auf Märkten und Ausstellungen zugekauft.

Die Vermarktung läuft sehr schwierig aufgrund der geringen Nachfrage. Ab Hof werden im Jahr zwischen 10 und 15 Tiere zu einem Preis von 7,50 € pro kg verkauft. Die Schwierigkeit der Vermarktung ist in diesem Betrieb das größte Problem. Der Betriebsleiter ist zurzeit auf der Suche nach verbesserten Vermarktungsmöglichkeiten, denn ohne diese ist eine Erhöhung der Tierzahl nicht möglich. Neben der Vermarktung sieht der Landwirt in der Beratung einen großen Handlungsbedarf.

Betrieb 04:

Neben dem Gartenbau wird auf diesem Betrieb Gemüsebau und Kaninchenhaltung betrieben. Im umgebauten Kuhstall werden Kaninchen in Bodenhaltung gezüchtet und gemästet. Die Zuchthäsinnen werden in Zweier- bis Vierergruppen gehalten mit einer Grundfläche von 2,5 m² pro Häsin. Zum Werfen kommen die Häsinnen in einzelne Boxen, die etwa 3 m² groß und mit Stroh eingestreut sind. Die Boxen bestehen aus einem circa 1,3 m hohen Holzverschlag, der mit Maschendraht benetzt ist. Futtertröge, Heuraufen und Nippeltränken gehören neben den Wurfkisten zum Inventar der Boxen. Die Wurfkisten bestehen aus zwei großen Bausteinen mit einem darüber liegenden Holzbrett. Mal werden diese Wurfkisten angenommen, mal wird selbst ein Nest irgendwo gebaut. Nach dem Absetzen kommen die Häsinnen zurück in die Gruppe.

Zwei bis drei Würfe pro Häsin und Jahr mit einer durchschnittlichen Wurfgröße von sieben Jungen sind die angestrebten Leistungen. Pro Wurf gibt es einen Ausfall von einem Jungtier. Die Häsinnen werden je nach Leistung zwischen ein und zwei Jahren genutzt. Der Rammler, der einzeln in einer Bodenhaltung gehalten wird, kommt zum Decken zu den Häsinnen.

Die Masttiere werden in Gruppen mit zehn bis zwölf Tieren ähnlich wie die Zuchthäsinnen in einer mit Stroh eingestreuten Bodenhaltung aufgezogen. Die Buchten sind zwischen 7 und 10 m² groß. Neben den Futtertrögen, den Heuraufen und den Nippeltränken befinden sich in der Bucht alte Abwasserrohre aus Ton, in denen sich die Tiere verstecken können. Masttiere

werden im Alter von zehn bis zwölf Wochen nach Geschlechtern getrennt. Meist kommen zwei Würfe zusammen in eine Bucht.

Mit einem durchschnittlichen Mastengewicht von 2,4 kg werden die Tiere im Alter von sechs Monaten von einem benachbarten Metzger geschlachtet.

Die Tiere erhalten zweimal am Tag Grünfutter, Heu und zugekauften Hafer. Saisonal bedingt liefert der angegliederte Gemüsebau eine abwechslungsreiche Fütterung. Alles was übrig bleibt, können die Kaninchen verwerten.

Riesenschecken und Großsilber sind die eingesetzten Rassen. Großsilber werden gerne zur Kreuzung eingesetzt, da die Nachzucht zu ruhigeren Tieren tendiert. Die Zuchthäsinnen stammen alle aus eigener Nachzucht. Die Rammler kommen von Bekannten und privaten Kaninchenhaltern.

Im Jahr werden zwischen 100 und 120 Tiere an die Gastronomie vermarktet. Ein regionales Biorestaurant bietet das Kaninchenfleisch als Spezialität an. Pro Schlachtkörper wird ein Preis von 20,- € verlangt. Die Nachfrage ist viel größer als das Angebot.

Da aus dem Bereich Gemüsebau viel Futter anfällt, kostet die Kaninchenhaltung recht wenig und ist durch die gute Vermarktungssituation als wirtschaftlich einzustufen.

Der Stall wird nach Gefühl ausgemistet. Solange die Jungen im Nest sind, wird nicht saubergemacht. Alle vier Wochen wird der Stall komplett gemistet, was zwischen zwei und drei Stunden dauert.

Die Kaninchenhaltung verläuft durch Wechsel in den Vaterlinien, Kreuzung mit Großsilber und Augenmerk auf vitale Tiere ohne größere Probleme. Eine Erhöhung der Tierzahl ist geplant, wenn die Zertifizierung sich erfolgreich gestaltet. Die Belange der Richtliniengestaltung, Beratung und Haltungssysteme sind die größten Herausforderungen, die dringend angegangen werden müssen.

Betrieb 05:

Die vier Zuchthäsinnen werden einzeln bzw. mit ihrem jeweiligen Wurf in traditionellen Holzbuchten gehalten. Ein Teil der Stallungen befindet sich im Kuhstall, weitere, etwas größere Buchten sind hinter dem Stall im Freien aufgestellt. Zusätzlich steht eine kleine Holzhütte für die Kaninchenhaltung zur Verfügung. Auch darin ist eine Zuchthäsin mit ihrem Nachwuchs bis zum Absetzen untergebracht. Die Holzbuchten im Freien sind mit einer Heuraufe sowie einem Futter- und einem Fressnapf ausgestattet und mit Stroh eingestreut. Nistkästen sind keine vorhanden. Der Rammler ist in einem kleinen Abteil neben den Häsinnenbuchten im Stall untergebracht.

Im Sommer wird ein Teil der Masttiere in Weidekäfigen gehalten. Die Käfige bestehen aus einer Metallkonstruktion, sind seitlich mit Drahtgitter bespannt und oben komplett durch Metall- oder Kunststoffplatten abgedeckt. Sie haben eine Größe von etwa 1m x 2 m und sind 40 cm hoch. In jedem Weidekäfig werden drei bis vier Tiere bis zur Schlachtung gehalten. Ziel ist es, dass die Kaninchen in den Weidekäfigen viel Grünfutter aufnehmen, dazu werden die Käfige mehrmals täglich (immer wenn die Fläche abgefressen ist) versetzt. Zusätzlich

erhalten die Masttiere Getreideschrot. Bei Weidehaltung wird kein Wasser angeboten, Strukturelemente gibt es nicht. Masttiere, die nicht in den Weidekäfigen untergebracht sind, werden in traditionellen Holzbuchten gehalten.

Angestrebt werden drei Würfe pro Häsin und Jahr. Zum Decken kommt der Rammler in die Häsinnenbuchten. Die durchschnittliche Wurfgröße liegt bei sieben bis acht Tieren, wobei meistens ein Junges pro Wurf stirbt. Die Nutzungsdauer der Häsinnen beträgt zwei Jahre. Mit einem Alter von 15 Wochen werden die Masttiere nach Geschlecht getrennt und nach acht Monaten mit einem Gewicht von 2,2 kg geschlachtet.

Gefüttert wird ausschließlich mit Futtermitteln aus eigener Produktion. Zum Einsatz kommen Gras, Klee gras, Heu, Grassilage, Getreideschrot und verdünnte Milch (nur für säugende Häsinnen).

Bei den eingesetzten Tieren handelt es sich hauptsächlich um Kreuzungen mit Deutschen Schecken. Die Häsinnen stammen aus eigener Nachzucht, der Rammler wird jährlich neu zugekauft oder getauscht.

Geschlachtet wird selber im Freien. Ein eigener Schlachtraum steht nicht zur Verfügung. Die Kaninchenhaltung dient der Selbstversorgung und der Versorgung von Verwandten und Bekannten. Pro Jahr werden etwa 40 Stück ab Hof vermarktet, weitere zehn Kaninchen pro Jahr werden von einem Biorestaurant abgenommen. Nach Angaben des Landwirts ist ausreichend Nachfrage vorhanden, allerdings fehlen geeignete Vermarktungsstrukturen. Ein noch nicht genutztes Potenzial wird in der Regionalvermarktung übers Internet gesehen. Den Arbeitsaufwand konnte der Landwirt nicht abschätzen, dieser scheint aber relativ hoch zu sein. Bei einem Verkaufspreis von 20,- € pro Schlachtkörper ist die Wirtschaftlichkeit der Kaninchenhaltung sehr gering. Eine Erhöhung der Tierzahl ist daher nicht geplant. Allerdings ist ein gewisser Zusatznutzen gegeben, da auch Urlaub auf dem Bauernhof angeboten wird und die Kaninchen eine Attraktion für Kinder sind.

Die Kaninchenhaltung funktioniert soweit zufriedenstellend. Probleme treten immer wieder mit schlechtem Mutterinstinkt von Junghäsinnen und Aggressionen bei männlichen Masttieren auf. Vor allem in der Hütte im Freien gelingt es Raubtieren (Fuchs, Marder) immer wieder einzudringen. Dadurch kommt es zu größeren Verlusten. Wenn das Gras über längere Zeit nass ist, tritt bei den Masttieren in den Weidekäfigen Durchfall auf.

Großen Handlungsbedarf sieht der Landwirt in den Bereichen Richtliniengestaltung und Beratung. Für ihn ist es unverständlich, dass die Haltung eines so alten Nutztieres nicht in den EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau geregelt ist.

Betrieb 06:

Seit 2008 werden auf diesem Betrieb Kaninchen gehalten. Die Werkstatt für Behinderte schafft mit der Kaninchenhaltung Verantwortungsbereiche für Menschen mit Behinderung. Obwohl die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist, erzielt die Kaninchenhaltung einen sehr großen pädagogischen Nutzen, der positive Effekte für die jeweilige Persönlichkeit ermöglicht.

Vier Zuchthäsinnen werden in einer Gruppe in großen Holzabteilen im alten Schweinestall gehalten. Der Stall ist in zwei Klimazonen mit jeweils 3 m² unterteilt. Im hinteren Bereich, der durch eine Holz- und Plexiglaswand getrennt ist, befindet sich der Kaltbereich mit Glaskippfenstern. Die Tiere können durch ein Schlupfloch diesen Bereich betreten. Im vorderen Teil, der mit Stroh eingestreut ist, befinden sich vier Wurfkisten, eine Heuraufe, ein Futternapf sowie eine Tränke.

Da alle Häsinnen in einer Kiste geworfen haben und es zu Erdrückungsverlusten kam, wurden die Häsinnen von diesem Zeitpunkt an zum Werfen für circa 1,5 Wochen in traditionelle Holzbuchten, die mit Stroh und Sand eingestreut sind, gesetzt.

Der Rammler wird einzeln in einer kleinen Bucht (1 m²) gehalten und wenn eine Mastbucht leer ist, wird er in diese hineingesetzt.

Es werden drei Würfe pro Häsin und Jahr angestrebt mit einer durchschnittlichen Wurfgröße von sieben Jungen. Zum Decken kommt der Rammler in die Häsinnenbuchten. Seitdem die Häsinnen in den Einzelwurfkisten werfen, gibt es keine nennenswerten Verluste mehr.

Die Masttiere werden in ähnlichen Ställen wie die Zuchthäsinnen gehalten. Einziger Unterschied ist, dass keine Wurfkisten vorhanden sind. Im Alter von 18 Wochen werden die Masttiere nach Geschlecht getrennt und nach 150 Tagen mit einem Mastendgewicht von 2,7 kg geschlachtet.

Als Futtermittel kommen Heu und gequetschte Triticale aus Eigenproduktion zum Einsatz. Zusätzlich wird ein Bioland-Eiweißergänzer gefüttert. Auf Grünfutter wird konsequent verzichtet, um die Gefahr der Kokzidiose einzudämmen.

Die anfangs eingesetzten Häsinnen waren zugekaufte Großsilber und Deutsche Riesen. Als Rammler wurde die Rasse Blauer Wiener gewählt. Die jetzt eingesetzten Häsinnen stammen aus eigener Nachzucht, der Rammler wird jährlich neu zugekauft.

Die Schlachtung erfolgt durch einen Subunternehmer im Nachbardorf. Die Vermarktung der Kaninchen gestaltet sich vielseitig: ab Hof, über einen Supermarkt als Integrationsbetrieb, über einen mobilen Supermarkt und über kleine Kioske. Auch die Gastronomie ist ein Abnehmer der Kaninchen, die zu einem Preis von 11,50 € pro kg vermarktet werden. Die Vermarktung läuft nur in einem sehr kleinen Rahmen nebenher, doch bei verstärkter Werbung wäre auch ein größerer Absatz möglich.

Die Haltung der Kaninchen und ihre Aufzucht verlaufen in der Regel gut. Phasenweise treten Fruchtbarkeitsprobleme bei den Häsinnen auf sowie einzelne Fälle von Kokzidiose. Aufgrund der vorhandenen Fläche ist zukünftig keine Erhöhung der Tierzahl geplant.

Den größten Handlungsbedarf sieht der Betriebsleiter in der Umsetzung der Gruppenhaltung während der Wurfzeit.

Betrieb 07:

Die Kaninchenhaltung wird im Rahmen des landwirtschaftlichen Betriebs der JVA durchgeführt. Ein wichtiges Ziel ist die sinnvolle Beschäftigung der Inhaftierten.

Derzeit werden ca. 70 Zuchthäsinnen, 10 Rammler und 500 Jung- und Masttiere gehalten

Die Zuchthäsinnen sind in einem ehemaligen Schweinestall in Holzbuchten (Betonboden, Holzwände) untergebracht. Eine Zuchtgruppe besteht aus sechs Muttertieren. Jeder Gruppe stehen etwa 9 m² Bodenfläche zur Verfügung. Die Bucht ist mit sechs Nistkästen eingerichtet. Die Nistkästen haben ein erhöhtes Einschluflloch (ca. 15 cm vom Boden entfernt) und sind mit einer Schwelle in zwei Kammern aufgeteilt. Durch das erhöhte Ein- und Ausschluflloch werden die Jungen am zu frühen Verlassen des Nistkastens gehindert bzw. können ältere Jungtiere so nicht in die Nistkästen gelangen. An der Fensterwand befindet sich ein abgetrennter „Außenklimabereich“ mit einer erhöhten Ebene. Weitere Elemente sind eine Heuraupe, ein Futterautomat und ein Tränkeeimer (mit Nippeltränke). Wenn Jungtiere in der Bucht sind, wird zusätzlich ein Jungenschlufl angeboten, der gleichzeitig als erhöhte Ebene und Rückzugsraum für die Muttertiere dient. Die Buchten sind planbefestigt und komplett mit Langstroh eingestreut. Durch offene Fenster an beiden Stallseiten herrscht ein sehr gutes Stallklima (im Winter werden die Fenster geschlossen, da schon Würfe erfroren sind).

Weitere Zuchtbuchten mit Außenklimabereich und starker Strukturierung durch verschiedene Ebenen werden derzeit nicht genutzt. Diese Buchten funktionieren auch gut, sind aber schwieriger zu reinigen.

Der Rammler kommt für ca. eine Woche in die Zuchtgruppe. Von sechs Zibben sind dann in der Regel vier trächtig. Die Nistkästen werden gut angenommen, ab und zu werfen zwei Zibben in einer Bucht (macht aber kaum Probleme). Bei zu großen Würfen oder wenn ein Muttertier stirbt, werden die Jungen auf andere Würfe aufgeteilt. Abgesetzt wird mit vier bis fünf Wochen, im Alter von zwölf Wochen werden die Masttiere nach Geschlecht getrennt.

Die Zuchtrammler (neu zugekaufte ZIKA) werden einzeln in Mastbuchten gehalten. Versuche, mehrere Zuchtrammler gemeinsam in den stark strukturierten Zuchtbuchten zu halten, waren erfolgreich. Durch die starke Strukturierung kam es kaum zu Auseinandersetzungen.

Es werden drei Würfe pro Häsin und Jahr angestrebt mit einer durchschnittlichen Wurfgröße von sieben Jungen. Die Ausfälle pro Wurf betragen zehn Prozent. Bis zu vier Jahren werden die Häsinnen für die Zucht eingesetzt.

Die Masttiere werden in Gruppen von 10 bis 25 Tieren in planbefestigten Buchten (9 bis 11 m²) gehalten. Über zwei Röhren können sie in einen Auslauf/Außenklimabereich gelangen. Dieser wird gut angenommen. Weitere Strukturelemente gibt es in den Buchten nicht. Trotzdem treten kaum Verletzungen auf und die Gruppen sind sehr ruhig. Wahrscheinlich ist das darauf zurückzuführen, dass durch das Aufsuchen des Auslaufs der Sichtkontakt unterbrochen werden kann. Der Zugang zum Auslauf über zwei Röhren erlaubt ein Ausweichen. Treten vermehrt Aggressionen auf, wird eine halbierte Plastiktonne als weiteres Strukturelement angeboten (die Tonnen werden nicht permanent in den Buchten belassen, weil sonst alle Tiere darunter sitzen und ein feuchtes Kleinklima entsteht).

Auch in den Mastbuchten befinden sich eine Heuraufe, ein Futterautomat und ein Tränkeimer. Aus dem Mastbereich werden die schönsten Häsinnen für die weitere Zucht remontiert. Nach 6,5 Monaten werden die Masttiere mit einem durchschnittlichen Mastendgewicht von 3,5 kg geschlachtet.

Die Basis der Fütterung bildet eigenes Heu und Pellets. Für die Pellets werden Gerste und Grascobs vom eigenen Betrieb verarbeitet. Dazu kommen zehn Prozent Leinkuchen, acht Prozent Sonnenblumenkuchen, zwei Prozent Melasse, zwei Prozent Kalk. Die Pellets werden von der Firma Maika hergestellt.

Im Sommer werden zusätzlich frisches Wiesengras, gelegentlich Topinambur, Karotten und Rhabarberblätter verfüttert. Topinambur aus eigenem Anbau hätten Potenzial, sind aber arbeitsaufwändig. Wenn an den Knollen noch sehr viel feuchte Erde anhaftet, kommt es vermehrt zu Krankheiten.

Holzstücke und Äste werden als Nagematerial angeboten.

Bei Bedarf wird das Wasser mit Essig versetzt. Die Futterautomaten werden regelmäßig gereinigt.

Die meisten Tiere sind eine Mischung aus vielen verschiedenen Rassen, z. B. Helle Großsilber, Blaue Wiener (schwächlich kränklich), Thüringer, Hasenkaninchen (besonders vital und gesund, positiv aufgefallen) und Chinchilla von umliegenden Kleintierzüchtern. Vor kurzem wurden einige ZIKA Zuchttiere zugekauft, um die Mastleistungen zu verbessern. Die Erfahrungen mit den ZIKA-Tieren sind bisher positiv.

Es wird ein Schlachtraum auf einem Bioziegenhof in der Nähe genutzt, der für Kaninchen zertifiziert wurde. Für die Fleischbeschau fallen Kosten von etwa einem Euro pro kg an.

Die Vermarktung erfolgt ab Hof und über den Handel, wobei sich die Nachfrage vor allem auf Ostern und Weihnachten konzentriert. Aufgrund der zu geringen bzw. zu wenig kontinuierlichen Nachfrage und der zu geringen Preise soll die Anzahl der Kaninchen reduziert werden. Ab Hof wird ein Preis von 13,50 € pro kg erzielt.

Die Vermarktung über Landmann Biomarkt erzielt ebenfalls einen Preis von 13,50 € pro kg.

Um kostendeckend zu arbeiten, müssten mindestens 18,50 € pro kg verlangt werden.

Die Vermarktung über Großhändler (EU-zertifiziert) Willmann, Bodan, Rinklin erzielt einen Preis von 18,50 € pro kg.

Der Arbeitsaufwand ist bei diesem System sehr hoch. Sechs Gefangene sind ständig mit der Kaninchenhaltung beschäftigt. Dreimal die Woche wird komplett ausgemistet, die nassen Stellen werden jeden Tag entfernt.

Ein Ziel der JVA ist die Beschäftigung von möglichst vielen Gefangenen in der Tierhaltung. Der Stundenlohn liegt bei 1,04 bis 1,75 €

Zu Beginn der Kaninchenhaltung gab es große Ausfälle und Probleme mit Krankheiten. Das ist jetzt nicht mehr der Fall. Es treten kaum Krankheiten auf. Das wird auf die gut angepassten Tiere zurückgeführt, die schon seit mehreren Generationen in diesem System selektiert werden. Um Inzucht zu vermeiden, werden immer wieder Rammler zugekauft.

Kokzidiosen kommen selten vor, gegen RHD wird im Moment nicht geimpft (früher schon). Ab und zu treten Probleme beim Zufüttern von Grünfutter auf. Kopfschiefhaltung durch die Nervenkrankheit Encephalitozoon Cuniculi kommt immer wieder vor. Solche Tiere werden konsequent entfernt. Man vermutet einen erblichen Einfluss.

Es gibt in der Biokaninchenhaltung einen noch geringen Erfahrungsschatz. Der Betriebsleiter sieht Handlungsbedarf in der Richtliniengestaltung, der Beratung, der Tiergesundheit, in den Haltungssystemen sowie bei der Schlachtung.

Betrieb 08:

Auf diesem Gemüsebaubetrieb wird ganzjährig ausschließlich Freilandhaltung betrieben. Der Zaun der Gehege ist etwa 1,5 m hoch und in regelmäßigen Abständen an Holzpfehlen befestigt. Im unteren Drittel ist nochmals ein feinmaschigerer Zaun befestigt, der circa 50 cm auf dem Boden im Gehege aufliegt und erfahrungsgemäß einwächst. Dieser dient als Barriere und verhindert das Ausbuddeln. Ganz oben am Zaun sind zwei Stromlitzen gespannt, um Raubtiere abzuhalten. Der Eingangsbereich der Gehege ist nochmals abgetrennt, um die Tiere zu einzufangen. In diesen Bereichen wird auch zugefüttert. Als Unterschlupf dienen Plexiglasabdeckungen, Paletten und Holzkisten. In den Gehegen der Zuchthäsinnen sind große Haufen aufgebaut, die aus Steinen, Ästen und Erde bestehen.

Die Zuchthäsinnen werden in Gruppen von drei bis zehn Muttertieren gehalten. Der Rammler bleibt durchgehend bei den Häsinnen. Das Gehege jeder Zuchtgruppe hat eine Fläche von 200 m². Da die Häsinnen meist in Erdhöhlen nisten, gibt es weder eine Kontrolle über die Wurfgröße, noch über die Anzahl der Würfe pro Jahr. Die Ausfälle in der Aufzucht werden auf 30 bis 40 Prozent geschätzt.

Die Mastkaninchen werden in Gruppen von 10 bis 20 Tieren gehalten. Ab dem dritten Monat werden die Tiere von den Elterntieren genommen und nach Geschlecht getrennt. Jede Mastgruppe wird auf einer Fläche von 200 m² aufgezogen. In der Mastperiode kommt es zu Ausfällen von etwa 15 Prozent.

Im Alter von elf Monaten und einem durchschnittlichen Mastendgewicht von 3,6 kg werden die Tiere im Auftrag geschlachtet.

Futtergrundlage ist das in den Gehegen wachsende Grünfutter. Zusätzlich wird Heu gefüttert und viele Gemüsereste aus dem Gemüsebau, wie Salat, Kohlrabi, Gurken und Möhren.

Bisher wurden von regionalen Kleintierzüchtern verfügbare Tiere zur Zucht eingesetzt. Um höhere Schlachtgewichte zu erzielen, kommen zukünftig Mecklenburger Schecken zum Einsatz.

Die Vermarktung läuft ab Hof, über einen Bauernmarkt sowie über die Abokisten des Gemüsebaus. Pro Schlachtkörper wird ein Preis von 25,- € verlangt, was einen Kilopreis von etwa 14,- € ausmacht. Die Nachfrage ist viel größer als das Angebot. Problemlos könnten mehr Kaninchenfleisch vermarktet werden.

Der Arbeitsaufwand ist in dieser extensiven Haltungsform sehr gering. Aufgrund erhöhter Nachfrage bei der Direktvermarktung ist eine Erhöhung der Tierzahl geplant.

Größte Probleme waren bisher Fruchtbarkeitsprobleme der Häsinnen und Kokzidiose. Durch eigene Erfahrungen konnten viele Erkenntnisse gesammelt werden, die der Betriebsleiter gerne auf einer Internetseite veröffentlichen möchte. Konkreter Handlungsbedarf besteht in der Richtlinienhaltung, der Beratung, den Haltungssystemen und der Fütterung.

Betrieb 09:

Nur einige der rund 40 Zucht- und 180 Masttiere werden im biozertifizierten Betriebsteil gehalten. Es handelt sich um eine alte Kolchose, in der früher etwa 100 Milchkühe untergebracht waren und jetzt spezialisierte Geflügelmast betrieben wird.

Die Zuchthäsinnen werden in traditionellen Holzbuchten mit Stroheinstreu in der nicht zertifizierten Hofstelle im Dorf gehalten. In den Buchten gibt es eine Heuraufe, einen Futtertrog sowie Nippeltränken.

Im Jahr werden pro Häsin drei bis vier Würfe mit durchschnittlich fünf Jungen angestrebt. Pro Wurf gibt es ein bis zwei Ausfälle. Die Nutzungsdauer der Häsinnen beträgt zwei Jahre. Einer von vier Rammlern, die auch in Holzbuchten gehalten werden, kommt zum Decken zu der Häsin.

Die Mastkaninchen sind im ehemaligen Sozialtrakt untergebracht. Hier sind die Wände teilweise gefliest, die einzelnen „Räume“ sind mit Gitterwänden in je zwei Buchten unterteilt. Insgesamt sind vier Buchten vorhanden. Diese enthalten keine Strukturelemente und sind vollständig eingestreut. Zum Zeitpunkt des Besuchs waren nur wenige Masttiere in den Buchten (ca. zehn Tiere). Die Buchten haben eine Fläche von circa 7 m². Geplant sind 40 Tiere pro Gruppe zu halten; bisher waren es maximal 20 bis 25 Tiere. Die Tiere werden nach neun Wochen nach Geschlecht getrennt.

Nach neun Monaten und einem durchschnittlichen Mastendgewicht von 2,9 kg werden die Tiere selbst geschlachtet.

Die Fütterung erfolgt mit Wiesengras und Heu. Weizen, Gerste, Hafer und Erbsen aus Eigenproduktion sowie aus Zukauf sind weitere Futtermittel.

Die Rassen Alaska, Holländer, Rex und Widder und deren Kreuzungen werden für die Zucht eingesetzt. Die Zuchthäsinnen stammen fast alle aus eigener Nachzucht. Zehn Prozent der Zuchthäsinnen und die Rammler werden bei Ausstellungen zugekauft.

Die Vermarktung läuft Ab-Hof und einige Tiere gehen in die Gastronomie. Der Erlös beträgt 17,50 € pro Schlachtkörper. Die Nachfrage ist größer als das Angebot. Ein Großhändler würde 600 bis 1.000 Tiere pro Jahr abnehmen zu einem Preis von 9,70 € pro Schlachtkörper. Auch an eine Vermarktung der Felle ist angedacht, die zwischen fünf und sieben Euro pro Fell bringen. Da hier ausschließlich Winterfelle gewünscht sind und die Auflagen für die Fellqualität sehr strikt sind, wird diese Idee wohl kaum realisierbar sein.

Im Mastbereich wird pro Tag circa zehn Minuten Arbeitszeit für das Füttern und die Kontrolle eingeplant. Gemistet wird nur einmal vor dem Einstallen.

Die wesentlichen Probleme waren zum einen das Auftreten von RHD und Kokzidiose, zum anderen die Entfernung zur zertifizierten Schlachtstätte. Nach der Betriebsbesichtigung bleibt

die Erhöhung der Tierzahl eher eine theoretische Überlegung, da die vorhandene zeit- und arbeitsintensive Geflügelhaltung keine Kapazitäten offen lässt, die für eine ordentliche Kaninchenhaltung notwendig ist. Die geplanten Umbaumaßnahmen nach Biorichtlinien und Intensivierung der Kaninchenhaltung wird aufgrund der fehlenden Zeit nicht umzusetzen sein.

Den größten Handlungsbedarf sieht der Betriebsleiter in der Richtliniengestaltung, der Tiergesundheit und der Schlachtung.

Betrieb 10:

Seit 1992 sind Kaninchen einer der vielen Tierarten, die auf diesem Betrieb gehalten werden. In großen volierenartigen Gehegen werden Zuchtgruppen von sechs bis sieben Häsinnen gehalten. Die Gehege sind pro Zuchtgruppe 35 m² und bestehen aus zwei Bereichen. Im hinteren Drittel befinden sich auf einem etwa 10 cm erhöhten Betonsockel eine Tränke sowie drei Futterschalen. Eine große Heuraufe befindet sich im vorderen Bereich, der komplett mit Stroh eingestreut ist. Im hinteren Bereich befinden sich ebenfalls sechs einzelne traditionelle Holzbuchten die auf einem Metallgestell in etwa ein Meter Höhe befestigt sind. Die Häsinnen kommen zehn Tage vor der Geburt bis zwei Wochen danach in die Einzelboxen.

Drei Würfe pro Häsin und Jahr mit durchschnittlich sieben Jungen sind die angestrebte Leistung. Zur Paarung wird ein Rammler, der sonst in einer eingestreuten Einzelbox gehalten wird, in die Gruppe gesetzt. Die Ausfälle belaufen sich auf circa 15 Prozent.

Die Mast- und Jungkaninchen werden auch in einer eingestreuten Gruppenhaltung aufgezogen. Die Gruppen beinhalten zehn Tiere und haben eine Bodenfläche von 35 m². Im Alter von acht bis neun Wochen werden die Masttiere nach Geschlecht getrennt. Da bei den männlichen Gruppen phasenweise Aggressionen auftreten, gibt es teilweise Einzelhaltung.

Mit einem Alter von vier Monaten und einem Mastendgewicht von 4 kg werden die Tiere im eigenen Schlachthof geschlachtet.

Futtergrundlage sind Pellets und Heu. Die Pellets werden von der Firma Kaiser hergestellt. Saisonal bedingt, kommen Abfälle aus dem Bereich Obst und Gemüsebau hinzu.

In diesem Betrieb wird auf französische Hybridtiere gesetzt. Die Rammler haben die Bezeichnung Hyplus 39, 59, 79. Bei den Häsinnen kommt ausschließlich Hyplus 19 zum Einsatz.

Die Vermarktung von 120 Tieren im Jahr läuft über die hofeigene Metzgerei und das hofeigene Restaurant, bei dem ein Preis von 15,-- € pro kg erzielt wird. Auch hier ist zu verzeichnen, dass die Nachfrage größer als das Angebot ist.

Die Gehege werden einmal die Woche ausgemistet, die Einzelboxen zweimal. Hier steht ein Stallhelfer 22,5 Stunden pro Woche zur Verfügung, der als Ein-Euro-Jobber angestellt ist. Die Kaninchenhaltung verläuft ohne größere Probleme. Teilweise wird von Problemen in der Absatzphase berichtet. Ein weiteres Problem, das ab und zu auftritt, sind die Aggressionen bei Rammlern, was durch ein erweitertes Angebot an Strukturelementen und Sichtblenden behoben werden kann. Um die Kokzidiose, die in der Vergangenheit aufgetreten ist,

einzu-dämmen, werden die Ställe nach jedem Durchgang regelmäßig desinfiziert. Eine Erhöhung der Tierzahl ist nicht geplant, da keine weitere Fläche zur Verfügung steht. Es besteht jedoch Interesse an der Zucht von bedrohten Kaninchenrassen. Die Rasse Meißner Widder wäre hierfür prädestiniert.

Die Gruppenhaltung von Rammlern stellt immer wieder eine große Herausforderung dar.

4.1.3 Expertengespräche

4.1.3.1 Expertenangaben zur Kaninchenhaltung in Deutschland

In Deutschland gibt es immer wieder Anfragen von Betrieben, die sich für eine etwas größere Biokaninchenhaltung interessieren. Gleichzeitig reduzieren Betriebe mit größeren Tierzahlen ihre Bestände (z. B. Domäne Mechtildshausen, JVA Landsberg am Lech). Ein Biobetrieb plant eine kommerzielle Kaninchenhaltung in größerem Umfang (mehrere hundert Zuchthäsinnen).

Derzeit gibt es praktisch keine Biotiere, die zugekauft werden könnten. Auch die Eigenbestandsremontierung ist bei den oft sehr kleinen Beständen schwierig. Hybridtiere (vor allem ZIKA) aus konventioneller Aufzucht stellen sich in der Regel als ungeeignet für die Biohaltung heraus. Ein weiteres Problem ist, dass spezielles Biokaninchenfutter oft sehr teuer ist, da nur kleine Mengen geliefert werden und oft ein weiter Transport dazu kommt. Wird mit eigenem Körnerfutter gearbeitet, sind die Leistungen meistens nicht befriedigend.

Auch in Deutschland etabliert sich die Biokaninchenhaltung nur langsam. Ein Grund dafür ist, dass der Handel keine ausreichenden Preise zahlt. Was wiederum daran liegt, dass konventionelles Kaninchenfleisch vergleichsweise billig ist. Ziel muss es daher sein, entweder ausschließlich direkt zu vermarkten oder höhere Preise im Handel zu erzielen.

Für interessierte Landwirte gibt es nur wenige Informationen zum Stand der Praxis und zu den auftretenden Problemen. So fehlen etwa Daten zum Verlustgeschehen und zur Wirtschaftlichkeit

Im konventionellen Bereich gibt es in Deutschland noch kaum Bodenhaltungssysteme. Derzeit wird ein solches System von einem konventionellen Betrieb in Zusammenarbeit mit Tierschutz und Handel erprobt. Die Mast erfolgt in Gruppen auf perforierten Kunststoffrosten, die Zuchthäsinnen werden weiterhin einzeln gehalten. Da sowohl Konsumenten als auch Handel bei Bodenhaltung planbefestigte, eingestreute Buchten erwarten und das System recht intensiv und nicht wirklich tierschutzkonform ist, wird dieses Projekt teilweise kritisch gesehen.

Der deutsche Einzelhandel wird auch mit Kaninchenfleisch aus Ungarn beliefert. Dort wurde von einigen Betrieben die Bodenhaltung von Mastkaninchen in großen, eingestreuten und strukturierten Buchten, die dem Schweizer Tierschutzstandard entsprechen, umgesetzt.

Insgesamt ist in der kommerziellen Kaninchenhaltung der Gesundheitsstatus unbefriedigend. So sind etwa die Ausfälle in der Mast mit zehn bis 20 Prozent (auch bei vollperforiertem Boden) deutlich zu hoch. Die Gründe für die hohen Verluste sind meist unklar. Die Angaben zu Ausfällen in der Zucht sind sehr unterschiedlich und reichen von null bis 20 Prozent. Es

kann gefolgert werden, dass auch bei etablierten Systemen im konventionellen Bereich zahlreiche Probleme auftreten.

4.1.3.2 Expertenangaben zur Kaninchenhaltung in der Schweiz

Ähnlich wie in Deutschland erfolgt die Biokaninchenhaltung in der Schweiz hauptsächlich im Hobbybereich. Es gibt einige Betriebe, die Kaninchenmast in kleinem Umfang betreiben. Dabei kommen verschiedene Haltungssysteme zum Einsatz, vor allem Stallgruppenhaltung mit oder ohne befestigtem Auslauf. Die Haltung mit Auslauf funktioniert in der Schweiz gut, ist aber ohne Kokzidiostatika sehr anspruchsvoll. Für Bio Suisse-Betriebe ist derzeit kein Auslauf vorgeschrieben. Es gilt eine generelle Ausnahme. Hauptgrund dafür ist, dass schon ohne Auslauf die Wirtschaftlichkeit oft nicht gegeben ist. Mit Auslauf ist die wirtschaftliche Situation noch schlechter.

KAGfreiland, eine Nutztierschutzorganisation mit eigenem Biolabel, schreibt dagegen permanenten Zugang zu einem Auslauf vor. KAGfreiland konnte in der Schweiz auch die meisten Erfahrungen mit reiner Freilandhaltung sammeln. Vor allem Hans-Georg Kessler entwickelte ein System zur mobilen Freilandhaltung. Mit seinem Ausscheiden aus der Organisation sind viele Erfahrungen verloren gegangen. Das KAGfreiland-Projekt „Kaninchen ins Freiland“ startete vor einigen Jahren. Die Zwischenbilanz zeigte, dass es auf den vier teilnehmenden Betrieben nicht gut lief. Teilweise lagen die Ausfälle bei 50 Prozent. Die Frage wurde laut, wie tierfreundlich eine Haltung mit so hoher Sterblichkeit ist. In Folge konzentrierte man sich auf einen Betrieb. Derzeit sind offiziell noch zwei Betriebe im Projekt. Insgesamt läuft das Projekt auf Sparflamme und wird wahrscheinlich nächstes Jahr auslaufen. Gründe für das Scheitern des Freilandprojekts sind vor allem der sehr hohe Arbeitsaufwand, die mangelnde Innovationskraft der Schweizer Landwirte (Nischen werden ungern besetzt, ein sicheres Einkommen steht im Vordergrund), die aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit notwendige Begeisterung für Kaninchen sowie ein zu niedriger Endverkaufspreis, hohe Sterblichkeit und viele offene Fragen.

Das Projekt „Kaninchen ins Freiland“ hat gezeigt, dass Freilandhaltung möglich, aber anspruchsvoll ist und einen hohen Zeitaufwand erfordert.

Am Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) laufen derzeit keine Projekte zur Biokaninchenhaltung. Das Thema wird aber nach wie vor als relevant erachtet, und es werden immer wieder Projektanträge eingereicht (vor allem zum Einsatz von Futterzusätzen als Krankheitsprophylaxe, zur Rasse- bzw. Linienwahl sowie zur verlängerten Säugezeit).

Während die Biokaninchenhaltung in der Schweiz kaum eine Rolle spielt, hat sich die konventionelle Stallgruppenhaltung etabliert. Es handelt sich dabei meist um BTS Betriebe, wobei die Betriebe Näf und Kyburz den Markt bestimmen. BTS steht für Besonders Tierfreundliche Stallhaltungssysteme. Mit diesem Förderprogramm werden Landwirte bei der Einrichtung besonders tierfreundlicher Haltungssysteme unterstützt. BTS-Betriebe müssen keinen Auslauf anbieten.

Auch bei den konventionellen Gruppenhaltungen treten Probleme auf. Immer wieder werden Veränderungen vorgenommen; neue Systeme sind in Planung. Ein Hauptproblem bei der Gruppenhaltung von Zuchthäsinnen sind Doppelwürfe in den Wurfboxen bzw. Würfe am Boden. Es wird deshalb rund um die Wurfzeit häufig vereinzelt. Die Zusammenführung der

Gruppe nach der Vereinzelung ist dann allerdings oft problematisch. In der Mast werden wegen des hohen Erregerdrucks ebenfalls immer wieder Anpassungen vorgenommen. So wird etwa statt Volleinstreu nur noch Einstreu in Schubladen auf erhöhten Ebenen angeboten. Die Böden sind vollständig perforiert. Aus Hygienegründen gibt es Bemühungen, die BTS-Standards z. B. in Bezug auf den verpflichtenden Einsatz von Stroh abzuschwächen. Ein großes Problem ist der Zukauf von Jungtieren aus anderen Betrieben. Werden Tiere zugekauft und Gruppen gemischt, funktioniert das System nicht.

Jungtiere werden oft schon mit vier Wochen abgesetzt und noch einige Zeit in „Kindergärten“ belassen. Hier treten erhebliche Gesundheitsprobleme auf, z. B. mit Pasteurella. Um Ausfälle und ein starkes Auseinanderwachsen zu vermeiden, werden hier auch Antibiotika eingesetzt.

Kokzidiostatika kommen im konventionellen Bereich immer zum Einsatz. Eine Kokzidioseimpfung wäre wünschenswert, ist aber derzeit nicht in Sicht. Die Aussagen zu Problemen in der alternativen Kaninchenhaltung sind zum Teil sehr unterschiedlich. Näf äußert sich positiv, Vertragsbetriebe kommen aber teilweise nicht zurecht.

Um die Biokaninchenhaltung in der Schweiz voran zu bringen, wäre intensive Beratung und Begleitung wichtig. Derzeit fehlt diese jedoch. Ähnlich wie bei der konventionellen BTS-Haltung müsste es eine Person geben, die die Biokaninchenhaltung in die Hand nimmt und z. B. eine Haltergemeinschaft gründet. Kaninchenhaltung kann nur erfolgreich sein, wenn sie nicht nur nebenher läuft. Erst wenn eine gewisse wirtschaftliche Relevanz für den Betrieb gegeben ist und die Vermarktung über die Direktvermarktung hinaus geht, kann den Problemen in der Haltung wirklich begegnet werden.

Allerdings stellt sich die Vermarktung in der Schweiz als schwierig dar. Die wichtigsten Großverteiler haben sich zwar für die konventionelle Bodenhaltung (BTS) engagiert, aber kaum für die Biokaninchenhaltung. Coop fordert für alle Tierarten Auslauf. Das Kaninchen ist davon die einzige Ausnahme. Insgesamt gibt der Handel wenig Anreize für eine artgemäße Biokaninchenhaltung. Dazu kommt, dass der Markt für Kaninchenfleisch in der Schweiz ohnehin sehr klein ist.

Das Verarbeitungsunternehmen Bell (wichtigster Verarbeiter von Biogeflügel in der Schweiz) hat Interesse an Biokaninchenfleisch bekundet. Es haben erste Gespräche stattgefunden. Bell sieht als Voraussetzung für die Verarbeitung von Biokaninchenfleisch eine funktionierende Haltung ohne Einsatz von Kokzidiostatika und Antibiotika an.

4.1.3.3 Expertenangaben zur Kaninchenhaltung in Österreich

Derzeit werden einige öffentliche Einrichtungen (Wohnheime, Krankenhäuser) von drei Betrieben regelmäßig mit Biokaninchenfleisch beliefert. Über diese Schiene werden etwa 30 Stück pro Monat abgesetzt. Die beliefernden Betriebe züchten größtenteils selber, teilweise werden Jungtiere zugekauft. Allerdings zeigte sich, dass es beim Zukauf konventioneller Jungtiere aus verschiedenen Herkunftsorten oft zu extrem hoher Sterblichkeit kommt. Ein Landwirtschaftsbetrieb plant, in größerem Umfang in die Biokaninchenhaltung einzusteigen und ausschließlich direkt zu vermarkten.

Im Österreichischen Codex Alimentarius gibt es derzeit nur Richtlinien für die Mast von Biokaninchen. Bis 2013 sollen auch Richtlinien für die Zucht formuliert werden. Dies soll in Zusammenarbeit mit einem Biobetrieb geschehen, der sich bereit erklärt hat, verschiedene Haltungssysteme für die Zucht auszuprobieren.

Ebenfalls in Entwicklung ist ein mobiler Stall für vier Häsinnen, der mit dem Gabelstapler versetzt werden kann und mit einem flexiblen Auslauf kombiniert ist. Die bisherigen Erfahrungen damit sind vielversprechend. Versuche mit bewachsenen Ausläufen, die alle zehn Tage gewechselt werden, waren bisher ebenfalls erfolgreich.

In Österreich versuchte man, die verstärkte Nachfrage des Handels nach Kaninchenfleisch aus alternativer Haltung für die Einführung von Biokaninchenfleisch zu nutzen (nach dem Motto „wenn schon alternativ, dann gleich bio“). Allerdings wurde das Konzept vom Handel nicht mitgetragen, da Biokaninchenfleisch als zu teuer angesehen wurde. Stattdessen konzentrierte man sich auf die Entwicklung von alternativen Haltungssystemen mit Einstreu, aber ohne Auslauf im konventionellen Bereich.

Nach Aussagen eines großen Kaninchenhalters ist die Zucht in volleingestreuten Buchten nicht möglich. In der Mast ist die Haltung auf Volleinstreu möglich, wenn die Tiere optimal aus der Zucht kommen. Das widerspricht den Erfahrungen eines anderen größeren Betriebs, der Zuchtgruppen erfolgreich in großzügigen, eingestreuten Buchten hält.

Im konventionellen Bereich werden derzeit einige Fragen zu alternativen Haltungssystemen für Zucht und Mast auf dem Kaninchenbetrieb Sommer untersucht. Das Projekt läuft bis 2012 und befasst sich unter anderem mit:

- Einstreu-Varianten im Mastbereich (vollständig eingestreut, teilweise eingestreut, Vollrostboden); untersucht werden soll die Nutzung der unterschiedlichen Böden mit Videoaufnahmen (derzeit ist die Qualität vor allem in der Nacht noch schlecht)
- Gruppengrößen in der Mast: Im Vergleich zur derzeit üblichen 60er Gruppe soll eine 30er Gruppe untersucht werden
- Handling von Masttieren: es soll untersucht werden, ob regelmäßiges Handling die Reaktion auf Menschen ändert
- Strukturierung: die Versuchsplanung zur Strukturierung ist noch unklar

Für den Zuchtbereich sind die konkreten Fragestellungen noch nicht ganz klar. Untersucht werden sollen etwa verschiedene Gruppengrößen, die Vereinzelung der Häsinnen zur Wurfzeit sowie soziale Interaktionen in Abhängigkeit von der Gruppengröße.

Auch in Österreich werden Kokzidiostatika im konventionellen Bereich standardmäßig eingesetzt. Ziel ist es aber, langfristig davon weg zu kommen. Versuche auf dem Betrieb Sommer haben gezeigt, dass eine Mast ohne Kokzidiostatika funktionieren kann, wenn nur eigene Tiere eingesetzt werden, die mit optimalem Gesundheitsstatus aus der Zucht kommen.

4.1.4 Handelsanfragen

Die nachfolgenden Handelsunternehmen wurden per E-Mail gebeten, einen Ansprechpartner für ein kurzes Telefongespräch zum Thema Biokaninchenfleisch zu nennen. Anhand vorher formulierter Fragen erfolgte dann das Telefongespräch. Im Folgenden sind die Gespräche kurz zusammengefasst.

Denree: Grundsätzlich ist das Großhandelsunternehmen an Biokaninchen bzw. Biokaninchenteilen durchaus interessiert. Gerade in der entsprechenden Saison, z. B. vor Weihnachten und Ostern, hält Denree einen entsprechenden Absatz für möglich. Leider ist Denree bisher in Deutschland kein Erzeuger/Vermarkter bekannt, der eine großhandelstaugliche Ware (geschlachtet, zerlegt, verpackt, etikettiert) anbieten würde. Es wäre auch notwendig, gewisse Liefermengen garantieren zu können. Aus diesem Grund führt Denree auch keinerlei Biokaninchen bzw. Biokaninchen-Erzeugnisse in seinem Sortiment.

Kaufland: Bisher gibt es noch keine Erfahrungen mit Biokaninchenfleisch. Derzeit läuft ein Projekt mit Kaninchenfleisch aus Bodenhaltung mit dem Betrieb Bauer. Es werden laufend weitere Betriebe umgestellt und die Kapazität steigt kontinuierlich. In Süddeutschland werden pro Woche etwa 1.000 Kaninchen aus Bodenhaltung abgesetzt; der Verkaufspreis liegt bei 10 Euro/kg. Informationen über das Projekt werden verbreitet. Es gibt jedoch keine gezielten Maßnahmen, um über die besondere Qualität von Kaninchenfleisch zu informieren. Käfigfleisch soll demnächst ganz ausgelistet werden. Dieses Projekt wird als erster Schritt gesehen, um Erfahrungen zu sammeln. Man weiß noch nicht, wie die Kunden auf den höheren Preis reagieren. Es ist durchaus denkbar, dass in einem nächsten Schritt Biokaninchenfleisch angeboten wird. Ein ähnliches Projekt mit einem Biobetrieb wäre grundsätzlich möglich. Eine Preisabschätzung für Biokaninchenfleisch ist noch nicht möglich. Man will erst die Ergebnisse aus dem aktuellen Projekt abwarten.

Edeka: Edeka beteiligt sich generell nicht an Fragebogenaktionen.

Hipp: Hipp beschäftigt sich nicht mit Biokaninchenhaltung, weil dieser Rohstoff nicht in Babynahrung eingesetzt wird. Das beantwortet auch die Frage nach der Nachfrageseite. Man setzt sich nicht ein, weil hier offensichtlich kein Potenzial gesehen wird.

Tegut: Fragen dazu wurden von Tegut nicht beantwortet.

Feneberg: Nehmen an Umfragen nicht teil. Keine Fragen!

Rewe: Ist nur ein saisonales Randprodukt. Für den Lebensmitteleinzelhandel kein Thema. Vielleicht interessant für Naturkosthandel. Nicht Bio, sondern tiergerechte Haltungsformen sind wichtig. Es passiert momentan viel. Ungarn, Relax Rabbit, nach Schweizer Tierschutzstandards. In Zukunft wird mehr in den Regalen zu finden sein.

4.2 Stand des Wissens

4.2.1 Relevante Literatur

4.2.1.1 Anforderungen an ein tiergerechtes Haltungssystem

Voraussetzung für die Entwicklung eines tiergerechten Haltungssystems ist das Wissen um das Verhalten von Kaninchen unter naturnahen Bedingungen und um die Umgebungsmerkmale und Merkmalseigenschaften, die dieses normale Verhalten ermöglichen (Stauffacher, 1992). Die aus zahlreichen ethologischen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse wurden von verschiedenen Autoren in Bedürfniskatalogen zusammengefasst, die in einem artgemäßen Haltungssystem in allen Punkten ausreichend erfüllt sein sollten (Hülsmann, 1998). Ein sehr umfangreicher Anforderungskatalog für die Stallgruppenhaltung von Hauskaninchen findet sich bei Ritter (1990), der sich im Wesentlichen auf die Angaben von Stauffacher (1988b) beruft:

- Kontakt zu Artgenossen
- Schutz vor Witterungseinflüssen
- Tageslicht auch in Innenställen
- Luftfeuchtigkeit von 60 - 80 Prozent
- Ausreichend Platz für arttypische Bewegungsweisen
- Rückzugsmöglichkeiten und Ruheplätze mit festem, trockenem Boden, Deckung, gute Übersicht und feste Strukturen zum Anlehnen sowie mindestens ein ausreichend großer Unterschlupf
- Angebot von rohfaserreicherem Futter und Einstreu zur Beschäftigung
- Angebot von Nageobjekten wie Ästen und Holzstücken
- Täglich frisches Trinkwasser
- Möglichkeiten, ein eigenes Nest zu bauen und dieses zu verschließen
- Räumliche oder optische Trennung der Nesteingänge, um Konkurrenzsituationen zwischen den Zibben zu vermeiden
- Rückzugsmöglichkeiten (erhöhte Ebenen) für säugende Zibben vor den Saugversuchen der Jungtiere
- Überschaubare Gruppengröße von maximal fünf Zuchtzibben, einem Rammler und deren Junge bis zum Erreichen des Absetzalters sowie ein bis drei Remonten
- Ausreichende Gliederung und Strukturierung des Raums, so dass alle Kaninchen wahlweise Kontakt haben oder sich ausweichen können und Distanz zwischen Alt- und Jungtieren gewahrt werden kann
- Zugang zu Futter, Wasser und Nestern, auch für rangniedrige Tiere

Die von Bigler und Oester (2000b) formulierten minimalen Anforderungen an eine tiergerechte Kaninchenhaltung entsprechen im Wesentlichen diesem Anforderungskatalog, enthalten aber zusätzlich Hinweise auf die Notwendigkeit einer ausreichenden Raumhöhe, die „Männchenmachen“ und Sprünge ermöglicht, und die Bereitstellung einer abwechslungsreichen, artgemäßen Nahrung. Auch die Publikationen von Drescher (1993), Maier und Drescher (1990) und Drescher (1998) decken sich im Wesentlichen mit den angeführten Punkten. Drescher (1993a) weist jedoch im Zusammenhang mit der

Bodenhaltung von Mastkaninchen speziell auf die Wichtigkeit eines tiergerechten Besatzdichte-Flächenverhältnisses, einer kaninchengerechten Bodenqualität für Bewegungsabläufe und Ruhelagen sowie die Bedeutung von regelmäßigen Pflegemaßnahmen hin. Drescher (1998) fordert weiter, dass Kaninchen die Möglichkeit haben müssen, mindesten drei zusammenhängende Hoppelschritte zu machen, was bei einem 3 kg schweren Kaninchen einer Strecke von knapp 2 m entspricht und in einer weiteren Publikation (Drescher, 2002), dass in der Stallluft eine gewisse Schadgaskonzentration nicht überschritten werden darf und für ausreichend Frischluft zu sorgen ist.

Für Stauffacher (1986a) ist ein Haltungssystem für Zuchtgruppen nur tiergerecht, wenn zusätzlich weder Schäden noch Verhaltensstörungen auftreten, alle Alttiere gleichzeitig ruhen können, agonistische Interaktionen nur zwischen jeweils zwei Individuen ablaufen und intolerante Initiativen durch eine Distanzvergrößerung zum Akteur oder durch Aufsuchen von Sichtschutz abgebrochen werden können. Lehmann (1986) untersuchte im Speziellen die Umweltansprüche junger Mastkaninchen, und auch er formulierte als wesentliche Anforderungen das Vorhandensein von bearbeitbaren Objekten zur Beschäftigung, von Rückzugsmöglichkeiten und von ausreichend Platz.

Ein bedeutendes Problem bei der Haltung älterer männlicher Masttiere ist das Auftreten von aggressiven Auseinandersetzungen. Als wichtigste Faktoren für das Auftreten von aggressivem Verhalten konnten von verschiedenen Autoren die genetisch bedingte Frühreife mancher Tiere (Eller, 1991; Pfersich, 1991; Maier, 1992; Heil, 1997), die Geschlechterzusammensetzung bzw. der Anteil männlicher Tiere (Eller, 1991; Kalle, 1994), die Gruppengröße (Kalle, 1994; Reiter, 1995; Bigler, 1996; Bigler und Oester, 1996), die Dimensionierung und Einrichtung der Buchten (Maier, 1992; Tawfik und Schneider, 1993) sowie Fütterung und Beleuchtung (Oester und Bigler, 1996) eruiert werden. Bigler (1996) schließt aus eigenen Untersuchungen und solchen anderer Autoren, dass die Gruppenhaltung männlicher Kaninchen möglich ist, allerdings noch nicht klar ist, welche Maßnahmen zu treffen sind und welches Verletzungsrisiko akzeptabel erscheint. Aus den verschiedenen Publikationen können als mögliche Maßnahmen zur Prävention von aggressiven Auseinandersetzungen unter anderem eine ausreichende Raumstrukturierung, das Vermeiden von Großgruppen (über 15 - 17 Tiere), eine angemessene Besatzdichte, die Auswahl möglichst spätreifer Kaninchenrassen sowie eine möglichst frühe Schlachtung der männlichen Tiere bzw. eine frühzeitige Entnahme einzelner, besonders aggressiver Tiere (Bigler, 1996) abgeleitet werden.

Hülsmann (1998) weist darauf hin, dass die meisten der angeführten Anforderungen auf die Gruppenhaltung in Ställen zugeschnitten sind und erst die räumliche Begrenztheit der Stallhaltung spezifische Strukturierungen, erhöhte Ebenen, Sichtblenden usw. erforderlich macht. Er hält eine Ausdehnung des angebotenen Raumes, wie sie nur bei Freilandhaltung möglich ist, für notwendig, um die Zuchtgruppenhaltung leistungsfähiger zu machen und sie dem individuellen Verhalten der Zibben anzupassen. Auch sieht er bei reiner Stallhaltung das Bedürfnis der Tiere nach Sonneneinstrahlung nicht befriedigt und die positiven hygienisierenden und fruchtbarkeitsfördernden Eigenschaften der UV-Strahlung als nicht ausgeschöpft.

4.2.1.2 Haltungsformen

Für die Haltung von Kaninchen unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus kommen die Stallgruppen- bzw. Bodenhaltung und die Freilandhaltung in Frage.

Stallgruppenhaltung

Beispiele für ältere, wissenschaftlich erprobte Konzepte für die Bodenhaltung sind die Hauskaninchen-Zuchtgruppenhaltung nach Stauffacher, die Hohenheimer Gruppenhaltung auf Spaltenboden sowie die Mastgruppenhaltung nach Lehmann. In all diesen Systemen spielt die starke Strukturierung der Buchten eine zentrale Rolle. Dadurch ist es möglich, innerartliche Aggressionen trotz eines relativ geringen Platzangebots in einem akzeptablen Rahmen zu halten.

Hauskaninchen-Zuchtgruppenhaltung nach Stauffacher:

Dieses Haltungssystem wurde ausgehend von Beobachtungen an naturnah gehaltenen Hauskaninchen entwickelt (Stauffacher, 1992). Es werden jeweils drei bis fünf Häsinnen, ein Rammler und deren Nachwuchs bis zum Erreichen der Selbstständigkeit gehalten. Von zentraler Bedeutung ist die Gliederung des Raums in fünf Funktionsbereiche, wodurch ein erfolgreiches Ausweichen vor ranghöheren Tieren und ein wahlweises Meiden oder Sich-Aufsuchen möglich ist. Das System besteht aus einem Futterbereich, einem Zentral- oder Ruhebereich, einem Jungenbereich, einem Einstreubereich mit sechs Nestboxen sowie einem Isolationskäfig. Dieses System wurde von Stauffacher sowohl in Hinblick auf die Reproduktionsleistung als auch auf mögliche Aggressionen der Tiere untereinander als zufriedenstellend beurteilt und als praxistaugliche Alternative zur Käfighaltung vorgeschlagen (Stauffacher, 1986a; Stauffacher, 1988a und 1988b; Stauffacher, 1992; Ritter, 1990). Eine adaptierte Form der Zuchtgruppenhaltung nach Stauffacher wird von einigen Schweizer Betrieben bereits seit längerem in größerem Umfang praktiziert und ist durchaus erfolgreich (Bigler et al., 2002).

In einem Zuchtversuch von Maier (1992) konnte das Haltungssystem aufgrund hoher Tierverluste und schlechter Reproduktionsleistungen die anfänglichen Erwartungen jedoch nicht erfüllen. Maier (1992) führte dies auf einen steigenden Infektionsdruck, psychosozialen Stress und die permanente Zuchtnutzung der Häsinnen zurück. Als Maßnahmen zur Verbesserung des Systems schlägt er unter anderem die Haltung von Kleingruppen mit drei weiblichen und einem männlichen Tier, das nur zeitweise Zusetzen des Rammlers zur Gruppe, die Wahl sozial toleranter Rassen bzw. Hybriden sowie die Trennung der hochtragenden Tiere von der Gruppe und deren vorübergehende Einzelhaltung bzw. eine bessere Gestaltung und Strukturierung des Wurf- und Nistbereichs vor.

Hohenheimer Gruppenhaltung:

Das am Institut für Umwelt- und Tierhygiene der Universität Hohenheim entwickelte Haltungssystem eignet sich sowohl für die Haltung von Mastkaninchen als auch für die Gruppenhaltung von vier adulten Zuchthäsinnen mit Nachwuchs. Die gesamte Bodenfläche ist mit einem aufgrund seiner angepassten Steg- und Spaltenbreite als tiergerecht zu bezeichnenden Kunststoffspaltenboden ausgestattet. Eine Begrenzung der Stallbuchten nach oben blieb aus, um den Tieren das arttypische „Männchenmachen“ zu ermöglichen.

Die Gliederung des Raums wurde in Form eines 3-Kompartimente-Systems realisiert. Im Wurfkistenbereich befinden sich vier Wurfkisten, die mit einem Plastiklochboden versehen und über 30 cm lange Rohre mit dem Jungtierbereich verbunden sind. Dieser bietet Bewegungsraum für die bis zu vier Wochen alten Jungtiere und ist mit Wassertränken und Heuraufen ausgestattet. Der Rückzugsbereich ist durch 40 cm hohe Schwellen vom Jungenbereich getrennt und kann so nur von den Muttertieren aufgesucht werden. Weitere Einrichtungsgegenstände sind Heuraufen, Durch- und Unterschlüpfе, Trennwände sowie Nage- und Nestmaterial (Swenshon, 1997; Reiter, 1993b; Drescher, 1994; Drescher, 2002). Nach Untersuchungen von Drescher (1995) ist der Aufwand für das Hohenheimer Haltungsverfahren geringer als für die konventionelle Käfighaltung und verursacht keine schlechtere Tiergesundheit und somit auch keine höheren Tierverluste.

Freilandhaltung

Die Haltung von Kaninchen im Freien ist die älteste und artgemäßeste Haltungsform. Werden den Tieren Unterschlupfmöglichkeiten als Schutz vor Witterungsunbilden angeboten, ist die ganzjährige Haltung von Kaninchen in Freigehegen auch in unseren Breiten möglich (Lange, 2003).

Grundsätzlich kann zwischen stationären und mobilen Systemen unterschieden werden. Stationäre Systeme bestehen aus einem fix eingezäunten Gehege, das mit verschiedenen Einrichtungs-elementen ausgestattet ist. Auch die Kombination aus einem fix eingezäunten Auslauf und einem Stallgebäude ist möglich. Bei den mobilen Systemen unterscheidet man die Weidekäfighaltung und die Haltung in Gehegen aus versetzbaren Zaunelementen. Der große Vorteil der beiden letztgenannten Haltungsformen ist die Vermeidung einer Anreicherung von Schadorganismen (z. B. Kokzidien) im Boden (Finzi und Mordacchini Alfani, 1994; Hülsmann, 1998; Lange, 2003).

Bisherige Praxisversuche mit Freilandhaltungssystemen ergaben folgende Probleme (Bradley und Hague, 1996; Bessei, 1997; Hülsmann, 1998; 2002; 2003a und 2003b; Bigler et al. 2002; Kessler, 2000, 2002; Hülsmann und Kessler, 2003):

- Hoher Flächenbedarf
- Hoher Arbeitszeitbedarf
- Verluste durch Parasiten und Krankheiten
- Teure und aufwändige Einzäunung
- Verluste durch Flucht
- Verluste durch Raubtiere
- Graben von Niströhren und Bauten, die nicht kontrolliert werden können und dadurch hohe Verluste von Nestlingen
- Verletzungen durch aggressive Auseinandersetzungen in der Gruppe
- Fehlende Möglichkeit zum stressfreien und schnellen Fangen und Kontrollieren
- Unklarheit über Ansprüche an die Zufütterung
- Unklarheit über geeignete Rassen
- Saisonalen Anfall an Schlachttieren

Beispiele für wissenschaftlich untersuchte Freilandhaltungssysteme sind die Mobile Freilandhaltung nach Hülsmann, die Stationäre Weidehaltung in Frankreich und die Weidekäfighaltung nach Finzi.

Mobile Freilandhaltung nach Hülsmann:

Grundzüge dieses Haltungssystems sind die gemeinsame Haltung von Zucht- und Masttieren bis zur Schlachtung, ein intensiver Weidewechsel mit angepasster Elektronetzeinzäunung, die Konstruktion von Nist- und Rückzugskästen, Fang- und Futterständen, Tränken und Bereicherungsstrukturen als versetzbare Leichtbau-Elemente, ein hohes Weideflächenangebot und ad libitum Fütterung mit Pellets (Hülsmann, 2002). Die Versuche von Hülsmann (1998) zeigten, dass eine mobile Freilandhaltung von Kaninchen durchaus wirtschaftlich konkurrenzfähig (geringer Arbeitsaufwand, weniger Investitionskosten) sein kann und in Bezug auf ihre Tiergerechtigkeit die Stallhaltungssysteme übertrifft (Hülsmann, 1998). Das System ist allerdings noch nicht voll praxistauglich und es besteht noch Forschungs- und Optimierungsbedarf. Eine Weiterentwicklung des Konzepts ist in Planung (Kessler, 2000; Hülsmann und Kessler, 2003)

Stationäre Weidehaltung in Frankreich:

Bradley und Hague (1996) untersuchten in einer Vorstudie ein stationäres Haltungssystem, das den Grundsätzen der biologischen Landwirtschaft entsprechen sollte. Der Versuch erfolgte in drei Stufen, beginnend mit einer Einzelhaltung in Weidekäfigen, gefolgt von einer Großgruppenhaltung und schließlich der Haltung von acht Zibben und einem Rammler auf 400 m².

Die wesentlichen Elemente der finalen Version waren ein 1,60 m hoher Maschendrahtzaun, welcher 10 cm eingegraben und mit einem Elektrodraht als Abschluss nach oben versehen war, versetzbare Häuschen mit jeweils vier Nestboxen, einem Aufenthaltsbereich mit Futterautomat und einer außen angebrachten Tränke sowie einem zusätzlichen Häuschen für die Jungtiere. Als Zusatzfutter erhielten die Kaninchen Hafer. Heu wurde als Nistmaterial und Rohfaserergänzung in einer Raufe angeboten. Die Masttiere wurden mit einem Alter von zehn Wochen in separate Gehege verbracht. Jeweils 20 Tieren standen 400 m² Fläche sowie nicht unterteilte Häuschen zur Verfügung. In der Endmast wurde pelletiertes Mastfutter zugefüttert. Es wurden sowohl reinrassige Tiere als auch Kreuzungen aus Weißen Neuseeländern und wildfarbenen, schwereren Linien eingesetzt (Bradley und Hague, 1996). Bradley und Hague (1996) kamen zu dem Schluss, dass die Haltung von 40 Zibben und deren Nachwuchs auf einem Hektar Fläche möglich ist. Als entscheidend für den Erfolg stellten sich die Verwendung robuster Kreuzungstiere, eine getrennte Haltung der Mast- und Zuchttiere sowie die nachträgliche Anpassung der Nesthütten heraus. Durchschnittlich konnten fünf Würfe pro Jahr mit jeweils acht Jungen erzielt werden; die Verluste bei den getrennt gehaltenen Masttieren waren minimal und die durch die Grundfutteraufnahme geringen Futterkosten erlaubten eine verlängerte Mast auf 2,5 bis 3 kg. Immer wieder auftretende Probleme mit Krankheiten und Raubtieren konnten nicht gelöst werden, weshalb Bradley und Hague weitere Untersuchungen für notwendig hielten.

Weidekäfighaltung nach Finzi:

Bei diesem System werden sechs bis sieben Mastkaninchen in versetzbaren Weidekäfigen mit einer Grundfläche von ca. 130 x 80 cm und einer Höhe von ca. 40 cm gehalten. Die Käfige sind zur Hälfte überdacht und die Tiere erhalten Pellets und Wasser zur freien Aufnahme (Zimmermann und Bessei, 1997). Finzi und Mordacchini Alfani (1994) konnten zeigen, dass bei täglichem Verrücken der Käfige keine Fälle von Kokzidiose auftreten und nach etwa zwei Monaten die gleiche Fläche gefahrlos wieder beweidet werden kann. Allerdings weist Kessler (2000) darauf hin, dass diese Ergebnisse in Regionen mit Trockenheit und hoher Sonneneinstrahlung erzielt wurden und daher nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in den gemäßigten Zonen übertragen werden können. In einer Untersuchung der Universität Hohenheim waren Wachstum und Futterverwertung bei Kaninchen in Weidekäfigen etwas schlechter als bei Käfighaltung, die Sterblichkeit war aber sehr gering und die Gesundheit der Tiere besser als bei Stallhaltung (Bessei, 1997).

Lebas et al. (2002) berichten von der erfolgreichen Umsetzung einer Weidekäfighaltung auf einem Biobetrieb in Frankreich. Die Tiere werden in versetzbaren Käfigen auf Raygras-Klee-Weiden gehalten, die 10- 30 Prozent der konsumierten Trockenmasse liefern. Als Ergänzung erhalten die Kaninchen pelletiertes Biofutter. Säugende Häsinnen werden mit ihrem Wurf einzeln in speziellen Käfigen, die Masttiere nach dem Absetzen zu sechst bis acht gehalten. Pro Jahr werden die Häsinnen sechsmal belegt und bringen pro Wurf durchschnittlich 7,89 Junge zur Welt, von denen 6,2 das Absetzalter von 37 Tagen erreichen. Die Lebendmassen bei Mastende liegen etwas unter, Muskel-pH-Werte und Fettgehalte etwas über denen konventionell gehaltener Kaninchen. In einer Untersuchung der Fleischqualität von in Weidekäfigen gehaltenen Mastkaninchen konnte eine ähnliche Tendenz festgestellt werden, allerdings waren lediglich die Unterschiede in der Fleischfarbe signifikant. Diese war aufgrund der stärkeren Durchblutung der Muskulatur durch die vermehrte Bewegungsmöglichkeit der Tiere deutlich dunkler (Zimmermann und Bessei, 1997).

Negative Aspekte der Weidekäfighaltung sind der hohe Arbeitsaufwand für das Versetzen der Käfige, der hohe Flächenbedarf sowie die eingeschränkte Bewegungsfreiheit der Kaninchen.

4.2.2 Aktuelle Projekte und Literaturarbeiten

Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über kürzlich abgeschlossene wissenschaftliche Untersuchungen, Literaturstudien und Publikationen gegeben werden, die für die Biokaninchenhaltung relevant sind.

BVET (2008): Gruppenhaltung von Kaninchen

Kaninchen haben ein stark ausgeprägtes Sozialverhalten; Vorhandensein von Sozialpartnern ist sehr wichtig (Beschäftigung, Ablenkung, Sicherheit in der Gruppe). Bei Gruppenhaltung muss der Tierbetreuer über mehr Wissen verfügen. Wichtig sind eine sorgfältige Arbeitsweise und eine gute Beobachtungsgabe.

Empfehlungen:

- Funktionsbereiche (Futter, Ruhe, Rückzug, Aktivität, Nest, Jungenschlupf)
- Strukturierung (Rückzug, Sichtblenden, keine Sackgassen)
- Beschäftigungsmöglichkeiten (Einstreu, Nageobjekte, Raufutter)
- Gruppenzusammensetzung (gute Tierbeobachtung, individuelle Unterschiede, Jungtiere als Gruppe großziehen, keine neuen Tiere in bestehende Gruppen, aggressive Tiere separieren)
- Gruppengröße (Zucht: 4 - 6, nichtzüchtende Tiere: 3 - 15, Mast: 16 – 20)
- Hygiene (häufig reinigen/frisch einstreuen, leicht zu reinigende Materialien, Rost im Futter- und Tränkebereich)
- Bei Zuchtgruppen sollte jeder Häsin mindestens ein Nest zur Verfügung stehen. Die Nestingänge sollten visuell getrennt sein. Die Jungtiere sollten Zugang zu einem Jungenschlupf haben.

Glück (2009): Entwicklung eines Haltungssystems für Zucht- und Mastkaninchen

Ausgehend von der Kaninchenhaltung der JVA Landsberg am Lech wurden optimierte Haltungssysteme für Zucht und Mast entwickelt. Ein Vorschlag für den Produktionsablauf wurde erstellt und der Deckungsbeitrag berechnet.

In folgenden Bereichen wurde Optimierungsbedarf festgestellt:

Zucht:

- Der Fressbereich ist dunkel. Es werden deshalb immer wieder Jungen hier geworfen. Deren Überlebenschance ist sehr gering.
- Unhygienische Bedingungen im Futter- und Tränkebereich
- Das Baumaterial Holz ist schlecht zu reinigen und führt zu Hygieneproblemen. Außerdem wird das Holz angenagt und verschleißt relativ schnell.
- Da nur eine Raufe pro Bucht zur Verfügung steht, kann nicht gleichzeitig Heu und Gras gefüttert werden.
- Die Wurfkästen werden nicht immer angenommen.
- Viele Ecken und Winkel erschweren das Misten.
- Häsinnen werden nach dem Zusetzen des Rammlers nicht gleich trächtig.

Mast:

- Nur eine Futterraufe pro Bucht
- Jungtiere können in die Raufe gelangen und verschmutzen das Futter. Heu und Gras wird aus der Raufe gezogen und führt so zu Hygieneproblemen.
- Zum Befüllen der Tränkeeinrichtungen müssen die Boxen betreten werden. Das führt zu hohem Arbeitsaufwand.
- Nasse Stellen an den Futter- und Tränkeplätzen erhöhen den Infektionsdruck.
- An den Futterautomaten kommt es zu hohen Futtermittelnverlusten, heraus gescharrtes und verschmutztes Futter wird von den Kaninchen gefressen.

- Die eingestreuten Futterbereiche müssen sehr oft ausgemistet werden. Dadurch kommt es zu einem hohen Strohanteil im Mist.
- Die Buchten sind wenig strukturiert, es gibt keine Unterschlüpfе.
- Die Holzabtrennungen werden stark verschmutzt und sind schlecht zu reinigen.
- Der raue Betonboden ist schlecht zu reinigen.

Vorschlag für eine optimierte Zuchtgruppenhaltung:

- 15 m² für fünf Häsinne
- Buchtenabtrennungen aus Kunststoffplatten mit Metallumrahmung (schmutzabweisende, glatte Oberfläche, leicht zu reinigen, kein Eindringen von Keimen, kein Angriffspunkt für Benagen)
- Strukturierung der Bucht in Fressbereich, eingestreuten Ruhebereich mit erhöhten Ebenen und Unterschlüpfen, Nestbereich und Jungtierschlupf
- Plastikspaltenboden im Futterbereich (keine nassen Stellen unter den Tränken, heraus gescharrtes Futter fällt durch die Spalten; tägliches Misten im Futterbereich ist nicht notwendig, unter dem hochklappbaren Spaltenboden kann gründlich gereinigt werden)
- Fressbereich ist 30 cm höher als restliche Bucht (von Jungtieren nicht erreichbar, Stroh wird nicht auf Spalten gescharrt)
- Kaninchen können aus dem Fressbereich ausgesperrt werden (einfache, gründliche Reinigung)
- Fressbereich an der Wandseite mit den Fenstern, Nestbereich im dunkleren Teil des Stalls (bessere Unterscheidung der Bereiche, dadurch keine Würfe auf dem Spaltenboden)
- direkt mit Wasserleitungen verbundene Nippeltränken (kein Befüllen und Reinigen von Tränkekanistern nötig)
- zwei Heuraufen und zwei Krafftutterautomaten (Fressplatzbreite von über 10 cm pro Tier, freie Auswahl zwischen Heu, Gras und Krafftutter)
- spezielle Futterautomaten aus Blech mit Deckel (kein Annagen, kein Hineinspringen, weniger Futtermittellverlust)
- selbst gebaute Heuraufen mit 3 cm Abstand zwischen den Stäben (Tiere können nicht hinein springen, weniger Futter wird heraus gezogen)
- Strukturierung des Einstreubereichs mit sechs erhöhten Brettern und zwei Unterschlüpfen aus beschichtetem Sperrholz mit Metallumrahmung (gleichzeitiges Ruhen, Rückzug und Flucht; leichte Reinigung, kein Annagen)
- Nestbereich mit fünf Wurfkästen aus beschichtetem Sperrholz; Wurfkästen sind außen an der Wand angebracht und können zum Reinigen entfernt werden; zur Kontrolle und zum Reinigen können Deckel und Rückwand geöffnet werden;
- Jungtierschlupf mit Raufe, Futternapf und Wasser (langsame Gewöhnung an feste Nahrung)
- Auslauf mit ca. 9 m² Fläche

Zusätzliche Optimierungen der Mastkaninchenhaltung:

- Begrenzung auf 30 Masttiere in den ersten zwei Monaten und auf 15 Masttiere in den letzten drei Monaten der Mast pro Bucht (weniger Aggressionen)

- Abtrennung des erhöhten Futterbereichs durch eine 60 cm hohe Abtrennung mit drei Durchgängen (Strukturierung, unterbrechen von Blickkontakt)
- Zwei Abtrennwände, die bis zur Mitte der Bucht reichen, erhöhte Ebenen und vier Unterschlüpfen im Einstreubereich (weniger Stresssituationen, Rückzugsmöglichkeiten)

Zusätzlich:

- Krankenbucht

Produktionsablauf:

Rammler ist nur zeitweise in den Buchten, dadurch gezieltes Decken. Durch einen vorgegebenen Produktionsablauf kann der Markt kontinuierlich beliefert werden, und es ist möglich, leere Buchten immer wieder komplett zu reinigen;

Bei 24 vermarkteten Masttieren pro Häsin und Jahr ist der Deckungsbeitrag pro Häsin etwa gleich groß wie im konventionellen Bereich. Es wurde mit einem Verkaufspreis von 15,- € pro kg gerechnet. Die Kostenkalkulation basiert auf Daten von Deerberg (2008), Ackermann et al. (1993) und auf eigenen Erfahrungswerten.

Toplak, Reiter und Damme (2009): Forschungsprojekt „Tiergerechte Haltung von Mastkaninchen“

Im Versuchsbetrieb Kitzingen der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft wurden verschiedene konventionelle Haltungsverfahren für Mastkaninchen verglichen. Untersucht wurden Käfige für vier Tiere mit und ohne erhöhte Ebenen sowie vollperforierte und teileingestreute Bodenabteile für 16 und 24 Tiere.

Die wichtigsten Ergebnisse waren:

- Die Mast- und Schlachtleistungen waren bei allen Systemen vergleichbar.
- Ohne Kokzidiostatika war die Mortalität in allen Haltungssystemen vergleichbar hoch (etwa 20 Prozent). Bei Einsatz von Kokzidiostatika war die Sterblichkeit in allen Haltungssystemen gering.
- Verletzungen traten bei Bodenhaltung seltener auf.
- In gemischtgeschlechtlichen Gruppen traten Verletzungen häufiger auf als in getrenntgeschlechtlichen.
- In Bodenhaltung bewegten sich die Tiere deutlich mehr, und es traten weniger Verhaltensabweichungen auf. Die Strohraufen hatten in der Bodenhaltung den gleichen Effekt wie Stroheinstreu.

In einem neuen Projekt werden derzeit Bodenhaltungssysteme mit überdachtetem, eingestreutem Auslauf untersucht. Erste Erfahrungen zeigen, dass die Ausläufe sehr oft genutzt werden und durch die zusätzliche Fluchtmöglichkeit weniger Auseinandersetzungen zwischen männlichen Masttieren auftreten.

Graf (2010): „Aspekte des agonistischen Verhaltens weiblicher Zuchtkaninchen in der Gruppenhaltung“

Im ersten Versuch wurden zwei unterschiedliche Methoden der Zusammenführung einer Zibbengruppe mit zwei der Zibbengruppe unbekanntem Tieren untersucht. Im ersten Fall

wurden die Tiere in der für die Zuchtgruppe angestammten Bucht zusammengesetzt, im zweiten Fall wurden die Tiere in einer frisch gereinigten und desinfizierten Bucht zusammengeführt. Die Anzahl der verletzten Tiere und die Stressbelastung der Zibben, die in der angestammten Bucht der Restgruppe zusammengeführt wurden, war niedriger als bei den Tieren, die in einer für alle Tiere unbekanntem Bucht zusammengesetzt wurden. Es konnten bei keiner der beiden Methoden bedenkliche Verhaltensänderungen oder eine chronische Stressreaktion der Zibben beobachtet werden. In Anbetracht dieser Befunde spricht nichts dagegen, fremde Zibben zu einer bestehenden Gruppe in deren angestammter Bucht zuzusetzen.

Im zweiten Versuch wurde über zwei Reproduktionsperioden der Einfluss des Rammlers unter zwei unterschiedlichen Rammler-Managementmethoden auf das Verhalten, das Verletzungsrisiko, und die Reproduktionsleistung der Zibbengruppen untersucht. Dabei wurde in der ersten Versuchsbehandlung der Rammler für zehn Tage in der Zibbengruppe belassen, während in der zweiten Versuchsbehandlung der Rammler am fünften Tag gegen einen frischen, in dieser Reproduktionsperiode noch nicht im Einsatz gewesenen Rammler, ausgetauscht wurde, welcher wiederum fünf Tage in der Zibbengruppe verblieb.

Die Tiere in der Versuchsbehandlung, in der der Rammler ausgewechselt wurde, zeigten in den zehn Tagen der Anwesenheit der beiden Rammler weniger Ruheverhalten und suchten vermehrt Deckung auf als die Tiere der Versuchsbehandlung, in der der Rammler nicht ausgetauscht wurde. Die Managementmethode hatte jedoch keinen Einfluss auf die Reproduktionsleistung. Während der Anwesenheit des Rammlers in der dritten Reproduktionsperiode sank die Anzahl agonistischer Interaktionen, während in der vierten diese in derselben Zeit anstieg. Nach Herausnahme des Rammlers stieg jedoch die Anzahl der agonistischen Interaktionen in der dritten Reproduktionswoche wieder an. Dies könnte ein Hinweis auf den schlichtenden Einfluss des Rammlers in einer vermutlich sozial instabilen Gruppe sein.

Bisher gibt es nur wenige Kenntnisse über die Mechanismen des agonistischen Verhaltens bei in der Reproduktion stehenden Zibben in der Gruppenhaltung. Die in dieser Arbeit vorgestellten Ergebnisse weisen darauf hin, dass reproduzierende Zibben in der Gruppenhaltung ein differenziertes und vielfältiges Sozialleben führen.

Stiess (2010): „Mordsgeschichten“ von Kaninchen – Konvergenz zwischen Angst und Aggression

Kaninchen haben als sehr territoriale Tiere mit starkem Sexualtrieb ein überdurchschnittlich ausgeprägtes Aggressionsverhalten. Außerdem sind Kaninchen sehr sensibel und leiden schnell unter sozialem Stress. Unter räumlich unbeschränkt frei lebenden Wildkaninchen kommt es bei Auseinandersetzungen selten zu Verletzungen. Rückzug ist die wichtigste Konfliktlösung. Verlierer eines Kampfes empfinden bei Anwesenheit des Gewinners permanent Stress und ziehen sich in den Randbereich des Reviers zurück. Einzelne Tier wandern auch komplett ab, leben alleine oder schließen sich einer anderen Gruppe an.

Bei Haltung in Gehegen können die Tiere nicht aus der Seh- und Reichweite gehen und Konflikte bleiben ungelöst. Außerdem ist bei Hauskaninchen durch die Zucht auf Vitalität und Fruchtbarkeit das Aggressionspotenzial besonders hoch.

Fazit:

Gruppenhaltung ist möglich, darf aber nicht erzwungen werden. Es sollten nicht mehr als acht erwachsene Kaninchen zusammen gehalten werden. Je kleiner das Gehege ist, desto mehr muss beachtet werden. Es sollten beste, gute und weniger gute Schlaf- und Fressplätze geben und massive Eingriffe (z. B. Revierwechsel, Gruppenveränderung,...) vermieden werden. Da keine natürliche Abwanderung möglich ist, sollte der Halter einzelne Tiere (z. B. kranke, alte, behinderte) aus der Gruppe nehmen.

Pattermann (2009): „Maßnahmen zur Enteritisprophylaxe beim Absetzkaninchen“

Untersucht wurde die Wirkung unterschiedlicher Futterzusätze und eines optimierten Versuchsfutters auf die Darmgesundheit junger Kaninchen nach dem Absetzen. Ziel war es, Alternativen zum Einsatz von Kokzidiostatika in der Kaninchenmast mit eingestreuter Bodenhaltung zu finden. Sowohl das Versuchsfutter (reduzierter Stärke- und erhöhter Rohfasergehalte) als auch die Zusätze (Oreganoöl, Ameisensäure im Trinkwasser, tanninreiches Esparsettenheu) hatten keinen Einfluss auf Mortalität, Morbidität und die Anzahl von Kokzidien in den Kotproben.

Die Autorin zieht folgende Schlüsse:

- Es gibt keinen simplen alternativen Zusatzstoff, der Chemoprophylaktika ersetzen kann.
- Es ist notwendig, die gesamte Produktionskette zu optimieren.
- Der Aufwand, einen Stall kokzidienfrei zu halten, lohnt sich kaum, wenn zugekaufte Jungkaninchen die Erreger mitbringen.
- Es scheint wichtiger zu sein, dass die Tiere robust genug sind, um mit Kokzidien umgehen zu können (wie das bei kleinbäuerlicher Haltung mit langsam wachsenden Rassen oft der Fall ist).
- Hybridtiere, für intensive Produktionssysteme gezüchtet, weisen möglicherweise die Eigenschaften nicht im wünschenswerten Ausmaß auf, die in extensiven Systemen wichtig sind (allgemeine Robustheit, Anpassungsfähigkeit, Immunkompetenz etc.). Es stellt sich die Frage nach geeigneten genetischen Herkünften.

Rühle und Stiess (2010): „Auch Hauskaninchen fressen sich gesund – Selbstmedikation durch Futterselektion“

Die Autoren weisen auf das natürliche Ernährungsverhalten von Kaninchen hin und zeigen auf, dass die Fütterung unter Haltungsbedingungen stark davon abweicht und den Bedürfnissen der Tiere nicht entspricht.

- Wildkaninchen wählen aus einer großen Anzahl möglicher Futtermittel ganz gezielt bestimmte Pflanzen und Pflanzenteile aus und passen diese an ihren jeweiligen Bedarf an.
- Bei einer großen Auswahl natürlicher Futtermittel sind Kaninchen in der Lage, sich durch Selbstmedikation gesund zu halten. Dabei werden auch „Giftpflanzen“ mit bestimmten Wirkungen gezielt und in größeren Mengen gefressen (z. B. Riesenbärenklau, Hahnenfuß oder Schöllkraut gegen Darmparasiten).

- Kaninchen sind Konzentrat-Selektierer, die vorrangig Pflanzenteile fressen, die reich an Zellinhaltsstoffen und arm an Zellwandbestandteilen sind (z. B. junge Blattspitzen). Rohfaserreiche Nahrung wird nach Möglichkeit gemieden.
- Der hohe Wassergehalt von natürlichem Grünfutter hat wichtige Funktionen für das Kaninchen. Das dadurch relativ große Volumen der Nahrung führt zu stetem Nachschub des Nahrungsbreis und einer regelmäßigen Erneuerung des Magen- und Darminhalts.
- Arttypische Nahrung wie junge Gräser und Kräuter, junge Triebe, Rinden usw. enthält deutlich höhere Mengen an Nähr- und Wirkstoffen als üblicherweise eingesetzte Futtermittel.
- Eine Ernährung mit rohfaserreicherem Heu und industriell gefertigten Pellets, die keine Selektion zulassen, entspricht nicht der natürlichen Ernährungsweise von Kaninchen und führt zu einer Schwächung der Tiere.
- Ein Mangel an UV-Strahlung bei Stallhaltung kann zu Vitamin D-Mangel führen.

Hoy (2009): „Freilandhaltung von Kaninchen unter Verhaltens- und Gesundheitsaspekten“

Anhand einer Literaturstudie wurden Konsequenzen der Freilandhaltung von Hauskaninchen für Tierverhalten, Tiergesundheit und Leistung zusammen gestellt. Der Autor kommt zu dem Fazit, dass Freilandhaltung von Kaninchen zu Verhaltensproblemen (Aggressionen, kaum Fortpflanzung bei rangniederen Tieren) und nach einer bestimmten Haltungsdauer zu einer Verschlechterung der Tiergesundheit durch einen ansteigenden Infektionsdruck führt. Diese Probleme charakterisiert er als tierschutzrelevant. Dies spricht nicht grundsätzlich gegen eine Freilandhaltung im Hobbybereich, wenn gewisse Anforderungen (Wechselweiden, längere Ruhephasen der Weiden, Schutzmöglichkeiten, sehr gutes Management) erfüllt werden. Eine wirtschaftlich vertretbare Freilandkaninchenhaltung ist nach Auswertung der verfügbaren Literatur nicht vorhanden.

KAGfreiland (2007): KAGfreiland-Projekt „Kaninchen ins Freiland“

Mobile Freilandhaltung mit großen Familiengruppen ist möglich. Voraussetzung sind ein häufiger Weidewechsel, geeignete mobile Stallelemente, gute Tierbeobachtung, robuste Linien und ein geeigneter Zaun. Zum Weidefutter sollte Kraft- und Saftfutter sowie Heu angeboten werden.

Vorteile: Kaum Verletzungen durch Aggressionen, vielfältige Verhaltensweisen, Weidenutzung auch in den Dämmerungszeiten, attraktive Haltung.

Nachteile: Vor allem bei feuchter Witterung hohe Verluste durch Kokzidiose, hoher Arbeitsaufwand für das Versetzen, Vermarktung zu höheren Preisen ist schwierig.

Stiess (2010): Brainstorming „Bio-Kaninchen“

Verschiedene Formen der extensiven, stationären Weidehaltung sind auch nach vielen Jahren noch erfolgreich. Einige Halter verzeichnen extrem geringe Verluste bei hohen Einzeltierleistungen. Da kein Weidewechsel durchgeführt wird, ist der Arbeitsaufwand eher gering.

Empfehlungen:

- Häsinnen werden zur Geburt in Hütten verbracht; Jungtiere bleiben bis zu einem Alter von sechs Wochen drinnen
- Belebte Umgebung und Hofhund helfen gegen Raubtiere
- Möglichkeiten für eine echte Abwanderung einzelner Tiere schaffen (niedrigere Zaunabschnitte, Tunnel, Durchschlüpfe zu einem eingezäunten Randbereich)
- Versetzen hat sich nicht bewährt, weil die Häsinnen dann ihre Nester nicht mehr finden
- Abwechslungsreiche Ernährung mit vielen (Wild-)Kräutern ist wichtig für die Gesundheit
- Verbuschung reicht, um Kaninchen vor Feinden aus der Luft zu schützen
- Gesunde, mittelgroße Tiere mit gutem Sozialverhalten selektieren
- Möglichst naturbelassenes Futter, möglichst wenig Fertigfutter
- Urgesteinsmehl zur Desinfektion der Flächen
- Schlachtreife kann mit 100 Tagen erreicht werden

Fazit: Stationäre Freilandgruppenhaltung ist möglich, aber es gibt kein einheitliches Konzept. Sind ausreichend Futterflächen vorhanden, entsteht nur wenig Arbeit. Zentral gelegene Freilandkaninchenhaltungen können zu regionaltouristischen Attraktionen werden. Noch offen ist die Frage nach der humansten Form der Tötung.

Eckhardt (2010): Prototyp für die mobile Freilandhaltung von Zuchtkaninchen

Entwickelt wurde ein Prototyp für einen mobilen Stall, der Platz für drei Zuchtzibben plus Nachzucht haben soll. Der Stall besteht aus einem unteren „Höhlenbereich“ mit Nestabteilen und einem darüber liegenden Volierenteil und ist 1,8 x 3,4 m groß. Tagsüber können die Kaninchen über eine Hühnerleiter jeder Zeit in den mobil eingezäunten Auslauf/Weide. Nachts werden sie zum Schutz vor Fressfeinden im Stall eingesperrt. Der Stall soll durch ein Fahrgestell leicht versetzbar sein. Dieser Teil wurde allerdings nicht umgesetzt.

Die Grundidee des Stalls ist sinnvoll; es gibt allerdings noch Optimierungsmöglichkeiten, vor allem in Bezug auf den Nestbereich. Die Praxistauglichkeit kann noch nicht wirklich beurteilt werden.

4.2.3 Richtlinien für die Ökologische Kaninchenhaltung

4.2.3.1 Biokreis

Allgemeines

Regelungen für die Haltung von Kleintieren – Kaninchen – gelten nur dann wenn mehr als drei Zuchttiere oder mehr als 20 Masttiere gehalten werden und wenn eine Gewinnerzielungsabsicht zu erkennen ist.

Haltung

Die Tiere sind so zu halten, insbesondere sind Stall und Auslauf so zu gestalten, dass ein art Eigenes Verhalten möglich ist. In jedem Fall sind die Tiere – außer in der Säugezeit der Zibben – in Gruppen zu halten. Die Gruppengröße soll im Stall 40 Mastkaninchen und 5 reproduzierende Zibben nicht übersteigen (Stallfläche - kg/LG/qm max. 10 kg). Im Freiland gilt diese Einschränkung bzgl. Gruppengröße nicht, solange 7,5 kg/LG/qm Weidefläche im Mittel nicht überschritten wird.

Beschaffenheit Stall

Die Stallhöhe soll mindestens 80 cm betragen, die Grundfläche auf denen die Tiere sich bewegen, kann in unterschiedlichen Ebenen gestaltet sein – eine unterschiedliche Bodenbeschaffung ist zu bevorzugen. In jedem Fall sind Ruhebereiche und Rückzugsmöglichkeiten anzubieten. Jeder Zibbe ist ein eigenes Nest zur Versorgung des Wurfes anzubieten.

Beschaffenheit Weidefläche, Außenklimabereich

Bei Weidehaltung kann auf einen befestigten Außenklimabereich verzichtet werden. In jedem Fall ist hier der Wechsel der Weiden je nach Jahreszeit und Besatzdichte vorgeschrieben – empfehlenswert ist der tägliche Wechsel der Weide mit ausreichender Vegetationsruhezeit. Bei Stallhaltung besteht die Möglichkeit, einen teilüberdachten Außenklimabereich einzurichten. Der Außenklimabereich muss mindestens 50% der Gesamtbewegungsfläche abdecken. (Summe Stall und Außenklimabereich - kg/LG/qm max. 10 kg).

4.2.3.2 Bioland

Die folgenden Regelungen gelten für Haltungen mit mehr als drei Zuchttieren bzw. mehr als 20 Masttieren.

Allgemeines

Stall und Auslauf ermöglichen den Tieren ihre art Eigenen Verhaltensweisen. Gruppenhaltung ist außer in der Säugezeit der Zibben vorgeschrieben. Die max. Gruppengröße beträgt in Stallhaltung 40 Mastkaninchen und 5 reproduzierende Zibben sowie bis zu 3 Nachzuchtzibben. In Freilandhaltung gilt diese Einschränkung bei Einhaltung der Flächenanforderungen nach 10.6 der Bioland-Erzeugerrichtlinien nicht.

Stall

Die Stallhöhe beträgt mindestens 60 cm. Die Bewegungsfläche der Tiere kann sich auf mehreren Ebenen befinden. Sie sollte Bereiche mit unterschiedlicher Bodenbeschaffenheit aufweisen. Rückzugsmöglichkeiten und Ruhebereiche müssen für alle Tiere vorhanden sein. Jeder Zibbe steht ein eigenes Wurfneest zur Verfügung.

Außenklimabereich und Weidefläche

Ein befestigter Außenklimabereich, der überdacht sein kann, ist, außer bei der Weidehaltung, vorgeschrieben. Der Außenklimabereich muss mindestens 50 % der Gesamtbewegungsfläche (Summe Stall und Außenklimabereich) bieten. Bei Weidehaltung sind Wechselflächen und Vegetationsruhezeiten vorgeschrieben.

Folgende Flächen müssen den Tieren zur Verfügung stehen: (LG = Lebendgewicht, DLG = Durchschnittslebendgewicht pro Jahr)

Stallhaltung: (Nettofläche pro kg LG)

- säugende Zibbe inkl. Jungtiere: 10 kg/m² Stallfläche, 6,7 kg/m² Außenklimabereich, Weide ist nicht vorgeschrieben;
- Rammler, ruhende Zibben, Aufzuchttiere ab der 5. LW: 20 kg/m² Stallfläche, 10 kg/m² Außenklimabereich, Weide ist nicht vorgeschrieben;

Weidegehege bei mind. täglichem Versetzen (0,05kg DLG/m²):

- säugende Zibbe inkl. Jungtiere: 15 kg/m² Stallfläche, 6,7 kg/m² Weidefläche
- Rammler, ruhende Zibben, Aufzuchttiere ab der 5. LW: 25 kg/m² Stallfläche, 10 kg/m² Weidefläche

Weide-/Freilandhaltung (0,05 DLG/m²):

- säugende Zibbe inkl. Jungtiere: 15 kg/m² Stallfläche, 3,33 kg/m² Weidefläche
- Rammler, ruhende Zibben, Aufzuchttiere ab der 5. LW: 25 kg/m² Stallfläche, 3,33 kg/m² Weidefläche

4.2.3.3 GÄA

- Käfighaltung ist nicht gestattet,
- in Ställen muss Tageslicht vorhanden sein,
- Die Höhe der Ställe oder Gehege muss ein aufrechtes Sitzen der Tiere mit gestellten Ohren ermöglichen.
- Mindestens 50% der Stallgrundfläche muss befestigt sein, darf nicht perforiert (Spalten oder Roste) sein. Die begehbare Stallfläche kann sich auf mehrere Ebenen erstrecken.
- Ruhebereiche müssen mit Stroh-Einstreu versehen sein.
- Stroh sollte im gesamten Stall als Beschäftigungsmaterial angeboten werden.
- es müssen ausreichend Rückzugsmöglichkeiten (Ruhekisten, Unterschlupf) vorhanden sein,
- Kaninchen sowohl Zucht als auch Masttiere müssen, außer in der Säugezeit der Zibben, in Gruppen gehalten werden,

- maximale Gruppengröße: Masttiere 40, Zuchttiere: 8 Zibben und 1 oder mehrere Zuchtböcke,
- hochtragenden Zibben muss jeweils eine eigene Nestkammer und geeignetes Material zum Nestbau zur Verfügung stehen
- Zibben müssen sich vor ihren Jungen zurückziehen können (erhöhte Ebene oder extra Abteil)
- Zucht und Masttieren muss außer während der Säugezeit ein befestigter Auslauf bzw. Grünauslauf zur Verfügung stehen. Befestigte Ausläufe können teilüberdacht sein. Der Auslauf muss strukturiert sein, es müssen Deckungs- bzw. Unterschlupfmöglichkeiten angeboten werden.

4.2.3.4 Naturland

- Die Haltung von Kaninchen erfolgt in Gruppen; diese sind für Zuchttiere auf max. 5, für Masttiere auf max. 60 Tiere zu begrenzen.
- Die Größe des Stalles muss die artspezifischen Bewegungsweisen der Kaninchen ermöglichen. Die Gliederung und Strukturierung des Raumes stellt eine räumliche Trennung von Futter-, Nest- und Aufenthaltsbereich sicher. Nageobjekte sind ständig anzubieten.
- Den Zibben ist genügend Platz und Nistmaterial für ein Wurfneest zur Verfügung zu stellen.
- Alle Tiere müssen Zugang zu Ausläufen haben, welche über geschützte Bereiche vor Witterungseinflüssen verfügen.

4.2.3.5 Oekovm

Vordergründig wird verfolgt, dass die Tiere im Stallfreilauf gehalten werden. Hier darf pro qm nicht mehr wie 10 kg Tierbesatz sein. Bei Haltung im so genannten Hauskaninchenkäfig, wird für die Rassen bis 4,2 kg ein Mindestmaß von 0,7 x 0,7 m vorgeschrieben. Bei größeren Rassen wird die Mindestmaßbegrenzung auf mind.: 1 x 1 m vorgeschrieben. Die vorübergehende Käfighaltung ist nur gestattet für tragende Tiere und nach dem Wurf 8 Wochen.

Fütterung

Die Tiere werden gefüttert, mit dem durch die oekovm zugelassenen Kaninchenfutter, welches in den Bestandteilen zu 100 % aus ökologischem Landbau sein muss. Das Öko-Futter besteht zu 90% aus Rohfaser und zu 10% aus Öko-Getreide. Der Nachweis ist zu beziehen, dass die ökologischen Produkte des Futtermittelherstellers durch eine zugelassene Öko-Kontrollstelle DE- ... zertifiziert sind. Diese Zertifikate sind bei der Futtermittellieferung mitzuliefern. Geschmacksverstärker, Emulgatoren, Farbstoffe und Medikamente zur Wachstumsförderung sind nicht erlaubt. Durch die Versicherung unter Eides statt, dass keinerlei Spritz- und chemische Düngemittel in den letzten 5 Jahren eingesetzt worden sind, ist Grünfläche und das daraus gewonnene Futter wie z.B.: Heu als Futtermittel zu verwenden. Die Fütterung wird angepasst, nach Größe und Gewicht, bis zu 3

Mal täglich in abgestimmten Mengen durchgeführt, so dass auch kleinere Tiere ihre Fütterungsrationen erhalten können.

Medikamenteneinsatz

Generell ist bei Medikamenteneinsatz zur Krankheitsbekämpfung die doppelte Wartezeit gegenüber dem konventionellen Züchter erforderlich. Drei Monate vor Tierestötung zum Lebensmittelverzehr ist der Einsatz von Medikamenten verboten. Über den Einsatz von Medikamenten ist Buch zu führen und dies bei der Kontrolle vorzulegen.

Schlachtung

Bei der Schlachtung ist generell das EG-Tierschutz-Schlachtverordnung zu beachten.

4.2.3.6 Bio-Austria

Herkunft, Tierzukauf

Es müssen grundsätzlich Bio-Tiere zugekauft werden. Wenn keine geeigneten Bio-Tiere verfügbar sind, können konventionelle Tiere unter folgenden Voraussetzungen zugekauft werden:

- Beim erstmaligen Bestandsaufbau oder im Rahmen einer erstmaligen Umstellung einer Produktionseinheit können bis zu 100 % des Tierbedarfs konventionell sein. Es ist eine Genehmigung der Kontrollstelle erforderlich.
- Diese Ausnahme gilt auch bei der Erneuerung des Bestandes bis zur Erlassung von Richtlinien für die Zucht.
- Konventionelle männliche Zuchttiere dürfen eingestellt werden.
- Das Alter der konventionell zugekauften Jungtiere (Absetzer) beträgt maximal fünf Wochen.

Umstellung

Tierische Erzeugnisse können als Erzeugnisse aus biologischer Landwirtschaft vermarktet werden, wenn die Tiere mindestens 2/3 ihrer Lebenszeit durchgängig nach den geltenden Bestimmungen der biologischen Landwirtschaft gehalten wurden.

Futter- und Tränkemöglichkeit

Zusätzlich zu den Richtlinien für Monogastrier gemäß Punkt 3.4 der Bio-Austria Richtlinien gilt folgendes:

- Alle Tiere haben ständig Heu zur Verfügung und erhalten während der Vegetationszeit Grünfutter.
- Frisches Wasser steht ständig zur Verfügung.
- Fütterungseinrichtungen müssen so gestaltet sein, dass auch rangniedrigere Tiere genügend Futter erhalten.
- Zum Benagen müssen Äste mit Rinde (vorzugsweise von Kernobstbäumen, Esche, Weide, Fichte oder Eiche) vorhanden sein, die bei Bedarf gewechselt werden müssen.

Haltungsbedingungen

- Die Mindeststallfläche beträgt vom Absetzen bis Ende 8. Woche: 8 Tiere/m², danach: 6 Tiere/m².
- Die Stallbodenfläche ist als eingestreute Liegefläche ausgeformt. Bis maximal 50 % der Stallbodenfläche ist ein perforierter Lochboden.
- Eine Strukturierung im Stall wie z.B. eine zweite Ebene wird empfohlen. Diese Ebene wird jedoch nicht zur Stallbodenfläche gerechnet.
- Auslauf: befestigt und leicht zu reinigen, eine Überdachung ist bis zu 100 % der Auslaufläche möglich. Die Mindestauslaufläche beträgt 0,125 m² pro Tier (8 Tiere/m²). Darüber hinaus kann der Auslauf auf bewachsenen Boden ausgedehnt werden (2 m²/Tier).
- Besatzdichte: die höchstzulässige Anzahl von Tieren/Hektar beträgt 400 Mastkaninchen (GVE gem. ÖPUL, Äquivalent von 170 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr).
- Gruppenhaltung mit überschaubaren Gruppengrößen von etwa 50 Tieren.
- Bei Kaninchenmastställen, die nach dem 01.08.2010 gebaut wurden, muss zusätzlich die aktuelle Version der 1. Tierhalterverordnung Anlage 9 berücksichtigt werden.

4.2.3.7 BIO SUISSE

Für die Haltung und Fütterung von Kaninchen gelten nebst den nachstehenden Anforderungen sinngemäß die gleichen Bestimmungen wie für alle übrigen Tiere (BIO SUISSE-Richtlinien Art. 3.1.1 bis 3.1.12)

- Bei bis zu drei erwachsenen Tieren bzw. sechs Würfen pro Jahr kann von einer Hobbytierhaltung ausgegangen werden. In diesem Fall müssen die Anforderungen an die Haltung und Fütterung laut BIO SUISSE Richtlinien eingehalten werden, jedoch kann der Tierzukauf konventionell erfolgen.
- BTS (Besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme) ist Vorschrift, RAUS (Regelmäßiger Auslauf ins Freie) ist jedoch nicht zwingend.
- Die Gruppenhaltung ist vorgeschrieben (außer für Rammler)
- Eine Anlage muss mindestens so groß sein, dass die Tiere Sprünge und Kapriolen ungehindert ausführen können.
- Ein Drittel der Anlage muss eingestreut sein.
- Tageslicht und eine gute Durchlüftung des Stalles sind obligatorisch.
- Den Kaninchen in Außenanlagen müssen vor Zugluft, Unwetter und direkter Sonneneinstrahlung geschützte, trockene Bereiche zur Verfügung gestellt werden.
- Die Anlage muss über räumlich getrennte (kein Sichtkontakt) Futter-, Nest- und Aufenthaltsbereiche verfügen. Der Aufenthaltsbereich soll attraktive Liegeplätze und einen Unterschlupf als Rückzugsbereich für die Zibben (Muttertiere) aufweisen. Der Nestbereich soll klar getrennt vom Aktivitätsbereich sein.
- Eine Zuchtzibbe muss die Möglichkeit haben, in einem Nistkasten selbst ein Nest aus Heu und/oder Stroh zu bauen. Nach dem Werfen muss die Zibbe den Nesteingang verschließen können.
- Pro Zuchtzibbe muss ein Nest zur Verfügung stehen.
- Vor den Nesteingängen muss der Boden mit Stroh eingestreut sein.

- Für die Zuchtzibben müssen erhöhte Plätze vorhanden sein, welche die Jungen nicht oder nur schwer erreichen können.
- Sobald die Jungen das Nest verlassen, muss ihnen ein nur für sie zugänglicher Bereich angeboten werden, der mindestens aus einem dunklen Ruhe- und einem hellen Futterbereich besteht.
- Bis zum Alter von 60 Tagen sind maximal 60 Masttiere pro Gruppe erlaubt. Für ältere Tiere beträgt die Gruppengröße maximal 15 Tiere.

Stallfläche (ohne Auslauf)

- Masttiere und Remonten: mindestens 2m² pro Gruppe
- Bis zum Alter von 76 Lebenstagen: mindestens 0,15m² pro Tier
- Ab 77 Lebenstagen: mindestens 0,25m² pro Tier
- Unterschlupf bis 60 Tage: 0,03m² pro Tier
- Unterschlupf ab 60 Lebenstagen: 0,05m² pro Tier
- Zuchtgruppen: mindestens 1,6m² pro Zibbe inkl. Platz für Jungtiere und Rammler
- Mindesthöhe bei Käfigen (gem. Tierschutz-VO): Zwergrassen 40 cm, kleine Rassen 50 cm, mittlere und große Rassen 60 cm

Zucht

- Damit Kaninchen unter Verwendung der Knospe vermarktet werden dürfen, müssen die Jungtiere von Zuchtgruppen stammen, die gemäß diesen Bestimmungen gehalten werden.
- Die Kaninchen dürfen keine züchtungsbedingten Anomalien aufweisen.
- Die Kastration der männlichen Tiere bei Mastgruppen ist verboten.

Fütterung

- Allen Kaninchen soll jederzeit genügend Raufutter von guter Qualität zur Verfügung stehen.
- Es müssen ständig Nageobjekte (z.B. frische Äste, ungiftige Weichhölzer, getrocknete Maiskolben, Rüben, Heu- oder Strohpresslinge etc.) vorhanden sein.
- Die Tiere werden grundsätzlich nur mit pflanzlichen Produkten gefüttert. Kraft- und Mineralfutter müssen den Anforderungen der BIO SUISSE entsprechen (Hilfsstoffknospe-Futter).
- Die Kaninchen verfügen jederzeit über sauberes und frisches Trinkwasser.
- Die Fütterungseinrichtungen müssen von den Tieren zum Fressen leicht erreichbar und so angebracht sein, dass sie möglichst wenig durch Kot oder Urin verschmutzt werden können und leicht zu reinigen sind. Die Tiere sollen sich nicht daran verletzen können.
- Bei reduziertem Futterangebot (zum Beispiel zur Vermeidung von Überfettung) muss der Futterbereich zwei Futterstellen aufweisen.

4.2.3.8 KAGfreiland

Vorbemerkung

Es sind verschiedene Haltungsformen möglich. Die Freiland-Kaninchenhaltung ist noch wenig erprobt. Sowohl das Einrichten als auch das Betreiben einer Freilandhaltung sind sehr anspruchsvoll und zeitaufwändig im Vergleich zur Haltung mit einem befestigten Auslauf ins Freie.

Empfehlung: Merkblätter von KAGfreiland zur Kaninchenhaltung

Tiere, Haltung und Management

Bedürfnisse: Folgende Bedürfnisse der Kaninchen müssen erfüllt sein:

Kontakt zu Artgenossen. Die Kaninchen sind in Gruppen, d.h. zusammen mit mindestens einem Artgenossen zu halten. Falls für den Zuchtrammler die unter «Empfehlungen» aufgeführten Möglichkeiten nicht realisierbar sind, ist dessen Einzelhaltung während längstens einem Monat erlaubt.

Empfehlungen: Am tierfreundlichsten ist die Haltung des Rammlers zusammen mit den Zibben als Familiengruppe. Bewährt hat sich die Haltung eines Rammlers zusammen mit 2 bis 7 Zibben. Zur Vermeidung unerwünschter Trächtigkeiten kann der Rammler zusammen mit männlichen Masttieren oder zusammen mit einem Kastraten gehalten werden. Eine weitere Alternative ist die Beteiligung mehrerer Betriebe an der Haltung eines Rammlers.

Platzangebot – Auslauf Den Kaninchen ist soviel Platz anzubieten, dass sie ihre natürlichen Verhaltens- und Bewegungsabläufe ausleben können (Rennen, Hoppeln, Sprünge und Kapriolen, usw.). Für die KAGfreiland-Kaninchenhaltung ist täglich mehrstündiger Auslauf im Freien Bedingung. Neue Haltungen müssen mit permanentem Zugang zum Auslauf (Laufhof, Weide) ausgestattet werden, um das Verhalten der dämmerungsaktiven Kaninchen zeitlich nicht einzuschränken.

Strukturierung des Raums in Funktionsbereiche Es müssen ausreichend geschützte Ruhebereiche und durch Sichtbarrieren geschaffene Rückzugsorte angeboten werden. Der Aktivitätsbereich darf die Tiere in der dritten Dimension nicht einschränken und muss genügend freien Bewegungsraum bieten. In den Aktivitätsbereichen sind das Platzangebot und der Lichtzutritt möglichst nicht zu beschränken. Im Ruhe- und Nestbereich ist die Reduktion des Lichteinfalls hingegen notwendig, um eine den natürlichen Erdhöhlen entsprechende Umgebung zu schaffen.

Nestbau- und Säugeverhalten In Zuchtgruppen muss jede Zibbe ein eingestreutes Nest zur Verfügung haben, welches das angeborene Nestbau- und Säugeverhalten ermöglicht. Die Nestfläche ist der Größe der Zibben angepasst (das 1,5- bis 2fache der Körperfläche). Die Zibben müssen sich räumlich vom Nest und den Jungtieren absondern und die Zeit zum Säugen frei wählen können (s. auch 2.3).

Artgemässes Futter, Beschäftigung, Möglichkeit zum Graben Den Kaninchen ist ein artgerechtes, d.h. aus verschiedenen Komponenten zusammengesetztes Futter anzubieten sowie immer auch Äste zum Fressen des Laubs, resp. Zum Benagen der Rinde. Die Kaninchen sind wenn immer möglich im Freiland, d.h. mit Zugang zu Naturboden zu halten.

Haben die Kaninchen keinen Zugang zu Naturboden, ist mit ausreichender Einstreu, Holz- oder Rindenschnitzeln das Grabverhalten der Kaninchen zu ermöglichen.

Stall, Auslauf und Weide

Angepasste Haltungssysteme Entsprechend dem Umfang und Zweck der Kaninchenhaltung sind verschiedene Haltungssysteme erlaubt. D.h. es können feste, unverschiebbare oder verschiebbare Ställe und Zäune resp. Feste Weiden oder Wechselweiden verwendet werden. Werden mehr als ein bis zwei Würfe pro Jahr und Zibbe aufgezogen und steht nur ein begrenztes Futterangebot auf den Weiden zur Verfügung, d.h. die Kaninchen fressen die Weide weitgehend leer, dann muss ausreichender Weidewechsel betrieben werden.

Empfehlung: Aufgrund bisheriger Erfahrungen ist das häufige Wechseln der Weide aus verschiedenen Gründen – ausreichendes Grünfutterangebot, Vermeidung der Kokzidiose und der umfangreichen Unterhöhnung mit Verlust der Kontrolle über die Würfe – die beste Haltungsform (s. Merkblatt «KAGfreiland - Projekt: Kaninchen ins Freiland»).

Stall- und Auslaufmasse Voraussetzung: Auslauf ist permanent zugänglich

	Totalflächen (Stall+Auslauf) ¹ (m2)			
	fester Stall, Auslauf befestigt oder mit Schnitzel, Kies o.ä. ²	fest installierte Stalleinrichtungen, Auslauf auf fest umzäunte Wiese	Mobile Ställe mit mobilem Zaunsystem auf Wiese	Überdachte, im Winter eingestreute, klimageschützte Fläche (cm ²)
Mindestfläche (aller Kaninchenhaltungen)	6	150	30 / 600 ³	2 x 2500
Jungkaninchen 3 bis 8 Wo (pro Tier)	0,3	1,5	30 / 600 ³	150
Mastkaninchen bis 7 Mte (pro Tier)	0,8	3	30 / 600 ³	300
Zibben, Rammler (pro Tier)	2	50	30 / 600 ³	400

Abbildung 1: KAGfreiland Stall- und Auslaufmasse

Abbildung 1: Legende

¹ Nur eine der drei Haltungssystem-Varianten muss vorhanden sein.

² gilt auch für mobile Ställe mit angehängten Ausläufen sowie für Systeme ohne permanenten Zugang zum Auslauf. In diesen Haltungen muss es möglich sein, dass die Kaninchen sich aufrichten können. Erhöhte Flächen sind erwünscht und dürfen hinzugerechnet werden.

³ (s. Merkblatt über Haltungssystem im KAGfreiland-Projekt) 30: Mindestfläche für 2 Tiere, die immer zur Verfügung stehen muss. 600: normalerweise notwendige Weidefläche / Jahr und Zibbe inkl. Nachwuchs.

Nester und Jungenschlupf In Zuchtgruppen müssen Nester gemäß 1.2.4 eingerichtet und mind. ein Jungenschlupf vorhanden sein. Für Zibben von 2,3 bis 5,5 kg LG beträgt die Nestfläche 1000 cm² (TschV, s. Anhang). Für die drei- bis achtwöchigen Jungtiere sind ein oder mehrere Jungenschlüpfe anzubieten, die allen Tieren Platz bieten und nur ihnen zugänglich sind, d.h. einen Eingang von ca. 6,5 cm Ø aufweisen. Fläche für Jungenschlupf pro Zibbe: ca. dreifache Nestfläche, wenn die Zibben ohne Unterbrüche werfen; sonst ca. anderthalbfache Nestfläche.

Schutz Den Kaninchen ist im Haltungssystem Schutz zu bieten vor:

- **Krankheiten:** Das Haltungssystem ist durch Verwendung leicht zu reinigender Materialien und Einrichtungen, regelmässige Reinigung, Weidewechsel usw. soweit sauber zu halten, dass die Kaninchen nicht übermässig Krankheitserregern ausgesetzt sind, resp. sich diese nicht übermässig vermehren können.
- **Raubtieren:** Mit der Umzäunung resp. anderen Massnahmen (z.B. Wachhund) ist Raubtieren wie Marder, Katzen, Füchse u.a. der Zugang zu den Kaninchen zu verwehren. Die Umzäunung muss auch die Kaninchen wirkungsvoll am Ausbrechen hindern. Die Einrichtungen im Haltungssystem müssen den Kaninchen gegenüber Raubvögeln einen schnell zugänglichen Schutz bieten.
Empfehlung: Mit dauernd elektrifizierbaren Drähten lassen sich Raubfeinde gut von den Kaninchen fernhalten (nähere Informationen s. KAGfreiland-Kaninchen-Merkblätter).
- **Schädlichen Klimateinflüssen:** Vor übermässiger Hitze, Kälte, Durchzug und Feuchtigkeit ist den Kaninchen angemessener Schutz zu bieten, um ihre Gesunderhaltung und ihr Wohlergehen sicherzustellen.

Fangeinrichtung Durch geeignete Einrichtungen und/oder entsprechendes Management ist sicherzustellen, dass die Tiere möglichst stressfrei eingefangen werden können.

Empfehlung: Indem der Zutritt zum Fressplatz nur durch einseitig verschließbare Türchen (s. Merkblatt über Haltungssystem im KAGfreiland-Projekt) möglich ist, können Kaninchen, auch wenn sie den Kontakt zum Menschen nicht gewohnt sind, ohne großen Stress eingefangen werden.

Tiergesundheit, Eingriffe an Tieren und Zucht

Tiergesundheit Die Tiergesundheit der Kaninchen, insbesondere der Jungkaninchen, ist täglich zu überwachen. Genügen die nach 2.4.1 getroffenen Hygiene-Massnahmen nicht zur Erhaltung der Gesundheit, sind die Tiere zu behandeln. Natürliche Methoden (phytomedizin. Mittel, Rinde von Ästen, usw.) müssen in der Regel vorbeugend verabreicht werden. Wenn natürliche Methoden keine genügende Wirkung erzielen, dürfen zugelassene Kokzidiostatika verwendet werden. Dabei sind primär einzelne, erkrankte Tiere in abgesonderter Haltung und nicht der Gesamtbestand zu therapieren. Zudem sind die Bestimmungen in 1.2.5, 2.1, 3.3 und 4.2 dieser Richtlinien zu beachten.

Eingriffe an Tieren Alle Eingriffe an den Kaninchen sind grundsätzlich verboten. Davon ausgenommen ist die allfällige Tiermarkierung (ohne Tätowierung) sowie – falls überhaupt notwendig – die fachmännische Pflege von Krallen oder Zähnen. Die Kastration männlicher Einzeltiere, z.B. bei Hobbyhaltung, resp. zur Gruppenhaltung mit einem Zuchtrammler ist erlaubt, wenn der Eingriff unter Narkose und durch den Tierarzt ausgeführt wird.

Zucht und Zuchtmethoden Die Punkte 5.1 und 5.2 der allgemeinen KAGfreiland-Richtlinien sind besonders zu beachten. Die Zucht zielt auf robuste Tiere, die sich aufgrund ihres Charakters für die Gruppenhaltung eignen. Tiere mit Erbfehlern, z. B. falsche Zahnstellung, sind von der Zucht auszuschließen. Alle künstlichen Zuchtmethoden (z.B. künstliche Besamung) sind nicht erlaubt.

Fütterung

Versorgung mit Rohfaser Alle Kaninchen erhalten immer Heu, während der Vegetationsperiode Gras. Bei Verfütterung von altem Gras oder Stroh kann auf die Heugabe verzichtet werden.

Krafftutter Krafftutter ist zurückhaltend, in Ergänzung zu Raufutter und entsprechend dem Bedarf der Tiere zu verfüttern. Bei Remonten, Zuchtrammlern und nicht säugenden Zibben ist die Krafftuttergabe wenn möglich auf ein Minimum zu beschränken. Empfehlungen: Während des Winters kann mit Saffutter (rohe Gemüsereste, Topinambur, Rüben usw.) Krafftutter teilweise ersetzt werden. Insbesondere bei Jungtieren kann Krafftutter einen negativen Effekt auf die Tiergesundheit ausüben und soll darum mit Vorsicht, bzw. zurückhaltend verabreicht werden.

Wasser Frisches, sauberes Wasser muss immer zur Verfügung stehen (vgl. 8.3 der allgemeinen KAGfreiland-Tierhaltungs-Richtlinien).

Äste Zum Benagen müssen immer frische Äste mit Rinde vorhanden sein. Empfehlung: Von den Kaninchen bevorzugt werden die Rinden von Kernobst-Bäumen, Eschen, Hasel, Nadelbäumen, Eiche u.v.m. – wichtig ist Abwechslung. Achtung: Keine Giftpflanzen (z.B. Eibe, Thuja, Pfaffenhütchen, u.a.) und keine mit Pflanzenschutzmittel behandelten Äste verfüttern!

4.2.4 Expertengespräche

4.2.4.1 Empfehlungen

Empfehlungen allgemein

Fast alle Experten weisen darauf hin, dass Kaninchenhaltung anspruchsvoll ist und nicht unterschätzt werden sollte. Entsprechende Zitate sind etwa:

„Der Mensch ist entscheidend! Gespür für das Tier ist noch wichtiger als bei anderen Tierarten.“

„Voraussetzung ist ein gewisser Perfektionismus, Kaninchen verzeihen keine Fehler!“

„Kaninchenhaltung geht nicht nebenher. Echtes Engagement ist notwendig!“

„Kaninchenhaltung ist nicht einfach und muss wohlüberlegt begonnen werden.“

Ebenfalls einig sind sich die Experten darin, dass auf jeden Fall Erfahrungen gesammelt werden sollten, bevor größer in die Kaninchenhaltung eingestiegen wird.

„Nicht gleich groß einsteigen, sondern klein anfangen und dann langsam steigern.“

„Es geht nicht, ohne vorher Erfahrungen zu sammeln, sonst ist das Lehrgeld sehr hoch.“

„Einsteiger sollten eher nicht mit der Freilandhaltung beginnen, sondern erst Erfahrungen mit Kaninchen sammeln.“

„Sachkenntnis muss vorhanden sein!“

Nach Meinung der Experten gilt es zu klären, welches betriebliche Ziel mit der Kaninchenhaltung verfolgt werden soll. Soll die Haltung wirklich wirtschaftlich relevant oder ein erweitertes Hobby sein? Ist ersteres geplant, muss vorher genau durchgerechnet werden, ob sich die Kaninchenhaltung lohnt. Diese sollte nur begonnen bzw. ausgeweitet werden, wenn das Ergebnis positiv ist. Zu bedenken ist auch, dass für die Wirtschaftlichkeit eine regelmäßige Produktion über das ganze Jahr wichtig wäre. Einzelne Experten stellen grundsätzlich in Frage, dass eine wirklich tiergerechte Kaninchenhaltung kommerziell möglich ist.

Um den Absatz zu sichern und eine unregelmäßige Produktion auszugleichen, wird immer wieder angeregt, Produktionsgemeinschaften zu gründen bzw. sich einer solchen anzuschließen. Die Vernetzung zwischen bestehenden Betrieben ist auch für den Bestandsaufbau und den Austausch von Tieren sinnvoll.

Weitere grundsätzliche Empfehlungen der Experten sind:

- Kaninchenbetriebe sollten sich unbedingt beraten und begleiten lassen.
- Wichtig ist es, Dinge systematisch zu ändern und nicht wild und willkürlich. Oft liegt es am Detail, ob Probleme auftreten oder nicht.
- Treten Probleme auf, muss unbedingt schnell reagiert werden.
- Kaninchen sind grundsätzlich nicht auf ein langes Leben ausgerichtet. Das gilt es bei der Haltung zu berücksichtigen.

Empfehlungen Haltung:

Die Wahl des Haltungssystems und die konkrete Ausgestaltung der Haltung werden nach Meinung der Experten in den meisten Fällen von den betrieblichen Voraussetzungen (Arbeitskapazitäten, Platz, vorhandene Gebäude, Klima etc.) abhängen.

Die meisten Experten empfehlen die Stallgruppenhaltung mit befestigtem Auslauf. Der Auslauf sollte zumindest teilweise überdacht und gut zu reinigen sein. Wird Einstreu oder Nagematerial im Außenbereich angeboten, müssen diese regelmäßig gewechselt und trocken gehalten werden. Grünauslauf ist nicht üblich und wird, vor allem aus hygienischen Gründen, zum Teil kritisch gesehen. Allerdings gibt es auch positive Erfahrungen mit Grünausläufen, die alle zehn Tage gewechselt werden. Insgesamt ist die Diskussion zum Auslauf ziemlich kontrovers. Einige Experten bezweifeln, dass ein Auslauf überhaupt sinnvoll ist. Experten aus der Schweiz, aber auch aus Österreich, empfehlen, sich an bestehenden BTS-Systemen zu orientieren und die entsprechenden Vorgaben umzusetzen. Erst wenn das funktioniert, sollte ein Auslauf dazu genommen werden. Derzeit gibt es keinen Betrieb der in größerem Umfang Kaninchen mit Auslauf hält, zudem ist die Richtlinien-situation in der Schweiz (generelle Ausnahme für BIO SUISSE Betriebe) und auf EU-Ebene (keine Richtlinien zur Kaninchenhaltung) unklar.

Ob Auslauf tatsächlich zusätzliche Probleme verursacht, ist allerdings auch nicht sicher. Möglicherweise sind es andere Fehler in der Haltung, die eigentlich die Probleme verursachen und zuerst behoben werden müssten. Die Erfahrungen einiger Experten zeigen jedenfalls, dass bei extensiver Haltung und geringem Leistungsniveau Auslauf kein Problem ist. Da in der Biolandwirtschaft grundsätzlich Auslauf für alle Tiere gefordert wird, dürften Kaninchen hier keine Ausnahme bilden. Sinnvoll kann es allerdings sein, Jungtiere nicht gleich in den Auslauf zu lassen. Können Jungtiere unter fünf Wochen ins Freie, ist die Sterblichkeit oft extrem hoch.

Konkrete Empfehlungen für die Gestaltung von Stallungen sind:

- möglichst strukturiert
- Sichtblenden
- erhöhte Ebenen
- teilweise eingestreut
- auch Roste und Planflächen anbieten (säugende Zibben bevorzugen diese oft zum Ruhen)
- insgesamt möglichst viele Wahlmöglichkeiten bieten (hell/dunkel, hart/weich, kalt/warm)
- Material verwenden, das gut zu reinigen ist (z. B. aus dem Schweine- oder Geflügelbereich)
- sehr wichtig ist eine gute Lüftung (Pasteurella!) mit zugfreien Bereichen
- das Flächenangebot muss zumindest den jeweiligen Verbandsrichtlinien entsprechen
- Beschäftigungs- und Rückzugsmöglichkeiten bieten
- dunkle Bereiche anbieten
- Jungenschlupf im Zuchtbereich

Für die Vorratsfütterung von Krafftutter wurde in Österreich ein Futterautomat entwickelt, der sich gut bewährt hat. Eine automatische Rohrkettenfütterung wäre nur für sehr große

Betriebe und bei ad libitum-Fütterung eine Option. Von Nippeltränken ist man in der Praxis teilweise wieder weg gekommen. Diese sollten nur eingesetzt werden, wenn darunter ein Rost angebracht ist. Sonst entstehen feuchte Stellen, die im Sommer zu Problemen führen.

Einig sind sich die Experten darin, dass Mastkaninchen in Gruppen gehalten werden sollen. Bei den Zuchthäsinnen gehen die Meinungen etwas auseinander. Während einige Experten meinen, dass die Gruppenhaltung von vier bis fünf Häsinnen und einem Rammler in der Praxis gut funktioniert, weisen andere darauf hin, dass es für die Zuchtgruppenhaltung noch kein fertiges praxistaugliches Konzept für den Biobereich gibt. Die Häsinnen sollten daher in den vorhandenen, tradierten Haltungssystemen belassen werden, bis solche Konzepte vorhanden sind. Wird dennoch Gruppenhaltung probiert, sollte zumindest die Möglichkeit zur Vereinzelung bestehen.

Aggressionen zwischen den Tieren sind bei einer guten Strukturierung und Gestaltung der Buchten eher kein Problem.

Echte Freilandhaltung von Kaninchen ist für viele Experten erstrebenswert, sollte aber ihrer Meinung nach nur umgesetzt werden, wenn der Halter wirklich dahinter steht und ausreichend Wissen hat. Entsprechend große Flächen mit guten Hygienebedingungen müssen vorhanden sein. Generell wird die Freilandhaltung eher für Masttiere empfohlen und für den Zuchtbereich als heikel angesehen. Eine attraktive Freilandhaltung kann vor allem für Direktvermarkter Sinn machen, da sie Besucher anzieht. Freilandhaltung in großem Umfang ist nur mit all in – all out-Verfahren und in Gebieten ohne großen Seuchendruck möglich.

Einige Experten halten stationäre Freilandhaltung über längere Zeiträume für durchaus möglich. So gibt es Beispiele für solche Haltungssysteme die schon über viel Jahre ohne größere Probleme funktionieren. Entscheidend ist, dass den Tieren eine ausreichend große Fläche zur Verfügung steht und ein raubtiersicherer Zaun vorhanden ist. Gelingt es einem Räuber, den Zaun zu überspringen, so verursacht das extreme Panik unter den Kaninchen und diese sind nicht mehr in der Lage, gezielt in ihren „Bau“ zu flüchten. Es kann auch sinnvoll sein, die Tiere nachts in einem Gebäude einzusperren. Durch Konditionierung mit besonders schmackhaftem Futter ist das relativ leicht möglich. Auch das Errichten eines Nesthaufens (z. B. aus Zweigen und Ästen) wird empfohlen. Dieser schützt vor Übergriffen aus der Luft und die Kaninchen können darunter ihre Höhlen anlegen.

Freilandhaltung mit häufigem Weidewechsel wird von einigen Experten empfohlen, ist aber in der Praxis nicht immer erfolgreich. Als Gründe dafür werden von einer befragten Expertin folgende Punkte angeführt:

- Es ist schwierig, einen mobilen Zaun so zu montieren, dass keine Raubtiere ein und keine Kaninchen ausbrechen können.
- Bei häufigem Weidewechsel richten sich die Tiere nicht richtig ein. Sie legen z. B. keine Latrinen an.
- Der häufige Revierwechsel verursacht Stress.
- Das begrenzte Platzangebot verursacht Stress.
- Die Rolle der Keimbelastung wird überschätzt.
- Anders als bei einem fix angelegten Bau, können die Kaninchen in die ständig versetzten Hütten bei Gefahr nicht gezielt flüchten.

Da Krankheitserreger (vor allem Kokzidien) im Freiland immer vorhanden sind, geht es eher darum, dass die Tiere robust genug sind, um damit zurechtzukommen. Dabei spielt die Intensität des Systems eine große Rolle – mit steigender Intensität wird das System anfälliger. Stationäre Freilandhaltung kommt deshalb vor allem für eine extensive Kaninchenhaltung in Frage.

Empfehlungen Management

Das Rammler- bzw. Zuchtmanagement ist bei Zuchtgruppenhaltung sehr anspruchsvoll. Bei kommerzieller Haltung ist es üblich, den Rammler direkt nach dem Werfen für zehn Tage zur Gruppe zu setzen. Erfolgt das nicht, reiten die Häsinnen gegenseitig auf, es bilden sich Gelbkörper und die Häsinnen können über längere Zeit nicht trächtig werden.

Während einige Experten empfehlen, die Häsinnen zum Gebären von der Gruppe zu separieren, halten andere das für nicht notwendig. Eine permanente Gruppenhaltung ist demnach möglich, wenn wenig aggressive Rassen oder Linien gewählt werden, die Tiere einer Gruppe gemeinsam aufgewachsen sind (am besten als Geschwister) und Gruppen nicht gemischt werden. Ein Nachteil der zeitweisen Einzelhaltung ist die schwierige Wiedereingliederung in die Gruppe. Einig ist man sich darin, dass der Rammler nicht permanent in der Gruppe bleiben, sondern gezielt zugesetzt werden sollte. Eine phasenweise Einzelhaltung des Rammlers ist dabei kaum zu vermeiden.

Kaninchen haben im Vergleich zu anderen Nutztieren ein stark ausgeprägtes Aggressionsverhalten (bedingt durch den starken Sexualtrieb und das starke Territorialverhalten). Das muss bei Haltung und Management berücksichtigt werden. So ist es etwa kaum möglich, neue Tiere in eine bestehende Gruppe einzugliedern oder einzeln in Buchten gehaltene Tiere auf Gruppenhaltung umzustellen. Auch Zwangsmaßnahmen, wie Treiben, Fangen, Hochnehmen und Streicheln der Tiere kann extrem Aggressionen gegenüber anderen Tieren auslösen. In der Gruppenhaltung ist es immer wieder notwendig, einzelne extrem aggressive oder sehr ängstliche Tier zu isolieren. Auch körperlich beeinträchtigte Tiere werden oft attackiert und sogar tot gebissen.

So genannte „Satellitenmännchen“ müssen in eine neue Umgebung gebracht werden, da eine reelle Flucht unter Haltungsbedingungen nicht möglich ist.

Grundlose Aggressionen treten nur bei unzureichendem Platzangebot auf. Wichtig ist, dass

- genug Platz vorhanden ist, damit Kämpfe ausgetragen werden können,
- der Sichtkontakt zwischen den Kontrahenten unterbrochen werden kann,
- die Tiere zwischen mehreren Sozialpartnern wählen können,
- ein wechselweises sich Finden und Distanz suchen möglich ist,
- die Tiere einer Gruppe möglichst miteinander verwandt sind.

Aggressionen zwischen männlichen Masttieren treten nach Ansicht einer Expertin kaum auf, wenn die Tiere sich von Anfang an kennen und bei einer Mastdauer von mehr als zwei bis drei Monaten Männchen und Weibchen getrennt werden.

Auch das Gesundheitsmanagement ist bei Kaninchen sehr anspruchsvoll. Die Experten sind sich darin einig, dass sehr gute Stallhygiene und vorbeugende Maßnahmen entscheidend sind. Empfohlen werden etwa Rein-Raus-Verfahren und das Führen einer Checkliste, um zu

gewährleisten, dass auch im Tagesgeschäft die Stallhygiene nicht vernachlässigt wird. Eine Unterstützung der Gesundheit über die Fütterung ist möglich (z. B. Tannenreisig, angesäuertes Wasser). Wenn Probleme allerdings bereits auftreten, helfen solche Maßnahmen auch nicht mehr. Um Probleme in der Mast zu vermeiden, sollten Jungtiere nicht aus verschiedenen Herkunftsorten zugekauft werden. Stattdessen sollten Absetzer mit bester Gesundheit aus eigener Nachzucht verwendet werden. Um einer Infektion der Jungtiere vorzubeugen, ist ein eigener Jungenbereich von großer Bedeutung. Einzelne Experten haben die Erfahrung gemacht, dass sich spätes Absetzen (Säugezeit von mehr als einem Monat) positiv auf die Gesundheit auswirkt. Insgesamt ist die Tiergesundheit bei geringerer Produktionsintensität deutlich besser. Inzucht kann dagegen zu sehr hohen Verlusten führen.

In der Freilandhaltung sind bei anhaltender Feuchtigkeit Krankheiten ein großes Problem. An feuchten Körperstellen können sich Fliegenlarven einnisten. Eine tägliche Kontrolle der Tiere ist hier besonders wichtig.

Während Homöopathie bei Geflügel sehr gut funktioniert, waren Versuche bei Kaninchen (eigene Nosoden) bisher nicht erfolgreich.

Für eine wirtschaftliche Kaninchenhaltung ist eine regelmäßige Produktion über das ganze Jahr wichtig. Aus diesem Grund sollte im Winter eventuell ein Lichtprogramm gefahren werden. Auch sollte auf eine einheitliche Geschlechtsreife der Masttiere und eine möglichst gleichzeitige Schlachtung aller Tiere einer Mastgruppe geachtet werden.

Empfehlungen Fütterung

Die Empfehlungen für eine kaninchengerechte Biofütterung gehen relativ stark auseinander. Experten aus dem wissenschaftlich-konventionellen Bereich empfehlen eine Fütterung mit pelletiertem Kraftfutter und Heu, da sich solche Rationen in der Praxis bewährt haben. Sie weisen darauf hin, dass für eine wirtschaftliche Haltung konzentriertes Futter notwendig ist. Vor allem säugende Zibben und Jungtiere müssten Kraftfutter erhalten, um ausreichend Leistung bringen zu können. Wird Mischfutter oder eigenes Getreide verwendet, besteht die Gefahr, dass die Kaninchen stark auslesen und es zu Mangelernährung kommt. Pellets ist daher der Vorzug zu geben. Allerdings ist pelletiertes Biokaninchenfutter schwer zu bekommen, sehr teuer und die Qualität ist oft mangelhaft (zu mehlig). Um Darmerkrankungen nach dem Absetzen zu vermeiden, kann es sinnvoll sein, für zwei Tage nach dem Absetzen nur Heu zu verfüttern.

Ein zusätzliches Verfüttern von Grünfutter wird von diesen Experten, vor allem aus Hygienegründen (Feuchtigkeit, Futterreste in der Bucht), als kritisch angesehen und sollte wenn, dann nur bei wenig intensiven Systemen erfolgen. Rüben, Topinambur und andere Knollen können hingegen als Ergänzung eingesetzt werden.

Andere Experten halten eine Zufütterung von Grünfutter im Stall für durchaus möglich. Diese ist allerdings anspruchsvoll. Das Futter muss immer sauber und frisch sein und sollte nur in eher kleinen Mengen vorgelegt werden. Welche Reste müssen unbedingt entfernt werden. Wichtig ist auch der richtige Zeitpunkt der Umstellung von Winterfütterung auf Grünfutter. Dies sollte nicht erfolgen, wenn gerade Jungtiere gesäugt werden. Wird zu diesem Zeitpunkt zu schnell Grünfutter gefüttert, kommt es zu hoher Sterblichkeit.

Anzustreben ist ein möglichst hoher Anteil betriebseigener Futtermittel. Topinambur (Grünfütter und Knollen) hat hierfür ein großes Potenzial.

Eine Expertin weist darauf hin, dass eine Fütterung mit viel Frischkost und feuchtem Grünfütter zu einer schnelleren Darmassage und so zu weniger Problemen mit Kokzidiose führt. Kraffütter sollte möglichst nur zur Konditionierung (z. B. zum Einfangen oder abendlichen Einsperren bei Freilandhaltung) eingesetzt werden. Voraussetzung ist, dass vielfältiges Wiesengrün in großer Menge zur Verfügung steht. Findet kein Weidewechsel statt, muss täglich zugefütter werden. Kaninchen können ihr doppeltes Körpergewicht an Grünfütter fressen. Dabei wird sehr stark selektiert. Bei artenreichem Fütter ist auch eine Eigenmedikation möglich. An nassen Tagen wird besser kein frisches Gras, sondern Blattwerk verfütter. Im Winter können auch Brombeerranken etc. verfütter werden. Diese natürliche Ernährung ist sehr arbeitsintensiv. Mehrmals täglich muss frisches Fütter zugeteilt und welkes Fütter entfernt werden. Es sind große Flächen für die Futtergewinnung notwendig. Im Frühjahr muss langsam auf Frischfütter umgestellt werden.

Vertreter der mobilen Weidehaltung weisen darauf hin, dass die Tiere in diesem Haltungssystem am meisten Grünfütter aufnehmen und am stärksten selektieren können (es werden nur die Triebspitzen abgebissen). Die Weide hat also auch für Kaninchen ihre Berechtigung. Allerdings ist auch bei Weidehaltung Ergänzungsfütter notwendig. Zu bedenken ist, dass intensive Wiesen für Kaninchen eher ungeeignet sind. Es finden sich hier nicht die richtigen Gräser und Kräuter.

Mehrere Experten sehen in der Verfütterung von Ästen und Laub eine sinnvolle Ergänzung. Allerdings ist das mit einem großen Arbeitsaufwand verbunden, da die abgenagten Äste auch wieder entsorgt werden müssen. Denkbar wäre eine Zusammenarbeit mit Stadtgartenämtern oder Gartenbaubetrieben.

Auf einen Zusammenhang zwischen hohen Futterkonzentrationen und vermehrten Gesundheitsproblemen wird immer wieder hingewiesen. Stärke- und eiweißreiches Kraffütter kann Kokzidiose begünstigen. Allerdings ist eine extensive Fütter alleine noch kein Garant für Gesundheit.

Empfehlungen Rassen

Um eine gewisse Schlachtleistung zu gewährleisten, kommen nach Meinung einiger Experten vor allem mittelgroße Rassen mit guter Fleischigkeit, wie Burgunder, Weißer Neuseeländer oder Kalifornier in Frage. Auch mit Widdern, Grauen Riesen und Wienern wurden gute Erfahrungen gemacht, wobei Tiere großer Rassen zu Sohlenproblemen neigen.

Die Meinungen zum Einsatz von Hybridtieren gehen auseinander. Teilweise wird darauf hingewiesen, dass sich Hybridtiere (vor allem Zika) in der Praxis nicht bewährt haben. In der konventionellen Gruppenhaltung werden vor allem solche Tiere eingesetzt, weil deren Leistung bekannt und die Fleischqualität gleichbleibend ist. Für den Biobereich ist das nicht unbedingt notwendig. Ein Experte weist allerdings darauf hin, dass nur mit Hybrid-Genetik die Marktanforderungen an die Schlachtkörperqualität erfüllt werden können (mangelnde Fleischigkeit bei Rassetieren). Auch ein anderer Experte empfiehlt für die kommerzielle Nutzung Hybridtiere, da nur diese eine ausreichende Fleisch- und Reproduktionsleistung

bringen und eine gute Futtermittelverwertung vorweisen. Alternativ zu Hybridtieren könnten Linienkombinationen genutzt werden.

Bei den Zika-Hybriden gibt es einzelne Linien, die in Gruppenhaltung selektiert werden, darunter auch eine extensive, wildfarbene Linie. Diese könnte sich für die Biohaltung eignen. Kreuzungen mit Hybrid-Rammlern sind auch im Biobereich erfolgreich.

Die meisten Experten wiesen allerdings darauf hin, dass keine klaren Empfehlungen für einzelne Rassen gegeben werden können. Wichtiger als die Rasse ist eine angepasste Linie. Das Herauszüchten einer eigenen „Hoflinie“ kann wesentlich zum Erfolg der Kaninchenhaltung beitragen. So kann z. B. mit den gesündesten und zahmsten Zibben weitergezüchtet werden. Welche Rassen sich als Ausgangspunkt für eine solche Zucht besonders gut eignen, ist von den jeweiligen Bedingungen abhängig und muss selber ausprobiert werden. Immer wieder wird die Erfahrung gemacht, dass anfängliche Probleme in der Kaninchenhaltung mit der Etablierung einer eigenen „Hausrasse“ nach einigen Jahren verschwinden. Werden ausnahmsweise Tiere zugekauft, treten wieder Probleme auf. Beim Zukauf von Tieren sollte darauf geachtet werden, dass diese aus einem Haltungssystem kommen, das dem eigenen ähnlich ist.

Eine Selektion auf Sozialverträglichkeit ist möglich, allerdings sind die aggressivsten Tiere oft die erfolgreichsten Mütter. Geeignete Tiere für die Freilandhaltung müssen ein wasserfestes Unterfell haben. Das Fell darf nicht lang sein und zum Verfilzen neigen. Optimale Freilandkaninchen sind wildfarben und relativ hochbeinig (keine zu blockigen Fleischkaninchen). Solche Tiere können sich gut selber reinigen und bleiben sauber.

Empfehlungen Leistung:

Darüber, welche Leistungen im Biobereich angestrebt werden sollten, sind sich die Experten nicht einig. Es gilt abzuwägen, welche Strategie verfolgt werden soll. So gibt es bei hoher Intensität meist auch hohe Verluste. Eventuell sind geringere Leistungen bei geringeren Verlusten wirtschaftlicher, da dabei auch weniger Aufwand für Fütterung und Management entsteht.

Aus wirtschaftlicher Sicht müsste eine Intensität von 30 bis 40 Masttieren pro Häsin und Jahr angestrebt werden. Diese Zahlen sind in der Praxis aber kaum realisierbar, da die Verluste hoch sind. Daher empfiehlt eine Expertin, bei einer Gruppe von vier bis fünf erwachsenen Tieren in Freilandhaltung nicht mehr als 50 Jungtiere anzustreben. Eine Sterblichkeit von unter zehn Prozent wäre so realisierbar.

Die anzustrebende Mastdauer ist von der Rasse/Linie und der Fütterungsintensität abhängig und liegt zwischen vier (Krafftuttermast) und sechs Monaten (extensive Grünfuttermast).

Soll an den konventionellen Einzelhandel vermarktet werden, so sind auch die Anforderungen an die Schlachtleistung zu berücksichtigen. Gefordert werden sehr fleischige Schlachtkörper mit 2,8 bis 3 kg Lebendmasse. Diese Anforderungen können oft nur mit Hybridtieren erreicht werden.

4.2.5 Probleme und Forschungsfragen

4.2.5.1 Probleme

Tiergesundheit:

Schlechte Gesundheit der Tiere und mangelhafte Hygiene in der Haltung werden von den Experten als Hauptprobleme angesehen. Konkret als Problemfelder angeführt wurden:

- Kokzidiose
- nicht beherrschbare, unklare Todesfälle
- einige Durchgänge verlaufen problemlos, dann treten wieder ohne erkennbaren Grund hohe Ausfälle auf
- Verdauungsstörungen und Jugendsterblichkeit Darmprobleme nach dem Absetzen
- schlechter Gesundheitsstatus in der Zucht und kranke Absetzer
- Einschleppen von Krankheiten in den Mastbereich durch schlechten Gesundheitsstatus im Zuchtbereich
- Einschleppen von Krankheiten durch Tierzukauf und Mischen von Tieren
- schwierige Trennung der Tiere von ihren Exkrementen
- Krankheiten (Pasteurella) durch mangelhaftes Klima im Stall (feucht, zu wenig Frischluft)
- hoher Infektionsdruck im Auslauf
- wenig Möglichkeiten, präventiv zu handeln
- bei bereits erkrankten Tieren kommt eine Behandlung meistens schon zu spät
- Kokzidiostatika können nur schwer weggelassen werden. Pflanzliche Mittel sind kein befriedigender Ersatz.

Mehrere Experten weisen darauf hin, dass auch große konventionelle Betriebe Probleme mit der Tiergesundheit haben und immer wieder auf der Suche nach Lösungen sind. Im Biobereich treten die gleichen Probleme auf, nur sind sie hier z. B. durch den Verzicht auf Kokzidiostatika verschärft.

Fütterung:

Mehrere Experten weisen darauf hin, dass bei höheren Futterkonzentrationen auch vermehrt Probleme auftreten. Bei weniger intensiver Fütterung gibt es meist auch weniger Probleme. Dazu kommt, dass das heute übliche, intensive Grünland für die Kaninchenernährung eher ungeeignet ist. Es fehlen, die von den Kaninchen bevorzugten Gräser, Kräuter und Leguminosen. Problematisch ist auch der sehr hohe Arbeitsaufwand für eine Ernährung der Kaninchen mit frischem Grundfutter. Bei den Biomisch- und Fertigfuttermitteln für Kaninchen wird derzeit meist nicht zwischen den unterschiedlichen Bedürfnissen von Masttieren, Absetzern und Zuchttieren unterschieden.

Gruppenhaltung:

Als problematisch werden Aggressionen zwischen männlichen Masttieren nach Eintreten der Geschlechtsreife (ab einem Alter von ca. 80 bis 90 Tagen) und zwischen weiblichen Zuchttieren angesehen. In der Zuchtgruppenhaltung sind auch Doppel- und Bodenwürfe ein Problem.

Freilandhaltung

Als spezielle Probleme bei Freilandhaltung wurden Verluste durch Raubtiere und eine Anreicherung von Krankheitserregern (Kokzidien, E. coli) im Boden genannt. Folge der Anreicherung von Schaderregern sind große Gesundheitsprobleme, die oft erst nach zwei bis drei Jahren auftreten.

Mangel an Information

Von den meisten Experten wird ein Mangel an Wissen und an verfügbaren Informationen zur Biokaninchenhaltung als Problem angesehen. Folgende Aussagen wurden beispielsweise dazu gemacht:

„Zur Produktionstechnik gibt es kaum Ratschläge, die sich bewährt haben. Es ist zu wenig Wissen vorhanden.“

„Es gibt wenige Informationen zum Stand der Praxis und zu den auftretenden Problemen - z. B. keine Daten zu Verlustgeschehen und Wirtschaftlichkeit.“

„Es fehlen Erfahrungen bei Fütterung, Haltung und Management.“

„Kaninchen sind anspruchsvolle Tiere. Haltung und Fütterung müssen den Ansprüchen in den einzelnen Lebensphasen genau angepasst sein. Teilweise sind die genauen Ansprüche aber noch nicht bekannt.“

Vermarktung:

Die schwierige Vermarktung zu akzeptablen Preisen wurde als ein wesentliches Problem der Biokaninchenhaltung gesehen.

4.2.5.2 Forschungsfragen

Fast alle Experten waren der Meinung, dass großer Forschungsbedarf in allen Bereichen der Biokaninchenhaltung besteht. Folgende Forschungsfragen wurden genannt:

- Entwicklung und Überprüfung von Stallhaltungssystemen und Stalleinrichtungen für Zucht und Mast
- Entwicklung von Konzepten für eine wirtschaftliche und tiergerechte Familien- und Zuchtgruppenhaltung
- Maßnahmen zur Verbesserung der Stallhygiene
- Entwicklung und Optimierung von Freilandhaltungssystemen, vor allem für die Mast
- Potenziale der Weidehaltung für Tierernährung und Haltung
- Management und Fütterung für eine Stallhaltung ohne Kokzidiostatika
- biokonforme Alternativen zu Kokzidiostatika
- Einsatz von Futterzusätzen als Krankheitsprophylaxe (Kräuter)
- geeignete Futtermittel für die einzelnen Lebensphasen und Haltungssysteme (z. B. Stallhaltung versus Freilandhaltung)
- Beifütterung von Jungtieren bei der Mutter
- ideale Gestaltung der Übergangszeit rund um das Absetzen (Darmflora, Enzymaktivität)
- Futterselektion (welche Futtermittel werden von Kaninchen unter natürlichen Bedingungen bevorzugt?)
- Möglichkeiten zur Verfütterung von Wurzeln und Ästen (z. B. in einer gartenbaulichen Anlage)
- Züchtung geeigneter Biotiere
- Rasse- bzw. Linienwahl
- Eignung von Hybridtieren (z. B. Immunkompetenz)
- Sozialverhalten von verschiedenen Rassen bzw. Linien
- Auswirkungen einer verlängerten Säugezeit
- Wahl der passenden Produktionsintensität für die Biohaltung
- Optimales Absetzalter
- Ist bei langem Säugen und geringen Leistungen Immunität trotz hohem Erregerdruck möglich?
- Marktstudie / Erhebung der Preiselastizität
- Erhebung von Kennzahlen für Wirtschaftlichkeit und Arbeitsaufwand

5 Diskussion

5.1 Bewertung der derzeitigen Situation

5.1.1 Strukturdaten:

Etwa jeweils die Hälfte der Betriebe betreibt Kaninchenhaltung seit relativ langer (über fünf Jahre) bzw. relativ kurzer Zeit (bis zu fünf Jahren). Das lässt annehmen, dass auf einigen Betrieben langjähriges Erfahrungswissen über die Haltung und Verwertung von Kaninchen vorhanden sein müsste, andererseits zeigt es, dass Kaninchenhaltung scheinbar auch für Neueinsteiger interessant ist.

Da mehrere Experten darauf hinweisen, dass für eine erfolgreiche Kaninchenhaltung in größerem Umfang viel Erfahrung vorhanden sein muss, liegt die Vermutung nahe, dass Betriebe mit langer Erfahrung eher mehr Tiere halten als Neueinsteiger. Dieser Zusammenhang lässt sich allerdings anhand der erhobenen Daten nicht erkennen.

Die sehr unterschiedliche Anzahl an gehaltenen Tieren spiegelt die individuell verschiedenen Zugänge zur Kaninchenhaltung wider. Bei vier Betrieben ist die Tierzahl so gering, dass sie eindeutig dem Hobbybereich zuzuordnen ist. Dies kann auch mit der Richtliniensituation begründet werden. So gelten etwa die Bioland-Richtlinien erst ab einer Tierzahl von mehr als drei Zibben und mehr als 20 Mastkaninchen. Immerhin fünf Betriebe halten mehr als zehn Zuchthäsinnen. Ab dieser Größenordnung kann von einer betriebswirtschaftlichen Relevanz ausgegangen werden.

Das Verhältnis zwischen der Anzahl gehaltener Zuchtzibben und der Anzahl der Jung- und Mastkaninchen ist von Betrieb zu Betrieb extrem unterschiedlich. So werden einmal mit 20 Zibben 500 Masttiere erzielt, ein anderes Mal nur 50. Auch hier zeigen sich die großen Unterschiede in der Intensität der Haltung.

Interessant ist, dass auch bei relativ kleinen Tierzahlen oft mehr als ein Rammler gehalten wird. In mehreren Fällen werden sogar mehr als drei Rammler gehalten. Daraus ergibt sich, dass auf den meisten Betrieben auf einen Rammler zwei bis vier Häsinnen kommen. Dieses Geschlechterverhältnis ist deutlich enger als das in der Literatur empfohlene. Nach Löhle (2003) würde ein Rammler für zehn bis 20 Zuchthäsinnen reichen. Der hohe Rammleranteil könnte ein Indiz dafür sein, dass die Wirtschaftlichkeit der Kaninchenhaltung oft nicht im Vordergrund steht. Die Arbeit von Graf (2010) zeigte außerdem, dass der Einsatz von zwei Zuchtrammlern während der zehntägigen Deckphase bei Zuchtgruppenhaltung keine Verbesserung der Reproduktionsleistung zur Folge hat. Da laut Expertenmeinung auch bei Zuchtgruppenhaltung eine zeitweise Einzelhaltung des Rammlers nicht zu vermeiden ist, sollte ein sehr hoher Rammleranteil aus Tierschutzsicht eher vermieden werden.

5.1.2 Haltung

5.1.2.1 Zuchthäsinnen:

Vor allem bei der Haltung der Zuchthäsinnen bestehen erhebliche Defizite. So werden auf neun Betrieben die Häsinnen ständig einzeln gehalten, in drei weiteren Fällen erfolgt zeitweise Einzelhaltung. Interessant ist, dass einige Betriebe einen Teil der Häsinnen in Gruppen und einen anderen Teil einzeln halten. In der Literatur wird immer wieder auf das stark ausgeprägte Sozialverhalten von Kaninchen hingewiesen (z. B. Grün, 1999; Drescher, 2002) und im Anforderungskatalog für eine artgemäße Haltung von Hauskaninchen nach Stauffacher (1988) steht der Kontakt zu Artgenossen an erster Stelle. Eine permanente Einzelhaltung muss daher als nicht tiergerecht angesehen werden.

Einige der befragten Experten weisen allerdings darauf hin, dass noch kein praxistaugliches Konzept für eine Zuchtgruppenhaltung im Biobereich vorhanden ist und die Tiere daher vorerst zumindest zeitweise in den traditionellen Einzelhaltungen belassen werden sollten. Auch einige Verbandsrichtlinien, etwa die von Bioland, erlauben die zeitweise Einzelhaltung der Zuchthäsinnen rund um die Geburt. Dem stehen die Erfahrungen einiger Kaninchenhalter entgegen, die schon seit vielen Jahren erfolgreich Zuchtgruppenhaltung betreiben. Außerdem weisen mehrere Experten darauf hin, dass bei zeitweiser Einzelhaltung die Wiedereingliederung in die Gruppe problematisch sein kann. Ziel sollte es daher sein, Gruppenhaltungssysteme weiter zu entwickeln und Einzelhaltung im Biobereich möglichst zu vermeiden.

Mit der Einzelhaltung geht in praktisch allen Fällen auch die Haltung in traditionellen Holzbuchten einher. Neben dem Fehlen von Sozialkontakten führt das zu einer starken Einschränkung der Bewegungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten sowie einer fehlenden Raumstrukturierung. Folgen können Verhaltensstörungen und krankhafte Veränderungen des Bewegungsapparates sein (z. B. Drescher, 1990 und 1993b; Bigler und Oester, 2000b). Dazu kommt, dass die Reinigung der Holzkäfige sehr zeitaufwändig ist und die hygienischen Bedingungen oft schlecht sind (Lange, 2003). Die Einzelhaltung in Holzbuchten erleichtert allerdings das Tiermanagement und verringert den Platzbedarf.

Neben der Einzelhaltung ist das Fehlen eines Wurfkastens in etwa der Hälfte der Fälle und das Fehlen eines Auslaufs bei fast allen Betrieben zu beanstanden. Beides ist in der Regel nicht richtlinienkonform. So schreiben fünf von zehn Verbänden das Anbieten eines Nistkastens und das Vorhandensein eines Außenklimabereichs vor. Allerdings werden teilweise, etwa von Bioland, auch fensternahe Stallbereiche als Außenklimabereich zugelassen. Die Meinungen der Experten zum Auslaufangebot sind unterschiedlich. Während die meisten für den Zuchtbereich Stallgruppenhaltung mit befestigtem Auslauf fordern, weisen einige darauf hin, dass zuerst die Stallhaltung funktionieren muss, bevor ein Auslauf dazu genommen werden sollte. Einige Experten sind auch der Meinung, dass Kaninchen nur im Freiland artgemäß gehalten werden können.

Grundsätzlich sollte die Forderung nach Auslauf für alle Biotiere auch für Kaninchen gelten. Die angegebenen Bodenflächen sind sehr unterschiedlich. Es zeigt sich ein klarer Zusammenhang zwischen Haltungssystem und Flächenangebot. So ist die Gesamtbodenfläche, aber auch die Bodenfläche pro Tier bei Gruppenhaltung in der Regel

deutlich größer als bei Einzelhaltung. Es kann davon ausgegangen werden, dass in praktisch allen Fällen, die in den Verbandsrichtlinien geforderte Mindestfläche pro Tier (10 kg/m²) gegeben ist. Allerdings muss die Bodenfläche pro Tier immer in Zusammenhang mit der Gesamtbodenfläche gesehen werden. So können etwa Kaninchen in Einzelhaltung bei gleicher Bodenfläche pro Tier weniger arttypische Verhaltensweisen ausführen als Kaninchen in Gruppenhaltung. Orientiert man sich an der Forderung von Drescher (1998), dass Kaninchen die Möglichkeit haben sollten, zumindest drei zusammenhängende Hoppelschritte auszuführen, so kommt die Einzelhaltung in traditionellen Holzbuchten nicht in Frage, da einem mittelgroßen Kaninchen dann eine Strecke von etwa 2 m zur Verfügung stehen müsste.

5.1.2.2 Jung- und Masttiere:

Die meisten Jung- und Mastkaninchen werden in Gruppen, einige auch zusammen mit den Wurfgeschwistern und dem Muttertier (Familienhaltung) gehalten. Einzelhaltung kommt nicht vor. Zu beanstanden ist allerdings, dass auch einige Masttiere in traditionellen Holzbuchten gehalten werden. Vor allem Jungtiere sind hoch motiviert, Erkundungs-, Spiel- und Bewegungsverhalten auszuführen. Die Haltung auf engem Raum ist daher mit besonders großen Beeinträchtigungen verbunden. Auch die zeitweise Haltung in mobilen Weidekäfigen, wie sie von drei Haltern praktiziert wird, entspricht aufgrund des geringen Platzangebots, der fehlenden Raumstrukturierung und der oft zu geringen Käfighöhe nicht den Bedürfnissen der Masttiere. Reine Freilandhaltung ist aus ethologischer Sicht zu begrüßen und wird für den Mastbereich von Experten auch empfohlen. Allerdings wird diese nur von drei Betrieben durchgeführt. Nur vier Betriebe mit Stallhaltung bieten Ausläufe an. Dies ist für Masttiere noch stärker zu beanstanden als für den Zuchtbereich. Zum einen stellt sich der Auslaufzugang bei Masttieren als unproblematischer dar, zum anderen kann durch das Aufsuchen des Auslaufs und dem damit verbundenen Unterbrechen von Sichtkontakt aggressive Auseinandersetzungen zwischen älteren männlichen Masttieren reduziert werden.

Auch bei den Jung- und Masttieren sind die Gesamtbodenflächen in Abhängigkeit vom Haltungssystem sehr unterschiedlich, wobei die meisten Buchten größer als 4 m² sind. Die größten Bodenflächen sind erwartungsgemäß bei Freilandhaltung gegeben. Dies ist besonders im Mastbereich positiv zu beurteilen, da aggressive Auseinandersetzungen so durch Distanzvergrößerung unterbrochen werden können.

Große Gesamtbodenflächen gehen meistens auch mit großen Bodenflächen pro Tier einher. Die Bodenflächen pro Tier liegen in der Regel über den Mindestflächen in den Verbandsrichtlinien (20 kg/m²) und scheinen zumindest für die erste Hälfte der Mastzeit ausreichend zu sein. Auch die Anzahl der Tiere pro Gruppe entspricht nur einmal nicht den Verbandsrichtlinien (die meisten Verbände fordern nicht mehr als 40 Tiere). Allerdings werden in der Literatur (z. B. Bigler, 1996) meist kleinere Gruppen mit maximal 20 Tieren gefordert, um aggressive Auseinandersetzungen zu vermeiden. Die meisten Betriebe erfüllen diese Anforderung; nur vier Betriebe halten mehr als 20 Tiere in einer Gruppe. Die in zwei Fällen praktizierte Haltung in Großgruppen mit 40 und mehr Tieren ist kritisch zu sehen. Meist gehen damit eine hohe Besatzdichte, mehr aggressive Auseinandersetzungen und eine schwierigere Tierbeobachtung einher. So gab auch der Betrieb mit der größten

Gruppengröße (54 Tiere) an, Probleme mit aggressiven Auseinandersetzungen und gesundheitliche Probleme zu haben.

Alle - bis auf zwei Betriebe - führen eine Trennung der Masttiere nach Geschlecht durch. Dieses Vorgehen wird in der Literatur (z. B. Bigler und Oester, 1996; Ritter, 1990) und von den Experten empfohlen, um aggressive Auseinandersetzungen zwischen männlichen Tieren zu reduzieren und ungewollte Trächtigkeiten zu vermeiden. Auffällig ist, dass einige Betriebe eine Trennung erst nach mehr als 15 Wochen durchführen. Mit diesem Alter dürften die meisten Tiere bereits geschlechtsreif sein. Angaben in der Literatur reichen von vier bis vierzehn Wochen (z. B. Heil, 1997; Ritter, 1990). In den Expertengesprächen wurde in der Regel eine Trennung nach zwei bis drei Monaten empfohlen. Die meisten Betriebe liegen in diesem Bereich.

Zusammenfassend ist darauf hinzuweisen, dass vor allem im Zucht-, aber auch im Mastbereich nicht tiergerechte Haltungsformen zum Einsatz kommen. Dies dürfte zum einen mit den oft sehr kleinen Bestandsgrößen und damit dem Fehlen von Beanstandungen bei Biokontrollen zusammenhängen, zum Teil fehlt aber auch das Problembewusstsein bzw. das Wissen über mögliche alternative Haltungssysteme. Besonders zu beanstanden sind die ständige Einzelhaltung von Zuchthäsinnen, die Haltung von Masttieren in traditionellen Holzbuchten sowie das Fehlen eines Auslaufs in fast allen Fällen.

5.1.3 Fütterung

Bis auf einen Betrieb führen alle Betriebe eine kombinierte Fütterung durch, das heißt, sie setzen Grund- und Krafftutter ein. In allen Fällen kommen mindestens drei Futtermittel, in zehn Fällen sogar mehr als fünf Futtermittel zum Einsatz. Neben Heu (alle Betriebe) und Grünfutter (Gras, Klee, Klee gras, Luzerne, Wildkräuter, Grünmais) werden häufig Obst- und Gemüse sowie Hackfrüchte (Futterrüben, Kartoffeln, Karotten, Rote Rüben, Rübenschnitte) verfüttert. Wie aus den persönlichen Befragungen hervorging, ist auf mehreren Betrieben Grundfutter tatsächlich der Hauptnährstofflieferant und Krafftutter wird nur zur Ergänzung eingesetzt. Die meist sehr vielfältige Fütterung kommt dem starken Selektionsbedürfnis des Kaninchens entgegen und legt die Vermutung nahe, dass oft auch Rest- und Nebenprodukte zum Einsatz kommen. Allerdings wird das Verfüttern von Grün- und Saffutter nicht von allen Experten empfohlen. Einige halten eine wirtschaftlich orientierte Kaninchenhaltung nur bei einer Fütterung mit pelletiertem Krafftutter und Heu für möglich. Das Verfüttern von Grünfutter wird aus Hygienegründen (Feuchtigkeit, Futterreste in der Bucht) als kritisch angesehen und nur für sehr extensive Systeme empfohlen. Andere Experten widersprechen dem entschieden und auch zahlreiche Praktiker setzen Grünfutter erfolgreich ein. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass das Futter immer sauber und frisch ist und Reste regelmäßig entfernt werden.

Als Krafftutter wird in den meisten Fällen Getreide, oft aus eigener Produktion, eingesetzt. Nur sieben Betriebe setzen Mischfutter für Kaninchen ein und nur ein Betrieb verwendet ein Eiweißergänzungsfuttermittel. Dies könnte einerseits mit den extensiven Produktionsbedingungen und dem damit relativ geringen Eiweißbedarf in Zusammenhang stehen und andererseits auf die gute Versorgung mit eiweißreichen Grundfuttermitteln zurück zu führen sein. Dafür spricht auch, dass auf dem Betrieb mit gezielter

Eiweißergänzung komplett auf Grünfutter verzichtet wird. Aus der Literatur ist bekannt, dass bei Verfütterung von jungem, proteinreichem Grünfutter in der Regel eine Energieergänzung in Form von Getreide ausreicht (Koetter und Schröder, 1995). Wird die Zuchtnutzung auf die Vegetationsperiode beschränkt, wäre demnach der Verzicht auf eine Eiweißergänzung möglich. In diesem Zusammenhang ist noch zu erwähnen, dass in extensiven Systemen durch die Weichkotalaufnahme eine schlechte Eiweißqualität und ein gewisser Vitaminmangel ausgeglichen werden können (Carabano und Piquer, 1998). Einige Experten beurteilen dies etwas anders. Sie halten die Verwendung von Getreide als Kraffutter für nicht ratsam, da es dadurch zu starkem Auslesen und Mangelernährung kommen könne. Pelletiertem Mischfutter ist demnach der Vorzug zu geben. Sie merken allerdings auch an, dass pelletiertes Biokaninchenfutter schwer zu bekommen, sehr teuer und die Qualität oft mangelhaft ist.

Mehrere Experten weisen darauf hin, dass hohe Futterkonzentrationen zu vermehrten Gesundheitsproblemen führen können. So kann etwa stärke- und eiweißreiches Kraffutter Kokzidiose begünstigen.

Äste und Laub werden nur von drei Betrieben eingesetzt. Das ist bedauerlich, weil es dadurch vielen Tieren an Nageobjekten fehlt und die wertvollen präventiven und kurativen Eigenschaften (insbesondere gegen Verdauungsstörungen und Parasitenbefall) von Rinden- und Laubinhaltsstoffen kaum genutzt werden (z. B. Koetter und Werner, 1985). Auch mehrere der befragten Experten sehen in der Verfütterung von Ästen und Laub eine sinnvolle Ergänzung, weisen allerdings auf den großen Arbeitsaufwand hin, der damit verbunden ist.

5.1.4 Reproduktionsleistung

Die überwiegende Mehrzahl der Betriebe gab an, dass zwei bis drei Würfe pro Häsin und Jahr zur Welt kommen. Das entspricht etwa der Intensität der Hobby-Rassekaninchenhaltung in Deutschland (Swenshon, 1997). Für extensive landwirtschaftliche Systeme werden in der Literatur Werte von drei bis sechs Würfen angegeben (Ackermann et al., 1993; Grün, 1999). Demnach schöpfen nur drei Betriebe das Reproduktionspotenzial der Kaninchen zumindest annähernd aus. Auf vielen Betrieben sind die geringen Wurfzahlen vor allem darauf zurückzuführen, dass sich die Vermarktung in erster Linie auf die Zeiten um Ostern und Weihnachten konzentriert. Über das restliche Jahr ist nur wenig Absatz möglich.

Die Anzahl der Jungtiere pro Wurf liegt bei den meisten Betrieben bei sieben bis acht, was in etwa den Literaturwerten entspricht.

Beachtenswert sind die sehr unterschiedlichen Angaben zu den Ausfällen. Sie reichen von fünf bis 50 Prozent. Nicht bekannt ist, ob die Kaninchenhalter bei ihren Angaben die tot geborenen bzw. in den ersten drei Tagen tot im Nest aufgefundenen Jungtiere mit berücksichtigten oder nicht. Bei Angaben von unter zehn Prozent ist eher anzunehmen, dass dies nicht der Fall war. Aus diesem Grund sind die Zahlen möglicherweise nicht direkt vergleichbar. In der Literatur werden als übliche Werte etwa 20 Prozent bis zum Absetzen (Lölinger und Matthes, 1976) bzw. unter optimalen Haltungsbedingungen unter zehn Prozent (Schlolaut, 2003) angegeben. Auch einige Experten halten bei sehr extensiven Haltungsbedingungen (unter 20 Jungtiere pro Häsin und Jahr) Ausfälle von unter zehn

Prozent für möglich. Auffällig ist, dass die drei Betriebe mit Freilandhaltung auch die deutlich höchsten Ausfälle zu verzeichnen haben. Das deckt sich mit verschiedenen Angaben in der Literatur und den Aussagen mehrerer Experten. Einige Experten sind allerdings der Meinung, dass bei extensiver Freilandhaltung auch sehr geringe Verluste möglich sind.

Mit acht bis 29 abgesetzten Jungtieren pro Häsin und Jahr liegen alle Betriebe unter den von den Experten für eine wirtschaftlich relevante Kaninchenhaltung empfohlenen Werten von 30 bis 40 Jungtieren pro Häsin und Jahr. Ähnliche Werte werden in der Literatur angegeben (z. B. Hülsmann, 2003). Allerdings geben einige Experten auch an, dass aufgrund hoher Verluste diese Werte in der Praxis meist nicht erreichbar werden und mit steigenden Leistungen auch die Verluste zunehmen. Eventuell sind daher geringere Leistungen bei geringeren Verlusten wirtschaftlicher, da dabei auch weniger Aufwand für Fütterung und Management entsteht. Werte von unter 15 Jungtieren pro Häsin und Jahr weisen allerdings darauf hin, dass die Kaninchenhaltung in diesen Fällen keine große wirtschaftliche Relevanz hat oder massive Gesundheitsprobleme auftreten.

Die überwiegende Mehrzahl der Betriebe setzt die Zuchthäsinnen 2 bis 2,5 Jahre ein. Bei intensiver konventioneller Kaninchenhaltung ist eine Zuchtnutzung von 1 bis 1,5 Jahren üblich (Ackermann et al., 1993). Geht man allerdings von einer natürlichen Lebenserwartung von etwa zehn Jahren aus, so kann angenommen werden, dass bei extensiver Zucht eine Nutzung über fünf bis sechs Jahre möglich sein müsste, ohne dass große Fruchtbarkeitsprobleme zu erwarten sind. Vor allem bei Zuchtgruppenhaltung wird immer wieder von jungen Zuchthäsinnen berichtet, die die Wurfkästen nicht richtig nutzen und einen schlechten Mutterinstinkt aufweisen. Daraus kann geschlossen werden, dass die Tiere mit zunehmender Wurfzahl lernen, besser mit dem System umzugehen. Das spricht dafür, Zuchthäsinnen möglichst lange zu nutzen. Ein Hauptgrund für die relativ kurze Nutzung der Zuchthäsinnen ist neben der abnehmenden Fruchtbarkeit die Tatsache, dass das Fleisch ausscheidender Zuchthäsinnen mit zunehmendem Alter schlechter zu verwerten ist.

Insgesamt spiegeln die Reproduktionsleistungen den sehr extensiven bzw. Hobbycharakter der Kaninchenhaltung auf den meisten Betrieben wider. Zum Teil dürften die relativ geringen Jungtierzahlen pro Häsin allerdings auch auf schlechte Vermarktungsmöglichkeiten zurückzuführen sein. Auch berichten einige Betriebe von einer starken Zunahme der Ausfälle bei Steigerung der Nutzungsintensität, so dass wieder zu einem extensiveren System zurückgekehrt wurde.

5.1.5 Mastleistung

Das Schlachtalter liegt insgesamt bei den Betrieben sehr hoch. Nur auf drei Betrieben werden die Masttiere mit einem Alter von unter 150 Tagen geschlachtet. Auf den meisten Betrieben liegt das Schlachtalter zwischen 150 und 200 Tagen, ein Alter von über 200 bzw. sogar von über 300 Tagen wird von sieben Betrieben erreicht.

Unter konventionellen Käfigbedingungen liegt das Schlachtalter bei Hybridtieren bei etwa 84 Tagen (z. B. Scholaut, 2003), bei konventionellen Gruppenhaltungssystemen und kombinierter Fütterung wird die Schlachtreife mit 100 bis 120 Tagen erreicht (Bigler, 2003). Für den Ökobereich empfehlen die befragten Experten, je nach verwendeten Rassen und

Fütterungsintensitäten, ein Schlachtagter von 120 bis 180 Tagen anzustreben. Somit dürften elf der befragten Betriebe ein akzeptables Schlachtagter von unter 200 Tagen erreichen.

Ein Schlachtagter von über 200 Tagen muss kritisch betrachtet werden. Zum einen kommt es durch die einsetzende Geschlechtsreife ab diesem Alter häufiger zu aggressiven Auseinandersetzungen und ungewollten Trächtigkeiten, zum anderen kann es zu einer starken Verfettung (Golze und Wehlitz, 2001) und einer schlechteren Schlachtkörperqualität (Schlölaut, 2003) kommen. Wird die Schlachtreife aufgrund von unzureichender Nährstoffversorgung oder schlechten hygienischen Bedingungen erst so spät erreicht, so muss das als tierschutzrelevant angesehen werden. In vielen Fällen ist die späte Schlachtung wohl aber eher auf mangelnde Vermarktungs- bzw. Verwertungsmöglichkeiten zurückzuführen.

Die Mastendmasse liegt in den allermeisten Fällen zwischen 2.000 und 3.000 g. Das entspricht in etwa den empfohlenen Werten in der Literatur (z. B. Koetter und Schröder, 1995). Da in der Praxis sehr unterschiedliche Rassen und Linien verwendet werden, sind die relativ großen Schwankungen in den Mastendmassen wenig überraschend. Die ideale Lebendmasse bei Mastende bzw. das ideale Schlachtkörpergewicht ist allerdings nicht nur von der Genetik abhängig, sondern auch von der Art der Fleischvermarktung (Teilstücke oder am Stück) und den Kundenwünschen. Experten weisen darauf hin, dass bei einer Vermarktung über den Lebensmitteleinzelhandel sehr fleischige Schlachtkörper bei einer Lebendmasse von 2,8 bis 3 kg erforderlich sind. Diese Gleichmäßigkeit der Schlachtleistung ist nur mit Hybridtieren zu erreichen.

Die aus dem Schlachtagter und den Mastendmassen errechneten Tageszunahmen liegen bei mehr als der Hälfte der Betriebe zwischen 10 und 20 g. Im Vergleich zu Tageszunahmen im konventionellen Bereich (bis 40 g) sind diese Werte sehr niedrig. Strebt man bei kombinierter Fütterung an, Tier mit 3 kg nach nicht mehr als 120 Tagen zu schlachten, müssten Tageszunahmen von mindestens 25 g erreicht werden. Dieser Schwellenwert für eine wirtschaftlich orientierte Kaninchenmast wird nur von zwei Betrieben überschritten. Allerdings ist hier anzumerken, dass auch bei geringeren Tageszunahmen unter bestimmten Bedingungen Gewinne erzielt werden können. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn die Futterkosten sehr gering sind (z. B. Verwertung von Resten aus dem Gemüsebau), Fläche kein begrenzender Faktor ist (z. B. extensive Freilandhaltung) und wenig Arbeit anfällt bzw. sehr günstige Arbeitskräfte (z. B. Beschäftigung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen) zur Verfügung stehen.

Die in einigen Fällen extrem niedrigen Tageszunahmen von unter 10 g sind auf das hohe Schlachtagter zurückzuführen. Die Tiere wachsen dann gegen Ende der Mastdauer kaum noch.

Interessant ist, dass die deutlich besten Mastleistungen von einem Betrieb erzielt werden, der ausschließlich Hybridtiere einsetzt.

Die Ausfälle während der Mastperiode sind auf den meisten Betrieben sehr gering. In zehn Fällen liegen sie unter zehn Prozent. Mit 20 und 40 Prozent verzeichnen zwei Betriebe allerdings auch sehr hohe Ausfälle. Auf beiden Betrieben gibt es auch im Zuchtbereich hohe Verluste. Vier Betriebe machten keine Angaben zu den Ausfällen. Entweder waren die

Ausfälle auf diesen Betrieben nicht bekannt oder sie waren so hoch, dass die Betriebsleiter keine Angaben machen wollten.

Für kommerzielle Kaninchenbestände werden in der Literatur Ausfälle von zehn bis 30 Prozent angegeben (Lukefahr et al., 1995; Löliger, 1976). Diese relativ hohen Verluste treten auf, obwohl die Tiere keine kritischen Entwicklungsstadien durchmachen. Negative Umweltfaktoren wie ungünstiges Stallklima und hohe Besatzdichten in Kombination mit intensiver Kraffutterfütterung führen jedoch häufig zu Magen- und Darmerkrankungen und ansteckendem Schnupfen. Die niedrigen erhobenen Werte können daher wahrscheinlich auf die extensive Haltung und Fütterung sowie günstige Umweltbedingungen zurückgeführt werden. Bei den wenigen sehr hohen Werten könnte es sich um ungünstige Momentaufnahmen handeln (gleiches kann allerdings auch für die sehr niedrigen Werte gelten). So berichtete ein Betriebsleiter, dass über Jahre kaum Verluste aufgetreten waren, in letzter Zeit jedoch ohne ersichtlichen Grund viele Tiere verendeten.

Auch die Mastleistungen sprechen für einen wenig intensiven Ansatz der meisten Betriebe. Durch eine frühere Schlachtung, gezieltere Fütterung und die Auswahl passender Rassen und Linien könnte die Wirtschaftlichkeit auf den meisten Betrieben verbessert werden.

5.1.6 Schlachtung und Vermarktung

Fast alle Betriebe schlachten die Kaninchen selber, einige geben diese Tätigkeit auch an einen Metzger ab. Bei den Betriebsbesuchen stellte sich heraus, dass in vielen Fällen kein eigener Schlachtraum vorhanden ist und die Tiere z. B. im Freien geschlachtet werden. Dies ist nicht zulässig, wenn das Kaninchenfleisch auch vermarktet wird. Fehlende Schlachtmöglichkeiten bzw. hohe Kosten für Schlachtung und Fleischbeschau verhindern in einigen Fällen die Ausweitung der Kaninchenhaltung. Außerdem ist zu bedenken, dass nur bei einer professionellen Schlachtung unter optimalen Hygienebedingungen lange Haltbarkeit und hohe Qualität des Kaninchenfleisches gewährleistet ist.

Auf acht Betrieben dient die Kaninchenhaltung auch der Selbstversorgung. Ausschließlich zur Selbstversorgung werden Kaninchen allerdings nur auf einem Betrieb gehalten. Alle anderen Betriebe vermarkten Ab-Hof. Interessant ist, dass immerhin fünf Betriebe auch an die Gastronomie vermarkten. Nur ein Betrieb setzt das Kaninchenfleisch über den Großhandel ab. Das liegt wohl auch daran, dass die anderen Betriebe keine ausreichenden Liefermengen erreichen. Weitere Vermarktungswege sind Abo-Kisten, Bauernmärkte und der Verkauf von Zuchttieren.

Außer bei der Vermarktung über den Großhandel sind zwischen den Vermarktungswegen und den Schlachttierzahlen keine klaren Zusammenhänge erkennbar. Jeder Betrieb scheint seine individuelle Lösung gefunden zu haben. Auffällig ist, dass bei den Betriebsbesuchen neun von zehn Betrieben berichteten, dass die Nachfrage größer ist als das Angebot und mehr Tiere vermarktet werden könnten. Allerdings geht aus den Betriebsbesuchen auch hervor, dass die Kaninchenhaltung auf jenen Betrieben am erfolgreichsten ist, die Möglichkeiten für einen regelmäßigen Absatz gefunden haben (z. B. Biorestaurant, Abo-Kisten, Großhandel).

Die pro kg Kaninchenfleisch erzielten Preise liegen in den meisten Fällen (zehn Mal) zwischen 10 und 15 Euro. In drei Fällen wird weniger als 10 Euro, in vier Fällen mehr als 15 Euro verlangt.

Damit liegen die Preise größtenteils in einem Bereich, der auch von Experten und in der Literatur für Biokaninchenfleisch angegeben wird. So rechnen etwa Glück (2009) und Deerberg (2008) mit einem Verkaufspreis von 15 Euro. Vergleicht man das mit den Preisen, die bei konventioneller Ab-Hof-Vermarktung erzielt werden (meist 6 bis 7 Euro pro kg), so erkennt man, dass für Biokaninchenfleisch ein Preisaufschlag von 100 Prozent möglich ist. Preise von unter 10 Euro sind in der Regel nicht kostendeckend und deuten auf den Hobbycharakter der Kaninchenhaltung hin.

Da auch bei Preisen von 10 bis 15 Euro meist der Arbeitsaufwand noch nicht voll abgegolten ist, muss das Ziel sein, Biokaninchenfleisch als hochpreisiges Nischenprodukt zu positionieren. Dafür ist es notwendig entsprechende Qualitätsstandards, zumindest aber die Richtlinien der Bioverbände, einzuhalten.

5.1.7 Probleme

Bis auf zwei Betriebe führten alle an, dass Probleme bei der Kaninchenhaltung auftreten. Zehn Betriebe nannten mehr als ein Problem und auf zwei Betrieben traten sogar fünf bzw. acht Probleme auf. Dieses Ergebnis deckt sich gut mit Expertenaussagen und der Literaturlauswertung. Demnach ist die Kaninchenhaltung unter alternativen bzw. biologischen Bedingungen noch relativ unausgereift und hat mit zahlreichen Problemen zu kämpfen.

Es ist ein gewisser Zusammenhang zwischen den Verlustzahlen und den auftretenden Problemen erkennbar. So führte der Betrieb mit den meisten Verlusten auch die meisten Probleme an. Andere Betriebe mit hohen Verlusten berichten von mindestens zwei Problemen. Interessant ist auch, dass die beiden Betriebe, die angaben, dass keine Probleme auftreten, einige Gemeinsamkeiten haben. Beide Betriebe haben relativ große Tierzahlen, vergleichsweise hohe Leistungen, eine gut funktionierende Vermarktung und mit Stallgruppenhaltung auch ähnliche Haltungssysteme. Das legt die Vermutung nahe, dass erst wenn eine gewisse Größenordnung und wirtschaftliche Relevanz erreicht wird, die Kaninchenhaltung nicht nur „nebenher“ läuft, sondern mit einer gewissen Professionalität betrieben wird.

Mit zwölf Nennungen ist Kokzidiose das häufigste Problem. Das korrespondiert mit zahlreichen Literaturstellen und Expertenaussagen, die in alternativen Haltungssystemen und bei Verzicht auf Kokzidiostatika Kokzidiose als Hauptproblem anführen. Empfohlen wird meist eine möglichst vollständige Trennung der Tiere von ihren Exkrementen bei Stallhaltung bzw. ein regelmäßiger Flächenwechsel bei Freilandhaltung. In sehr extensiven Systemen kann durch eine angepasste Fütterung und Zucht auch eine gewisse Resistenz der Tiere gegen Kokzidiose erreicht werden.

Am zweithäufigsten (zehn Nennungen) werden Probleme bei Schlachtung und Vermarktung sowie mangelnde Vermarktungsmöglichkeiten angeführt. Auch das ist wenig überraschend. Zum einen macht es die sehr kleinstrukturierte Kaninchenhaltung den meisten Betrieben praktisch unmöglich, einen eigenen gesetzeskonformen Schlachtraum zu errichten oder professionelle Kaninchenschlachtereien in Anspruch zu nehmen, oft sind

Schlachtmöglichkeiten auch sehr weit entfernt. Zum anderen ist der Markt für Biokaninchenfleisch noch kaum erschlossen und die Tierzahlen auf den Betrieben reichen für eine Vermarktung über Groß- und Einzelhandelsstrukturen nicht aus. So muss jeder Betrieb für sich eine individuelle Nische finden. Die Aussage vieler Betriebsleiter, dass die Nachfrage größer ist als das Angebot steht dazu nicht unbedingt im Widerspruch, da fehlende Vermarktungsstrukturen oft verhindern, dass das Absatzpotenzial ausgeschöpft werden kann. Abhilfe könnte hier der Zusammenschluss zu einer Erzeugergemeinschaft oder die Ausweitung der Kaninchenhaltung in Zusammenarbeit mit einem Handelsunternehmen schaffen.

Mit insgesamt sechs Nennungen wurden Probleme in dem Bereich „Reproduktionsleistung“ am dritthäufigsten genannt. Je drei Mal wurden schlechter Mutterinstinkt bei einzelnen Tieren und Fruchtbarkeitsprobleme angeführt. Gründe dafür könnten sein: eine mangelhafte Haltungsumwelt (fehlende Nistkästen, wenig Strukturierung etc.), schlechtes Zuchtmanagement, junge, unerfahrene Zuchttiere und eine Verfettung der Zuchttiere bei sehr extensiver Zuchtnutzung.

An vierter Stelle werden Probleme mit Aggressionen bei männlichen Masttieren genannt. Auch das entspricht den Experten- und Literaturaussagen, vor allem wenn man bedenkt, dass auf vielen Betrieben die Masttiere sehr alt werden.

Insgesamt entsprechen die aufgeführten Probleme jenen, die in der Literatur genannt werden. Es zeigt sich auch, dass auf den Betrieben offensichtlich Problembewusstsein vorhanden ist. Das sind gute Voraussetzungen für eine Optimierung der Kaninchenhaltung.

5.1.8 Tierärztliche Behandlung

Immerhin elf Betriebe nehmen tierärztliche Behandlung in Anspruch. Das ist überraschend, weil Einzeltierbehandlungen bei Kaninchen schwierig und meistens zu teuer sind und nur wenige Tierärzte Erfahrungen mit Bestandsbehandlungen unter Ökobedingungen haben. Umso erfreulicher ist, dass neun von elf Betrieben mit der tierärztlichen Behandlung zufrieden sind.

5.1.9 Handlungsbedarf

Handlungsbedarf in der Kaninchenhaltung wird von allen Betrieben gesehen. Fast alle geben mehr als ein Handlungsfeld an. Am häufigsten (dreizehn Nennungen) wurde Handlungsbedarf im Bereich Haltungssysteme genannt. Das ist gut nachvollziehbar, da auf vielen Betrieben die Haltungsbedingungen nicht biokonform sind und in den bestehenden Systemen auch zahlreiche Probleme z. B. Kokzidiose auftreten. Am zweithäufigsten wird Handlungsbedarf in den Bereichen Vermarktung und Schlachtung gesehen. Auch das stimmt gut mit den angeführten Problemen überein.

Mit jeweils neun Nennungen sehen viele Betriebe bei der Richtliniengestaltung und der Beratung Handlungsbedarf. Auch das ist wenig überraschend, wenn man bedenkt, dass die Kaninchenhaltung nicht in den EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau geregelt ist und es nur wenige Berater mit entsprechendem Fachwissen gibt.

Weiterer Handlungsbedarf wird in den Bereichen Tiergesundheit (fünf Nennungen) und Fütterung (vier Nennungen) gesehen. Wünschenswert wären etwa eine Optimierung der Fütterung zur Verbesserung der Darmgesundheit sowie die Erforschung von alternativen Futterzusätzen (z. B. Kräuter) zur Krankheitsprophylaxe.

5.1.10 Zusatzinformationen

Mit neun Nennungen planen die meisten Betriebe keine Veränderung der Tierzahlen. sieben Betriebe wollen in Zukunft mehr Tiere halten, nur ein Betrieb weniger. Das legt den Schluss nahe, dass die Kaninchenhaltung auf den meisten Betrieben von persönlicher und/oder wirtschaftlicher Bedeutung ist und einige Betriebe sogar Perspektiven für die Ausweitung dieses Betriebszweigs sehen. Bestätigt wurde dies durch die Betriebsbesuche. So gaben vier Betriebsleiter an, aufgrund der guten bisherigen Erfahrungen konkret eine deutliche Ausweitung der Kaninchenhaltung zu planen.

Betrachtet man die Angaben zur Genetik der eingesetzten Kaninchen, so fällt auf, dass mit zehn Nennungen am häufigsten Kreuzungstiere verwendet werden. Daneben wurden neun Rassen und zwei Hybridlinien angeführt. Diese große genetische Vielfalt ist eine gute Voraussetzung für gezielte Kreuzungen und das Herauszüchten einer eigenen „Hoflinie“. Beides wird in der Literatur und von Experten empfohlen. So weisen etwa Ritter (1990), Löhle (2003) und Rudolph (2003b) darauf hin, dass Kreuzungstiere robuster und leistungsfähiger sind als Rassekaninchen. Mehrere Experten sehen in der Etablierung einer angepassten „Hoflinie“ eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Kaninchenhaltung. Auch einige Betriebsleiter berichteten, dass durch die gezielte Selektion robuster Tiere nach einigen Jahren deutlich weniger Probleme auftreten.

Bei allen angeführten Rassen handelt es sich um mittelgroße und große Kaninchen, die grundsätzlich gut für die Fleischgewinnung geeignet sind. Interessant ist allerdings, dass keiner der Betriebe mittelgroße, blockige Fleischrassen wie etwa Neuseeländer einsetzt. Stattdessen werden mit Großsilber (sechs Nennungen), Riesenschecken (fünf Nennungen) und Wienern (vier Nennungen) gute Erfahrungen gemacht. Wie auch aus den Gesprächen mit den Betriebsleitern hervorging, stehen bei der Auswahl der Rassen weniger die Fleischleistung, sondern eher Fitness- und Verhaltensmerkmale im Vordergrund.

Immerhin von zwei Betrieben werden ausschließlich oder zusätzlich (Zukauf von Hybridrammlern) Hybridtiere eingesetzt. Dies korrespondiert mit guten Mastleistungen, aber auch mit aggressiven Auseinandersetzungen zwischen männlichen Masttieren (bei ausschließlicher Haltung von Hybridtieren). Ähnliche Aussagen wurden von den Experten gemacht, die zum Teil Hybridtiere aufgrund der guten Schlachtleistung empfehlen, zum Teil diese jedoch ablehnen, da sie nicht gut für Gruppenhaltungssysteme geeignet sind.

Weibliche Zuchttiere werden von sieben Betrieben ausschließlich zugekauft, sechs Betriebe verwenden ausschließlich Tiere aus eigener Nachzucht, vier Betriebe verfolgen beide Strategien. Da die meisten Experten eine betriebsangepasste Zucht empfehlen, scheint die Remontierung eigener Tiere sinnvoll zu sein.

Zuchtrammler stammen oft aus verschiedenen Quellen, werden jedoch meistens zugekauft. Nur fünf Betriebe remontieren selber. Um Inzucht zu vermeiden, ist ein regelmäßiges Auswechseln des Rammlers empfehlenswert.

Die Jung- und Masttiere stammen in allen Fällen aus eigener Nachzucht. Spezialisierte Kaninchenmast scheint es bisher auf deutschen Biobetrieben nicht zu geben. Frühere Erfahrungen in Österreich und der Schweiz mit dem Zukauf von Masttieren waren meist nicht sehr positiv. Mit den zugekauften Tieren kamen immer wieder neue Krankheiten auf die Betriebe und die Ausfälle waren teilweise sehr hoch.

5.2 Schlussfolgerungen und Beurteilung der Zukunftsfähigkeit

Die Biokaninchenhaltung spielt derzeit in Deutschland keine große Rolle. In den meisten Fällen findet sie in einem Hobby- und Selbstversorgungsbereich statt. Die Haltungsbedingungen sind oft mangelhaft und entsprechen nicht den Verbandsrichtlinien für Biokaninchenhaltung. Auch die Leistungen liegen in der Praxis deutlich unter jenen, die von Experten gefordert werden. Trotzdem gibt es einige positive Beispiele, die zeigen, dass Kaninchen unter ökologischen Bedingungen durchaus erfolgreich gehalten und vermarktet werden können. Das zeigt, dass Angaben zu notwendigen Leistungen nicht abgekoppelt von den betrieblichen Voraussetzungen gesehen werden dürfen. So steigt mit zunehmenden Leistungen nicht nur der Aufwand für Fütterung und Management, sondern auch die Verluste sind oft deutlich höher. Für Betriebe die etwa Zugang zu günstigen Futtermitteln (z. B. Verwertung von Resten aus dem Gemüsebau) oder Arbeitskräften (z. B. Beschäftigung von Gefangenen) haben, kann ein relativ niedriges Leistungsniveau durchaus akzeptabel sein.

Fast alle Betriebsleiter gaben an, dass die Nachfrage nach Biokaninchenfleisch deutlich größer ist als das Angebot. Es stellt sich daher die Frage, warum auch erfolgreiche Ansätze meistens nicht wesentlich ausgebaut werden und nur ein Betrieb eine Größenordnung erreicht, die für den Groß- und Einzelhandel relevant ist. Gründe hierfür sind vor allem das Fehlen von entsprechenden Schlachtungs- und Vermarktungsstrukturen, teilweise sind auch die betrieblichen Voraussetzungen für eine Ausweitung der Kaninchenhaltung nicht gegeben (z. B. können aus baulichen Gründen keine Ausläufe angeboten werden, weshalb die Biozertifizierung für größere Bestände nicht möglich ist). Dazu kommt, dass die im Einzelhandel erzielbaren Preise für eine wirtschaftliche Haltung meist zu gering sind. Ein Ausbau der Direktvermarktung ist nicht immer möglich. Gegen eine Spezialisierung im Bereich Kaninchenhaltung spricht auch, dass kaum eine andere Tierart mit einem so hohen Risiko verbunden ist. Kaninchen sind extrem sensibel, und es kann immer wieder ohne ersichtliche Gründe zu extremen Ausfällen kommen. Folge ist, dass es trotz guter Nachfrage in Deutschland nur einen spezialisierten Biokaninchenbetrieb gibt.

Auffällig ist, dass für relativ viele Betriebe (vier der zehn besuchten Betriebe) nicht das betriebswirtschaftliche Ergebnis der Kaninchenhaltung im Vordergrund steht, sondern in erster Linie andere Ziele verfolgt werden. So ist etwa die Beschäftigung von Behinderten, Gefangenen oder Arbeitslosen ein wichtiger Grund für die Haltung von Kaninchen. Auch als Anziehungspunkt für die Direktvermarktung oder für Urlaubsangebote erbringen Kaninchen einen zusätzlichen Nutzen. Kaninchen bieten sich für diese Bereiche an, da die Haltung mit relativ großem Arbeitsaufwand verbunden ist, von den Tieren ein geringes Verletzungsrisiko ausgeht und Kaninchen einen hohen Sympathiewert haben.

Insgesamt zeigt sich ein sehr heterogenes Bild der Biokaninchenhaltung in Deutschland. In zahlreichen Bereichen treten immer wieder erhebliche Probleme auf, es gibt aber auch

einzelne Betriebe, die diese gut in den Griff bekommen haben. Die sehr vielfältigen, innovativen und individuellen Ansätze in der Praxis bilden eine gute Grundlage für die Optimierung und Ausweitung der Biokaninchenhaltung. Um das betriebliche Risiko zu minimieren, wäre allerdings eine wissenschaftliche Bearbeitung noch offener Fragen in den Bereichen Fütterung, Genetik, Haltungssysteme und Tiergesundheit sehr begrüßenswert.

Konkrete Empfehlungen für zukünftige Entwicklungsstrategien können nur schwer abgegeben werden. Denkbar wären sehr unterschiedliche Ansätze, wie etwa folgende sehr konträre Strategien:

Eine Möglichkeit ist die sehr extensive Haltung in großen Freilandgehegen mit begrenzter Tierzahl, geringem Leistungsniveau, robusten Rassen und möglichst natürlicher, vielfältiger Fütterung. Praktiker berichten, dass eine solche Haltung durchaus erfolgreich sein kann und bei relativ wenig Arbeitsaufwand mit geringen Verlusten verbunden ist. Sie kommt vor allem für Liebhaber in Frage, die z. B. mit einer attraktiven Freilandhaltung einen Anziehungspunkt für die Direktvermarktung oder Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen wollen. Voraussetzung ist ein fundiertes Wissen über Kaninchen, eine gute Tierbeobachtung und eine ausreichend große Futtergrundlage (Wiesenkräuter, Laub, Gemüsereste etc.). Eine Steigerung der Intensität, aber auch ungünstige, feuchte Witterung können bei diesem System zu sehr hohen Verlusten führen. Vertreter dieses Ansatzes sind der Meinung, dass eine wirtschaftlich relevante und wirklich tiergerechte Kaninchenhaltung nicht möglich ist. Sie plädieren dafür, Biokaninchenhaltung nur sehr extensiv zu betreiben.

Ein anderer Ansatz besteht in der Umsetzung einer professionellen Stallgruppenhaltung mit wirtschaftlicher Relevanz. Hier ermöglichen eine Optimierung der Haltungsumwelt sowie eine intensive Fütterung mit Fertigfutter und Heu die Betreuung größerer Tierzahlen und höhere Einzeltierleistungen. Voraussetzung für den Erfolg sind eine optimale Tierbetreuung, beste Hygiene- und Haltungsbedingungen sowie ein ausgeklügeltes Zuchtmanagement. Bereits kleine Fehler können bei dem höheren Leistungsniveau zu großen Verlusten führen. Dieser Ansatz ist nur empfehlenswert, wenn sichere Absatzmöglichkeiten gegeben sind und die hohen Investitionskosten getragen werden können. Sinnvoll wäre auch der Zusammenschluss mehrerer Betriebe zu einer Produktionsgemeinschaft, um Schwankungen bei den Schlachttierzahlen abfangen und den Markt gezielt bearbeiten zu können.

Da die Biokaninchenhaltung in Deutschland derzeit auf allen Betrieben eher extensiv betrieben wird, ist nur schwer einzuschätzen, wie sich eine Erhöhung der Leistungen und Tierzahlen auf Verlustgeschehen und Wirtschaftlichkeit auswirken würden.

5.3 Empfehlungen für die Praxis

Aus unseren Erhebungen lassen sich einige Empfehlungen für die praktische Umsetzung der Biokaninchenhaltung ableiten. Sie garantieren noch nicht den Erfolg, bieten aber eine gute Basis für weitere Optimierungen:

Allgemeine Empfehlungen:

- klein anfangen und erst Erfahrungen mit Kaninchen sammeln
- umfangreiches Wissen und gute Tierbeobachtung sind unerlässlich
- Beratung und Begleitung suchen, Erfahrungen von anderen Betriebsleitern nutzen
- Arbeitsgruppen, Produktionsgemeinschaften oder andere Zusammenschlüsse bilden bzw. diesen beitreten
- bei Problemen sofort eingreifen, sonst ist es bei Kaninchen meist schon zu spät
- Faktoren systematisch ändern, aufzeichnen und Checklisten führen

Haltung:

Nach derzeitigem Wissensstand ist die Stallgruppenhaltung mit befestigtem und überdachtem Auslauf für den Zucht- und Mastbereich am erfolgversprechendsten. Besonderes Augenmerk muss auf eine sehr gute Strukturierung, entsprechende Einrichtungsgegenstände, die richtige Bodenbeschaffenheit (planbefestigte und perforierte Bereiche), leicht zu reinigende Materialien und hygienische Tränke- und Fütterungseinrichtungen gelegt werden. Detaillierte Angaben zur möglichen Gestaltung von Zucht- und Mastbuchten finden sich bei Glück (2009) bzw. im vorliegenden Bericht auf den Seiten 75-77.

Bei Zuchtgruppenhaltung muss mindestens für jede Zibbe ein eigener Nestkasten zur Verfügung stehen. Dieser sollte einen relativ engen, erhöhten Einschluß haben und durch eine Schwelle in einen Vor- und einen Nestbereich unterteilt sein. Sichtblenden zwischen den Eingängen reduzieren Aggressionen zwischen den Zibben. Den Jungtieren sollte ein nur für sie zugänglicher Jungenschluß zur Verfügung stehen, in dem auch spezielles Futter angeboten werden kann. Der möglichst perforierte Fressbereich für die Zuchttiere sollte erhöht oder durch eine Schwelle abgetrennt sein, so dass er von den Jungtieren nicht erreichbar ist. Auch der Auslauf sollte in den ersten Wochen für die Jungtiere nicht erreichbar sein. Den Zibben muss es möglich sein, sich z. B. auf erhöhten Ebenen von den Jungtieren zurückzuziehen.

Im Mastbereich ist es wichtig, dass durch das Aufsuchen des Auslaufs, durch Sichtblenden und Strukturelemente der Sichtkontakt zwischen den Tieren unterbrochen werden kann. Der Auslauf sollte möglichst über zwei Zugänge erreichbar sein. Mit diesen Maßnahmen könnten aggressive Auseinandersetzungen zwischen männlichen Masttieren reduziert werden. Auch in den Mastbuchten ist eine Unterteilung in einen eingestreuten Ruhe- und einen perforierten Fressbereich sinnvoll.

Für den Zuchtbereich kann die Freilandhaltung nicht generell empfohlen werden. Für Masttiere kann die Weidehaltung hingegen sinnvoll sein. Voraussetzung sind gesunde, robuste Tiere, ein Zaun, der Ausbrüche verhindert und Raubtiere fernhält, ausreichend

Unterschlüpfen und Strukturen sowie ein regelmäßiger Flächenwechsel. Stationäre Freilandhaltung kommt nur für Spezialisten oder bei sehr extensiver Haltung in Frage.

Management:

- Sehr gute Hygiene und regelmäßige Reinigung der Buchten sind unerlässlich.
- Die Tiere müssen täglich kontrolliert und kranke, verletzte oder besonders aggressive Tiere aus der Gruppe genommen werden.
- Zuchtgruppen sollten aus möglichst verwandten Tieren bestehen, die schon früh aneinander gewöhnt wurden. Bestehende Gruppen sollten möglichst nicht verändert bzw. keine neuen Tiere zugesetzt werden. Eine Gruppengröße von fünf bis sechs Tieren sollte möglichst nicht überschritten werden.
- Die zeitweise Einzelhaltung von Zibben rund um die Geburt ist bei guten Haltungsbedingungen nicht notwendig und sollte möglichst vermieden werden.
- Bei Zuchtgruppenhaltung sollte der Rammler zum Decken gezielt für etwa zehn Tage zugesetzt werden und nicht ständig in der Gruppe bleiben.
- Das Zuchtmanagement und der Belegerhythmus sollten genau geplant und an die Nachfrage angepasst werden.
- Die Masttiere sollten nach Geschlechtern getrennt und die Gruppengröße auf etwa 20 Tiere begrenzt werden.
- Zucht und Mast sollten möglichst von einem Betrieb durchgeführt werden. Der Zukauf von Masttieren hat sich in der Praxis nicht bewährt.
- Für eine gleichmäßige Produktion über das ganze Jahr ist ein Lichtprogramm im Winter sinnvoll.

Fütterung:

Für die Fütterung ist es schwierig, konkrete Empfehlungen abzugeben, da verschiedene Herangehensweisen möglich sind und sich die Empfehlungen der Experten teilweise widersprechen. Die praktische Rationsgestaltung wird in der Regel von den verfügbaren Futtermitteln und der angestrebten Leistung abhängen. Kaninchenhalter sollten sich auf jeden Fall fundiertes Wissen über die Besonderheiten des Verdauungstrakts und über die Ernährungsansprüche des Kaninchens aneignen.

- Große Mengen an stärke- und eiweißreichem Kraftfutter sollten vermieden werden. Dies gilt vor allem für Jungtiere in der Zeit rund um das Absetzen.
- Die Verfütterung von größeren Mengen an Grün- und Saffutter sowie von Resten aus dem Gemüse- und Obstbau ist möglich, aber mit einem großen Arbeitsaufwand verbunden. Futterreste sollten möglichst mehrmals täglich entfernt werden und frisches Futter muss hygienisch einwandfrei sein.
- Grünfutter und Heu sollte möglichst von extensiven, artenreichen Wiesen stammen. Das kommt dem Selektionsbedürfnis des Kaninchens entgegen und erlaubt eine gewisse Eigenmedikation.
- Für ausreichende Zucht- und Mastleistungen sollte auch bei großen Grundfuttermengen eine gewisse Kraftfutterergänzung erfolgen.

- Bei großen Beständen und Stallgruppenhaltung ist einer Krafftutter-Heu-Ration aus arbeitswirtschaftlichen und hygienischen Gründen möglicherweise der Vorzug zu geben. In diesem Fall sollte ein pelletiertes Fertigfutter verwendet werden.
- Rinden, Äste und Laub stellen eine wertvolle Ergänzung dar und dienen als Nageobjekte.

Genetik:

Nach dem derzeitigen Wissensstand können keine Empfehlungen für einzelne Rassen abgegeben werden. Eine Liste mit Rassen, die sich in der Praxis bewährt haben, wäre wünschenswert. Folgende generelle Empfehlungen sind möglich:

- In der Praxis haben sich Kreuzungen aus mittelgroßen und großen Rassen besonders bewährt.
- Sinnvoll ist eine betriebsangepasste Zucht bzw. das Herauszüchten einer eigenen Hoflinie. Wichtige Selektionskriterien sind Gesundheit und Robustheit, gutes Mutter- und Gruppenverhalten, späte Geschlechtsreife sowie akzeptable Zucht- und Mastleistungen.
- Ob Hybridtiere für die ökologische Haltung in Frage kommen, ist derzeit nicht zu beantworten. Praktiker berichten von schlechterer Tiergesundheit und vermehrten Aggressionen.

Leistung:

Das jeweilige Leistungsniveau wird von den betrieblichen Voraussetzungen und der Nachfrage abhängen. Unsere Erhebungen legen allerdings die Vermutung nahe, dass die von den Experten und in der Literatur angegebenen Werte für den Biobereich zu hoch gegriffen sind. Deutlich erkennbar ist der bei Kaninchen sehr stark ausgeprägte Zusammenhang zwischen höheren Leistungen und höheren Verlusten. Es gilt daher zu prüfen, ob geringere Leistungen bei weniger Aufwand und weniger Verlusten eventuell wirtschaftlicher sind. Folgender Leistungsbereich sollte für eine wirtschaftliche Kaninchenhaltung angestrebt werden:

- Drei bis vier Würfe pro Häsin und Jahr bzw. 20 bis 30 aufgezogene Jungtiere pro Häsin und Jahr
- Mastdauer von 150 bis 200 Tagen bei einem Mastendgewicht von 2,5 bis 3,5 kg
- Ausfälle möglichst unter zehn Prozent

Vermarktung:

Biokaninchenfleisch ist ein Nischenprodukt, das sich vor allem für die Direktvermarktung anbietet. Neben der Vermarktung Ab-Hof kommen die gehobene Gastronomie und Gesundheitseinrichtungen als Abnehmer in Frage. Der (Bio)Groß- und Einzelhandel hat zwar Interesse an Kaninchenfleisch bekundet, die gezahlten Preise sind aber für eine wirtschaftliche Kaninchenhaltung im Moment zu gering. Um diesen Markt erfolgreich zu bearbeiten, wären Zusammenschlüsse mehrerer Kaninchenhalter sinnvoll. Pro Kilogramm Kaninchenfleisch sollte ein Preis von mindestens 15 Euro angestrebt werden.

5.4 Weiteres Vorgehen / Forschungsfragen

Die Biokaninchenhaltung steht noch ganz am Anfang und es gibt noch in allen Bereichen offene Forschungsfragen. Ein sinnvoller nächster Schritt wäre die Umsetzung der zahlreichen Empfehlungen, etwa durch die Einrichtung und wissenschaftliche Begleitung einer optimierten Biokaninchenhaltung in einer wirtschaftlich relevanten Größenordnung. Diese könnte dazu dienen, weitere Optimierungsmöglichkeiten für Fütterung, Management, Haltung und Zucht zu erforschen und Wirtschaftlichkeitsdaten zu erheben.

Folgende Forschungsfragen sollten vorrangig bearbeitet werden:

- Verbesserung und Weiterentwicklung der Stallgruppenhaltung von Zucht- und Masttieren. Besonders wichtig wären neue Ansätze zur Verbesserung der Hygiene und zur Reduktion des Arbeitsaufwands.
- Entwicklung und Optimierung von Freilandhaltungssystemen, vor allem für die Mast
- Untersuchung der Potenziale von Weidehaltung für Tierernährung und Haltung
- Maßnahmen zur Kokzidioseprophylaxe
- Welche Futterzusammensetzung sollte angestrebt werden?
- Sind große Grünfuttermengen förderlich oder schädlich für die Tiergesundheit?
- Wie viel und welches Krafffutter sollte in den einzelnen Lebensphasen eingesetzt werden?
- Gibt es natürliche Futterzusätze, die die Tiergesundheit verbessern können?
- Welche Faktoren haben den größten Einfluss auf das Verlustgeschehen?
- Erstellung einer Empfehlungsliste für die richtige Rasse- bzw. Linienwahl
- Untersuchung der Eignung von Hybridtieren (z. B. Immunkompetenz, Sozialverhalten)
- Wahl der passenden Produktionsintensität für die Biohaltung
- Marktstudien / Erhebung der Preiselastizität
- Erhebung von Kennzahlen für Wirtschaftlichkeit und Arbeitsaufwand

Handlungsbedarf besteht auch in folgenden Bereichen:

- Bündelung von Erfahrungen und Austausch zwischen Praktikern und Experten
- Ausbau der Beratung
- Entwicklung von Richtlinien auf EU-Ebene und Weiterentwicklung der Verbandsrichtlinien
- Etablierung und Ausbau von Schlachtungs- und Vermarktungsstrukturen
- Vermehrte Bewerbung der Vorzüge von Biokaninchenfleisch

6 Zusammenfassung

Grundsätzlich spricht Einiges für die Etablierung der Kaninchenhaltung als alternativen Betriebszweig für ökologisch wirtschaftende Betriebe. So sind Kaninchen im Gegensatz zu Masthühnern und -puten in der Lage, größere Mengen an Grundfutter zu verwerten. Im Vergleich zu Mastgeflügel sind auch die Ansprüche der Kaninchen an die Eiweiß- und Aminosäureversorgung geringer. Hohe Fortpflanzungsraten und eine hohe genetische Vielfalt erlauben eine betriebsangepasste Zucht sowie eine rasche und flexible Anpassung der Tierzahl an die Nachfrage. Die Qualität von Kaninchenfleisch ähnelt dabei jener von Puten- und Hühnerfleisch, zeichnet sich zudem aber durch einen niedrigen Puringehalt und hohe Mineralstoff- und Vitamingehalte aus. Kaninchenfleisch ist leicht verdaulich und eignet sich gut als Diätkost für Kleinkinder, ältere und rekonvaleszente Menschen.

Zur tatsächlichen Situation und Struktur der Biokaninchenhaltung in Deutschland waren bisher allerdings kaum Informationen vorhanden. Ziel des Projekts „Biokaninchenhaltung in Deutschland – derzeitige Situation und Stand des Wissens“ war es daher, den Ist-Zustand der Biokaninchenhaltung zu erheben und mit der Bündelung des vorhandenen Wissens eine Grundlage für deren Weiterentwicklung zu schaffen.

Eine Fragebogenerhebung, Betriebsbesuche und Gespräche mit Beratern, Wissenschaftlern und Praktikern waren die Grundlage für die Beschreibung der derzeitigen Situation. Der aktuelle Wissensstand zur Biokaninchenhaltung wurde durch eine Literatur- und Projektrecherche sowie durch Expertengespräche erhoben. Die so ermittelten Erkenntnisse und Erfahrungen bildeten die Grundlage für die Bewertung der Ist-Situation und für die Ableitung von Empfehlungen und offenen Forschungsfragen

Biokaninchenfleisch ist ein Nischenprodukt, das sich vor allem für die Direktvermarktung anbietet. Wie die Erhebungen zeigen, findet Kaninchenhaltung auf deutschen Biobetrieben oft in einem Hobby- und Selbstversorgungsbereich statt. Die Haltungsbedingungen sind oft mangelhaft und entsprechen nicht den Verbandsrichtlinien für Biokaninchenhaltung. Auch die Leistungen liegen in der Praxis deutlich unter jenen, die von Experten gefordert werden. Obwohl die Nachfrage von den meisten Experten und Praktikern größer eingeschätzt wird als das Angebot, spielt die Biokaninchenhaltung derzeit in Deutschland keine große Rolle. Gründe hierfür sind vor allem das Fehlen von entsprechenden Schlachtungs- und Vermarktungsstrukturen sowie das hohe betriebliche Risiko; Kaninchen sind extrem sensibel und es kann immer wieder zu hohen Verlusten kommen. Dazu kommt, dass die im Einzelhandel erzielbaren Preise für eine wirtschaftliche Haltung meist zu gering sind und ein Ausbau der Direktvermarktung nicht immer möglich ist. Allerdings gibt es auch einige positive Beispiele, die zeigen, dass Kaninchen unter Biobedingungen durchaus erfolgreich gehalten und vermarktet werden können.

Insgesamt ist das Bild der Biokaninchenhaltung in Deutschland sehr heterogen. Die besuchten Betriebe haben ganz unterschiedliche, individuelle Ansätze für die Kaninchenhaltung gefunden. Während auf zahlreichen Betrieben immer wieder erhebliche Probleme auftreten (vor allem Kokzidiose und Probleme bei Schlachtung und Vermarktung), gibt es auch einzelne Betriebe, die Kaninchen ohne größere Probleme halten.

Die sehr vielfältigen, innovativen und individuellen Ansätze in der Praxis bilden eine gute Grundlage für die Optimierung und Ausweitung der Biokaninchenhaltung. Aus den Erhebungen zum Stand des Wissens lassen sich einige Empfehlungen für die praktische Umsetzung von Haltung, Tiermanagement, Fütterung, Züchtung und Vermarktung ableiten, deren Umsetzung zwar noch keinen Erfolg garantiert, aber eine gute Basis für eine wirtschaftlich relevante Kaninchenhaltung bildet. Allerdings gibt es in allen Bereichen der Biokaninchenhaltung noch offene Forschungsfragen. Ein sinnvoller nächster Schritt wäre die Umsetzung der Empfehlungen, etwa durch die Einrichtung und wissenschaftliche Begleitung einer optimierten Biokaninchenhaltung in einer wirtschaftlich relevanten Größenordnung. Diese könnte dazu dienen, weitere Optimierungsmöglichkeiten für Fütterung, Management, Haltung und Zucht zu erforschen und Wirtschaftlichkeitsdaten zu erheben. Zudem wäre dringend die Entwicklung von Richtlinien auf EU-Ebene und der Ausbau von Beratungsangeboten notwendig.

7 Literatur

ACKERMANN, I et al. (1993): Spezielle Betriebszweige in der Tierhaltung, KTBL-Datensammlung, 2.Auflage, Darmstadt

ALASNIER, C., DAVID-BRIAND, E, UND GANDEMER, G. (2000): Lipolysis in muscles during refrigerated storage as related to the metabolic type of the fibres in the rabbit. *Meat Science* 54/2000, S. 127-134.

ASAHI, M. (1962): Ecology and social integration of domestic rabbits – Introduction into a small islet. *J. Biol. Osaka City Univ.* 13, S. 119-160. Zitiert nach: LEHMANN, M. (1986): Interference of a restricted environment – as found in battery cages – with normal behaviour of young fattening rabbits. In: *Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community programm for the coordination of agricultural research*, Auxilia T. (Hrsg.), Turin, S. 257-269.

BARTELS, M. F. (2002): A Primer on backyard meat rabbit raising practices part 1, online unter URL: <<http://www.geocities.com/ki0dz/rabbits/rrrpt1.htm>> (1. 3. 2003).

BARTHA, M. (1985): Untersuchung zum Einfluss der Rohfaser auf den Gesundheitszustand wachsender Kaninchen. Dissertation, Georg-August-Universität, Göttingen.

BAUMANN, P, OESTER, H. UND STAUFFACHER, M. (2002): Was bringt ein eingeschränkter Nestzugang? *DGS-Magazin* 14/2002, S. 49-52.

BELL, D.J. (1984): The behaviour of rabbits: Implications for their laboratory management. In: *Proceedings of UFAW symposium standards in laboratory animal management* (2), Potters Bar. Zitiert nach: GUNN, D. UND MORTON. D.B. (1995): Rabbits. In: Smith, C.P. und Tayler, V. (Eds.): *Environmental enrichment information resources for laboratory animals: 1965-1995: Birds, cats, dogs, farm animals, ferrets, rabbits and rodents*. AWIC Resource Series Nr. 2, Herts, online unter URL: <<http://www.nal.usda.gov/awic/pubs/enrich/rabbits.htm>> (1. 3. 2003).

BESSEI, W. (1997): Wie ist extensive Kaninchenhaltung praktikabel? *DGS-Magazin* 36/1997, S. 53-55.

BESSEI, W. (2001): Tierschutz in der Kaninchenhaltung – Empfehlungen nur mit Einschränkungen möglich. *DGS-Magazin* 9/2001, S. 46-49.

BIELANSKI, P., ZAJAC, J. UND KOWALSKA, D. (1999): Effect of rabbit genotype on meat quality. In: 11. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 176-179.

BIGLER, L. (1986): Mutter-Kind-Beziehung beim Hauskaninchen. Lizentiatsarbeit, Universität Bern.

BIGLER, L. (1996): Überprüfung von Lösungsmöglichkeiten für die Haltung von männlichen Mastkaninchen in Gruppen. Bundesamt für Veterinärwesen, Zollikofen.

BIGLER, L. (2003): Wie halten wir die Kaninchen in der Schweiz? Vortrag bei der Projektvorbesprechung Weidekaninchenhaltung, unveröffentlichtes Skript, Strem.

BIGLER, L. UND OESTER, H. (1996): Verhalten und Schäden bei der Gruppenhaltung männlicher Mastkaninchen. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (Hrsg.), KTBL-Schrift 373: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1995, Darmstadt, S. 69-79.

BIGLER, L. UND OESTER, H. (2000a): Haltung von Kaninchen. Information des Bundesamtes für Veterinärwesen (BVET), Bern.

BIGLER, L. UND OESTER, H. (2000b): Kaninchen tiergerecht halten. In: Tagungsband zum 3. Niedersächsischen Tierschutzsymposium, Oldenburg.

BIGLER, L., BRAUN, M. BRAUNWALDER, R., HAGNER, J., HÜLSMANN, A., KESSLER, H.G., NÄF, F., NÜRNBERGER, M. UND STEINER, I. (2002): Protokoll des Treffens der Kaninchengruppen- und Freilandhalter. Unveröffentlichtes Skript, Muri.

BLAS, E. UND GIDENNE, T. (1998): Digestion of starch and sugars. In: De Blas, C. und Wiesman, J. (Eds.): The Nutrition of the Rabbit. CABI Publishing, Oxon, S. 17-38.

BOBACK, A.W. (1970): Das Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*). A. Ziemser Verlag, Wittenberg, Lutherstadt, Radeberg.

BORA, A. (1995): Sozialisation und deren Einfluß auf die Mortalität von Jungkaninchen *Oryctolagus cuniculus*. L. Diplomarbeit, Universität Bayreuth.

BORA, A. (2000): Sozialverhalten, Partnerwahl und Reproduktionserfolg bei Wildkaninchen *Oryctolagus cuniculus* L. Doktorarbeit, Universität Bayreuth.

BORA, A. (o. J.): Das Wildkaninchen, online unter URL: <<http://www.agnesbora.de/wildkaninchen.html>> (6. 4. 2003).

BPT – BUNDESVERBAND PRAKTISCHER TIERÄRZTE E.V. (2002a): Presstexte – Tierärztlicher Rat Kaninchen: Kokzidiose bei Kaninchen, online unter URL: <<http://www.tieraerzteverband.de/tierrat/tg0396.htm>> (12. 10. 2002).

BPT – BUNDESVERBAND PRAKTISCHER TIERÄRZTE E.V. (2002b): Presstexte – Tierärztlicher Rat Kaninchen: Impfschutz für Kaninchen, online unter URL: <<http://www.tieraerzteverband.de/tierrat/tg0595.htm>> (12. 10. 2002).

BRADLEY, R. UND HAGUE, M. (1996): A preliminary study of the pastured rabbit in France. In: Proceedings of the 6th World Rabbit Congress, Vol. 3, Toulouse, S. 315-318.

BRUMMER, H. (1986): Symptome des Wohlbefindens und des Unwohlseins beim Kaninchen unter besonderer Berücksichtigung der Ethopathien. In: Militzer, K. (Hrsg.): Wege zur Beurteilung tiergerechter Haltung bei Labor-, Zoo- und Haustieren. Schriftenreihe Versuchstierkunde 12. Verlag Paul Parey, Berlin, S. 44-53. Zitiert nach: SEITZ, K. (1997): Untersuchungen zum Säugeverhalten von Hauskaninchenzibben sowie zu Milchaufnahme, Lebendmasseentwicklung und Verlustgeschehen der Jungtiere. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

CARABANO, R. UND PIQUER, J. (1998): The digestive system of the rabbit. In: De Blas, C. und Wiesman, J. (Eds.): The Nutrition of the Rabbit. CABI Publishing, Oxon, S. 1-16

CORTEZ, S., BRANDENBURGER, H., GREUEL, E. UND SUNDRUM, A. (1992): Untersuchungen zur Darmflora des Kaninchens in Abhängigkeit von der Fütterung und dem Gesundheitsstatus. Tierärztliche Umschau 47, S. 544-549.

DALLE ZOTTE, A. (2002): Perception of rabbit meat quality and major factors influencing the carcass and meat quality. Livestock Production Science 75/1, S. 11-32.

DEERBERG, F. (2008): Ökonomische Aspekte der Bio-Kaninchenhaltung, Mündlicher Vortrag: „Neue Wege in der Tierhaltung: Bio-Kaninchenhaltung“, SÖL/Bioland-Tagung, Fulda 29.05.2008

DEERBERG, F. (2010): mündliche Mitteilung.

DEKKER, J. J. A., GROENEVELD, M., VAN WIEREN, S. E. (2006): No effects of dominance rank or sex on spatial behaviour of rabbits. Lutra 49, S. 56-66

DRESCHER, B. (1990): Einfluß unterschiedlicher Haltungsverfahren auf das Skelettsystem bei Weißen Neuseeländer Fleischhybriden und Chinchilla-Bastard-Versuchskaninchen. In: 7. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere, Löliger, H. (Hrsg.), Celle, S. 29-33.

DRESCHER, B. (1993a): Boden-Gruppenhaltung von Mastkaninchen. DGS-Magazin 4/1993, S. 28-30.

DRESCHER, B. (1994): Erste Erfahrungen mit einer Zuchtgruppenhaltung auf Spaltenboden. DGS-Magazin 4/1994, S. 22-24.

DRESCHER, B. (1995): Zur Gruppenhaltung von Kaninchen. Deutscher Kleintierzüchter 17/1995, S. 7-8.

DRESCHER, B. (2002): Tiergerechte Haltung von Kaninchen. In: Methling, W. und Unshelm, F. (Hrsg.): Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren. Parey Buchverlag, Berlin, S. 441-452.

DRESCHER, B. (1998): Verhalten und Verhaltensstörungen beim Hauskaninchen. Zeitschrift für ganzheitliche Tiermedizin 4/98, S. 129-132.

DRESCHER, B. UND BREIG, P. (1993): Einfluss unterschiedlicher Haltungsverfahren auf die Nebennieren von Kaninchen. Tierärztliche Umschau 1/1993, S. 30-34.

EAUDIKE COMMERCIAL RABBITS (2003): Interesting facts about rabbits, online unter URL: <<http://www.eaudikerabbits.co.uk/linksandinfo.htm>> (1. 3. 2003).

ELLER, U. (1991): Verhaltensbiologische Untersuchungen an Mastkaninchen in Boden-Gruppenhaltung unter besonderer Berücksichtigung des agonistischen Verhaltens. Diplomarbeit, Universität Hohenheim, Stuttgart.

EVANS, E. D. (1986): The Causes of loss in farm bred rabbits – Comparison of statistics from a small survey and the analysis of diagnostic laboratory results. In: Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community programm for the coordination of agricultural research, Auxilia T. (Ed.), Turin, S. 99-125.

EWER, R.F. (1976): Ethologie der Säugetiere. Parey Verlag, Berlin.

FARIGI BINI, R. UND XICCATO, G. (1998): Energy metabolism and requirements. In: De Blas, C. und Wiesman, J. (Eds.): The Nutrition of the Rabbit. CABI Publishing, Oxon, S. 103-131.

FEKETE, S. (1993): Die wichtigsten Fütterungsbedingten Erkrankungen beim Kaninchen. In: 8. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 99-104.

FINZI, A. UND MORDACCHINI ALFANI M.L. (1994): A rabbit breeding technology to control coccidiosis. In: Tagungsband Rabbit production in hot climates, proceedings of the first international conference held in Cairo, Institut Agronomique Mediterranee de Zaragoza, online unter URL: <<http://ressources.ciheam.org/om/pdf/c08/95605332.pdf>> (1. 3. 2003).

FRAGA, M.J. (1998): Protein digestion. In: De Blas, C. und Wiesman, J. (Eds.): The Nutrition of the Rabbit. CABI Publishing, Oxon, S. 39-53.

FRIES R. UND KOBE A. (1993a): Fleischhygiene bei der Kaninchen Schlachtung – Rechtliche Bestimmungen (I). DGS-Magazin 43/1993, S. 14-17.

GIDENNE, T, CARABANO, R., GARCIA, J. UND DE BLAS, C. (1998): Fibre Digestion. In: De Blas, C. und Wiesman, J. (Eds.): The Nutrition of the Rabbit. CABI Publishing, Oxon, S. 69-88.

GLÜCK, S. (2009): Kaninchenfleischerzeugung als Betriebszweig für Biobetriebe: Entwicklung eines Haltungssystems für Zucht- und Mastkaninchen, Bachelorarbeit, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen-Geislingen

GOLZE, M. UND WEHLITZ, R. (2001): Kann man das Schlachalter ohne Nachteil erhöhen? DGS-Magazin 1/2001, S. 45-47.

GOSSOW, H. (1976): Wildtierökologie. BLV, München. Zitiert nach: SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

GRASHORN, M. (1997): Forschungsergebnisse sollen vergleichbar werden. DGS-Magazin 31/1997, S. 45-47.

GRÜN, P. (1989): Beitrag zur Silagefütterung bei Kaninchen. Dissertation, Universität Hohenheim.

GRÜN, P. (1999): Kaninchen halten. Ulmer, Stuttgart.

GUNN, D. und MORTON, D.B. (1995): Rabbits. In: Smith, C.P. und Tayler, V. (Eds.): Environmental enrichment information resources for laboratory animals: 1965-1995: Birds, cats, dogs, farm animals, ferrets, rabbits and rodents. AWIC Resource Series Nr. 2, Herts, online unter URL: <<http://www.nal.usda.gov/awic/pubs/enrich/rabbits.htm>> (1. 3. 2003).

HACCIUS, M. (1996): Wieviel Tierhaltung braucht die ökologische Landwirtschaft? In: Haccius, M. (Hrsg.): Ökofleischerzeugung: Verbraucherwünsche und Zielgrößen für Erzeuger, 2. Auflage. Akademie für Natur- und Umweltschutz, Stuttgart, S. 54-65.

HARTMANN, J. UND PETERSEN, J. (1993): Körpergewichtsentwicklung und Futterverbrauch von Häsinnen und Rammlern in der Mastperiode in Abhängigkeit von der Gruppengröße. In: 8. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen Pelztiere und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 105-113.

HEIL, G. (1997): Erbliche Einflüsse auf die Entwicklung des aggressiven Verhaltens von gemeinsam gehaltenen männlichen Hauskaninchen. In: 10. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 217-222.

HOY, S. (2002): Die Mutter-Kind-Beziehung bei Wild- und Hauskaninchen. DGS-Magazin 18/2002, S. 52-54.

HÜLSMANN, A. (1998): Freilandhaltung von Kaninchen. Diplomarbeit, Universität Gesamthochschule Kassel, Witzenhausen.

HÜLSMANN, A. (2002): Kaninchen Freilandhaltung – eine Alternative? Freiland-Journal 3/2002, S. 11-12.

HÜLSMANN, A. (2003a): Kaninchen Freilandhaltung. Vortrag bei der Projektvorbesprechung Weidekaninchenhaltung, unveröffentlichtes Skript, Strem.

HÜLSMANN, A. (2003b): Persönliche Mitteilung.

HÜLSMANN, A. UND KESSLER, H.-G. (2003): Kaninchen-Freilandhaltungssystem im KAGfreiland-Projekt. KAGfreiland, St. Gallen.

- JEZIERSKI, T.A. UND KONECKA, A.M. (1996): Handling and rearing results in young rabbits. *Applied Animal Behaviour Science* 46, S. 243-250.
- KALLE, G. (1994): Aus der schweizer Praxis: Kaninchen in Gruppenhaltung. *DGS-Magazin* 25/1994, S. 16-20.
- KESSLER, H.-G. (2000): KAGfreiland-Projekt: Mobiles Kaninchen-Freilandhaltungssystem. KAGfreiland, St. Gallen.
- KESSLER, H.-G. (2002): KAGfreiland-Projekt Kaninchen ins Freiland! Online unter URL: <http://www.kagfreiland.ch/c_tierhaltung/PRO_kaninchen.shtml> (18. 10. 2002).
- KOETTER, U. UND SCHRÖDER, J. (1995): Selbstversorgung durch Kaninchenhaltung. 2. Auflage, Deukalion, Holm.
- KÖNIG, K. (1930): In: Starke, P. (Hrsg.): *Praktische Kaninchenzucht*, Leipzig.
- KOTTER, L. (1995): Kaninchenfleisch: Gesund genießen. *DGS-Magazin* 9/95, S. 49.
- KOETTER, U. UND WERNER, H. (1985): Selbstversorgen durch Kaninchenhaltung – Der Ratgeber für Aufzucht, Pflege, Nutzung. Pietsch Verlag, Stuttgart.
- KOWALSKA, D. (1999): Reproductive performance of female rabbits housed on litter. In: 11. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 191-194.
- KRAFT, R. (1976): Vergleichende Verhaltensstudien an Wild- und Hauskaninchen. Dissertation, Universität Erlangen, Nürnberg. Zitiert nach: SEITZ, K. (1997): Untersuchungen zum Säugeverhalten von Hauskaninchenzibben sowie zu Milchaufnahme, Lebendmasseentwicklung und Verlustgeschehen der Jungtiere. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.
- KRAFT, R. (1978): Beobachtungen zur Tagesperiodik von Wild- und Hauskaninchen. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 43, S. 155-166.
- KRAFT, R. (1979): Vergleichende Verhaltensstudien an Wild- und Hauskaninchen. *Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie* 43, S. 140-179. Zitiert nach: LEHMANN, M. (1986): Interference of a restricted environment – as found in battery cages – with normal behaviour of young fattening rabbits. In: *Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community program for the coordination of agricultural research*, Auxilia T. (Hrsg.), Turin, S. 257-269.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2003): *Handbuch der Säugetiere, Band 3/II Hasentiere – Lagomorpha*. AULA-Verlag, Wiebelsheim
- KRIEG, R. UND BORGWARDT, J. (1995): Wie Sie Krankheiten besser erkennen können. *DGS-Magazin* 13/95, S. 38-40.

- KUSCHE, T. (1993): Krankheitsprobleme bei Kaninchen in neuen Haltungssystemen. Dissertation, Universität Zürich.
- LACKENBAUER, W. (2001): Kaninchenfütterung: tiergerecht – naturnah – wirtschaftlich. 3. Auflage, Verlagshaus Reutlingen, Reutlingen.
- LAMAR, P. (1998a): The rabbit meat industry, online unter URL: <<http://www.3-cities.com/~fuzyfarm/Meat-rab.htm>> (1. 3. 2003).
- LAMAR, P. (1998b): The rabbit fertilizer (manure) industry, online unter URL: <<http://www.3-cities.com/~fuzyfarm/Fertilizer.htm>> (1. 3. 2003).
- LAMAR, P. (1998c): Problems with rabbit feeds, online unter URL: <<http://www.3-cities.com/~fuzyfarm/feed.htm>> (1. 3. 2003).
- LANGE, K. (2003): Haltung. In: Scholaut, W. (Hrsg.): Das große Buch vom Kaninchen. 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt am Main, S. 266-311.
- LEBAS, F., LEBRETON, L. UND MARTIN, T. (2002): Lapins Bio sur prairie des resultats chiffres. Cuniculture 164, S. 74-80.
- LEHMANN, M. (1986): Interference of a restricted environment – as found in battery cages – with normal behaviour of young fattening rabbits. In: Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community program for the coordination of agricultural research, Auxilia T. (Hrsg.), Turin, S. 257-269.
- LEICHT, W.H. (1979): Tiere der offenen Kulturlandschaft: Feldhasen/Wildkaninchen. Qelle & Meyer, Heidelberg. Zitiert nach: SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.
- LINCKE, M. (1943): Das Wildkaninchen. Verlag J. Neumann, Neumann. Zitiert nach: SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.
- LINCKE, M. (1943): Das Wildkaninchen; Naturbeschreibung, Jagd, Fang, Abwehr und Verwertung sowie die als Jagdhilfen verwendeten Tiere; Verlag J. Neumann; Neudamm; 1943
- LÖHLE, K. (2003): Fortpflanzung. In: Scholaut, W. (Hrsg.): Das große Buch vom Kaninchen. 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt am Main, S. 162-186.
- LÖLIGER, H.-CH. UND MATTHES, S. (1976): Aufzuchtgygiene in der Prophylaxe von Kaninchenkrankheiten. Deutscher Kleintierzüchter 14, S. 18. Zitiert nach: SCHLEY, P. (1985): Kaninchen. Ulmer, Stuttgart.

- LÖLIGER, H. CH. (2003): Krankheiten der Haus- und Wildkaninchen. In: Schlotter, W. (Hrsg.): Das große Buch vom Kaninchen. 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt am Main, S. 349-412.
- LOPEZ-BOTE, C. J., SANZ, M., REY, A., CASTANO, A. UND THOS, J. (1998): Lower lipid oxidation in the muscle of rabbits fed diets containing oats. *Animal Feed Science and Technology* 70/1-2, S. 1-9.
- LÜCKER, E., FAILING, K., LANGE, K., WALKER, G. UND BÜLTE, M. (1998): Content and distribution of iron in rabbit meat. a model study on nutritional value and bio-analytical variance. *Lebensmittel-Wissenschaft und -Technologie* 31/2, S. 150-154.
- LUKEFAHR, S. (2002): Opportunities for rabbit research and human development in the western hemisphere: a rabbit revolution? Paper for the 2nd Congreso de Cunicultura de las Americas, Ciudad de La Havana, online unter URL: <<http://users.tamuk.edu/kfsd100/cubapaper.htm>> (2. 4. 2003).
- LUKEFAHR, S., PASCHAL, J. UND FORD J (1995): Backyard production of meat rabbits in Texas. Texas Agricultural Extension Service, Texas.
- MAIER, J. (1992): Verhaltensbiologische Untersuchungen zur Boden-Gruppenhaltung von Zucht- und Mastkaninchen. Dissertation, Universität Hohenheim.
- MAIER, J. UND DRESCHER, B. (1990): Anforderungen an eine tiergerechte Kaninchenhaltung unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens. In: 7. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Löliger, H. (Hrsg.), Celle, S. 18-21.
- MATTHES, K. (1993): Was muss ein Kaninchenfutter heute leisten? *DGS-Magazin* 39/1993, S. 10-13.
- MATTHES, S. (1995): ... und sie vermehren sich wie die Karnickel. *DGS-Magazin* 40/1995, S. 44-47.
- MERGILI, S. (2004): Kaninchenhaltung auf Bio-Betrieben in Österreich, Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften
- METZ, J.H.M. (1986): Behavioural problems of rabbits in cages. In: *Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community program for the coordination of agricultural research*, Auxilia T. (Ed.), Turin, S. 221-230.
- MÜLLER, F. (1982): Wildbiologische Informationen für Jäger – V. Das Wildkaninchen. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. Zitiert nach: SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

MÜLLER K. (1978): Zum Saugverhalten von Kaninchen unter besonderer Berücksichtigung des Geruchsvermögens. Dissertation, Universität Gießen. Zitiert nach: SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

MYKYTOWYCZ, R. UND HESTERMAN, E.R. (1975): An experimental study of aggression in captive European rabbits. *Behaviour* 52, S. 104-117. Zitiert nach: GUNN, D. UND MORTON, D.B. (1995): Rabbits. In: Smith, C.P. und Tayler, V. (Eds.): *Environmental enrichment information resources for laboratory animals: 1965-1995: Birds, cats, dogs, farm animals, ferrets, rabbits and rodents*. AWIC Resource Series Nr. 2, Herts, online unter URL: <<http://www.nal.usda.gov/awic/pubs/enrich/rabbits.htm>> (1. 3. 2003).

OLSSON, I.A.S., WESTLUND, K., (2007). More than numbers matter: The effect of social factors on behaviour and welfare of laboratory rodents and non-human primates. *Applied Animal Behaviour Science* 103, S. 229-254.

PETERSEN, J. UND THOLEN, E. (2002): Wie Alter und Geschlecht die Ausschachtung beeinflussen. *DGS-Magazin* 27/2002, S. 45-47.

PFERSICH, I. (1991): Verhaltensbiologische Untersuchungen an Mastkaninchen in Boden-Gruppenhaltung unter besonderer Berücksichtigung des agonistischen Verhaltens und des Plasmatestosteronspiegels männlicher Tiere. Diplomarbeit, Universität Hohenheim.

POIGNER, J., SZENDRO, ZS., LEVAI, A., RADNAI, I., BIRO-NEMETH, E. (1999): Effect auf birthweight and litter size at suckling age on reproductive performance in does as adults. In: 11. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 1-9.

REBER, U. (1997): *Kaninchenhaltung*. 2. Auflage, Verlagshaus Reutlingen Oertel und Spröder, Reutlingen.

REDEL, H., FICKEL, A. UND BUCHTA, U. (2002): Fruchtbarkeit sowie Mastleistung von Hybridkaninchen bei unterschiedlicher Säugedauer. In: *Jahresbericht 2002 des Landesamtes für Verbraucherschutz und Landwirtschaft, Brandenburg, Teltow/Rulsdorf*, S. 95-96.

REITER, J. (1993b): Neue Ergebnisse aus den Untersuchungen zur Optimierung der Gruppengröße bei der Haltung von Mastkaninchen auf Spaltenboden. *DGS-Magazin*, 51/52-1993, S. 19-20.

REITER, J. (1995): Untersuchungen zur Optimierung der Gruppengröße bei Mastkaninchen in Gruppenhaltung auf Kunststoffrosten. Dissertation, Universität Hohenheim.

RISTIC, M., KROGMEIER, D. UND DZAPO, V. (1990): Schlachtkörperqualität von Jungmastkaninchen der Rassen Weiße Neuseeländer und Helle Großsilber sowie deren F1-Kreuzungen. In: 7. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere, Lölinger, H. (Hrsg.), Celle, S. 164-169.

RITTER, R. (1990): Kaninchen in Gruppenhaltung – Eine Anleitung für den Stallbau und die Haltung von Zucht- und Masttieren. Schweizer Tierschutz, Basel.

RÖDEL, H. sG. BORA, A., KAISER, J, KAETZKE, P, KHASCHEI, M., VON HOLST, D. (2004): Density-dependent reproduction in the European rabbit: a consequence of individual response and age-dependent reproductive performance. *Oikos* 104, S. 529-539

RÖBLER, B. UND SEELAND, G. (1997): Wachstums- und Schlachtleistungen verschiedener Kaninchenrassen als Grundlage für die Fleischproduktion. In: 10. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 50-58.

RUDOLPH, W. (2003a): Kaninchenrassen. In: Scholaut, W. (Hrsg.): Das große Buch vom Kaninchen. 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt am Main, S. 76-114.

RUDOLPH, W. (2003b): Grundlagen der Zuchtwahl: In: Scholaut, W. (Hrsg.): Das große Buch vom Kaninchen. 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt am Main, S. 114-152.

RÜHLE, A. (2009): www.kaninchen-wuerden-wiese-kaufen.de, (10.09.2010)

SALVINI, M., PARPINEL, P., GNAGNARELLA, P., MAISONNEUVE, P. UND TURRINI, A. (1998): Chemical composition and energy value of meats. In: Banca dati di composizione degli alimenti per studi epidemiologici in Italia. Istituto Europeo di Oncologia (Ed.), Milano, S. 958. Zitiert nach: DALLE ZOTTE, A. (2002): Perception of rabbit meat quality and major factors influencing the carcass and meat quality. *Livestock Production Science* 75/1, S. 11-32.

SCHLEY, P. (1985): Kaninchen. Ulmer, Stuttgart.

SCHILKEN, E. (1993): Untersuchungen über die Fettsäurezusammensetzung und den Cholesteringehalt im Fettgewebe vom Schlachtkaninchen und die Beeinflussung durch Alter, Rasse, Geschlecht und Fütterung. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

SCHLOLAUT, W. (1993): Kaninchen in Wissenschaft und Praxis. *DGS-Magazin* 16/1993, S. 12-14.

SCHLOLAUT, W. (2001a): 35 Jahre Kaninchenforschung in Neu-Ulrichstein. *DGS-Magazin* 44/2001, S. 40-42.

SCHLOLAUT, W. (2002): Das Hauskaninchen als Nutztier: *Lohmann Information* 2/2002, online unter URL: <<http://www.ltz.de/lohmann/pdf/Schlolaut-Info2-02.pdf>> (4. 11. 2002).

SCHLOLAUT, W. (2003): Das große Buch vom Kaninchen. 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt am Main.

SCHUH, D., HOY, S., SELZER, D. (2005): Untersuchungen zum Sozialverhalten bei Wild- und Hauskaninchen. In: *Proceedings* 14. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Celle, S. 171-175

SCHULZE, G. (1988): Verhaltensbeobachtungen bei Versuchskaninchen- und Hauskaninchen-Zibben in alternativen Haltungssystemen. Diplomarbeit, Universität Hohenheim.

SEITZ, K. (1997): Untersuchungen zum Säugeverhalten von Hauskaninchenzibben sowie zu Milchaufnahme, Lebendmasseentwicklung und Verlustgeschehen der Jungtiere. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

SELZER, D., JAUKER, F. UND HOY, S. (2000): Comperativ studies of suckling behaviour in wild and domestic rabbits. In: : Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (Hrsg.), KTBL-Schrift 391: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1999, KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster-Hilrup, S. 187-194.

SIEFKE, A. (1989): Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*). In: Stubbe (Hrsg.): Buch der Hege, Bd. 1 Haarwild, 4. Aufl., Deutscher Landwirtschafts Verlag, Berlin. Zitiert nach: SELZER, D. (2000): Vergleichende Untersuchungen zum Verhalten von Wild- und Hauskaninchen unter verschiedenen Haltungsbedingungen. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

SPITTLER, H. (2004): Untersuchungen zur Populationsdynamik des Wildkaninchens. LÖBF-Mitteilungen 1/04

STAUFFACHER, M. (1986a): Steuerung des agonistischen Verhaltens bei der Entwicklung einer tiergerechten Bodenhaltung für Hauskaninchen-Zuchtgruppen. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): KTBL-Schrift 311: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1985. KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster-Hilrup, S. 153-167.

STAUFFACHER, M. (1986b): Social contacts and relationships in domestic rabbits kept in a restrictive artificial environment. In: Nichelmann, M. (Ed.): Ethology of domestic animals. Privat, I.E.C., Toulouse, S. 95-106.

STAUFFACHER, M. (1988b): Bodenhaltung von Hauskaninchen-Zuchtgruppen – eine tiergerechte Alternative zur Einzelhaltung von Zuchtzibben. Gutachten und Schlußbericht z.Hd. Bundesamt für Veterinärwesen, Bern.

STAUFFACHER, M. (1992): Tiergerechte Haltung von Hauskaninchen: Neue Konzepte für die Zucht und Haltung von Labor- und Fleischkaninchen. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 99, S. 9-15.

STIMPFL, T. (1993): Vergleich von Haltungssystemen für Mastkaninchen nach ethologischen Gesichtspunkten. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

STODART, E. UND MYERS, K. (1964): A comparison of behaviour, reproduction and mortality of wild and domestic rabbits in confined populations. C.S.I.R.O. Wildlife Research 9, S. 144-159. Zitiert nach: LEHMANN, M. (1986): Interference of a restricted environment – as found in battery cages – with normal behaviour of young fattening rabbits. In: Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community program for the coordination of agricultural research, Auxilia T. (Hrsg.), Turin, S. 257-269.

SÜDDEMAGE, M. (2000): Untersuchungen zum Einfluß von Naturlicht im Vergleich zu zwei verschiedenen Kunstlichtregimen auf die Reproduktionsparameter weiblicher und männlicher Kaninchen. Dissertation, Universität Gießen.

SWENSHON, A. (1997): Die Hobby-Rassekaninchenhaltung in Deutschland unter Berücksichtigung tierschutzrechtlicher Aspekte. Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

TAWFIK, E.S. UND SCHNEIDER, K. (1993): Untersuchung über Haltungsverfahren bei Mastkaninchen. In: 8. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere, Löliger, H. (Hrsg.), Celle, S. 22-28.

TAWFIK, E.S., RAHMANN, K., SCHNEIDER, K. UND SHEIKH-BERTHOLD, N. (1994): Bodenhaltung von Kaninchen – Untersuchungsergebnisse. Mitteilungsblatt Nr. 2, Internationale Nutztierzucht und –haltung, Universität Gesamthochschule Kassel, Fachbereich 11: Landwirtschaft, internationale Agrarentwicklung und ökologische Umweltsicherung, Witzenhausen.

TETENS, M. (2007); Intensive Kaninchenhaltung in Deutschland, Tierärztliche Hochschule Hannover, Dissertation.

TRHLIK, K. (2002): Die Häsin – das weibliche Kaninchen, online unter URL: <<http://www.kaninchen.at/haustier/eb/haesin.html>> (10. 3. 2003).

TSCHANZ, B. (1983): Haustierethologie. Rev. Suisse Zool. 90/4, S. 959-969.

TURCEK, F (1959): TURCEK, F. & STIAVNICA, B.; Beitrag zur Kenntnis der Fraßpflanzen des Wildkaninchens, *Oryctolagus cuniculus* (Linne, 1758), in freier Wildbahn; Säugetierkundliche Mitteilungen; 1959; Heft 7; S. 151 - 153

VON HOLST, D.,(2001) HUTZELMAYER, H., KAETZKE, P., KASCHEI, M., RÖDEL, H., SCHRUTKA, H., Social rank, fecundity and lifetime reproductive success in wild European rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). Behavioral Ecology and Sociobiology 51, S. 245-254

VON HOLST, D. (2002): Leben in der Gruppe: Auswirkungen auf Verhalten, Fruchtbarkeit, Gesundheit und Lebenserwartung Europäischer Wildkaninchen. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): KTBL-Schrift 407: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 2001. KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, S. 51-63.

VRILLON; J. L. (1986): Synthesis about rabbit house keeping. In: Rabbit Production Systems including Welfare – A seminar in the Community programm for the coordination of agricultural research, Auxilia T. (Ed.), Turin.

WERNER, S. (1993): Verhaltensphysiologische Untersuchungen zur olfaktorischen Lern- und Diskriminierungsfähigkeit neugeborener Kaninchen. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München.

WINKELMANN, J. (2006): Kaninchenkrankheiten. 2. völlig überarbeitete Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

WOOD-GUSH, D.G.M. (1983): Elements of Ethology. Chapman and Hall, London.

ZIKA-KANINCHEN (2003): Zuchtprogramm, online unter URL: <zika-kaninchen.de/zuchtge.htm> (8. 8. 2003).

Zimmermann, J. UND BESSEI, W. (2002): Fleischqualität bei verschiedenen Gefrier- und Auftautemperaturen. In: 12. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.). Zitiert nach: MATTHES, S. (2002): Frisch sind sie am besten – Zusammenfassung der Beiträge zur 12. WRSA-Tagung in Celle. DGS-Magazin 5/2002, S. 54-56.

ZIMMERMANN, J. UND BESSEI, W. (1997): Die Haltung von Mastkaninchen im Weidekäfig: Mastleistung und Fleischqualität im Vergleich zur konventionellen Mast. In: 10. Arbeitstagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztiere und Heimtiere, Matthes, S. (Hrsg.), Celle, S. 223-229.

8 Anhang 1

Fotos von den Betriebsbesuchen



Foto 1: Traditionelle Holzbucht



Foto 2: Buchten aus Aluminium



Foto 3: Weidekäfig



Foto 4: Bodenhaltung von Mastkaninchen



Foto 5: Bodenhaltung von Mastkaninchen



Foto 6: Zuchtgruppenhaltung



Foto 7: Zuchtgruppenhaltung



Foto 8: Zuchtgruppenhaltung



Foto 9: Bodenhaltung von Mastkaninchen und temporäre Einzelhaltung der Zibben



Foto 10: Bodenhaltung



Foto 11: Bodenhaltung und temporäre Einzelhaltungsboxen für die Zibben



Foto 12: Zuchtgruppenhaltung mit 6 Zibben



Foto 13: Zuchtgruppenhaltung mit 6 Zibben



Foto 14: Bodenhaltung von Mastkaninchen



Foto 15: Überdachter Auslauf



Foto 16: Fixe Freilandhaltung von Mastkaninchen



Foto 17: Litze am Zaun gegen Raubtiere



Foto 18: Fixe Freilandhaltung von Mastkaninchen

9 Anhang 2

Fragebogen und Begleitschreiben

Fragebogen:

Name:.....

PLZ, Ort:.....

Tel.:.....

1) Seit wann halten Sie Kaninchen?

.....

2) Wie viele Kaninchen befinden sich durchschnittlich auf ihrem Betrieb?

Anzahl der Zuchthäsinnen:Stk.

Anzahl der Rammler:Stk.

Anzahl der Jung- und Masttiere:Stk.

3) Ist in nächster Zeit eine Veränderung der Tierzahl geplant?

Nein.

Ja, mehr Tiere.

Ja, weniger Tiere.

Wenn ja, warum?

.....

4) Welche Rasse(n) verwenden Sie?

.....

5) Woher beziehen Sie die Kaninchen?

Zuchthäsinnen:.....

Rammler:.....

Mastkaninchen:.....

Fragebogen:

6) Wie halten Sie ihre Zuchthäsinnen?

- Einzelhaltung.
- Gruppenhaltung mit.....Tieren pro Gruppe.
- Familienhaltung mit.....Muttertieren,.....Masttieren,.....Rammler.

Kurze Beschreibung:.....

.....

.....m² Bodenfläche pro Zuchtgruppe, oderm² pro Zuchthäsin.

- Wurfkästen (Nester, Nistkästen) vorhanden.
- keine Wurfkästen (Nester, Nistkästen) vorhanden.

7) Wie sind die Zuchthäsinnen untergebracht?

- Traditionelle Holzbuchten.
 - im Freien
 - in einem Gebäude
 - mit Auslauf
 - ohne Auslauf
 - Teilspalten/Teilverforierung
 - Einstreu, und zwar.....

Käfige mit Kunststoff-, oder Metallrosten.

- im Freien
 - in einem Gebäude
 - mit Auslauf
 - ohne Auslauf
 - Einstreu, und zwar.....

Bodenhaltung

- mit Auslauf
 - ohne Auslauf
 - Teilspalten/Teilverforierung
 - Einstreu, und zwar.....

Fragebogen:

Wenn ein Auslauf vorhanden ist,

- befestigter Auslauf
- bewachsener Auslauf
- fix eingezäunter Auslauf
- flexible Einzäunung
- Freilandhaltung
 - fixes Gehege
 - flexibles Gehege (Wechsel der Fläche)

8) Wie halten Sie ihre Mast- bzw. Jungkaninchen?

- Einzelhaltung.
- Gruppenhaltung mit.....Tieren pro Gruppe.
- Familienhaltung mit.....Muttertieren,.....Masttieren,.....Rammler.

Kurze Beschreibung:.....

.....

.....m² Bodenfläche pro Mastgruppe, oder.....m² pro Mastkaninchen.

9) Wie sind die Mast- bzw. Jungkaninchen untergebracht?

- Traditionelle Holzbuchten.
 - im Freien
 - in einem Gebäude
 - mit Auslauf
 - ohne Auslauf
 - Teilspalten/Teilverforierung
 - Einstreu, und zwar.....

Fragebogen:

Käfige mit Kunststoff-, oder Metallrosten.

im Freien

in einem Gebäude

mit Auslauf

ohne Auslauf

Einstreu, und zwar.....

Bodenhaltung

mit Auslauf

ohne Auslauf

Teilspalten/Teilperforierung

Einstreu, und zwar.....

Wenn ein Auslauf vorhanden ist,

befestigter Auslauf

bewachsener Auslauf

fix eingezäunter Auslauf

flexible Einzäunung

Freilandhaltung

fixes Gehege

flexibles Gehege (Wechsel der Fläche)

10) Werden die Masttiere nach Geschlecht getrennt?

Nein.

Ja, im Alter von.....Wochen.

Fragebogen:

11) Welche Futtermittel setzen Sie ein?

- Grünfutter, und zwar.....
- Hackfrüchte, und zwar.....
- Heu
- Grassilage
- Gemüse und/oder Obst
- Mischfutter für Kaninchen, und zwar.....
- Anderes Mischfutter, und zwar.....
- Getreide, und zwar.....
 - Zukauf
 - Eigenproduktion
- Körnerleguminosen, und zwar.....
 - Zukauf
 - Eigenproduktion
- Sonstiges, und zwar.....

12) Angaben zur Zuchtleistung.

Anzahl Würfe pro Häsin und Jahr:.....

Durchschnittliche Wurfgröße:.....

Durchschnittliche Ausfälle in der Aufzucht:.....

Durchschnittliche Nutzungsdauer der Häsinnen:.....

13) Angaben zur Mastleistung.

Durchschnittliches Schlachalter:.....

Durchschnittliches Mastendgewicht:.....

Ausfälle in der Mastperiode:.....

Fragebogen:

14) Schlachten Sie die Kaninchen selber?

- Ja.
- Nein. Die Schlachtung erfolgt durch:

Wenn ja, ist ein eigener Schlachtraum vorhanden?

- Ja.
- Nein.

15) Welchem wirtschaftlichen Zweck dient die Kaninchenhaltung?

- Ausschließlich Selbstversorgung (inklusive Versorgung von Familienmitgliedern und Freunden).
- Vermarktung.
- Ab-Hof,.....Stück pro Jahr.
- Bauernmarkt,.....Stück pro Jahr.
- Gastronomie,.....Stück pro Jahr.
- Großhandel,.....Stück pro Jahr.
- Naturkost-Fachhandel,.....Stück pro Jahr.
- Sonstiges, und zwar.....

16) Wieviel Erlösen Sie in etwa für Kaninchenfleisch?

.....pro Schlachtkörper.
.....pro Teilstücke.

Wie schätzen Sie die Vermarktungspotenziale für Bio-Kaninchenfleisch ein?

- Die Nachfrage ist größer als das Angebot. Ich könnte problemlos mehr Kaninchenfleisch vermarkten.
- Es gibt ausreichend Nachfrage, aber es fehlen geeignete Vermarktungsstrukturen.
- Es gibt nur geringe Nachfrage.

Fragebogen:

17) Vermarkten Sie auch Kaninchenfelle?

- Ja.
- Nein.

Wenn ja, in welcher Form?

.....

18) Welche Probleme treten bei ihnen auf?

- Aggressives Verhalten der Zuchthäsinnen.
- Aggressives Verhalten der Mastkaninchen.
- Schlechter Mutterinstinkt bei einzelnen Häsinnen.
- Fruchtbarkeitsprobleme
- Häufiges Ausbrechen der Tiere.
- Kokzidiose.
- Andere Krankheiten, und zwar.....

.....

- Mangelnde Vermarktungsmöglichkeiten.
- Andere Probleme bei Schlachtung und Vermarktung, und zwar.....

.....

- Andere Probleme, und zwar.....

.....

- Keine Probleme.

19) Nehmen Sie für ihre Kaninchen tierärztliche Behandlung in Anspruch?

- Nein.
- Ja.
 - Ich bin mit der fachlichen Qualifikation des Tierarztes zufrieden.
 - Ich bin mit der fachlichen Qualifikation des Tierarztes nicht zufrieden.

Fragebogen:

20) Wo liegen ihrer Meinung nach die größten Problem, bzw. der größte Handlungsbedarf bei der Kaninchenhaltung auf Bio-Betrieben?

- Richtliniengestaltung
- Beratung
- Tiergesundheit
- Haltungssysteme
- Vermarktung
- Schlachtung
- Fütterung
- Andere, und zwar.....

21) Anmerkungen und Kommentare:

.....

.....

.....

.....

Vielen Dank für ihre Bemühungen!

Begleitschreiben



Stiftung Ökologie & Landbau

SÖL · Weinstraße Süd 51 · D - 67098 Bad Dürkheim · Tel. 06322-98 97 0-0 · Fax 06322-98 97 0-1 · E-Mail info@soel.de · Internet www.soel.de

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Haltung von Kaninchen kann für Biobetriebe eine interessante Erwerbsalternative sein. Derzeit spielt sie in Deutschland noch keine nennenswerte Rolle. Um Grundlagen für die Entwicklung dieses Betriebszweigs zu schaffen, führt die Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) das über das Bundesprogramm Ökologischer Landbau finanzierte Projekt „Biokaninchenhaltung in Deutschland – aktuelle Situation und Stand des Wissens“ durch. Nähere Informationen finden Sie im Internet unter: www.soel.de/forschung/biokaninchenhaltung.html.

Ein wichtiger Teil des Projektes ist eine Erhebung mittels Fragebogen auf allen Kaninchen haltenden Biobetrieben in Deutschland.

Da kaum Daten aus der Praxis vorhanden sind, sind wir auf Ihre Hilfe angewiesen. Bitte nehmen Sie sich 10 Minuten Zeit, um den beiliegenden Fragebogen auszufüllen und mit dem bereits frankierten Rückkuvert an die SÖL zurück zu senden. Sie leisten dadurch einen aktiven Beitrag zum Stand des Wissens der Biokaninchenhaltung in Deutschland.

Bei Fragen können Sie sich gerne an mich wenden, Tel.: **06322/98970-229**, E-Mail: sthamer@soel.de.

Vielen Dank und freundliche Grüße,
Stiftung Ökologie und Landbau

(Dirk Sthamer)