

Zuckereinsatz für Winterfutter

in kg x 0,636 =

Nachrichtlich CO2-Berechnung: 10 kg Rüben ergibt 1 kg Zucker
Zuckerrübenbedarf in t (10 t Zuckerrüben je t Zucker)
Gesamtenergieverbrauch kWh (23,2 kWh je 100 kg Zuckerrüben)

<input type="text" value="10"/>	x	<input type="text" value="1,6"/>	=	<input type="text" value="16"/>	t Rüben	63,6	1.018
<input type="text" value="23,2"/>	x	<input type="text" value="16"/>	=	<input type="text" value="3.712"/>			

Summe Winterfutter **Summe Winterfutter** **kg CO2** **1.018**

Vermarktung

Honigernte in kg

Nebenrechnung Glasmenge in kg
<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="660"/>
<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="660"/>

vermarktet im				
EW-Glas 250 g (150g) in Stck.	<input type="text" value="0"/>	x	0,13108	<input type="text" value="0"/>
EW-Glas 500 g (230g) in Stck.	<input type="text" value="0"/>	x	0,20048	<input type="text" value="0"/>
MW-Glas 250 g (150g) in Stck.	<input type="text" value="4.400"/>	x	0,07925	<input type="text" value="349"/>
MW-Glas 500 g (230g) in Stck.	<input type="text" value="0"/>	x	0,12151	<input type="text" value="0"/>

Summe Verkaufsverpackung **Summe Verkaufsverpackung** **kg CO2** **349**

Ergebnis CO2-Bilanz der Imkerei

c1
c2

B. Kennzahlen in der Imkerei

Honig in kg Gesamternte	<input type="text" value="1.100"/>	kg Honig /Volk	k1	<input type="text" value="kg CO2/kg Honig"/> <input type="text" value="3,378"/>
Anzahl Völker inkl. Ableger Stand: Sommerernte	<input type="text" value="74"/>		k2	<input type="text" value="kg CO2/Volk (Sommerbestand)"/> <input type="text" value="50"/>
Anzahl Völker bei Auswinterung	<input type="text" value="36"/>			
Kraftstoffverbrauch in Liter	<input type="text" value="780"/>		k3	<input type="text" value="Kraftstoffverbrauch in Liter je Volk (Sommerbestand)"/> <input type="text" value="10,54"/>
			k4	<input type="text" value="Kraftstoffverbrauch in Liter je kg Honig"/> <input type="text" value="0,71"/>
Gesamtstrecke in km	<input type="text" value="12.000"/>		k5	<input type="text" value="Durchschnittl. Km-Leistung pro Volk (Sommerbestand)"/> <input type="text" value="162,16"/>
			k6	<input type="text" value="Durchschnittl. Km-Leistung pro kg Honig"/> <input type="text" value="10,91"/>
Durchschn. Benzinpreis je Liter	<input type="text" value="1,40"/>		k7	<input type="text" value="Kraftstoffkosten je kg Honig in EUR"/> <input type="text" value="0,99"/>
Wanderimkerei (W); Standimkerei (S)				<input type="text" value="S"/>
Elektrische Energie (ohne Futtermittel) in kWh	<input type="text" value="500"/>		k8	<input type="text" value="Verbrauch elektrische Energie in kWh je Volk (Sommerbesta)"/> <input type="text" value="6,76"/>
			k9	<input type="text" value="Verbrauch elektrische Energie in kWh je kg Honig"/> <input type="text" value="0,45"/>
Futtermittelverbrauch in kg	<input type="text" value="1.600"/>		k10	<input type="text" value="Verbrauch Futter je Volk (Sommerbestand)"/> <input type="text" value="21,62"/>
			k11	<input type="text" value="Verbrauch Futter je kg Honig"/> <input type="text" value="1,45"/>

C. Energiebilanz in der Imkerei

Kraftstoffverbrauch in Liter (Umgerechnet in kWh)	780	x 9,7	7.566
Elektr. Energie für die Imkerei (Betriebsräume, Schleuder) in kWh			500
Wärmebedarf für die Imkerei in kWh			300
Elektr. Energie für die Futtermittelherstellung in kWh (= Zuckermenge in t*100*23,2)			3.712
Elektr. Energie für die Glasherstellung in kWh (= Glasmenge in kg x 1,3 kWh je kg Glas)	1,3		858
Gesamtenergieaufwand in kWh			12.936

"Theoretische" Energiekosten = Fiktiver Strompreis je kWh (ohne Grundgebühr)

0,15 EUR/kWh

	kWh je kg Honig	EUR je kg Honig
	6,88	0,99
	0,45	0,07
	0,27	0,04
	3,37	0,51
	0,78	0,12

e1	Energiekosten je kg Honig	1,73
e2	Gesamtenergiebedarf je kg Honig	11,76
e3	Gesamtenergiebedarf kWh je Volk (Sommerbestand)	175

D. CO2-Kompensation

Zertifikatspreis im CO2-Handel;
vgl. www.eex.com/de (EEX-Handel Leipzig)

20 EUR/Tonne CO2

Strategie: 1. CO2-Minderung - 2. Substitution CO2-reduzierte Energieträger - 3. Kompensation

a1	Jährliche Kompensationszahlung in EUR	74
a2	Umrechnung Kompensation in EUR je kg Honig	0,07
a3	Kompensationsfläche in m² Wald CO2-Menge in t :100	372

CO2-Kompensation in Form von zusätzlichen Waldflächen in m²

E. Zusammenfassung

a. CO2-Bilanz gesamt

Jahr	2010
Summe Pkw	2.036
Summe Wärme	59
Summe Strom	254
Summe Winterfutter	1.018
Summe Verkaufsverpackung	349
Gesamt	3.715

b. CO2-Bilanz spezifisch je kg Honig

kg Gesamternte	1.100
Jahr	2.010
Summe Pkw	2,17
Summe Wärme	0,09
Summe Strom	0,27
Summe Winterfutter	0,93
Summe Verkaufsverpackung	0,32
Gesamt	3,77

c. Energiebilanz gesamt

Jahr	2010
Kraftstoffverbrauch (umgerechnet in kWh)	7.566
Elektr. Energie für Imkerei (Betriebsräume, Schleuder) in kWh	500
Wärmebedarf für Imkerei in kWh	300
Elektr. Energie für Futtermittelherstellung in kWh	3.712
Elektr. Energie Glasherstellung in kWh	858
Gesamt	12.936

d. Energiekosten in EUR je kg erzeugten Honig

Jahr	2010
Kraftstoffverbrauch	0,99
Elektr. Energie für Imkerei (Betriebsräume, Schleuder)	0,07
Wärmebedarf für Imkerei	0,04
Elektr. Energie für Futtermittelherstellung	0,51
Elektr. Energie Glasherstellung	0,12
Gesamt	1,73