



Züchtungsmethoden Varroa-resistenter Honigbienen / Metody hodowli pszczoł miodnych odpornych na warrozę

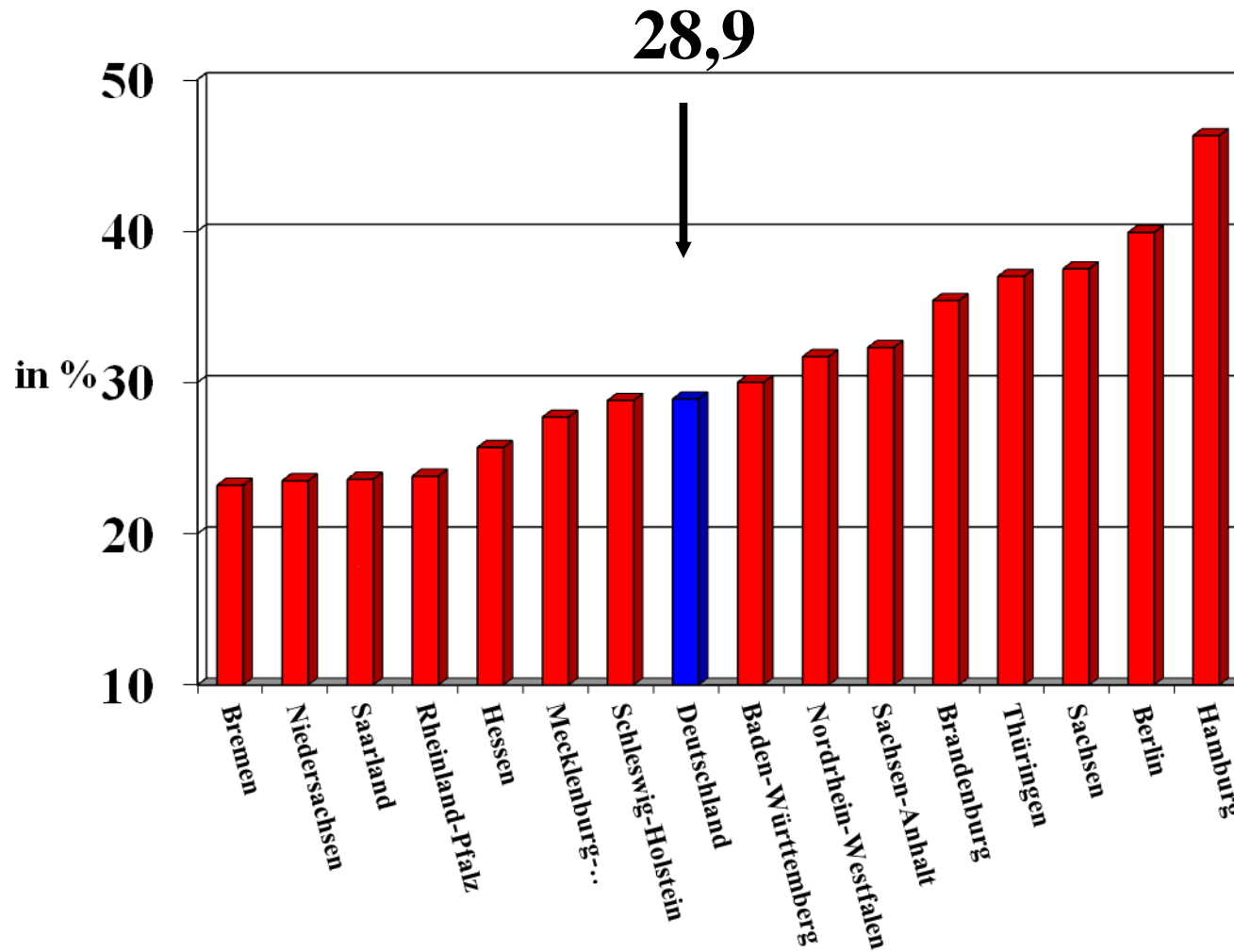


Seminar „Ökologische Bienenhaltung“
Kowary 19.11.2013 /
Seminarium „Ekologiczna hodowla
pszczoł“ Kowary 19.11.2013



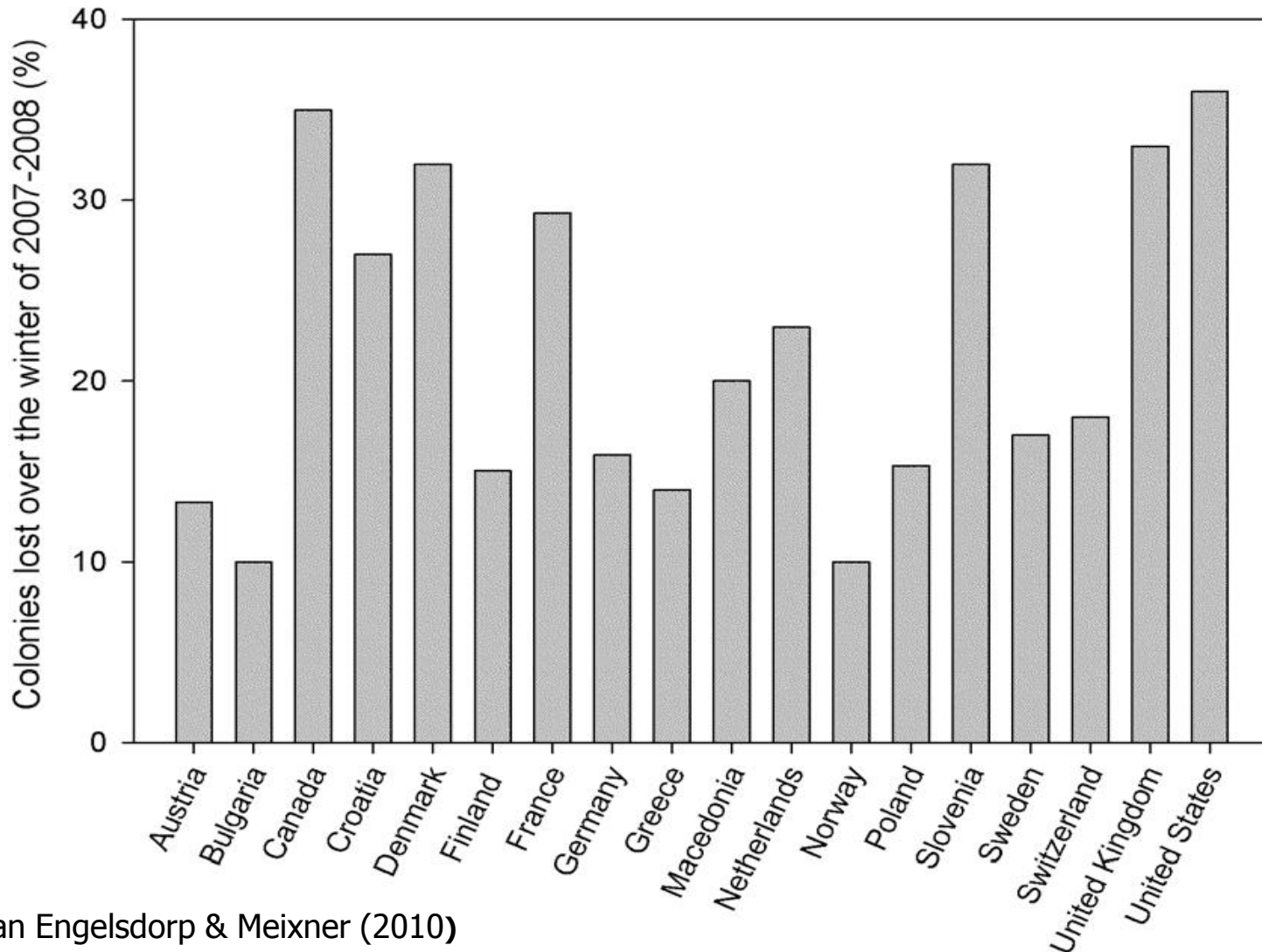


Bienenverluste in Deutschland Winter 2002/2003 / Straty pszczoł w Niemczech, zima 2002/2003





Winterverluste im Winter 2007/2008 in ausgewählten Ländern / Straty zimowe w wybranych krajach, zima 2007/2008



Van Engelsdorp & Meixner (2010)





Bienenverluste: Wer ist schuld? / Straty pszczół: Kto jest winny?

- Pflanzenschutz/ speziell Beizmittel? / Środki ochrony roślin/
specjalne zaprawy?
- Genveränderte Pflanzen ? / Rośliny modyfikowane genetycznie?
- Handystrahlung ? / Promieniowanie telefonów komórkowych ?
- Viren ? / Wirusy ?
- Varroa / Warroza





Zuchtprogramm „Varroatoleranz“ für die Praxis / Program hodowli „Tolerancja na warrozę“ w praktyce

Finanziert durch das Bundeslandwirtschaftsministerium von 2008 - 2012 /
Finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa w latach 2008 - 2012



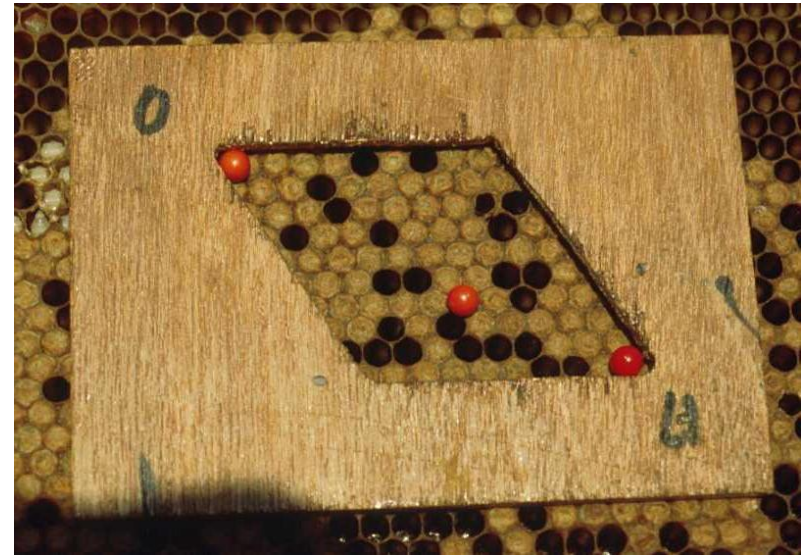


Erfassung des Hygieneverhaltens gegenüber getöteter Brut

- Nadel Test - /

Evidencja zachowania higieny a martwe czerwie

- test igłowy -





Befallsentwicklung der Milben innerhalb der Leistungsprüfung / Rozwój zakażenia roztoczami w trakcie oceny wydajności

- Natürlicher Totenfall über 14 – 21 Tage zur Salweidenblüte /
Naturalne wymieranie w okresie 14 – 21 dni kwitnienia wierzby iwy



- Anzahl von Milben in einer Stichprobe von ca. 30 g Bienen im Juli / Liczba roztoczy w jednej próbie losowej ok.30 g pszczół w lipcu



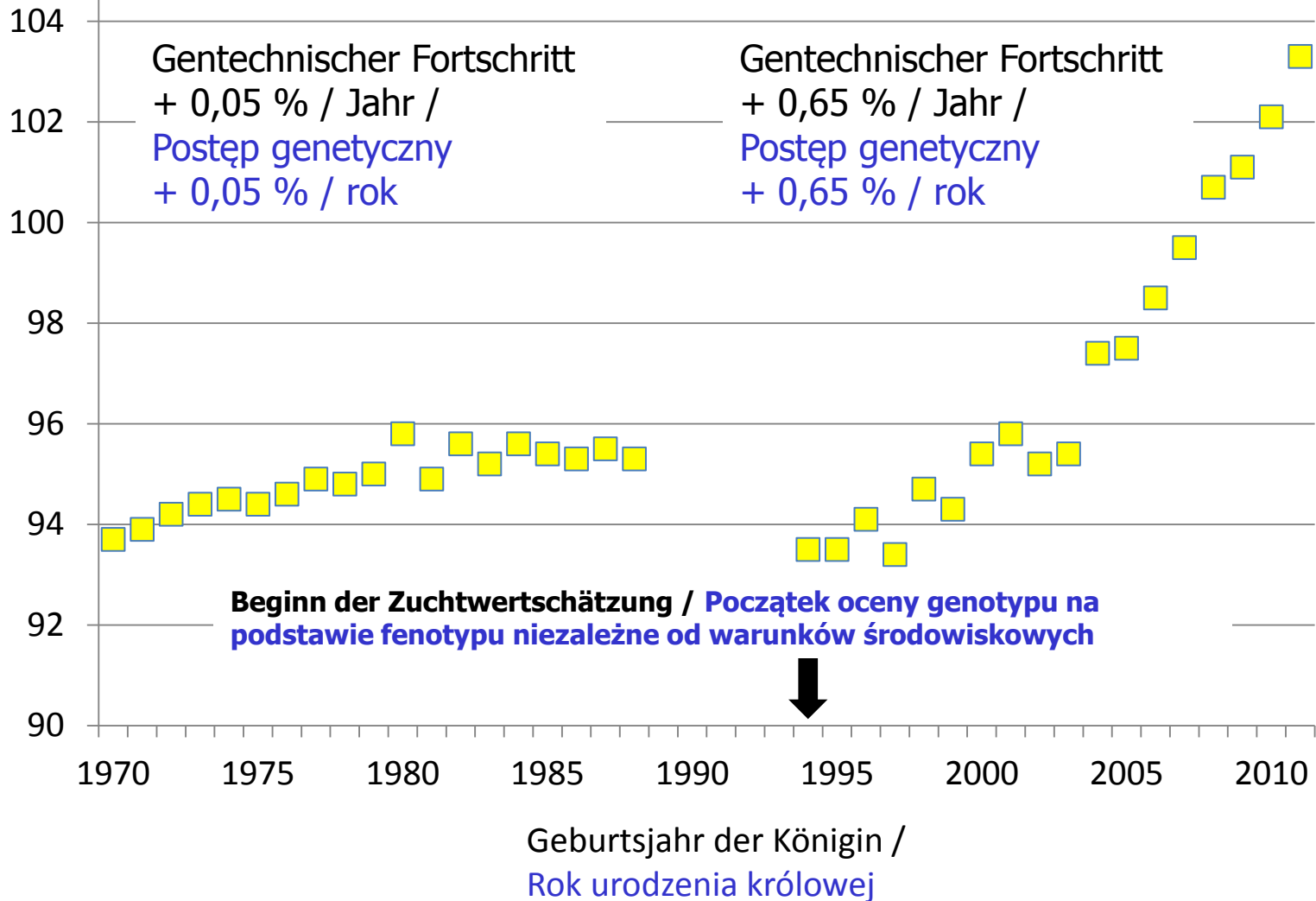
Photos: C. Garrido





Genetischer Fortschritt Honigertrag / Postęp genetyczny zbiór miodu

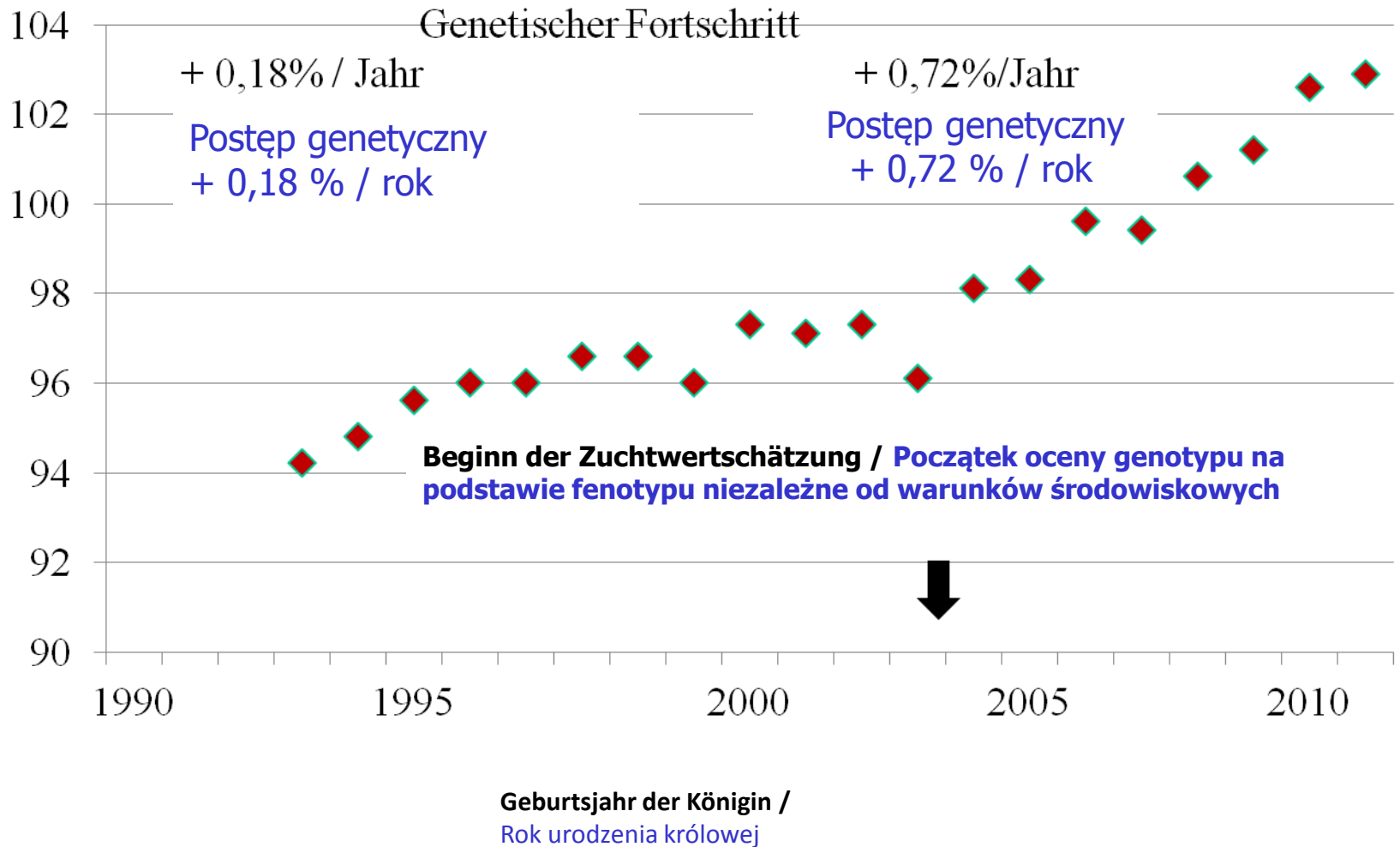
Zuchtwert Honig in % / Wartość chowu miód w %





Genetischer Fortschritt **Varroa-Resistenz** / Postęp genetyczny **odporność na warrozę**

Zuchtwert Varroaresistenz in % /
Wartość chowu Odporność na warrozę w %















Die Zuchtwerte für jedes Volk bezüglich Varroa-Resistenz und andere Merkmale können in einer Datenbank abgerufen werden (www.beebreed.eu) /

Wartości hodowlane dla każdego roju związane z odpornością na warrozę oraz wartości dotyczące innych cech znajdują się w bazie danych (www.beebreed.eu)

BEEBREED.EU

Genetic Evaluation in the Honeybee

A. m. Carnica	A. m. Ligustica	A. m. Mellifera	A. m. Sicula
 Zuchtwertschätzung und Zuchtbuchdaten	 Valutazione genetica	 Zuchtwertschätzung und Zuchtbuchdaten	 Valutazione genetica
 Genetic Evaluation	 Genetic Evaluation	 Genetic Evaluation	 Genetic Evaluation
 Valeurs de sélection		 Valeurs de sélection	

Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V. / Tel. 03303-293830 / Fax. 03303-293840 / Mail: info@beebreed.eu / [Impressum](#)





Welche Gene sind für die Varroa-Toleranz verantwortlich? / *Które geny są odpowiedzialne za tolerancję na warrozę?*

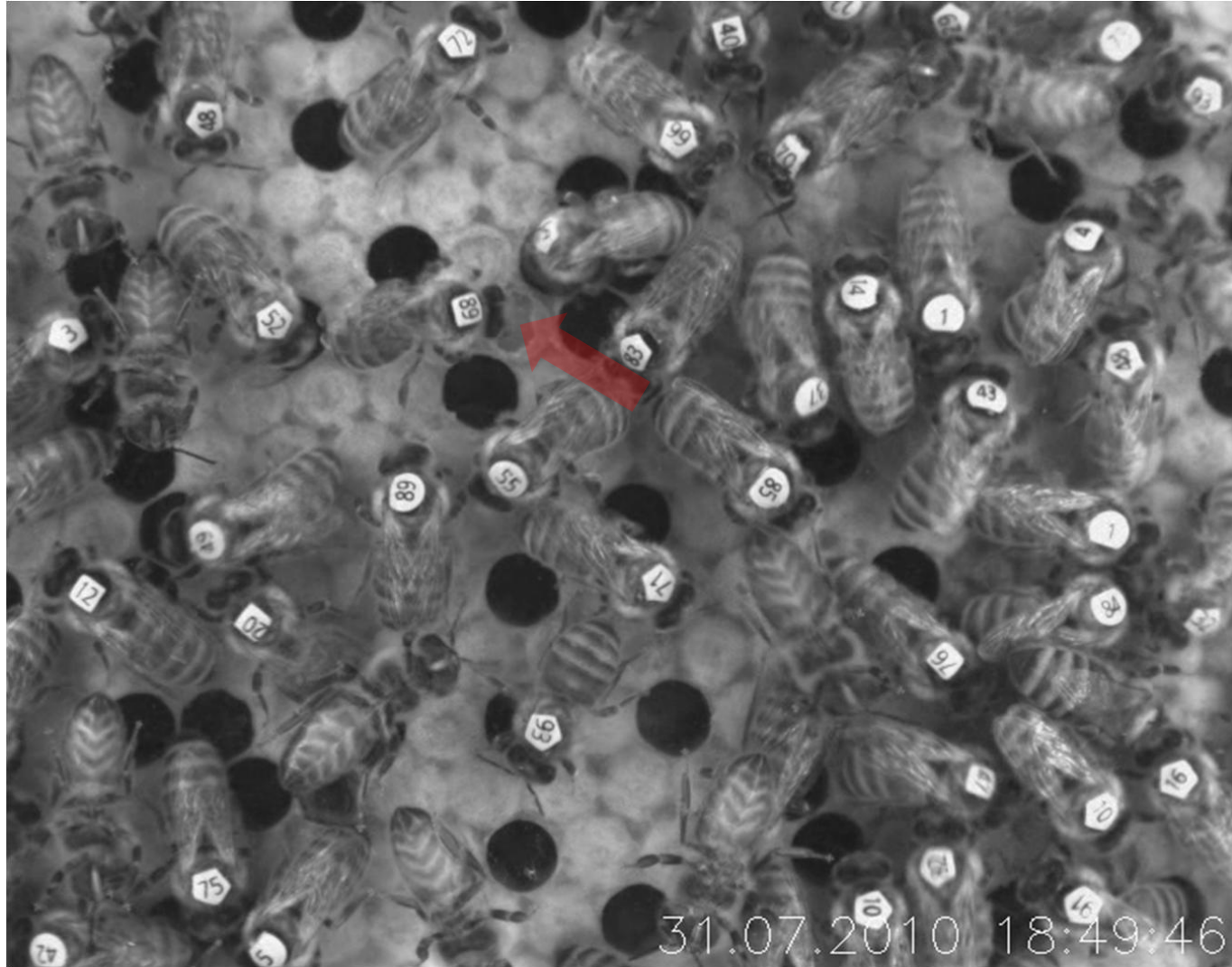
Genetische Marker – Analyse / *Analiza markerów genetycznych*

Finanziert durch das Bundeslandwirtschaftsministerium von 2004 – 2006 / *Finansowane przez Ministerstwo Rolnictwa w latach 2004 - 2006*





Selektionsmerkmal - Erkennen und Ausräumen Varroa-parasitierter Brut / Cecha selekcji – rozpoznawanie i usuwanie czerwi zarażonych warrozą





Beobachtung des Ausräumverhaltens gegenüber Varroa parasitierter Brut mit einer Infrarot Kamera / Obserwacja usuwania czerwi zarażonych warrozą przy wykorzystaniu kamery na podczerwień





Auswertung der jeweils 7-tägigen Video-Aufzeichnungen / Ocena siedmiodniowych nagrań wideo





Erkennung von Resistenz ist schwierig / Rozpoznanie odporności jest trudne



infektiöse Katzenrhinitis /
Zakaźny katar koci



gesund = resistent? /
zdrowy = odporny?





Wunschtraum: Preiswertes und präzises Erkennen der Varroa-Resistenz /
Marzenie: niedrogie i precyzyjne rozpoznawanie odporności na warrozę

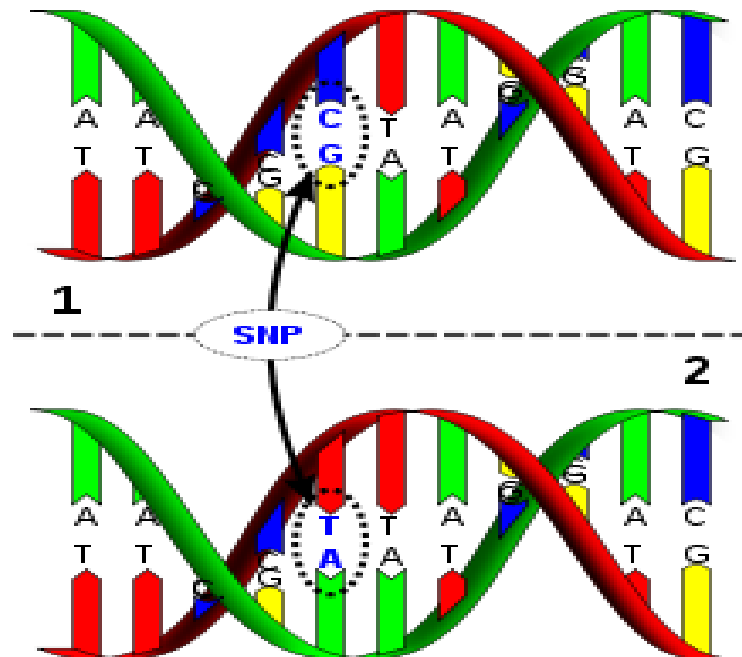


**Ich bin varroaresistent /
Jestem odporna na warrozę**





Neue Genetische Marker: SNPs (Single Nucleotide Polymorphism) helfen präzise Unterschiede in der Erbsubstanz von Lebewesen zu entdecken /
Nowe markery genetyczne: SNPs (Single Nucleotide Polymorphism) pomagają w precyzyjnym określeniu różnic w dziedzicznym materiale genetycznym organizmów żywych





Für die molekulargenetische Analyse wurden 22 000 Bienen beobachtet / W celu wykonania analizy molekularno – genetycznej obserwowano 22 000 pszczół



Bisher wurden zwei wichtige Resistenzgene gefunden

