



Maria Gertrud Burghard (Autor)

**Sortenspezifische Untersuchungen zu Ackerbohnen
als Futterkomponente für Schweine - Parameter des
Anbaus, Futterwert, Stoffwechselwirkungen, Mast-
und Schlachtleistungen**

Maria Gertrud Burghard

**Sortenspezifische Untersuchungen zu Ackerbohnen
als Futterkomponente für Schweine**
Parameter des Anbaus, Futterwert, Stoffwechselwirkungen,
Mast- und Schlachtleistungen



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3432>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

INHALTSVERZEICHNIS

Tabellenverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis des Anhangs.....	VII
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	VIII
1 Einleitung.....	1
2 Literaturübersicht.....	2
2.1 Pflanzenbauliche Eigenschaften von Ackerbohnen (<i>Vicia faba</i> L.).....	2
2.1.1 N ₂ -Fixierung und Erträge.....	2
2.1.2 Wertbestimmende Inhaltsstoffe.....	4
2.1.3 Antinutritive Inhaltsstoffe.....	6
2.1.3.1 Tannine.....	6
2.1.3.2 Proteaseinhibitoren.....	8
2.1.3.3 Pyrimidinglucoside.....	8
2.1.4 Möglichkeiten der Züchtung.....	9
2.2 Ernährungsphysiologische Aspekte beim Einsatz von Ackerbohnen im Futter.....	10
2.2.1 Futterwert.....	10
2.2.1.1 Futterwert beim Geflügel.....	10
2.2.1.2 Futterwert bei Schweinen.....	12
2.2.2 Aminosäuregehalte und Möglichkeiten der Ergänzung.....	12
2.2.2.1 Ergänzungen mit verschiedenen Methioninquellen.....	13
2.2.2.2 Verdaulichkeiten des Rohproteins.....	15
2.2.3 Mast- und Schlachtversuche.....	15
3 Material und Methoden.....	17
3.1 Betriebliche und pflanzenbauliche Erhebungen zum Anbau der Ackerbohnen.....	17
3.2 Ernährungsphysiologische Untersuchungen.....	18
3.2.1 Stoffwechselversuche.....	18
3.2.1.1 Zum Futterwert verschiedener Ackerbohnsorten.....	19
3.2.1.2 Versuchstiere.....	22

3.2.2	Fütterungsversuche in Rellichausen.....	23
3.2.2.1	Tierwägungen und Futterzuteilung	26
3.2.2.2	Schlachtkörpermerkmale.....	27
3.3	Analysen.....	29
3.3.1	Weender Analyse und Aminosäurenbestimmung	29
3.3.2	Stärke- und Zuckerbestimmung	29
3.3.3	Mineralstoffbestimmung	29
3.3.4	Pufferkapazität des Futters	30
3.3.5	Säure-Basen-Status	30
3.3.6	pH-Wert im Harn	31
3.4	Berechnungen.....	31
3.4.1	Verdaulichkeiten, umsetzbare Energie und Futterwert.....	31
3.4.2	Stickstoff- und Mineralstoffbilanz	32
3.5	Statistik.....	32
3.5.1	Stoffwechselversuche.....	32
3.5.2	Fütterungsversuche	32
3.5.2.1	Anfangsmastversuch mit Ackerbohnen der Ernte 1998.....	33
3.5.2.2	Endmastversuch mit Ackerbohnen der Ernte 1997.....	33
3.5.2.3	Endmastversuch mit Ackerbohnen der Ernte 1999.....	35
4	Ergebnisse	37
4.1	Daten zum Anbau der Ackerbohnen in Rellichausen	37
4.2	Stoffwechselversuche an Schweinen	42
4.2.1	Futterwert der Ackerbohnsorten.....	42
4.2.1.1	Ackerbohnen der Ernte 1997 aus Rellichausen (Versuch I).....	42
4.2.1.2	Ackerbohnen der Ernte 1997 aus Hohenlieth (Versuch II).....	45
4.2.1.3	Ackerbohne „Divine“ der Ernte 1999 (Versuch III).....	48
4.2.2	Fütterungsversuche	55
4.2.2.1	Anfangsmast mit Ackerbohnen der Ernte 1998	55
4.2.2.2	Endmast mit Ackerbohnen der Ernte 1997	59
4.2.2.3	Endmast mit Ackerbohnen der Ernte 1999	63

5	Diskussion	68
5.1	Pflanzenbauliche Untersuchungen	68
5.1.1	Erträge	68
5.1.2	TM-Harvest-Index und N-Harvest-Index	69
5.2	Inhaltsstoffe der Ackerbohnen	71
5.2.1	Weender Rohnährstoffe.....	71
5.2.2	Aminosäuregehalte der Ackerbohnen	72
5.3	Futterbewertung	72
5.3.1	Methode.....	72
5.3.2	Rationsgestaltung	73
5.3.3	Aminosäuregehalte der Futtermischungen.....	73
5.3.4	N-Bilanz	77
5.3.5	Verdaulichkeit der organischen Substanz und Energie.....	79
5.3.6	Ackerbohne „Divine“ der Ernte 1999 (Versuch III).....	83
5.3.7	Mast- und Schlachtversuche	85
5.3.7.1	Anfangsmast mit Ackerbohnen der Ernte 1998	85
5.3.7.2	Endmast.....	87
5.3.7.3	Schlachtleistungen.....	91
5.3.8	Ertragspotential von Ackerbohnen.....	91
5.3.9	Zusammenfassende Schlußbemerkung	92
6	Zusammenfassung	94
7	Summary	96
8	Anhang	98
9	Literaturverzeichnis.....	112