

Die Überwinterung von Bienenvölkern in Baden-Württemberg 1989/90-2010/11

Gerhard Liebig, Landesanstalt für Bienenkunde an der Universität Hohenheim, D-70593 Stuttgart, immelieb@uni-hohenheim.de



Die Überwinterung ist eine kritische Phase in der Entwicklung von Bienenvölkern, die seitdem es deutschland- und europaweit anscheinend gehäuft (2002/03, 2005/06, 2007/08 und 2009/10) zu Winterverlusten kommt, in den Blickpunkt der Imkerei und auch der Bienenwissenschaft gerückt ist. Aus den seit 1989/90 meist ganzjährig gesammelten Populationsdaten über die Entwicklung von Bienenvölkern können Regeln für die Überwinterung von Bienenvölkern und einfache Maßnahmen zur Vermeidung von Völkerverlusten abgeleitet werden.

Material und Methoden

- jährlich 120-360 Bienenvölker an 10-30 Bienenständen in Baden-Württemberg (Abb. 1)
- Beobachtung der Volkentwicklung nach der Liebefelder Methode
- Varroabehandlung während der Spätsommerpflege mit Ameisensäure (Schwamm Tuch 1989-1994, Medizinflasche 1995-2010) und „Restentmilbung“ im Spätherbst (Perizin 1989-1995, Oxalsäure 1996-2010); seit 2005 auch „Teilen und behandeln“ (ausschließlich mit Oxalsäure)
- Wintertemperatur der Wetterstation Hohenheim

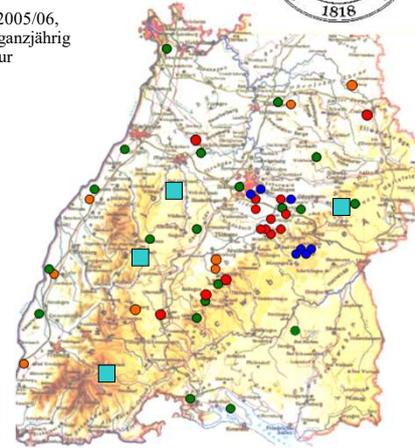


Abb. 1: Versuchs- und Monitoringbienenstände in Baden-Württemberg. ● seit 4-22 Jahren aktuell, ● von 1989-2002, ● nur kurzfristig wie im „Rheintal-Monitoring 2008-2010, ● im Deutschen Bienen-Monitoring 2004-2009, ■ Wanderstellplätze für Wald- und Tannentracht 1990-2006

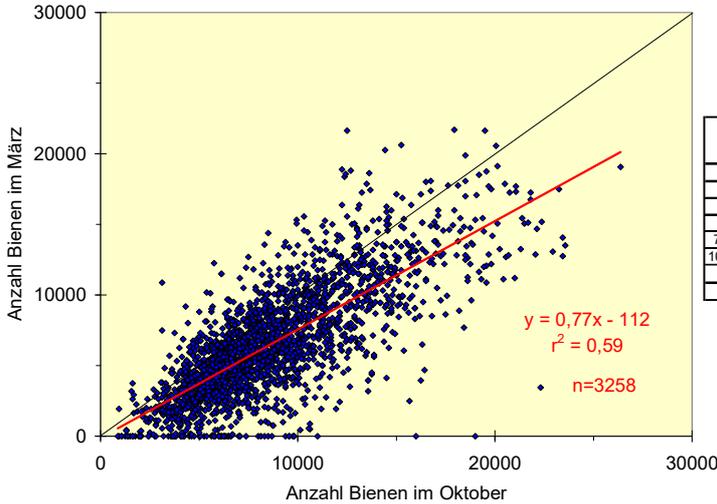


Abb. 2: Der Vergleich der Einwinterungsstärke im Oktober mit der Auswinterungsstärke im März im Zeitraum 1989/90 bis 2010/11. Jedes Symbol steht für ein Bienenvolk. Die meisten Völker sind während des Winters geschrumpft, sie liegen unter der eingezeichneten Diagonalen. Doch können Bienenvölker im Winter auch wachsen.

Tab. 1: Welche Völker sind im März tot? Die Völker wurden anhand ihrer Bienenzahl im Oktober in 6 Klassen eingeteilt.

im Oktober			im März tot	
Klasse	Anzahl	in%	Anzahl	in%
<2500	32	1,0	16	50,0
2500-5000	312	9,6	18	5,8
5000-7500	921	28,3	27	2,9
7500-10.000	1152	35,4	11	1,0
10.000-20.000	813	25,0	3	0,4
>20.000	28	0,9	0	0,0
Summe	3258	100	75	2,3

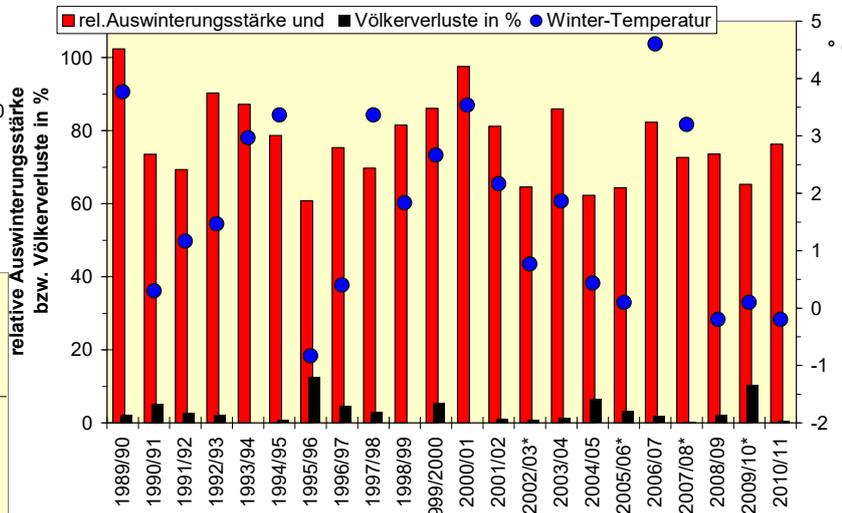


Abb. 3: Die relative Auswinterungsstärke im März (im Bezug auf die Einwinterungsstärke im Oktober) und der Anteil verstorbener Völker im Zeitraum 1989/90-2010/11. Mittelwerte von 120-360 Völkern. Von den hohen Völkerverlusten im Winter, die deutschlandweit im 21. Jahrhundert vielmals auftraten (mit * gekennzeichnet) war die Versuchsimkerei lediglich 2009/10 betroffen, als 10,2% der Versuchsvölker tot auswinteren. Nur 1995/96 gingen nach einem sehr guten Tannenhonigjahr mehr Völker verloren. Dagegen hatte die Nutzung der Wald- und Tannentracht 1989, 1991, 1993, 1997, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006 und 2010 keine erhöhten Völkerverluste zur Folge

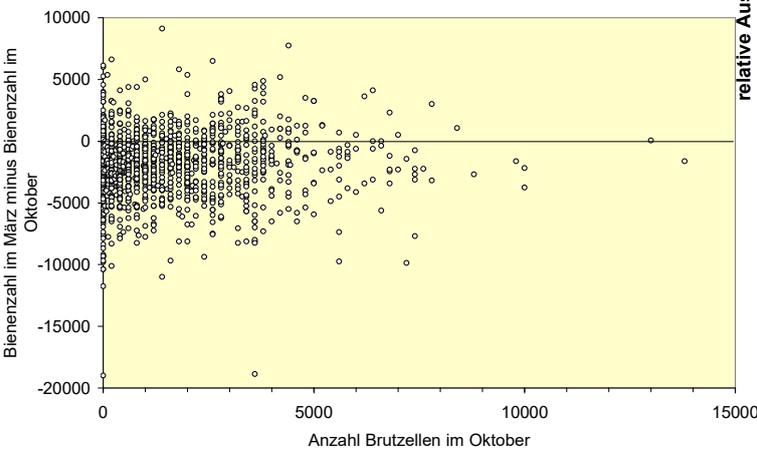


Abb. 4: Der Vergleich des Brutstandes im Oktober mit der Veränderung der Bienenzahl zwischen Oktober und März. Der Brutumfang im Oktober ist für die Überwinterung ohne Bedeutung.

Bewertung von Standort, Klima, Tracht und imkerlichen Maßnahmen

Die Aufstellung und jahrelange Haltung der Versuchsvölker an einer Vielzahl von unterschiedlichen Standorten erlaubt es auch, die Bedeutung vieler Standortmerkmale für die Volkentwicklung insbesondere für das Phänomen „Völkerverluste im Winter“ zu bewerten. Das Klima spielt keine Rolle. An warmen Standorten überstehen Bienenvölker in der Regel leichter den Winter als an kühlen oder kalten Standorten. Es kann ausgeschlossen werden, dass die Aufstellung neben oder unter Hochspannungsleitungen, neben elektrifizierten Bahnlinien, in unmittelbarer Nähe von Mobilfunk-Sendemasten sowie die Nutzung der Maisblüte und einer späten Pollentracht (Senf und Phacelia) die Volkentwicklung im Allgemeinen und die Überwinterung im Besonderen beeinträchtigen. Die Nutzung einer (späten) Honigtautracht schwächt die Völker, weil sie früher aus der Brut gehen und diesem „Brutknick“ zwangsläufig ein „Bienenknick“ folgt. Mit der Vereinigung schwacher Völker (im Oktober) kann einem Völkerverlust im Winter vorgebeugt werden (vgl. Tab. 1). Imkerliche Maßnahmen wie die Auffütterung (mit Zuckerwasser oder Stärkesirup, Abb. 5), die Varroabehandlung mit 85%iger Ameisensäure vor und nach der Auffütterung oder auch das Beträufeln der brutfreien eng sitzenden Wintertraube bei Frost mit 3,5%iger Oxalsäure wirken sich nicht negativ auf die Überwinterung aus.

Das einfache Rezept zur Vorbeugung von Winterverlusten lautet:
„Völker gesund, stark und mit ausreichend Futter einwintern!“.

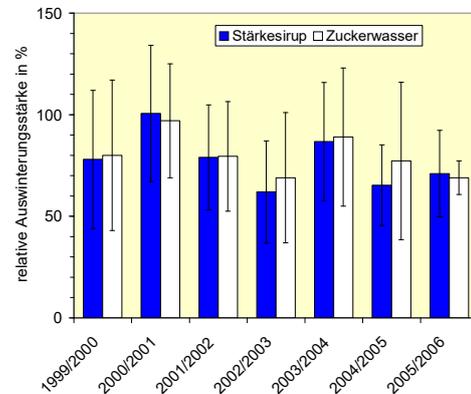


Abb. 5: Die Überwinterung von mit Stärkesirup oder Zuckerwasser gefütterten Versuchsvölkern. Auch im relativ kühlen „Katastrophenwinter“ 2005/06 (vgl. Abb. 3) zeigten sich keine Unterschiede. Seitdem wurden alle Versuchsvölker mit Stärkesirup aufgefüttert.