

# INVERTO FIX



## PRODUKTINFORMATION

### Bienen brauchen unterschiedliches Futter im Jahresverlauf

- Im Spätsommer/Herbst**  
Invertsirup mit INVERTO FIX ist ideales Winterfutter
    - rein & konzentriert, vergleichbar mit Honig als Winterfutter.
    - erhält die Darmgesundheit.
    - kann von Bienen direkt eingelagert werden. Spart Energie.
    - kristallisiert nicht und ist daher sicher, auch im Spätherbst.
  - Im Frühjahr/Frühsummer**  
Wissenschaftliche Studien\* haben gezeigt:
    - leichter Sirup mit Sucrose (Haushaltszucker) regt Eiablage an.
    - ein Mix aus Sucrose: Fructose: Glucose (1:1:1) imitiert am besten Nektartracht.
    - Völker entwickeln sich mit Sucrosesirup besser als mit Maisstärkeirup.
- INVERTO FIX erlaubt dem Imkern jeden Futtersirup herzustellen:**
- Reinen, frischen Invertsirup als Winterfutter**
- schweren Zuckersirup (3: 2) anrühren.
  - dabei am besten warmes Wasser zum Auflösen verwenden.
  - 5 ml INVERTO FIX pro kg Zucker zugeben (dabei Temperatur von 45 °C nicht überschreiten).
  - gut rühren, 16-24 h stehen lassen, füttern.
- Stimulationsfutter Frühjahr/Frühsummer**
- leichten Zuckersirup (1: 1) anrühren.
  - dabei mit „kaltem“ Wasser und bei (20 °C) arbeiten.
  - 5 ml INVERTO FIX pro kg Zucker zugeben.
  - für 6-12 h stehen lassen, füttern.

\* Wykes: The Preferences of Honeybees for Solutions of Various Sugars Which Occur in Nectar. Journal of Experimental Biology 1952 29: 511-519.  
Free JB, Spencebooth Y. Effect of feeding sugar syrup to honey-bee colonies. Journal of Agricultural Science 1961 57: 147-151.  
Sammataro D, Weiss M. Comparison of productivity of colonies of honey bees, Apis mellifera, supplemented with sucrose or high fructose corn syrup. Journal of Insect Science 2013 13:19.

### 2 Was ist INVERTO FIX?

INVERTO FIX ist das erste gebrauchsfertige Produkt für Imker zur Herstellung von Invertsirup aus Haushaltszucker.

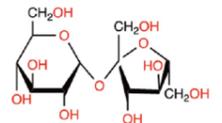


INVERTO FIX erlaubt eine EINFACHE, GÜNSTIGE, Herstellung von frischem Invertsirup. Es enthält alles dafür Notwendige. INVERTO FIX reguliert die Säurestärke des Invertfutters, sodass dieses ideal ist für Bienen. INVERTO FIX erlaubt eine bis zu 50%ige Kostenreduktion im Vergleich zu kommerziellem Invertsirup.

#### Haushaltszucker & Invertzucker

##### Haushaltszucker

Ist chemisch ein sog. Zweifachzucker, bestehend aus den miteinander verbundenen Einfachzuckern Glucose und Fructose.

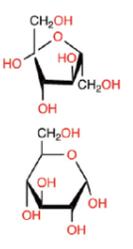


Haushaltszuckersirup kristallisiert mit der Zeit, speziell bei niedrigen Temperaturen (Herst u. Winter).

Bienen können kristallisiertes Futter bei Kälte nicht aufnehmen. **GEFAHR DES VOLKVERLUSTES!**

##### Invertzucker

Ist eine Mischung aus den selben Einfachzuckern Glucose und Fructose in freier (ungebundener) Form. Invertsirup kristallisiert nicht und bleibt flüssig. Invertsirup enthält nur Einfachzucker, erlaubt Bienen schnellere Energieaufnahme.

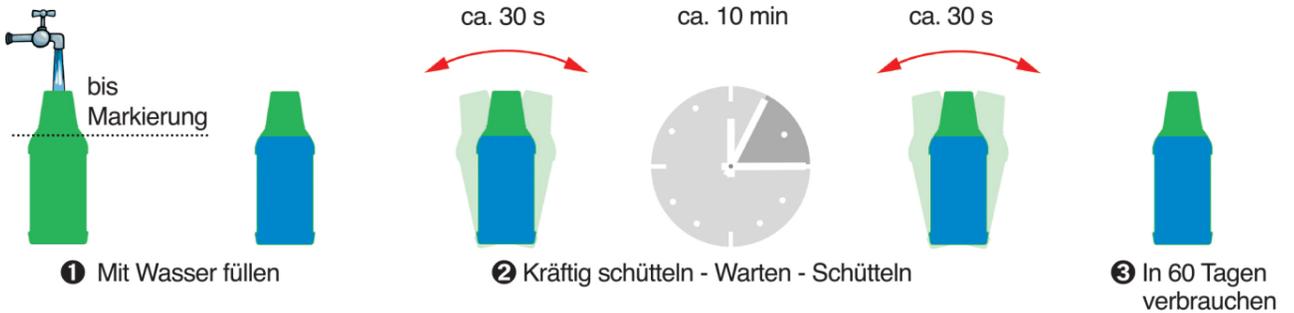


### 4 Die Eigenschaften verschiedener Futtermittel

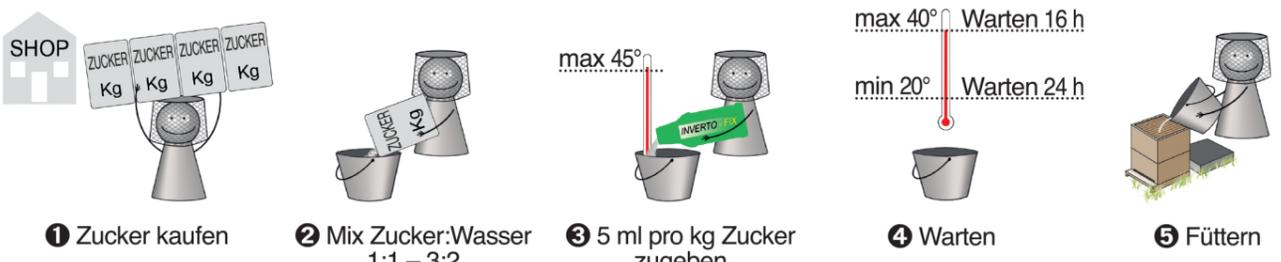
	0% 100% sucrose	+ regt Eiablage an - kristallisiert im Winter + süßer als Invertzucker + billig
Haushaltszucker		
Kommerzieller Invertzucker	0% 50% 100% glucose fructose	- weniger stimulierend + keine Kristallisation - weniger süß für Bienen - teuer
	0% 50% 100% andere Zucker	<b>Wie Invertzucker, aber:</b> - beinhaltet unverdaubare Zucker - daher geringerer Energiegehalt - möglicherweise HMF belastet + billig
	0% 50% 100% glucose fructose	<b>Winterfutter</b> + <b>Zusammensetzung wie Honig</b> + <b>keine Kristallisation</b> + <b>regt Eiablage an</b> + <b>günstig</b>
	0% 50% 100% sucrose	

### 5 INVERTO FIX Gebrauchsanweisung

#### Rekonstitution



#### Invertfutter mit INVERTO FIX herstellen



#### Rezepte für verschiedene Futtertypen

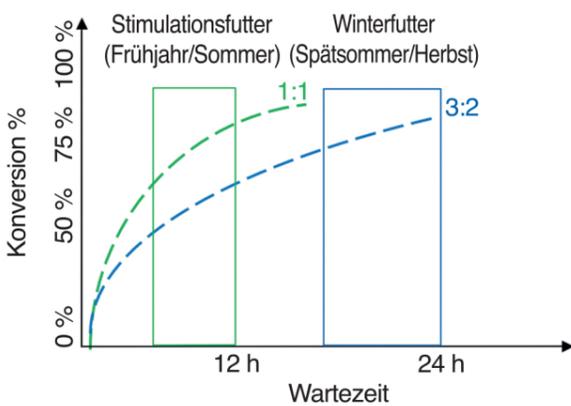
##### Stimulationsfutter Frühjahr/Frühsummer

- leichten Zuckersirup (1: 1) anrühren.
- dabei mit „kaltem“ Wasser und bei (20 °C) arbeiten.
- 5 ml INVERTO FIX pro kg Zucker zugeben.
- für 6-12h stehen lassen, füttern.

##### Frischer Invertsirup als Winterfutter

- schweren Zuckersirup (3: 2) anrühren.
- dabei am besten warmes Wasser zum Auflösen verwenden.
- 5 ml INVERTO FIX pro kg Zucker zugeben (dabei Temperatur von 45 °C nicht überschreiten).
- gut rühren, 16-24 h stehen lassen, füttern.

#### Wartezeiten für die verschiedenen Futter



#### Bis zu 50% Kostenersparnis mit INVERTO FIX

Berechnung der Kostenersparnis (für 83 kg Sirup 3:2\*) mit INVERTO FIX

	Euro ..... /kg x50 = .....
	Euro ..... = .....
<b>Gesamt:</b>	
Kommerzieller Sirup	Euro ..... /kg x70* = .....
Transport	Euro ..... = .....
<b>Gesamt:</b>	

\* Note: 83 kg Sirup 3: 2 entspricht 70 kg kommerziellem Invertsirup.

**Ersparnis mit INVERTO FIX**

#### Vorteile von INVERTO FIX

- Frisher Invertsirup** - keine Bildung von HMF.
- Stimulationsfutter oder Winterfutter;** Arbeiterinnen leben länger.
- Keine Kristallisation** in den Waben; keine Gefahr des Volkverlustes.
- Besser Kontrolle** der Futterqualität, keine Minderwertigen Zucker.
- Flexibilität** - Invertfutter herstellen wenn benötigt.
- Reduziert Kosten** für Futter um bis zu 50%.
- Idealer pH** für Bienen, erhält Darmgesundheit.
- Erhältlich** in Bioqualität.