

# Hauptsatzkantate

von Friedrich Wille  
für vierstimmigen Chor, Bariton,  
Mezzosopran und Klavier

# Hauptsatzkantate

Vertonung des Hauptsatzes  
der Differenzial- und Integralrechnung  
nebst Beweis, Anwendungen und historischen Bemerkungen

für vierstimmigen Chor, Mezzosopran, Tenorsolo und Klavier

Friedrich Wille (1935-1992)

## 1. Hauptsatz

Vorspiel

Klavier Moderato

Musical score for the piano introduction, measures 1-4. The score is in 4/4 time and B-flat major. The right hand features a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the left hand provides a harmonic accompaniment with chords and moving bass lines.

Musical score for the piano introduction, measures 5-8. The right hand continues the melodic development with various rhythmic patterns, and the left hand maintains the harmonic support.

Choral (der Hauptsatz)

10 Sopran, Alt, Tenor, Bass

Musical score for the choral part, measures 10-16. The score is in 4/4 time and B-flat major. The vocal parts (Soprano, Alto, Tenor, Bass) are written in a homophonic style, with lyrics in German. The piano accompaniment consists of chords and simple rhythmic patterns.

1. Es sei  $f$  ste-ti - ge Funk-tion auf ei-nem In-ter - vall. Dann e-xis-tiert von  $a$  bis  $x$  da - zu das In-te -

Musical score for the choral part, measures 17-23. The vocal parts continue with the lyrics, and the piano accompaniment provides harmonic support.

gral. Fasst  $x$  man als Va - ria-ble auf, er - hält man ho-hen Lohn: Dies ist von  $f$  die al-ler-schöns-te Stamm-funk -

tion.

2. Das Integral von  $a$  bis  $x$  errechnet man nun leicht.  
 Mit einer Stammfunktion von  $f$  ist's alsobald erreicht.  
 Man subtrahiert in  $b$  und  $a$ , – das ahnen alle schon –  
 die Werte dieser (wunder)schönen Stammfunktion.

Der Sopran lässt in der ersten Strophe **aller-**, in der zweiten **wunder-** weg.

## 2. Beweis des Hauptsatzes

Rezitativ

**Tenorsolo und Klavier**

Zum Be-wei - se des e-ben-ge-hör-ten Haupt-sat-zes der Diff-ren-zial- und In-te-gral-rech-nung

be-mer-ken wir am An-fang fol-gen-des. Die E-xis-tenz des In-te-grals be-wei-sen wir

ü-ber die gleich-mä-ßi-ge Ste-tig-keit von  $f$ . Fer-ner schreibt man sich den Dif-fe-ren-zen-quo-

15

8  
 tien-ten der In-te-gral-funk-tion hin be-züg-lich der Wer-te  $x$  und  $x + h$ , formt ihn um

19

8  
 und ü-ber den Mit-tel-wert-satz der In-te-gral-rech-nung sieht man ein: Für  $h$  ge-gen Null strebt

23

8  
 un-ser Dif-fe-ren-zen-quo-tient ge-gen  $f$  von  $x$ .\_\_\_\_\_

### 3. Quod erat demonstrandum

Chor: Sopran, Alt, Tenor und Bass

Moderato

8  
 Quod e-rat de-mon-stran-dum, quod e-rat de-mon-stran-dum.

## 4. Anwendungen

Vorspiel

Klavier Adagio

Measures 1-5 of the prelude. The right hand features a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the left hand plays a steady eighth-note accompaniment.

Measures 6-9 of the prelude. The right hand continues the melodic line with a long note in measure 7, and the left hand maintains the accompaniment.

Arie

Mezzosopran und Klavier

Measures 9-12 of the aria. The vocal line begins with the lyrics: "Oh, welch' ein wunder-ba-res The - o-rem! Es lässt mich nachts kaum noch schla - fen." The piano accompaniment continues with the same eighth-note pattern.

Measures 13-16 of the aria. The vocal line continues with the lyrics: "Man er - rech-net da-mit so be-quem die Flä - che un-ter ei - nem Gra - phen." The piano accompaniment continues with the same eighth-note pattern.

Measures 17-20 of the aria. The vocal line continues with the lyrics: "Auch so man-chen krum-men Raum-in-halt ge - winnt man nun durch uns²-ren Haupt - satz bald. In". The piano accompaniment continues with the same eighth-note pattern.

21

der Phy - sik läuft man - cher Trick, auch je - der Start der Welt - raum - fahrt ge -

23

lingt durch In - te - grie - re - rei, sonst geht's glatt am Mond vor - bei, ——— sonst geht's glatt am Mond vor bei,

26

Mond vor - bei, Mond vor - bei

Coda

*Wiederholen von § bis A, dann Coda*

29

## 5. Schlusssong

*Vorspiel*

**Klavier Vivace**

5 *Finale*

Musical notation for measures 5-8 of the Finale section. The music is in G major and 4/4 time. The right hand features a melodic line with eighth and quarter notes, while the left hand provides a steady accompaniment of quarter notes.

9

Musical notation for measures 9-12 of the Finale section. The right hand continues the melodic line, and the left hand maintains the accompaniment pattern.

13 **Einstimmiger Chor mit Klavier**

Musical notation for measures 13-17 of the 'Einstimmiger Chor mit Klavier' section. The right hand contains the vocal line with lyrics, and the left hand has a rhythmic accompaniment of eighth notes.

1. Lasst uns nun  
 lus-tig in-te-grie-ren, um - ge-kehrt muss man nur diff-ren-zie - ren. Sub - sti - tu - ie - ren,

18

Musical notation for measures 18-20 of the 'Einstimmiger Chor mit Klavier' section. The right hand contains the vocal line with lyrics, and the left hand has a rhythmic accompaniment of eighth notes.

par-tiell in - te - grie - ren, al - les geht uns e - le - gant jetzt von der Hand. —

21

Musical notation for measures 21-25 of the 'Einstimmiger Chor mit Klavier' section. The right hand contains the vocal line with lyrics, and the left hand has a rhythmic accompaniment of eighth notes.

Sub - sti - tu - ie - ren, par-tiell in-te-grie - ren, al-les ist mit ei-nem Mal jetzt voll-tri-vial

26

Musical notation for measures 26-28 of the 'Einstimmiger Chor mit Klavier' section. The right hand contains the vocal line with lyrics, and the left hand has a rhythmic accompaniment of eighth notes. The section ends with a double bar line and repeat dots.

*Wiederholen für 2. und 3. Vers*

2. Jetzt kann man / die Probleme lösen / für die Gu- /ten und auch für die Bösen. / Substituieren,...

3. Leibniz und Newton / sei'n gepriesen, / dass sie uns / auf diesen Weg gewiesen. / Substituieren,...

29

4.Drum stimmt ein froh und voll Ver-gnü-gen und singt mit, dass sich die Bal-ken bie-gen. Sub-sti-tu-ie-ren,

This system contains five measures of music. The first measure has a whole rest in the treble clef. The lyrics are: "4.Drum stimmt ein froh und voll Ver-gnü-gen und singt mit, dass sich die Bal-ken bie-gen. Sub-sti-tu-ie-ren,". The music is in a key with two sharps (F# and C#) and a 4/4 time signature.

34

par-tiell in-te-grie-ren, al-les geht uns e-le-gant jetzt von der Hand. Sub-sti-tu-ie-ren, par-tiell in-te-grie-ren,

This system contains five measures of music. The lyrics are: "par-tiell in-te-grie-ren, al-les geht uns e-le-gant jetzt von der Hand. Sub-sti-tu-ie-ren, par-tiell in-te-grie-ren,". The music continues in the same key and time signature.

39

al-les ist mit ei-nem Mal jetzt voll tri-vial.

This system contains five measures of music. The lyrics are: "al-les ist mit ei-nem Mal jetzt voll tri-vial." The music continues in the same key and time signature.

44

This system contains four measures of music, ending with a double bar line. The music continues in the same key and time signature.