

Karlheinz Stockhausen

Nr. 14


Plus Minus




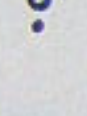
2 x 7 Seiten für Ausarbeitungen

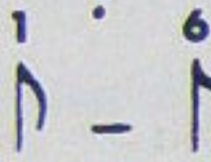
Partitur


Erläuterungen


1. Es gibt 7 Seiten mit Noten und 7 Seiten mit Symbolen.
2. Mit diesen 14 Seiten können von einem oder mehreren Interpreten eine oder mehrere Schichten ausgearbeitet werden. Man kann bis zu 7 Schichten kombinieren.
3. Jeder Notenseite wird eine Symbolseite zugeordnet.
4. Symbole in einem Quadrat bezeichnen ein musikalisches Ereignis.
5. Die Symbol-Seiten und die numerierten Ereignisse sollen fortlaufend aneinander anschließen.

 "Zentralklang", entspricht einem der Akkorde I-VII auf einer Notenseite.

 kurze
 mittellange
 lange
 unbestimmte
 } "Akzidentien" vor Beginn, mit Beginn, im Verlauf und (oder) am Schluß des Zentralklanges sind in der Tonhöhe unbestimmt, sollen sich aber dessen Lage anpassen.


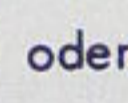
 "Nebennoten" entsprechen den Tongruppen 1-6 auf einer Notenseite; sie werden vor Beginn, mit Beginn, im Verlauf und (oder) am Schluß des Zentralklanges verwendet.

 so schnell wie möglich


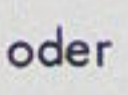
 accelerando


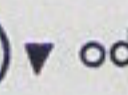
 ritardando

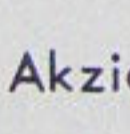
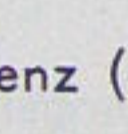
6. Es gibt 7 Typen von Ereignissen:

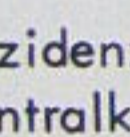
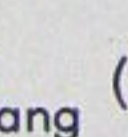
Akzidenz - Zentralklang (zum Beispiel  oder  etc.)

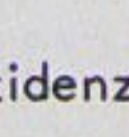
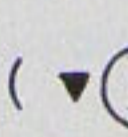
Akzidenz
Zentralklang } ( oder  etc.)

Zentralklang - Akzidenz ( oder  etc.)

Akzidenz - Zentralklang - Akzidenz ( oder  etc.)

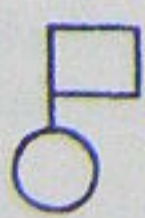
Akzidenz
Zentralklang } - Akzidenz ( oder  etc.)

Akzidenz - [Akzidenz
Zentralklang] ( oder  etc.)

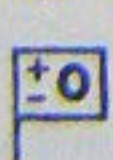
Akzidenz - [Akzidenz
Zentralklang] - Akzidenz ( oder  etc.)

Die Nebennoten sind meistens mit den Akzidentien gekoppelt.

7. Jedem Zentralklang des gleichen Types wird eine und immer dieselbe römische Zahl zugeordnet (und damit pro Seite ein anderer Akkord mit gleicher römischer Zahl).

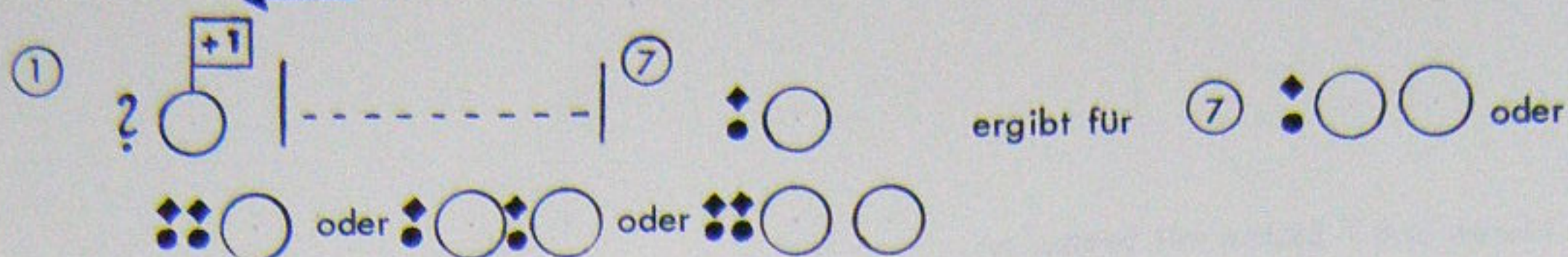
8.  Ein Fähnchen über einem bestimmten Typ enthält Plus-Minus-Zahlen, die sich auf Teile und - oder - Ganze dieses Types und aller seiner Wiederholungen so lange beziehen, bis über dem gleichen Typ ein anderes Fähnchen erscheint.

Als Teile gelten Zentralklang und Akzidentien. Zwei Akzidentien übereinander gelten als ein Teil. Ein Ganzes ist Zentralklang mit Akzidentien in der notierten Form und nicht etwa mit der Zahl der Teile, die sich aus Plus- und Minus-Operationen ergeben hat.

 Von diesem Fähnchen ab bleibt der Typ mit seiner bis dahin erreichten Zahl der Teile konstant, bis ein neues Fähnchen ihn wieder verändert.

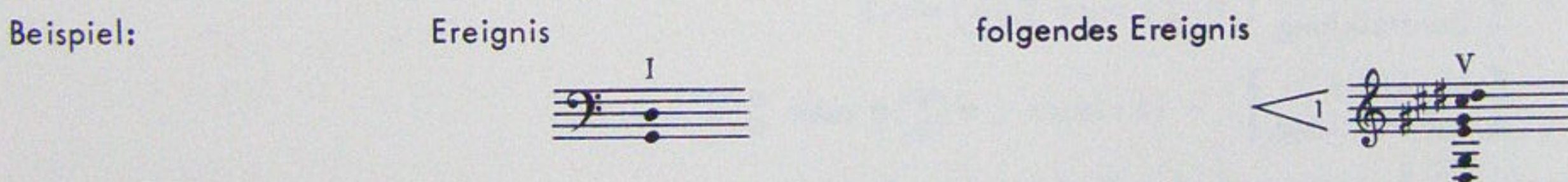
Bei Beginn einer Ausarbeitung wird jeder Typ so benutzt, wie er notiert ist; das Fähnchen gilt dann erst ab erster Wiederholung dieses Types.

Beispiel: Seite \longleftrightarrow (oben links)



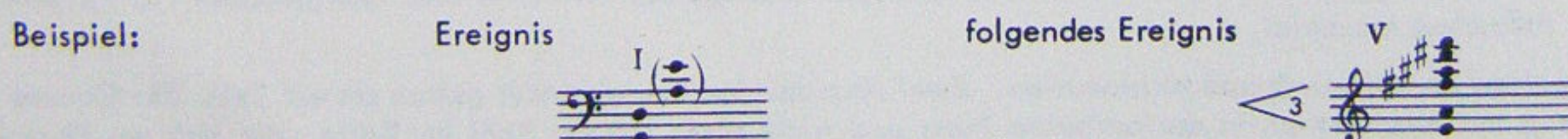
9. Mehrere Akzidentien nacheinander: "so schnell wie möglich".
10. Wenn Teile oder Ganze durch Minus subtrahiert werden, so wird 0 durch eine Unterbrechung von entsprechender Dauer dargestellt; -1, -2 etc. durch die gleiche Anzahl von Unterbrechungen (die sich gegebenenfalls zu einer längeren Unterbrechung addieren können).
11. Zur akustischen Darstellung von Null und Minuszahlen sollen zu jeder Schicht zwei sogenannte **Negativ-Bänder** hinzugefügt werden (eines für Zentralklänge, eines für Akzidentien). Die Negativität kann sich auf alle Parameter (Dauern, Tonhöhen, Lautstärken, Klangfarben, Raumpositionen etc.) beziehen; sie muß in einem sinngemäßen Gegensatz (zum Beispiel sehr leise, undefinierbar) zum entsprechenden Positiv stehen.
Bei Null wird während der Unterbrechung ein Negativband hörbar. Bei -1, -2 etc. wird das Negativband einmal, zweimal etc. unterbrochen entsprechend der Dauer des jeweils subtrahierten Teiles. So werden die Teile "gezählt", indem jeder Beginn eines Teiles durch kurzes Einblenden des Negativbandes markiert wird.
Es kann auch Null eine Stille sein und bei -1, -2 etc. das Negativband konstant hörbar werden, wobei es durch entsprechende interne Veränderungen die Minuszahl der Teile verdeutlicht.
12. Nimmt die Zahl der Akzidentien zu oder ab, so kann die Zahl der Nebennoten proportional zu- oder abnehmen. Im Negativen brauchen Nebennoten nicht dargestellt werden.
13. Erreicht ein Typ +13 Ganze (als Gesamtsumme seiner Teile), so soll an seine Stelle dieser Typ in seiner Ausgangsform (= 1 Ganzes), jedoch mit völlig neuer, aus dem Zusammenhang fallender Klangcharakteristik, wieder begonnen werden.
14. Erreicht ein Typ - 13 Ganze, so wird er im weiteren Verlauf nicht mehr berücksichtigt. Wann immer dieser Typ wieder auftritt, wird er übersprungen.
15. Ein Typ soll auch nach Additionen und Subtraktionen möglichst erkennbar bleiben.
16. Wiederholte Akzidentien sollen klanglich erneuert werden (ihre Dauerncharakteristik bleibt). Wiederholte Zentralklänge sollen Dauer und Tonhöhen beibehalten.
17. Veränderungsgrade $\langle \rangle$ bestimmen Veränderung der Lage oder Intensität oder Dauer des Ereignisses im Verhältnis zum vorausgegangenen.

$\langle 1 \rangle$ tiefster Ton des Zentralklanges ist der zweite von unten des vorausgegangenen, oder das Ereignis wird um einen Grad lauter oder länger.



$\langle 2 \rangle, \langle 3 \rangle, \langle 4 \rangle$ tiefster Ton des Zentralklanges ist der dritte, vierte, fünfte von unten des vorausgegangenen; oder entsprechende Grade lauter oder länger.

Hat der vorausgegangene Akkord weniger Töne, als für die Transposition notwendig sind, so wird er zyklisch nach oben fortgesetzt (von seinem höchsten Ton aus beginnt wieder sein unterstes Intervall, etc.).



$\triangleright 1$ höchster Ton des Zentralklanges ist der zweite von oben des vorausgegangenen, oder das Ereignis wird um einen Grad leiser oder kürzer.

$\triangleright 2, \triangleright 3, \triangleright 4$ Abwärtstranspositionen, bezogen auf den obersten Ton des vorausgegangenen Akkordes.

Beispiel:



oder zwei, drei, vier Grade leiser oder kürzer.

$\begin{matrix} \swarrow \\ 4 \\ \searrow \end{matrix}$ $\begin{matrix} \swarrow \\ 4 \\ \searrow \end{matrix}$ entweder, oder.

Rückt ein Akkord durch Transposition nach oben oder unten außerhalb des darstellbaren beziehungsweise gewählten Tonhöhenbereiches, so werden die herausfallenden Töne unten oder oben hinzugefügt.

Beispiel:



Eine Zahl in \langle oder \rangle kann auch aufgeteilt werden.

Beispiel: $\langle 3$ 1 höher und 1 lauter und 1 länger, oder 2 höher und 1 länger etc. Analog für \rangle .

18. Zur Ausarbeitung von Formteilen mit verschiedenen Tendenzen (siehe 34) können die Zahlen in \langle und \rangle mit irgendeiner anderen Zahl multipliziert werden (die dann für einen Formteil konstant bleibt.)

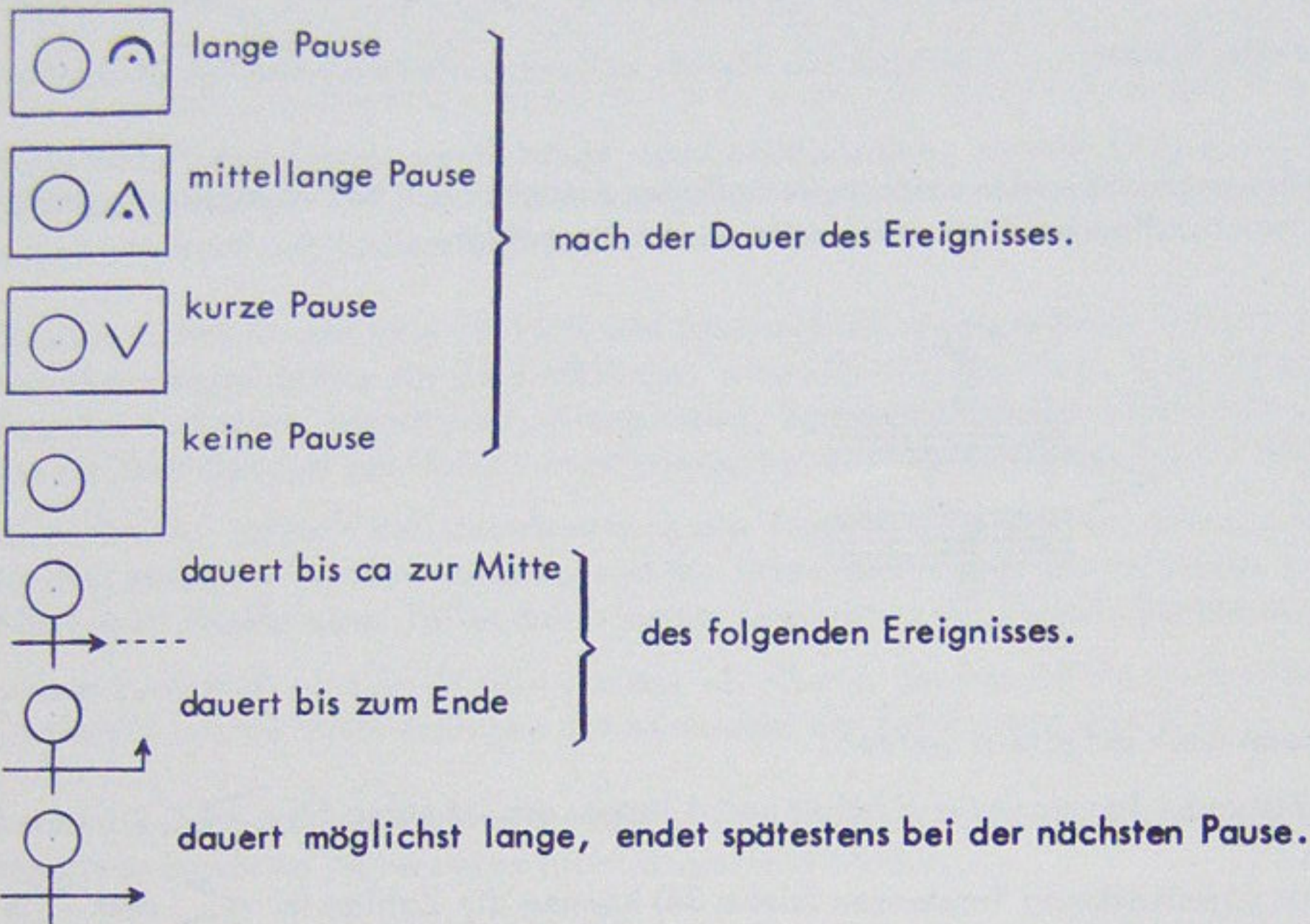
Beispiel: $\rangle 1$, $\langle 1$ wird $\rangle 7$, $\langle 7$
 $\rangle 2$, $\langle 2$ wird $\rangle 14$, $\langle 14$
 $\rangle 3$, $\langle 3$ wird $\rangle 21$, $\langle 21$
 $\begin{matrix} \swarrow \\ 4 \\ \searrow \end{matrix}$ wird $\begin{matrix} \swarrow \\ 28 \\ \searrow \end{matrix}$
 $\langle 7$ wird $\langle 49$
 etc.

19. Es kann auch im Negativen weiter transponiert werden.
20. Die Transposition von Nebennoten bezieht sich immer auf die eingeklammerte Note, die analog zu 17 mit dem tiefsten oder höchsten Ton des vorausgegangenen Akkordes identifiziert und dann entsprechend transponiert wird.
21. Wenn keine Transposition von Zentralklang und (oder) Nebennoten stattfindet, so wird die höchste Note des Akkordes und (oder) die (eingeklammerte) Bezugsnote der Nebennoten mit der höchsten Akkord-Note und (oder) mit der Bezugsnote des vorausgegangenen Ereignisses identifiziert; es ist jedoch auch möglich, Akkord und Nebennoten so einzufügen, wie sie zuletzt verwendet wurden.
22. Der Akkord des ersten Ereignisses einer Schicht wird durch die ihm zugeordnete römische Zahl auf der gewählten ersten Notenseite in Tonhöhen und Lage bestimmt, während Intensität und Einsatzabstand zum folgenden Ereignis frei sind.
23. Ein Zentralklang und seine Akzidentien sowie Nebennoten sollen zusammen als die Dauer des Ereignisses gelten, auf die sich Veränderungsgrade (kürzer, länger) beziehen.
24. Die Intensität eines Ereignisses ist als Durchschnittsintensität aufzufassen, kann sich also aus verschiedenen Intensitäten zusammensetzen.
25. Die Noten in einem Zentralklang sowie in einer Nebennoten-Gruppe können von vertikal bis horizontal beziehungsweise von horizontal bis vertikal komponiert, bei Nebennoten können Teilgruppen mit gemeinsamem Hals permutiert werden (bei Vertikalisierung von Nebennoten-Gruppen auch horizontale Teilgruppen übereinander).

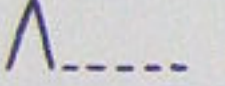
26. Akzidentien und Nebennoten sind als Ein-, Mit- und Ausschwingvorgänge der Zentralklänge zu komponieren.

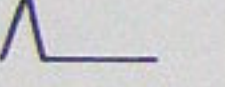
27. Bei polyphoner Strukturierung eines Ereignisses können Töne des Zentralklanges, der Akzidentien und Nebennoten (diese ausgehend von "so schnell wie möglich") rhythmisiert werden.

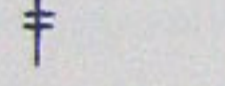
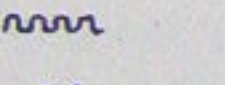
28. Relative Dauer:



29. **D** Ereignis "dämpfen"

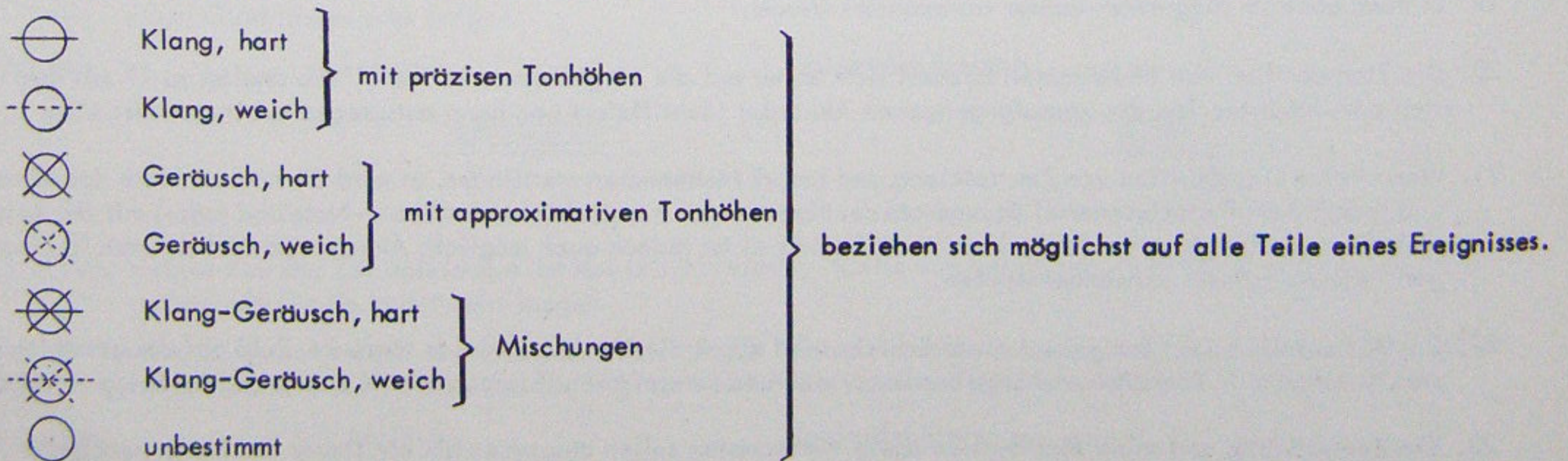
 Akzent(e) und Nachhall

 Akzent(e)

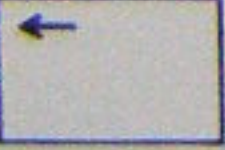
 periodische Rhythmisierung
 aperiodische Rhythmisierung } auch Triller, Tremoli, Repetitionen

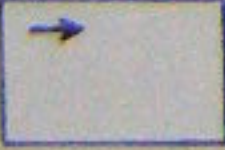
K Kombination der vorigen

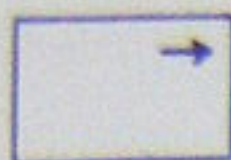
30. Bei einer Kombination von mehreren Schichten soll jede Schicht durch eine charakteristische Schallgruppe dargestellt werden, innerhalb derer Zentralklänge, Akzidentien und Nebennoten nochmals zu unterscheiden sind (im Falle von 13 werden heterogene Schallereignisse einbezogen).

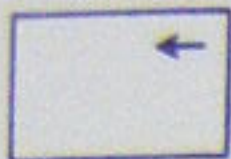


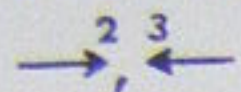
31. Pfeile oben links oder rechts auf einer Symbolseite:

 ein eingerahmtes Ereignis dieser Seite wird, nachdem es ausgearbeitet ist, möglichst unverändert in ein leeres Quadrat der vorigen Seite eingeschoben.

 ein eingerahmtes Ereignis der vorigen Seite wird in ein leeres Quadrat dieser Seite eingeschoben.


 zur folgenden Seite


 von der folgenden Seite


 zwei beziehungsweise drei Einschübe von der vorausgegangenen oder - und - zur folgenden Seite.


Die Einschübe sollen deutliche Ankündigungen oder Erinnerungen durch im Zusammenhang fremde Ereignisse sein.


32. Dicke Pfeile unter Zentralklänge regeln die zeitliche Koordinierung zwischen verschiedenen Schichten. Sie haben vier verschiedene Längen:


 Ereignis soll gleichzeitig mit einem Ereignis einer anderen Schicht beginnen

 gleichzeitig mit je einem Ereignis von zwei anderen Schichten beginnen

 gleichzeitig mit drei oder vier

 gleichzeitig mit fünf oder sechs


 unmittelbar nach dem Anfang des nächsten Ereignisses einer anderen Schicht beginnen


 zwischen den Anfängen anderer Schichten beginnen

} nur gültig, wenn so viele Schichten kombiniert werden (bei zwei Schichten gilt also nur der kleinste Pfeil etc.).

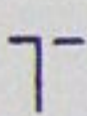
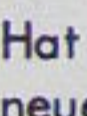
Die ersten vier Pfeile modifizieren also Einsatzabstände in anderen Schichten, das heißt, daß die zu synchronisierenden Ereignisse in anderen Schichten früher oder später, als ihre unabhängige Dauernbestimmung regelt, zusammen mit dem Pfeil-Ereignis beginnen müssen.

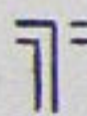
33. Zeichen unten rechts im Quadrat regeln harmonische oder dynamische Koordinierung zwischen verschiedenen Schichten.

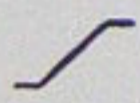
 Im Verlauf des Ereignisses eine Tonhöhe durch eine gleichzeitig in einer anderen Schicht klingende Tonhöhe ersetzen.

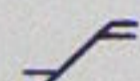
 Möglichst viele Tonhöhen durch entsprechend viele aus gleichzeitig in anderen Schichten klingende ersetzen.

(Bei beiden sind Oktaven, Doppeloktaven etc. ausgeschlossen.)

 Hat eine andere Schicht eine Tonhöhe, die im Ereignis mit  enthalten ist, so soll diese Tonhöhe von einer neuen abgelöst werden, die weder in diesem noch in einem gleichzeitig klingenden Ereignis anderer Schichten vorkommt.

 Möglichst viele gemeinsame Tonhöhen (falls vorhanden) erneuern.

 Intensität dieses Ereignisses derjenigen einer anderen Schicht angleichen.

 Intensität dieses Ereignisses der Durchschnittsintensität aller Schichten angleichen.

Auch die Zeichen harmonischer und dynamischer Koordination können sich auf determinierte oder von der Aufführung abhängende Kombinationen von Schichten beziehen.

Werden die harmonischen Beziehungen nicht notiert, sondern den Spielern für den Moment der Aufführung offen gelassen, so können sich charakteristische Tonhöhenstrukturen aus den "Suchaktionen" (vorallem ohne absolutes Gehör) ergeben.

34. Es ist unerläßlich, daß zu den im Material enthaltenen Veränderungstendenzen weitere Tendenzen hinzu kommen, die unter anderem zu zeitweiliger Konzentration jedes im Text gegebenen Elementes führen - ferner zu Transitionen und Transformationen -, und deren Beschaffenheit, formale Behandlung und zeitliche Verteilung innerhalb einer Schicht von der Initiative des Interpreten abhängt.

Vorschläge: ZEIT

kurze \longleftrightarrow lange { Dauern
Fermaten

viel { Negativ
Positiv

schnelle \longleftrightarrow langsame Geschwindigkeit
etc.

MORPHOLOGIE

viele ↔ wenige { Zentralklänge
Akzidentien

staccato }
portato } Akzidentien, Nebennoten, interne Struktur der Zentralklänge
legato }

viel }
wenig } Stille

Horizontalität ↔ Vertikalität
etc.

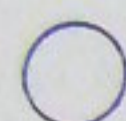
35. Ist eine Schicht ausgearbeitet, so soll sich die Ausarbeitung einer weiteren Schicht mithilfe des gegebenen Materialles möglichst auf den letzten Plus-Minus-Zustand jedes Types und auf Lage, Dauer, Intensität des letzten Ereignisses einer vorausgegangenen eigenen oder fremden Ausarbeitung beziehen. Dieses kann miteinander zu kombinierende Schichten und solche betreffen, deren Kombination man nicht unmittelbar beabsichtigt.

Um vorliegende Ausarbeitungen als maßgeblich für weitere zugänglich zu machen, mögen von jeder Ausarbeitung die letzten Daten für jeden Typ und das Schlußereignis dem Verlag mitgeteilt werden.


Palermo 1963

Instructions

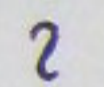
1. There are 7 pages of notes and 7 pages of symbols.
2. One or several interpreters can realize one or several layers with these 14 pages. Up to 7 layers can be combined.
3. A page of symbols is to be applied to each page of notes.
4. Symbols in a square signify one musical event.
5. The symbol pages and their numbered events should follow each other continuously.

 "Zentralklang" (central sound) corresponds to one of the chords (I-VII) on a note-page.

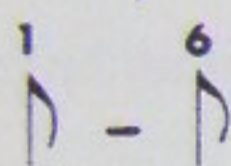
 short

 medium


 long


 indeterminate


"Akzidentien" (accessories to the Zentralklang) before, with the beginning, during and (or) with the end of the Zentralklang are indeterminate in pitch, but should match the register of the Zentralklang.



"Nebennoten" (secondary notes) correspond to the groups 1 - 6 on a note-page. They are used before, with the beginning, during and (or) with the end of the Zentralklang.

 as fast as possible



 accelerando



 ritardando

6. There are 7 types of events (A = Akzidenz, Z = Zentralklang):

A - Z (e.g.  or  etc.)

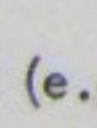

$\left. \begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} \right\}$ (e.g.  or  etc.)

Z - A (e.g.  or  etc.)

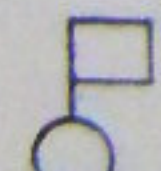
A - Z - A (e.g.  or  etc.)

$\left. \begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} \right\} - A$ (e.g.  or  etc.)

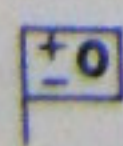
A - $\left[\begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} \right]$ (e.g.  or  etc.)

A - $\left[\begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} \right] - Z$ (e.g.  or  etc.)

The Nebennoten are usually combined with the Akzidentien.

7. One of the Roman numerals I-VII is associated with one of the 7 types of events throughout the composition, and the different chords on the 7 pages referred to by the same Roman numeral are used for the Zentralklang every time it occurs.
8.  A flag above a specific type contains plus-minus numbers referring to parts and/or wholes of this type in all repetitions until another flag is assigned to this type.

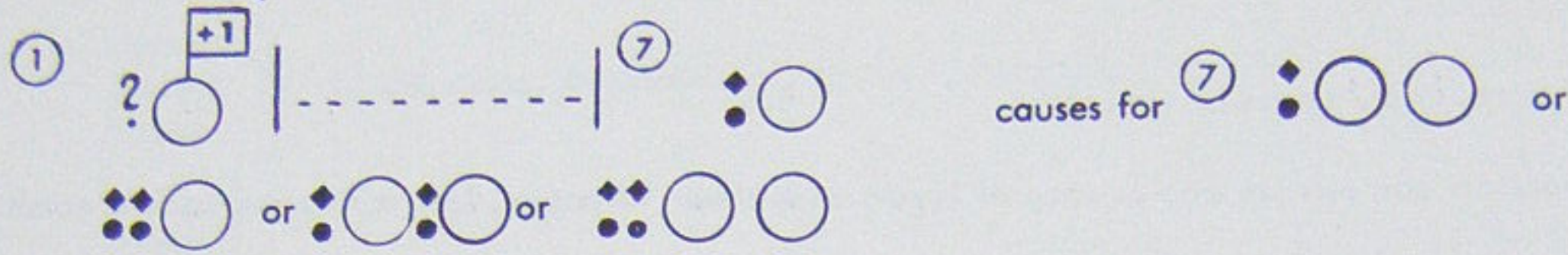
Parts are Zentralklang and Akzidentien. Two Akzidentien, superimposed, count as one part. One whole is a Zentralklang with its Akzidentien, as notated on a symbol page, and has nothing to do with the number of parts which are obtained by plus-minus procedures.



From this flag on, a type, until a new flag changes it, will remain constant with respect to its number of parts obtained before this flag was assigned.

At the beginning of a realization each type is to be used exactly as it is notated; the flag does not apply until the first repetition of the type.

Example: page $\xleftrightarrow{2}$ (upper left corner)



9. Several Akzidentien successively: as fast as possible.

10. In subtracting parts or wholes by a minus number, 0 is represented by an interruption equal to the duration of the event concerned; -1, -2 etc. by the equivalent number of interruptions (which in a given case add up to one longer interruption).

11. To represent 0 and negative numbers acoustically two so-called negative bands of sound should be added to each layer (one to the Zentralklänge, the other to the Akzidentien). All parameters (e.g. duration, pitch, dynamics, timbre, location in space etc.) may be included in the distribution of negative assignments. The negative bands should be in obvious opposition (e.g. very soft, undefinable) to the corresponding positive layers.

At 0 a negative band is to be heard during the interruption; at -1, -2 etc., the negative band is itself interrupted once, twice etc., according to the duration of the subtracted parts in question. These parts are "counted" by marking each beginning of a part by a short return of the negative band.

0 could also be a silence, and during -1, -2 etc. the negative band could then be constantly heard, marked by internal changes resulting from the number of parts subtracted.

12. If the number of Akzidentien increases or decreases, the number of Nebennoten may or may not increase or decrease proportionally. In the negative region Nebennoten need not be represented.

13. If a type acquires a total of +13 wholes (this being the sum of its parts) the original form (= 1 whole) replaces it, but with completely new sound characteristics foreign to the context.

14. If a type reaches -13 wholes it is then eliminated throughout the remainder of the composition. Whenever it occurs again, one must proceed directly from the previous to the following event.

15. A type should be as recognisable as possible after additions and subtractions.

16. Repeated Akzidentien should be varied as to timbre and/or pitch; their durational characteristics, however, remain the same. Repeated Zentralklänge should retain their duration and pitches.

17. $\langle \rangle$ These two signs for degrees of change determine change of register, dynamic level or duration of the event in comparison with the previous event.

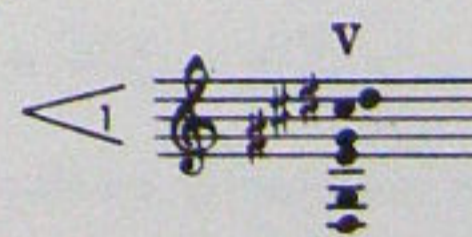
$\langle 1$ lowest pitch of the Zentralklang is the second lowest of the previous Zentralklang; or the event is to be one degree louder or longer.

Example:

event



following event

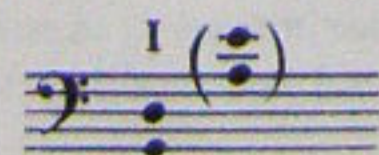


$\langle 2, \langle 3, \langle 4$ lowest pitch of the Zentralklang is the third, fourth or fifth lowest of the previous Zentralklang; or the event is to be louder or longer by the degree indicated.

If the previous chord has fewer pitches than necessary for the transposition, it is to be continued upwards cyclically (the highest pitch is used as the lowest pitch for the next cycle).

Example:

event



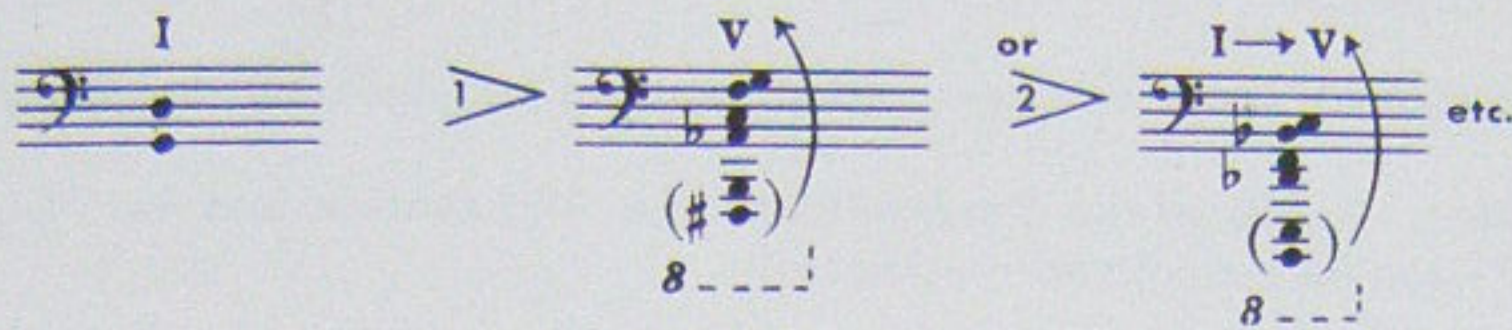
following event



The highest pitch of the Zentralklang is the second highest of the previous one; or the event is to be one degree softer or shorter.

2>, 3>, 4> Transpositions downwards are related to the highest pitch of the previous chord.

Example:



or two, three or four degrees softer or shorter.

$\begin{matrix} \swarrow 4 \\ \searrow 4 \end{matrix}$ either sign is to be followed.

If a chord transposes above or below the available or chosen pitch range, the pitches outside this range are to be added at the opposite extremes.

Example:



The number in \langle or \rangle may be subdivided.

Example: $\langle 3$ 1 higher and 1 louder and 1 longer, or 2 higher and 1 longer, etc. Similarly for \rangle .

18. In realizing formal sections with different tendencies (see 34) the numbers in \langle and \rangle may be multiplied by any other number, which then remains constant for one section.

Example: $\rangle 1$, $\langle 1$ becomes $\rangle 7$, $\langle 7$
 $\rangle 2$, $\langle 2$ becomes $\rangle 14$, $\langle 14$
 $\rangle 3$, $\langle 3$ becomes $\rangle 21$, $\langle 21$
 $\begin{matrix} \swarrow 4 \\ \searrow 4 \end{matrix}$ becomes $\begin{matrix} \swarrow 28 \\ \searrow 28 \end{matrix}$
 $\langle 7$ becomes $\langle 49$
 etc.

19. Transpositions may continue in the negative.

20. Transpositions of Nebennoten are always related to the note in parenthesis which, as in 17, is to be identified with the lowest or highest pitch of the previous chord and then transposed in the same way.

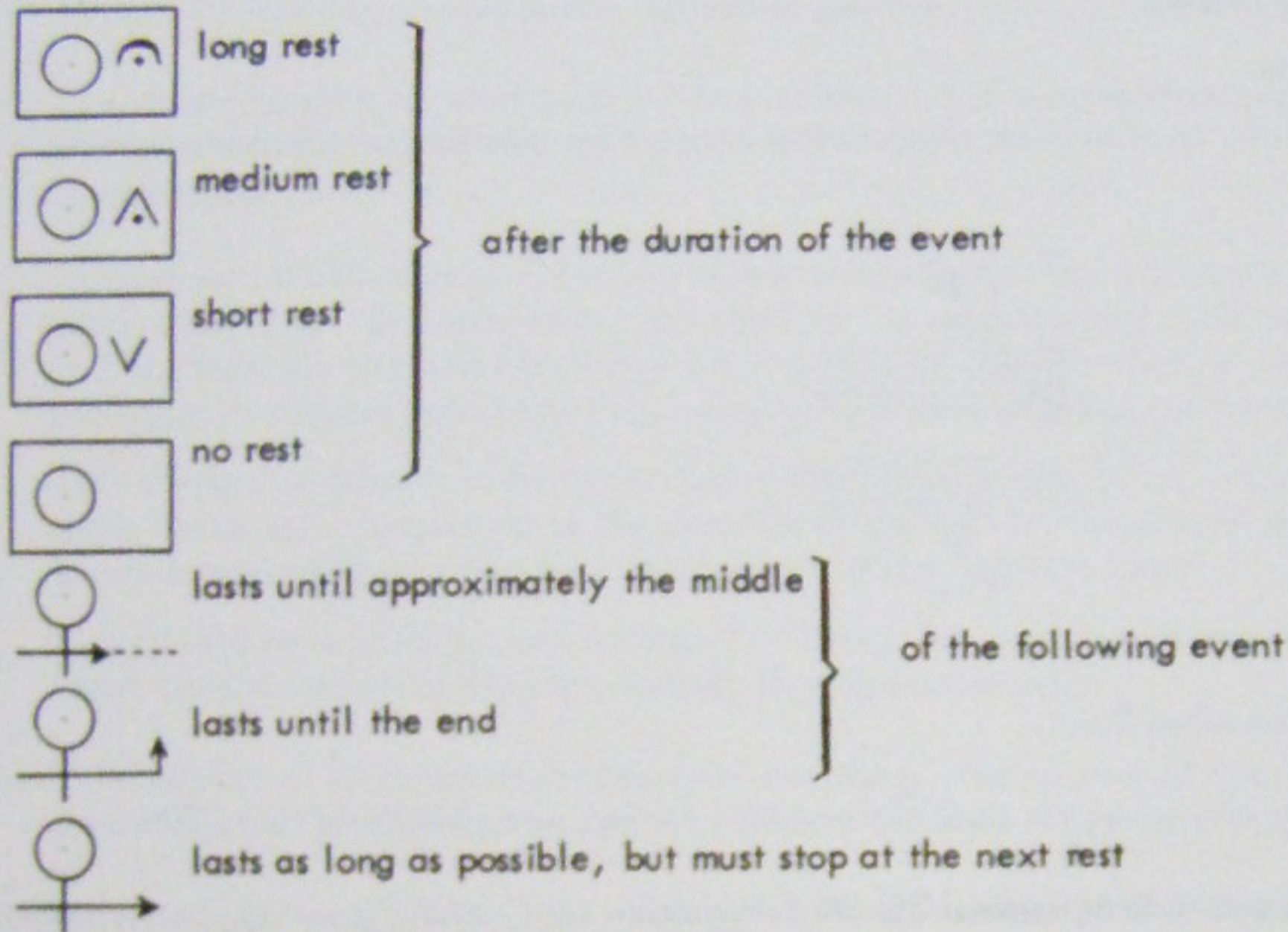
21. If no transposition of Zentralklang and (or) Nebennoten takes place, the highest note of the chord and (or) the (parenthetical) note of reference for the Nebennoten is to be identified with the highest note of the chord and (or) with the note of reference of the previous event; but it is also possible to insert the chord and the Nebennoten as they last appeared.

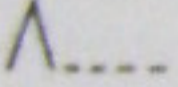
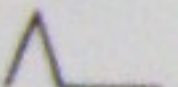

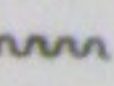
22. The chord of the first event in a layer is determined in pitch and register by the Roman numeral given to it on the page chosen to come first, whereas dynamics and interval of entry (the interval between the beginning of the event and the beginning of the following event) are free.

23. A Zentralklang and its Akzidentien and Nebennoten add up to the duration of the event to which the degrees of change are related (shorter, longer).

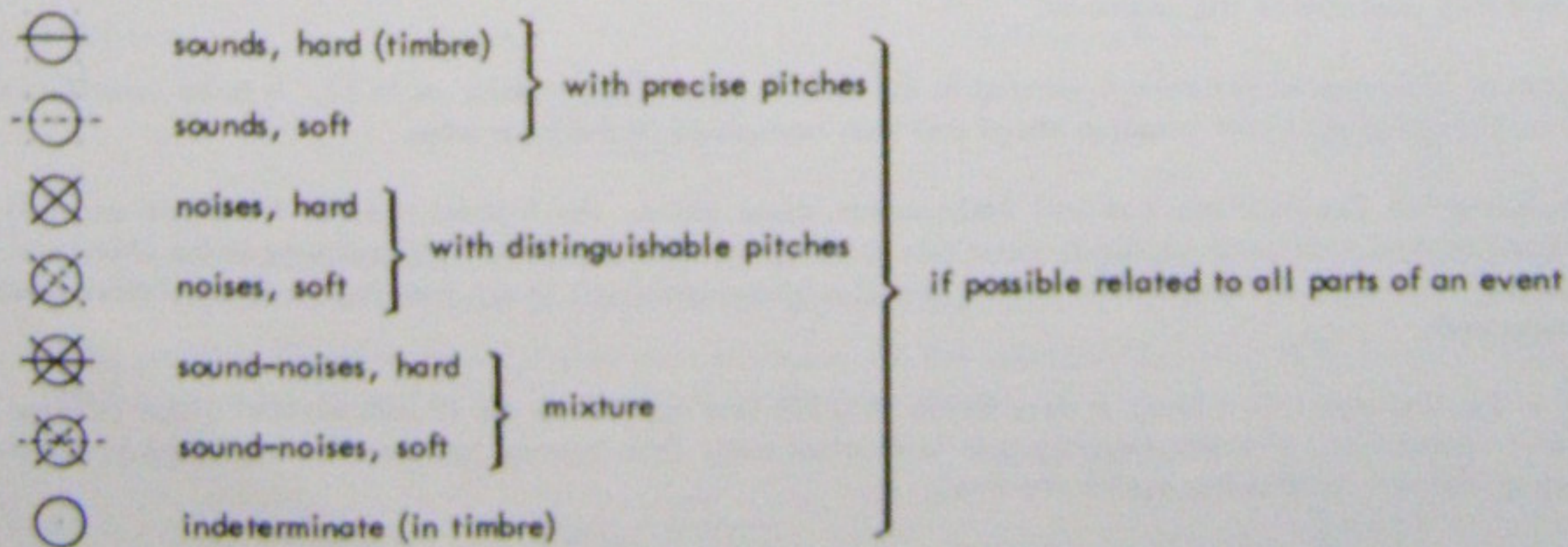
24. The dynamic level of an event can be considered as an average level, i.e. if it is the result of different dynamics combined.

25. The pitches in a Zentralklang, as well as those in a group of Nebennoten, can be composed at any angle between vertical and horizontal inclusive; groups of Nebennoten attached to the same stem can be permuted. In the verticalization of Nebennoten groups, horizontal groups can be superimposed.
26. Akzidentien and Nebennoten are to be composed as the attacks, entral portions and decays of the Zentralklänge.
27. In the polyphonic structuring of an event, sounds of the Zentralklang, the Akzidentien and the Nebennoten (the latter starting from "as fast as possible") can be articulated rhythmically.
28. Relative Durations:

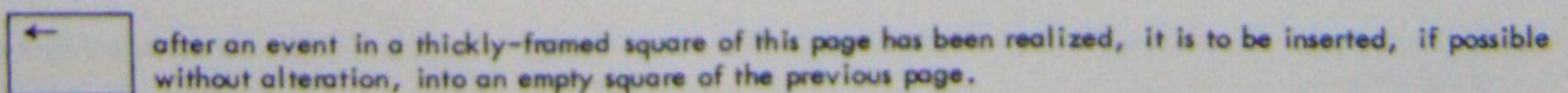


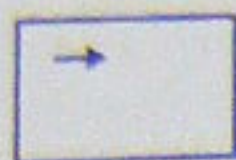
29. **D** dämpfen - event muted
-  accent(s) and reverberation(s)
-  accent(s)
-  periodic rhythm
-  aperiodic rhythm
- K** any combination of the above
- } also trills, tremoli and repetitions

30. In a combination of several layers, each layer is to be represented by a characteristic sound group in which the Zentralklänge, Akzidentien and Nebennoten are to be differentiated (in the case of 13, heterogeneous sounds are to be introduced).

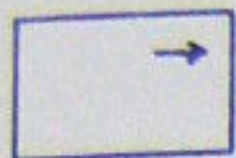


31. Arrows in the upper left and upper right corners of a symbol page:

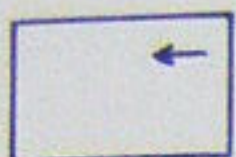




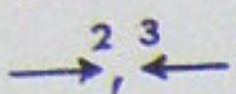
a framed event from the previous page is to be inserted into an empty square of this page.



into the following page



from the following page



two or three insertions from the previous and/or to the following page.

The insertions should be clear announcements or memories foreign to the context.

32. Thick arrows below Zentralklänge regulate the time-coordination between several layers; they have four different lengths:



the event must start simultaneously with an event in one other layer



start simultaneously with two events each in a different layer



simultaneously with three or four



simultaneously with five or six



start immediately after the beginning of the next event in another layer



start between the beginnings of events in other layers

(Arrows 2-4 are only valid when so many layers are involved. With two layers only the shortest arrow is used, etc.)

The first four arrows modify intervals of entry in other layers, i.e. the event in other layers to be synchronized must start together with the event which has the arrow, earlier or later than their own intervals of entry indicate.

33. The signs in the lower right corner of a square regulate the harmonic or dynamic coordination between different layers:



During the event replace one of its pitches by one sounding at the same time in another layer.



Replace as many pitches as possible by the same number of pitches sounding at the same time in other layers (in both of these, octaves, double octaves, etc. are excluded).



If an event with this sign has a pitch which occurs in another layer, this pitch should change to a new one which appears neither in the event in question nor in another that is sounding at the same time.



If more than one pitch is in common, change as many as possible.



Let the dynamic level of this event approach that of one other layer.



Let the dynamic level of this event approach the average level of all the layers.

Signs for harmonic and dynamic coordination may be related as well to pre-determined combinations of layers as to those depending on the performance. If the harmonic coordinations are not notated but left for the players to decide at the moment of performance, characteristic pitch structures can result from their "Suchaktionen" (searching actions). (This occurs especially when performers do not have absolute pitch.)

34. It is indispensable that to the tendencies of change in this material further tendencies are added, which can lead in specific moments to a concentration of each element given in the text - and also to transitions and transformations; formal treatment and distribution in time within a layer depend on the initiative of the interpreter.

Proposals: TIME

short ↔ long { durations
fermatas

much { negative
positive

fast ↔ slow speeds

etc.

MORPHOLOGY

many ↔ few { Zentralklänge
Akzidentien

staccato }
portato } Akzidentien, Nebennoten, internal structure of the Zentralklänge
legato }

much }
little } silence

horizontality ↔ verticality

etc.

35. If one layer has been realised, the realization of another with the given material should refer - if at all possible - to the last plus-minus condition of each type, the register, duration and dynamic level of the last event in one's own or another's existing realization. This can apply to layers which are to be combined and to those whose combination is not immediately envisaged.

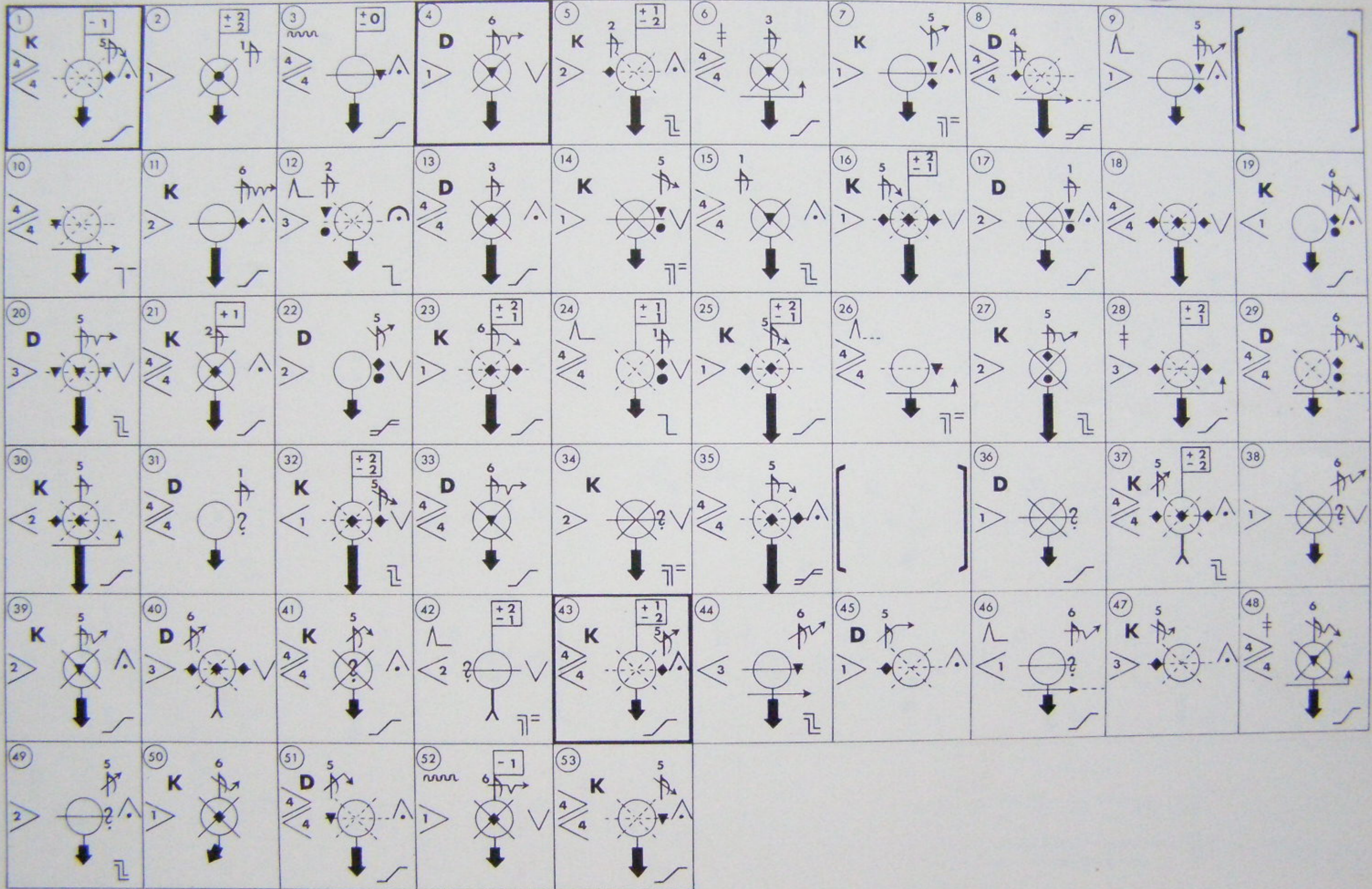
To make existing realizations accessible as a basis for further ones, the final data for each type in a realization, and its last event, may be communicated to the publisher.

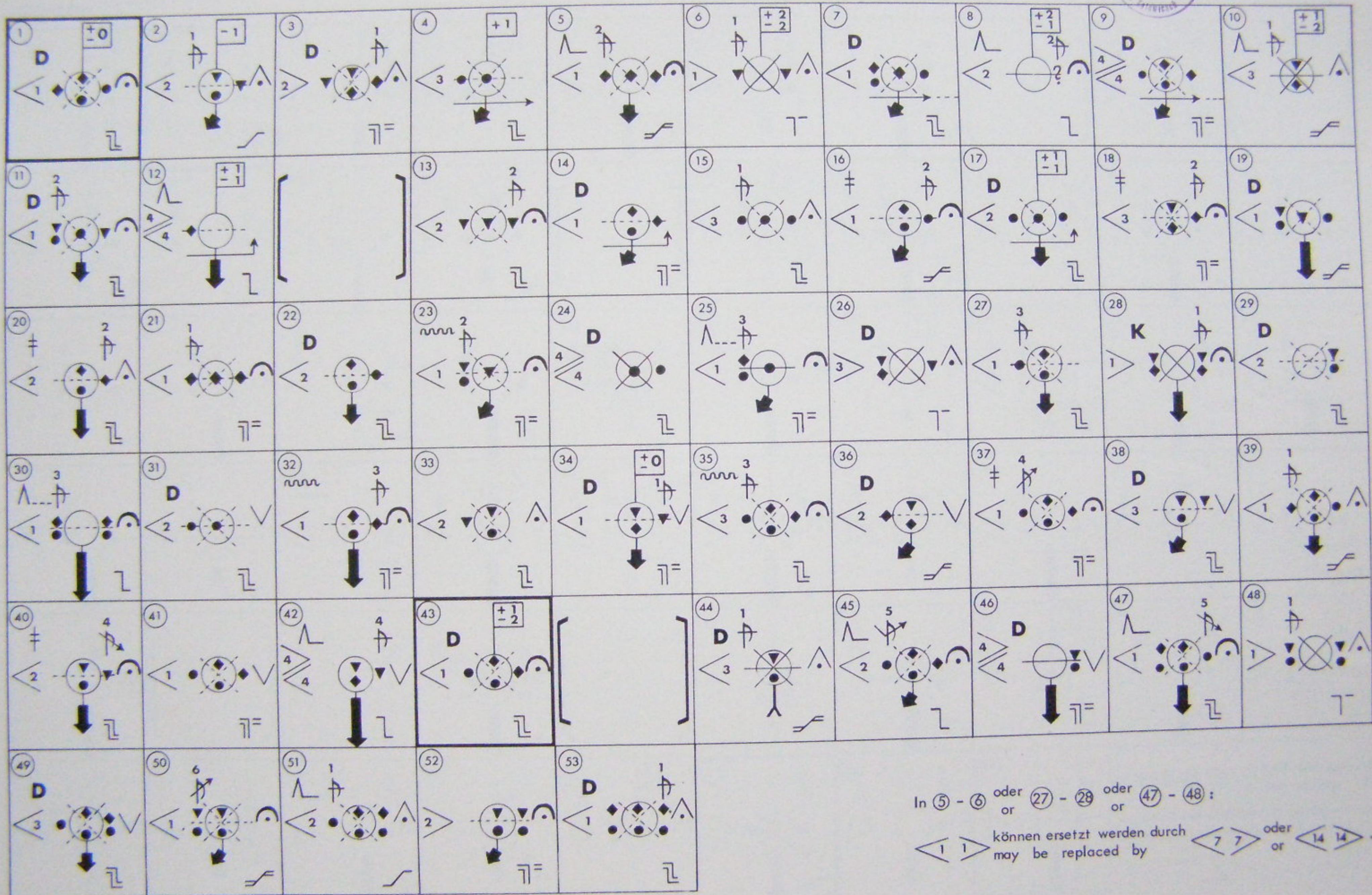
Palermo 1963



entweder
either

oder
or





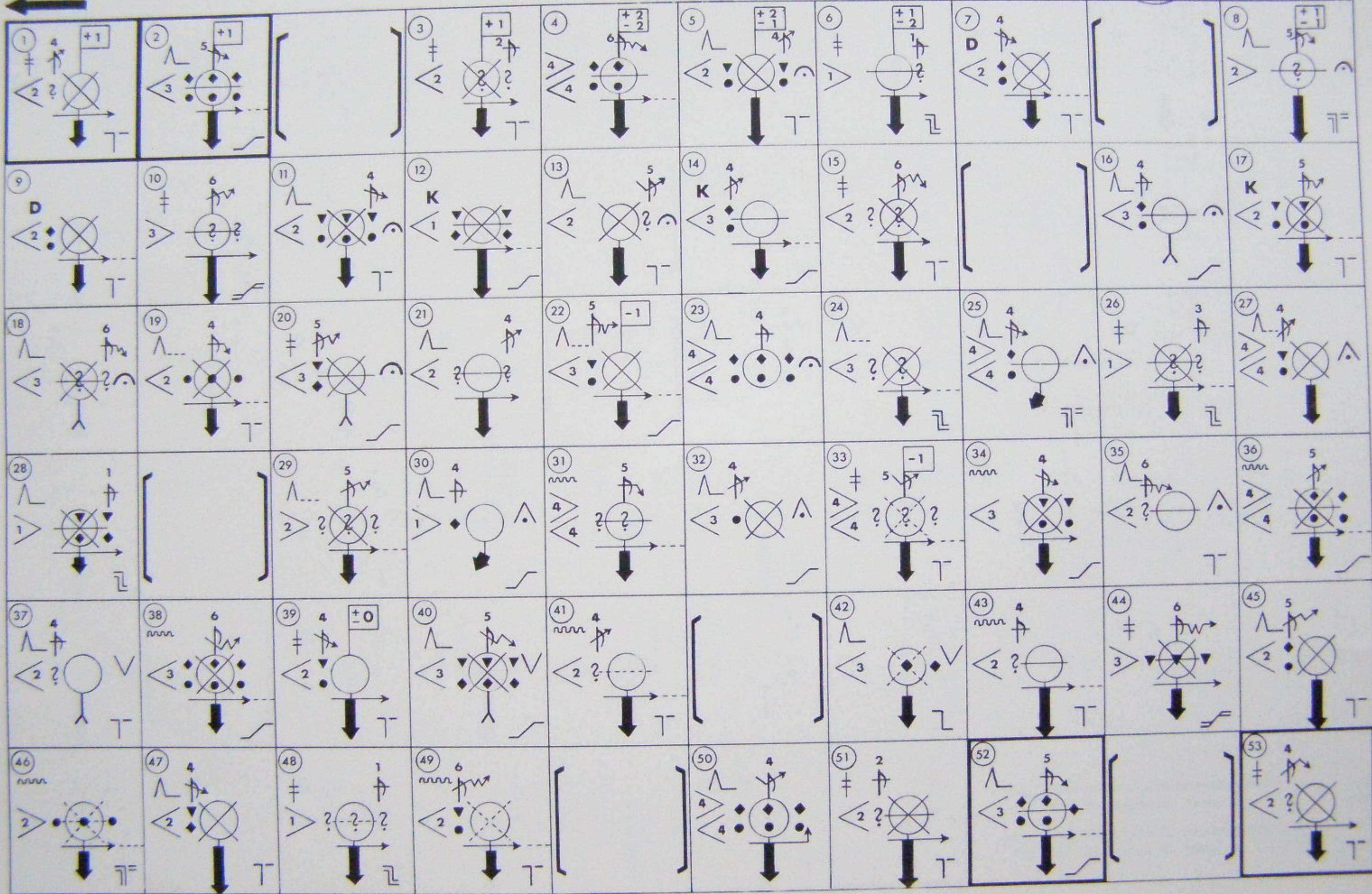
In ⑤ - ⑥ oder ②⑦ - ②⑧ oder ④⑦ - ④⑧ :
 or or
 können ersetzt werden durch $\langle 7 \ 7 \rangle$ oder $\langle 14 \ 14 \rangle$
 may be replaced by or



entweder
eifher

2
oder
or

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	<p>In (8) (9) (13) (39) (41) kann der notierte the degree of Veränderungsgrad ersetzt werden durch change as notated may be replaced by 7 oder 7 or 7</p>			



Zwei \triangleleft_2 können ersetzt werden durch \triangleleft_{14} ; falls dies geschieht, so bezieht sich der Veränderungsgrad des folgenden Ereignisses auf das Ereignis vor demjenigen mit \triangleleft_{14} .
 Two \triangleleft_2 may be replaced by \triangleleft_{14} but if so, the degree of change of the following event refers to the event previous to the

3 kann zweimal ersetzt werden durch und
 may be replaced twice by and
 1 kann einmal ersetzt werden durch .
 may be replaced once by .



1 	2 	3 	4 	5 	6 	7 	8 	9 	
10 	11 	12 	13 	14 	15 	16 	17 	18 	19
20 	21 	22 	23 	24 	25 	26 	27 	28 	
29 	30 	31 	32 	33 	34 	35 	36 	37 	38
39 	40 	41 	42 	43 	44 	45 	46 	47 	
48 	49 	50 	51 	52 	53 				

ein kann ersetzt werden durch
 one may be replaced by
 ein durch
 one by



△₁ kann einmal ersetzt werden durch △₇ oder △₁₄.
 may be replaced once by △₇ or △₁₄.



I II III IV V VI VII

1 2 3 4 5

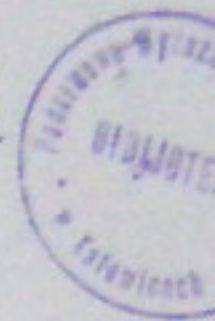
sempre

6



I II III IV V VI VII

1 2 3 4 5 6



I II III IV V VI VII

8

1 2 3 4 5 6

8 *sempre*



I II III IV V VI VII

Seven chords are shown on a bass clef staff. Chord I is a single note G2. Chord II is a dyad G2-A2. Chord III is a triad G2-A2-B2. Chord IV is a dyad G2-B2. Chord V is a triad G2-A2-B2. Chord VI is a dyad G2-A2. Chord VII is a triad G2-A2-B2. All notes are in the bass register.

1 2 3 4 5 6

Six chords are shown on a bass clef staff, labeled 1 through 6. Chord 1 is a single note G2. Chord 2 is a dyad G2-A2. Chord 3 is a triad G2-A2-B2. Chord 4 is a tetrad G2-A2-B2-C3. Chord 5 is a pentad G2-A2-B2-C3-D3. Chord 6 is a hexad G2-A2-B2-C3-D3-E3. Each chord is represented by a vertical line with a hook at the top, branching down to the notes. The notes are in the bass register.

I II III IV V VI VII

 = Kurzes Tremolo (Triller); bei 1  schnell repetieren.



I II III IV V VI VII

8

Akzent
G^b

1 2 3 4 5 6

8

sempre

I II III IV V VI VII

1 2 3 4 5 6