

# Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH



Geschichte und Gegenwart

### Der Konzern in Kürze

# **RETTIG**



**Bore Group** Reederei



 Die Rettig Group mit Sitz in Helsinki, im Besitz der Rettig Familie, ist eine

Industriegruppe mit aim Geschäftstradition v

Jahren.

Rettig ICC.
Indoor Climate Composition Rettig Group ist aufgeteilt in drei

Umsatz 2006: 621 Million € tbereiche.

Markt: Europa, Asien, USA

Dazu später mehr



# **Vogel & Noot – eine kurze Historie**

### 1872

### Gründung

- Blechwalzwerk
- Schmiedehammer

### 1929

### Beginn der

- Speicherfertigung
- Fertigung von
   Gliederradiatoren aus Stahl

### 1975

Erste vollautomatische Fertigungsstraße für Kompakt-Heizkörper

### 1987

Zweite vollautomatische Fertigungsstraße für Kompakt-Heizkörper

### 1991

Inbetriebnahme der Heizkörperfertigung in

Mosonmagyaróvár
 Ungarn

### 1995

"Going public" der VN Wärmetechnik AG und Übernahme der LDW Metallverarbeitungs GmbH, Lilienthal

### 1996

#### Inbetriebnahme

- der Designheizkörperfertigung in Diemlach
- der Heizflächenfertigung in Walcz, Polen

### 1997

Inbetriebnahme der Konvektoren und Heizwandfertigung in Diemlach

### 2002

Eintritt der Vogel & Noot Wärmetechnik AG in die Rettig Heating Group und Komplettierung des Produktangebotes mit Fußbodenheizsystemen



# Der wichtigste Schritt der Rettig GmbH aus meiner Sicht

- **•** 01.10.2016
- Einstellung von Frank Sengebusch als Vertriebsrepräsentant der Firma Vogel und Noot
- Gelernter Heizungsbaumeister
- Weiterbildung zum Gebäudeenergieberater

# **Vogel & Noot in Europa**



### **Produktionsstandorte:**

- Österreich: Kapfenberg-Diemlach
- Deutschland: Lilienthal
- Ungarn: Mosonmagyaróvár
- Polen: Walcz

### Handelsgesellschaften:

- Österreich: Wartberg (ehemalige Zentrale)
- Großbritannien: Telford
- Slowenien: Maribor
- Kroatien: Zagreb-Lučko

# Produkte



Heizkörper (Panel, Design, Bad, Konvektoren)



Fußboderheizsysteme



Schornsteinsysteme





# Innovative Lösungen

# Wärmeabgabe bei niedrigen Systemtemperaturen in Bestandsgebäuden und Neubauten

# COSMO Ein Gebäude ohne Vogel&Noot Technik bleibt ein Gebäude





# Gebäudebestand in Deutschland

### Ein- und Mehrfamilienhäuser von 1918 bis 2006

EFH
Anteil 42 %
ca. 18 Mio. WE



MFH
Anteil 38 %
ca. 15 Mio. WE

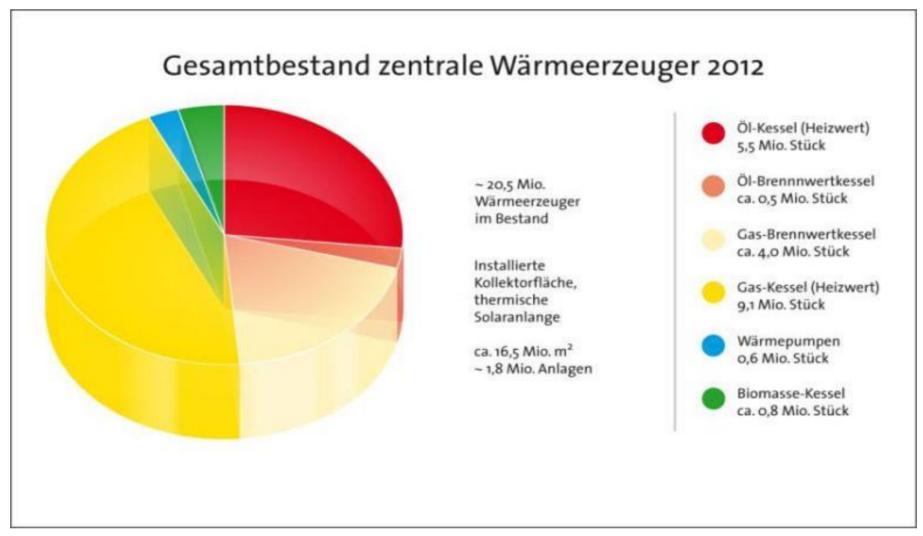


Gesamt: ca. 33 Mio. Wohneinheiten

davon: ca. 80 % älter als 1995



# Bestand der Wärmeerzeuger



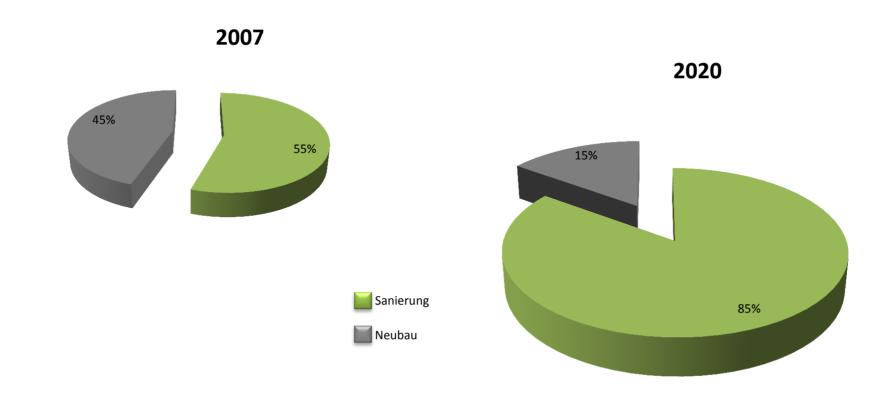
Quellenangabe: "obs/BDH Haus,- Energie- und Umwelttechnik"



# Prognose 2020

### Sanierung hat bald den Hauptanteil bei Bautätigkeiten!

 Die Neubauaktivitäten sinken während die Sanierung des Bestandes an Gebäuden mit 85 % zukünftig den Hauptanteil bildet





# Warum sanieren mit Wärmepumpenkonzepten?

- Der Verkehrswert eines Hauses steigt bei Einsatz von Wärmepumpen.
- Der Wohnwert eines Hauses steigt durch ein besseres Raumklima.
- Für Sanierung und Anlagentausch gibt es Förderprogramme des BAfA und der KfW.
- Wärmepumpen entlasten die Umwelt und erreichen beste Effizienzklassen.
- Wärmepumpen mit einem Ökostromtarif sind bereits heute zu 100 % regenerativ.
- Strom aus PV- Anlagen kann mit einer Wärmepumpe selbst verbraucht werden.

Eine Nachrüstung auf niedrigere Vorlauftemperaturen ist ohne Kernsanierung möglich.



# Moderne Wärmeerzeuger erfordern neue Lösungen für die Wärmeverteilung!

### DARUM TIEFTEMPERATUR!

- Es braucht für den enormen Zuwachs an erneuerbaren Heizenergiequellen intelligente Wärmeabgabesysteme für Vorlauftemperaturen um und unter 40° C
- Im Falle einer Sanierung muss neben der Heizquelle auch das Wärmeabgabesystem getauscht werden, damit die erzeugte Wärme effizient abgegeben werden kann





# Vergleich / Auswirkung der Systemtemperaturen





#### Bestimmung der Jahresarbeitszahl entsprechend VDI 4650 (2009)

Name	F.Sengebusch	
Adresse		
Heizgrenztemperatur in °C	55 / 48 =	
Vorlauftemperatur / Rücklauftemperatur in °C	17 / 4A	
Art der Warmwasserbereitung	JU / <del>T</del> U	
Anteil Warmwasserbereitung am Gesamtwärmebedarf in		
Warmwasserbereitung Korrekturfaktor (Verflüssiger)	.,	
Angaben zur Wärmepumpe		
Hersteller	Nibe	
Typenbezeichnung	F1145 - 12	
Leistungszahl COP (B0/W35)	4,57	
Wärmeguelle und Betriebsweise		
Warmequelle Warmequelle	Erdwärmesonde	
varmequelle Quellentemperatur in °C	+2	_
Betriebsweise	monovalent	_
Detriebsweise	monovalent	
Korrekturfaktor für abweichende Temperaturdifferenzen am !	Verflüssiger	
Temperaturdifferenz bei Prüfstandsmessung in K	5	
Temperaturdifferenz am Verflüssiger im Betrieb in K	7	
Heizung Korrekturfaktor (Verflüssiger)	1,02	
Korrekturfaktor für vorliegende Betriebsbedingungen		
max. Vorlauftemperatur in °C	55	
Primärtemperatur in °C	0	
Korrekturfaktor (unterschiedliche Betriebsbedingungen)	0,917	
Korrekturfaktor zur Berücksichtigung der Quellenpumpe:	1,	,05
Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe im Heizbetrieb:		4,0
Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe für Warmwasserbereitur	ng:	4,1
Gesamt-Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe:	4 0	.0





#### Bestimmung der Jahresarbeitszahl entsprechend VDI 4650 (2009)

Name	F.Sengebusch
Adresse	, 59174 Kamen
Heizgrenztemperatur in °C	-25h/-19
Vorlauftemperatur / Rücklauftemperatur in °C	5/28
Art der Warmwasserbereitung	Helzangst.ärniepumpe
Anteil Warmwasserbereitung am Gesamtwärmebedarf in %	18
Warmwasserbereitung Korrekturfaktor (Verflüssiger)	1,051
Angaben zur Wärmepumpe	
Hersteller	Nibe
Typenbezeichnung	F1145 - 12
Leistungszahl COP (B0/W35)	4,57
Wärmequelle und Betriebsweise	
Wärmequelle	Erdwärmesonde
Quellentemperatur in °C	+2
Betriebsweise	monovalent
Korrekturfaktor für abweichende Temperaturdifferenzen	am Verflüssiger
Temperaturdifferenz bei Prüfstandsmessung in K	5
Temperaturdifferenz am Verflüssiger im Betrieb in K	7
Heizung Korrekturfaktor (Verflüssiger)	1,02
Korrekturfaktor für vorliegende Betriebsbedingungen	
max. Vorlauftemperatur in °C	35
Primärtemperatur in °C	0
Korrekturfaktor (unterschiedliche Betriebsbedingungen)	1,113
Korrekturfaktor zur Berücksichtigung der Quellenpumpe	: 1,052
Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe im Heizbetrieb:	4,93
Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe für Warmwasserber	,
	4 70
Gesamt-Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe:	4,78

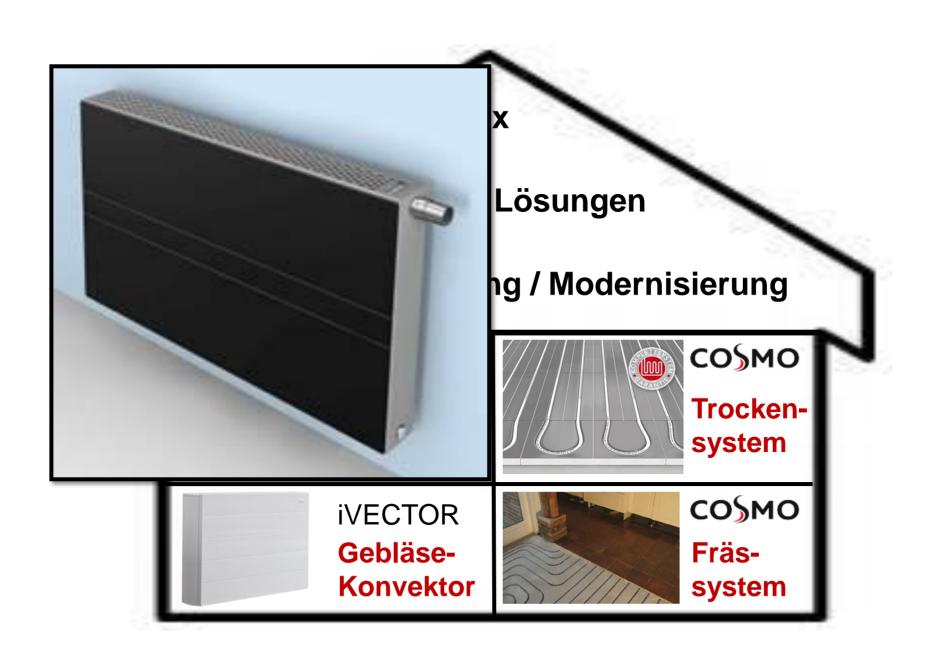


### **Aufgabenstellung:**

- Sanierung eines 1980 erbauten Gebäudes
- Insgesamt 3 Etagen
- Erneuerung Wärmeerzeuger von Öl auf Wärmepumpe
- Umrüstung auf Flächenheizung / Heizkörper
- Senkung der Betriebskosten durch geringere
   Vorlauftemperaturen









# COSMO-E2 TIEFTEMPERATURHEIZKÖRPER

### **Produktbeschreibung:**

Der COSMO-E2 ist ein spezieller Tieftemperaturheizkörper welche mit Hilfe von ein oder mehreren Kleinventilatoren für eine behagliche Wärme sorgt.







# Steuern auch ohne Anfassen





### Einsatzbereich für den E2?

- Im Grunde wird dieser HK dort eingesetzt wo eine schnelle Aufheizung des Raumes gewünscht ist
- Büro
- Schlafzimmer
- Kinderzimmer
- •



### **IVECTOR.**

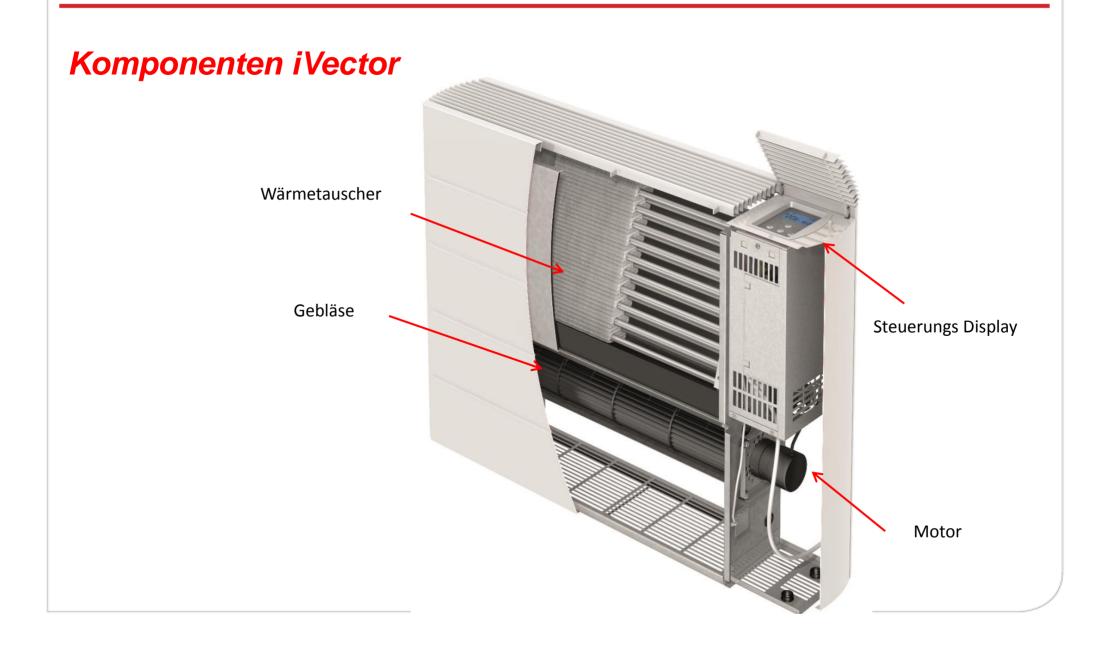
DIE NEUE GENERATION VON INTELLIGENTEN GEBLÄSEKONVEKTOREN

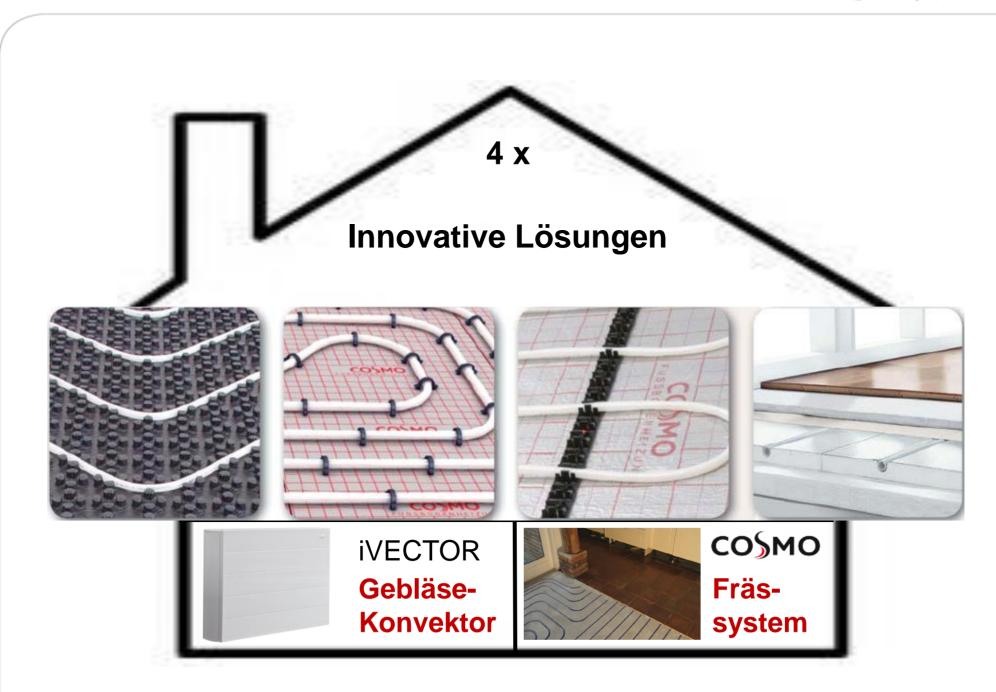






# I Vector



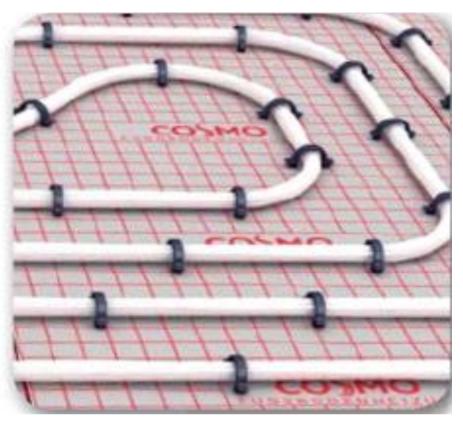




# Welches System nehmen wir?

Nassverlegung / Noppenplatte / Tackersystem / Klettsystem

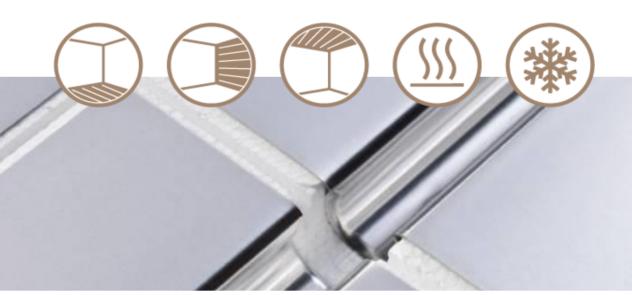






# **COSMO Trockensystem**

Das universelle Flächenheiz- und kühlsystem



Ein System für alle Anwendungen



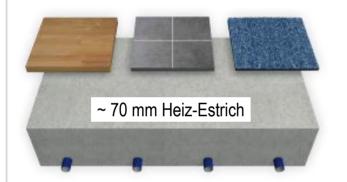
### **COSMO Trockensystem** Grundlagen für ein universelles Flächenheizund kühlsystem

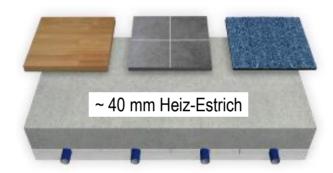


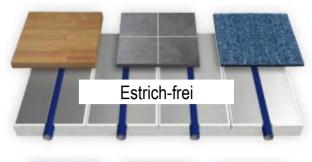


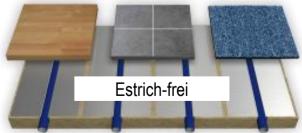
# **Reaktion und Regelbarkeit**

# Systemvergleich















**Rohre im Heiz-Estrich** 

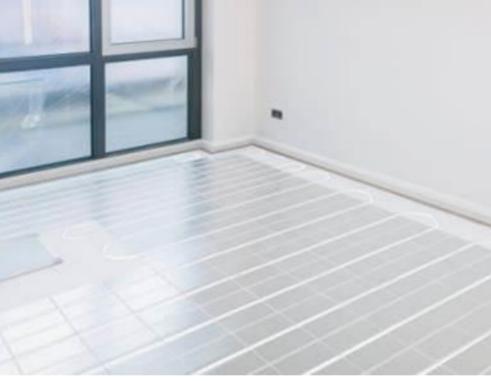
**System IDEAL TS** 

**COSMO Trockensystem / ÖKO** 



# Schnell, einfach FERTIG







### **Cosmo Trockensystem**

### **TROCKENESTRICH**

1 Teppich / Fliesen / Parkett / Laminat / Kunststoff inklusive Kleber

≥ 12 mm

2 Trocken-Estrichelement (Fermacell)

20 mm

**3** Heizelement TOP 15 + COSMO-Systemrohr (12 mm)

15 mm

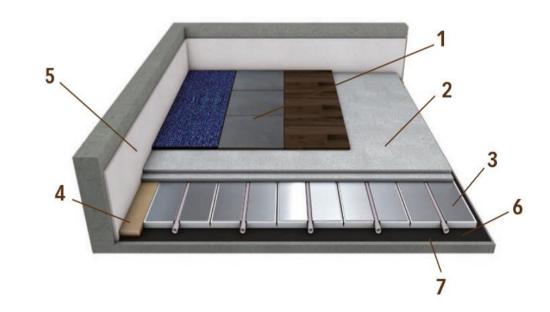
4 Rahmenholz (15 mm)

5 Randdämmstreifen COSMO EPS

6 ggf. Feuchtigkeitssperre

**7** Die Heizelemente müssen auf dem Boden fest geklebt werden!





#### STRONGBOARD FL

1 Fliese / Naturstein inklusive Kleber ≥ 12 mm
 2 STRONGBOARD FL 5 mm

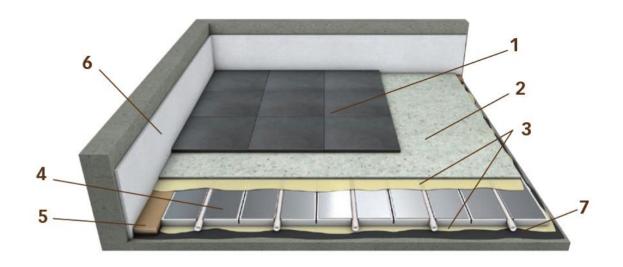
3 Kleber (COSMO Ecofix)

4 Heizelement TOP15 +COSMO Systemrohr (12 mm) 15 mm

5 Rahmenholz (15 mm)

6 Randdämmstreifen COSMO EPS

7 ggf. Feuchtigkeitssperre (Verbund zum Untergrund)





### Bestandsbau



gleichmäßig und sauber



# Frässystem Kostenübersicht

- Die Kosten für das Frässystem beinhalten folgende Leistungen:
- Machbarkeitsstudie vor Ort
- Präzise Rohr-Kanalfräsung in den bestehenden Estrich
- Verlegung von DIN-geprüften Fußbodenheizungsrohren (14x2,0mm)
- Mitgelieferter Edelstahlheizkreisverteiler
- Anschluss der Fußbodenheizungsrohre an den Verteiler
- Entlüften und Befüllen der Fußbodenheizung
- Dichtheitsüberprüfung der Fußbodenheizung
- Einweisung in die Bedienung und Aushändigung der Bedienungsanleitung
- Gewährleistungsurkunde



### **Fazit**



Warum auf eine Wärmepumpe verzichten? Stand heute haben wir genug Möglichkeiten mit einer Wärmepumpen effizient zu heizen und auch die Möglichkeit mit geringen Systemtemp. in einem Gebäude zu arbeiten







# Danke für Ihre Aufmerksamkeit



### Frank Sengebusch

Vertriebsrepräsentant

RETTIG Germany GmbH, Werk Lilienthal

Am Tespelgraben 3, D-59174 Kamen

T: +49 (0)2307/9 25 37 00, F: +49 (0)4298/9 25 37 01, M: +49 (0)172/3 63 49 00 frank.sengebusch@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.com