

**TOSHIBA**

**Love is in the air.**



Heizen mit Wärme aus der Luft.  
**Für die Umwelt. Für dich. ESTIA.**



WIE ENTSPANNT  
DOCH DAS GEFÜHL  
ZU HAUSE IST, WENN  
DIE TEMPERATUR  
STIMMT.

**Love is in the air.**

Wenn es Zuhause im Winter wohlig warm ist, fühlen wir uns wohl. Das ist für uns selbstverständlich, deshalb brauchen wir eine Heizung auf die wir uns jederzeit verlassen können. Luft-Wasser Wärmepumpen sorgen dafür, dass Zuhause die Raumtemperatur und nebenher auch die Temperatur des Warmwassers stimmt.



4

WAS IST EINE  
LUFT-WASSER  
WÄRMEPUMPE?

10

KOMPONENTEN

18

GARANTIE UND  
FÖRDERUNGEN

5

FUNKTIONEN UND  
ANWENDUNG

12

ESTIA SYSTEME

21

ES RECHNET SICH

8

VORTEILE

16

STEUERUNGS-  
OPTIONEN



# WAS IST EINE LUFT-WASSER WÄRMEPUMPE EIGENTLICH?

Eine Luft-Wasser Wärmepumpe gewinnt Energie aus der Umgebungsluft und überträgt diese auf ein Heizsystem. Aufgrund des geringen Installationsaufwandes eignet sich dieses Prinzip nicht nur für den Neubau, sondern auch sehr gut für die Umstellung eines bestehenden Heizsystems auf eine Wärmepumpe. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen Funktion und Anwendungsgebiete unserer ESTIA-Systeme vor.



**Love is in the air.**

## IST DENN IM WINTER ÜBERHAUPT GENUG WÄRME IN DER LUFT?

Die Antwort ist „Ja“. Das Geheimnis liegt im Funktionsprinzip – genau wie bei einem Kühlschrank, nur umgekehrt.

Die Luft-Wasser Wärmepumpe gewinnt die Energie aus der Luft. Ein im geschlossenen Kreislauf zirkulierendes Kältemittel nimmt diese Energie auf und führt sie einem Kompressor zu. Die bei diesem Prozess erzeugte Wärme wird über

einen Wärmetauscher schließlich an das Wasserleitungssystem übertragen. So erhält das Brauch- und Heizwasser die benötigte Temperatur und das auch bei frostigen Außentemperaturen von  $-25^{\circ}\text{C}$ .

# DIE LUFT-WASSER WÄRMEPUMPE ÜBERZEUGT

Das Bewusstsein für die Umwelt hat sich in den vergangenen Jahren verstärkt. Entsprechend steigt auch die Nachfrage an umweltfreundlichen, effizienten Heizsystemen.

Die ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe ist also in der Lage aus der Umgebungsluft Wärme zu gewinnen und damit Wasser zu erwärmen (siehe auch Seite 4–5). Hier liegen die Vorteile auf der Hand: Anstatt das nötige Warmwasser für Bad oder Heizung mit Brennstoffen (Öl, Pellets, Holz, Gas, etc.) oder zu 100 Prozent mit Strom zu erzeugen, stammt die genutzte Energie zu 2/3 aus der Luft und ist nur zu 1/3 elektrisch (abhängig von der Außentemperatur). Logisch, denn ein wenig Strom braucht man eben doch, um die Anlage zu betreiben.

Das heißt also, ein ESTIA-System ist platzsparend, kostengünstig und umweltschonend im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.

Der Aufbau und die verschiedenen Möglichkeiten werden auf den folgenden Seiten dieses Prospekts genauer beschrieben. Einen Überblick über die Komponenten und beispielhafte Installationsvarianten finden Sie auf den

Seiten 10 und 11. Widmen wir uns nachfolgend nun den Anwendungen.

## WARMWASSER MARSCH!

Der erste Bereich, für den man das ESTIA-System nutzen kann, ist das Warmwasser zum Duschen und Baden. Das ist auch besonders interessant für alle Sanierer, die zum Beispiel einen neuen Boiler benötigen. Hier lohnt sich die Überlegung, das im Betrieb kostenintensive Gerät gegen eine kostengünstige und zusätzlich ökologische Luft-Wasser Wärmepumpe auszutauschen.

## HEIZEN HOCH ZWEI!

Hoch Zwei bedeutet: 2-Zonen Steuerung! Weil es auch möglich ist, zwei Heizkreisläufe mit unterschiedlichen Temperaturen zu versorgen – zum Beispiel eine Fußbodenheizung, deren Leitungen ja mit niedrigeren Vorlauf-temperaturen gespeist werden, plus eine „herkömmliche“ Heizung mit

Radiatoren und hoher Vorlauf-temperatur. Zur Info: Die Vorlauf-temperatur gib an, mit wieviel Grad das erwärmte Wasser in einen Heizungskreislauf fließt.

Beim Thema Heizung ist wieder der Hinweis an alle Sanierer und Nachrüster angebracht: Eine Verbindung mit bestehenden Heizungen ist ebenfalls möglich.

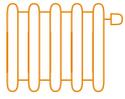
Fazit über die Möglichkeiten mit ESTIA: **1.** Nutzung ausschließlich für Warmwasseraufbereitung fürs Bad. **2.** Nutzung als Gesamtsystem **3.** Die Option an eine bestehende Heizung anzukoppeln.

Nun, es gibt, um genau zu sein, auch eine vierte Anwendung: Das Kühlen. Es ist grundsätzlich möglich ESTIA-Systeme dafür einzusetzen. Das stellt jedoch technologisch andere Anforderungen an das Wassersystem und bedarf einer Begutachtung und Beratung durch einen Fachmann.

Weiter zu den Vorteilen auf Seite 8 ▶



Warmwasser zum  
Duschen/Baden



Heizung mit  
Radiatoren



Fußboden-  
heizung

## „SCHATZ, ICH GEH' DUSCHEN, UND DANN BADEN WIR DIE KINDER.“

Seit Max, Lisa und die Kinder ins neue Haus eingezogen sind, gibt es immer ausreichend warmes Wasser. Überdies wird Monat für Monat bares Geld eingespart. Sie haben sich für eine Luft-Wasser Wärmepumpe entschieden, weil ihnen auch der Klimaschutz wichtig ist.

Es war eine wohlüberlegte Entscheidung des umweltbewussten Pärchens: „Ich will nicht von der Fernwärme abhängig sein“, sagte Lisa. „Und ich will keine Brennstoffe lagern müssen. Das ist Platzverschwendung“, so Max. „Außerdem bereiten wir das Warmwasser mit viel weniger Strom auf als in der alten Wohnung.“ „Stell dir vor: Wir baden und heizen dann mit Energie aus der Luft. Ökologisch – für die Zukunft unserer Kinder.“



### BETRACHTEN WIR DIE VORTEILE EINER ESTIA LUFT-WASSER WÄRMEPUMPEN.

Zeit und Platz sind, insbesondere beim Bau oder der Sanierung von Häusern, kostbar. Somit sind Zeit- und Platzersparnis entscheidende Vorteile. Der Aufbau und die Installation von ESTIA-Komponenten ist in kurzer Zeit zu bewerkstelligen und Sie benötigen keinen Tank oder Speicherort für Brennstoffe. Eine Außeneinheit und eine Inneneinheit sind die „Grundzutaten“ um die Wärme aus der Luft zu gewinnen. Entweder man entscheidet sich für ein Innengerät mit integriertem

Tank, der speziell im Neubau Platzersparnisse bringt oder ein Pufferspeicher kommt innen dazu. Und wer nur Warmwasser aufbereiten will, greift überhaupt zur neuen Brauchwasserpumpe „MONO“, die als Ganzes im Innenbereich aufgestellt wird.

Fazit: Egal, welche dieser Varianten angeschafft wird, die Installation durch den Fachmann erfolgt meist in wenigen Stunden und die Anlage benötigt nur wenig Platz. Das gilt sowohl für das Außen-gerät und die Komponenten, die im Innenraum aufgestellt werden, als auch für die Kombigeräte.

Kommen wir zu den Kosten. Wie Sie an unserem Rechenbeispiel sehen werden (S. 21), sind die Anschaffungskosten sehr niedrig und abgesehen von Stromkosten fallen keine weiteren laufenden Investitionen an. Eine ESTIA ist zu einem hohen Teil wartungsfrei.

Und keine Sorge wegen der Nachbarn. Abgesehen von neidischen Blicken ist nichts zu erwarten, da die ausgeklügelte TOSHIBA-Technologie für flüsterleisen Betrieb des Außengerätes sorgt. Sie sehen also, es gibt viele Argumente, die für eine ESTIA-Anlage sprechen.



## → Kostengünstig

Sowohl die einmalige Investition als auch der laufende Betrieb sind preiswert im Vergleich zu anderen Systemen.

## → Umweltfreundlich

Die Nutzung erneuerbarer Energie aus der Luft in Kombination mit Ökostrom sorgt für eine gute CO<sub>2</sub>-Bilanz.

## → Zuverlässig

Auf eine ESTIA-Anlage ist immer Verlass. Höchste TOSHIBA-Qualität – geringer Wartungsaufwand mit integriertem Frostschutz.

## → Effizient

Durch die hochentwickelte Technologie gibt es Warmwasser noch bei frostigen –25 °C Außentemperatur.

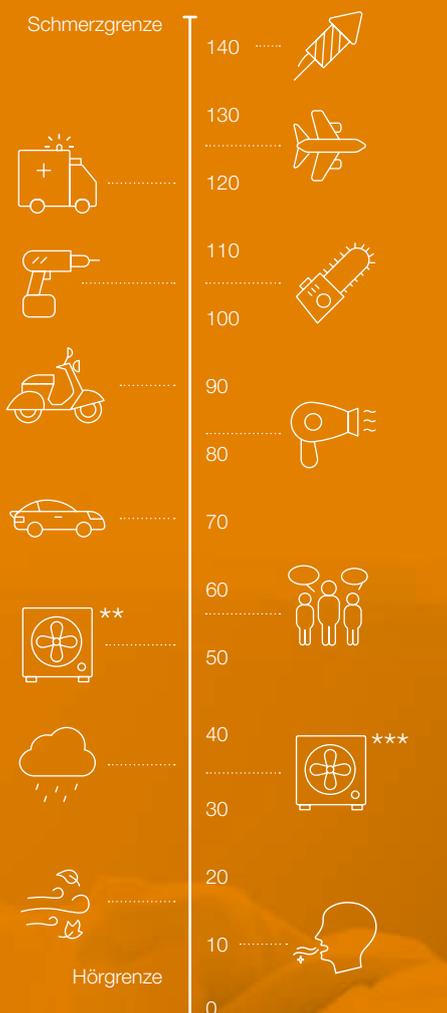
## → Flexibel

Einfache und platzsparende Installation sowohl für Neubau als auch Sanierung. Kombination mit bestehender Heizung möglich.

## → Komfortabel

ESTIA steht für vollautomatischen Betrieb inklusive Frostschutz, intelligente Steuerung und flüsterleisen Betrieb.

### SCHALLDRUCKPEGEL dB(A)\*



## „SCHATZ, HÖRST DU DAS?“ „NEIN.“ „EBEN.“

Eva und Peter überlegten lange welche Heizung ins neue Haus sollte. Letztlich ist es eine Luft-Wasser Wärmepumpe geworden. Davor hatten sie sich aber selbst überzeugt, dass TOSHIBAs ESTIA flüsterleise arbeitet – auch im Dauerbetrieb und noch nach Jahren. Qualität bleibt eben Qualität.

Es war Eva, die ihren Mann auf Wärmepumpen aufmerksam machte: „Eine Luft-Wasser Wärmepumpe könnte für uns passen.“ Dazu Peter: „Steht dann draußen so ein Ventilator? Ist der nicht sehr laut? Ich will keinen Ärger mit den Nachbarn.“ Das kostete seiner technisch versierten Frau ein Lächeln: „Mach dir keine Sorgen. Ja, da steht ein Außengerät und saugt Luft an, aber TOSHIBA hat das technisch perfekt gelöst. Das stört niemanden. Und innen steht die Hydrobox, die ist auch sehr leise. Schau, angegeben wird oftmals die Schalleistung. Allerdings ist der Schalldruck für uns relevant. Er entspricht der Lautstärke, die du empfindest und ist auch deutlich niedriger als die Schalleistung.“ Eva hat recht: ESTIA von TOSHIBA ist tatsächlich leiser als ein sanfter Sommerregen.

\*Angaben gelten als Richtwerte

\*\*ESTIA im Abstand von 1 m gemessen

\*\*\*ESTIA im Abstand von 5 m gemessen

# UND WELCHE MÖGLICHKEITEN GIBT'S KONKRET?

## FERNBEDIENUNG

Das Bedienfeld direkt an der Hydrobox steuert alle Funktionen. Optional ist eine externe Raumfernbedienung erhältlich, sowie die Anbindung an gängige Gebäudetechnikprogramme möglich. Mit der TOSHIBA Home AC App können Sie Ihre Wärmepumpe bequem per APP steuern.



## BESTEHENDE HEIZUNG

Ein bivalentes System integriert zum Beispiel einen bestehenden Heizkessel. Vorhandene Heizkörper werden weiter genutzt.

## ALL IN ONE

Die Hydrox All-in-one vereint Innengerät und Warmwasserspeicher. Ideal geeignet für Neubauten bei denen geringer Platzbedarf ein Kriterium ist.

## WARMWASSERSPEICHER

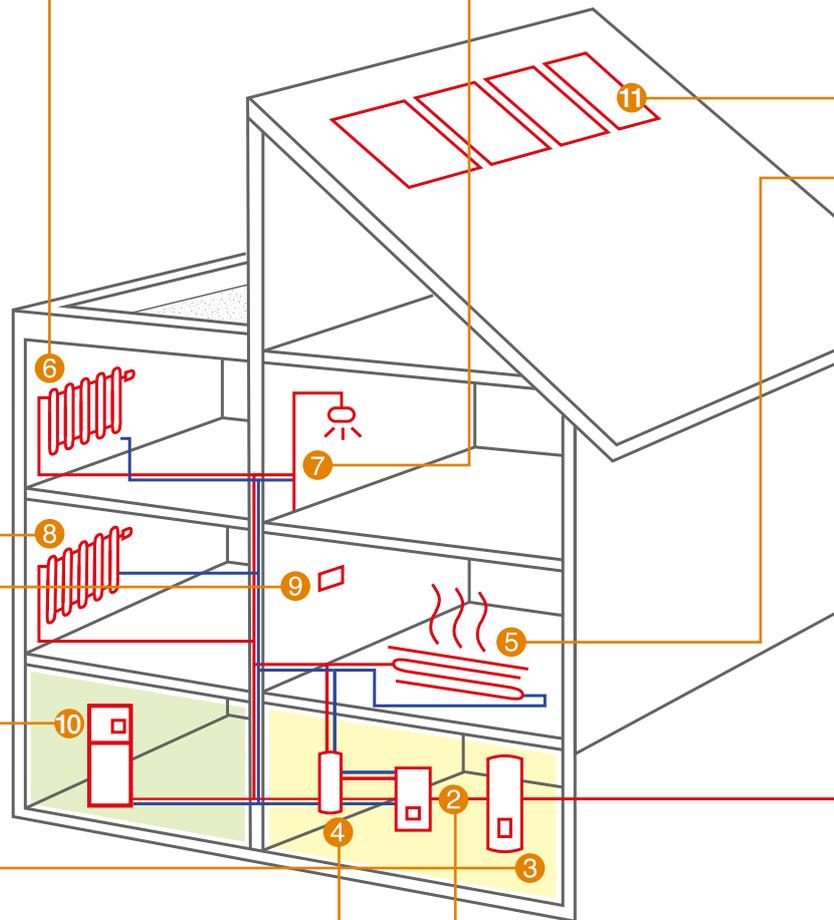
Hier wird das Warmwasser zwischengespeichert. Der gedämmte Kessel ist aus Edelstahl gefertigt, wodurch geringer Wärmeverlust und hohe Lebensdauer gewährleistet werden.

## PUFFERSPEICHER

Wenn das ESTIA-System als 2-Heizzonen-Variante installiert wird, dient der Pufferspeicher als hydraulische Weiche für Radiatoren und Fußbodenheizung.

## RADIATOREN

Dank ESTIA HI POWER wird eine Vorlauftemperatur von 60°C erreicht. Perfekt für Sanierungen – auch mit alten Heizkörpern.



## HYDROBOX

In der Hydrobox wird die Wärme vom Kältemittel über einen Plattenwärmetauscher verlustarm auf das Wassersystem übertragen.

**DUSCHEN UND BADEN**

Jedes ESTIA-System kann Ihre Familie mit ausreichend Warmwasser versorgen. Die neueste und simpelste Lösung, wenn keine Heizung benötigt wird: die ESTIA Brauchwasser MONO. Sie wird im Innenbereich aufgestellt – alles in einem Gerät.

**SOLARUNTERSTÜTZUNG**

Mit Hilfe von Solarthermie wird Warmwasser erzeugt. Dadurch sinkt der Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung weiter.

**FUSSBODENHEIZUNG**

In Kombination mit einer Fußbodenheizung liefert das ESTIA-System das Heizwasser mit niedriger Vorlauftemperatur.

**AUSSENGERÄT**

Über Kompressor und Luft-Wärmetauscher wird die Wärmeenergie gewonnen und an die Hydrobox im Haus weitergegeben.



1



Neubau

Sanierung



# „SCHATZ, UNSERE TRÄUME WERDEN ENDLICH WAHR.“

Kati und Ben bauen ein Haus. Großes Thema ist dabei natürlich die Heizung – und dabei haben sie viele Wünsche. Diese gehen nun in Erfüllung – mit einer ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe.

Ben hatte sofort die „Bau-Vorteile“ vor Augen: „Das wird super. Keine teuren Bohrungsarbeiten, schnelle Montage, einfache Installation und platzsparende Komponenten.“ „Ja genau, aber vor allem hat mich der Preis überzeugt“, ergänzte seine Frau Kati, die auch den ökologischen Aspekt schätzt: „Es fühlt sich einfach richtig an auf erneuerbare Energie zu setzen, aber nicht auf Komfort verzichten zu müssen.“

# ESTIA Split R32

## All in One mit Warmwasserspeicher

Speziell für Neubauten – Kompakt in der Aufstellung  
Geeignet für moderne Systeme, wie Fußboden- oder Flächenheizungen



230V / 1-phasig – 400V / 3-phasig  
Energieeffizienz A+++  
Betriebsbereich -20 bis +43°C  
Vorlauftemperatur Heizen bis +55°C  
Stützheizung 3/6/9 kW  
Integrierter Brauchwassertank (210 Liter)



Außengerät	 Spannungsversorgung	 Heizleistung (kW)	 Kühlleistung (kW)	 COP (W/W)	 Schalldruck Day/Night (dB(A))	 JAZ	 Abmessungen (cm)
HWT-401HW-E	220-230/1/50	7,25	4,00	5,20	45 / 40	-	630 x 800 x 320
HWT-601HW-E	220-230/1/50	7,25	5,00	4,80	46 / 42	-	630 x 800 x 320
HWT-801HW-E	220-230/1/50	11,90	6,00	5,19	51 / 46	-	1050 x 1010 x 371
HWT-1101HW-E	220-230/1/50	13,24	8,00	4,60	51 / 49	-	1050 x 1010 x 371
<b>Innengerät</b>							
ALL IN ONE	abhängig von Leistungsgröße des Außengerätes			210l Tank	27/-	-	170 x 60 x 67

### STEUERUNGSOPTIONEN



011-1W0341 – 0348

# ESTIA Split R32

## Split Hydrobox

Speziell für Sanierungen – Einfach im Austausch  
Geeignet für ältere Systeme, wie Bestands-Heizkörper mit hoher Vorlauftemperatur



230V / 1-phasig  
Energieeffizienz A+++  
Betriebsbereich -25 bis +43°C  
Vorlauftemperatur Heizen bis +65°C  
Stützheizung 3/6/9 kW



Außengerät	Spannungsversorgung	Heizleistung (kW)	Kühlleistung (kW)	COP (W/W)	Schalldruck Day/Night (dB(A))	JAZ	Abmessungen (cm)
HWT-401HW-E	220-230/1/50	7,25	4,00	5,20	45 / 40	-	630 x 800 x 320
HWT-601HW-E	220-230/1/50	7,25	5,00	4,80	46 / 42	-	630 x 800 x 320
HWT-801HW-E	220-230/1/50	11,90	6,00	5,19	51 / 46	-	1050 x 1010 x 371
HWT-1101HW-E	220-230/1/50	13,24	8,00	4,60	51 / 49	-	1050 x 1010 x 371
Innengerät							
HYDROBOX	abhängig von Leistungsgröße des Außengerätes				27/-	-	72,5 x 45 x 23,5

### STEUERUNGSOPTIONEN



Unsere Wärmepumpen sind EHPA und Keymark zertifiziert.  
Weitere Informationen finden sie unter [www.ehpa.org](http://www.ehpa.org) und [www.heatpumpkeymark.com](http://www.heatpumpkeymark.com)

# ESTIA Split R410A

## Split Hydrobox

Geeignet für alle Anwendungen  
Mit hohem Leistungsbedarf bis 16 kW



230V/1-phasig | 400V/3-phasig  
Energieeffizienz Heizen: A++  
Energieeffizienz Kühlen: A++  
Betriebsbereich: -25 bis +43 °C  
Vorlauftemperatur Heizen: bis +60 °C  
Stützheizung: 3/6/9 kW



Außengerät	Spannungsversorgung	Heizleistung (kW)	Kühlleistung (kW)	COP (W/W)	Schalldruck Day/Night (dB(A))	JAZ	Abmessungen (cm)
HWS-455H-E	220-230/1/50	4,50	4,50	4,90	48 / 47	4,27	630 x 800 x 300
HWS-805H-E	220-230/1/50	8,00	6,00	4,46	48 / 47	4,08	890 x 900 x 320
HWS-1105H-E	220-230/1/50	11,20	10,00	4,88	51 / 46	4,36	1340 x 900 x 320
HWS-1405H-E	220-230/1/50	14,00	12,02	4,50	52 / 46	4,03	1340 x 900 x 320
HWS-1105H8-E	380-415/3+N/50	11,20	10,00	4,80	51 / 46	4,42	1340 x 900 x 320
HWS-1405H8-E	380-415/3+N/50	14,00	12,02	4,44	52 / 46	4,23	1340 x 900 x 320
HWS-1605H8-E	380-415/3+N/50	16,00	13,00	4,30	53 / 46	4,10	1340 x 900 x 320
HWS-P805HR-E	220-230/1/50	8,00	10,00	4,76	49 / 46	4,01	1340 x 900 x 320
HWS-P1105HR-E	220-230/1/50	11,20	10,00	4,88	51 / 46	4,05	1340 x 900 x 320
HWS-P805H8R-E	380-415/3+N/50	8,00	6,00	4,68	52 / 46	0,00	1340 x 900 x 320
HWS-P1105H8R-E	380-415/3+N/50	11,20	10,00	4,80	52 / 46	0,00	1340 x 900 x 320
HWS-P1405H8R-E	380-415/3+N/50	14,00	11,00	4,44	53 / 46	0,00	1340 x 900 x 320

Innengerät

HYDROBOX	abhängig von Leistungsgröße des Außengerätes	27/-	-	93 x 53 x 36
----------	--	------	---	--------------

### STEUERUNGSOPTIONEN



011-1W0341 → 0348

# ESTIA DHW MONO

## Brauchwasser Wärmepumpe

Mit integriertem Warmwasserspeicher –  
Innenaufstellung.



230V/1-phasig  
Energieeffizienz Heizen: A+  
Energieeffizienz Kühlen: –  
Betriebsbereich: –7 bis +40 °C  
Vorlauftemperatur Heizen: +50 bis +65 °C  
Stützheizung: 1,5 kW



Inhalt (l)



Aufheizzeit\* (h:mm) 7°C



Aufheizzeit\* (h:mm) 20°C



COP (W/W)



Schalldruck  
(dB(A))



Abmessungen (cm)

	Inhalt (l)	Aufheizzeit* (h:mm) 7°C	Aufheizzeit* (h:mm) 20°C	COP (W/W)	Schalldruck (dB(A))	Abmessungen (cm)
HWS-G1901CNMR-E	190	06:27	05:15	3,57	32,0	1600 x 620
HWS-G2601CNMR-E	260	09:12	07:09	3,69	32,0	1960 x 620

\*Angegebene Werte sind reine Vergleichswerte ohne Relevanz für den Realbetrieb. Die Aufheizzeit ist von einer Wasserstarttemperatur +10 °C bis Zieltemperatur +54 °C angegeben.

Die Messbedingungen sowie ausführliche Datenblätter inkl. Schalleistungspegel zu allen ESTIA-Systemen finden Sie auf unserer Website: [www.diewaermepumpe.at](http://www.diewaermepumpe.at)



## „ESTIA. DEINE KONTROLLE.“

Die Wärmepumpe weiß ganz von alleine am besten, was sie zu tun hat, damit sich Iris, Thomas und die Kids vollkommen wohlfühlen.

Komfortable Steuerungsoptionen ermöglichen aber jederzeit spontane Änderungen oder eine individuelle Anpassung ihrer Heizung.

# ENERGIE SPAREN, KOMFORT GEWINNEN: GANZ AUTOMATISCH



## APP STEUERUNG

Übernehmen Sie mit der TOSHIBA Home AC Control App die Kontrolle über Ihren Wohnkomfort zuhause. Auf diese Weise haben Sie auch von unterwegs direkten Zugriff auf Ihre Heizung und können die Wassertemperatur bequem von überall aus steuern.



## INTEGRIERTE BEDIENEINHEIT

Sie liefert mit ihren übersichtlichen Icons perfekten Bedienkomfort für das ganze System: Wassertemperatur für 2 Heizzonen und Brauchwasser, Nachtabsenkung, Timer-Programme, Silent-Flüsterfunktion und vieles mehr. Alle Anzeigen & Einstellungen sind nur einen Tastendruck entfernt.



## EXTERNE KABELFERNBEDIENUNG

Wer die Bedienung seiner Wärmepumpe gerne auch vom Wohnzimmer aus im Griff hat, der entscheidet sich für eine externe Zusatz-Fernbedienung.

Sie ist das exakte Ebenbild der integrierten Bedieneinheit.



# GARANTIIERT WOHLFÜHLEN.

Die gesetzliche Gewährleistung beträgt 24 Monate. Doch wenn es um das Wohlfühlen geht, ist das aus unserer Sicht zu wenig. Mit der 5 Jahres-Garantie geben wir kostenlos 60 Monate Sicherheit für TOSHIBA Wärmepumpe. Denn zum Gefühl gehören schließlich auch Vertrauen und Sicherheit.

## In nur 3 Schritten zur 5 Jahres-Garantie

Einbau der TOSHIBA Wärmepumpe durch einen Fachbetrieb.

1

Inbetriebnahme.

2

Fachgerechte, jährliche Wartung.

3



# „SCHATZ, WIR KÖNNEN JETZT SPAREN.“

TOSHIBA Wärmepumpen verfügen über alle nötigen Zertifikate und Voraussetzungen um förderfähig zu sein. Förderungen sind jedoch von Land, Stadt bzw. auch von den ansässigen Stromversorgern abhängig. Eine Liste zu möglichen Förderungen finden sie auf [www.waermepumpe-austria.at/foerderungen](http://www.waermepumpe-austria.at/foerderungen)

Unsere Wärmepumpen heizen effizient und zuverlässig, bereiten Warmwasser und sind gleichzeitig umweltfreundlich. Sie bieten Ihnen und Ihrer Familie besten Wohnkomfort bei gut kalkulierbaren Heizkosten.



Tiefstes Zweitagesmittel der Lufttemperatur, das zehnmal in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wird.

# RECHNEN SIE NACH!

Heizbedarf für ein 160m<sup>2</sup> großes Altbauhaus.

Neubau eines 140m<sup>2</sup> großen Niedrigenergiehauses in Amstetten



Renovierung eines 160m<sup>2</sup> großen Altbauhauses in St. Radegund bei Graz

## BERECHNUNGSGRUNDLAGE:

-14 °C Normaußentemperatur  
+18 °C Heizgrenztemperatur  
33 Watt pro m<sup>2</sup> laut Heizlastberechnung  
Max. Vorlauftemperatur: +35 °C  
1.800 Volllaststunden pro Jahr  
0,18 € Stromkosten pro kWh

## BERECHNUNGSGRUNDLAGE:

-12 °C Normaußentemperatur  
+20 °C Heizgrenztemperatur  
52 Watt pro m<sup>2</sup> laut Heizlastberechnung  
Max. Vorlauftemperatur: +50 °C  
1.600 Volllaststunden pro Jahr  
0,18 € Stromkosten pro kWh

**140 × 33 = 4,6 kW Heizbedarf**  
**4,6 × 1.800 = 8.280 kWh**

Für ein 140m<sup>2</sup> großes Niedrigenergiehaus beträgt der Heizbedarf 4,6 Kilowatt – das ergibt 8.280 Kilowattstunden pro Jahr.

**160 × 52 = 8,3 kW Heizbedarf**  
**8,3 × 1.600 = 13.280 kWh**

Mittlerer Heizbedarf in unseren Breitengraden.



## HEIZBEDARF

**Fußbodenheizung: ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe, 8 kW (bei -15 °C noch 4,5 kW Heizleistung)**



## ESTIA-SYSTEM

**Bestehende Heizkörper: ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe, 16 kW (bei -15 °C noch 8,15 kW Heizleistung)**

Dividiert man die benötigten Kilowattstunden pro Jahr durch die Jahresarbeitszahl (JAZ), erhält man den Strombedarf.

Die erzielbare Heizleistung ist von der Außentemperatur abhängig.

**8.280 : 3,88 = 2.134 kWh**

JAZ = Maßstab für die Effizienz. Für 1 kW investierten Strom erhält man 3,88 kW Heizleistung.



## STROMBEDARF

**13.280 : 3,57 = 3.720 kWh**

Die Jahresarbeitszahl ergibt sich laut VDI 4650 und ist von unterschiedlichen Voraussetzungen abhängig.

Stromkosten pro kWh.

**2.134 × 0,18 = ~ € 385 Heizkosten pro Jahr + ~ € 7.500 Investitionskosten**



## KOSTEN

**3.720 × 0,18 = ~ € 670 Heizkosten pro Jahr**

Stromkosten pro kWh.

**ALTERNATIVE TIEFENBOHRUNG**  
**8.280 kWh : 4,5 JAZ = 1.840 kWh**

**1.840 × € 0,18 = ~ € 332 Heizkosten pro Jahr + ~ € 12.000 Investitionskosten**



## VERGLEICH

**ALTERNATIVE ÖLHEIZUNG**

**1.650 Liter pro Jahr × € 0,75 = ~ 1.240 € Heizkosten pro Jahr**

Mit einer herkömmlichen Tiefenbohrung erspart man sich im Betrieb ca. € 53,- im Jahr. Durch die hohen Investitionskosten und der dadurch entstehenden Differenz von € 4.500,- müsste die Heizung jedoch 85 Jahre in Betrieb sein um mit der Rentabilität einer ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe mithalten zu können.



## ERSPARNIS

Bleibt man bei Renovierung des Altbauhauses bei der alten Ölheizung, erspart man sich zwar Anschaffungskosten – allerdings ist der laufende Betrieb teurer als beim Umstieg auf eine ESTIA Luft-Wasser Wärmepumpe. Rund € 570,- Ersparnis sind das pro Jahr; gepaart mit den vielen Vorteilen einer ESTIA.

# TOSHIBA KANN NOCH VIEL MEHR.

Wärmepumpen werden nicht nur zum Heizen eingesetzt. TOSHIBA produziert seit den dreißiger Jahren Klimaanlage in allen Größenordnungen für unterschiedliche Anwendungen.



Zuhause ist das beste Klima gewünscht. Die Home-Klimasysteme bringen ruhige Nächte und angenehme Tage in jeden Raum.

Home-Klimaanlagen von TOSHIBA können mehrere Einzelgeräte kombinieren. So bekommt jeder Raum das ideale Wohlfühlklima. Geräuschloser Betrieb und aufwendige Filtersysteme sind wesentliche Komfortmerkmale. Zuverlässige Technologie und beste Effizienz sind bei allen Typen selbstverständlich.

**Love is in the air.**



Anlagen für den kommerziellen Bereich bringen zuverlässig besseres Klima in Unternehmen von klein bis groß.

Die Business-Klimaanlagen von TOSHIBA reichen vom Splitsystem für Serverräume und Büros bis hin zu Großanlagen in Hotels, Krankenhäusern, Industrieanlagen und Einkaufszentren. Vielfältige Module und Steuerungskomponenten mit zuverlässiger Technologie machen dies möglich.



Die neuen Spezial-Anlagen der Superlative – zur groß angelegten Klimatisierung in Fertigungsanlagen, Fabriken oder Rechenzentren.

Wo VRF-Systeme an ihre Grenzen stoßen, kommen die Chiller der USX EDGE-Serie zum Einsatz. Mit ihrer enorm skalierbaren Leistungsfähigkeit sind Großrechenzentren, industrielle Fertigungsprozesse, Labore, Sporthallen oder andere technische Spezialanwendungen ihre Domäne.



# „LASS' UNS NOCH EINEN EXPERTEN FRAGEN, SCHATZ.“

Welches System letztendlich passt, entscheiden Chris und Silvia nach einem Blick auf die Website unter [www.diewaermepumpe.at](http://www.diewaermepumpe.at) – wo es eine komplette Übersicht aller ESTIA-Systeme gibt – und einer fundierten Beratung durch einen TOSHIBA-Experten, der ihnen alle Vorteile und Möglichkeiten aufzeigt sowie eine exakte Kostenaufstellung und Planung zur Verfügung stellt.

[www.diewaermepumpe.at](http://www.diewaermepumpe.at)

## **Für noch mehr Liebe: Besuchen Sie unsere Website!**

Weitere Informationen zu TOSHIBA Produkten sowie Vertriebspartnern finden Sie direkt auf unserer Website: [www.toshiba-klima.at](http://www.toshiba-klima.at)