



## infrapower-Future+

Das neue Heizkonzept für Golf- und Sportplätze ersetzt konventionelle Heizkabel oder Rohrsysteme mit Frostschutzmittelfüllung

- **Hocheffizient** mit schneller und gleichmäßiger Wärmeverteilung
- Widerstandsfähig, **wartungsfrei** und langlebig
- Kostengünstig, einfache Montage, **niedriger Energieverbrauch**



10 Jahre Herstellergarantie und Zertifizierungen

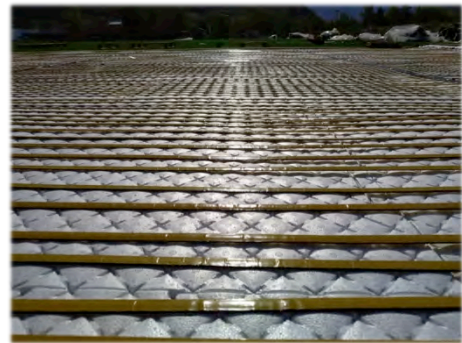


# infrapower-Future+

## Neue innovative Wege gehen und auf ganzer Linie profitieren

### **Komfort und Sicherheit**

Durch die Flachheizband-Engverlegung bietet Ihnen das infrapower-Future+ Elektro-Rasenheizkonzept mehr Komfort und Sicherheit durch schnelle Wärmeverteilung. Ein geringer Energieverbrauch hilft Ihnen dabei, die Betriebskosten auf ein Minimum zu senken.



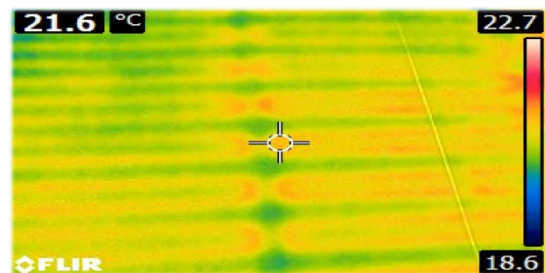
### **Funktion und Alleinstellungsmerkmal**

Das selbstklebende, flache und breite Heizband (3 x 17 mm mit Leistungen von 10, 15 und 20 Watt/lfm.), als mehrschichtiges Metall-Kunststoff-Laminat (230 VAC und Schutzklasse I), garantiert eine hohe mechanische Festigkeit sowie eine lange Lebens-, bzw. Funktionsdauer. Auch lässt sich das selbstklebende Heizband einfach und schnell als Rollenware verlegen. Die einzigartige und patentierte Flachband-Heiztechnologie unseres Herstellers, bewirkt durch die wesentlich größere Oberfläche, plus Heizband-Engverlegung eine gleichmäßigere und schnellere Wärmeverteilung, als mit runden Heizkabeln oder wasserführenden Rohren.



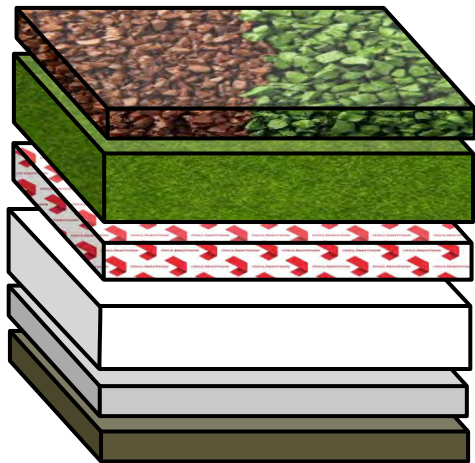
### **Wärme auf Knopfdruck**

Durch die Heizband-Engverlegung mit etwa 6 cm Abstand und Niedertemperatur ist die Rasenfläche nach der Schneeräumung bereits nach drei bis vier Stunden eisfrei und bespielbar.



# infrapower-Future+

## Referenzen und Beispiele zur erfolgreichen Installation



- 6 Sand und Verfüllung
- 5 Kunstrasen-System
- 4 patentiertes Flachheizband
- 3 Elastikschicht (min. 2 cm)
- 2 Optional wählbares Vlies (wasserdurchlässig)
- 1 Sandbodenschicht



**Das Flachband-Heizsystem inklusive Engverlegung hat sich in kalten skandinavischen Ländern sowie in Osteuropa bestens bewährt, auch bei Außentemperaturen von - 20°C!**

# infrapower-Future+

## Ausführungs- und Kostenbeispiel für eine Kunstrasenfläche von 105 x 68 m (7.140 m<sup>2</sup>)

Im folgenden wird ein Ausführungs- und Kostenbeispiel der InfraPower-Future+ Komfort-Heizbandauslegung mit ca. 6 cm Engverlegungsabstand auf dem bauseitig vorhandenen Unterbau vorgestellt. Die Heizbandleistung beträgt 10 Watt/lfm. Durch die Engverlegung wird eine schnelle Aufheizzeit bei niedrigem Energieverbrauch ermöglicht. Der Betrieb erfolgt über eine Netz-Wechselspannung von 230 Volt und 50 Hertz. Die gesamte Heizlast wird in z.B. 4-6-8 Zonen aufgeteilt, inklusive Sensoren (siehe untenstehendes Schema). Nach der Aufheizphase werden dann für einen gleichmäßigen Heizbetrieb nur 90 bis 180 kW benötigt. Zur Info: Trotz einer höheren Gesamt-Heizband-Anschlussleistung, wird durch die Heizband-Engverlegung und einer speziellen Steuer- und Regeltechnik, diese energiesparenden Leistungen nur benötigt und über den entsprechenden Schaltschrank zur Verfügung gestellt. Es muss folglich ein bauseitig vorhandener 3-phasiger Stromanschluss für die jeweilige maximal notwendige Leistung vorhanden sein.

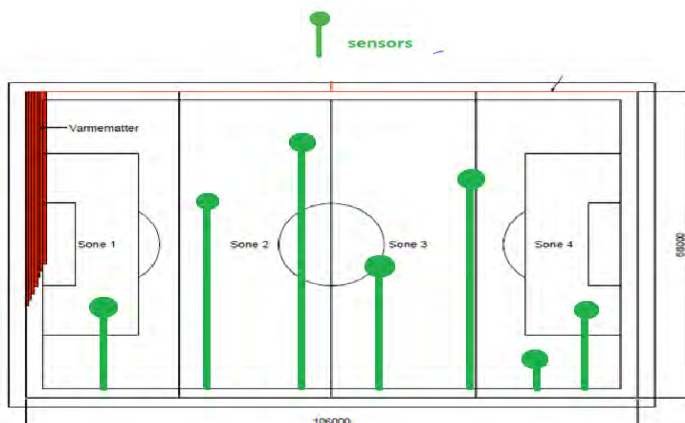
### Auf einen Blick

Die **Tagesbetriebskosten können somit erheblich gesenkt werden**, gegenüber einer Rasenheizung mit Frostschutzmittel-füllung oder mit Heizkabeln.

**Kurze Montagezeiten** von ca. 7 Tagen je nach Witterung. Lieferung und Montage direkt über den Heizband-Hersteller = „Alles aus einer Hand“ sowie nur ein Ansprechpartner.

Mit kostengünstigem **CO<sub>2</sub>-freien Öko-Heizstrom** hin zum InfraPower-ÖkoTech-Heizkonzept.

Alternativ ist auch die Kombination mit **Photovoltaik, Windkraft oder einem BHKW** auf dem Weg zum **nachhaltigen** Stadion möglich und empfehlenswert.



# infrapower-Future+

## Ausführungs- und Kostenbeispiel für eine Kunstrasenfläche von 105 x 68 m (7.140 m<sup>2</sup>)

### Anheizen

Nach der mechanischen Schneeräumung wird ca. 3-4 Stunden für die Eisfreimachung angeheizt. Hierfür wird das Spielfeld in z.B. vier Leistungszonen (je 180 kW) oder sechs (je 120 kW) aufgeteilt, die nacheinander für je ca. 10-15 Minuten beheizt werden.

### Belegheizen

Belegheizen dient der Eisfreihaltung und Beseitigung des gesamten Platzes. Hierfür könnte das Spielfeld ebenfalls in vier Leistungszonen (je 180 kW) oder sechs Leistungszonen (je 120 kW) aufgeteilt werden, die nacheinander für je ca. 10 Minuten beheizt werden.

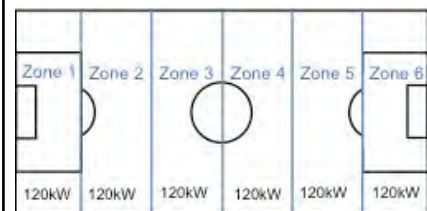
#### 4-Zonen-Beispielrechnung mit einer Betriebsdauer der Heizung von 8 Stunden (h) pro Tag

Ca. 3 h Anheizen mit je 180 kW	= 540 kWh Stromverbrauch
Ca. 5 h Belegheizen mit je 180 kW	= 900 kWh Stromverbrauch
Gesamt-Tagesstromverbrauch	= 1.440 kWh
Gesamtkosten pro Heiztag bei 0,20 €/kWh	= <u>288,- €* </u>



#### 6-Zonen-Beispielrechnung mit einer Betriebsdauer der Heizung von 8 Stunden (h) pro Tag

Ca. 3 h Anheizen mit je 120 kW	= 360 kWh Stromverbrauch
Ca. 5 h Belegheizen mit je 120 kW	= 600 kWh Stromverbrauch
Gesamt-Tagesstromverbrauch	= 960 kWh
Gesamtkosten pro Heiztag bei 0,20 €/kWh	= <u>192,- €* </u>



#### \*Zur Info:

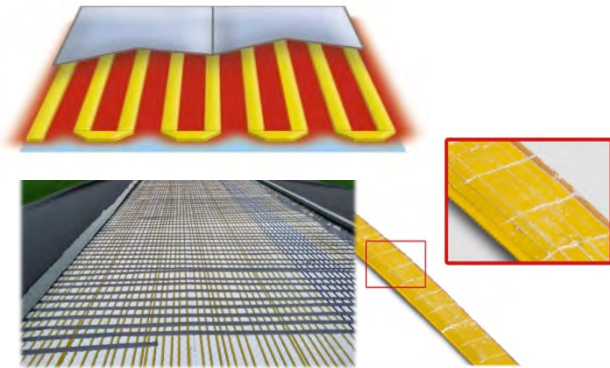
Der mögliche Gesamt-Stromverbrauch ist abhängig vom Standort, von der Anzahl der Frosttage, den örtlichen Witterungsverhältnissen und der täglichen Nutzungsdauer.

# infrapower-Future+

## Rasenheizsysteme im Vergleich

### 1. InfraPower-Future+ Elektro- Rasenheizungskonzept

(Heizbandabstände ca. 6 cm, energiesparende System-Niedertemperatur)

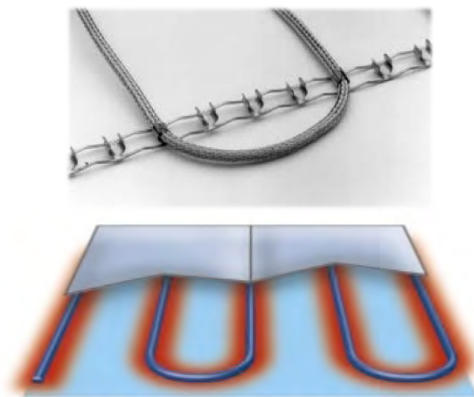


#### Vorteile

- + wartungsfrei und 10 Jahre Herstellergarantie
- + kurze Aufheiz- und Reaktionszeiten
- + niedriger Energieverbrauch
- + gleichmäßige schnelle Wärmeverteilung
- + systemschonende Niedertemperatur
- + patentierte Flachband-Heiztechnologie plus Heizband-Engverlegung (ca. 6 cm)
- + umweltschonender Betrieb mit CO<sub>2</sub>-freiem Öko-Heizstrom möglich

### 2. Rasenheizung mit Elektro-Heizkabel

(Heizkabelabstände bis zu 25 cm, wegen hoher Systemtemperatur)



#### Nachteile

- ✗ hohe Heizsystem-Temperaturen um mit 4 bis 5 mm Kabeldurchmesser entsprechende Heizleistung zu erzeugen
- ✗ keine direkte gleichmäßige Wärmeverteilung
- ✗ lange Aufheizzeiten
- ✗ hoher Energieverbrauch

### 3. Rasenheizung mit konventionellem Rohrsystem

(Heizrohr-Abstände bis zu 30 cm, wegen hoher Systemtemperatur)



#### Nachteile

- ✗ sehr aufwendig und teuer
- ✗ lange Aufheizzeiten
- ✗ hoher Energieverbrauch
- ✗ hohe Wartungskosten
- ✗ Einsatz von Frostschutzmittel (kein „umweltfreundliches System“)

# Wir lassen Sie nicht im Kalten stehen!

Seit über 10 Jahren sorgen wir für effiziente Wärme

<b>Firmensitz</b>	Infrapower hat seinen Firmensitz in Neu Wulmstorf – Elstorf am südlichen Rand der Hansestadt Hamburg. Neben dem Büro und der Ausstellung befindet sich hier zudem ein großes Außenlager.
<b>Firmengründung</b>	Im Herbst 2008 wurde Infrapower von dem Bautechniker, Baubiologen und Betriebswirt des Handwerks, Marko Seepolt, gegründet.
<b>Ziele</b>	Wir sind spezialisiert auf zukunftsweisende und innovative Heizungs-, Lüftungs- und Solarstrom-Systeme. Im Ein- und Mehrfamilienhaus- sowie im Standardobjektbereich sind wir als Systemlieferant und Großhandel tätig. Bei Heizungen für Großobjekte wie Sportplätze, -stadien und Golfplätze, treten wir außerdem als Industrievertretung eines führenden Herstellers der patentierten Flachband-Heiztechnologie auf.
<b>Produktentwicklung</b>	Infrapower ist im Bereich Infrarot-Strahlungsheizung in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Infrarot-Heizung sowie namhaften unabhängigen Wissenschaftlern und Firmen stets auf dem neuesten Stand der Infrarot-Forschung und steht somit für Infrarot-Heiztechnik in aktuellster Ausführung.
<b>International</b>	Wir sind in ganz Deutschland sowie im Europäischen Ausland tätig. Zu unseren Kunden zählen unter anderem Baufirmen, Elektriker, SHK-Gewerke (Heizungsbauer etc.), Restaurant- und Hotelbetreiber, Wohnungsbaugesellschaften Bauplaner, Arztpraxen und Krankenhäuser, Anlagen- sowie Yacht- und Ultraleichtflugzeugbauer.



Inh. Marko Seepolt  
Lindenstraße 13  
21629 Neu Wulmstorf-Elstorf  
Telefon: +49 (0)4168 91 17 90  
Telefax: +49 (0)4168 14 89  
E-Mail: [info@infrapower.de](mailto:info@infrapower.de)