

Einführung

LICHTER – WASSER

für
Sopran, Tenor
und
Orchester mit Synthesizer
(Dauer circa 52 Min.)

ist der GRUSS vom SONNTAG aus LICHT. Er entstand 1998–1999 im Auftrag des Südwestrundfunks für die *Donaueschinger Musiktage*.

LICHTER – WASSER wurde mit Barbara van den Boom (Sopran), Hubert Mayer (Tenor), Antonio Pérez Abellán (Synthesizer) und dem *SWR-Sinfonieorchester Baden-Baden / Freiburg* unter meiner Leitung am 16. Oktober 1999 in der *Baar-Sporthalle* Donaueschingen uraufgeführt und am Sonntag, dem 17. Oktober, dort wiederholt. Die Tontechnik betreuten Michael Acker (Klangregie) und André Richard vom Experimentalstudio der *Heinrich-Strobel-Stiftung* Freiburg.

Seit 1977 komponiere ich das Werk LICHT, *Die sieben Tage der Woche*, mit einer *Superformel*, die aus drei synchronen *Formeln* besteht.

In LICHTER – WASSER stehen 17 blaue Lichter bei 17 höheren Instrumenten. Sie entsprechen den 17 Tönen der *MICHAEL-Formel*. 12 grüne Lichter bei 12 tieferen Instrumenten entsprechen den 12 Tönen der *EVA-Formel*. Die Lichter werden beim Einsatz der einzelnen Instrumente nacheinander angezündet. Gegen Schluß setzen die Instrumente nacheinander für einen Moment aus, jeder Spieler trinkt einen Schluck Wasser und geht hinaus, gehaltene Töne spielend.

Form

Nach dem **Anfangs-Duett** von Sopran und Tenor folgt der **Eingang** der Instrumente.

12 **MICHAEL-Wellen** und 12 **EVA-Wellen** beginnen synchron, trennen sich polyphon und treffen sich bei 7 weiteren Synchron-Anfängen, durch 6 **Brücken** verbunden.

Ab Takt (692) beginnt der **Ausgang** der Instrumente mit anschließendem **Schluß-Duett**.

In den 12 Wellen sind die Dauern der beiden Formeln von ungeteilten Dauern der Formel-Töne in der ersten Welle bis zu maximal unterteilten Dauern in der 12. Welle zunehmend belebt. In der 12. M-Welle sind die \bullet in 17 Dauern unterteilt, in der 12. E-Welle in 12 Dauern.

Raumkomposition

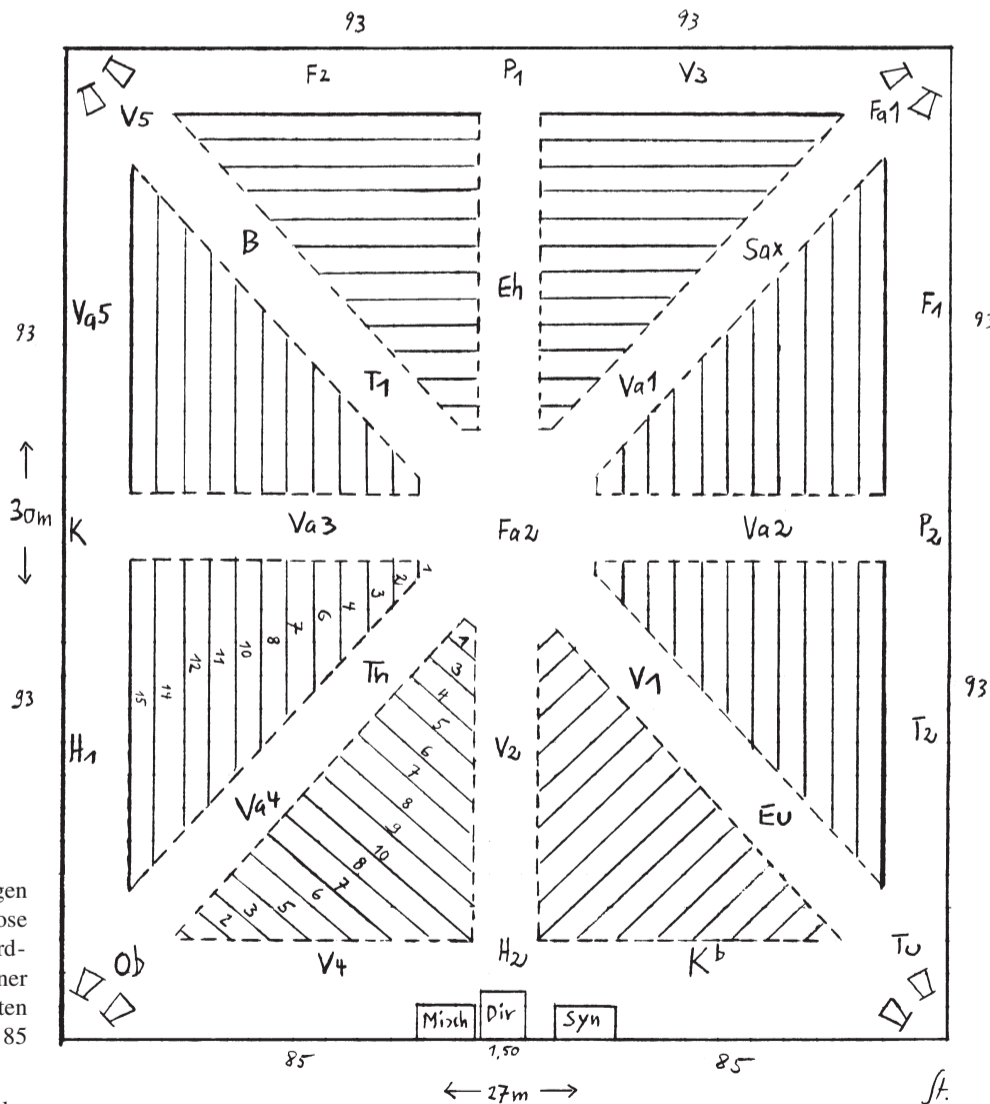
Die einzelnen Töne der beiden Formeln bewegen sich von Instrument zu Instrument in zwei Schichten im Raum. Aus folgender Skizze ersieht man die Positionen der Instrumente. Die Musiker **spielen im Stehen** in Richtung des Dirigenten, der an einer Wand steht (Dir.).

Jeder Musiker hat 2 Notenpulte: eines für die Noten, ein zweites, horizontal gekipptes für Licht und Wasserglas.

Positionen und Bewegungen der Sänger im Raum sind in der Partitur notiert.

Das Publikum sitzt in 8 Dreiecken in Richtung Mitte.

- F 1, F 2 = Flöten
- Ob = Oboe
- Eh = Englisch Horn
- K^b = Es-Klarinette
- K = Klarinette
- B = Baßklarinetten
- Fa 1, 2 = Fagotte
- Sax = Bariton-Saxophon
- H 1, 2 = Hörner
- T 1, 2 = Trompeten
- Th = Tenorhorn
- Eu = Euphonium
- P 1, 2 = Posaunen
- Tu = Tuba
- V 1–5 = Violinen
- Va 1–5 = Violen (Bratschen)
- Misch = Mischpult
- Dir = Dirigent
- Syn = Synthesizer



Texte

Die Rotationen der Töne im Raum stehen im Zusammenhang mit den Rotationen der 9 Planeten und 61 Monde unseres Sonnensystems, deren Namen, astronomische Eigenschaften und Bedeutungen gesungen werden. Die gesungenen Texte stammen von mir und sind auf den Seiten XI–XVII der vorliegenden Partitur abgedruckt.

Die *Baar-Sporthalle* in Donaueschingen hatte die Maße 27 x 30 m. Für lose Bestuhlung in der nebenstehenden Anordnung mit 2 m breiten Gängen und einer Gangbreite von ca. 3 m beim Dirigenten berechnete ich 6 x 93 Stühle plus 2 x 85 Stühle, also insgesamt 728 Sitzplätze.

Die Publikumseingänge waren auf der rechten Seite, Aufenthaltsräume für die von links kommenden Musiker, Solisten und Dirigent links.

Der Balkon, auf dem zwölf Orchestermitglieder die 4. **Brücke** spielten, befand sich rechts oben über den Publikums-eingängen.

Podium des Dirigenten ca. 2 x 2 m, ca. 1 m hoch.
Synthesizer und Mischpult stehen auf ebener Erde.

Aufführungspraxis

Stimmen

Es gibt **29 Orchester-Stimmen**.

Da meistens **einzelne Töne** von Instrument zu Instrument wechseln, enthält jede der 29 Stimmen ab Takt (87) die Partitur (ohne die Partie des Synthesizers), damit jeder seine Einzeltöne **in den Zusammenhang** einfügen und an der Kontinuität der Raum-Melodien mitwirken kann. Jeder Instrumentalist soll deshalb die Partien der anderen mitlesen und seine Töne organisch einfügen, vor allem was die Dauern und Lautstärken betrifft.

In den Stimmen ist das **Orchester** in zwei Gruppen von Systemen geteilt für die 17 höheren und 12 tieferen Instrumente. Dazwischen steht ein System für das betreffende Instrument. Jeder Ton in diesem System steht also auch entweder in der oberen oder unteren Gruppe von Systemen. Für alle Abschnitte werden obere und untere Stimme einzeln geprobt. Dazu muß jeder Spieler im System seines Instrumentes markieren, welche Töne zur Oberstimme oder zur Unterstimme gehören.

Die Tonhöhen in den Orchester-Systemen sind notiert, wie sie klingen; bei **transponierenden** Instrumenten stehen **im System des Instrumentes** die **gegriffenen** Tonhöhen (siehe *Notation*).

Geteilte Proben für Oberstimme und Unterstimme sind nicht sinnvoll, da diese Unterscheidung in den Einzelstimmen wechselt. **Geräusche** aller Art sowie **Mikro-Tonstufen** sollten jedoch in Einzelproben vorbereitet werden.

Zusätzlich zu diesen 29 Stimmen erhalten die 12 Musiker, die von Takt (461) bis (519) auf einer Empore spielen, **jeder ein Notenblatt** mit seiner Stimme. Auf der Empore stehen dafür 12 Notenpulte. Die Empore sollte rechts oben vom Dirigenten sein. Fehlt eine Empore, so muß für die 12 Musiker ein hohes Podest an der rechten Wand (vom Dirigenten gesehen) gebaut werden.

Falls das Orchester den Schluß nicht auswendig spielt, werden **29 kleine Notenzettel** verwendet, wenn die Musiker einzeln nach dem *Wassertrinken* hinausgehen. Diese Zettel können mit einem Klebestreifen am Unterarm oder Instrument befestigt werden.

Für die beiden **Sänger** gibt es eigene, verkleinerte Stimmen zum Halten in einer Hand beim Studium und eventuell auch während der Aufführung.

Der **Synthesizer-Spieler** spielt aus der Partitur.

Auswahl der Instrumentalisten

Die Numerierung der Instrumente, wie F 1 - F 2 usw., bedeutet nicht, daß die musikalisch-technischen Ansprüche an die einzelnen Spieler unterschiedlich sind; vielmehr sind alle gleich wichtig (auch Violinen 1-5 und Violen 1-5).

Es wird kein üblicher Unterschied zwischen den beiden **Hörnern** in der **Lage** gemacht, sondern beide Stimmen sind hoch und tief geschrieben.

Fagott 2 ist wegen der zentralen Raumposition besonders oft eingesetzt.

Beide **Posaunen** benötigen **Quartventil**.

Ablauf einer Aufführung

Eingang

Links und rechts vom Auditorium (vom Dirigenten gesehen) sind Aufenthaltsräume für die Musiker notwendig.

Das Orchester stimmt dort vor Beginn.

Bei einer konzertanten Aufführung kommen während der Fermate nach Takt (13) die 17 Musiker der höheren Gruppe schnell, aber ruhig von links in den Saal und stellen sich nebeneinander an die Wand.

Sie gehen gemäß der Partitur nacheinander in der Reihenfolge

F 2 - V 5 - K - Ob - V 4 - K^b - T 2 - F 1 - V 3 - Eh - T 1 -
Va 3 - Th - V 2 - V 1 - Va 2 - Va 1

in den Saal und erreichen ihren Platz, kurz bevor jeder zu spielen beginnt (F 2 schon am Ende der Fermate von Takt (13), V 5 in Takt (15) usw.).

Die **Sopranistin** weist jeden an seinen Platz und zündet entweder dessen **blaues Licht** an, bevor er zu spielen beginnt (siehe Instrumente mit * über dem System von Sopran), oder sie gibt dem Musiker ein Zeichen, sein Licht selbst anzuzünden. Ausnahme: vor Takt (62) zündet sie auch das grüne Licht in der Mitte des Saales für Fagott 2 an.

Gleichzeitig kommen in der Fermate von Takt (13) die 12 Musiker der **tieferen Gruppe** von rechts in den Saal und stellen sich nebeneinander an die Wand. Sie gehen in der Reihenfolge

Tu - P 2 - Fa 1 - Sax - P 1 - B - Va 5 - H 1 - Va 4 - H 2 - Fa 2 - Eu

gemäß der Partitur und erreichen ihren Platz kurz bevor jeder zu spielen beginnt (Tu schon am Ende der Fermate von Takt (13), P 2 in Takt (15) usw.).

Der **Tenor** weist jeden an seinen Platz und zündet entweder dessen **grünes Licht** an, bevor der Musiker zu spielen beginnt (siehe Instrumente mit * über dem System von Tenor), oder er gibt ihm ein Zeichen, selbst sein Licht anzuzünden.

Sopran und Tenor sowie die 14 Spieler, die selbst ihr Licht anzünden, benötigen geeignete **Feuerzeuge** (siehe Photo 2).

Aus folgender **Liste** ersehen die Spieler, wer sein Licht **SELBST** anzündet und wie viele **Leertakte** ab Takt (14) jeder zu zählen hat bis zu seinem Einsatz. (L) = von links kommend, (R) = von rechts kommend.

Licht	Instrument	Leertakte ab Takt (14)	Einsatz-Takt
(L) Blau	Flöte 2	0	14
(R) Grün	Tuba	0	14
(L) Blau	Violine 5	2	16
(R) Grün SELBST	Posaune 2	2½	16
(L) Blau SELBST	Klarinette	3	17
(L) Blau	Oboe	10	24
(R) Grün	Fagott 1	10	24
(L) Blau	Violine 4	11½	25
(R) Grün SELBST	Saxophon	14	28
(R) Grün	Posaune 1	14½	28
(R) Grün SELBST	Bassklarinette	15½	29
(L) Blau	Es-Klarinette	18	32
(R) Grün	Viola 5	18	32
(L) Blau SELBST	Trompete 2	21	35
(L) Blau SELBST	Flöte 1	23	37
(L) Blau SELBST	Violine 3	24	38
(R) Grün	Horn 1	28	42
(L) Blau	Englisch-Horn	34	48
(R) Grün SELBST	Viola 4	34	48
(R) Grün	Horn 2	42	56
(L) Blau SELBST	Trompete 1	48	62
(R) Grün	Fagott 2	48	62
(L) Blau SELBST	Viola 3	52	66
(L) Blau SELBST	Tenorhorn	54	68
(L) Blau	Violine 2	60	74
(R) Grün	Euphonium	60	74
(L) Blau SELBST	Violine 1	61	75
(L) Blau SELBST	Viola 2	63	77
(L) Blau SELBST	Viola 1	64	78

Wichtig ist, daß jeder sich die **Leertakte** vor seinem Einsatz merkt und so geht, daß er den Dirigenten sehen kann.

Beim **Eingang** spielen alle **INDIVIDUELL-IRREGULÄR** langsam verschieden lange **Einzeltöne**, durch verschiedene Pausen getrennt. Nach dem **Eingang** beginnt die **1. Welle** bei Takt (87).

4. Brücke

Ab Takt (448) gehen 12 Musiker auf die Empore und stellen sich nebeneinander an die Brüstung in der Reihenfolge:

P 1 - Eh | Th - Fa 2 | Eu - Tu || T 1 - K | F 1 - T 2 | Ob - K^b.

Ab Takt (517) kommen alle schnell wieder in den Saal herunter und spielen bei Takt (530) auf ihren früheren Positionen.

Ausgang

Ab Takt (692) spielt jeder unregelmäßig langsam verschieden lange Einzeltöne, durch verschiedene Pausen getrennt (ähnlich wie ab Takt (14)).

Bei den Pausen mit der Angabe trinken reichen Sopranistin und Tenor einzelnen Musikern deren Wasserglas, oder geben ihnen ein Zeichen, zu trinken. Jeder trinkt und geht spielend nach rechts (gesehen vom Dirigenten) hinaus.

Der Tenor reicht F 2 und V 3 deren Wasserglas, die Sopranistin V 4 und Tu. Alle anderen trinken auf Zeichen der Sänger selbst.

Nachdem alle Musiker draußen sind und nicht mehr spielen, singen Sopran und Tenor das **Schluß-Duett** in der Mitte des Saales. Beide gehen ab Takt (737) singend (Sopran geht vor) in Richtung des Dirigenten und links von ihm hinaus.

Der Dirigent nimmt den Applaus entgegen, winkt die beiden Sänger zu sich aufs Dirigentenpodium. Danach dankt er Synthesizer-Spieler und Klangregisseur. Währenddessen kommt das Orchester herein und stellt sich in eine Reihe in ganzer Breite des Saales vor dem Dirigentenpodium auf. Der Dirigent dankt dem Orchester. Dirigent und Sänger gehen mehrmals links hinaus und herein, das Orchester bleibt stehen bis zum Ende des Applauses.

Einstudierung

Als Vorbereitung für die Uraufführung probte ich frühzeitig zweimal 2 Tage mit den Sängern. Es folgten im *Rosbaud-Studio* des SWR in Baden-Baden zwölf Vormittags-Proben à 4 Stunden mit Sängern, Orchester, Synthesizer und vollständiger Technik in richtiger Aufstellung, jedoch enger. Nachmittags probten Sänger, Synthesizer, Dirigent und Klangregisseur.

Im Saal der Aufführung in Donaueschingen wurde einen Tag lang Beleuchtung und Tontechnik installiert, am zweiten Tag vormittags mit den Sängern geprobt. Danach fanden 6 Tutti-Proben statt (vormittags und nachmittags), inklusive der Generalprobe am Vormittag der Uraufführung.

Eine weitere Probenwoche wäre eigentlich notwendig, um die dynamischen und schnellen rhythmischen Wechsel – der Partitur gemäß – zu realisieren.

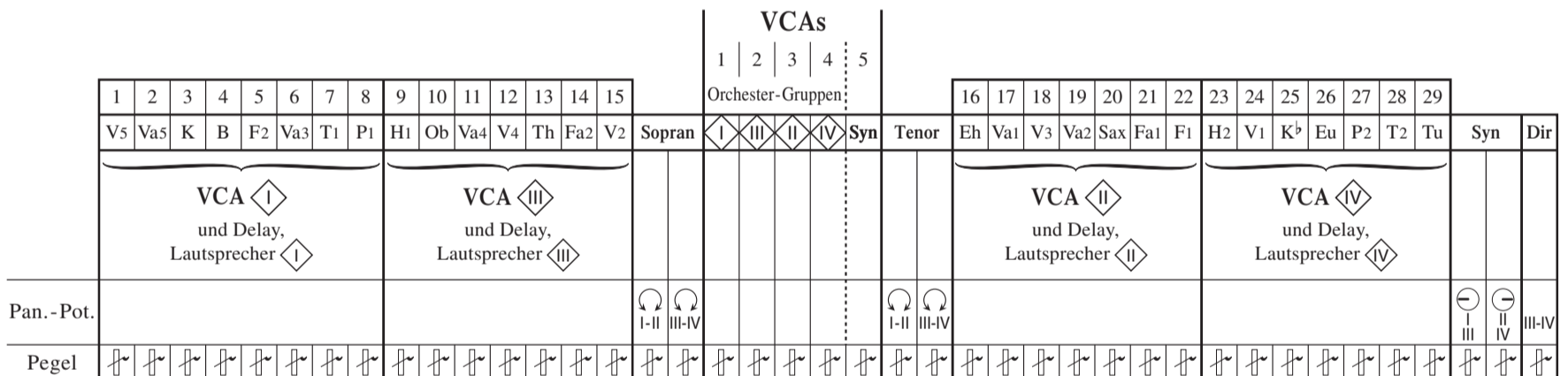
Für die Einstudierung der Sänger können zwei 8-Spur-Tonbänder mit einer Aufnahme des Orchesters und der synchronen Partie des Synthesizers sowie eine *Proben-Compact-Disc* der Orchester-Aufnahme mit **Auftakt-Impulsen** nach unbestimmten Fermaten beim *Stockhausen-Verlag* bestellt werden.

Tontechnik

Die Instrumente werden über 29 Mikrophone, Mischpult mit Klangregisseur, 4 Delay-Geräte, 4 x 2 hohe Lautsprecher in den vier Saal-Ecken etwas verstärkt. Dabei soll jedoch jedes Instrument geortet werden, wo es gespielt wird.

Sopran und Tenor singen mit Mikroport-Sendern.

Die **Mischpult-Belegung** ist zum Beispiel:



Aus den 29 Signalen der Instrumente werden 4 Gruppen I - II - III - IV gebildet und über die vier Lautsprecher-Gruppen relativ leise projiziert:

Damit die Instrumente aus den Richtungen gehört werden, wo sie stehen, werden die 4 Gruppen mit ± 20 Millisekunden verzögert. Die günstigste Verzögerungszeit muß bei den Proben ermittelt werden.

In einem sehr trockenen Raum kann man für die 4 Gruppen vier Hallgeräte mit leichter Verhallung verwenden.

Sopran und Tenor werden mit je zwei Reglern auf die Gruppen I–II und III–IV geschaltet, und der Klangregisseur verfolgt ihre Bewegungen im Raum mit den beiden Reglern hinten I–II und vorne III–IV sowie gleichzeitig mit den Panorama-Reglern links-rechts.

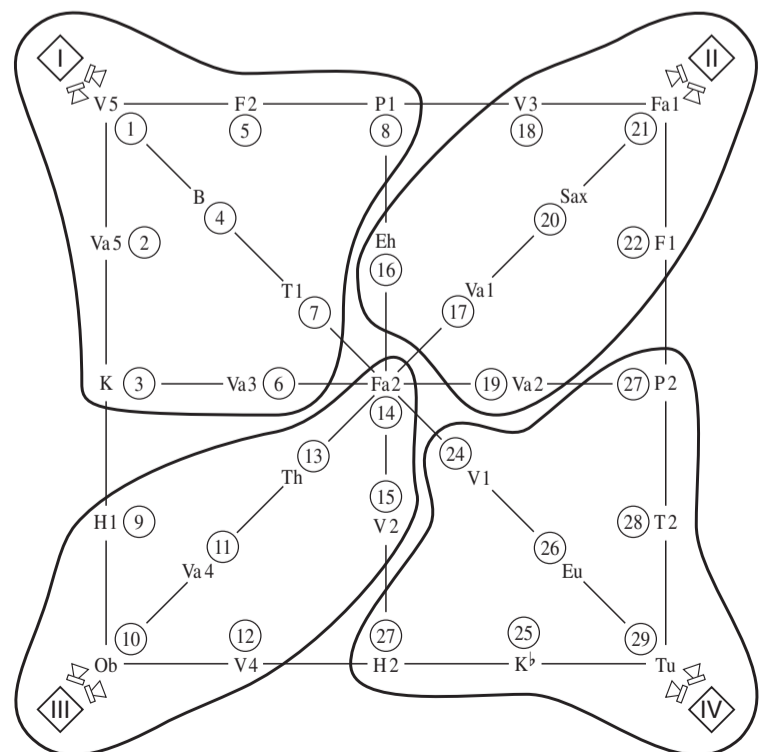
2 *quadrophone Joysticks* mit nur 2 Lautstärkereglern wären für die kontinuierliche Verfolgung der Sänger geeigneter.

Die beiden Kanäle des **Synthesizers** werden getrennt: alle M-(MICHAEL-)Töne sollen quasi parallel mit den Bewegungen des Tenors projiziert werden, alle E-(EVA-)Töne mit den Bewegungen der Sopranistin (siehe oben).

Der **Dirigent** benötigt für alle Proben ein Mikrofon. Seine Stimme wird über die Lautsprecher III–IV und zwei kleine Lautsprecher seitlich etwa in halber Länge des Saales verstärkt.

Der Klangregisseur sollte an allen Proben mit voller Technik teilnehmen.

Ein Probenraum muß dem Aufführungsraum ungefähr entsprechen.



Beleuchtung

Im Probensaal müssen alle Plätze der Musiker, Gänge für die Sänger, Mischpult, Synthesizer und der Dirigent hinreichend beleuchtet werden. Für die Beleuchtung im Konzertsaal sollen wenigstens 29 x 2 Scheinwerfer von oben auf die Notenpulte und Personen der Instrumentalisten gerichtet werden, dazu noch weitere auf die Mitte des Saales, die Gänge und die Empore (letztere wird nur für die Takte 447–529 beleuchtet). Der Dirigent muß von oben besonders hell beleuchtet und die Wand hinter ihm schwarz abgehängt werden. Er dirigiert am besten in Weiß.

Bei der Uraufführung wurden Traversen für die Lampen über allen Gängen an die Decke der Sporthalle gehängt. Ein Beleuchter war bei allen Proben für Korrekturen anwesend.

Aufnahme und Abmischung

Nach der Uraufführung dirigierte ich vom 25. bis zum 30. Oktober 1999 mit dem *SWR-Sinfonieorchester Baden-Baden / Freiburg* im *Hans-Rosbaud-Studio* eine Studio-Produktion von *LICHTER – WASSER* ohne Sänger und Synthesizer. Die Aufstellung der Musiker war dieselbe wie bei den Proben und Aufführungen. Die 29 Instrumente wurden 29-spurig aufgezeichnet. Nachmittags wählten wir die gültigen Aufnahme-Takes aus.

Die Mitarbeiter waren Bernhard Mangold (Tonmeister), Frank Wild (Toningenieur), Klaus-Dieter Hesse (Mehrspur-Schnitt).

Vom 1. bis zum 13. November wurde die Aufnahme im Hörspielstudio *Regie II* des *SWR Baden-Baden* zunächst 29-spurig geschnitten und dann von mir zu einer **8-Spur-Version** gemischt. Die 29 Spuren hörten wir in acht Gruppen über acht im Kreis aufgestellte Lautsprecher wie in nebenstehender Zeichnung.

Vom 17. bis zum 21. Januar 2000 erfolgte die Aufnahme der Sänger, die ich zur Kopfhörer-Wiedergabe des 8-Spur-Bandes dirigierte. Der Synthesizer wurde erst danach hinzusynchronisiert.

Die *Stereo-Abmischung* der mehrspurigen Aufnahme produzierte ich in Zusammenarbeit mit den genannten Technikern im *SWR-Hörspielstudio Regie II*, Baden-Baden, vom 6. bis zum 18. März 2000.

Das stereophone Resultat veröffentlichte der *Stockhausen-Verlag* auf *Compact Disc* (58).

Liste aller **Bewegungen** von Sopran, Tenor, Synthesizer *MICHAEL-Tönen*, Synthesizer *EVA-Tönen* im stereophonen Klangbild befinden sich im Archiv der *Stockhausen-Stiftung für Musik*.

Quasi konzertante Aufführung ohne Orchester

LICHTER – WASSER muß bei einer szenischen Aufführung vom **SONNTAG** aus **LICHT** als **SONNTAGS-GRUSS** am Tag der Aufführung (oder am Vortag) mit **Orchester** in einem geeigneten Saal aufgeführt werden. Die Aufstellung der Instrumentalisten und Platzierung des Publikums, rituelle Aufführungspraxis mit Lichtern und Wassern sowie die beschriebene Technik sind unveränderbare Voraussetzungen.

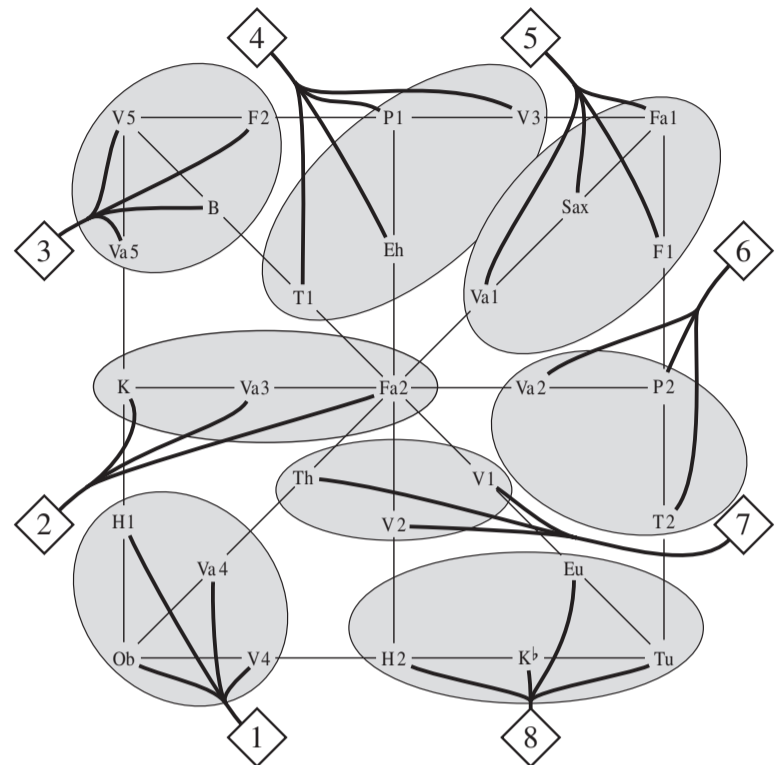
Steht für eine quasi konzertante Aufführung des Werkes kein Orchester zur Verfügung, so ist es möglich, *LICHTER – WASSER* mit Sopran, Tenor, Synthesizer und **Orchester-Wiedergabe mit 8-Spur-Tonband** aufzuführen. Saal, Bestuhlung und Platzierung des Publikums, Klangprojektion der Sänger und des Synthesizers sollen dieselben sein, wie beschrieben.

Aus der 29-spurigen Aufnahme des Orchesters wurden 8 Instrumentalgruppen zur 8-Spur-Version gemischt, die über 8 oder 8 x 2 Lautsprecher 1 bis 8 im Kreis um das Publikum herum wiedergegeben und von einem Klangregisseur am Regelpult in der Saalmitte mit den Sängern und Synthesizerklängen balanciert wird.

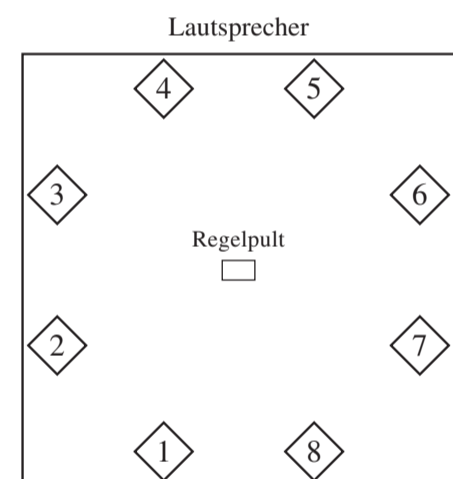
Der Synthesizer spielt dann *live* nur im *Anfangs-Duett* (bis Takt 14), während der *Ersten Ansage* (T. 448–461), *Zweiten Ansage* (T. 484–493), *Dritten Ansage* (T. 517–530) und im *Schluß-Duett* (T. 728–Schluß).

Alle anderen Abschnitte seiner Partie werden mit einem zweiten **8-Spur-Magnetophon** (Spuren 5–8) synchron zum 8-Spur-Band des Orchesters über dieselben 8 Lautsprecher (-Gruppen) wiedergegeben: Spuren 5 und 7 auf Lautsprecher 1 - 2 - 3 - 4, Spuren 6 und 8 auf Lautsprecher 5 - 6 - 7 - 8 (siehe Zeichnung).

Einsätze für die Sänger nach Fermaten sowie Einsätze für Sänger und Klangregisseur (zum Starten der beiden 8-Spur-Bänder nach den drei *Ansagen*) könnte der Synthesizer-Spieler geben.



Kanal	Instr.	VCA + GR
1	Ob	1
2	H1	
3	Va4	
4	V4	
5	K	2
6	Va3	
7	Fa2	
8	Va5	3
9	V5	
10	B	
11	F2	4
12	T1	
13	Eh	
14	P1	
15	V3	5
16	Va1	
17	Sax	
18	Fa1	
19	F1	6
20	Va2	
21	P2	
22	T2	7
23	Th	
24	V2	
25	V1	8
26	H2	
27	Kb	
28	Eu	
29	Tu	



Die beiden 8-Spur-Tonbänder mit Orchester und Synthesizer und eine Beschreibung dieser besonderen Aufführungspraxis können beim *Stockhausen-Verlag* bestellt werden.

Bei einer solchen Aufführung muß man aber unbedingt das Publikum durch einen Programmtext darüber aufklären, daß die **Bewegungen der Töne von Instrument zu Instrument** einer Aufführung mit Orchester bei einer 8-kanaligen Projektion des Orchesters in 8 Instrumentalgruppen erheblich reduziert und zum großen Teil aufgehoben sind.

Für **Studienzwecke** existieren im Archiv auch zwei 8-Spur-Tonbänder mit **Sopran, Tenor, Orchester** und Synthesizer (siehe Ende von Seite IX).