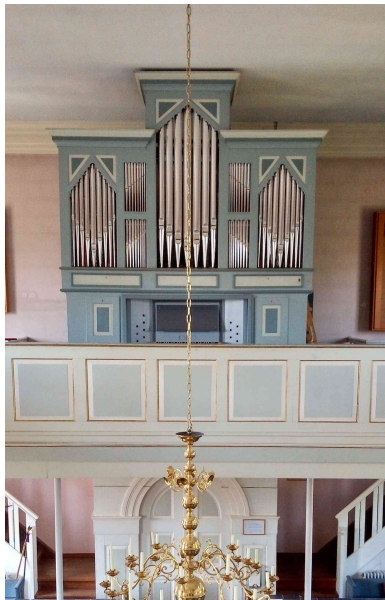


## Allgemeines



Philipp Furtwängler erbaute 1848/49 eine neue Orgel für die Inselkirche auf Krautsand. Das Instrument, vergleichbar mit der Orgel in Geversdorf, wurde mit einem Registerbestand ausgestattet, der auf der einen Seite eine barocke Tradition erkennen lässt und auf der anderen Seite die Einflüsse des 19. Jahrhunderts in sich trägt. Dieses kluge Konzept wurde 1966/67 leider zugunsten einer neobarocken Klanglichkeit durch die Fa. E. Kemper verändert. Dadurch verlor die Orgel ihren typischen Klangcharakter.

Weiterhin veränderte Kemper die technische Anlage und Gesamtkonzeption der Orgel stark. Lediglich die Windladen (dessen Kanzellenkörper mit Bootslack ausgegossen wurden) und das Orgelgehäuse wurden beibehalten. Alle anderen technischen Orgelteile wie die Windanlage, Registermechanik und Spieltraktur einschließlich des Spieltisches wurden in der damals gängigen Bauweise von Kemper ausgeführt. Somit erhielt die Krautsander Orgel in technischer Hinsicht ein funktionierendes Instrument; welches man bekannterweise von den furtwänglerischen Mechaniken nicht behaupten konnte.

In den ca. Mitte 1980 erfolgte eine erste Reinigung der Orgel durch die bei der Orgelbaufirma Führer angestellten Orgelbauer Hugo Behr/ (Außendienstmitarbeiter aus Bremen und Martin ter Haseborg (Auszubildender). Der Umfang der Arbeiten beschränkten sich lediglich auf eine Ausreinigung, Reparatur Abdichten der Holzpfеifen; ausgleichender Nachintonation und Stimmung.

Ab 2000 übernahm die Orgelbaufirma Martin ter Haseborg die Wartung der Krautsander Orgel.

Der Wunsch nach einer Restaurierung des Instrumentes war bislang noch nicht realisiert worden.

Anfang 2013-14 wurde ein Ausschreibungsverfahren zur Restaurierung/klanglichen Restaurierung der Krautsander Orgel aufgesetzt. Im Mittelpunkt des Rahmenplans stand die Rückführung der Disposition in Verbindung der Restaurierung / Rekonstruktion sowie Intonation des alten Klangbildes.

In technischen Teilen sollte das Instrument so belassen werden; Schwerpunkt war hier der Austausch von Plastikteilen in der Tontraktur, um eine leichtere Spielart zu erreichen.

Ausführung der Arbeiten:

## 1.Ausbau Reinigung Schimmelbekämpfung

Das Instrument wurde in großen Teilen auseinandergelöst sowie das gesamte Pfeifenwerk in die Orgelbauwerkstatt transportiert.

Hierzu gehörten:

Teile der Windladen, Schleifen, Stöcke, Ventile und Halter.

Sämtliches Pfeifenwerk. Teile der Spiel- und Registertraktur,

Manualklavaturen, Pedalklavatur, Registerfüllungen vom Spieltisch und Orgelbank. Teile vom Orgelgehäuse.

Verbleibende Orgelteile wie das Gehäuse und Teile des

Innenlebens wurden gereinigt. Alle Saugarbeiten wurden mit einem HEPA (Hochleistungsfilter) ausgerüsteten Industriesauger ausgeführt.

Präventive Behandlung gegen Schimmelbefall mit Sanosil

Sanosil ist ein umweltfreundliches Desinfektionsmittel und sehr gut zur Schimmelsanierung geeignet. Die Inhaltsstoffe geben - anders als

bei herkömmlichen Mitteln - außer Wasserdampf und Sauerstoff

keine toxischen Bestandteile an die Umgebungsluft ab. Darum sind

bei diesem Mittel die sonst gefürchteten Nebenwirkungen durch Übergang der fungiziden Mittel in die Raumluft nicht vorhanden.

Sanosil beseitigt ohne Nebenwirkungen Schimmel, pathogene

Bakterien, Keime, Biofilme und Viren, darunter auch den

Milzbranderreger *Bacillus anthracis* (Anthrax). Die Wirkung beruht auf

den beiden Bestandteilen Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) sowie Silber

(Ag<sup>+</sup>). Wasserstoffperoxid hat oxidierende und

sauerstoffabspaltende Wirkung. Silber (Ag<sup>+</sup>) wirkt oligodynamisch

und hat einen katalytischen Effekt. Die Konstituenten von Sanosil

werden mit Stabilisatoren zu einer komplexen Lösung gebunden.

Die Kombination der beiden Basiselemente wirkt gegenseitig verstärkend (Synergie). Der durch das Wasserstoffperoxid abgespaltene elementare Sauerstoff greift bei direktem Kontakt die Zellen an und wirkt damit desinfizierend.

Die Silberionen wirken oligodynamisch (oligo= wenig, dynamisch= Kraft), töten Bakterien und Pilze ab und verhindern durch einen Langzeiteffekt den Wiederbefall. Durch mehrmalige Wiederholung der Anwendung mittels Zerstäubung und Druckluft wird die Langzeitwirkung verstärkt.

### 2. Gehäuse

Ausbau der von Kemper angebrachten Rückwand. Einrichten eines neuen Zugangs zum Orgelmotor. Überprüfen und Gangbarmachung aller Schösser. Prüfen ggf. Reparatur des Gehäuses in Bezug auf statische Sicherheit. Überprüfung und ggf. Reparatur der Windladenlager.

### 3. Balganlage und Windanlage (neuer Orgelmotor)

Die beiden installierten Schwimmbälge erhielten ein neues Gummituch mit Lederecken. Das vorhandene Orgelgebläse war laut und wurde durch einen neuen Orgelmotor, einem neuen Regulierventil einschließlich eines neuen Motorkastens ersetzt. Alle Windführenden Teile wurden auf korrekte Dichtheit hin überprüft und ggf. mit Leder neu abgedichtet.

### 4. Überarbeitung der Windladen

Die Windladen sind auf Dichtigkeit überprüft worden. Alle undichten Stellen sind neu mit Leder abgedichtet. Die Stöcke sind aufgespasst, die Halterungen überprüft bzw. neu befestigt. Erneuerung der Ventilbeläge mit Filz-Leder. Durchsicht und Nachspannen der Ventildfedern. Beim Ausbau der Halter stellte sich heraus, dass diese aus gerbsäurefreiem Material hergestellt waren und somit eine Erneuerung nicht notwendig war.

### 5. Spieltisch und Mechanik

Die Registerbretter, Manualklavaturen und die Pedalklavatur wurden ausgebaut und zur Überarbeitung in die Werkstatt transportiert. Die Tasten sind abgeschliffen und neu poliert.

Ausgespielte Tastenauflagen sind erneuert. Festsetzen des Tones Cs in oberer Position.

Seitlich ausgeschlagene Polsterungen sind erneuert worden. Gleiches gilt für die Pedalklavatur.

Farbliche Neugestaltung des Spieltischinneren; nicht mehr holzsichtig, sondern farblich auf das Gehäuse abgestimmt. Neue Registerzüge aus gedrechseltem Ebenholz mit Porzellanschildchen nach Furtwängler. Anbringen von gravierten Firmenschilder nach Vorschlag Rahmenplan. Durch die optische Umgestaltung des Spieltisches ist eine nähere Harmonisierung des Äußeren zum furtwänglerischen Baustil erreicht worden.

In Absprache mit dem SVA wurden folgende Arbeiten an der Spieltraktur durchgeführt, um die Spielart zu verbessern:

Neue Pulpetendrähte aus Neusilber.

Entfernen der Plastiklinsen in den Anhängungen der Ventile und Anhängungen der Spieltraktur; Ersatz hierfür handgehäkelte Garnierungen in den Anhängungen.

Wo möglich, neue Holzdoggen anstatt zu stramm sitzende Plastiklinsen Lager für die Trakturwellen.

Sämtliche Gleitstellen, Wellen, Wippen, Winkel und Achsen wurden auf einwandfreie und sichere Funktion überprüft, überarbeitet und ggf. repariert. Dabei wurde vor allem die zu stramm eingepassten Drahtverbindungen der Gummilinsen im Spieltisch, an den Winkeln und an den Wellenbrettern korrigiert.

## 6. Pfeifenwerk

Das gesamte Pfeifenwerk wurde in unserer Orgelbauwerkstatt gründlich restauriert. Von Bleizucker befallendes Orgelmaterial ist ersetzt worden. Im Gegensatz zum Angebot mussten alle Metallpfeifen und ein großer Teil der Holzpfeifen angelängt werden; da diese aufgrund der Umintonation durch Kemper (zugeschnittene Kernspalten) bei der letzten Intonation der Orgel in den 60er Jahren abgeschnitten worden sind. Hiervon waren der gesamte Metallpfeifenbestand sowie ein großer Teil der offenen Holzpfeifen betroffen.

Nach Abschluss der Restaurierung der Pfeifen wurden diese in der Werkstatt auf der Intonationslade vorintoniert. Nach Korrektur der Kerne und Kernspalten ergab sich im Vorfeld ein Winddruck in etwa zwischen 65 und 70mm Wassersäule. Maßgeblich waren auch hier die noch originalen Aufschnitte der Register Oktave 4' im Hauptwerk.

Nach Abschluss der Arbeiten und Rekonstruktion bzw. Restaurierung nicht mehr vorhandener Register ergibt sich nun folgende Originaldisposition:

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand

## Pfeifenwerk / Bestand nach Restaurierung des Pfeifenwerkes

### Manual I

Principal 8'	C,D-Ds Holz offen/Furtwängler; ab E - h <sup>2</sup> Rekonstruktion, ab c <sup>3</sup> -f <sup>3</sup> Furtwängler
Bordun 16'	C,D-H aus Gedackt 8'; ab c <sup>o</sup> -h <sup>o</sup> Holz, ab c' Metall Furtwängler
Gedeckt 8	C,D-H Holz; ab c <sup>o</sup> -f <sup>3</sup> Futwängler
Gambe 8	C,D-H rekonstruktion, ab c <sup>o</sup> rekonstruiert, original Furtwängler (bei Kemper abgeschnitten auf 2 2/3')
Octave 4'	C,D-f <sup>3</sup> Futwängler
Octave 2'	C,D-f <sup>3</sup> Futwängler
Mixtur 4 fach	C,D-f <sup>3</sup> Rekonstruktion

### Manual II

Liebl.Gedeckt 8'	C,D-F Holz Futwängler; ab Fs Metall original
Spitzflöte 8'	C,D-H zusammengeführt mit Gamba 8',c <sup>o</sup> (d <sup>o</sup> neu)-f <sup>3</sup> Futwängler rekonstruiert (bei Kemper auf 1 3/5' abgeschnitten)
Salicional 8'	C,D-H zusammengeführt mit Gamba 8'; c <sup>o</sup> -f <sup>3</sup> mit Spitzflöte; ab fs <sup>o</sup> rekonstruiert (bei Kemper 1 1/3' abgeschnitten)
Rohrflöte 4'	C,D-f <sup>3</sup> Futwängler, oben zugelötet
Gemshorn 2'	C,D-h <sup>o</sup> gedeckt, ab c' offen Furtwängler

### Pedal

Subbaß 16'	C-d' Furtwängler original
Prinzipalbaß 8'	C-d' Furtwängler original
Oktave 4'	C-d' Furtwängler original



Prospektverlauf  
nach Kemper



originaler Prospektverlauf  
nach Futwängler

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand



Hauptwerk Detail Gamba 8' (Kemper abgeschnitten  $2 \frac{2}{3}$ ' )

Hauptwerk Detail Octave 4'



# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand



Pedal Octave 4' C



# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand



Wellenbretter mit neuen Holzdoggen



Windlade innen mit neuen Edelstahlpulpeten / gehäkelten Abzugsösen

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand



Rohrflöte 4' II Manual (oben von Furtwängler zugelötet)

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand



Verlängerte Octavbasspfeifen 8' Pedal in der Werkstatt

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand

## Mensuren

**Werk:** Hauptwerk I Manual  
Principal 8´

Ton	∅ Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
E	104,0	77,8	29,7
c <sup>°</sup>	78,0	58,3	22,3
c <sup>´</sup>	47,5	35,5	13,6
c <sup>²</sup>	30,1	22,5	8,6
c <sup>³</sup>	18,9	14,1	5,4

**Werk:** Hauptwerk I Manual  
Bordun 16´

Ton	∅ Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
	C-h° Holz		
c <sup>´</sup>	53,0	33,5	18,9
c <sup>²</sup>	35,0	22,3	9,2
c <sup>³</sup>	22,0	14,2	4,5

**Werk:** Hauptwerk I Manual  
Gedackt 8´

Ton	∅ Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
c <sup>°</sup>	55,0	35,0	20,0
c <sup>´</sup>	37,0	24,0	8,0
c <sup>²</sup>	24,0	15,5	5,5
c <sup>³</sup>	18,2	10,5	3,5

**Werk:** Hauptwerk I Manual  
Gambe 8´ C-H gedeckt

Ton	∅ Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
C	112,0	87,9	29,5
c <sup>°</sup>	56,0	36,0	12,5
c <sup>´</sup>	35,0	23,5	8,5
c <sup>²</sup>	18,3	9,2	4,5
c <sup>³</sup>	12,0	8,0	2,8

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand

**Werk:** Hauptwerk I Manual

**Octave 4'**

Ton	∅	Labium	Aufschnitt
	Aussen	Breite	Höhe
C	75,0	53,5	16,8
c°	45,5	34,5	9,3
c´	27,3	20,4	6,2
c²	16,8	12,9	4,7
c³	10,4	8,2	3,4

**Werk:** Hauptwerk I Manual

**Octave 2'**

Ton	∅	Labium	Aufschnitt
	Aussen	Breite	Höhe
C	45,5	36,5	11,3
c°	28,8	21,0	7,5
c´	18,0	12,8	4,2
c²	11,0	8,2	2,7
c³	7,5	6,0	2,0

**Werk:** Hauptwerk I Manual

**Mixtur 4fach**

	4'	4'	2 2/3'	2'	1 1/3'	1'	2/3'	1/2'
C					32,7	26,8	20,0	13,0
c°					20,0	16,0	12,0	8,1
f°				21,0	16,2	13,0	10,0	
f´	21,0		16,2	13,0	10,0			
f´´	13,0	11,5	10,0	8,5				
f´´´	8,5	7,2	6,5	5,5				
c³	7,5	6,0	2,0					

**Werk:** II Manual Liebl.Gedackt 8'

Ton	∅	Labium	Aufschnitt
	Aussen	Breite	Höhe
Gs	55,0	65,0	27,0
c°	52,0	38,0	20,0
c´	33,0	23,0	11,0
c²	20,0	12,0	6,0
c³	15,0	8,0	4,5

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand

## Werk: II Manual Spitzflöte 8´

Ton	ø 1 Aussen	ø 2 Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
c <sup>°</sup>	65,0	25,0	42,0	15,0
c <sup>´</sup>	38,0	13,5	23,2	7,5
c <sup>2</sup>	23,0	10,0	15,2	5,7
c <sup>3</sup>	15,0	8,0	9,9	3,7

## Werk: II Manual Salicional 8´

Ton	ø Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
fs <sup>°</sup>	42,0	33,0	8,5
c <sup>°</sup>	36,0	28,3	7,3
c <sup>´</sup>	29,2	22,9	5,9
c <sup>2</sup>	18,2	14,3	3,7
c <sup>3</sup>	11,8	9,3	2,4

## Werk: II Manual Rohrflöte 4´

Ton	ø Aussen	ø Rohr	Körper Länge	Rohr Länge	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
C	64,0	19,0	625,0	230,0	44,0	26,00
c <sup>°</sup>	38,0	12,5	300,0	145,0	26,0	12,30
c <sup>´</sup>	24,0	9,0	142,0	100,0	17,5	7,20
c <sup>2</sup>	14,0	6,0	67,0	52,0	9,0	6,20
c <sup>3</sup>	9,0	5,0	35,0	16,0	5,0	2,80

## Werk: II Manual Gemshorn 2´ C-h<sup>°</sup>gedeckt, ab c<sup>´</sup>offen

Ton	ø Aussen	Labium Breite	Aufschnitt Höhe
C	43,0	38,6	11,0
c <sup>°</sup>	28,0	25,1	7,2
c <sup>´</sup>	27,6	24,8	7,1
c <sup>2</sup>	17,3	15,5	4,4
c <sup>3</sup>	9,5	8,5	2,4

# ORGELBAU IN OSTFRIESLAND GMBH CO. KG

Bericht über die Restaurierung der Furtwängler Orgel zu Krautsand

**Werk:** Pedal Octave 4'

<b>Ton</b>	<b>∅ Aussen</b>	<b>Labium Breite</b>	<b>Aufschnitt Höhe</b>
<b>C</b>	84,0	62,0	18,8
<b>c<sup>°</sup></b>	49,0	36,5	10,5
<b>c<sup>´</sup></b>	28,9	21,6	6,9
<b>c<sup>²</sup></b>			
<b>c<sup>³</sup></b>			

**Werk:** Pedal Subbass 16'

<b>Ton</b>	<b>Aussen Labium</b>	<b>Aussen Tiefe</b>	<b>Aufschnitt Höhe</b>	<b>Wandstärke</b>
<b>C</b>	123,0	220,0	55,0	18,0
<b>c<sup>°</sup></b>	73,0	130,0	34,0	13,0
<b>c<sup>´</sup></b>	51,0	86,0	21,0	12,0

**Werk:** Pedal Oktavbass 8'

<b>Ton</b>	<b>Aussen Labium</b>	<b>Aussen Tiefe</b>	<b>Aufschnitt Höhe</b>	<b>Wandstärke</b>
<b>C</b>	118,0	146,0	23,4	18,0
<b>c<sup>°</sup></b>	80,0	95,0	12,6	13,5
<b>c<sup>´</sup></b>	53,0	70,0	7,0	12,0



# Orgelbau in Ostfriesland

Meisterbetrieb



Orgeldatenblatt

Ort: Krautsand

Erbauer: Furtwängler

Baujahr: 1849

Kemper 1966 technischer / klanglicher neobarocker Umbau

1984 Führer Reinigung

2019/20 Rekonstruktion / Restaurierung der originalen

Disposition, Rückführung des originalen Klangbildes /

Instandsetzung der von 1966 erbauten Orgeltechnik

Winddruck: 68 mm Ws

Tonhöhe: 440,00 bei 18 Grad

Stimmung

C +5.0

Cs -1.0

D +1.5

Ds +1.0

E 0.0

F +4.5

Fs -2.5

G +4.0

Gs +0.5

A 0.0

B +3.0

H -0.5

November 2020

Martin ter Haseborg