

Anleitung zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten

**(Haus-, Seminar-, Projekt-, Bachelor- und
Masterarbeiten)**

am

Fachbereich Agrarwirtschaft Soest
der Fachhochschule Südwestfalen

September 2010

Prof. Dr. Wolf Lorleberg
Dipl.-Ing.(FH) Tina Schröer
Dr. Anja Voerste

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	II
1 Layout und guter Stil	1
2 Methodisches Vorgehen zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit	5
3 Schritte zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit	6
4 Zitieren und Literaturverzeichnis	7
Anhang:	
- Kurzzitate im Text	10
- Langzitate im Literaturverzeichnis	11
- Beispiel für das Zitieren im Text (Kurzzitat) mit entsprechend angelegten Literaturverzeichnis:	13
- Beispiel Inhaltsverzeichnis	(15)

Vorwort

Im Rahmen Ihres Studiums der Agrarwirtschaft erlernen Sie vielfältige Fähigkeiten. Ihr erworbenes Fachwissen wird regelmäßig in Form von Klausuren abgefragt. Ihre Fähigkeit wissenschaftlich zu arbeiten, stellen Sie u. a. durch das Erstellen von schriftlichen wissenschaftlichen Texten unter Beweis. Das Erstellen von korrekt zitierten und gut lesbaren wissenschaftlichen Texten gehört zu den zentralen Lernzielen der Soester Studiengänge zur Agrarwirtschaft.

Nutzen Sie die Zeit in Ihrem Studium, um dieses Handwerk möglichst perfekt zu erlernen. Ihre späteren Arbeitgeber, aber auch Ihre Berufskollegen setzen diese Kompetenzen bei Ihnen als Akademiker ohne Wenn und Aber voraus.

Und denken Sie daran, dass gelungene Haus-, Seminar-, Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten wichtige Elemente Ihrer persönlichen Visitenkarte sind.

Um Ihnen den Einstieg in die Welt des wissenschaftlichen Schreibens zu erleichtern, haben wir diese Anleitung für Sie zusammengestellt. Die Anleitung umfasst die wichtigsten Regeln, die bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit einzuhalten sind. Nicht nur mit Blick auf den Inhalt sondern auch auf Formalien muss Ihre Arbeit dem Anspruch an eine wissenschaftliche Arbeit genügen. Eine besondere Bedeutung kommt dem Umgang mit Literaturquellen zu. Die Anleitung zeigt Ihnen auf, wie Sie Fachliteratur auswerten und richtig zitieren.

Viel Erfolg und eine „leichte Feder“!

1 Layout und guter Stil

Folgende Vorgaben sind unbedingt einzuhalten:

Schriftart und Größe	Arial 12 Pkt., Hauptkapitelüberschriften in Fettschrift 12 Pkt., Kapitelüberschriften in Fettschrift
Zeilenabstand	1,5 zeilig
Seitenränder	Links → 3,5 cm Rechts → 3,0 cm Oben → 2,5 cm Unten → 3,0 cm
Absatzformat	Blocksatz mit Silbentrennung (am besten zum Schluss der Arbeit manuell einstellen); Ausnahme: Überschriften – diese linksbündig formatieren und ohne Silbentrennung schreiben; Absätze mit mindestens einer ganzen Leerzeile trennen
Tabellen	Zahlen in den Spalten am Komma ausrichten (d.h. alle Kommata übereinander); entweder zentriert oder rechtsbündig
Quellen	In Großbuchstaben mit KAPITÄLCHEN (bei Word 2007: Schriftart → Effekte → Kapitälchen), sowohl vorne im Text, auch bei Abbildungen und Tabellen, als auch hinten im Literaturverzeichnis; die 2. Zeile und nachfolgende sind im Literaturverzeichnis einzurücken

- Nützliche **Tipps zur Textverarbeitung** hinsichtlich Rechtschreibung, Zeichensetzung, sonstige Formalien (Maßangaben, Zahlen, etc.) finden Sie → DUDEN, die deutsche Rechtschreibung
- Verwenden Sie die **Rechtschreibprüfung Ihres Textprogramms** und lassen Sie sich Ihre Texte noch zusätzlich von anderen Personen geglesen!
- Nutzen Sie die **Wordoptionen** (automatische Seitennummerierung, Beschriftungsfunktionen)!

Titelblatt

- Titelblätter für die entsprechenden Arbeiten befinden sich auf der Homepage Seite:
www3.fh-swf.de/fbaw/semestertermine_bachelor.htm und werden unterteilt in Hausarbeit, Seminararbeit, Projektarbeit, Bachelorarbeit, Masterarbeit. Sie liegen als Word Dateien vor.

Inhaltsverzeichnis

- Ein Beispiel finden Sie im Anhang (siehe S. I).
- Die Verzeichnisse der Tabellen, Abbildungen und Abkürzungen werden mit römischen Seitenzahlen versehen (I, II, III, IV etc.).
- Im Tabellen- und Abbildungsverzeichnis werden alle Tabellen und Abbildungen mit ihren Überschriften (im selben Wortlaut wie auch im Haupttext) und der entsprechenden Seitenzahl aufgeführt.
- Das Abkürzungsverzeichnis umfasst fachliche Begriffe (DB, BMELV, etc.).
- Das Literaturverzeichnis wird zum Schluss (hinter der Zusammenfassung) ohne Kapitelnummer aufgeführt. Ist ein Anhang notwendig (z.B. für ausführliche Excel-Tabellen) bildet dieser den Schluss, steht also noch hinter dem Literaturverzeichnis.

Kapitel Einleitung

- Die eigentliche schriftliche Ausarbeitung beginnt mit der Einleitung – mit der Seitennummerierung Seite 1!

Folgende Tipps/Fragen dienen als Hilfestellung, um eine Einleitung zu formulieren:

- Warum ist das Thema so interessant / so wichtig?
- Worum geht es?
- Falls erforderlich: Begriffsdefinitionen / Themenabgrenzungen
- Ziel der Arbeit benennen
- kurzen Überblick geben, in welchen Kapiteln was gemacht / besprochen wird
- (das Kapitel Einleitung erst am Ende der Arbeit verfassen, weil es dann leichter zu formulieren ist!)

Kapitel Diskussion

- Wörtlich: Erörterung, Zwiegespräch.
- Vergleich der Ergebnisse aus eigenen Versuchen mit den Ergebnissen aus anderen Literaturquellen.
Dabei kann es dazu kommen, dass die Meinungen / Ergebnisse übereinstimmen, oder Sie haben an dieser Stelle nun die Möglichkeit, Position zu beziehen, Ihre Meinung oder Ihre eigene Einschätzung abzugeben
(Formulierungen wie „nach meiner Meinung, ich denke, meine Arbeit“

sind absolut zu vermeiden, stattdessen Formulierungen verwenden wie „...lässt darauf schließen; es ist anzunehmen, dass“(!)).

Kapitel Fazit

Stellen Sie Ihre Ergebnisse in einen übergeordneten Zusammenhang dar:

- Was bedeutet dies für die Praxis / Landwirtschaft / Zukunft?
- Geben Sie einen Ausblick
- Sprechen Sie evtl. bei Bedarf Empfehlungen aus
- Beziehen Sie auch hier wieder deutlich Stellung

Kapitel Zusammenfassung

- Darstellung der gesamten Arbeit in kurzer, prägnanter Form, in der alle notwendigen Informationen enthalten sind.

Tipp: Orientieren Sie sich am Inhaltsverzeichnis (die wichtigsten Punkte von der Einleitung bis zum Fazit ausformulieren).

Tabellen und Abbildungen

Beispiel für eine Tabelle:

Tab.1: Mittlere Heuaufnahme von Kälbern (kg TS / Tier u. Tag) in der 8. bis 15. Lebenswoche bei Entwöhnung mit 8 Wochen (n=5) bzw. 12 Wochen (n=5) (Gruppenmittelwert \bar{x} , s, p)

Lebenswoche	Entwöhnung 8. Woche	Entwöhnung 12. Woche	Signifikanz p =
	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	
8	0,06 ± 0,02	0,06 ± 0,04	0,65
9	0,05 ± 0,04	0,09 ± 0,05	0,06
10	0,04 ± 0,04	0,13 ± 0,06	0,05
11	0,05 ± 0,04	0,16 ± 0,09	0,01
12	0,10 ± 0,04	0,17 ± 0,10	0,15
13	0,11 ± 0,02	0,21 ± 0,15	0,23
14	0,11 ± 0,06	0,23 ± 0,15	0,33
15	0,20 ± 0,09	0,23 ± 0,15	0,71

Quelle: VAN ACKEREN 2006 S. 65

Beispiel für eine Tabelle:

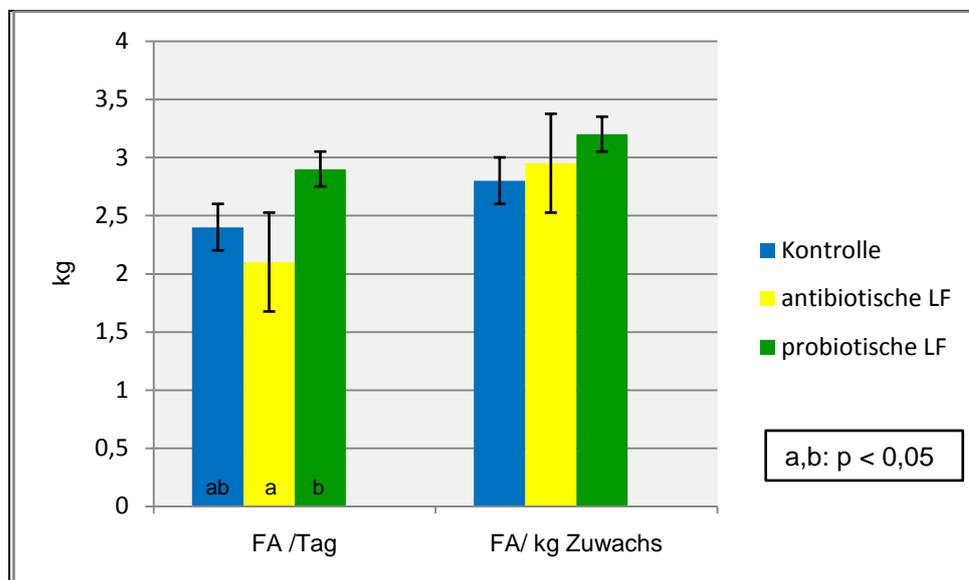
Tab. 2: Einfluss von Leistungsförderern (LF) auf die Futteraufnahme (FA) pro Tag bzw. pro kg Zuwachs in der Schweinemast ($\bar{x} \pm SD$)

	Kontrolle	antibiotischer LF	probiotischer LF
FA / Tag	2,1 \pm 0,5 ^{ab}	2,0 \pm 0,2 ^a	2,2 \pm 0,1 ^b
FA / kg Zuwachs	2,97 \pm 0,6	2,95 \pm 0,3	3,10 \pm 0,5

a, b: $p < 0,05$

Quelle: SCHMIDT 2009 S.52

Beispiel für eine Abbildung:



Quelle: MEYER 2010 S.25

Abb. 1: Einfluss von Leistungsförderern (LF) auf die Futteraufnahme (FA) pro Tag bzw. pro kg Zuwachs in der Schweinemast ($\bar{x} \pm SD$)

Zusätzliche Anmerkungen zur Erstellung von Tabellen und Abbildungen:

- Sie werden mit einem Titel versehen, durchnummeriert (getrennt nach Tabelle und Abbildung) und im jeweiligen Verzeichnis vorne mit Seitenzahl aufgeführt
- Sie müssen in sich verständlich sein → Achsenbeschriftungen, Maßeinheiten, Signifikanzniveau mit angeben
- Bei Tabellen: Titel oberhalb der Tabelle
- Bei Abbildungen: Titel unterhalb der Abbildung

- Quellenangaben immer jeweils unterhalb, meist rechtsbündig
- nicht scannen, sondern z.B. Tabellen neu abtippen! (Ausnahme: Landkarten, komplizierte Grafiken)
- Sie müssen im Text auf die Tabelle bzw. Abbildung verweisen (vgl. Abb.x) – bevor die eigentliche Tab./Abb. sichtbar wird, und kurz die wesentlichen Daten erläutern!
- Abbildungen umfassen Fotos, Diagramme und Grafiken

Sprachlicher Stil

- Bilden Sie Sinnabschnitte (=Absätze, Trennung mit einer ganzen Leerzeile). Dadurch wird die Lesbarkeit enorm gesteigert! Aber: Absätze haben immer mehrere Sätze.
- Vermeiden Sie Bandwurmsätze
- Vermeiden Sie Wiederholungen in der Wortwahl

Weiterführende Literatur:

ENGEL, S., SLAPNICAR, K. (2003): Die Diplomarbeit.
Schäffer-Poeschel Verlag, Ulm

NICOL, N., ALBRECHT, R. (2007): Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2007. Addison-Wesley Verlag, München

THEISEN, M. (2008): Wissenschaftliches Arbeiten: Technik – Methodik – Form.
Vahlen Verlag, München

2 Methodisches Vorgehen zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit

Themenfindung

Mit Ihrem/r Betreuer/in sollten Sie möglichst früh das zu bearbeitende Thema bestimmen und eingrenzen. Dabei sollte die konkret zu bearbeitende Fragestellung (Hypothese), die Zielsetzung und das methodische Vorgehen der Arbeit festgelegt werden.

Die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit ist ein dynamischer Prozess. Eine intensive Beschäftigung mit der Thematik erfordert manchmal eine Modifizierung der Fragestellung. Eine Veränderung des Themas, der Eingrenzung etc. ist auf jeden Fall mit Ihrem/r Betreuer/in abzusprechen.

Zeitplanung

Darauf aufbauend, können Sie Ihre Zeitplanung für die weiteren Arbeitsschritte vornehmen. Insbesondere für die Literaturrecherche sollte ein ausreichender Zeitraum eingeplant werden. Oftmals ist Fachliteratur nur über die Fernleihe zu beschaffen, die in der Regel mehrwöchige Lieferfristen benötigt.

Für Arbeiten mit praktischen Versuchen oder empirischen Elementen müssen zusätzliche Arbeitsschritte eingeplant werden. Insbesondere für die Planung und Durchführung von Versuchsreihen, Befragungen oder Modellrechnungen ist ein ausreichender Zeitraum einzuplanen. Auch für die Auswertung der Ergebnisse sollte ein genügender Zeitraum berücksichtigt werden.

3 Schritte zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit

Das hier vorgestellte Schema ist als Vorschlag zu verstehen, wobei sich die einzelnen Arbeitsschritte auch überlappen können.

1.	Literatur- und Informationssuche	Literaturrecherche über die Recherchefunktionen der Bibliothek, wie Digibib, Digilink, EZB etc. Auf viele Fachzeitschriften kann in Volltextdatenbanken zugegriffen werden.
2.	Planung und Vorbereitung einer Versuchsanordnung	(in einer experimentellen Arbeit) Vorbereitung des Laborversuches Erstellung eines Fragebogens, Modells etc.
3.	Erstellen einer Grobgliederung	Festlegung der grundsätzlichen Struktur der Arbeit.
4.	Einlesen	z. B. leicht verständliche Artikel aus der allgemeinen Literatur und/oder der Fachpresse.
5.	Durchführung eines Versuchs/einer Umfrage/ einer Modellrechnung	(in einer experimentellen Arbeit)
6.	Auswertung des Materials:	Auswerten von Statistiken (konkret: wichtige und interessante Daten herausziehen), evtl. Skizzieren/Erstellen der eigenen Tabellen und/oder Abbildungen und sie dann den entsprechenden Gliederungspunkten zuordnen. Textmaterial lesen, in Stichworten auswerten, die einzelnen Informationsblöcke den Gliederungspunkten zuordnen. Klären Sie für sich vorab Definitionen, Fachbegriffe und Maßeinheiten!

7.	Erstellen der endgültigen Gliederung (Feingliederung)	Erstellung der endgültigen Gliederung auf der Basis der Grobgliederung. Gewichtung der einzelnen Kapitel ist abhängig davon, wie viel an Information zu den einzelnen Gliederungspunkten zusammengekommen ist.
8.	Schreiben	Wer vorab systematisch und sorgfältig gearbeitet hat, hat's jetzt leichter!
9.	Dokumentation	Bewahren Sie Ihre <u>Quellen</u> auf (Ordner und/oder CD) und notieren Sie <u>Informationskontakte</u> mit Datum (auch erfolglose, die nicht im Literaturverzeichnis dokumentiert sind).
10.	Abgabe	Zusätzlich zur Druck-/Papierversion einer Haus-, Seminar- und Projektarbeit sowie von Bachelor- und Masterarbeiten ist eine <u>CD mit der schriftlichen Arbeit</u> , allen verwendeten <u>elektronischen (Internet-)Quellen</u> und (falls Teil der Arbeit) der <u>Power-Point-Präsentation</u> bei beiden Betreuern abzugeben.

4 Zitieren und Literaturverzeichnis

Einen zentralen Punkt für den Gesamteindruck und die Bewertung einer wissenschaftlichen Arbeit stellt das korrekte Zitieren dar. Auch wenn auf den ersten Blick alles etwas „umständlich“ wirkt, ist die richtige Zitierweise elementarer Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit.

Warum man zitiert

Grundsätzlich muss jeder Leser einer Arbeit stets erkennen können, welche Inhalte das eigene geistige Eigentum bzw. die „Eigenleistung“ des Verfassers sind und welche Aussagen/Erkenntnisse von anderen Autoren (den so genannten Quellen) übernommen wurden. Das ist nur fair und „guter Stil“. Sie als Autor zeigen dem Leser damit außerdem, dass Sie

- in der Lage sind, alle relevante Literatur bzw. Informationen zu Ihrem Thema zu recherchieren und in einen Zusammenhang zu stellen
- dort „weiterforschen“ bzw. „weiterdenken“, wo Wissenschaftler vor Ihnen aufgehört haben.

Das Prinzip: Zitieren heißt nicht Abschreiben!

Sie werten eine Quelle, die wichtige Daten, Informationen oder Erkenntnisse zu dem von Ihnen bearbeiteten Thema enthält, aus, indem Sie das für Sie Wesentliche in eigenen Worten klar und so knapp bzw. so ausführlich wie möglich bzw. nötig darstellen (=„Paraphrasieren“ oder „sinngemäß zitieren“). Auch Tabellen, Grafiken und Fotografien sind Quellen, die zitiert werden müssen.

In absoluten Ausnahmefällen kann auch der Wortlaut der Quelle als Zitat übernommen werden. Dies ist dann in Ihrem Text als wörtliches Zitat zu kennzeichnen, in dem der Originaltext in Anführungszeichen gesetzt wird.

Der zitierte Sachverhalt oder Gedankengang, den Sie von dieser Quelle her bezogen haben, ist im Text Ihrer Arbeit mit der Angabe der Quelle mit einem sogenannten Kurzbeleg bzw. Kurzzitat zu belegen.

NAME DES AUTORS/DER AUTOREN JAHR Seite

MUSTERMANN 2010 S. 287

Bezieht sich das Zitat auf eine Textstelle, die zwei Seiten umfasst, dann lautet die Seitenangabe entweder S. 3f oder S. 3-4.

Beinhaltet die Textstelle mehr als zwei Seiten, so lautet die Seitenangabe entweder S. 5ff oder S. 5-10.

Grundsätzlich sollten Sie nur die Quellen zitieren, die Sie selbst gelesen haben. In seltene Ausnahmefällen kann es jedoch sinnvoll sein, darauf zu verweisen, dass sich Ihre Quelle auf die Aussagen einer älteren Arbeit bezieht. In diesem Fall sollten Sie zunächst versuchen, dieses Originalwerk selbst einzusehen, und nur dann, wenn dies nicht möglich ist, ein Unterzitat anbringen (Bsp.: BIRNENBAUM 1984 S. 56 zitiert in APFELBAUM 2006 S. 37). Das Literaturverzeichnis muss dann **beide** Arbeiten enthalten. Werden Literaturlauswertungen z.B. aus Dissertationen zitiert, wird nur die selbst gelesene Arbeit (Dissertation, Reviewartikel) angegeben und als solches kenntlich gemacht (Übersicht in APFELBAUM 2006).

Das hier vorgestellte Zitieren ist nur eines von zahlreichen möglichen Verfahren, das aber für alle Arbeiten innerhalb des Fachbereichs Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen in Soest als Standard empfohlen wird. Die Festlegung auf diesen einen Standard soll Ihnen dabei helfen, einen Einstieg in das wissenschaftliche Schreiben zu finden und zumindest eine korrekte Variante des Zitierens 100 %ig zu beherrschen.

Dies erleichtert Ihnen, ohne großen Aufwand andere Varianten des Zitierens zu nutzen, die von Fachgebiet zu Fachgebiet, von Zeitschrift zu Zeitschrift und von Verlag zu Verlag teils erheblich differieren. Es gelten aber stets folgende Prinzipien, dass

- **ein einmal begonnenes Zitiermuster einheitlich über die ganze Arbeit durchzuhalten ist**
- **jede Quelle aufgeführt wird und exakt identifizierbar ist.**

Sind diese Grundsätze erfüllt, so ist das Zitierverfahren einer wissenschaftlichen Arbeit als korrekt anzusehen.

Literaturverzeichnis

Da mit dem „Kurzzitat“ eine Quelle noch nicht eindeutig aufzufinden ist, muss die Quelle im Literaturverzeichnis als vollständiger Beleg benannt werden, und zwar so, dass der Leser in der Lage ist, sie selbst über eine Bibliothek oder das Internet zu beschaffen.

Das Literaturverzeichnis steht stets am Ende einer wissenschaftlichen Arbeit und wird alphabetisch (Bücher, Aufsätze, Internetquellen sowie mündliche Mitteilungen zusammen!) geordnet; bei mehreren Arbeiten eines Autors wird zusätzlich nach der Jahreszahl des Erscheinens (ältere Arbeiten zuerst) geordnet. Liegen von einem Autor mehrere Veröffentlichungen aus einem Jahr vor, so werden diese durch Kleinbuchstaben nach dem Erscheinungsjahr eindeutig gekennzeichnet (2010a, 2010b, ...).

Detaillierte Angaben zum Aufbau des Literaturverzeichnisses finden Sie im Anhang.

Zur Internetrecherche

Internet-Publikationen seriöser Organisationen wie der EU-Kommission, von Ministerien oder wissenschaftlichen Verlagen können Sie unbedenklich verarbeiten und zitieren. Bei Internetquellen nicht eindeutiger Herkunft sollten Sie stets daran denken, dass im Internet viele Menschen und Organisationen auch „Meinungsmache“ in ihrem Sinne bis hin zu gezielter Falschinformation betreiben!

Prüfen Sie daher die Zitierfähigkeit jeder Internetquelle genau!

Wikipedia ist nicht zitierfähig!!

Anhang: Kurzzitate im Text

1. nur ein Autor

In der BRD wurde das FOM Gerät zugelassen (BACH 2009 S. 3).

2. zwei Autoren

(BACH u. HÄRET 2009 S. 11).

3. mehr als zwei Autoren

(BACH et al. 2009 S. 23).

Name des ersten Autors, weitere Autoren werden mit „et al.“ zusammengefasst.

4. Mehrere Zitate desselben Autors aus dem gleichen Jahr

In der BRD wurde das FOM Gerät zur Klassifizierung zugelassen

(BACH 2009 a S. 3). Inzwischen wird es in der Praxis eingesetzt (BACH 2009 b S. 7).

Zuerst zitierte Publikation wird mit a gekennzeichnet, weitere mit b, etc.

5. Mehrere Zitate desselben Autors aus dem gleichen Buch / der gleichen Quelle

In der BRD wurde das FOM Gerät zur Klassifizierung zugelassen

(BACH 2009 S. 3). Inzwischen wird es in der Praxis eingesetzt (BACH 2009 S. 7).

6. Zitat aus mehreren Publikationen

In der BRD wurde das FOM Gerät zur Klassifizierung zugelassen (PETER 2008 S. 10; BRAUN 2009 S. 29; HÄRET 2009 S.5).

7. Verwendung von Sekundärliteratur (z.B. Dissertationen, Übersichtsartikel)

Es wird nur die tatsächlich gelesene Quelle zitiert und diese als Übersicht angegeben.

(Übersicht in BACH 2009 S. 10)

8. Veränderung des Originals (z.B. Kürzung oder Umrechnung in Tabellen) kenntlich machen mit dem Wort „nach“.

(nach BACH 2009 S. 10)

9. Wortgetreue Übernahme von Text

Absolute Ausnahme, wird nicht gerne gesehen!

„In der BRD wurde das FOM Gerät zur Klassifizierung zugelassen“ (BACH 2009 S. 10).

10. Persönliche Mitteilungen (z.B. Gespräche, Telefonate, Fax, E-Mail)

(BACH 2009, persönliche Mitteilung)

nur von nachweislich kompetenten Personen; Vorlesungen sind nicht zitierfähig!

11. Internet-Veröffentlichungen (Seriosität der Quelle beachten!):

Alle seriösen Internet Seiten haben eine Herausgeberin / einen Herausgeber oder eine Autorin / einen Autor!

Beispiel Herausgeber: (BMELV 2010) Beispiel Autor: (MÜLLER 2010)

12. Beitrag einer Vortragsveranstaltung / Seminar / Tagung

(FLUß 2010, persönliche Mitteilung)

13. Autor unbekannt (nur wenn tatsächlich kein Autor zu ermitteln ist!)

(N.N. 2010 S.69)

Langzitate im Literaturverzeichnis

Die Autoren werden nach dem Alphabet geordnet. Titel (Prof., Dr., etc.) entfallen dabei.

1. nur ein Autor (Beispiel: Zitat aus einer Zeitschrift)

BACH H. (2009): Handelsklassen. Fleischwirtschaft 38 (4), S. 12-18

Autor, Initialen, (Publikationsjahr): Titel des Kapitels bzw. des Aufsatzes (kann kursiv geschrieben werden). Zeitschrift (im üblichen Kürzel) Nummer des Jahrgangs (Band im aktuellen Jahr), Seitenzahlen für das ganze Kapitel bzw. den Aufsatz

2. zwei Autoren (Beispiel: Zitat aus einer Zeitschrift)

BACH H. UND HÄRET P. (2009): Handelsklassen. Fleischwirtschaft 38 (4), S. 12-18

3. mehr als zwei Autoren: → alle aufführen! Reihenfolge wie in der Originalarbeit

BACH H., HÄRET P., MÜLLER W., MAY R. (2009): Handelsklassen. Fleischwirtschaft 38 (4), S. 12-18

4. Mehrere Zitate / Publikationen desselben Autors aus dem gleichen Jahr

BACH H. (2009):

a: Handelsklassen. Fleischwirtschaft 38 (4), S. 12-18

b: Unser Fleisch. SUS (4), S.25

5. Zitat aus Büchern

MÜLLER P. (2009): Handelsklassen. Das Fleisch, Achim J. (Herausgeber), Verlag Paul Parey, Berlin, S. 2-25

Autor, Initialen, (Publikationsjahr): Titel des Kapitels. Titel des Buches, Herausgeber, Verlag, Erscheinungsort, Seitenzahlen

6. Beitrag einer Vortragsveranstaltung / Seminar / Tagung

FLUß R. (2010): Neue Handelsklassen für Fleisch – Chancen für die Erzeuger? Arbeitskreis der Amtstierärzte in Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftszentrum Haus Düsse, Bad Sassendorf, 20.01.2010

Autor, Initialen, (Publikationsjahr): Vortragstitel, Veranstalter, Ort und Datum der Veranstaltung

7. Persönliche Mitteilungen (z.B. Gespräche, Telefonate, Fax, E-Mail)

BACH H. (2009): Deutsche Tiernahrung Cremer / Gebietsleitung Westfalen, Telefonat am 1.12.2009

Person, Initialen, (Jahr): (evt. Titel einer Mitteilung), Position der Person, Art der Mitteilung, Datum

8. Internet-Veröffentlichungen

DBV DEUTSCHER BAUERNVERBAND (2009): Bauern verdienen weniger www.dbv.de/bauern (23.05.2009)

KAISER T. (2010): Aktuelle Informationen www.infos.de/xyz/ (12.05.2010)

Herausgeber bzw. Autor, Jahr: Titel der Seite, vollständige Internetadresse, Abrufdatum

9. Autor unbekannt

N.N. (2009): Qualitätsfleisch. SUS (8), S. 6-10

Zitierbeispiele

Beispiel für das Zitieren im Text (Kurzzitat) mit entsprechend angelegten Literaturverzeichnis:

Die Milchviehaufzucht stellt einen erheblichen Kostenfaktor dar (LOCKE 1998a S 13). Vorausgesetzt, ein korrektes Management ist der Fall, wird das Erstkalbealter von zwei wesentlichen Faktoren bestimmt, die der Landwirt beeinflussen kann. Zum einen ist es das angestrebte Besamungsgewicht und zum anderen die Intensität, mit der die Tiere gefüttert werden, bis sie dieses Gewicht erreicht haben (LOCKE 1998b S 25; MÜLLER und STAUFENBIEL 2006 S. 60). Hinsichtlich moderater Heritabilitäten dienen die Merkmale wie Alter, Gewicht und Lebensstagszunahme als Indikatoren für die Entwicklung des Rindes bis zur Zuchtreife. Demzufolge können diese Merkmale züchterisch gut bearbeitet werden (BERGK et al. 2009 S. 53).

Ziel ist es, dass Holstein-Friesian Färsen ein mittleres Erstkalbealter von etwa 24 Monaten aufweisen (Übersicht in MANSFELD et al. 2007). Dies kann nur erreicht werden, wenn sie im Alter von 14-15 Monaten tragend werden. Dabei spielen Wachstum und Gewichtszunahme im ersten Lebensjahr, Alter bei Erstbelegung und Trächtigkeitsrate eine wesentliche Rolle, weil sie das Erstkalbealter beeinflussen (MANSFELD et al. 2007 S. 145). Falls Zweifel an der körperlichen Entwicklung des Jungviehs bestehen oder das Erstkalbealter ist deutlich zu hoch, sollten die Tiere hinsichtlich ihrer Entwicklung regelmäßig überprüft werden (SCHNIEDER und RADEMACHER 2003; ZAREMBA 2004).

Ein frühes Erstkalbealter (24-26 Monate) ist aus wirtschaftlicher Sicht unbedingt anzustreben (GÜNTHER 2010, pers. Mitteilung). Auch im Hinblick auf die Physiologie ist dieses Ziel unbedenklich, wenn die notwendigen Voraussetzungen für eine intensive Entwicklung der Jungtiere zu jeder Zeit garantiert werden können (SUTTER 2006 S. 17). Auswertungen im Rahmen des DLG Projektes Spitzenbetriebe Milch zeigen, dass im Durchschnitt aller teilnehmenden Betriebe AufzuchtKosten in Höhe von 1.835 € pro erzeugter Färse entstanden sind (nach ZAREMBA 2004 S. 6; FLIEGNER 2008, pers. Mitteilung).

Literaturverzeichnis

- BERGK N., WENSCH-DORENDORF M., RUDOLPHI B., SWALVE H. H. (2009): Einfluss von Erstbesamungsalter und –gewicht auf die Milchleistung der ersten Laktation. Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde und Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften: Tagungsband zur DGfZ-Jahrestagung und zur DGfZ/GfT-Gemeinschaftstagung, 16./17.09.2009, Gießen, S. 53
- FLIEGNER A. (2008): Färsenaufzucht – Ergebnisse einer Projektstudie. DLG, Leiter Rinderhaltung, Faxmitteilung 11.12.
- GÜNTHER H. (2010): Zucht XY, Abteilung Embryotransfer, Hagen. Telefonat am 12.3.
- LOCKE H. (1998):
a: Rinderaufzucht aktuell. Unser Rind (2), S. 12-37
b: Einflussfaktor Fütterung. Du und dein Rind (3), S 24-26
- MANSFELD R., HOEDEMAKER M., MARTIN R., DE KRUIF A. (2007): Erstkalbealter. Tierärztliche Bestandsbetreuung beim Milchrind, Enke Verlag, Stuttgart, S. 12-17
- MÜLLER U., STAUFENBIEL R. (2006): Geht Frühreife zu Lasten der Milchleistung? Neue Landwirtschaft (2), S. 60
- SCHNIEDER T., RADEMACHER G. (2003): Überwachung der körperlichen Entwicklung der Jungtiere. Milchpraxis (2), S. 21-22
- SUTTER F. (2006): Optimales Erstkalbealter von Aufzuchtrindern aus ökonomischer und physiologischer Sicht
www.raumberg-gumpenstein.at/c/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=10&Itemid=100103; PDF- Datei (Abrufdatum: 15.6.2010)
- ZAREMBA W. (2004): Haltung und Aufzucht von Jungrindern, Elite (3), S. 5-6

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Tabellen	II
Verzeichnis der Abbildungen	III
Verzeichnis der Abkürzungen	IV
1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht	3
2.1 Rassen	3
2.1.1 Intensivmastrassen	3
2.1.2 Zweinutzungsrasen	4
2.1.3 Robustrassen	7
2.2 Produktionsablauf	9
2.3 Abkalbezeitraum	14
....	
3 Material und Methode	18
3.1 Betriebsauswahl	18
3.2 Rassenübersicht	20
3.3 Herdenmanagement	22
3.3.1 Abkalbezeitraum	25
3.3.2 Deckperiode	26
....	
4 Ergebnisse	27
4.1 Daten aller Betriebe	27
4.2 Einzelbetrieblich	33
4.2.1 Betrieb A	33
4.2.2 Betrieb B	36
...	
5 Diskussion	37
5.1 Rassen	37
5.2 Herdenmanagement	44
...	
6 Fazit	51
7 Zusammenfassung	52
Literaturverzeichnis	53
Anhang	61

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab.1: Leistungsdaten der Rasse Charolais	8
Tab.2: Leistungsdaten der Rasse Pinzgauer	12
Tab.3: Mastformen für weibliche Absetzer der schweren und mittleren Rassen	17
Tab.4: Absetzerpreise 2009 (in €/ kg ohne MwSt)	19
.....	

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Produktionsschema für Winter- und Frühsommerkalbung	7
Abb. 2: Charolais Bulle und Mutterkuh mit Nachwuchs	9
Abb. 3: Beispiele zur Vererbung der Hornlosigkeit	21
Abb. 4: Genetisch hornlose Angusrinder	22
Abb. 5: Leistungsprüfungen in der Fleischrinderzucht	25
.....	

Verzeichnis der Abkürzungen

ADR	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter
RUW	Rinder Union West
RZF	Relativzuchtwert Fleisch
TS	Trockensubstanz
Lakt.	Laktation