

Georg Wötzer

Menetekel – ein Musik-Video

Belschazar, ein altpersischer König, hielt ein Festmahl vor Tausenden, so berichtet das 5. Buch Daniel der hebräischen Bibel. Dort trank er frevelnd aus den heiligen Gefäßen des Tempels zu Jeruschalajim, welches sein Vater Nebukadnezar erobert hatte, um zu zeigen, dass seine Götter über den Gott Jisraels gesiegt hatten. Plötzlich erschien darauf eine Hand, die auf die Wand schrieb: ‚Mene, Mene, Tekel, Ufarsin‘. Keiner seiner Weisen konnte den Text deuten. Deshalb ließ er den Jehuditer Daniel holen, der ob seiner Klugheit und Fähigkeit, Rätsel (Knoten) zu lösen, berühmt war. Er weissagte Belschazar folgendermaßen: Gezählt (Gott hat dein Reich abgezählt und vollendet) – gewogen (du wurdest auf die Waage gelegt und zu leicht befunden) – geteilt (dein Reich wird geteilt in Madai und Paras). Und am selbigen Abend wurde Belschazar umgebracht.

Menetekel steht also für die Weissagung eines Unterganges, zumindest für ein zukünftiges Unglück, entstanden aus unvernünftigem oder gesetzeswidrigem Handeln. Dies aber ist der Inhalt des Textteiles meines Musik-Videos (siehe Handblätter, Text). Doch ist die musikalische Form von Menetekel ziemlich eigenartig – sie besteht aus einem ständigen Wechsel zwischen reinen Musik- und Textteilen, die von einfachen Percussionsklängen begleitet werden. Noch eigenartiger ist die Herleitung solcher musikalischer Formkonzeption – ein Algorithmus, der eine Zahl so lange in vorgegebener mehrfacher Weise zerlegt, bis er zu einer Lösung gelangt und dabei normalerweise einen Rest erzeugt, der dem wohlgeordnet zerlegten fremd und ausgeschlossen gegenüber steht (Bsp.1, 2). Der so entstandene wohlgeordnete, ausgeglichene Baum dient zur Einteilung der Gesamtform von Menetekel, der ‚Rest‘ wird dazwischen geschoben.

Musikalisch verwertbar ist das Modell erst im zweidimensionalen Raum. Die y-Achse repräsentiert gewissermaßen die Tasten eines Klaviers (von unten nach oben), die x-Achse die Abfolge der Anschläge auf bestimmten Tasten in der Zeit (Bsp.3). Verwendet man für die Tonhöhen statt Tasten ganze musikalische Gestaltungen, die analog zu den Tasten in gewisser Weise der ‚Höhe‘ nach vorgeordnet sind, erzielt man Gestalt-, ‚Melodien‘ bzw. Gruppierungen gemäß den Einteilungen durch den Algorithmus. Außerdem lässt sich so die Gegensätzlichkeit der Organisation zwischen Baum und Nicht-Baum realisieren. Die Nicht-Baum-Organisation folgt einem Algorithmus für gelenkten Zufall. Während der Baum sich potentiell immer weiter ausdehnt und wächst, spitzt sich die Gegenstruktur (mit dem Text und der Percussion) in der Höhe auf einen bestimmten Wert zu (Bsp. 3). Während die Baum-Struktur in 6-er Gruppen organisiert ist (Bsp.3), die sich außerdem zueinander gespiegelt verhalten, bildet

die Höhenorganisation der Textschicht einen einheitlichen Prozess der Verengung, ohne sonstige innere Strukturierung. Kompliziert wird dies dadurch, dass die 6-er-Gruppen ineinander und mit der ‚Rest‘-Struktur verschachtelt sind (Bsp. 3).

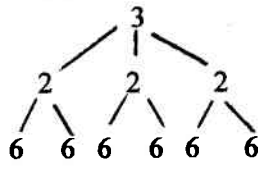
Nun ist ein Baum geradezu das Sinnbild für die Natur, und Zufall eher negativ besetzt als Auflösung von Ordnung oder Unordnung. Doch wird in Menetekel natürliche Ordnung und Abweichung davon durchaus anders interpretiert. Geometrische Organisation – insbesondere Symmetrie – hat auch exklusive, ja, geradezu unerbittliche Eigenschaften. Um sie zu erfüllen, kann sie nur so oder so sein, unbeirrbar und fühllos kalt in der Erfüllung ihres mathematischen Gesetzes. Demgegenüber trägt das Ungeordnete, von reiner Ordnung Abweichende, Unvollkommene, eher menschliche Züge. Daher wird der Text in Menetekel, bei dem es um menschliches Schicksal geht, dieser Zufallsstruktur zugeordnet, welcher – unberührt von den Aussagen des Textes – jene musikalisch autonome Organisation der symmetrisch im Gestaltraum angeordneten musikalischen Einheiten gegenübersteht. Oder einfacher gesagt: Der Natur ist das Schicksal der Menschen vollständig gleichgültig, keines ihrer Gesetze wird durch Fehlverhalten der Menschheit auch nur in der leisesten Form tangiert. Sie ist die Überlegene, wir nur ein Teil von ihr. Es ist daher die Aufgabe des Menschen – als Teil dieser Natur – ihre Gesetze zu erkennen und im Einklang damit vernünftig zu handeln. Jede Unvernunft, jede Zuwiderhandlungen gegen ihre Regeln haben unweigerlich negative Konsequenzen.

Vielleicht ist noch interessant zu erwähnen, dass alles in Menetekel auf die physikalische Klanganalyse (Fast Fourier Analyse) eines bestimmten Wortes zurückgeht – Ejcha. Es ist der Beginn der Klagelieder Irmejahu, über die zerstörte und verlassene Stadt Jeruschalajim. Die aus der Analyse gewonnenen Frequenzen eines bestimmten Frequenzbereiches und dieser auf verschiedene weitere Bereiche transponiert, bildet das gesamte Frequenzmaterial der Komposition (Bsp4).

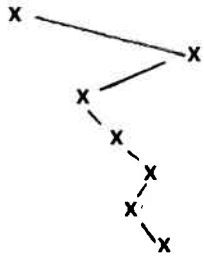
Die musikalischen Gestalten in Menetekel wiederum sind ‚motivisch‘ abgeleitet aus den Teamim der Klagelieder. Dies sind Rezitationsformeln, in unserem Falle für die Klagelieder, im litauischen Stil (Bsp.5, 6). Die Rhythmen der Textpartien wiederum sind aus rhythmischen Ebenen und Zellen der Musikgestalten abgeleitet (Bsp. 7). Die Zeitorganisation folgt genau den vom Algorithmus vorgegebenen Zahlenwerten (Bsp. 8). Menetekel schließt musikalisch mit der originalen Rezitation (Kantillation) des Beginns von Ejcha, aus der Schlagzeugbegleitung der letzten drei Textabschnitte herauswachsend bzw. sich

hin entwickelnd, in die Klage mündend um die zerstörte Stadt, zerstört oder untergegangen durch Zuwiderhandlungen gegen göttliche Gesetze. Deren elementarstes lautet: Leben muss Leben weitergeben. Die Alternative dazu ist – der Tod.

Ausgeglichener Baum



Gerichteter Zufall



Zerlegung der Zahl 71 durch Baum-Algorithmus:

3
2 2 2
6 6 6 6 6 6

Dictionary

(1->List (List (23 23 23)->2)

2->List (List (11 11)->1 List (11 11)->1 List (11 11)->1)

3->List (List (1 1 1 1 1 1)->5

List (1 1 1 1 1 1)->5

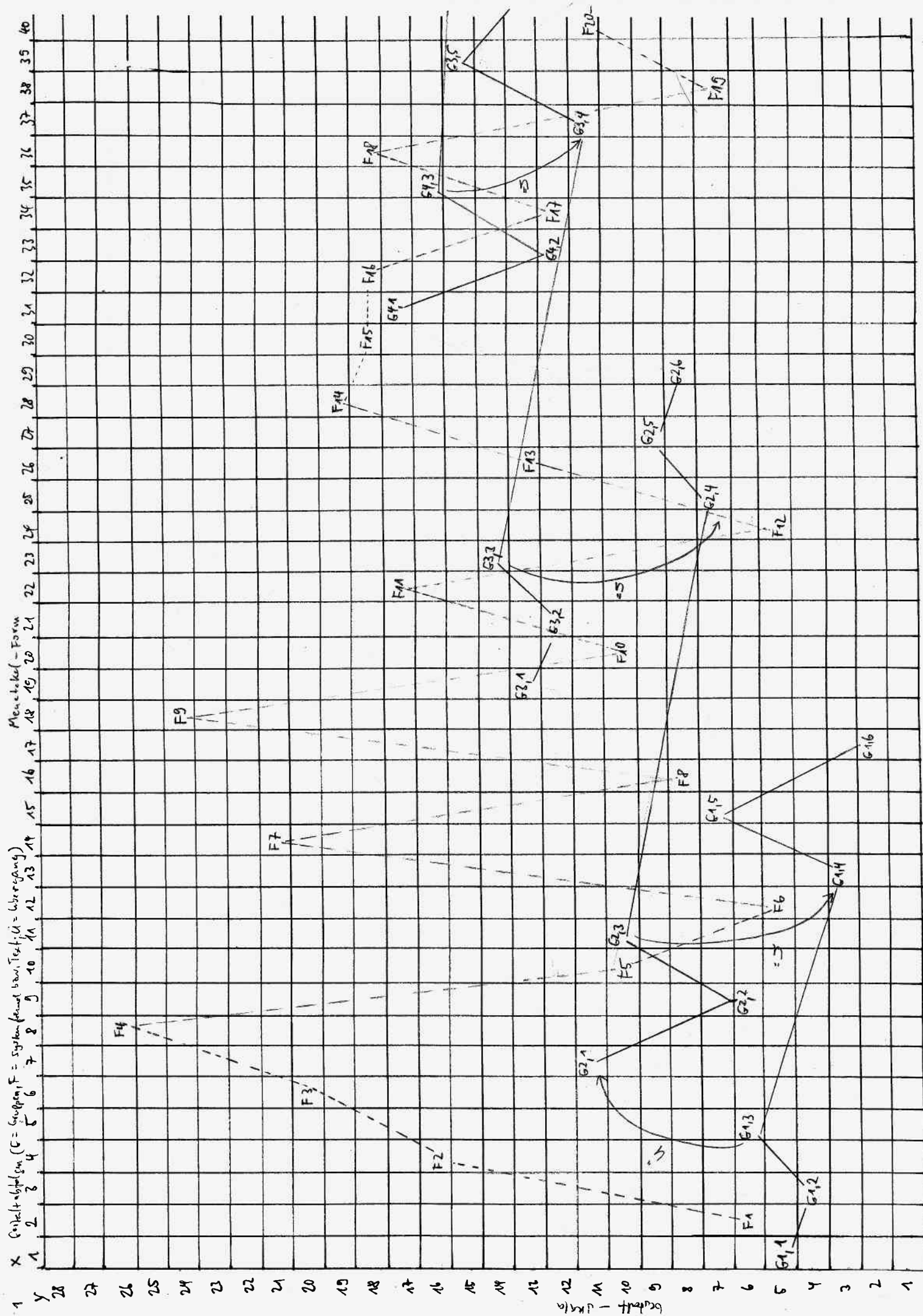
List (1 1 1 1 1 1)->5

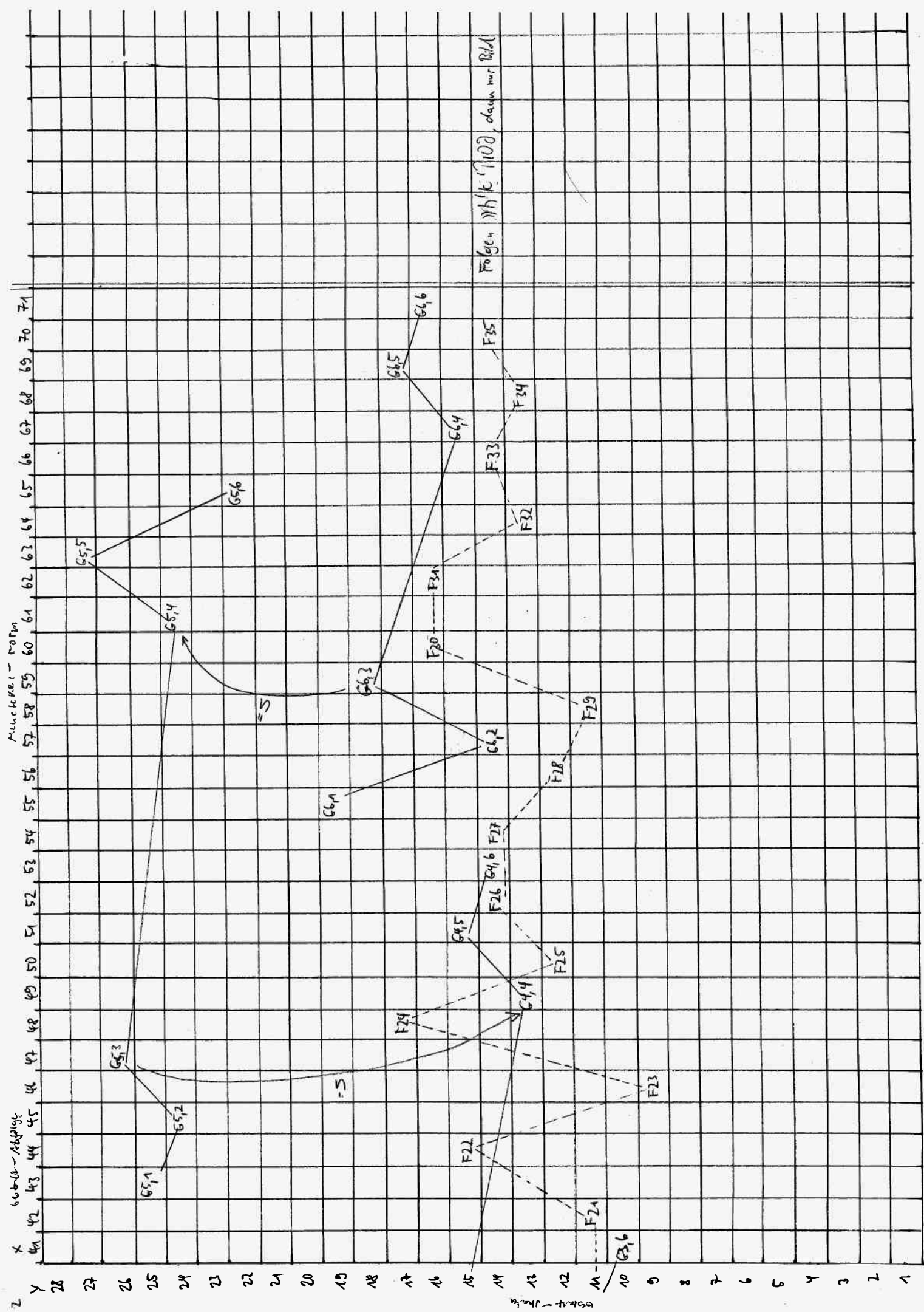
List (1 1 1 1 1 1)->5

List (1 1 1 1 1 1)->5

List (1 1 1 1 1 1)->5))

Resultat: 36 Symmetrie-Elemente, 35 Rest-Elemente





chVonEjcha-A11 = Frequenzkala II

Gestalt-Name: G:\Menetekel\chVonEjcha-A11.NEG

Alte ThStr:	Alte ThMIDI:	Neue ThStr:	Neue ThMIDI:	Neue Th-Frequenz:
h3	95	a3	93	1764.96
b3	94	gis3	92	1640.81
a3	93	g3	91	1532.6
gis3	92	fis3	90	1486.46
g3	91	f3	89	1433.61
fis3	90	e3	88	1305.27
f3	89	es3	87	1279.26
e3	88	d3	86	1194.58
es3	87	cis3	85	1102.26
d3	86	h2	83	1017.07
cis3	85	b2	82	949.75
c3	84	b2	82	930.829
h2	83	gis2	80	847.495
b2	82	gis2	80	817.364
a2	81	g2	79	792.758
gis2	80	fis2	78	740.475
g2	79	f2	77	688.388
fis2	78	es2	75	639.966
f2	77	d2	74	597.759
e2	76	d2	74	579.764
es2	75	cis2	73	559.152
d2	74	c2	72	509.093
cis2	73	h1	71	498.951
c2	72	b1	70	465.923
h1	71	a1	69	429.915
b1	70	a1	69	429.914
a1	69	g1	67	396.689
gis1	68	fis1	66	370.431
g1	67	fis1	66	363.051
fis1	66	e1	64	330.548
f1	65	es1	63	318.796
e1	64	es1	63	309.199
es1	63	d1	62	288.807
d1	62	c1	60	268.492
cis1	61	h0	59	249.605
c1	60	b0	58	233.144
h0	59	a0	57	226.125
b0	58	a0	57	218.085
a0	57	g0	55	198.561
gis0	56	g0	55	194.605
g0	55	fis0	54	181.723
fis0	54	e0	52	167.679
f0	53	es0	51	154.72
e0	52	d0	50	144.479
es0	51	cis0	49	141.6
d0	50	c0	48	128.923
cis0	49	h-1	47	124.34
c0	48	h-1	47	120.596
h-1	47	a-1	45	112.643
b-1	46	gis-1	44	104.719
a-1	45	g-1	43	97.353
gis-1	44	fis-1	42	90.933
g-1	43	f-1	41	88.195
fis-1	42	f-1	41	85.06
f-1	41	es-1	39	77.444
e-1	40	es-1	39	75.902
es-1	39	cis-1	37	70.877
d-1	38	c-1	36	65.4
cis-1	37	h-2	35	60.345
c-1	36	a-2	33	56.351
h-2	35	a-2	33	55.228
b-2	34	g-2	31	50.284
a-2	33	g-2	31	48.496
gis-2	32	fis-2	30	47.036
g-2	31	f-2	29	43.934
fis-2	30	e-2	28	40.843

x 19-53 [auch : Sageföh]]

Ejcha : ¹ Beginn

revia munach etnachta tipcha sahet katon meach pashken revia munach legasueh

sileh tipcha sahet katon pashken kachmer

legasueh (rascher) munach revia pashken (langsame) munach sahet katon

ej-cha jach-wah wa-dad ha-ir ra-ba-ti an

tipcha etnachta (rascher) munach revia

haj-ta ke al-ma ha ra-ba-ti wa-go-jin

kachma (langsame) pashken sahet katon tipcha sileh

sa-ra-ti ba-medinat haj-ta la-mas

Daraus abgeleitete Motive

1) legasueh 2) munach 3) revia 4) pashken 5) meach 6) sahet katon

7) tipcha 8) etnachta/sileh 9) spiegelung (4) 10) 2) 11) 2)

4) 5) 6) 7) 8) + k → 24

Teil b) (Spiegelung von a) (Integrale Gestalt 25)

Handwritten musical score for 'Teil b) (Spiegelung von a) (Integrale Gestalt 25)'. The score is written on six staves. The vocal lines are labeled 'Lautstärke halten' (maintain volume) and 'sub' (subito). The piano accompaniment includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'p' (piano) and 'mp' (mezzo-piano). The score is written in a stylized, handwritten manner.

Grundgestalt 22 (rechts)

1) a) 'includ.' Ableitung (chords only)

b) Skalierung ganz

Skala

Handwritten musical score for 'Grundgestalt 22 (rechts)'. It shows a single staff with a melodic line and a piano accompaniment. The melodic line is labeled 'Skala' and 'Skalierung ganz'. The piano accompaniment includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'p' (piano) and 'mp' (mezzo-piano). The score is written in a stylized, handwritten manner.

Skala (Spiegelung)

Handwritten musical score for 'Skala (Spiegelung)'. It shows a single staff with a melodic line and a piano accompaniment. The melodic line is labeled 'Skala' and 'Skalierung ganz'. The piano accompaniment includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'p' (piano) and 'mp' (mezzo-piano). The score is written in a stylized, handwritten manner.

2) Th - 46/df

a)

Handwritten musical notation for system a). The system consists of two staves. The top staff is labeled 'Altk' and the bottom staff is labeled 'Skal.'. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings such as '>' and '<'. There are also some handwritten annotations like '50' and '50'.

b)

Handwritten musical notation for system b). The system consists of two staves. The top staff is labeled 'Altk' and the bottom staff is labeled 'Skal.'. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings such as '>' and '<'. There are also some handwritten annotations like '50' and '50'.

3) Integrierte Jungsgehalt Nr. 22

a)

Handwritten musical notation for system a). The system consists of two staves. The top staff is labeled 'Altk' and the bottom staff is labeled 'Skal.'. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings such as 'f', 'mf', and 'p'. There are also some handwritten annotations like '50' and '50'.

b) 6 13 7 8 9 10 11 12

Handwritten musical notation for system b). The system consists of two staves. The top staff is labeled 'Altk' and the bottom staff is labeled 'Skal.'. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings such as 'f', 'mf', and 'p'. There are also some handwritten annotations like '50' and '50'.

53
(P)

b) Integrate fault Test &

Skl

Auch die Bevol- ke rungen wie-der zu, die teil der Men schen op-fer des ver

Ban Con

mf *f* *mp*

Handwritten musical score for a 3-part setting of "Der Hengst" by Franz Schubert. The score is written on three staves: Soprano (Sf), Alto (Alto), and Bass (Bass). The lyrics are in German: "gan-genen krie-ge", "mehr", "als", "aus-ge-chen". The score includes dynamic markings (mf, f, p) and articulation marks (accents, slurs, ties). The tempo is marked "Allegretto".

g) Text $g(Mg, y_2) (17!)$

a) Text allein

Die Stoffe das ganze Land te auf, ih- re Wunden verheil- ten oder ver-harb-

ten die Wun- den ge- hoßen ihm re-ta- ge

b) Integrierte Darstellung Tg

0 1 2 3 4 5 6 7

St

Das ist das ganze Land te auf ih-re Wun-den verheil-

prof

Bou (con)

mf

prof

mf

8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

St

ten oder ver-narb-tend die Bär gerage- norseih-re Tage

(poco) mf

Bou (con)

mp

molto p

10) Text 10 (M 10, 13) (18.1)

a) Text allein

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aber ganz un-werklich zu erst in-des nach und deut-licher freie-ne Ver-än-

de rängein

4) Integrierte Gestalt 12

Mel.

Akk

Akt.

Formgestalt 9

1) 'melod.' Modell 2) Th - Skala

(langsam)
pauke

3) Rhythmus Modell

I (Mel.)

II (Akk)

Akt.

4) Integrale Gestalt 9

Mel. *mf*

AKK *mf*

AKT *f*

Grundgestalt 6

- 1) 'melod.' Modell
sachf. Kontext
- 2) Th.-Skala

Integrale Gestalt 6

Mel. *mf*

AKK *mp*

AKT *mf*

O=Text

Merkmal: Gesamtfolge d. Gestalt-Elemente + Zifferfolge

	x	y	GrpNr	GestGrpNr	AufzP	OrigAusd	SystAusd	Manip	Ug (von → nach)
1	1	5	1	1	0.00	6.833	10.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
①	2	6	0	1	10.00	6.00	6.00		
2	3	4	1	2	16.00	5.833	7.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
②	4	16	0	2	23.00	7.00	7.00		
3	5	6	1	3	30.00	6.250	8.00	Syst-Ausd. (Ug) (Angew.)	61,3 → 62,1 ✓
③	6	20	0	3	38.00	8.00	8.00		
4	7	11	2	4	46.00	7.583	12.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
④	8	26	0	4	58.00	9.00	9.00		
5	9	6	2	2	67.00	6.250	13.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
⑤	10	12	0	5	80.00	11.00	11.00		
6	11	10	2	3	91.00	7.00	14.00	Syst-Ausd. (Angew.)	62,3 → 61,4 ✓
⑥	12	5	0	6	105.00	12.00	12.00		
7	13	3	1	4	117.00	6.00	9.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
⑦	14	21	0	7	126.00	15.00	15.00		
8	15	7	1	5	141.00	7.333	11.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
⑧	16	8	0	8	152.00	16.00	16.00		
9	17	2	1	6	168.00	6.00	6.00	Syst-Ausd. (Angew.)	61,5 → 63,1 ✓
⑨	18	23	0	9	174.00	17.00	17.00		
10	19	13	3	1	191.00	7.500	16.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
⑩	20	10	0	10	207.00	18.00	18.00		
11	21	12	3	2	225.00	8.00	13.00	Syst-Ausd. (Angew.)	✓
⑪	22	17	0	11	238.00	19.00	19.00		
12	23	14	3	3	257.00	7.00	14.00	7.0 + 7.0 (Wk) / Ug	63,3 → 62,4 ✓
⑫	24	5	0	12	271.00	20.00	20.00		
13	25	7	2	4	291.00	7.333	16.00	7.33 + 8.66 (Wk d. Angew.)	✓
⑬	26	13	0	13	307.00	21.00	21.00		
14	27	9	2	5	328.00	6.250	11.00	6.250 + 4.75 (Wk d. Angew.)	✓
⑭	28	19	0	14	339.00	22.00	22.00		
15	29	8	2	6	361.00	6.166	12.00	6.166 + 5.83 (Wk d. Angew.)	✓
⑮	30	18	0	15	373.00	23.00	23.00		
16	31	17	4	1	396.00	11.083	16.00	11.083 + 4.916 (Wk d. Angew.)	✓
⑯	32	18	0	16	412.00	24.00	24.00		
17	33	12	4	2	436.00	8.00	17.00	8.0 + 9.00 (Wk d. Angew.)	✓