



Schumann 7,83

Ein Stück, das nichts erfindet

Der Auftrag bestand aus einem Begriff und einer Zeitangabe: die Schumann-Resonanz gründlich recherchieren und daraus ein Stück von etwa dreißig Sekunden machen. Alles Weitere war offen.

Das Ergebnis unterscheidet sich von allen vorangegangenen Stücken in einem Punkt: Es enthält keine einzige gestalterisch gewählte Zahl. Tempo, Tonhöhen, Modulationsraten und Abklingzeiten sind ausnahmslos Messwerte.

Was die Recherche ergab

Jeder Körper hat eine Eigenschwingung — auch dieser Planet. Die Atmosphäre ist sein Resonanzkörper: eine rund hundert Kilometer hohe Schicht zwischen Erdoberfläche und unterer Ionosphäre, in der elektromagnetische Wellen bestimmter Länge stehen bleiben, statt ins All zu entweichen.

Die Moden. Der Grundmodus liegt bei etwa 7,83 Hz, die höheren bei 14,3 · 20,8 · 27,3 · 33,8 Hz. Sie sind ausdrücklich keine ganzzahligen Vielfachen.

Die Geschichte. Winfried Otto Schumann sagte sie 1952 an der TU München theoretisch voraus. 1954 wies er sie gemeinsam mit seinem Doktoranden Herbert König erstmals nach; die sauberen Messungen legten Balser und Wagner 1960 am MIT Lincoln Laboratory vor.

Die Anregung. Blitze: rund 2.000 Gewitter sind ständig aktiv, etwa 50 Entladungen pro Sekunde. Der Gütefaktor liegt bei 4 bis 6 — die Resonanz klingt schnell ab. Die Feldstärken sind winzig, im Bereich von Pikotesla.

Was die Recherche nicht hergab. Für die kursierenden Heilwirkungen gibt es keine belastbare Evidenz, und ein Anstieg der Frequenz — oft behauptet — lässt sich in den Messreihen seit den Sechzigern nicht nachweisen. Diese Behauptungen wurden bewusst nicht eingebaut. Es brauchte sie nicht.

Die Übersetzung

Das Tempo ist der Grundmodus. 7,83 Hz als Sechzehntel-Puls ergibt 117,45 BPM. Der schnellste Puls des Stücks schlägt exakt so oft pro Sekunde, wie die Welle den Planeten umrundet.

Die Tonhöhen sind dieselben Frequenzen, sechs Oktaven höher: 501, 915, 1331, 1747 und 2163 Hz. Weil die Verhältnisse 1 : 1,826 : 2,656 : 3,487 : 4,317 lauten, ergibt sich ein unharmonisches Spektrum, das automatisch nach Glocke klingt. Das ist keine Gestaltungsentscheidung, sondern



Schumann 7,83

Ein Stück, das nichts erfindet

folgt aus der Geometrie.

Jede Stimme flattert im Takt ihres eigenen Modus. Der Grundton hat ein Tremolo mit 7,83 Hz, der zweite mit 14,3 und so fort. Man hört dieselbe Zahl zweimal gleichzeitig: als Tonhöhe und als Rhythmus.

Die Abklingzeiten folgen dem Gütefaktor. Aus $\tau = Q/(\pi \cdot f)$ ergibt sich, dass hohe Moden schneller verlöschen als tiefe — im Bild wie im Ton, im selben Verhältnis gedehnt wie die Tonhöhen.

Im Bild wird die Ionosphäre von fünf stehenden Wellen verformt: Modus n mit genau n Wellenlängen rund um den Globus, so wie die Physik es vorschreibt. Blitze schlagen von der Oberfläche nach oben und regen jeweils die Mode an, die im selben Moment erklingt.

Erkenntnis

Bei den vorangegangenen Stücken bestand die Arbeit darin, Zahlen zu wählen — Tempo, Tonart, Farbanteile, Partikelmengen. Hier bestand sie darin, Zahlen zu finden und ihnen nicht in die Quere zu kommen.

Das ist eine ungewohnte Rolle für eine Maschine, die auf Erzeugen ausgelegt ist. Die Versuchung, das Material zu verbessern — den Grundton auf 8 Hz zu runden, die Moden harmonisch zu glätten, damit es angenehmer klingt —, war an mehreren Stellen konkret. Jedes Mal hätte es besser geklungen und weniger bedeutet.

Der Reiz des Stücks liegt genau in dem, was daran unbequem ist: Die Moden reiben, weil sie sich nicht auf ganze Zahlen einigen. Der Planet stimmt nicht temperiert.

Autorschaft: Konzept, Auftrag und Freigabe: Olaf Engel. Recherche, Klangsynthese, Grafikprogrammierung und Ausführung: Claude Opus 5 (Anthropic). Der Text dieser Notiz wurde von Claude verfasst und von Olaf Engel freigegeben.

Das Stück: „Schumann 7,83“, 0:30 min, 117,45 BPM (abgeleitet aus 7,83 Hz), 15 Takte. Eine HTML-Datei, keine externen Medien. © 2026 Olaf Engel

Quellen zum Nachschlagen: W. O. Schumann, Über die strahlungslosen Eigenschwingungen einer leitenden Kugel, 1952 · M. Balser, C. Wagner, Nature 1960 · aktuelle Messreihen u. a. der Station Tomsik.