

Stellungnahme zum Gesetzesentwurf des Kärntner Bienenwirtschaftsgesetzes



12. März 2019

Inhalt

Vorwort	1
Rassenunterscheidungsmöglichkeit Panzerfarbe?.....	2
Rassenunterscheidungsmöglichkeit Morphometrie?	3
Rassenunterscheidungsmöglichkeit Genetik?.....	4
Rassenunterscheidungsmöglichkeit – Folgekostenabschätzung – Imkersterben?	5
Carnicareinzuchtgebiet Kärnten ist nicht umsetzbar	5
Carnica und Buckfast im selben Gebiet funktioniert.....	5
Buckfast	6
Carnica	6
Carnica Stämme.....	6
Reinzuchtgebiet Kärnten verstößt gegen EU Recht	6
EU konforme Umsetzung	7
Gesprächsbereitschaft des Österreichischen Buckfastzuchtverbandes	7
Wolfgang Golz – Abschließende Worte	7
Literaturverzeichnis	8

Vorwort

Wir, der Vorstand des Österreichischen Buckfastverbandes (Mitglied der Gemeinschaft der Europäischen Buckfastimker = GdeB), geben zu Bedenken, dass der gegenständliche Entwurf so weder rechtlich noch faktisch umsetzbar ist. Auch ist er nicht finanzierbar und würde zu dauernden Streitigkeiten, Anzeigen und Gerichtsverfahren führen.

Interessant wird eine Kostenfolgenabschätzung des Gesetzesentwurfes durch das Land Kärnten. Beim vorliegenden Entwurf und dem Umstand, dass man Buckfast und Carnica so gut wie nicht unterscheiden kann, geschweige denn deren Verkreuzungen, muss man, sollte der Entwurf so Gesetz werden, jedem dazu raten, aus Eigenschutz, auf Standbegattung zu verzichten, um bei jeder Kontrolle zumindest Reinzuchtkarten vorweisen zu können.

Im bestehenden Gesetz bestünde die Möglichkeit die Haltung von Nicht-Carnica außerhalb von Carnica Reinzuchtgebieten zu genehmigen. Aufgrund der Paarungsbiologie der Bienen im freien Flug und dem Umstand, dass sich Bienen nicht an Landes- und Staatsgrenzen halten, sieht das Gesetz zum Schutz der Carnica, neben geschützten Carnica Belegstellen, die Möglichkeit der Einrichtung von Carnica Schutzgebieten, in dafür topographisch geeigneten Gebieten, vor. Das ist nie geschehen und wurde vor Gericht auch nie thematisiert. Auch wurde nie berücksichtigt, dass Kärnten seit mind. 20 Jahren kein flächendeckendes Reinzuchtgebiet mehr ist, wenn es das überhaupt einmal war. Die

Bestandserhebung der Bienenpopulation in Kärnten von Frau Dr. Thurner zeigte in Bezug auf die Rassenzugehörigkeit, dass vor allem die Regionen Hermagor, Arnoldstein, das Lavanttal, die Bezirke Feldkirchen, sowie St. Veit an der Glan und das Klagenfurter Becken faktisch keine Carnicareinzuchtgebiete sind (Thurner, 2010, S. 57). Dass es kein richtiges Zurück mehr gibt, zeigt die Studie von Moritz 1990 in Bezug auf die Landbienenpopulation in Bayern nach mehr als 40 Jahren Verdrängungszucht durch Carnicazüchter. Die Studie zeigte, dass trotz Morphometrischer Kontrolle bei der Zucht auf den Belegstellen, die in Bayern gehaltene „Carnica“ Einkreuzungen der Dunklen Biene aufweist. Die Morphometrie inklusive Messung des Cubitalindex hat sich als nicht zuverlässig genug herausgestellt (Moritz, 1991). Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Reinsch et. al. bei der Landbiene in Niedersachsen (Reinsch, Schuster, Bienefeld, & Pirchner, 1991).

Es stellt sich somit die Frage was eine *Apis mellifera carnica* eigentlich ist und in einem zweiten Schritt wie man diese Carnica von anderen Bienen wie der Buckfast eigentlich unterscheiden kann. Uns sind keine Morphometrischen wissenschaftlichen Studien bekannt, die einen Nachweis erbracht hätten, dass man eine Buckfast und eine Carnica überhaupt unterscheiden kann. Ein Gesetz, welches aber nicht umsetzbar ist, verstößt gegen das Bestimmtheitsgebot in Art 18 Abs 1 B-VG.

Rassenunterscheidungsmöglichkeit Panzerfarbe?

Ein Gerichtsurteil vom Verwaltungsgericht Graz im Herbst 2018 folgte DDr. Friedrich Ruttner, wonach „die Bewertung der Farbzeichen also eine Frage züchterischer Übereinkunft und nicht der Rassereinheit ist“ (Ruttner F. , Zuchttechnik und Zuchtauslese bei den Bienen, 1983, S. 133).

„Helle Ringe [bei der *Apis mellifera carnica*] am Hinterleib treten in der angestammten Population in *allen* Gebieten Österreichs, einschließlich der entlegensten Täler, bei etwa einem Zehntel bis fast der Hälfte der Völker auf“. Es treten auch Doppelringe auf. Dieses Merkmal ist demnach kein Hybridzeichen. (Ruttner F. , Naturgeschichte der Honigbienen, 1992, S. 91). Bei der Krainer Biene wird oft zu großes Gewicht auf die Einheitlichkeit gelegt. „Im genetischen Aufbau der Krainer Rasse gibt es einen Faktor für „gelb“ der oft in Abhängigkeit von der Jahreszeit auftritt.“ Der beste Carnica Stamm den Bruder Adam testete zeigte einen hohen Einschlag von dunkelgelb (Bruder, Auf der Suche ..., 2018, S. 74). Die Banat Biene, eine Varietät der Carnica, ist auf den ersten drei Rückensegmenten farbiger als die anderen Carnica Stämme. Die Farbe der Arbeiterinnen ist lohgelb oder rostbraun. Die Banat Biene wurde schon beschrieben, bevor der Königinnenhandel aufkam (Bruder, Auf der Suche ..., 2018, S. 119). Ruttner beschrieb die Biene Im Dreiländereck Ungarn-Jugoslawien-Rumänien (Banat-Biene) als Carnica mit bis zu zwei gelben Ringen, ebenfalls beheimatet in Zagreb und Belgrad (Ruttner F. , Naturgeschichte der Honigbienen, 1992, S. 99). Außerdem gibt es auch cordovanfarbige Carnica (Koeniger, Koeniger, & Tiesler, 2014, S. 235). Somit kommt bei Carnica beinahe jede Farbvariation vor.

Tabelle 2.6 Auftreten von lederfarbenen Ringen (R) und Ecken (E) bei Carnica-Populationen in Österreich, Slowenien und den Karpaten

	Anzahl der Proben	Proben mit 2 R	1 R	große Ecken	ganz dunkel
Österreich	22	-	3 (13,6%)	14	5
Slowenien	12	1 (8%)	4 (33,3%)	6	1
Karpaten	8	4 (50%)	3 (37,0%)	?	1
Ungarn	10	3 (33%)	3 (33,3%)	?	4
Serbo-kroatien	17	8 (47%)	5 (29%)	?	4

(Ruttner F. , Naturgeschichte der Honigbienen, 1992, S. 91)



Die Biene mit dem lederbraunen Ring auf dem Foto, ist laut Dr. Ruttner eine Carnica (Ruttner F. , Naturgeschichte der Honigbienen, 1992, S. 94).



Auf diesem Bild mit den vielen grauen Bienen, sieht man eine Reinzucht buckfast eines Züchters aus Oberösterreich. Sie ist optisch nicht von einer Reinzucht-Carnica zu unterscheiden.

Aufgrund der Farbe lässt sich somit eine Buckfast nicht von einer Carnica unterscheiden.

Rassenunterscheidungsmöglichkeit Morphometrie?

Univ.-Doz. DI Dr. Pechhacker führte 2014 vor dem Landesverwaltungsgericht Steiermark in einem Verfahren gegen die Imkerei Kreuzweger aus, dass Messergebnisse wie der Cubital-Index bei der Unterscheidung von Buckfast und Carnica ohne Bedeutung sind, weil diese beiden Bienenrassen Überschneidungen im Cubital-Index aufweisen.

Wie oben bereits ausgeführt zeigte die Studie von Moritz 1990 in Bezug auf die Landbienenpopulation in Bayern, nach mehr als 40 Jahren Verdrängungszucht durch Carnicazüchter, dass trotz Morphometrischer Kontrolle bei der Zucht auf den Belegstellen, die in Bayern gehaltene „Carnica“ Einkreuzungen der Dunklen Biene aufweist. Die Morphometrie inklusive Messung des Cubitalindex hat sich als nicht zuverlässig genug herausgestellt (Moritz, 1991). Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Reinsch et. al. bei der Landbiene in Niedersachsen (Reinsch, Schuster, Bienefeld, & Pirchner, 1991).

Wie man einer Arbeit von Dr. Soland aus der Schweiz entnehmen kann, ist "der Aussagewert der Morphometrie ... damit nicht viel höher, als die Wahrscheinlichkeit, beim Werfen einer Münze Kopf oder Zahl zu erhalten." In dem Artikel verweist die Frau Dr. Soland auf eine Studie von Dr. Ruttner der das Gleiche schon 1953 nachwies. Im Text heißt es: "Die Unzulänglichkeit der Morphometrie für die praktische Bienenzucht erkannte Ruttner bereits 1953 bei seiner Arbeit über den Cubitalindex in Kreuzungsversuchen. (Ruttner F., Über die Vererbung einiger Rassemerkmale bei der Honigbiene (*Apis mellifica*), 1953)". Und weiter im Text: "In den 1990er Jahren kam die Diskussion über die Verlässlichkeit der morphometrischen Messungen in der Praxis erneut auf, nachdem festgestellt wurde, dass Bienen der Zuchtpopulation [also Reinzuchtköniginnen und keine Landbienen], die der Basismorphometrie des Deutschen Imkerbundes entsprachen, mit der Standardmorphometrie Ruttners nicht mehr klar zugeordnet werden konnten. Sie entsprachen keinem klaren Rassestandard mehr. (Moritz, 1991, S. 54-59)" (Soland, 2016).

Zu ähnlichen Ergebnissen kam die Universität Aarhus in Dänemark unter Per Kryger. Auch eine Diplomarbeit von Martina Siller (Schülerin von Pechhacker) an der Boku Wien weist darauf hin, dass Morphometrie und Genom nicht immer übereinstimmen.

Dr. Berthold Heinze aus Wien kam 2018 bei der genetischen Überprüfung von Dunklen Bienen aus Österreich zum selben Ergebnis. Morphometrie und genetische DNA-Daten stimmen nicht immer überein (Reiter, 2018, S. 13). Bei dieser Untersuchung wurden auch Buckfast und Carnica aus Österreich mituntersucht. Es scheint so zu sein, „dass die zum Vergleich herangezogenen Bienenrassen (Carnica und Buckfast) in sich sehr uneinheitlich sind, sich gegenseitig beeinflussen und teilweise sogar genetische Anteile der Dunklen Biene aufweisen.“ (Heinze, 2018).

Frau Dr. Thurner stellte in ihrer Arbeit zur Bestandserhebung der Bienenpopulation in Kärnten in den nordwestlichen Regionen Kärntens eine Übergangszone zur *Apis mellifera mellifera* fest (Thurner, 2010, S. 39). Da das aktuelle und das geplante Kärntner Bienenwirtschaftsgesetz keine legale Haltungsmöglichkeit von „Kreuzungsbienen“ vorsieht, stellt sich die Frage warum die Kärntner Behörden nicht gegen die Imker in dieser Übergangszone vorgehen? Das Kärntner Bienenwirtschaftsgesetz unterscheidet nicht zwischen natürlichen Einkreuzungen und Einkreuzungen, die durch Zucht entstanden sind. Da man im Gesetzesentwurf eine Pufferzone an eine Freizone als notwendig erachtet, müsste man konsequenterweise eine derartige, nach Feststellung der genauen Übergangszone zwischen der Dunklen Biene und der Carnica, diese Zone als Freizone deklarieren (um diese vorkommenden natürlichen Kreuzungsbienen in der Übergangszone zu legalisieren) und daran anschließend, innerhalb Kärntens im Nordwestlichen Teil Kärntens, eine Pufferzone einrichten.

Rassenunterscheidungsmöglichkeit Genetik?

Wie die Amtssachverständige Kärntens in mehreren Gerichtsverfahren ausführte, gibt es aktuell keinen Gentest, mit dem man zweifelsfrei feststellen könnte, ob eine Biene eine Carnica ist oder nicht.

Rassenunterscheidungsmöglichkeit – Folgekostenabschätzung – Imkersterben?

Das Land Kärnten ist verpflichtet eine Folgekostenabschätzung zu machen. Kann man Buckfast und Carnica und deren Kreuzungen real auseinanderkennen? Existieren im Nordwesten Kärntens Kreuzungsbienen zwischen der Dunklen Biene und der Carnica? Wer kontrolliert regelmäßig? Wer übernimmt die nötigen Kosten? In der Steiermark kam man zum Schluss, dass ein Reinzuchtgebiet ganz Steiermark nicht finanzierbar ist, außerdem nicht kontrollierbar. Außerdem geht man dort davon aus, dass der Versuch einer strengen Umsetzung zu einem Imkersterben führen würde. Davon abgesehen, dass das nötige Wissen in der breiten Imkerschaft fehlt und auch ein Zuchtkonzept für die Fläche nicht vorhanden ist (Imkerbund Stmk, 2016).

Carnicareinzuchtgebiet Kärnten ist nicht umsetzbar

Um Kärnten ist keine Mauer. Dronen und Königinnen halten sich nicht an Grenzen. Im Gesetzesentwurf ist anschließend an die geplanten Freizonen deswegen eine Pufferzone vorgesehen. Prof. Bienefeld erklärte am 28. Juni 2007 dem Kärntner Landtagsausschuss für Land- und Forstwirtschaft, dass in einem Reinzuchtgebiet mit offenen Grenzen (Kärnten) es in den Grenzregionen zu Verkreuzungen kommt. Real werden im Süden der Steiermark in den an Kärnten angrenzenden Regionen sehr viele Buckfast gehalten. Ebenfalls im Süden in Italien. Auch im Burgenland und Osttirol ist die Buckfast legal und auch in Salzburg steigt die Buckfastverbreitung stark an. Es müsste somit auch entlang der Landesgrenze Kärntens eine Pufferzone analog zu den Freizonen eingerichtet werden. Im Nordwesten Kärntens wäre ebenfalls eine derartige Pufferzone an die Übergangszone zwischen der Dunklen Biene und der Carnica nötig (siehe oben Kapitel Rassenunterscheidungsmöglichkeit Morphometrie?). Univ. Prof. Dr. Bienefeld wies daraufhin, dass die Kreuzungen zwischen Buckfast und Carnica Carnica-mäßig aussehen und dass die Reinrassigkeit selbst für einen Imker schwer zu beurteilen sei. Wie oben ausgeführt, ist es für einen Hobbyimker eher unmöglich. Bienefeld schlug daher als Alternative vor, dass im Grenzbereich verstärkt reinrassige Carnica gehalten werden. Ein Gebiet also, in dem nur gekörte Bienen gehalten werden dürfen. Entweder bezahlt dies das Land (zusätzliche Folgekostenabschätzung) oder es würde zu einem Imkersterben und damit sinkender Bestäubung in diesen Gebieten kommen. Dies könnte Schäden für die Landwirtschaft verursachen. Wie Prof. Bienefeld weiters ausführte, kann ein Carnicareinzuchtgebiet nur funktionieren, wenn wirklich alle Imker mitmachen und wenn laufend Kontrollen stattfinden. Das ist ganz offensichtlich in Kärnten nicht der Fall. Selbst Kärntner Hobbyimker fragen verstärkt nach „grauen“ Buckfastköniginnen. Auf den Homepages Deutscher Buckfastzüchter liest man wegen der Streitigkeiten in Österreich immer öfter Angebote von Buckfast deren Arbeiterinnen optisch grau und damit wie Zuchtcarnica ausschauen. Ein Angebot entsteht nur wenn es genügend Nachfrage gibt ... Und es stellt sich jetzt immer noch die Frage, wie man eine Buckfast und eine Carnica und deren Kreuzungen überhaupt auseinanderkennt?

Carnica und Buckfast im selben Gebiet funktioniert

Ruttner bezeichnete die Buckfast als zur Carnica Rassengruppe zugehörig. Ruttner führte aus, dass es mit Buckfast und Carnica im selben Gebiet keine Probleme geben wird (Ruttner F., Die Züchtung der Biene - eine ständige Herausforderung, 1975). Seine als Nachweis geforderten Kreuzungsversuche wurden mit dem Stechversuch der Deutschen Bieneninstitute durchgeführt. Das Ergebnis des von 1993 bis 1997 durchgeführten Kreuzungsversuches war, dass die Buckfast die Carnicageprägte Landrasse

sanftmütiger und schwarmträger macht (Maul, et al., 1999). Dies bestätigte auch Dr. Bienefeld 2007 vor dem Ausschuss für Land- und Forstwirtschaft des Kärntner Landtages. Die Struktur der Imkerschaft mit wenigen Züchtern führt dazu, dass die Imker bei der Standbegattung durch die Zuchtdrohnen aus der Umgebung ihrer Stände am Zuchtfortschritt kostenfrei beteiligt werden. Dieses System ist vor allem dann erfolgreich, „wenn in einem Gebiet mit einer einzigen Bienenrasse gezüchtet wird bzw. wenn die unter Selektion stehenden verschiedenen Populationen (z.B. Carnica und Buckfast) untereinander nicht zu Kreuzungen mit unerwünschten Eigenschaften führen“ (Koeniger, Koeniger, & Tiesler, 2014, S. 296).

Buckfast

Die Buckfast ist eine eigenständige Bienenrasse, die inzwischen aus mehreren Zuchtpopulationen besteht (Förster, 2017). Die Buckfast ist heute in der Zuchtordnung des Deutschen Imkerbundes als mit der Carnica gleichberechtigte Zuchtrasse anerkannt (Deutscher Imkerbund).

Carnica

Die heute weit verbreitete Carnica ist keine „unberührte Landbiene, sondern das Ergebnis planmäßiger Zuchtarbeit“ durch eine Vielzahl von halb professionellen Einzelzüchtern, Züchtergruppen und Instituten die sich eines wirkungsvollen Systems der Leistungsauslese und der Paarungskontrolle bedienen (Ruttner F. , Naturgeschichte der Honigbienen, 1992, S. 87).

Carnica Stämme

Eine säuberliche Trennung der Carnica aus verschiedenen Regionen ihres natürlichen Verbreitungsgebietes in Carnica-Unterpopulationen ist ausgeschlossen. Die *Apis mellifera carnica* kann unterhalb der Ebene einer geographischen Rasse nicht weiter aufgegliedert werden (Ruttner F. , Naturgeschichte der Honigbienen, 1992, S. 95). Zum selben Ergebnis kam Gisela Droege (Droege, 1960).

Reinzuchtgebiet Kärnten verstößt gegen EU Recht

Wie der EuGH im Urteil zu Laeso ausführte, verstößt die Einschränkung auf eine bestimmte Bienenrasse gegen das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen und Maßnahmen gleicher Wirkung zwischen Mitgliedsstaaten und somit gegen den freien Warenverkehr. Das Schutzgebiet auf der Insel Laeso ist dementsprechend auch nur in einem kleinen Areal auf der Insel, in der Größe von vielleicht einem Belegstellengebiet in Kärnten. Ein ganzes Bundesland zu beschränken, verstößt gegen EU Recht! Der EuGH hat im Urteil Bluhme 1998 ausgeführt, dass eine Einschränkung des freien Warenverkehrs Voraussetzungen erfüllen muss, wie dass die betroffene Unterart vom Aussterben bedroht ist. Erstens gibt es bereits ein völkerrechtlich anerkanntes Schutzgebiet für die Carnica, nämlich Slowenien und zweitens ist die Carnica die in Kärnten gehalten, gezüchtet und importiert wird, nicht vom Aussterben bedroht. Die Voraussetzungen um den freien Warenverkehr, in kleinen Gebieten, einzuschränken, ist nicht gegeben. Schaut man in die Zuchtaufzeichnungen der Kärntner Carnicazüchter im Beebreed (Belegstellen, Imkerschule, etc.), dann sieht man, dass die Kärntner Carnica heute in Europa sehr verbreitet ist. Die Kärntner sind eingebunden in die Carnica Hauptpopulation im beebreed. Die Hauptzucht findet heute in Deutschland statt, Kärnten spielt nur noch eine vernachlässigbare Rolle.

Gemäß beebreed ist es heute sogar so, dass viele Kärntner Belegstellen, die Kärntner Imkerschule und viele Kärntner Carnicazüchter auf Deutsche Zuchtcarnicaahnen setzen. Beebreed ist öffentlich einsehbar, die Beweise dafür liegen vor. Es besteht keinerlei Rechtfertigung riesige Gebiete wie das gesamte Bundesland Kärnten für eine Biene zu sperren, die heute keiner Gefahr des Aussterbens ausgesetzt ist und die in halb Europa gezüchtet und gehalten wird. Das Verbot andere Bienenrassen in Kärnten zu halten und einzuführen, ist ein Verstoß gegen EU Recht (EuGH Verfahren Laeso, Bluhme, ...)!

EU konforme Umsetzung

Die einzige EU konforme Möglichkeit ein neues Kärntner Bienenwirtschaftsgesetz zu schaffen, ist die Zucht und die Bienenhaltung, wie in der Steiermark zukünftig geplant, zu trennen. In der Fläche freie Bienenwahl und geschützte Einrichtungen für die Zucht, in Form von Belegstellen mit einem gesetzlichen und kontrollierten Schutzradius rundherum. Reinzuchtgebiete sind ein Verstoß gegen EU Recht.

Gesprächsbereitschaft des Österreichischen Buckfastzuchtverbandes

Der Buckfastzuchtverband Österreich war bisher nicht in Gespräche in Kärnten involviert. Wir nehmen aber gerne an kollegialen Gesprächen teil, um die Rassenstreitigkeiten in Kärnten konsensual abzuhandeln.

Wolfgang Golz – Abschließende Worte

Wolfgang Golz: „Eine Konfrontation zwischen Anhängern der Buckfast und solchen der Carnica kann vielleicht wenigen nutzen aber der Gesamtheit sicher nur schaden. Was wir brauchen ist Besonnenheit und Verständigungsbereitschaft. „Das Vergangene nicht zu verachten, das Vorhandene zu nutzen und dem Fortschritt offen zu sein, wird jedem von uns gut anstehen.“ „Wenn unsere Carnica sich heute bereits in einigen Eigenschaften von der bodenständigen Alpen-Carnica unterscheidet, so befindet sie sich schon auf dem Wege einer Kunstrasse. Diesen Prozeß weiterzuführen (aber nicht etwas abubrechen) halte ich für das Gebot der Stunde. Dazu kann die Buckfast eine gute Konkurrenz darstellen. Diese Möglichkeit sollte ernsthaften Züchtern der Buckfast aber auch eingeräumt werden.“ (Golz)

Arnold Harringer

im Namen des Vorstandes vom Buckfastzuchtverband Österreich (ZVR: 277062488)

PS: Der Begriff Kreuzungsbiene wurde in dieser Arbeit angelehnt an den Gesetzesentwurf verwendet, er wird jedoch abgelehnt. Es sind einfach Apis mellifera.

Literaturverzeichnis

- Bruder, A. (2007). *Züchtung der Honigbiene*. Oppenau: KOCH Imkerei-Technik-Verlag.
- Bruder, A. (2018). *Auf der Suche ...*. Oppenau: KOCH Imkerei-Technik-Verlag.
- Deutscher Imkerbund. (kein Datum). Von https://deutscherimkerbund.de/userfiles/Wissenschaft_Forschung_Zucht/Zuchtrichtlinien_06_2017_docx.pdf abgerufen
- Droege, G. (1960). Zur Frage der Unterscheidbarkeit der Carnica-Stämme. *Sonderdruck aus Archiv für Geflügelzucht und Kleintierkunde*. Berlin: Akademie Verlag Berlin.
- Förster, M. (3 2017). Buckfastbienen sind eine eigenständige Rasse. *Der Buckfastimker*, S. 16-17.
- Golz, W. (kein Datum). Buckfast oder Carnica? *ADIZ*, S. 90.
- Heinze, B. (Juni 2018). Verwandtschaftsstruktur. *Mitteilungsblatt AMZ*.
- Imkerbund Stmk. (2016). *Imkerzentrum*. Von http://www.imkerzentrum.at/wp-content/uploads/2016/02/JHV_2016_Imkerschule_2.pdf abgerufen
- Koeniger, G., Koeniger, N., & Tiesler, F.-K. (2014). *Paarungsbiologie und Paarungskontrolle bei der Honigbiene*. Herten: Buschhausen Druck- & Verlagshaus.
- Maul, V., Bienefeld, K., van Praagh, J., Dustmann, J., Staemmler, G., & Mautz, D. (03 1999). Einfluß von Buckfast und Carnica auf Verhaltenseigenschaften der Landbiene. *ADIZ*, S. 12-15.
- Moritz, R. (1991). The limitations of biometric control on pure race breeding in *Apis mellifera*. *Journal of Apicultural Research* 30(2), 54-59.
- Reinsch, N., Schuster, H., Bienefeld, K., & Pirchner, F. (1991). Morphologischer Vergleich von Völkern der "Landbiene" in Niedersachsen mit typischer *Apis mellifera carnica* und *Apis mellifera mellifera*. *Apidiologie* 22, 75-80.
- Reiter, A. (1 2018). Dunkle Biene - Licht und Schatten. *archeAustria*, S. 13.
- Ruttner, F. (1953). Über die Vererbung einiger Rassemerekmale bei der Honigbiene (*Apis mellifica*). Wien: Biologische Station Lunz und die Bundesanstalt für Bienenkunde Wien.
- Ruttner, F. (1975). Die Züchtung der Biene - eine ständige Herausforderung. *Vortrag auf der Vertreterversammlung des Landesverbandes Baden in Mannheim*, S. 177-182.
- Ruttner, F. (1983). *Zuchttechnik und Zuchtauslese bei den Bienen*. München: Ehrenwirth.
- Ruttner, F. (1992). *Naturgeschichte der Honigbienen*. Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag.
- Ruttner, H., & Ruttner, F. (10 1976). Die Spätsommerbrut bei Völkern verschiedener Abstammung und ihre Abhängigkeit von Umweltbedingungen. *ADIZ*, S. 417-421.
- Soland, G. (03 2016). Morphometrie versus Genetik zur Rassenbeschreibung der Honigbiene. *Schweizerische Bienen-Zeitung*, S. 13-16.
- Thurner, E. (2010). *Bestandserhebung der Bienenpopulation in Kärnten in Bezug auf die Rassenzugehörigkeit*. Wien: Diplomarbeit Boku Wien.
- Tiesler, F.-K., Bienefeld, K., & Büchler, R. (2016). *Selektion bei der Honigbiene*. Herten: Buschhausen Druck- & Verlagshaus.