

## Außenbeheizung: wie Sie Ihre Gäste, nicht die Umwelt erwärmen

### ■ ■ ■ **Liebe Leserin, lieber Leser,**

*Dank der milden Temperaturen bis spät abends konnten viele Bar- und Restaurantbetreiber\*innen ihre Außenbereiche über den Sommer gut nutzen. So konnten sie trotz der Kontaktbeschränkungen die wirtschaftlichen Auswirkungen der Coronapandemie in Grenzen halten. Doch bevor der Herbst richtig begonnen hat, werden die Abende frischer und die Gäste weniger.*

*Um den Betrieb dennoch wirtschaftlich am Laufen zu halten, denken viele Betreiber\*innen über eine Außenbeheizung nach. Da der Markt hierfür zahlreiche Lösungen bereithält, erklären wir hier, worauf Sie achten sollten. Hinsichtlich Betriebskosten und Klimaschutz hält dieses Thema einige Fallen bereit. Denn eines ist klar: einen Außenbereich zu heizen gleicht dem Vorhaben, ein Fass ohne Boden zu füllen.*

### **Erste Vorkehrungen**

Stellen Sie Ihrer Kundschaft ausreichend Decken zur Verfügung und polstern Sie die Stühle gegen Kälte von hinten und unten. Überdachen Sie Ihre Terrasse so gut es geht und schützen Sie den Außenbereich vor Zugluft von den Seiten. Hierfür eignen sich dekorative (Stell-) Wände oder eine hohe Randbepflanzung. Wenn diese Maßnahmen nicht ausreichen, dann können Sie über eine aktive Außenbereichsbeheizung nachdenken.

### **Die richtige Technik**

Da die Luft im Außenbereich flüchtig ist, lohnt es sich nicht, diese wie im Innenbereich zu erwärmen. Sie würden buchstäblich das ganze Viertel heizen.

Die wirtschaftlichste Art im Außenbereich zu heizen ist mittels Wärmestrahlung (Infrarot). Dabei soll nicht die Umgebungsluft erhitzt werden, sondern die angestrahlten Oberflächen, also auch die Haut oder die Kleidung Ihrer Gäste.

Gasbetriebene Heizpilze, Heizpyramiden oder Flame-Heater sind dem gegenüber weniger effektiv und nebenbei nicht ungefährlich. Sie erwärmen unter hohem Energieeinsatz die Umgebungsluft sowie ein Blech durch die Verbrennung von Propan- oder Butangas. Diese werden bei der umweltschädlichen Erdgas- und Erdölförderung gewonnen. Erst das bei der Verbrennung erhitzte Blech gibt etwas Infrarotstrahlung ab.

lung ab, welche wiederum die Oberflächen in der Umgebung erwärmt. Darum sind seit einigen Jahren die Infrarotstrahler auf dem Vormarsch. Diese erzeugen direkt Infrarotstrahlung aus Strom, wodurch sie deutlich effektiver arbeiten.

Neu in diesem Segment sind allerdings Heizpilze bzw. Terrassenstrahler, die mit Holzpellets betrieben werden. Diese sind gegenüber ihren gasbetriebenen Pendants klimafreundlich und CO<sub>2</sub>-neutral, erfordern aber ein regelmäßiges manuelles Nachfüllen der Pellets und sind in der Anschaffung noch vergleichsweise teuer.

Die folgende Tabelle vergleicht die gängigsten und wirtschaftlichsten Außenheizungsvarianten. Heißluftgebläse/Heizlüfter werden nicht aufgeführt, denn sie erwärmen nach und nach die Luft und sind daher für Außenbereiche nicht geeignet.

Vergleichsmerkmal	Infrarotstrahler	Quarzstrahler	Gas-Heizpilz / Heizpyramide	„Eco“-Heizpilz	Holzpellet-Terrassenstrahler
<b>Energiequelle</b>	Strom	Strom	Butangas / Propangas		Holzpellets
<b>Effizienz</b>	90%	70%	30%	50%	95%
<b>Leistungsabnahme/m<sup>2</sup></b>	100 W	180 W	300 W	200 W	750 W
<b>CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>h *</b>	CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> h *	0 – 70 g	60 g	40 g	0 g
<b>Betriebskosten/m<sup>2</sup>h *</b>	ab 3 ct	ab 5 - 6 ct	ab 5 ct	ab 3 - 4 ct	ab 4 – 5 ct
<b>Pro Gerät</b>					
<b>Leistungsabnahme</b>	2 kW	2 kW	13 kW	6 kW	15 kW
<b>Erwärmte Zone *</b>	9 – 16 m <sup>2</sup>	9 – 12 m <sup>2</sup>	16 – 20 m <sup>2</sup>	5 – 10 m <sup>2</sup>	15-25 m <sup>2</sup>
<b>CO<sub>2</sub>/h</b>	0 – 0,8 kg	0 – 0,8 kg	3,042 kg	1,404 kg	0 kg
<b>Betriebskosten/h</b>	0,60 Euro	0,60 Euro	1,50 Euro	0,69 Euro	0,91 Euro
<b>Pro Tag (10 Std)</b>					
<b>CO<sub>2</sub></b>	0 – 8 kg	0 – 8 kg	30,42 kg	14,04 kg	0 kg
<b>Betriebskosten</b>	6,- Euro	6,- Euro	15,- Euro	6,90 Euro	9,10 Euro *
<b>Erwärmungsmethode</b>	Oberflächen		Umgebungsluft und Oberflächen		Umgebungsluft und Oberflächen
<b>Anlaufzeit</b>	keine Aufwärmphase, direktes Wärmeempfinden	kurze Aufwärmphase (<30 Sek.)	2 – 5 Minuten, An- und Abschalten nicht empfohlen		10 Minuten, An- und Abschalten kurzfristig nicht möglich
<b>Witterungsbeständigkeit</b>	Je nach Sicherheitsklasse bis zu 100% wetterfest		Wetterfest, kann ganzjährig installiert bleiben		Wetterfest, Edelstahl
<b>Einsatzvarianten</b>	Wand-/ Deckenmontage, mit Stativ oder auf dem Tisch		Meist Ständeraufbau, eingeschränkte Positionierung, dafür kabellos		Pyramiden- oder Säulenaufbau
<b>Anschaffungskosten</b>	ab 100 Euro	ab 50 Euro	ab 100 Euro	ab 130 Euro	ab 2.500,-Euro

Wir sehen, dass die Infrarotstrahler die geringsten laufenden Kosten und den geringsten CO<sub>2</sub>-Ausstoß haben. Dennoch sind auch hier beide Faktoren nicht zu unterschätzen. Einen 100m<sup>2</sup> Außenbereich mit durchschnittlich 10 Stunden an 100 Betriebstagen zu wärmen, verursacht also mindestens Kosten in Höhe von 3.000 Euro und bei normalem deutschem Strommix einen CO<sub>2</sub> Ausstoß von 4 Tonnen. Zum Vergleich: durchschnittlich verursacht ein Mensch in Deutschland über das gesamte Jahr 8 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Ein Kurzstreckenflug von München nach Berlin emittiert ungefähr 150 kg pro Fluggast. Um die Umweltauswirkungen des hohen Stromverbrauchs durch die Außenbeheizung zu reduzieren, sollte Strom aus erneuerbaren Energien bezogen werden.

Außerdem empfehlen wir, bei der Anschaffung etwas mehr Geld in die Hand zu nehmen und ein per Fernbedienung, Thermostat und Bewegungsmelder dimmbares Gerät anzuschaffen. Je nach Leistung und zu bestrahlender Fläche sind hier 300 – 1.000 € pro Gerät realistisch.

### **Infrarotstrahler richtig anwenden**

Mittlerweile gibt es Infrarotstrahler in den unterschiedlichsten Ausführungen: zur Befestigung an den Wänden oder der Decke, mit Standfuß ähnlich einem Heizpilz oder als Tischlampe. Berücksichtigen Sie beim Kauf, dass sich nur die vom Infrarotlicht angestrahlten Oberflächen erwärmen, damit niemand im kalten „Schatten“ sitzen muss. Wie auch das sichtbare Licht wird das Infrarotlicht von hellen Oberflächen eher reflektiert als von dunklen. So könnten Sie beispielsweise Wände und Überdachung hell gestalten, Oberflächen, mit denen der Gast in Kontakt ist (z.B. Sitzpolster) dafür dunkel.

Um Ihrer Kundschaft ein angenehmes Ambiente zu schaffen, haben Sie die Wahl zwischen heller leuchtenden Halogenstrahlern, weniger leuchtenden Carbonstrahlern oder komplett verdunkelten Strahlern.

Wie bei allen Energieverbrauchern gilt: schalten Sie nicht benötigte Geräte ab! Der Vorteil bei elektrischen Strahlern ist, dass diese Ihre Wirkung ohne Vorlaufzeit entfalten. Damit Sie nicht ständig überprüfen müssen, ob die Geräte gerade benötigt werden, lohnt sich eine Steuerung über Zeitschaltuhren, Thermostate und/oder Bewegungsmelder.

Die Infrarotstrahler besitzen unterschiedliche Sicherheitsklassen von IP00 bis IP68 (IP= International Protection). Die erste Ziffer steht für den Schutz gegen Staub, die zweite für den Schutz gegen Wasser. Je höher die Ziffern, desto besser der Schutz. Je nach Anbringungsort empfehlen sich die Schutzklassen von IP24 bis IP56.

<b>Schutzgrade gegen Staub</b>	<b>Schutzgrade gegen Wasser</b>
<b>0</b> Nicht geschützt	<b>0</b> Nicht geschützt
<b>1</b> Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm Ø* und grösser	<b>1</b> Geschützt gegen Tropfwasser
<b>2</b> Geschützt gegen feste Fremdkörper 12,5 mm Ø* und grösser	<b>2</b> Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
<b>3</b> Geschützt gegen feste Fremdkörper 2.5 mm Ø* und grösser	<b>3</b> Geschützt gegen Sprühwasser
<b>4</b> Geschützt gegen feste Fremdkörper 1.0 mm Ø* und grösser	<b>4</b> Geschützt gegen Spritzwasser
<b>5</b> Staubgeschützt	<b>5</b> Geschützt gegen Strahlwasser
<b>6</b> Staubdicht	<b>6</b> Geschützt gegen starkes Strahlwasser
	<b>7</b> Geschützt gegen Wirkung beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser
	<b>8</b> Geschützt gegen Wirkung beim dauernden Untertauchen in Wasser

**Im Überblick: Vor- und Nachteile der verschiedenen Strahler**

<b>Infrarotstrahler</b>	<b>Gasstrahler</b>	<b>Holzpellet-Terrassenstrahler</b>
Geringere Betriebskosten	Flexibel aufstellbar	Flexibel aufstellbar
Zielgenauere Erwärmung	Rundum Wärmeeffekt	Rundum Wärmeeffekt
Geringer CO <sub>2</sub> -Ausstoß bei Ökostrom	Hoher Lagerbedarf für Gasflaschen	CO <sub>2</sub> neutral bei Pellets aus verantwortungsvollen Quellen
Remotesteuerungsmöglichkeiten	höherer Energiebedarf, ineffiziente Technologie	Lagerbedarf für Holzpellets
Lautlos und geruchslos	als störend empfindbare Geräusche und Gerüche	Beschickungs- und Wartungsaufwand
Verkabelung notwendig	Brand- und Explosionsgefahr	Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen

Mehr Informationen zur Kampagne unter:

■ ■ ■ [www.energiekampagne-gastgewerbe.de](http://www.energiekampagne-gastgewerbe.de)