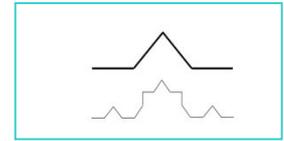


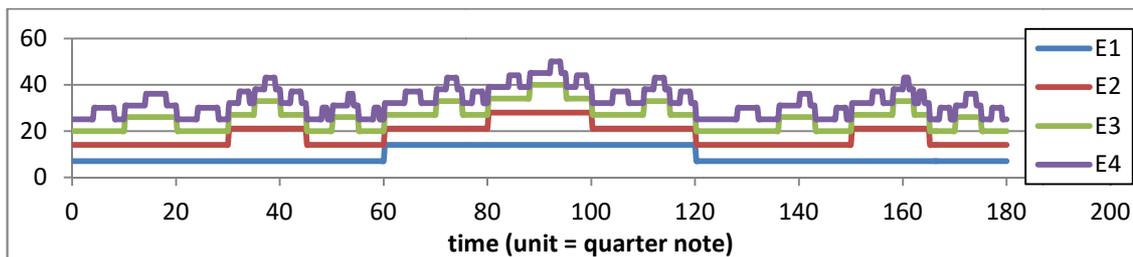
Fraktal 3 - for violin solo

The term „Fractal“ signifies in my „world“ a geometrical figure, a structure or even an object with self similarity. That means that all parts of the structure follow the same principle that governs the structure as a whole. In a very simple way I used this to structure my music here.

As an example (taken from Fraktal 8) the following drawing shows a geometrical structure in two dimensions after applying the rule - which is to divide a line by four and raising the middle parts to a triangle - twice. We can repeat the process of forming the parts in the defined manner as often as we want.



There are many ways how we can apply the resulting form to musical structure. In Fraktal 3 I used a threefold structure with 6 levels, applied to pitch, velocity and loudness, though not very strictly. An overall picture of the fractal up to the 4th level you see in the picture below.

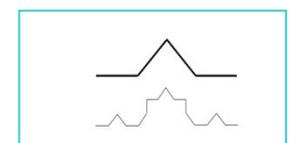


My main interest focused on the variation of sound by changing the pressure of the bow. This is combined with the use of intervals derived from harmonics from the 8th to the 15th partial, resembling the intervals in classical major scales with 3 interesting differing ones.

Fraktal 3 – für Violine solo

Der Ausdruck „Fraktal“ bedeutet für mich die in der Geometrie bekannte Erscheinung der Selbstähnlichkeit eines Gegenstands oder einer Struktur. Alle Teile der Struktur folgen demselben Formprinzip (Regel) wie das Ganze. Auf sehr einfache Weise wandte ich dieses Prinzip auf die Form dieses Stücks an.

Zur Erklärung gebe ich hier ein Beispiel (siehe auch Fraktal 8) in der nebenstehenden Zeichnung. Die Linie wird in der zweidimensionalen Ebene in 4 Teile geteilt. Die beiden mittleren Teile werden zu einer Art Dreieck geformt. Alle 4 Teile der Linie werden im zweiten Schritt wieder auf dieselbe Art geteilt und gebrochen. Dieser Prozess kann beliebig oft wiederholt werden.



Es gibt viele Möglichkeiten diese Struktur auf musikalische Parameter anzuwenden. Im Fraktal 3 verwendete ich eine dreiteilige Struktur mit 6 Ebenen für die Tonhöhen, Tempo und Dynamik, allerdings nicht sehr streng. Eine graphische Darstellung des Fraktals bis zur 4. Ebene sehen Sie oben im englischen Teil.

Mein Interesse lag vor allem bei Klangvariationen durch wechselnden Bogendruck, verbunden mit Intervallen aus der Obertonreihe vom achten bis zum 15. Teilton. Hier gibt es neben den Intervallen der Durtonleiter auch 3 davon abweichende.