



Ratgeber für  
Infrarotheizungen



# Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Was ist Infrarotstrahlung?	4
Kurzwellige Infrarotstrahlung (IR-A)	4
Mittel- bis langwellige Infrarotstrahlung (IR-C)	4
Elektromagnetisches Wellenspektrum	4
Was sind Infrarotheizungen?	5
4 Arten von Infrarotheizungen	5
Infrarotpaneele	5
Infrarot-Dunkelstrahler	5
Infrarot-Heizstrahler	5
Infrarot-Hybridheizungen	5
Wie fühlt sich Infrarotwärme an?	5
Qualitätsmerkmale	5
Effizienz	6
Oberfläche	6
Lebensdauer	6
Steuerungsmöglichkeiten	6
Installation & Montage	6
Warum Infrarotheizungen?	8
Zonenheizung - Wärme bei Bedarf	8
Raumheizung	8
10 Gründe für Infrarotheizungen	8
Vergleich mit anderen Heizsystemen	8
Vorteile & Nachteile	9
Konvektion im Vergleich zur Strahlungswärme	9
Infrarot-Heizstrahler im Vergleich zu Gaspilz und Quarzstrahler	10
Wirtschaftlichkeit	10
Behaglichkeit	10
Effizienz	10
Umwelt	11
Einsatzmöglichkeiten	12
Anwendungsgebiete	12
Badezimmer	12
Hobbyraum, Atelier, Fitnessraum, Heimkino	12
Wintergarten	13
Wellness & Medizin	13

Aussenbereiche: Terrassen & Balkone	14
Vollheizung	14
Restaurants & Hotels	14
Lager-, Gewerbe- & Industriehallen	15
Zoologie & Arterhaltung	15
Wirkung & Kosten	15
Wohlbefinden & Gesundheit	15
Kosten	16
Anschaffungskosten	16
Betriebskosten	16
Produkte Empfehlungen	17
Infrarotpaneele	17
ZenSwiss	17
ZenSwiss Deluxe	18
ZenSwiss TeleButler	18
FIRST Heating Elegant Basic	19
ecoheat Classic	19
ecoheat Basic	20
Infrarot-Hybridheizungen	21
ecoheat Hybrid	21
Climastar Avant Touch & WiFi	22
Infrarot-Dunkelstrahler	22
HeatBAR	22
HeatBAR Hot-Top	23
Infrarot-Heizstrahler	24
Heat Tube	24
Heliosa	24
Helios Titan	24
Über ecofort	25
Das ecofort Team	25
Showroom	25
Ihre persönliche Beratung	26

# Einleitung

## Was ist Infrarotstrahlung?

Grundsätzlich strahlt jeder Körper und jedes Objekt Wärme ab. So auch der menschliche Körper, dieser strahlt rund zwei Drittel seiner durch Nahrung aufgenommenen Energie als infrarote Wärmestrahlung ab. Der Bereich der Infrarotstrahlen wird in mehrere Unterbereiche eingeteilt. Es wird grob zwischen *kurz-, mittel- und langwelliger Infrarotstrahlung* unterschieden:

### Kurzwellige Infrarotstrahlung (IR-A)

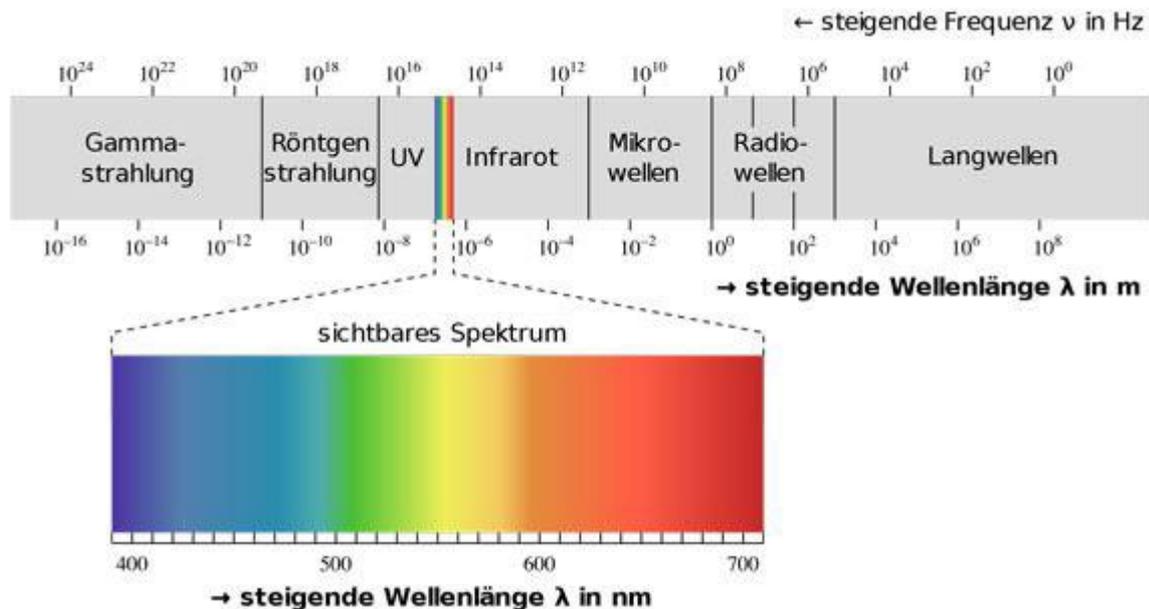
Kurzwelliges Infrarot (*IR-A*) dringt tiefer in die Hautschichten ein und erzeugt die sogenannte Tiefenwärme. Diese Art der Wärme wird von den **Infrarot-Heizstrahlern** (*Hochtemperatur-Infrarotheizungen*) mit einer Hochtemperatur-Halogenröhre erzeugt. Die Wärme ist sofort, ohne Aufwärmphase, nach dem Einschalten spürbar.

### Mittel- bis langwellige Infrarotstrahlung (IR-C)

Mittel- bis langwellige Infrarotstrahlen (*IR-C*) werden lediglich von den ersten Hautschichten absorbiert. Dies erzeugt eine mildere, aber auf Dauer angenehmere Wärme. Diese Art der Wärme wird von **Infrarotpaneelen** (*Niedertemperatur-Infrarotheizungen*) und **Infrarot-Dunkelstrahlern** (*Hochtemperatur-Infrarotheizungen*) erzeugt.

## Elektromagnetisches Wellenspektrum

Als Infrarot bezeichnet man einen bestimmten Bereich elektromagnetischer Strahlen. Die Darstellung unten gibt eine Übersicht über die Einteilung elektromagnetischer Strahlung gemäss ihrer Wellenlänge. Obwohl davon nur ein kleiner Bereich für uns sichtbar ist, nämlich als Licht, sind uns die meisten der anderen Arten trotzdem aus dem Alltag bekannt.



Quelle: Wikipedia

Langwellige Infrarotstrahlen kann man zwar nicht sehen, aber man kann ihre Energie auf der Haut als Wärme fühlen. Dies erfährt man besonders stark, wenn man in der Sonne oder in der Nähe eines Feuers steht. Die so spürbare Wärme kommt dabei grösstenteils nicht von der erwärmten Umgebungsluft, sondern von den Infrarotstrahlen, die direkt von der Wärmequelle abgestrahlt und von unserer Haut aufgenommen werden.

## Was sind Infrarotheizungen?

Wie die Sonne geben Infrarotheizungen Wärme in Form von Infrarotstrahlen ab. Diese Strahlen geben ihre Wärme erst ab, wenn sie auf feste Körper treffen und erwärmen so Menschen, Tiere, Böden, Wände und Möbel direkt auf. Im Gegensatz zu anderen Heizsystemen wird nicht hauptsächlich die Luft erwärmt, sondern die Objekte (Boden, Wände, Möbel, Bewohner).

### 4 Arten von Infrarotheizungen

Grundsätzlich gibt es sowohl Niedertemperatur-, als auch Hochtemperatur-Infrarotheizungen. Wir unterscheiden zwischen folgenden 4 Arten:

#### Infrarotpaneele

*Infrarotpaneele (Niedertemperatur-Infrarotheizungen)* bestehen aus flachen Platten, welche mit relativ wenig Leistungsaufnahme eine **milde, angenehme Wärme** erzeugen. Sie werden an der Wand, an der Decke oder mobil auf Standfüßen eingesetzt. Die Aufwärmphase beträgt 5 bis 20 Minuten. Die Leistung kann von 300 bis 1300 Watt reichen. Die Leistung nimmt mit der Fläche des Paneels zu.

#### Infrarot-Dunkelstrahler

*Infrarot-Dunkelstrahler (Hochtemperatur-Infrarotheizungen)* erzeugen eine ähnliche milde, angenehme Wärme, sind jedoch **viel leistungsfähiger als Infrarotpaneele**. Je nach Ausführung beträgt die Leistung zwischen min. 1500 und max. 3200 Watt. Die Aufwärmphase dauert ca. 5 bis 20 Minuten. Ein mobiler Einsatz ist nicht möglich. Die minimale Montagehöhe beträgt 180 cm.

#### Infrarot-Heizstrahler

*Infrarot-Heizstrahler (Hochtemperatur-Infrarotheizungen)* sind kompakte Geräte mit auswechselbarer Infrarot-Halogenröhre mit einer Leistung von 1000, 1500 oder 2000 Watt. Sie sind ideal, um **punktuell und ohne Aufwärmphase starke Wärme** zu erhalten. Ein mobiler Einsatz auf einem Stativ ist möglich. Die minimale Montagehöhe beträgt 180 cm.

#### Infrarot-Hybridheizungen

*Infrarot-Hybridheizungen* verbinden die Vorteile der Konvektorheizungen (Lufterwärmung) und der Infrarotpaneele. Die Hybridheizung eignet sich **in schlecht isolierten Räumen, als Frostschutz** und als **Ersatz von alten Elektrospeicheröfen**. Sie wird an der Wand anstelle klassischer Konvektoren montiert. Ein Einsatz auf Standfüßen ist ebenfalls möglich. Sinnvollerweise werden die Hybridheizungen in Kombination mit Infrarotpaneelen eingesetzt. Die Aufwärmphase beträgt 10 bis 20 Minuten. Die Leistung reicht von 600 bis 2000 Watt.

### Wie fühlt sich Infrarotwärme an?

Wir erleben dieses Prinzip besonders deutlich an einem sonnigen Wintertag in den Bergen. Obwohl die Temperatur der Luft um den Gefrierpunkt liegt, ist es an der Sonne so wohligh warm, dass man auf der Terrasse des Restaurants im Pullover oder sogar im T-Shirt sitzen kann. Die Erklärung dafür liegt darin, dass uns die Wärme der Sonne direkt in Form von Infrarotstrahlen erreicht, wobei die umgebende Luft nicht direkt erwärmt wird.

### Qualitätsmerkmale

Die *ecofort ag* legt besonders Wert auf qualitativ hochwertige und effiziente Infrarotheizungen. Seit 2010 befassen wir uns täglich mit Infrarotheizungen. In unserer eigenen Werkstatt testen, vergleichen und reparieren wir Infrarotheizungen verschiedenster Hersteller aus aller Welt.

Wie überall gibt es auch bei Infrarotheizungen bessere und schlechtere Produkte. Die hochwertigeren und effizienteren Infrarotheizungen werden in Europa (Italien, Deutschland, Tschechien) und sogar in der Schweiz hergestellt. Die preiswerteren Heizungen kommen aus der Türkei und die günstigsten aus China. Dank unserer langjährigen Erfahrung, können wir Ihnen hier die wichtigsten Qualitätsmerkmale aufzeigen:

### Effizienz

Bei Infrarotheizungen ist der Anteil der Energie, die tatsächlich in Form von Infrarotstrahlen abgegeben wird, ausschlaggebend und nicht die Wärme, welche direkt beim Heizgerät entsteht. Dies nennt man **Strahlungswirkungsgrad**. Der Strahlungswirkungsgrad liegt zwischen 40% und 70%. Je kälter die Rückseite eines Infrarotpaneels, je mehr Energie wird nach vorne in Form von Strahlungswärme abgegeben.

Bei der Effizienz einer Infrarotheizung geht es vor allem um das optimale Verhältnis zwischen Input (*Anschlussleistung in Watt*) und dem Output (*der erzeugten Strahlungswärme*). Als Beispiel, die in der Schweiz hergestellten [ZenSwiss Deluxe](#) Niedrigenergie-Infrarotheizungen erzeugen für ihre relativ geringen Anschlussleistungen enorm viel Strahlungswärme. Diese hohe Effizienz wird durch die Verarbeitung, die Materialwahl und die eingesetzte Technologie erreicht.

### Oberfläche

Die *Infrarotpaneele* erreichen Oberflächentemperaturen von 75 bis maximal 120° Celsius und werden daher als *Niedertemperatur-Infrarotheizungen* bezeichnet. Die *Infrarot-Heizstrahler* und -*Dunkelstrahler* hingegen erreichen weit höhere Oberflächentemperaturen und werden daher *Hochtemperatur-Infrarotheizungen* genannt. Aus der wärmeren Oberflächentemperatur resultiert auch ein höherer Strahlungswirkungsgrad von bis zu 70%.

Infrarotheizungen mit wärmerer Oberfläche erzeugen einen höheren Strahlungsanteil, da die Strahlungsintensität mit steigender Temperatur überproportional wächst, und darum der Strahlungsanteil mit steigender Temperatur an Bedeutung gewinnt (Stefan-Boltzmann-Gesetz).

### Lebensdauer

Leider werden oft billige Elektroheizungen als "Infrarotheizungen" angepriesen. Abgesehen von der mangelhaften Wirkung und der schlechten Effizienz, sind im Internet auch gefährliche Produkte (aus Plastik, ohne Überhitzungsschutz) zu finden.

Die durchschnittliche Lebensdauer einer herkömmlichen Infrarotheizung beträgt ca. 5 Jahre. Hochwertige "Swiss Made" Modelle (Marke: *ZenSwiss*) halten ca. 10 bis 20 Jahre. Achten Sie auf Qualitätslabels wie S+ oder TÜV. Im Zweifelsfalle lassen Sie sich von einem *ecofort* Infrarotheizungs-Spezialisten beraten.

### Steuerungsmöglichkeiten

Neben dem einfachen Ein- und Ausstecken der Heizung bestehen verschiedene Steuerungsmöglichkeiten, wie programmierbare Thermostate oder die Fernsteuerung und -überwachung über ein Hausautomationssystem (z.B. TeleButler).

### Installation & Montage

Infrarotheizungen werden fix an Wände und Decken montiert und können auch, mit Ausnahme der Dunkelstrahler, mobil auf Standfüßen oder Stativen eingesetzt werden. Entsprechende Vorrichtungen zur Montage werden meist mitgeliefert. Viele Infrarotheizungen werden anschlussfertig mit Schweizer Stecker geliefert und benötigen daher keine eigentliche elektrische Installation. Wenn die Heizungen direkt angeschlossen werden sollen, so muss dies durch einen Elektriker vorgenommen werden.

**Wartungsfreier Betrieb:** Infrarotpaneele und -Dunkelstrahler benötigen keine Wartung abgesehen vom gelegentlichen Abstauben. Im Unterschied dazu müssen bei Infrarot-Heizstrahlern die Halogenröhren nach ca. 5000 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

## Warum Infrartheizungen?

Bei der Anwendung von Infrartheizungen macht es Sinn zwischen der Nutzung als sogenannte Zonenheizung und der Verwendung zur vollständigen Beheizung eines Raumes zu unterscheiden.

### Zonenheizung - Wärme bei Bedarf

Infrartheizungen können ideal für die zeitlich und örtlich beschränkte Beheizung verwendet werden. Hierzu gehören zum Beispiel Räume, die nur für eine beschränkte Dauer aktiv genutzt werden oder wo das Heizen des gesamten Raumes aufgrund der Grösse unverhältnismässig ist. In dieser Anwendung werden die zu beheizenden Personen und Objekte direkt bestrahlt.

Das Prinzip der Zonenheizung wird in schlecht isolierten Räumen und bei Aussenanwendungen angewendet. Dabei werden vorzugsweise Hochtemperatur-Infrartheizungen, Infrarot-Heizstrahler und -Dunkelstrahler eingesetzt, weil diese über genügend Heizleistung verfügen. *Beispiele:* Hobbyraum, Werkstatt, Wintergarten, Balkon, Industriegebäude usw.

### Raumheizung

Zur umfassenden Beheizung von Wohnräumen, Büros und Gewerbelokalen können Infrartheizungen mit Thermostat-Steuerung eingesetzt werden. Mehrere Infrarotpaneele im selben Raum werden mit einem Thermostaten gepaart und durch diesen gesteuert, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen. Im Idealfall kann die Temperatur jedes Zimmers individuell über den entsprechenden Raumthermostaten gesteuert werden.

Bei schlecht isolierten Räumen eignet sich die sparsamere Zonenbeheizung. Falls dies nicht möglich ist, sollte für eine optimale Raumbeheizung Infrarotpaneele mit Hybridheizungen kombiniert werden.

## 10 Gründe für Infrartheizungen

Die Infrartheizungen überzeugen im Vergleich mit anderen Heizsystemen durch viele Vorteile. Hier die wichtigsten 10 Gründe für den Einsatz von Infrartheizungen:

1. Angenehme **Wärme ohne Austrocknung:** durch Wärmestrahlung statt warmer Luft
2. **Gleichmässige Wärme:** statt oben an der Decke warm und unten am Boden kalt
3. **Keine Staubaufwirbelung**
4. **Reaktionsschnell:** passt sich der Umgebungstemperatur flexibel und rasch an - für eine effiziente Raumheizung
5. **Tiefe Anschaffungskosten und preiswerter Betrieb**
6. **Wartungsfreier Betrieb:** ohne Service-Verträge, ohne versteckte Kosten
7. **Ideal für zusätzliche Komfortwärme**
8. **Punktuelle Beheizung bei Bedarf** statt ganze Wintersaison durchheizen
9. Unzählige **Design-** und Gestaltungsmöglichkeiten für Wand und Decke
10. Heizlösung der Zukunft: Infrartheizungen in Kombination mit Photovoltaikanlage

## Vergleich mit anderen Heizsystemen

Im Gegensatz zu hydraulischen Heizsystemen, wie Gas, Öl oder die Wärmepumpe, wird bei Infrartheizungen die Wärme ohne Verlust in dem zu beheizenden Raum erzeugt. Die hydraulischen Systeme verbrauchen bereits Energie, um die Wärme vom Heizkessel (oder vom Erdloch) nach oben in die gewünschten Räume zu führen.

## Vorteile & Nachteile

Vor- und Nachteile von Infrartheizungen im Vergleich mit hydraulischen Heizsystemen (Gas, Öl, Wärmepumpe):

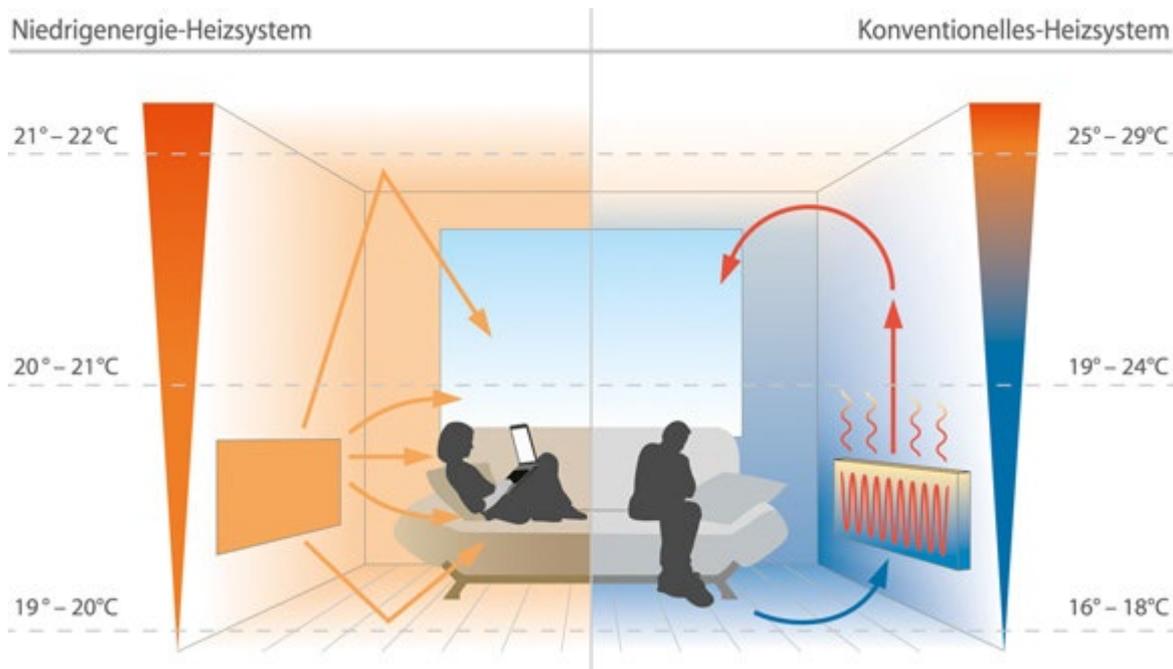
Vorteile	Nachteile
Günstige Anschaffungskosten Einfache Installation Geringer Platzbedarf Angenehmes Raumklima Sehr kurze Aufwärmphase Reaktionsschneller Betrieb Keine Staubaufwirbelung Punktuelle Beheizung bei Bedarf Beugt Schimmelbildung vor Viele Formate und Designs Keine Wartung, kein Service Geräuschloser Betrieb	Keine Warmwasserbereitung Hohe Stromkosten, in schlecht isolierten Räumen *

\* Hohe Energiekosten werden immer verursacht bei schlecht isolierten Räumen, unabhängig vom Heizsystem.

## Konvektion im Vergleich zur Strahlungswärme

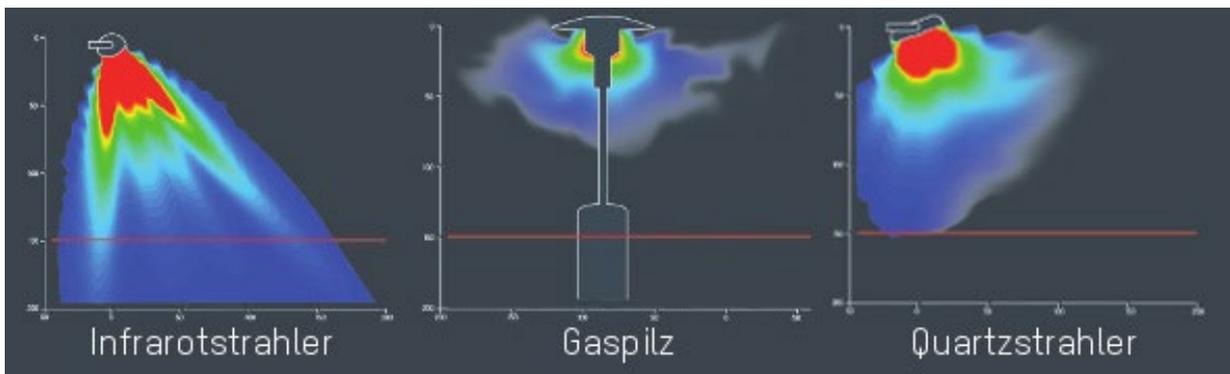
Es ist wichtig zu verstehen, dass bei jeder Heizung, ob herkömmliche Konvektionsheizung oder Infrartheizung, jeweils beide Prinzipien der Wärmeübertragung, per Konvektion und per Infrarotstrahlung, vorkommen. Gleich wie ein Feuer, welches sowohl Strahlungswärme aussendet wie auch die Umgebungsluft direkt erwärmt, entsteht auch bei Infrartheizungen Abwärme an der Oberfläche und Rückseite, welche, wie eine herkömmliche Heizung, direkt die Umgebungsluft erwärmt (Konvektion). Umgekehrt ist es auch so, dass eine herkömmliche Konvektionsheizung Strahlungswärme in einem sehr geringen Mass abstrahlt.

Klassische hydraulische Heizungen (Gas, Öl, Wärmepumpe) wärmen hauptsächlich die Luft auf (Konvektionswärme). Warme Luft steigt nach oben, so ist der wärmste Ort immer die Decke statt weiter unten, wo sich die Menschen befinden.



In der Anwendung in einem Raum bestehen somit folgende Unterschiede: Konvektionsheizungen sind relativ träge und erwärmen die Raumluft langsam. Zudem steigt die warme Luft und staut sich zuerst an der Decke. Infrarotpaneele hingegen liefern bereits 5 bis 20 Min. nach dem Einschalten spürbare Wärme. So werden Objekte und Körper, die im Bereich der Wärmestrahlen stehen, direkt und rasch bedarfsgerecht erwärmt. Die Wärme befindet sich somit genau dort, wo sie gebraucht wird. Die Raumluft erwärmt sich mit der Zeit indirekt durch die Wärmeabstrahlung der angestrahlten Objekte (Boden, Wände, Inventar).

### Infrarot-Heizstrahler im Vergleich zu Gaspilz und Quarzstrahler



Das obige Bild zeigt die Intensität der Strahlungswärme auf, dabei ist deutlich zu sehen, wie der Infrarotstrahler die gewünschte Tiefenwärme erzeugt im Vergleich zum Gaspilz und zum Quarzstrahler.

### Wirtschaftlichkeit

Im Bereich der Anschaffungs- und Installationskosten (**Fixkosten**) weisen Infrarotheizungen erhebliche Vorteile gegenüber allen anderen Heizungen auf. Je nachdem mit welchem anderen System man es vergleicht, sind Infrarotheizungen um den **Faktor 3 bis 10 günstiger**. Vor Allem weil Infrarotheizungen ohne Kamin, Abgasanlage, Heizungsraum für Heizkessel, Brenner, Pumpe und Rohrleitungen auskommen.

Die Betriebskosten von Infrarotheizungen beschränken sich auf den Stromverbrauch. Ausser dem gelegentlichen Abstauben sind Infrarotpaneele absolut wartungsfrei.

### Behaglichkeit

Infrarotstrahlen einer Infrarotheizung unterscheiden sich nicht von den natürlichen Infrarotstrahlen, wie wir sie täglich von der Sonne empfangen. Bezüglich Behaglichkeit muss erwähnt werden, dass Unterschiede in der Empfindung von warmer Raumluft, wie bei einer herkömmlichen Konvektionsheizung, und von Strahlungswärme bestehen: Durch Konvektion beheizte Räume werden trotz ausreichend warmer Raumluft oft als unangenehm kühl empfunden. Dies liegt an der kalten Abstrahlung der kühlen Objekte im Raum, wie beispielsweise kalte Fenster, Tische und Metallschränke. In durch Infrarot beheizten Räumen ist dies gerade umgekehrt. Die direkt erwärmten Objekte geben ihrerseits wieder Wärme ab und schaffen ein umfassendes und angenehmes Wärmeempfinden. Zudem wird durch das gleichmässige Erwärmen der Wände die Wahrscheinlichkeit eines Schimmelbefalls drastisch gesenkt.

Auch persönliche Vorlieben bezüglich der gewünschten Temperatur müssen in Betracht gezogen werden. Infrarotheizungen können bedarfsgerecht und automatisch gesteuert werden, so dass **die gewünschte Wärme zur gewünschten Zeit am gewünschten Ort** erzeugt wird.

### Effizienz

Die **reaktionsschnellen Infrarotheizungen nutzen die direkte Wärmestrahlung der Sonne aus** (durch Fenster und durch die Erwärmung der Hausmauern). Dies bedeutet, dass die

Infrartheizungen den Stromverbrauch senken, wenn die Raumtemperatur tagsüber zusätzlich durch die natürliche Infrarotwärme der Sonne erwärmt wird. Bei herkömmlichen Heizsystemen ist dies nicht möglich, weil diese schlicht zu träge, bzw. zu langsam sind. So wird es bei Sonneneinstrahlung zu warm, statt dass die Energie vom Heizsystem eingespart wird.

Statt wie Konvektionsheizungen ständig warme Luft in kalte Räume zu pumpen, bringen Infrartheizungen die Gebäudehülle und die sich darin befindlichen Objekte auf eine höhere Grundwärme. Wenn die gewünschte Wärme erreicht ist, so verbrauchen die Infrarotpaneele nur noch einen **Bruchteil ihrer maximalen Leistung, um die Raumtemperatur zu halten**. Das heisst, Sie schalten sich jeweils nur noch kurz an und ab, ohne jeweils wieder die Höchstleistung erreichen zu müssen, man nennt dies "pulsieren". Dies reduziert den Stromverbrauch im Vergleich zu Konvektoren erheblich.

Ein weiterer Vorteil von Infrartheizungen im Vergleich zu zentralen Heizsystemen ist, dass die **Wärme dort erzeugt wird, wo sie verbraucht wird** und nicht erst durch lange Rohrleitungen transportiert werden muss. Dies eliminiert die Verluste durch ungenutzte Abwärme.

Ein weiterer Aspekt, der für die Beurteilung der Effizienz von Infrartheizungen angeführt werden muss, ist, dass sie **gezieltes, zeitlich und räumlich beschränktes Heizen** ermöglichen, was bei herkömmlichen Konvektionsheizungen nicht möglich ist. Dadurch dass Infrartheizungen genau dort eingesetzt werden können, wo die Wärme gerade verwendet wird und nur die Objekte im Strahlungsbereich erwärmt werden, wird bei Infrartheizungen keine unnötige Energie verschwendet. Insbesondere bei grösseren Räumen, wo man sich nur an bestimmten Orten aufhält (Sofa, Arbeitsplatz, Esstisch etc.), fällt dies im Vergleich zu Konvektionsheizungen schwer ins Gewicht. Bei Konvektionsheizungen wird dagegen die Raumluft beheizt, warme Luft entweicht rasch nach oben oder beim Lüften nach Aussen.

## Umwelt

Infrartheizungen erzeugen **keine Abgase** oder sonstigen Emissionen, wie bei Gas- und Ölheizungen. Die **graue Energie** zur Herstellung, Transport, Lagerung und Entsorgung einer Infrartheizung sind im Vergleich mit hydraulischen Heizsystemen gering, weil durch die kleinere Dimensionen der Heizungen und das Fehlen von Rohren und Heizleitungen viel weniger Material verbaut wird.

## Einsatzmöglichkeiten

Grundsätzlich eignen sich Infrarotheizungen sowohl zur dauerhaften und umfassenden Beheizung von Räumen (Vollheizung) als auch zur zeitlich und örtlich beschränkten Nutzung (Zonenheizung, bzw. Wärme bei Bedarf).

Gerne werden Infrarotheizungen als Haupt- oder Zusatzheizung für abgelegene Gebäude eingesetzt, wo eine andere Heizungsart technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unverhältnismässig ist.

Es gibt unzählige Einsatzmöglichkeiten für Infrarotheizungen. Die meisten Infrarotpaneele lassen sich sowohl an der Wand, wie auch an der Decke montieren. Die beste Wirkung und gleichzeitig tiefere Betriebskosten werden erzielt, wenn die Mauern und das Dach gut gedämmt sind und die Fenster über eine zwei- bis dreifache Verglasung verfügen.

Für **Innenbereiche** eignen sich die flachen *Infrarotpaneele*, vorzugsweise mit matter Glasoberfläche für eine ideale Wärmeabstrahlung. *Infrarot-Dunkelstrahler*, sogenannte *Hochtemperatur-Infrarotheizungen*, eignen sich ideal für Wintergärten, Restaurants, sporadisch genutzte Räume, sowie windgeschützte Aussenbereiche. Diese Heizungen haben eine kurze Aufwärmphase von ca. 10 bis 20 Minuten.

Für windgeschützte **Aussenbereiche** und als effiziente und sparsame **Heizlösung für Gewerbe- und Produktionshallen** eignen sich *Infrarot-Dunkelstrahler* und die *Infrarot-Heizstrahler*. Die angenehme Wärme ist bei den Infrarot-Heizstrahlern sofort nach dem Einschalten spürbar.

## Anwendungsgebiete

### Badezimmer

Elegante Glas- und Spiegel-Infrarotpaneele (optional mit Badetuchhalter) oder Infrarot-Heizstrahler (für Sofortwärme) werden gerne als Komfortheizungen in Badezimmern eingesetzt.

*Paneele*: Sie können im Badezimmer den Thermostat so programmieren, dass Sie am morgen für 30 Minuten angenehme 22 °C haben, und tagsüber die Temperatur auf 18°C abgesenkt wird.

*Heizstrahler für Wärme bei Bedarf*: Sie betreten das Badezimmer und betätigen den Heizstrahler. Vor dem Verlassen des Bads, wird dieser einfach abgeschalt.



### Hobbyraum, Atelier, Fitnessraum, Heimkino

Die reaktionsschnellen Infrarotheizungen sind optimal für die Beheizung von sporadisch genutzten Räumen geeignet. Sie können **in Kürze eine gewünschte Zone mit Dunkelstrahler oder bei Bedarf den ganzen Raum mit Infrarotpaneelen aufheizen (bedingt längere Heizphase)**. In der Abbildung rechts wird ein Büroraum mittels einem Panel beheizt.



## Wintergarten

Die **Infrarot-Dunkelstrahler** und **Heat Tubes** (siehe Abbildung rechts) sind die ideale Heizlösung für kalte Wintergärten. Die "Deluxe"-Ausführungen verfügen über einen integrierten Dimmer. Mit der mitgelieferten Fernbedienung können diese Infrarotstrahler auf drei Stufen gedimmt werden.

Wintergärten sind bekanntlich oftmals nur durch einfaches Glas "isoliert", da braucht es entsprechend mehr Leistung. Geheizt wird nur dann, wenn der Wintergarten auch tatsächlich genutzt wird. In den meisten Fällen wird nicht der ganze Wintergarten, sondern lediglich ausgewählte Zonen (Esstisch, Sitzecke usw.) beheizt.



## Wellness & Medizin

In medizinischen und therapeutischen Anwendungen werden IR-Heizungen gezielt zur Behandlung eingesetzt. Beispielsweise werden Neugeborene nach dem entbinden unverzüglich mit einem medizinischen Infrarot-Heizstrahler aufgewärmt. Gerne werden Infrarotpaneele auch in Arzt- und Massagepraxen eingesetzt, damit sich die (fast nackten) Kunden auf der Liege wohl fühlen und entspannen können.

In der Abbildung rechts wird ein renoviertes Yogastudio mit Spiegel-Infrarotpaneelen ausgerüstet.



## Aussenbereiche: Terrassen & Balkone

Die **Infrarot-Heizstrahler** (*Hochtemperatur-Infrartheizungen*) sorgen für eine angenehme Wärme sofort nach dem Einschalten. Die intensive, kurzweilige Infrarotwärme ist für Aussenbereiche, wie Terrassen, Balkone und Gartensitzplätze optimal geeignet, da nicht die Luft sondern die Menschen direkt erwärmt werden.



In der obigen Abbildung sehen Sie den Bieler Weihnachtsmarkt, welcher neu mit den *ecofort* Infrarot-Heizstrahlern statt mit Gaspilzen beheizt wird. [Schauen Sie sich jetzt die Reportage auf Video an.](#)

## Vollheizung

Falls die ganze Wohnung oder ein ganzes Haus mit Infrarotwärme beheizt werden soll, so ist eine saubere Planung, mit Bauherrschaft (Auftraggeber), Installateur (Elektriker) und dem Infrartheizungs-Spezialisten (*ecofort ag*), für einen garantiert zuverlässigen und effizienten Heizbetrieb, nötig. Schauen Sie sich folgende Referenzen an:

- [Ersatz von alten Elektrospeicheröfen](#)
- [Infrartheizungen im Neubau](#)

*Tipp:* Senden Sie uns noch heute unverbindlich Ihre Baupläne (oder die Grösse der einzelnen Räume) zu. Teilen Sie uns mit, wo sich das Objekt befindet (wie viele Meter über Meer), wie Sie die Isolation der Mauern und Fenster einschätzen und ob bereits eine Heizung (welcher Art, welche Leistung?) im Betrieb ist. Gerne kalkulieren wir Ihnen den benötigten Wärmebedarf und erstellen Ihnen kostenlos eine persönliche Offerte.

## Restaurants & Hotels

Gerade in der Gastronomie und im Tourismus ist Flexibilität täglich gefragt.



So sollte auch das Heizsystem auf kurzfristige Reservationen reagieren können, damit der Betreiber den reservierten Tisch oder das reservierte Hotelzimmer bei Bedarf schnell und wirksam beheizen kann.

In der Abbildung rechts wurde der neue Pavillon des Restaurants Engelberg in Twann (am Bielersee) mit 4 Infrarotpaneelen ausgestattet. [Mehr erfahren.](#)

## Lager-, Gewerbe- & Industriehallen

Je höher ein Raum, desto eher sollte man diesen mit Infrarotwärme beheizen. **Infrarot-Heizstrahler** und -**Dunkelstrahler** eignen sich dank ihrer starken Leistung für die Beheizung von grossen Hallen am besten.

*Tipp:* Informieren Sie sich zum Infrarot-Heizstrahler [Helios Titan](#), dem deutschen Industriepreis-Gewinner 2014 (siehe Abbildung rechts). Kein anderer Infrarotstrahler erzeugt mehr Wärme aus 2000 Watt Anschlussleistung. [Mehr erfahren.](#)



## Zoologie & Arterhaltung

In Zoos und Tierparks müssen exotische Tiere entsprechend beheizt werden, um deren Wohlbefinden und um die Chance auf eine Vermehrung zu erhöhen.

In den letzten Jahren wurden viele sogenannte Wärmelampen mit den effizienten Infrarot-Dunkelstrahler ersetzt. In der Abbildung rechts ein junges Känguru vom al Maglio Zoo im Tessin am "Sonnenbaden". Das Vivarium de Lausanne setzt Dunkelstrahler erfolgreich zur Arterhaltung von bedrohten westafrikanischen Wüstenkrokodilen und Schildkröten ein.



## Wirkung & Kosten

Bis heute gibt es bedauerlicherweise weder in der Schweiz, noch in der Europäischen Union Standards für Infrarotheizungen. Deshalb ist es der *ecofort ag* umso mehr ein Anliegen, die positive Wirkung und die tiefen Kosten von Infrarotheizungen aufzuzeigen.

## Wohlbefinden & Gesundheit

Manchmal wird das Wort "Strahlungswärme" falsch verstanden. Sonnenstrahlen, wie auch die identischen Wärmestrahlen von Infrarotheizungen sind wohltuend. Die Infrarotstrahlung (IR) erbringt ausschliesslich Wärme, die Bräune (und Hautkrankheiten) werden von ultraviolettem (UV) Licht verursacht. Ebenfalls hat infrarote Wärmestrahlung nichts mit Elektrosmog zu tun.

Infrarotheizungen wirbeln keinen Staub auf und sind deshalb auch für Allergiker sehr interessant. Bei Konvektion entsteht eine kontinuierliche Luftumwälzung, welche Staub aufwirbelt und so in der Luft verteilt.

Im Gegensatz zu sehr kurzweiligen Strahlen, wie Ultraviolett, sind Infrarotstrahlen sowohl für die Gesundheit von Menschen als auch von Tieren unbedenklich. Im Gegenteil, in der Medizin und therapeutischen Anwendungen werden sie gezielt zur Behandlung eingesetzt und sind auch im Wellnessbereich bekannt. Infrarotstrahlen einer Infrarotheizung unterscheiden sich nicht von den natürlichen Infrarotstrahlen, wie wir sie täglich von der Sonne empfangen.

## Kosten

### Anschaffungskosten

- Es braucht ausser Strom keine Leitungen, Rohre oder Kamine
- Es braucht keine Brenner, Heizkessel oder Erdbohrungen

Die Anschaffungskosten von Infrarotheizungen sind im Vergleich zu klassischen Heizsystemen aus den oben genannten Gründen sehr tief.

Die Anschaffungskosten können je nach Produzent und Herkunftsland der Heizungen sehr unterschiedlich ausfallen. Im Allgemeinen lohnt sich die Investition in effizientere Produkte. Die höheren Anschaffungskosten werden innert Monaten oder weniger Jahren durch den deutlich effizienteren Heizbetrieb amortisiert. Die durchschnittliche Lebensdauer einer herkömmlichen Infrarotheizung beträgt ca. 5 bis 10 Jahre. Hochwertige Modelle halten ca. 10 bis 25 Jahre. Diese Tatsache sollte bei der Wahl der richtigen Infrarotheizung berücksichtigt werden.

### Betriebskosten

Zu den Betriebskosten einer Heizung zählen folgende Kosten:

- *Unterhalt- und Servicekosten*: Infrarotheizungen sind absolut wartungsfrei. Dies trifft nur auf klassische Heizsysteme zu.
- *Wärmeverlust*: vom Gas/Öl-Heizkessel oder vom Erdloch der Wärmepumpe bis in die gewünschten Räume. Trifft nicht auf Infrarotheizungen zu.
- *Energiekosten*: Stromkosten bei Infrarotheizungen (und Wärmepumpen).

Kostspielige Serviceverträge und Wärmeverluste gibt es bei Infrarotheizungen nicht. Es fallen also lediglich die Stromkosten an. Diese können mittels bewusstem Heizverhalten stark beeinflusst werden.

*Tipp*: Mit jedem Grad Celsius, das weniger geheizt wird, sparen Sie ca. 5 bis 7% der Heizkosten ein (trifft auf alle Heizsysteme zu).

# Produkte Empfehlungen

## Infrarotpaneele

### ZenSwiss

ZenSwiss sind die **Niedrigenergie-Infrarotheizungen der neuesten Generation**. Sicher, sehr effizient und äusserst sparsam - zu **100% in der Schweiz entwickelt und hergestellt**. *ZenSwiss* überzeugt durch **starke Strahlungswärme bei niedrigstem Stromverbrauch**.

Es werden ausschliesslich hochwertigste Materialien verwendet. Zum Beispiel besteht die Oberfläche aus (weiss matted) 4 mm ESG-H Sicherheitsglas. *ZenSwiss* ist ohne Übertreibung die wohl beste Infrarotheizung, welche heute erhältlich ist. Garantiert niedrigste Betriebskosten dank Schweizer Ingenieurskunst par excellence!



Die *ZenSwiss* sind ideal für die Wand- und Deckenmontage geeignet. Optionale Standfüsse für den mobilen Einsatz sind für alle Modelle und Ausführungen erhältlich. Die Standardausführung wird ohne Steuerung geliefert. Die nachfolgenden Ausführungen *ZenSwiss Deluxe* und *TeleButler* bieten integrierte Steuerungslösungen an.

Die nachfolgenden Modelle sind für sowohl für die *ZenSwiss*, *ZenSwiss Deluxe* und für *ZenSwiss TeleButler* erhältlich:

<i>ZenSwiss Modelle</i>	<i>Höhe x Breite</i>	<i>Leistung</i>	<i>Gewicht</i>
ZenSwiss 330	30 x 120 cm	280 W	8 kg
ZenSwiss 430	30 x 170 cm	400 W	12 kg
ZenSwiss 440	40 x 120 cm	390 W	9.5 kg
ZenSwiss 640	40 x 170 cm	570 W	14.5 kg
ZenSwiss 254	54 x 54 cm	260 W	8 kg
ZenSwiss 554	54 x 118 cm	550 W	15 kg
ZenSwiss 854	54 x 138 cm	800 W	17 kg

## ZenSwiss Deluxe

ZenSwiss Deluxe sind baugleich wie die ZenSwiss Standard Infrarotheizungen, sind aber **mit integriertem Funk-Empfänger** für eine flexible Steuerung ausgestattet. Dieser Funk-Empfänger ist kompatibel mit dem optional erhältlichen Delta Dore Funk-Thermostat (siehe Abbildung rechts), damit werden x-beliebige Infrarotpaneele im selben Raum gleichzeitig gesteuert. Dabei ist jede erdenkliche Programmierung möglich: Komforttemperatur, Nachtabsenkung, Tagesprogramme, Frostschutz u.v.m.



## ZenSwiss TeleButler

*ZenSwiss TeleButler* sind baugleich wie die ZenSwiss Standard Infrarotheizungen, sind aber mit dem TeleButler Fernsteuerungs- und Überwachungssystem ausgestattet. Dieses System erlaubt es, online über einen Browser, die ZenSwiss Infrarotheizungen fernzusteuern und bis zu 5 Tagesprogramme pro Raum festzulegen. Das System misst und erfasst grafisch die Ist- und die Soll-Temperatur.

Dieses System eignet sich hervorragend für Ferienhäuser, Zweitwohnungen und Hotels. Bei Interesse, melden Sie sich unverbindlich bei unseren [ZenSwiss TeleButler Spezialisten](#).

## FIRST Heating Elegant Basic

[FIRST Heating Elegant Basic](#) sind Glas-Infrarotpaneele mit **sehr starker Leistung**. Im Vergleich zu ZenSwiss erbringen diese Paneele ca. 5 bis 10% mehr Leistung, verbrauchen dafür 30 bis 40% mehr Strom. Diese Paneele sind sowohl für die Wand-, als auch die Deckenmontage geeignet. Kein mobiler Einsatz möglich.



Modell	Höhe x Breite	Leistung	Gewicht
Elegant Basic 30	30 x 60 cm	230 W	5 kg
Elegant Basic 60	60 x 60 cm	500 W	9 kg
Elegant Basic 90	90 x 60 cm	800 W	12 kg
Elegant Basic 120	120 x 60 cm	1000 W	17 kg
Elegant Basic 150	150 x 60 cm	1300 W	23 kg

## ecoheat Classic

[ecoheat Classic](#) haben ein verzinktes, pulverbeschichtetes Stahlblech und verfügen über abgeschrägte Kanten, was das Design dieser Infrarotpaneele einzigartig macht.

Diese preiswerten Paneele sind für die Decken- und die Wandmontage geeignet. Für 3 von 5 Modellen sind Standfüsse für den mobilen Einsatz erhältlich.

Sie werden mit Schweizer Netzstecker, jedoch ohne Steuerung geliefert. Optional lassen sich Thermostate mit dieser Heizung kombinieren.



<i>ecoheat Classic Modelle</i>	<i>Höhe x Breite</i>	<i>Leistung</i>	<i>Gewicht</i>
Classic 300	40 x 60 cm	300 W	5.8 kg
Classic 450	60 x 60 cm	450 W	7.2 kg
Classic 550	40 x 120 cm	550 W	10.0 kg
Classic 700	60 x 90 cm	700 W	10.8 kg
Classic 900	60 x 120 cm	900 W	14.4 kg

Optionale Standfüsse für den mobilen Einsatz erhältlich

### ecoheat Basic

[ecoheat Basic](#) haben einen Rahmen und sind aus Aluminium gefertigt, deshalb besonders leicht und ideal für den Einsatz in Wohnmobile und Schiffe. Optionale Standfüsse für den mobilen Einsatz sind erhältlich.

Die Isolation nach hinten ist sehr dünn, deshalb wird die Rückseite auch relativ warm. Diese Paneele sind für die Decken- und die Wandmontage geeignet.



<i>ecoheat Basic Modelle</i>	<i>Grösse (cm)</i>	<i>Leistung (W)</i>	<i>Gewicht (kg)</i>	<i>Rahmenfarbe</i>
Basic 300	30 x 90 x 2.5	300	3.5	Weiss
Basic 400	60 x 60 x 2.5	400	3.5	Weiss
Basic 600	60 x 90 x 2.5	600	4.5	Weiss
Basic 800	60 x 120 x 2.5	800	6.0	Weiss

Optionale Standfüsse für den mobilen Einsatz erhältlich

# Infrarot-Hybridheizungen

## ecoheat Hybrid



[ecoheat Hybridheizungen](#) vereinen die Vorteile der sofortigen **Strahlungswärme** der Infrarotheiz-Technologie mit der altbewährten **Lufterwärmung** (Konvektion).

Diese Heizungen verfügen über einen Regler zur Dimmung der Oberflächenwärme. Die abgeschrägten Kanten und die klassischen Rillen verleihen diesen schmalen Radiator ein einzigartiges jedoch diskretes Design.

Die Hybrid-Radiatoren eignen sich besonders in Kombination mit Infrarotpaneelen **in kühlen, schlecht isolierten Räumen** (UG, Luftschutzkeller) und zum Frostschutz. Gerne werden sie auch als **Ersatz für Elektrospeicheröfen** eingesetzt. Dadurch kann ca. 30 bis 50% Strom eingespart werden.

<i>ecoheat Hybrid Modelle</i>	<i>Grösse H x B x T</i>	<i>Leistung</i>	<i>Beheizbare Fläche*</i>
Hybrid 600	60 x 60 x 5 cm	600 W	10 m <sup>2</sup>
Hybrid 1000	60 x 100 x 5 cm	1000 W	16 m <sup>2</sup>
Hybrid 1000 Vertikal	100 x 60 x 5 cm	1000 W	16 m <sup>2</sup>
Hybrid 1400	60 x 140 x 5 cm	1400 W	22 m <sup>2</sup>

\*Ausgegangen von einer durchschnittlichen bis guten Isolation. Bei weniger gut isolierten Räumen sollte 20 - 30% mehr Leistung eingeplant werden.

## Climastar Avant Touch & WiFi

Die [Climastar Avant Touch](#) und [Avant WiFi](#) Hybridheizung sind zwar keine Infrarotheizungen per se, aber 42% effizienter als herkömmliche Elektroradiatoren und mit einem programmierbarem Thermostat mit grossem Funktionsumfang ausgerüstet. Die *Climastar Avant* sind in unterschiedlichen Grössen, Leistungsstärken und Farben erhältlich.



## Infrarot-Dunkelstrahler

### HeatBAR

[ecoheat HeatBAR comfort+](#) die Hochtemperatur-Infrarotheizung für die angenehme punktuelle Beheizung bei Bedarf. *ecoheat HeatBAR comfort+* ist die diskrete Art zu Heizen, ohne Rotlicht. Die langwellige Infrarotwärme (IR-C) sorgt für eine milde und angenehme Wärme. Die *HeatBAR* Dunkelstrahler haben einen **ausgezeichneten Strahlungswirkungsgrad von ca. 65%**.

Die *HeatBAR* kann sowohl an der Wand (auf min. 180 cm Höhe) als auch an der Decke montiert werden. Sie ist von allen Seiten wassergeschützt, dies ermöglicht den Einsatz in offenen, aber windgeschützten Umgebungen, wie beispielsweise Wintergarten, Balkon, Loggia und Terrassen.

Diese Heizungen werden wegen ihrer starken Leistung, zum relativ günstigen Preis, auch gerne in professionellen Bereichen eingesetzt. Zum Beispiel zur Beheizung von Arbeitsplätzen in grossen, industriellen Räumen, Lager- und Produktionshallen, sowie in Hotels- und Restaurants.

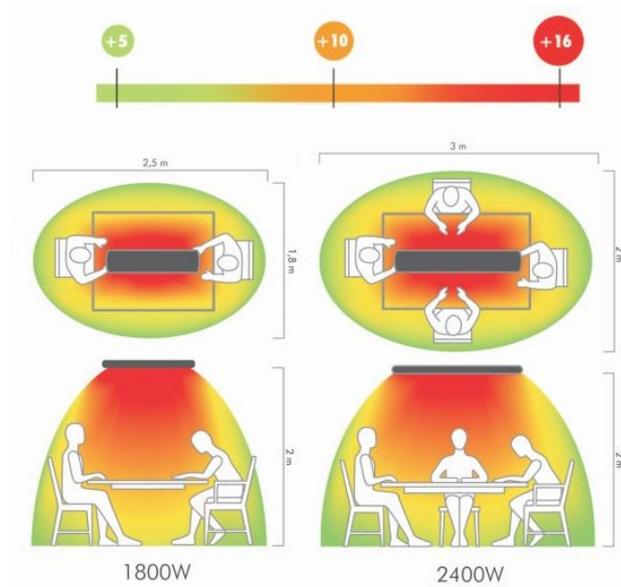


**ecoheat**  
by ecofort  
**HeatBAR comfort+**



<i>ecofort HeatBAR</i>	1800 W	2600 W
Länge	121 cm	141 cm

Die folgende Abbildung zeigt die Wärmewirkung der verschiedenen HeatBAR-Modelle bei der punktuellen Beheizung von Arbeits- oder Sitzplätzen:



## HeatBAR Hot-Top

[HeatBAR Hot-Top](#) die Hochtemperatur-Infrarotheizung für die angenehme punktuelle Beheizung bei Bedarf. HeatBAR ist die diskrete Art zu Heizen, ganz ohne Licht. Die mittel- bis langwellige Infrarotwärmestrahlung (IR-C) sorgt für eine milde und angenehme Wärme.

*HeatBAR Hot-Top* ist der Infrarot-Dunkelstrahler der neusten Generation und besticht vor allem mit dem zeitlosen Design, der angenehmen Infrarot Wohlfühlwärme und der kurzen Aufwärmphase von nur 10 bis 15 Minuten.



## Infrarot-Heizstrahler

### Heat Tube

Die *Heat Tube* gibt es in der [900](#) und [1800](#) Watt Ausführung. Die angenehme Wärme ist nach ca. 30 Sekunden spürbar und eignet sich ideal für Wintergärten und windgeschützte Innenbereiche.

Auf Wunsch lässt sich der Heat Tube mit der LED Tube für dimmbares Licht kombinieren. Dies entspricht der idealen Wärme- und Lichtlösung für Esstische in kühlen Innenräume und Wintergärten.

Es sind 3 unterschiedliche Montagesysteme erhältlich: Seilaufhängung, Gelenk Tube und Schrankhalter.



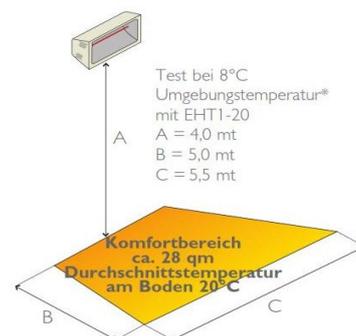
### Heliosa

[Heliosa 66](#) ist der effizienteste (und wasserdichte) Infrarot-Heizstrahler mit 2000 Watt und einer Wärmestrahlungseffizienz von ca. 70%. Ideal für Sofortwärme bei Bedarf. Mit "Amber Light" Halogenröhre für 80% Lichtreduktion, bei gleicher Wärme. Optimale Heizlösung für im Freien für private Anwendungen, als auch für Einsätze in der Gastronomie und im Tourismus.



### Helios Titan

[Helios Titan](#) ist die perfekte Heizungslösung für Industriegebäude, Hallen und Kirchen. Dieser hochwirksame und effiziente Infrarot-Heizstrahler hat 2014 in Deutschland den Industriepreis gewonnen. Um eine optimale punktuelle Erwärmung in einem kalten Gebäude zu erzielen, sollte die zu erwärmende Zone von mindestens zwei Seiten her beheizt werden:



Schauen Sie sich den [Helios Titan in einem Schweizer Unternehmen im Einsatz](#) an.

## Über ecofort

Die Vision der *ecofort ag* ist es, dass die Menschen ihren Lebensstandard halten oder verbessern können, ohne mehr Energie zu verbrauchen.

Die *ecofort ag* verpflichtet sich, ihren Kunden Infrarotheizungen bestmöglicher Qualität zu bieten. Dafür verfügt *ecofort* über eigene interne Qualitätsanforderungen und vertreibt nur Infrarotheizungen, welche alle Anforderungen erfüllen. Erfahren Sie mehr zu [Philosophie, Werte und Leitbild](#).

## Das ecofort Team



Das engagierte und kompetente *ecofort* Team hilft Ihnen bei der bedarfsgerechten Auswahl wirksamer und energieeffizienter Infrarotheizungen, damit Sie möglichst viel Energiekosten sparen und gleichzeitig die Umwelt entlasten. [Erfahren Sie mehr zum ecofort Team](#).

## Showroom

*Möchten Sie die verschiedenen Infrarotheizungen testen, spüren und erleben? Oder wünschen Sie eine persönliche Beratung?*

**Besuchen Sie die grösste Infrarotheizungs-Ausstellung der Schweiz: [virtueller Rundgang und Anfahrtsweg](#).**

## Ihre persönliche Beratung

*Sie möchten ein Projekt planen, wissen aber nicht wo anfangen? Oder Sie wissen nicht genau welche Infrarotheizung am besten Ihren Bedürfnissen entspricht?*

Folgende 8 Fragen, helfen Ihnen und den ecofort Beratern, um die für Sie optimale Lösung zu finden:

1. Wie gross (*Breite, Länge, Höhe*) sind die zu beheizenden Räume?
2. Wie viele Aussenwände gibt es pro Raum?
3. Wie viele Meter über Meer befindet sich das Haus?
4. Ist bereits eine Heizung im Betrieb? Falls ja, wie hoch ist die Ist-Temperatur und wie hoch soll die gewünschte Soll-Temperatur sein?
5. Was für eine Isolation (*schlecht, mittel, gut, hervorragend oder U-Werte*) hat die Bausubstanz?
6. Wie gut sind die Fenster isoliert, einfache-, doppelte- oder Dreifachverglasung?
7. Wo können die Infrarotheizungen montiert werden (Wand, Decke oder mobiler Einsatz)?
8. Wünschen Sie eine Installation durch einen Elektriker oder möchten Sie eine steckerfertige Lösung?

Mit dem [ecofort Infrarotheizungs-Bedarfsrechner](#) können Sie Ihren Heizungsbedarf pro Raum ermitteln.

[Kontaktieren Sie uns](#), wir helfen Ihnen gerne weiter, um gemeinsam für Sie die optimalste Lösung zu finden.

Mit warm-strahlenden Grüßen,  
*Ihre ecofort ag*