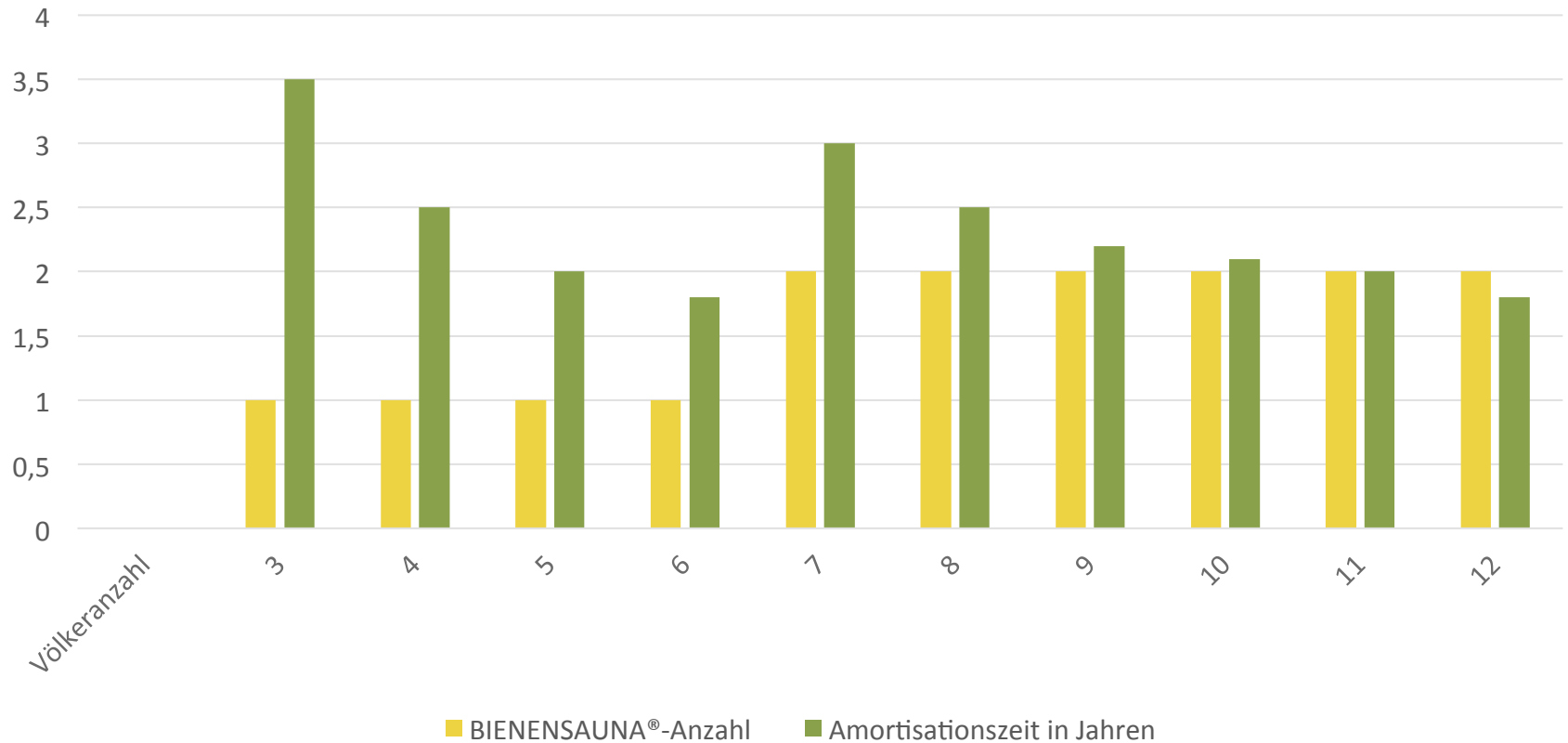


# Die BIENENSAUNA® lohnt sich.



**Mit ihrem Preis von 1.995,00 € hat sie sich bei 6 Bienenvölkern schon nach zwei Jahren amortisiert.**

# Völkerverluste und Kosten für Ersatzbeschaffung

Ganz ohne Völkerverluste geht es nicht in der Bienenhaltung. 10% wurden früher als normal angesehen. Die meisten Imker beklagen allerdings deutlich höhere Verluste.

## Konventionelle Imkerei

In unserer Berechnung haben wir den durchschnittlichen **Verlust von herkömmlich behandelten Bienenvölkern** mit **30%** angesetzt.

Das bedeutet bei 6 Völkern einen Verlust von 2 Völkern im Jahr und damit eine **Investition von 270 Euro** für die Beschaffung neuer Völker bei einem gerechneten Anschaffungspreis von 150 Euro pro Volk.

## BIENENSAUNA®-Imkerei

Unsere Erfahrungen aus den letzten beiden Jahren haben gezeigt, dass der **Völkerverlust von wärmebehandelten Bienen** bei maximal **10%** liegt.

Das bedeutet bei 6 Völkern im Schnitt alle 1,5 Jahre den Verlust eines Volkes und eine jährliche **Investition von 90 Euro** für die Beschaffung neuer Völker bei einem gerechneten Anschaffungspreis von 150 Euro pro Volk.

# Völkerverluste und Kosten für Ersatzbeschaffung

Anzahl der Bienen-völker [Stck.]	Tote Bienenvölker bei Säurebehandlung [Stck. p.a.] <b>30%Völkerverlust</b>	Investition für Beschaffung von Ersatz-Völkern wegen Verlusten bei Säurebehandlung, berechnet mit 150 €/Volk [€ p.a.]	Tote Bienenvölker bei Bienensauna-Behandlung [Stck. p.a.] <b>10%Völkerverlust</b>	Investition für Beschaffung von Ersatz-Völkern wegen Verlusten bei Bienensauna-Behandlung, berechnet mit 150 €/Volk [€ p.a.]
3	0,9	135,00	0,3	45,00
4	1,2	180,00	0,4	60,00
5	1,5	225,00	0,5	75,00
6	1,8	270,00	0,6	90,00
7	2,1	315,00	0,7	105,00
8	2,4	360,00	0,8	120,00
9	2,7	405,00	0,9	135,00
10	3	450,00	1	150,00
11	3,3	495,00	1,1	165,00
12	3,6	540,00	1,2	180,00
13	3,9	585,00	1,3	195,00
14	4,2	630,00	1,4	210,00
15	4,5	675,00	1,5	225,00
16	4,8	720,00	1,6	240,00
17	5,1	765,00	1,7	255,00
18	5,4	810,00	1,8	270,00
19	5,7	855,00	1,9	285,00
20	6	900,00	2	300,00
21	6,3	945,00	2,1	315,00
22	6,6	990,00	2,2	330,00
23	6,9	1.035,00	2,3	345,00
24	7,2	1.080,00	2,4	360,00
25	7,5	1.125,00	2,5	375,00

Bei der Berechnung der Völkerverluste wurde nicht zwischen Anwendungsfehlern, imkerlichen Fehlern bei der Bienenhaltung oder schädlichen Umwelteinflüssen unterschieden.

# Honigertrag ohne Ertragsminderung durch Völkerverluste

Wärmebehandelte Völker sind sehr vital und tragen dadurch mehr Honig ein. Der Erfahrungswert der Bienensauna-ImkerInnen der letzten Jahre zeigt, dass der Honigertrag um etwa 30% höher liegt, als bei konventionell behandelten Völkern.

Wir haben in unserer Berechnung jedoch nur eine moderate Ertragssteigerung von 20% angesetzt.

## Konventionelle Imkerei

Konventionell behandelte Völker haben im Jahr 2016 durchschnittlich gut 27 kg Honig pro Volk eingetragen.

Bei 6 Völkern sind das rund **165 kg Honig**.

Bei einem mittleren Verkaufspreis von 9,30 €/kg erzielt der Imker damit

**Einnahmen von 1530 Euro.**

## BIENENSAUNA®-Imkerei

Die vitaleren Bienensauna-Völker tragen ca. **20% mehr Honig** ein. Das ist eine Steigerung auf 33 kg Honig pro Jahr. Bei 6 Völkern sind das **knapp 200 kg Honig**.

Bei einem mittleren Verkaufspreis von 9,30 €/kg erzielt der Imker

**Einnahmen von rund 1830 Euro.**

Bei einem **höheren Verkaufspreis** von 6,00 €/500 g für Honig von Bienen aus **wesensgerechter Haltung** erzielt der Bienensauna-Imker **Zusatzeinnahmen von rund 520 Euro pro Jahr.**

# Honigertrag ohne Ertragsminderung durch Völkerverluste

Anzahl der Bienen-völker [Stck.]	Honigertrag bei Völkern mit Säurebehandlung [Ø27,3 kg/Volk p.a.] ohne Ertragsminderung durch Völkerverluste	Einnahmen durch Honigverkauf bei Völkern mit Säurebehandlung Ø 9,34 €/kg Verkaufspreis [€ p.a.]	Honigertrag bei Bienensauna-Behandlung mit Ertragssteigerung von 20% [Ø 27,3 + 5,46 kg/Volk p.a.] ohne Ertragsminderung durch Völkerverluste	Einnahmen durch Honigverkauf bei Bienensauna-Behandlung Ø 9,34 €/kg Verkaufspreis [€ p.a.] ohne Ertragsminderung durch Völkerverluste	Einnahmen durch Honigverkauf bei Bienensauna-Behandlung Ø 12,00 €/kg erhöhtem Verkaufspreis [€ p.a.] ohne Ertragsminderung durch Völkerverluste
3	81,9	764,95	98,28	917,94	1179,36
4	109,2	1.019,93	131,04	1223,91	1572,48
5	136,5	1.274,91	163,80	1529,89	1965,60
6	163,8	1.529,89	196,56	1835,87	2358,72
7	191,1	1.784,87	229,32	2141,85	2751,84
8	218,4	2.039,86	262,08	2447,83	3144,96
9	245,7	2.294,84	294,84	2753,81	3538,08
10	273	2.549,82	327,60	3059,78	3931,20
11	300,3	2.804,80	360,36	3365,76	4324,32
12	327,6	3.059,78	393,12	3671,74	4717,44
13	354,9	3.314,77	425,88	3977,72	5110,56
14	382,2	3.569,75	458,64	4283,70	5503,68
15	409,5	3.824,73	491,40	4589,68	5896,80
16	436,8	4.079,71	524,16	4895,65	6289,92
17	464,1	4.334,69	556,92	5201,63	6683,04
18	491,4	4.589,68	589,68	5507,61	7076,16
19	518,7	4.844,66	622,44	5813,59	7469,28
20	546	5.099,64	655,20	6119,57	7862,40
21	573,3	5.354,62	687,96	6425,55	8255,52
22	600,6	5.609,60	720,72	6731,52	8648,64
23	627,9	5.864,59	753,48	7037,50	9041,76
24	655,2	6.119,57	786,24	7343,48	9434,88
25	682,5	6.374,55	819,00	7649,46	9828,00

Aus den Erfahrungswerten der Bienensauna-Imker ist eine Ertragssteigerung der Völker von 30% an Mengenzuwachs geläufig. Für die o.g. Berechnung wurde mit 20% Ertragssteigerung bei wärmebehandelten Bienen kalkuliert. Der durchschnittliche Honigertrag pro Volk und Jahr war im Jahr 2016 in Bayern 27,3 kg bei Schwankungen von 21,4 kg in Niederbayern und 41,1 kg in der Oberpfalz. Der bayerische Durchschnittspreis liegt für 500 g Frühjahrshonig bei 4,59 € und beim Sommertrachthonig bei 4,74 €.

# Ernteminderung und Einbußen bei Honigverkauf durch „Junge Völker“

Verlorene Wirtschaftsvölker werden i.d.R. durch „Jungvölker“ ersetzt. Z.B. durch Vorjahresableger, Kunstschwärme oder Schwärme. Dadurch verringert sich der Honigertrag.

Die Honigeinbuße bei „Jungvölkern“ gegenüber etablierten Wirtschaftsvölkern wurde mit 50% angesetzt.

Dieser Wert errechnet sich aus dem Mittelwert aus Vorjahres-Ablegern mit 80% Ertragsleistung, Kunstschwärmen mit 0% Ertrag und eingefangenen Schwärmen mit bis zu 80% Honigertrag.

## Konventionelle Imkerei

Bei einem durchschnittlichen Honigeintrag von 27,3 kg pro Volk beträgt die **Honigeinbuße** bei 2 „Jungvölkern“ pro Jahr **knapp 25 kg**. Bei einem mittleren Verkaufspreis von 9,30 €/kg ergibt das einen jährlichen **Verlust von rund 230 Euro**.

## BIENENSAUNA®-Imkerei

Bei einem ca. 20% höheren Honigeintrag in der Bienensauna-Imkerei beträgt die **Honigeinbuße alle 1,5 Jahre** bei Anschaffung eines „Jungvolkes“ **knapp 10 kg pro Jahr**. Das ergibt bei einem mittleren Verkaufspreis von 9,30 €/kg einen jährlichen **Verlust von etwa 90 Euro**.

Berechnungsbeispiel mit 6 Bienenvölkern

# Ernteminderung und Einbußen bei Honigverkauf durch „Junge Völker“

Anzahl der Bienen-völker [Stck.]	Ernteaussfall durch "Junge Völker" bei Säurebehandlung (50% von Ø 27,3 kg/Volk) [kg p.a.]	Verluste bei Honigverkauf durch Ernteaussfall wegen "Junger Völker" bei Säurebehandlung (50% mit Ø 9,34 €/kg Verkaufspreis) [€ p.a.]	Ernteaussfall durch "Junge Völker" bei Bienensauna-Behandlung (50% von Ø 27,3 + 5,46 kg/Volk) [kg p.a.]	Verluste bei Honigverkauf durch Ernteaussfall wegen "Junger Völker" bei Bienensauna-Behandlung (50% mit Ø 9,34 €/kg Verkaufspreis) [€ p.a.]	Verluste bei Honigverkauf durch Ernteaussfall wegen "Junger Völker" bei Bienensauna-Behandlung (50% mit Ø 12,00 €/kg erhöhtem Verkaufspreis) [€ p.a.]
3	12,29	114,74	4,91	45,90	58,97
4	16,38	152,99	6,55	61,20	78,62
5	20,48	191,24	8,19	76,49	98,28
6	24,57	229,48	9,83	91,79	117,94
7	28,67	267,73	11,47	107,09	137,59
8	32,76	305,98	13,10	122,39	157,25
9	36,86	344,23	14,74	137,69	176,90
10	40,95	382,47	16,38	152,99	196,56
11	45,05	420,72	18,02	168,29	216,22
12	49,14	458,97	19,66	183,59	235,87
13	53,24	497,21	21,29	198,89	255,53
14	57,33	535,46	22,93	214,18	275,18
15	61,43	573,71	24,57	229,48	294,84
16	65,52	611,96	26,21	244,78	314,50
17	69,62	650,20	27,85	260,08	334,15
18	73,71	688,45	29,48	275,38	353,81
19	77,81	726,70	31,12	290,68	373,46
20	81,90	764,95	32,76	305,98	393,12
21	86,00	803,19	34,40	321,28	412,78
22	90,09	841,44	36,04	336,58	432,43
23	94,19	879,69	37,67	351,88	452,09
24	98,28	917,94	39,31	367,17	471,74
25	102,38	956,18	40,95	382,47	491,40

Bei den Einbußen beim Honig wurde bei den Bienensauna-Völkern der Mehreintrag von 20% als Verlust gerechnet, ebenso wie der höhere Verkaufspreis gegenüber der konventionellen Imkerei.

# Jahreserlös und Amortisationszeit für die BIENENSAUNA®

Gegenüber konventioneller Imkerei erwirtschaftet der **Bienensauna-Imker** bei 6 Völkern **pro Jahr ein Plus von rund 1140 Euro** und erreicht damit die

**Amortisation der Bienensauna nach 1,75 Jahren.**

Selbst **ohne die eingerechnete Honigpreissteigerung** hat der Bienensauna-Imker am Ende des Jahres **ein Plus von 620 Euro.**

**Damit amortisiert sich die Bienensauna nach gut 3 Jahren.**

## Konventionelle Imkerei

Kosten/Einnahmen pro Jahr

Völkerverluste	- 270 Euro
Einbußen Honigertrag	- 230 Euro
Honigverkauf	+ 1530 Euro

---

**Jahreserlös** **1030 Euro**

## BIENENSAUNA®-Imkerei

Kosten/Einnahmen pro Jahr

Völkerverluste	- 90 Euro
Einbußen Honigertrag	- 90 Euro
Honigverkauf inkl. 20%	
Ertragssteigerung	+ 1830 Euro
Honigpreissteigerung	+ 520 Euro

---

**Jahreserlös** **2170 Euro**

Berechnungsbeispiel mit 6 Bienenvölkern



# Jahreserlös und Amortisationszeit für die BIENENSAUNA®

Anzahl der Bienen-völker [Stck.]	Jahreserlös konventionelle Imkerei Einnahmen von Honigverkauf abzügl. Ernteausfall abzügl. Völkerverluste [€ p.a.]	Jahreserlös Bienensauna-Imkerei Einnahmen von Honigverkauf abzügl. Ernteausfall abzügl. Völkerverluste [€ p.a.]	Jahreserlös Bienensauna-Imkerei Einnahmen von Honigverkauf mit Preiserhöhung abzügl. Ernteausfall abzügl. Völkerverluste [€ p.a.]	Differenz Jahreserlös konventionelle Imkerei zu Bienensauna-Imkerei ohne Preiserhöhung [€ p.a.]	Differenz Jahreserlös konventionelle Imkerei zu Bienensauna-Imkerei mit Preiserhöhung [€ p.a.]	Amortisationszeit ohne Honigpreissteigerung [a]	Amortisationszeit mit Honigpreissteigerung [a]	Anzahl Bienensaunen [Stck.]
3	515,20	827,04	1088,46	311,83	573,26	6,40	3,48	1
4	686,94	1102,72	1451,28	415,78	764,35	4,80	2,61	1
5	858,67	1378,40	1814,11	519,72	955,43	3,84	2,09	1
6	1030,41	1654,08	2176,93	623,67	1146,52	3,20	1,74	1
7	1202,14	1929,76	2539,75	727,61	1337,60	5,48	2,98	2
8	1373,88	2205,44	2902,57	831,56	1528,69	4,80	2,61	2
9	1545,61	2481,12	3265,39	935,50	1719,78	4,27	2,32	2
10	1717,35	2756,79	3628,21	1039,45	1910,86	3,84	2,09	2
11	1889,08	3032,47	3991,03	1143,39	2101,95	3,49	1,90	2
12	2060,82	3308,15	4353,85	1247,34	2293,04	3,20	1,74	2
13	2232,55	3583,83	4716,67	1351,28	2484,12	4,43	2,41	3
14	2404,29	3859,51	5079,50	1455,23	2675,21	4,11	2,24	3
15	2576,02	4135,19	5442,32	1559,17	2866,30	3,84	2,09	3
16	2747,76	4410,87	5805,14	1663,12	3057,38	3,60	1,96	3
17	2919,49	4686,55	6167,96	1767,06	3248,47	3,39	1,84	3
18	3091,22	4962,23	6530,78	1871,01	3439,55	3,20	1,74	3
19	3262,96	5237,91	6893,60	1974,95	3630,64	4,04	2,20	4
20	3434,69	5513,59	7256,42	2078,90	3821,73	3,84	2,09	4
21	3606,43	5789,27	7619,24	2182,84	4012,81	3,66	1,99	4
22	3778,16	6064,95	7982,06	2286,79	4203,90	3,49	1,90	4
23	3949,90	6340,63	8344,88	2390,73	4394,99	3,34	1,82	4
24	4121,63	6616,31	8707,71	2494,67	4586,07	3,20	1,74	4
25	4293,37	6891,99	9070,53	2598,62	4777,16	3,84	2,09	5

Für die Berechnung wurde angenommen, dass pro Bienensauna rationell 6 Völker behandelt werden können, womit die Anzahl der eingesetzten Bienensaunen ab 7 Völkern steigt.

Die Kosten für die Säurebehandlung sind in die Kalkulation nicht eingeflossen, ebensowenig wie die Anschaffungskosten von Verdunster, Schutzhandschuhen und Schutzmaske. Auch die Stromkosten für die Bienensaunanutzung wurden nicht berechnet. Eine Kapitalverzinsung der Anfangsinvestition wurde nicht berücksichtigt.