

Biene  **Österreich**

**ÖSTERREICHISCHES
ZUCHTPROGRAMM**

**DIE LEISTUNGSPRÜFUNG
ÜBERBLICK**

Biene Österreich koordiniert das Österreichische Programm zur Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung

Biene Österreich koordiniert und organisiert die Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung im Rahmen des Österreichischen Zuchtprogramms. Ein Instrument zur Umsetzung ist das Online-Erfassungsprogramm „BEE DATA“. Es wurde entwickelt, damit jeder Teilnehmer selbständig und eigenverantwortlich die Leistungsprüfung für seinen Betrieb verwalten kann.

Ziel:

Nur koordinierte Zuchtprogramme in einer möglichst großen Population haben Erfolgsaussichten. Das heißt, jedem Züchter muss bewusst sein, dass nur in der überbetrieblichen Zusammenarbeit Chancen bestehen, die Zuchtziele zu erreichen. Dabei muss neben den eigenen Bienenvölkern immer die ganze Bienenpopulation (=alle Völker aller Imker) als das genetische Reservoir gesehen werden, aus dem man schöpfen kann.

Die Größe der Bienenpopulation (=Anzahl Bienenvölker, die aktiv in ein Zuchtprogramm aufgenommen sind) ist einer der wichtigsten Faktoren für den Zuchtfortschritt. Daneben wird durch die Einbindung von möglichst vielen Betrieben aus verschiedenen Lebensräumen gewährleistet, dass die genetische Vielfalt unserer Bienen erhalten bleibt. **Zucht und Selektion sind eine Herausforderung an alle.**

Die Organisationsstruktur

Wer kann am Österreichischen Zuchtprogramm mitarbeiten?

Mitglieder der Zuchtverbände aber auch Züchter ohne Mitgliedschaft bei einem Zuchtverband. Für Züchter, die bei keinem Zuchtverband Mitglied sind, muss allerdings für Biene Österreich ein Ansprechpartner (Zuchtreferent, Arbeitsgruppenleiter, ...) vorhanden sein.

Die Teilnahme ist kostenlos. Den finanziellen Aufwand trägt Biene Österreich.

Die Mitarbeit:

Der Züchter hat jährlich eine (oder mehrere Geschwistergruppen) zu je 12 Geschwisterköniginnen in die Leistungsprüfung einzubringen. Mindestens 6 Königinnen der Geschwistergruppe gehen in die Fremdprüfung (anonyme Leistungsprüfung). Es müssen ebenso viele fremde Prüfköniginnen auf den eigenen Betrieb aufgenommen werden, als abgegeben werden.

Zur Abwicklung der Leistungsprüfung ist das Online Erfassungsprogramm Bee Data zu verwenden.

Die Zuchtziele

Es werden drei große Ziele angestrebt:

- **Steigerung der Honigleistung:**

Die Wahrung der Wirtschaftlichkeit der Imkerei ist langfristig gesehen eine Voraussetzung für die flächendeckende Bienendichte in Österreich. Dies ist für die Bestäubung großflächig angebauter landwirtschaftlicher Nutzpflanzen, sehr wichtig. Die Wirtschaftlichkeit einer Imkerei steht und fällt mit der Honigleistung. Bei gleicher Honigmenge produzieren leistungsstarke Völker das Kilo Honig wirtschaftlicher, als leistungsschwache. Die Honigleistung ist das einzig wirtschaftlich relevante Merkmal. Sie muss daher an erster Stelle in der Selektion stehen.

- **Verbesserung der Verhaltensmerkmale Sanftmut, Wabensitz und Schwarmneigung**

Sanfte und wabenfeste Bienen sind erwünscht, weil diese bequemer und schneller zu bearbeiten sind und es keine Probleme mit der Nachbarschaft gibt. Eine geringe Schwarmneigung der Bienenvölker ist ein wirtschaftlich bedeutendes Selektionsmerkmal. Ein Schwarm verursacht mehr Arbeit und mindert den Ertrag des Volkes.

- **Züchterische Bearbeitung des Merkmales "Varroatoleranz"**

Langfristig gesehen, kann die züchterische Bearbeitung der Varroatoleranz eine Verminderung des Einsatzes von Bekämpfungsmitteln bringen. Derzeit wird in angewandten Forschungsprojekten, vor allem in Deutschland ermittelt, welche Methoden der Merkmalsbeurteilung praktikabel und aussagekräftig sind.

Um die Ziele, die man sich in der Bienenzucht gesteckt hat, auch zu erreichen, müssen die Leistungen in den einzelnen Merkmalen auch erhoben werden. **Die Leistungsprüfung nimmt im Zuchtprogramm die zentrale Stellung ein und kann als der entscheidende Punkt angesehen werden, der über den Erfolg oder Misserfolg der gesteckten Ziele entscheidet.**

Das Ablaufschema einer koordinierten und zielführenden Zuchtarbeit – das Zuchtprogramm

Folgende Schritte werden dabei durchlaufen:

Maßnahme	Tätigkeit
Festlegung des Zuchtziels	“Where to go?“ Welche Merkmale sollen verbessert werden
↓	
Zuchtbuch	Eindeutige Identifizierung der Zuchttiere. Eintragung in das Zuchtbuch mit ihrer Abstammung.
↓	
Leistungsprüfung (LP)	Erfassung der Leistung der Tiere in verschiedenen Merkmalen (Phänotyp)
↓	
Zuchtwertschätzung (ZWS)	Schätzung der genetischen Veranlagung der Tiere auf Basis der Ergebnisse der LP (Genotyp)
↓	
Selektion	Auswahl der besten männlichen und weiblichen Zuchttiere auf Basis der Zuchtwerte und anderer Informationen
↓	
Paarung	Gezielte Paarung der besten männlichen und weiblichen Zuchttiere für die Erstellung der nächsten Generation
↓	
Zuchtfortschritt (Selektionserfolg)	Differenz der durchschnittlichen Leistungsniveaus zwischen Eltern- und Nachkommengeneration (F1 Gen.)
↓	
Übertragung des Zuchtfortschritts	Übertragung des Zuchtfortschritts in die Produktionsstufe durch Verkauf von Zuchttieren, Samen, Begattungen auf Belegstellen

Die Leistungsprüfung (LP)

1. Die Betriebsweise in der LP:

Die jeweilige Betriebsweise kann beibehalten werden unter Berücksichtigung folgender Regeln:

- Gewährleistung der freien Entfaltung der Leistungsfähigkeit der Prüfvölker:
 - Kein Schröpfen
 - Kein Verstärken
- Schwarmverhinderung nur durch rechtzeitige Raum – und Mittelwandgabe, (ev. Zwischenableger)
- Schaffung gleicher Bedingungen für die Prüfvölker:
 - Gleiche Betriebsweise (Völkerführung,...)
 - Gleiche Betriebsmittel (Beutensystem, Wabenmaß,...)

2. Der Leistungsprüfstand:

Der Prüfstand umfasst mindestens 10 Völker, die alle in die LP und Datenerhebung einbezogen werden.

3. Die Prüfgruppe:

Die vom Zuchtbetrieb einzusendende Prüfgruppe besteht aus mindestens 6 Geschwisterköniginnen gleicher Anpaarung. **Alleinige Eigenprüfung wird nicht akzeptiert.**

Der Termin der Königinnenverteilung wird bekannt gegeben.

Verteilung der Prüfköniginnen:

- Von einer Mutter sind mindestens 12 Töchter nachzuziehen.
- Ein Teil dieser Geschwistergruppe (mindestens 6 Königinnen) wird zur anonymen Prüfung an die Verteilstelle (wird bekannt gegeben) geschickt.
- Die Königin ist zu zeichnen (mit Opalithplättchen, nicht mit Zeichenstift!)

4. Das Prüfvolk:

Nachdem die Königinnen mit der Post eingelangt sind, werden die Prüfvölker aufgebaut.

WICHTIG: Sie müssen so stark erstellt werden, dass sie bereits im 1. Prüfjahr die volle Leistung bringen können. Im Herbst müssen sie eine Zarge voll besetzen. Ist das nicht der Fall, sind sie zu verstärken.

5. Die Belegstelle:

Jede Prüfkönigin wird auf einer anerkannten Belegstelle begattet. Standbegattungen sind in der Zucht nicht zielführend.

Der Ablauf der LP im Jahreslauf

Übersicht

Startphase:

Juni/Juli: Versendung der Prüfköniginnen und anonyme Verteilung

Aufbau der Prüfvölker

Folgendes Jahr = Prüfjahr:

Leistungsprüfung: Datenerhebung nach einheitlichen Richtlinien

Online Datenerfassung mit Bee Data

Winter: Zuchtwertschätzung

Abruf der Ergebnisse (Leistungsliste) über Bee Data

Selektion und gezielte Anpaarung (auf Belegstelle)

Datenerfassung:

1. Verhaltensmerkmale

Bei jedem Eingriff in das Bienenvolk werden **Sanftmut**, **Wabensitz** und **Schwarmneigung** anhand des 4–Punkte–Schemas beurteilt.

Tab. 1 Subjektives 4-Punkte Schema zur Bewertung der Verhaltensmerkmale Sanftmut(Sa), Wabensitz (Ws) und Schwarmneigung (Sn)

Punkte	Sa, Ws	Sn
4	sehr ruhig, sehr sanft	keine Weiselzellen (WZ)
3	ruhig und sanft	offene WZ, kein Schwarm
2	läuft, böse	kein Schwarm, aber starker Eingriff
1	läuft stark, sehr böse	Schwarm abgegangen

Am Ende der Prüfsaison wird für Sa und Ws der Durchschnitt aller Bewertungen eingetragen und für die Sn die schlechteste Bewertung innerhalb der Prüfsaison.

2. Honigertrag

Die Erfassung muss exakt erfolgen. Ermittelt wird sie durch wiegen des Ertrages auf 0,1 kg genau. Schätzen ist nicht gestattet!

Der Honigertrag (=schleuderbarer Honig) wird für die Frühernte und für die Gesamternte ermittelt.

Alternative Ermittlung des Honigertrages (bei nicht schleuderbarem Honig):

Man wiegt 100 leere Waben (helle, dunkle, dicke, dünne) und ermittelt das durchschnittliche Leerwabengewicht (= Gewicht aller 100 leerer Waben geteilt durch 100). Man wiegt die vollen Honigwaben und zieht dann davon das ermittelte durchschnittliche Leerwabengewicht für jede Honigwabe ab.

3. Varroatoleranz

An zwei Terminen wird je eine Messung des natürlichen Varroa-Abfalls durchgeführt:

- (1) Zwischen Weidenblüte und Kirschblüte
- (2) Erste Hälfte des Monats Juli

Um Ameisen daran zu hindern, Milben aus den Vorrichtungen zu entfernen, sollte das Gras vor dem Bienenstand regelmäßig gemäht werden, um einen Aufstieg über Grashalme zu verhindern. Die Diagnosevorrichtung müssen mit klebrigem Material, z.B. mit Vaseline oder absorbierendem, in Speiseöl getränktem Papier (Küchenrolle) versehen werden. Bausperren und Wildbau an den Rähmchenunterleisten in der untersten Zarge entfernen. Man kann, sofern möglich, die Steher der Bienenstände mit Fett beschmieren oder in Gefäße stellen, die eine Flüssigkeit (Öl, Wasser) enthalten. Diese Vorrichtungen müssen regelmäßig gewartet werden.

- Der exakte Zeitpunkt des Beginns einer Messung ist auf 10 min genau aufzuzeichnen.
- Bienen, die in den Diagnoseeinrichtungen gefangen sind, sind auf Milben zu untersuchen.
- Die minimale Dauer einer Messung ist 14 Tage, darüber hinaus so lange, bis sich in allen gleichzeitig zu untersuchenden Bienenvölkern mindestens eine Milbe in der Diagnosevorrichtung befindet (im Frühjahr bis zu 3 Wochen).
- Die Diagnosevorrichtungen müssen während einer Messung mehrfach (etwa alle 4-7 Tage) ausgezählt werden, abhängig davon, wie stark die Tassen verunreinigt werden. Die Werte dieser Teilmessung sind aufzuzeichnen.
- Der exakte Zeitpunkt am Ende der Messung ist auf 10 min genau aufzuzeichnen.

In die Datenbank sind für jede Messung folgende Werte einzugeben:

- (1) Die Summe der Teilmesswerte
- (2) Datum und Uhrzeit (auf 10 min genau) am Beginn einer Messung
- (3) Datum und Uhrzeit (auf 10 min genau) am Ende einer Messung

Bee Data:

Alle Daten eines Prüfvolkes werden in die Datenbank eingetragen. Der Zugang zu Bee Data erfolgt mittels Login und Passwort. Damit wird der Datenschutz gewährleistet.