

## Königspython Heatpanel von M&S

Dass Heatpanels aktuell wohl die beste Lösung für die Beheizung von Terrarien ist, dürfte sich langsam aber sicher herumgesprochen haben. Einige werden auch wissen, dass diese Panels eigentlich aus der Geflügelzucht stammen. Küken sollen es unter den Panels schön warm haben, sich aber nicht verbrennen können. Da lag es wohl nahe, diese Heizmethode auch für Reptilien zu adaptieren.

M&S ist erst recht spät auf den Zug aufgesprungen. Wie gut oder schlecht soll dieser Test zeigen.

### Aufbau eines Heatpanels

Ich habe zwar noch kein Heatpanel zerlegt, aber der Aufbau dürfte von der Idee her sehr simpel sein:

Ein Heizelement (zum Beispiel wäre ein Heizkabel gut geeignet) ist natürlich zwingend nötig. Dieses wird auf einer Seite (in dem Fall oben) von einer dämmenden (und wahrscheinlich reflektierenden) Schicht unterstützt. Ähnlich wie man das von den Matten kennt, die man hinter Heizkörper kleben kann. Damit ist sichergestellt, dass das Heizelement die Energie fast nur in die andere Richtung (hier also nach unten) abgibt. Damit erhöht sich die Heizleistung des Heizelements zwar nicht um 100%, aber 70 bis 80% sind bestimmt drin.

Um die Wärme auch noch gleichmäßig auf einer (großen) Fläche abzugeben, strahlt das Heizelement auf eine Metallplatte. Meines Wissens nach ist diese immer aus Aluminium. Aluminium ist zwar nicht der beste Wärmeleiter (Gold, Silber oder Kupfer wären noch besser), aber ein guter Kompromiss, da es vergleichsweise günstig ist, nicht anläuft, keinen Grünspan bildet usw.

Diese Umsetzung ist so simpel, dass man sich wundert, wieso diese erst so spät gemacht oder entdeckt wurde. Heizstrahler (egal ob Halogenspots oder der berühmte Elstein) produzieren nach hinten mehr Verlustwärme als ein Heatpanel, zudem wirken die Strahler eher punktuell. Außerdem müssen diese Strahler, da sie verglichen mit einem Heatpanel sehr klein sind, eine erheblich höhere Eigentemperatur erreichen (ein Elstein-Strahler mit 100 Watt kommt auf satte 400 Grad). Deswegen gehören sie auch in einen Schutzkorb, damit sich das Tier nicht verbrennen kann. Ein weiterer Nachteil ist, dass Heizstrahler alles andere als förderlich für die Luftfeuchtigkeit sind.

All diese „Probleme“ sind beim Heatpanel soweit optimiert, dass sie fast nicht mehr vorhanden sind. Tatsächlich geht das so weit, dass ein Heatpanel mit rund 70 Watt nahezu die gleiche Heizleistung erzielt wie ein Elstein/Spot mit 100 Watt. Es ist aber nicht nur effizienter, sondern auch unauffälliger unterzubringen, da ein Schutzkorb nicht nötig ist.

### M&S Heatpanels

Die Heatpanels von M&S unterscheiden sich sehr deutlich von den Panels anderer Anbieter. Am auffälligsten ist sicher, dass das Plastikgehäuse schwarz ist (statt weiß). Ob man das nun besser oder schlechter findet, liegt sicher nur im Auge des Betrachters.

Gravierender ist da schon der Unterschied in der Befestigung. Diese ist bei den Panels von M&S qualitativ deutlich höherwertiger. Nicht nur, dass passende Schrauben beiliegen. Es sind auch vier Füße dabei, die eine gewisse Höheneinstellung ermöglichen. Man schraubt also die vier Füße an die Terrariumdecke und das Panel selbst bietet dann vier Klemmverschlüsse, womit verschiedene Abstände zur Decke gewählt werden können.

Die wärmeabstrahlende Seite ist nicht lackiert, also Alu-typisch silbern. Elf Schrauben fixieren diese Platte, was einen eher technischen Look ergibt. Mancher wird das mögen, mancher nicht. Die Platte selbst scheint relativ dick zu sein.

Wirklich nicht unpraktisch ist eine LED, welche anzeigt, ob das Heatpanel gerade heizt oder nicht. Diese befindet sich zwar auf der Oberseite, dürfte aber auch im verbauten Zustand des Panels noch zu erkennen sein.

Erhältlich sind die Heatpanels von M&S in den Leistungsstufen 15, 22, 42 und 62 Watt.

### **M&S Heatpanel mit 62 Watt - Unser Proband**

62 Watt klingt nicht gerade nach satter Leistung. Bedenkt man dann noch, dass dieses Heatpanel eine Fläche von 40x60cm hat, dürfte man skeptisch werden. Ich zumindest bin sehr skeptisch an diesen Test gegangen, habe ich doch ein Panel von Tropic-Shop, welches 70 Watt auf nur 31x41cm bringt - und dieses Panel hat schon Probleme, ein gedämmtes OSB-Terrarium mit 120x60x60 auf 31 Grad zu bringen.

Um das noch mal deutlicher zu machen: 31x41cm sind eine Fläche von 1.271cm<sup>2</sup>. 40x60cm sind mit 2.400cm<sup>2</sup> fast das Doppelte. Das Heatpanel von M&S bringt also rund 11,5% weniger Leistung auf annähernd die doppelte Fläche!

Ein sinnloses Unterfangen? Wir werden sehen...

### **Der Test im Freien**

Erst einmal habe ich das Heatpanel sozusagen im Freiluftbetrieb, also außerhalb des Terrariums, angeschlossen. Laut Anleitung benötigt das Heatpanel eine Stunde, bis es vollständig auf Temperatur ist. Es erwärmt sich also recht sanft, was sicher an der oben erwähnten recht dicken Aluminiumplatte liegt. Wer eine „naturnahe“ Beheizung bevorzugt, dürfte diesen Umstand als positiv ansehen. In der Natur wird auch nicht morgens die Sonne eingeschaltet und plötzlich hat es die Tagestemperatur. Andersherum müsste das Heatpanel, aus dem gleichen Grund, auch langsamer abkühlen.

Die angegebene Stunde kommt nach meinen Messungen gut hin. Jedenfalls hat sich nach einer Stunde nicht mehr großartig was verändert. Auf der heizenden Seite messe ich mit meinem Infrarot-Thermometer maximal 42,0 Grad. Auf der anderen Seite maximal 24,2 Grad. Auch seitlich gemessen sind es maximal 25 Grad. Das ist insofern interessant, als dass sich manche Tiere gerne zwischen Heatpanel und Seitenwand des Terrariums klemmen, sofern das Panel nah genug an einer Wand befestigt ist. Bei diesen Temperaturen kann sich kein Tier verbrennen, wobei diese Messungen wie gesagt einfach im Zimmer gemacht wurden, wobei das Zimmer gerade einmal 18 Grad hatte (bevor jemand fragt, das ist mein Arbeitszimmer, kein Terrarium steht darin). Entsprechend zügig kühlt sich auch die heizende Seite ab. Nach 10 Minuten sind nur noch 35 Grad zu messen. Das ist nur logisch, das Aluminium gibt seine Wärme einfach „gerne und schnell“ an den kühlen Raum ab. Zum Vergleich: Die obere Seite des Panels hat immer noch 23 Grad, die Seiten 24 Grad, das Plastik ist einfach ein schlechterer Wärmeleiter und verliert im gleichen Zeitraum nur rund 1 Grad.

Im Terrarium werden diese Werte anders aussehen, wobei es da hauptsächlich um die heizende Seite geht. Ist das Terrarium einmal auf 30 Grad aufgewärmt, hat es 12 Grad mehr als jetzt das Arbeitszimmer. Um etwa den Faktor dürfte auch das Panel im Terrarium wärmer werden, also geschätzt etwa 54 Grad erreichen.

Mal nicht zu physikalisch erklärt: Wenn der Roadrunner auf einem fahrenden Zug steht und dann eine Rakete auf seinem Rücken zündet, dann ist er auch schneller als wenn er nicht auf dem Zug stünde. 😊 Achja, das gilt natürlich nur solange, wie das Heatpanel nicht von einem Thermostat geregelt wird, sondern immer mit voller Leistung läuft. Mit Thermostat würde dieses irgendwann sozusagen bremsend eingreifen.

### **Der Praxistest im Terrarium - Teil 1 (nackt)**

In einem wirklich nackten Terrarium aus OSB mit den Maßen 120x60x60 erreicht das M&S Heatpanel 29,1 Grad am Boden. Das Wort „nackt“ ist hier wirklich wörtlich gemeint. Das bedeutet: Keinerlei Einstreu, keine Einrichtung, keine Dämmung (weder innen noch außen) und auch keinerlei Beleuchtung. Das Terrarium steht nicht einmal auf einem Tisch oder Regal, sondern nur auf zwei Böcken (also komplett frei) und zusätzlich im Durchzug. Der Worst-Case.

Wie vermutet wird das Panel an der heizenden Unterseite im Terrarium natürlich wärmer. 55,9 Grad sind hier zu messen. Die Seiten des Panels kommen auf 31,7 Grad. Ich habe das Panel an die Decke geklebt, es hat also keinen Abstand nach oben. Von außen gemessen erwärmt sich die Terrarium-Decke auf knapp 28 Grad. Das spricht für die Effizienz des Panels. Mit den beiliegenden Füßen kann man die Effizienz sicher noch etwas erhöhen, indem man etwas Abstand zwischen Panel und Decke lässt, dann kann die warme Luft noch entweichen und geht nicht nur in die Decke. Die Betriebs-LED sieht man im verklebten Zustand leider nicht.

Soweit die Zahlen im „nackten Betrieb“, die mich schon überraschen. Die Werte hätte ich einem 62 Watt Heatpanel nicht zugetraut. Schauen wir mal, was passiert, wenn man - immer noch nackt - eine 21 Watt T5-Neonröhre dazu schaltet.

Zusammen mit der T5-Neonröhre erreicht das Panel 31,5 Grad am Boden und wird selbst knappe 60 Grad warm (die T5-Röhre befindet sich nur wenige Zentimeter neben dem Panel und verläuft parallel dazu). Die Raumtemperatur lag bei den Messungen immer bei 22 Grad.

Bis hierher kann das M&S Heatpanel zwar überraschen, die gemessenen Temperaturen wären auch okay, allerdings gäbe es so absolut keinen Puffer. Fällt die Raumtemperatur, beispielsweise im Winter, nur etwas ab, dann wird es schon verdammt eng.

Nun wird wohl niemand sein Terrarium „nackt“ betreiben und eine gewisse Dämmung ist immer angeraten.

### **Der Praxistest im Terrarium - Teil 2 (gedämmt)**

Ich persönlich empfehle immer, die Seiten und Rückwand mit Presskork zu verkleiden. Das sieht zumindest in meinen Augen auch besser aus und 2cm Dicke bringen da schon einiges. Wichtig ist auch, die Decke an der Seite zu dämmen, an der das Heatpanel nicht ist. Wer den dunklen Presskork an der Decke nicht mag (weil er optisch etwas drückt), kann auch Styropor verwenden (was sogar noch etwas bessere Dämmeigenschaften hat). Schauen wir einfach mal, welche Werte nun erreicht werden.

Mit Dämmung erreicht das M&S 62 Watt Heatpanel zusammen mit der T5-Röhre 33,1 Grad am Boden. Ich hätte da mehr erwartet, aber das ist sicher der extrem ungünstigen Position des Terrariums geschuldet. Es steht wie gesagt im ständigen Durchzug, also zieht da fröhlich immer 22 Grad kühle Luft quer durch das Terrarium. Das Panel selbst wird immer noch nicht wärmer als 60 Grad.

### **Fazit**

Das M&S Heatpanel mit 62 Watt ist erstklassig verarbeitet, die Befestigung sehr flexibel. Wer es in einem 120x60x60 Terrarium einsetzen möchte, sollte auf jeden Fall eine T5-Röhre mit 21 Watt dazu nehmen. In Kombination mit einer LED-Lösung wird es wahrscheinlich nicht reichen.

Ferner sollte der Standort des Terrariums gut überlegt sein. In meinem Worst-Case-Szenario ist das Ergebnis einfach etwas zu knapp. Steht das Terrarium aber in einem normal beheizten Raum und nicht gerade im Durchzug, idealerweise sogar in der Nähe des Heizkörpers, dann kann das Panel mit

seinen sparsamen 62 Watt durchaus das Terrarium auf die nötigen Temperaturen bringen (für einen Königspython). Dies sollte aber vor der Anschaffung bedacht werden.

Von Vorteil sind sicherlich die Befestigungsmöglichkeiten, die große Fläche und die damit einhergehende maximale Eigentemperatur von rund 60 Grad. Da wird sich kein Tier verbrennen können.

**Kleiner Tipp:** Die T5-Röhren gibt es auch als „Bio-Vital“-Versionen mit UV-Anteilen. Dem Köpy ist das egal, aber echte Pflanzen gedeihen damit umso besser.

**Hinweis:** Die Temperaturen wurden immer bei 22 Grad Raumtemperatur gemessen (was auch erklärt, wieso dieser Test sehr lange gedauert hat, die Schwankungen in den letzten Wochen waren enorm). Es kamen drei verschiedene Thermometer zum Einsatz und es wurde immer der Mittelwert gebildet.

<https://www.ms-reptilien.de/zubehoer/technik/heizung/12988/heatpanel-in-62-watt-und-40x60-cm?c=712>

© Jörg Pieters (2017) für die Facebook-Gruppe „Faszination Königspython“