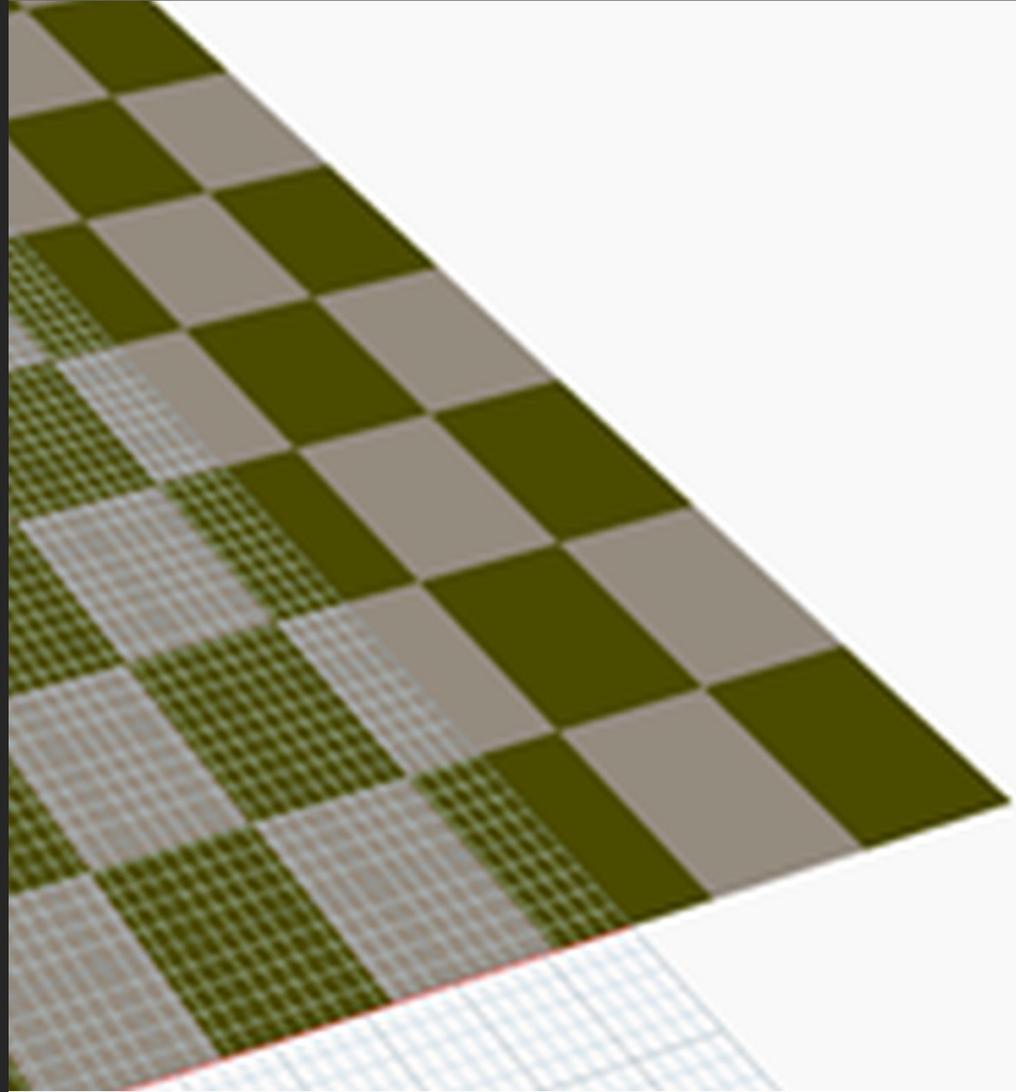


Digitales Bauen

Lektion Schachbrett

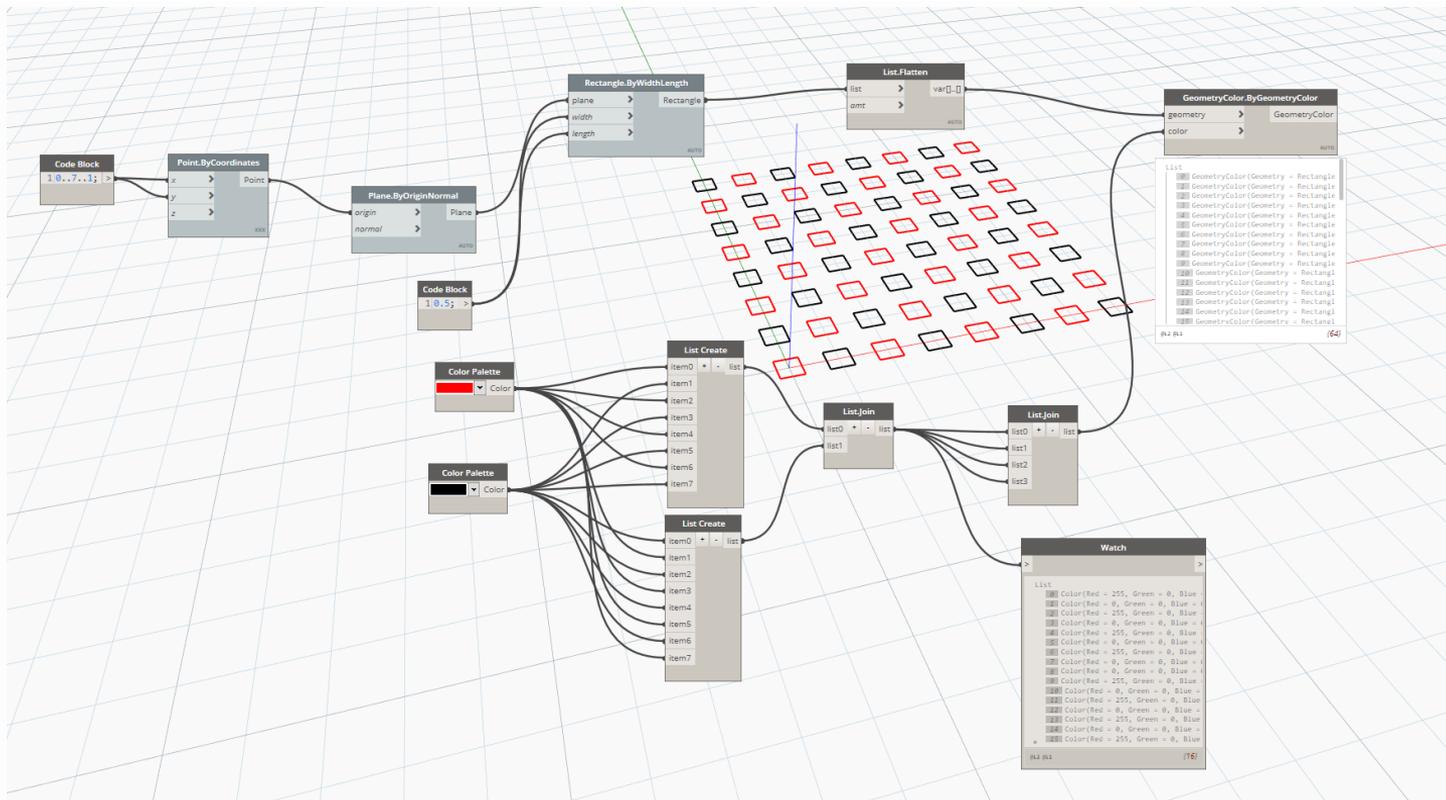
Stand: 02.07.2021



„LÖSUNG“...

EINE „LÖSUNG“; ABER NICHT GERADE ELEGANT.

„Zu Fuß...“

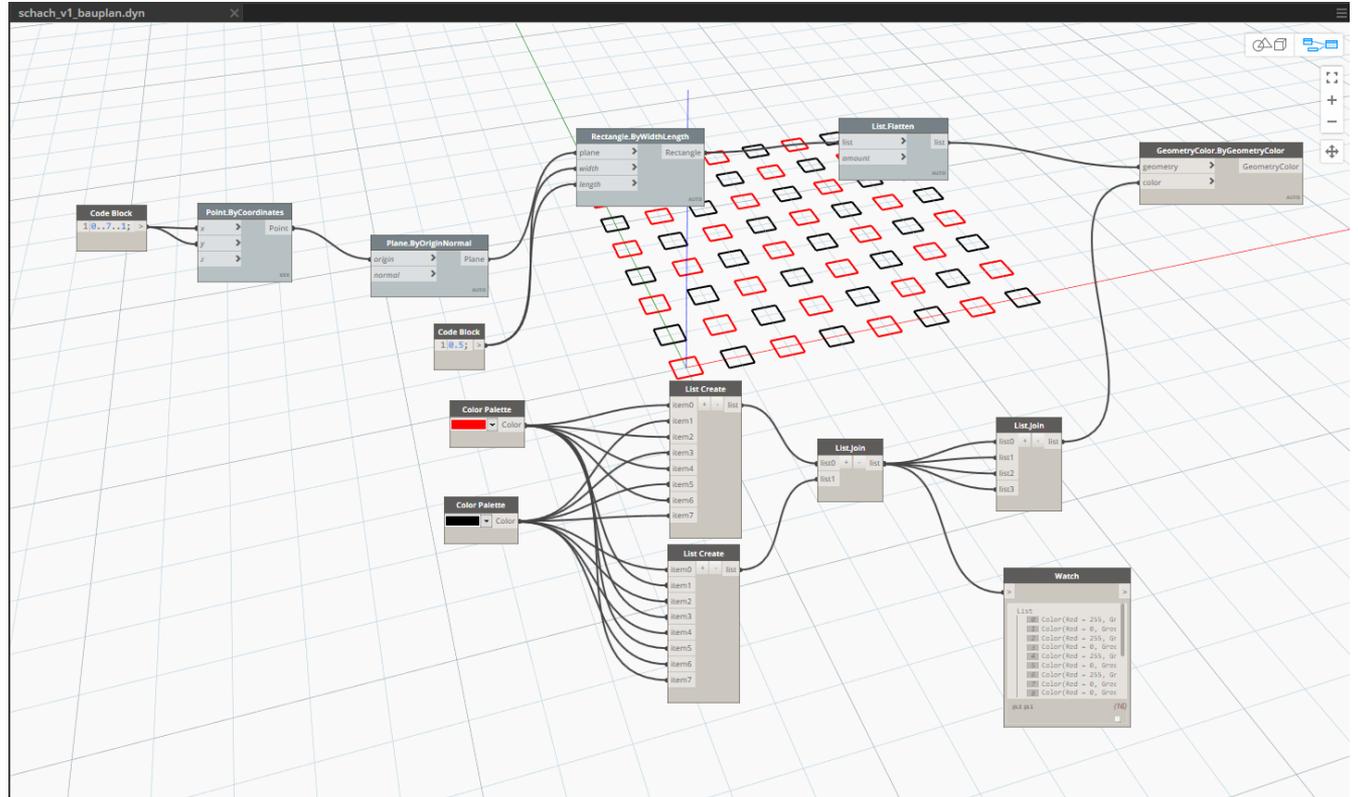


KLEINE EVOLUTION...

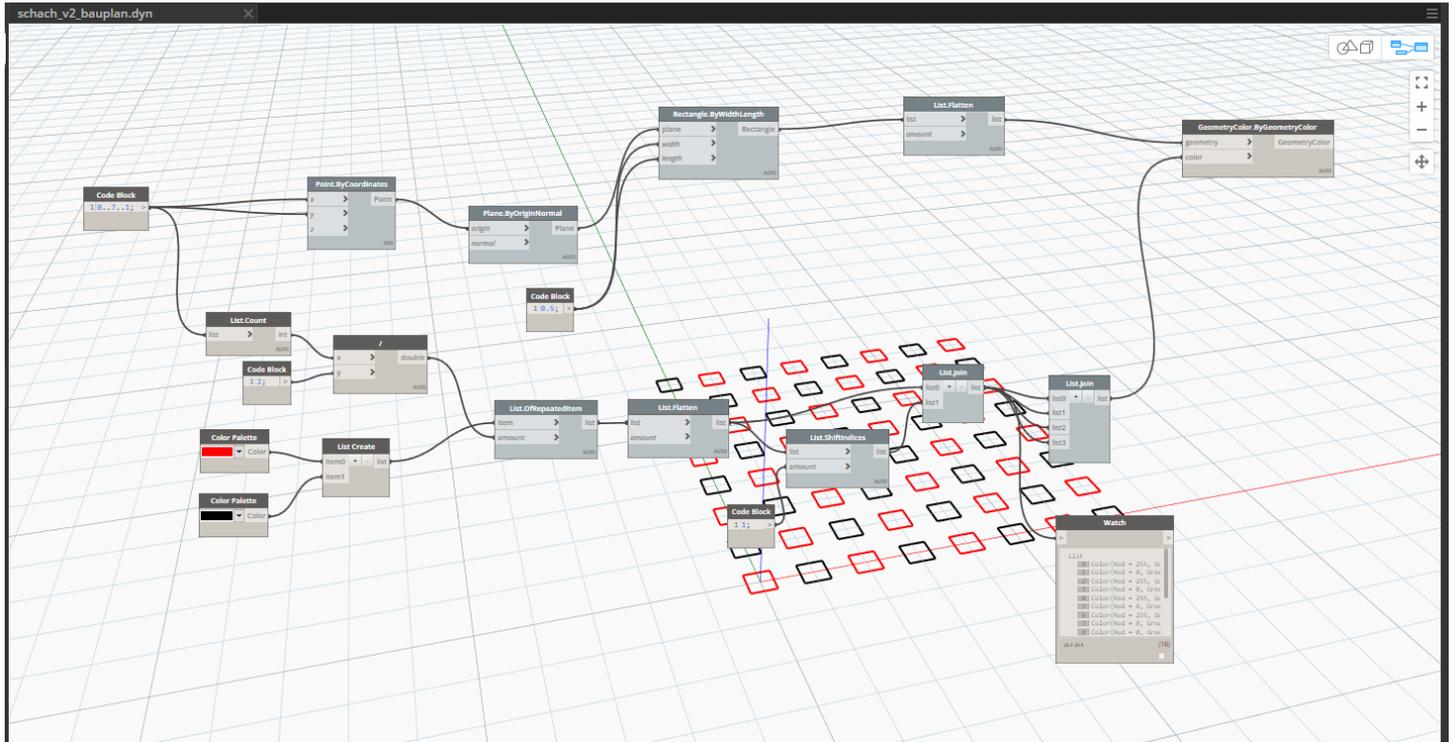
EINIGE ZWISCHENSTUFEN, HIER ALS ABFOLGE.
UNKOMMENTIERT.

ES GEHT DARUM, ZU ZEIGEN, DASS SICH DER GRAPH
WEITERENTWICKELT, DASS MAN SICH DER LÖSUNG
ITERATIV ANNÄHERT.

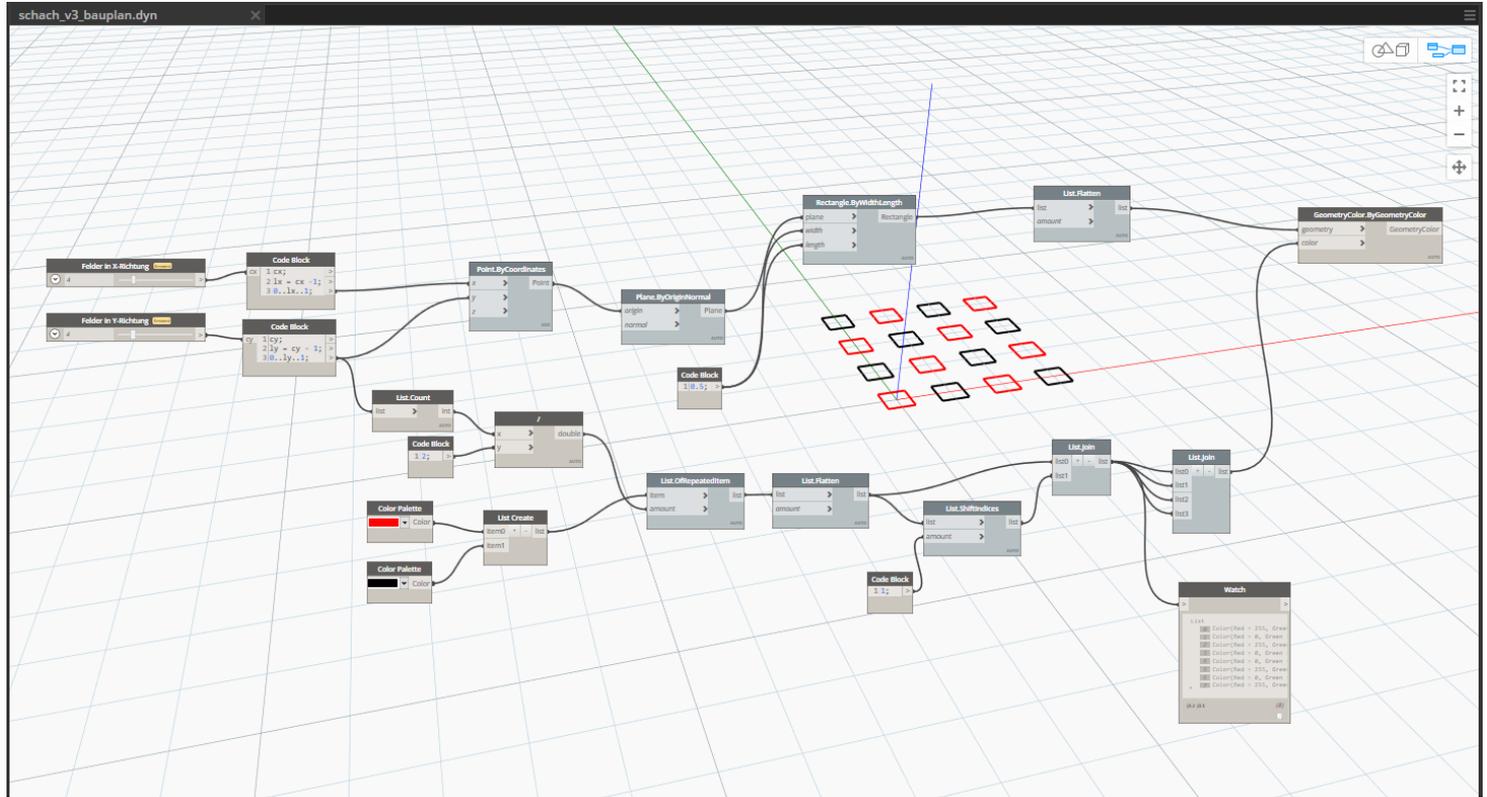
KLEINE EVOLUTION...



KLEINE EVOLUTION...

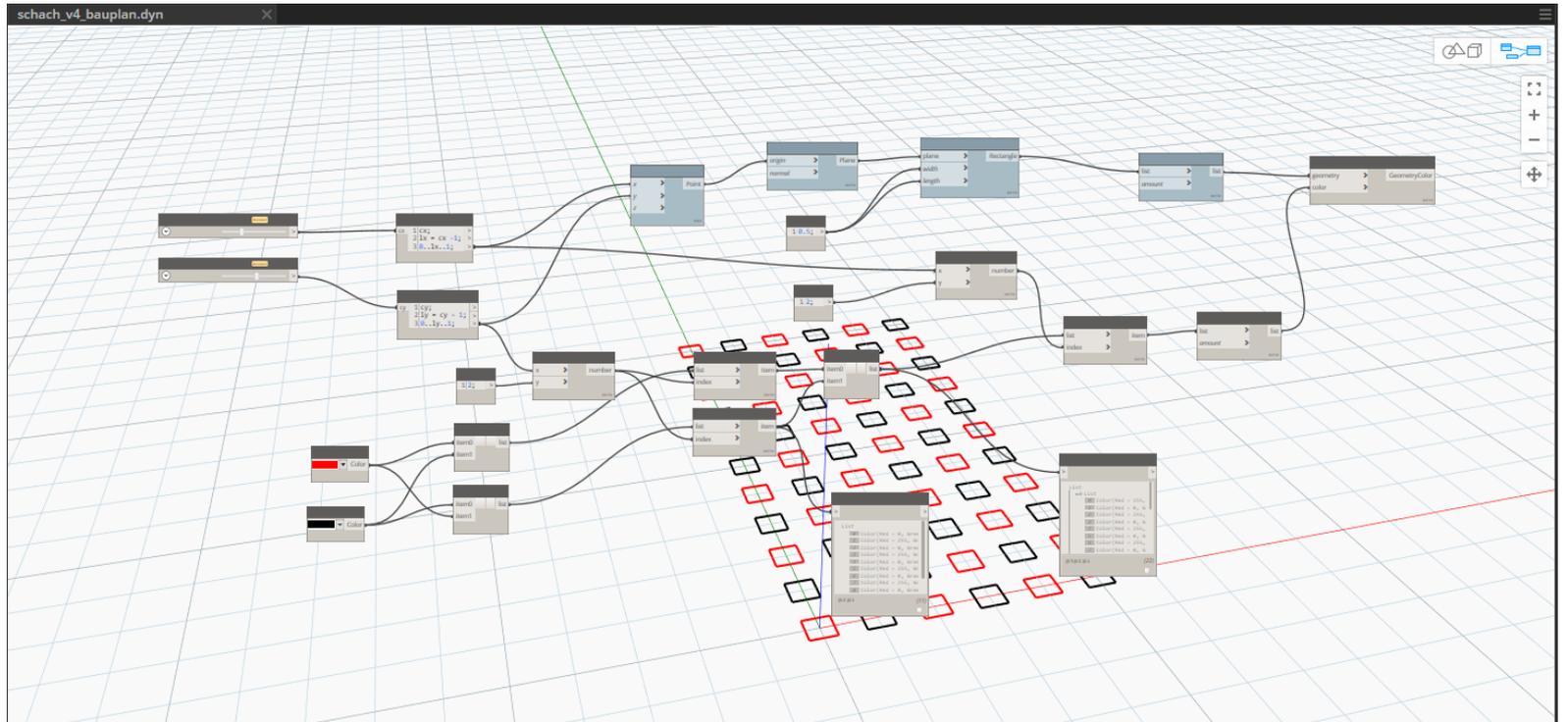


KLEINE EVOLUTION...

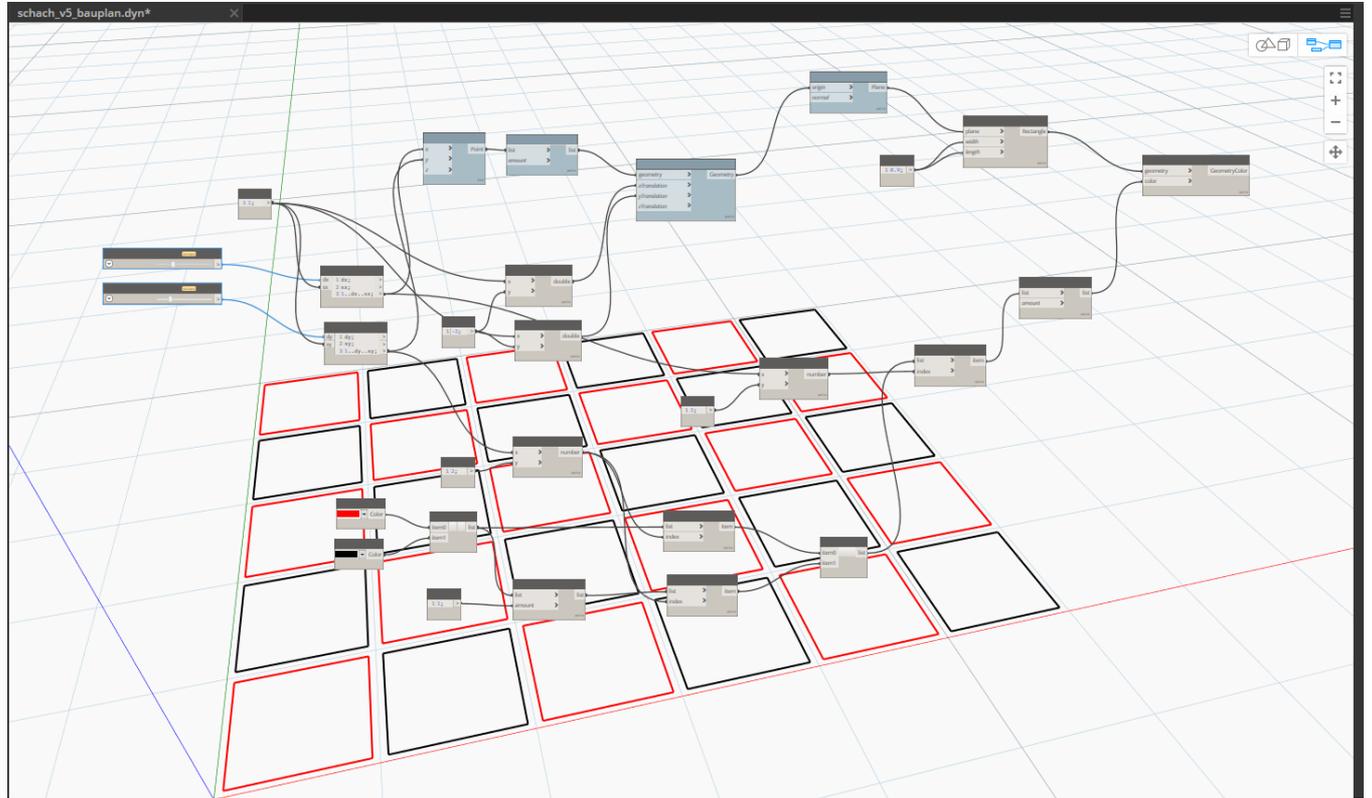


KLEINE EVOLUTION...

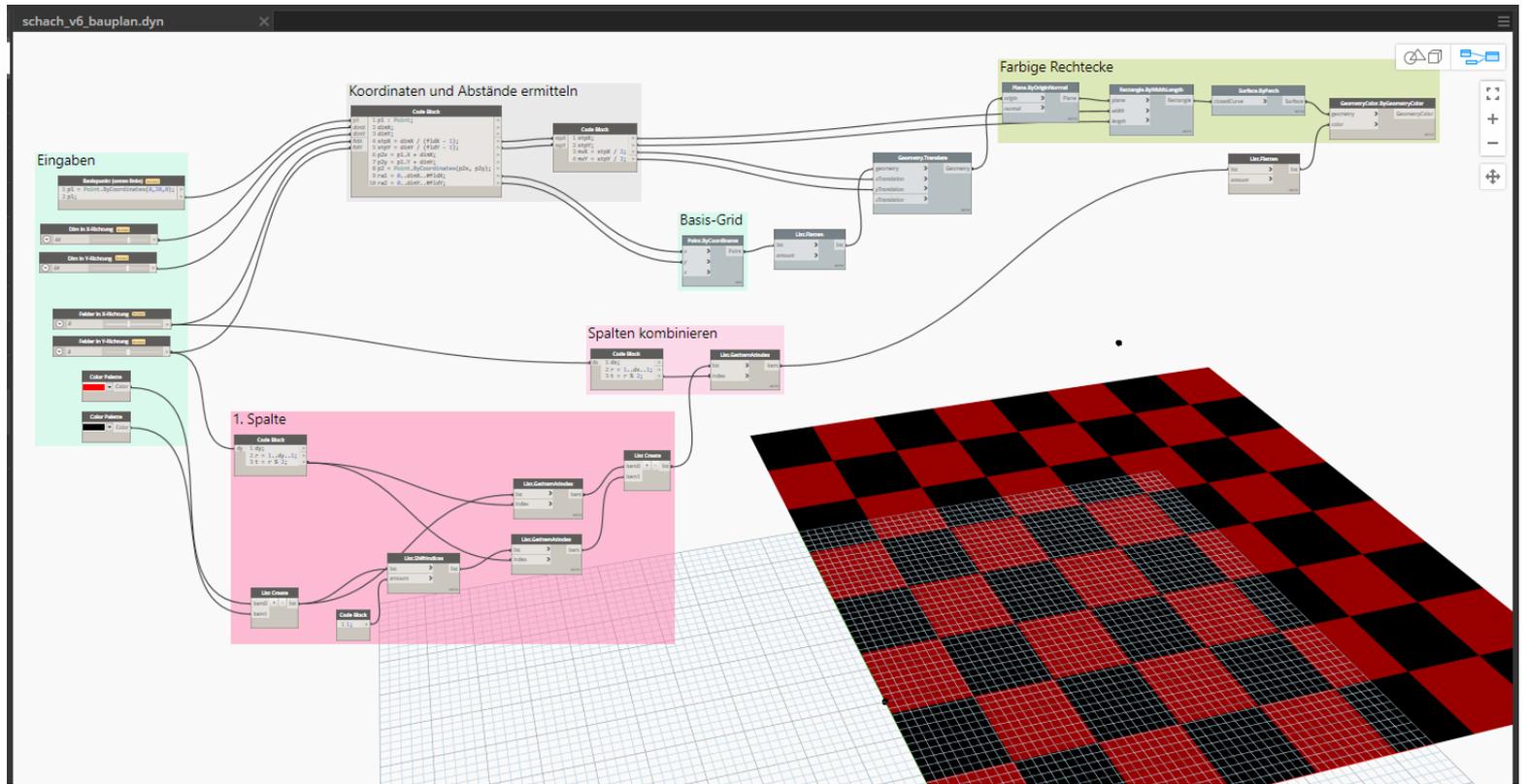
...



KLEINE EVOLUTION...



KLEINE EVOLUTION...



VORLÄUFIGER ENDSTAND.
JETZT „VOLL“ PARAMETRISCH...

KURZER BLICK AUF EINIGE DETAILS

PARAMETRISCHES SCHACHBRETT – HIER PARAMETERSATZ FÜR 8 X 8 FELDER

Eingabemöglichkeiten
auf einen Blick.

Eingaben

```
Basispunkt (unten links) Renamed  
1 p1 = Point.ByCoordinates(0,20,0); >  
2 p1; >
```

Dim in X-Richtung Renamed
64

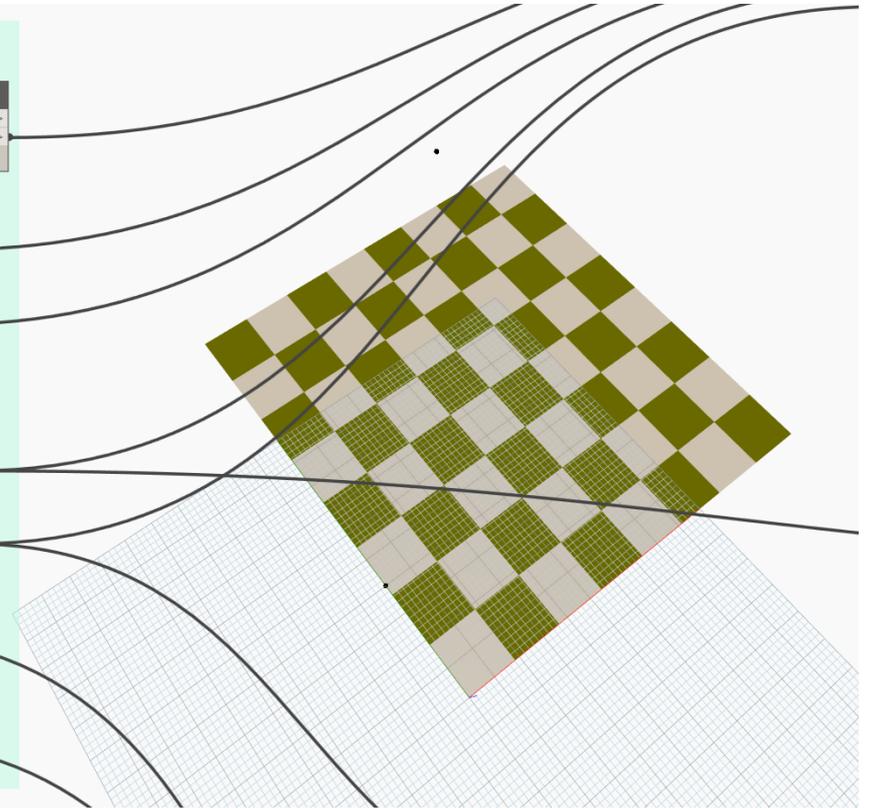
Dim in Y-Richtung Renamed
64

Felder in X-Richtung Renamed
8

Felder in Y-Richtung Renamed
8

Color Palette
Color

Color Palette
Color



VARIANTEN DURCH PARAMETEREINGABE

Eingaben

Basispunkt (unten links) Renamed

```
1 p1 = Point.ByCoordinates(0,20,0); >
2 p1; >
```

Dim in X-Richtung Renamed

90

Dim in Y-Richtung Renamed

60

Felder in X-Richtung Renamed

4

Felder in Y-Richtung Renamed

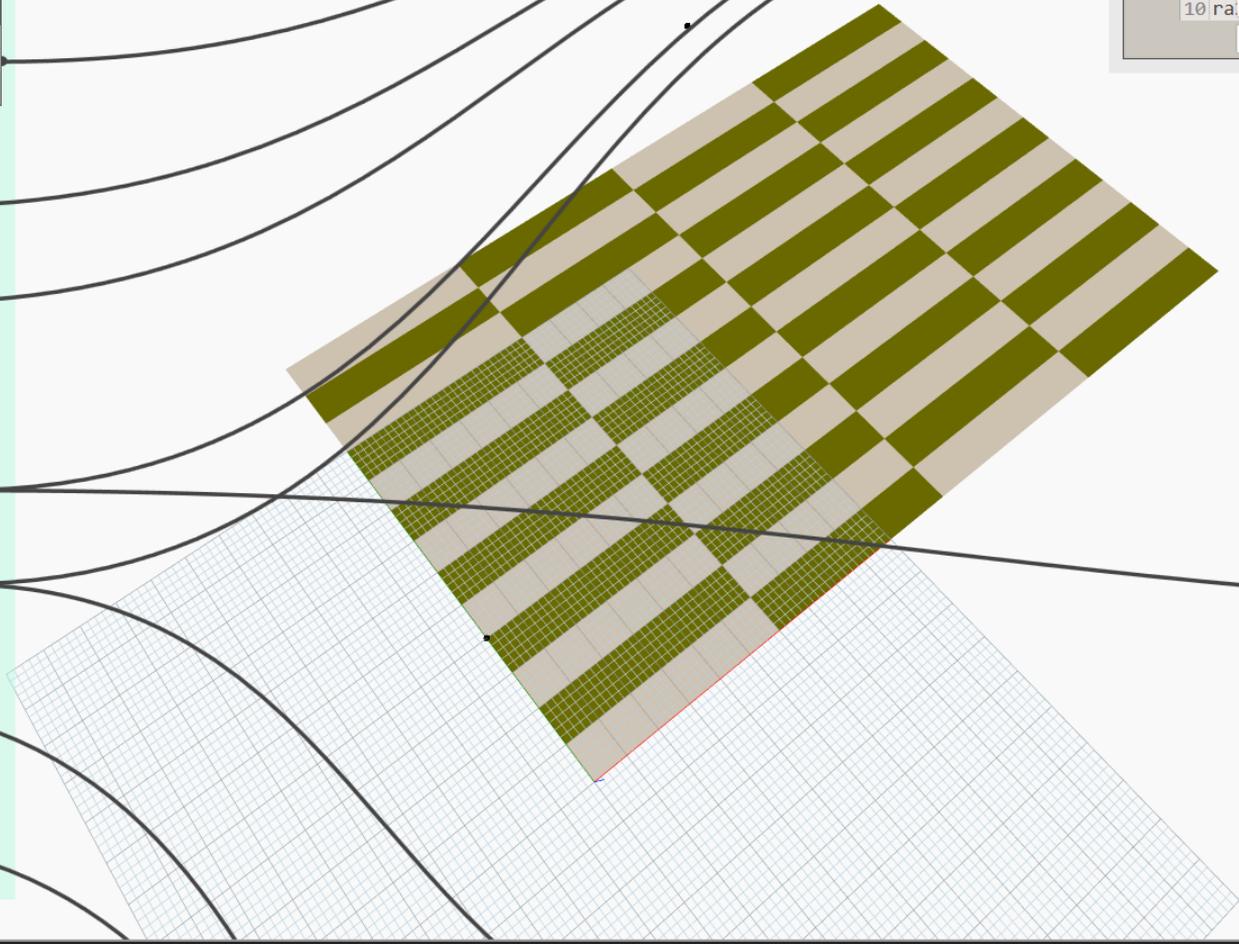
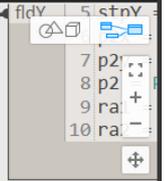
13

Color Palette

Color

Color Palette

Color



Eingaben

Basispunkt (unten links) Renamed

```
1 p1 = Point.ByCoordinates(0,20,0); >  
2 p1; >
```

Dim in X-Richtung Renamed

90

Dim in Y-Richtung Renamed

60

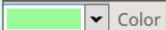
Felder in X-Richtung Renamed

9

Felder in Y-Richtung Renamed

6

Color Palette

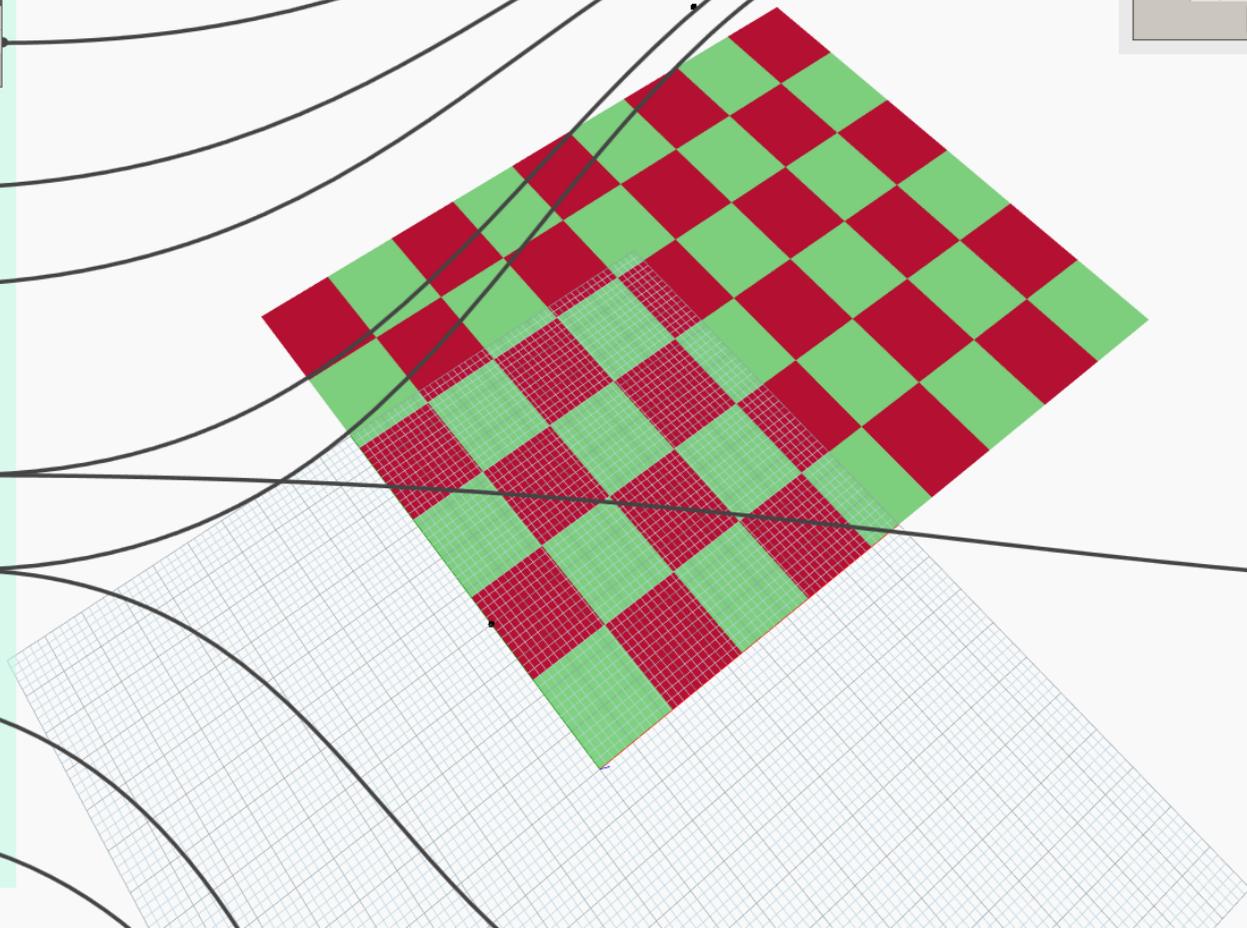
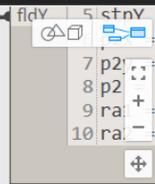


Color

Color Palette



Color



DETAILS IN DER DYNAMO-DATEI

Eingaben

The screenshot shows several input nodes for a Dynamo script:

- Basispunkt (unten links)**: A code block with the following code:

```
1 p1 = Point.ByCoordinates(0,20,0);  
2 p1;
```
- Dim in X-Richtung**: A slider node with a value of 64.
- Dim in Y-Richtung**: A slider node with a value of 64.
- Felder in X-Richtung**: A slider node with a value of 8.
- Felder in Y-Richtung**: A slider node with a value of 8.
- Color Palette**: Two color palette nodes, each with a dropdown menu set to "Color".

Koordinaten und Abstände ermitteln

The screenshot shows two code blocks connected by arrows:

Code Block 1:

```
p1 1 p1 : Point;  
dimX 2 dimX;  
dimY 3 dimY;  
fldX 4 stpX = dimX / (fldX - 1);  
fldY 5 stpY = dimY / (fldY - 1);  
6 p2x = p1.X + dimX;  
7 p2y = p1.Y + dimY;  
8 p2 = Point.ByCoordinates(p2x, p2y);  
9 ra1 = 0..dimX..#fldX;  
10 ra2 = 0..dimY..#fldY;
```

Code Block 2:

```
stpX 1 stpX;  
stpY 2 stpY;  
3 mvX = stpX / 2;  
4 mvY = stpY / 2;
```

Arrows indicate the flow of data from the first code block to the second, specifically from the `stpX` and `stpY` outputs of the first block to the `stpX` and `stpY` inputs of the second block.

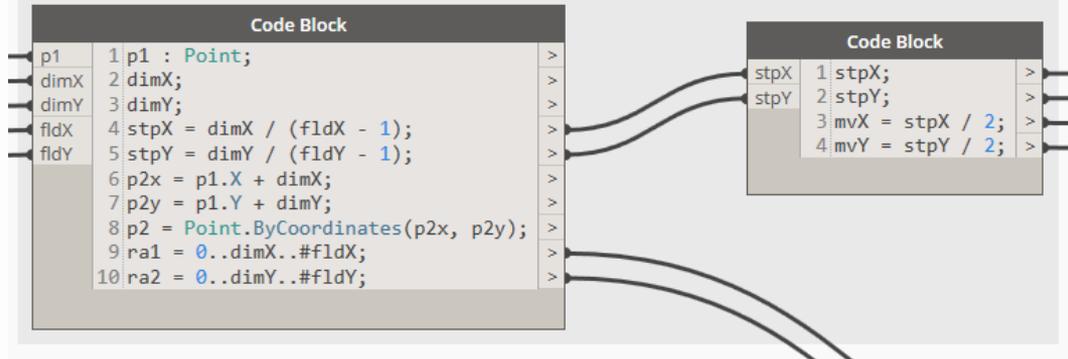
Hier wird gerechnet.

Alles hier hätte man auch „visuell programmieren“ können.

So ist es aber kompakter.

Für das – etwas geübte Auge – ist es so auch nicht unbedingt schlechter „lesbar“.

Koordinaten und Abstände ermitteln



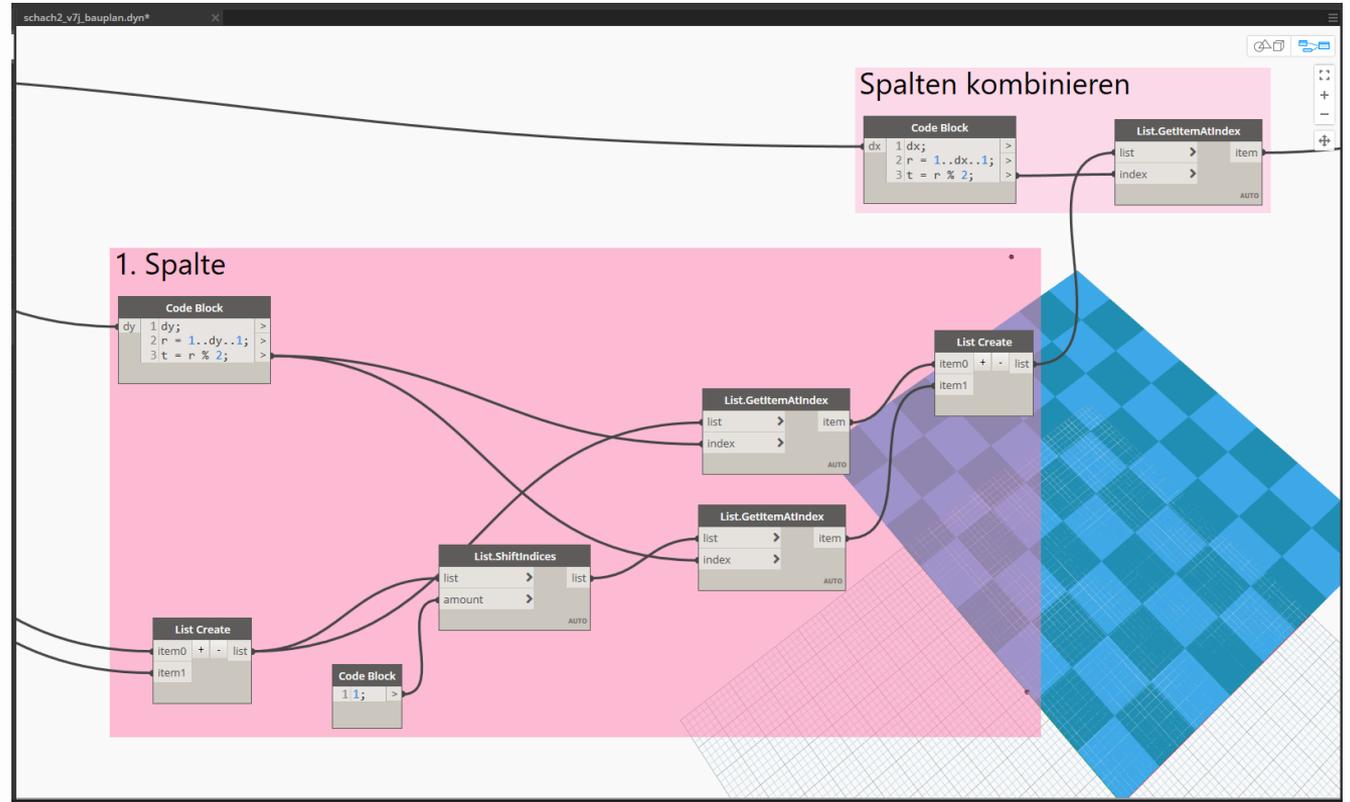
DETAILS IN DER DYNAMO-DATEI

Erste Spalte

Zweite Spalte

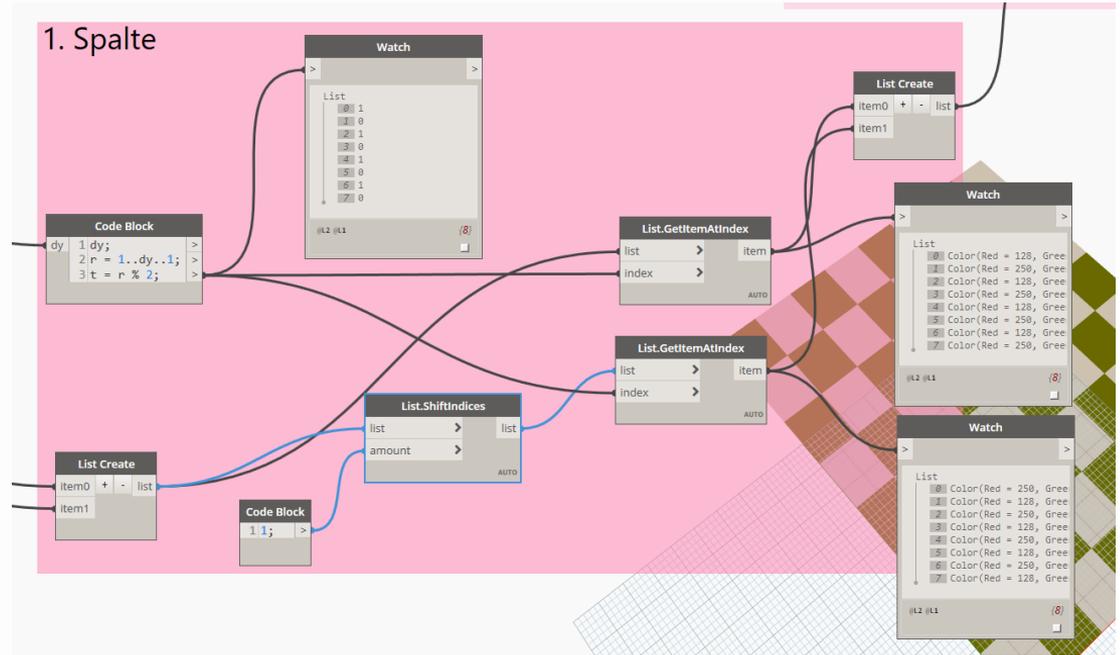
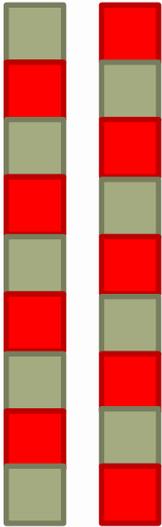
Dann:

Spalten kombinieren.



DIE BASIS DES AUFBAUS

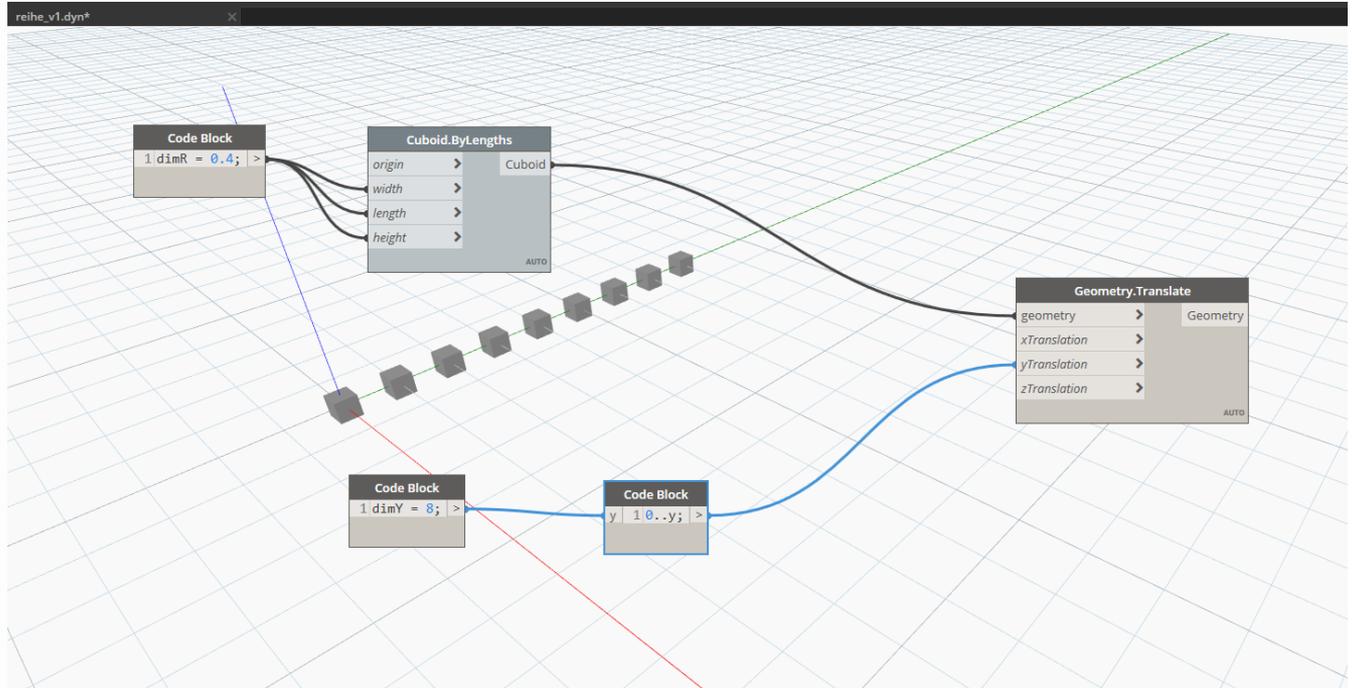
Es werden die zwei Varianten für die Brettspalten vorbereitet...
(An dieser Stelle geht es erst mal nur um die Abfolge der Farben.)



KLEINE ÜBUNG. ABWECHSELNDE ELEMENTE?

STARTPUNKT

Reihe von Elementen.
reihe_v1.dyn



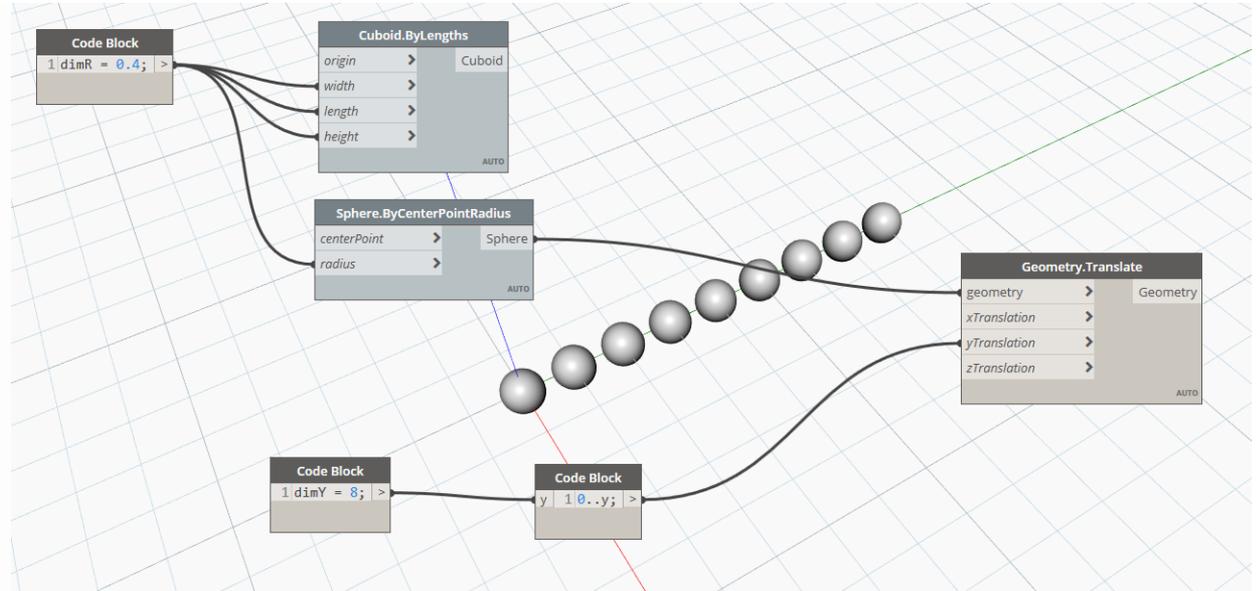
(Anmerkung: Beispiel läuft auch in „Dynamo-Sandbox“.)

ZWEI UNTERSCHIEDLICHE ELEMENTE...

reihe_v2.dyn

Cuboid und Sphere
sind bereits enthalten.

Bisher wird aber nur
die Sphere verwendet.

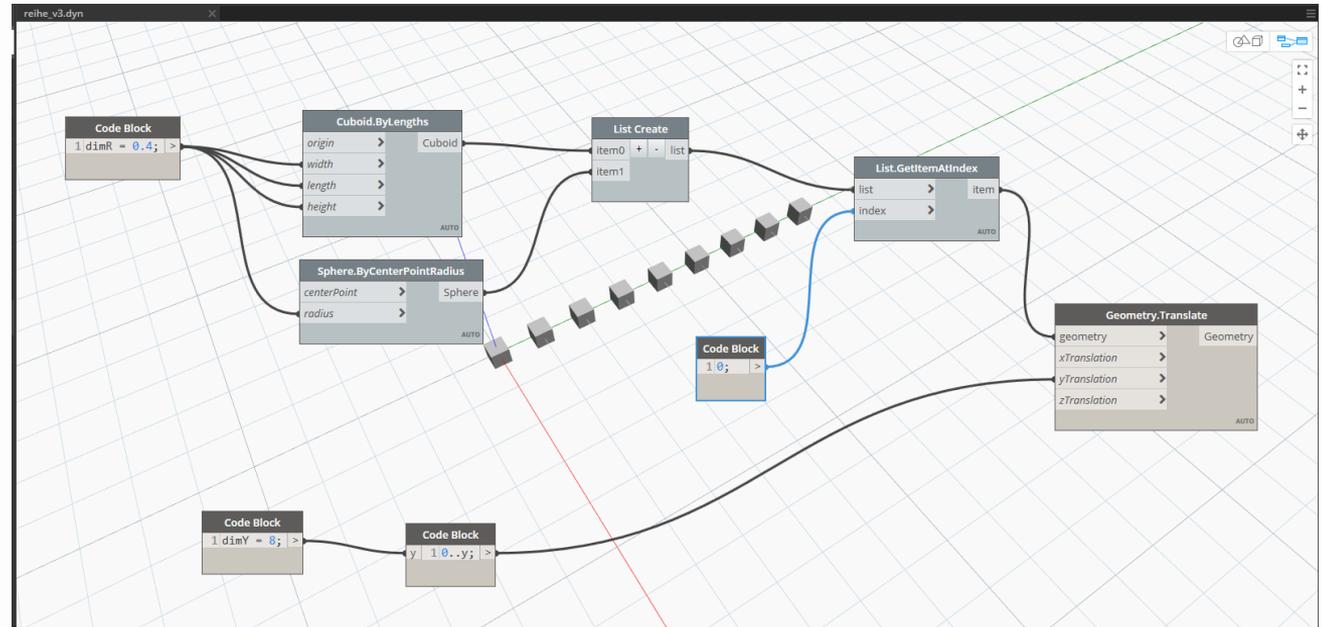


Anmerkung: Die Knoten von Cuboid und Sphere erscheinen in anderer Farbe, weil (per Rechtsklick) die „Vorschau“ deaktiviert wurde.

LISTE DAZWISCHEN GESCHALTET

Ergebnis weiterhin noch nicht richtig...

Es wird nur das erste Element der Liste wiederholt (Index: 0)



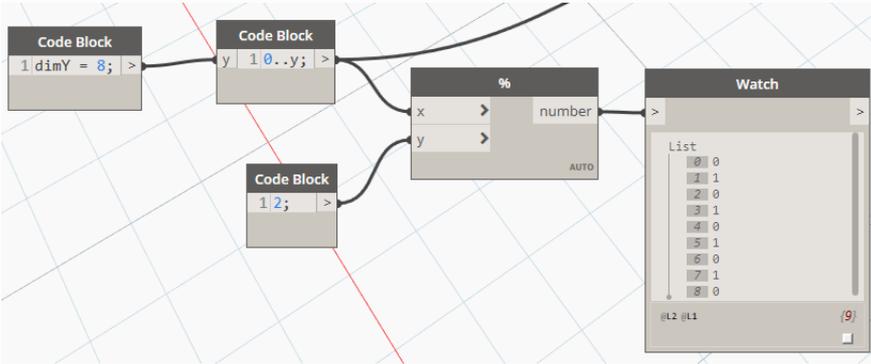
MATHE... DIVISION MIT REST

DIVISION MIT REST

Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Division_mit_Rest

In Dynamo: Knoten „%“



The screenshot shows the German Wikipedia page for 'Division mit Rest'. The page title is 'Division mit Rest'. The main text explains that the **Division mit Rest** or **Divisionsalgorithmus** is a mathematical theorem from algebra and number theory. It states that for two integers n and $m \neq 0$, there exist unique integers q and r such that $n = m \cdot q + r$ and $0 \leq r < |m|$. The page also mentions that the division with remainder is defined for polynomials and that the most general mathematical structure where it exists is the Euclidean ring.

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

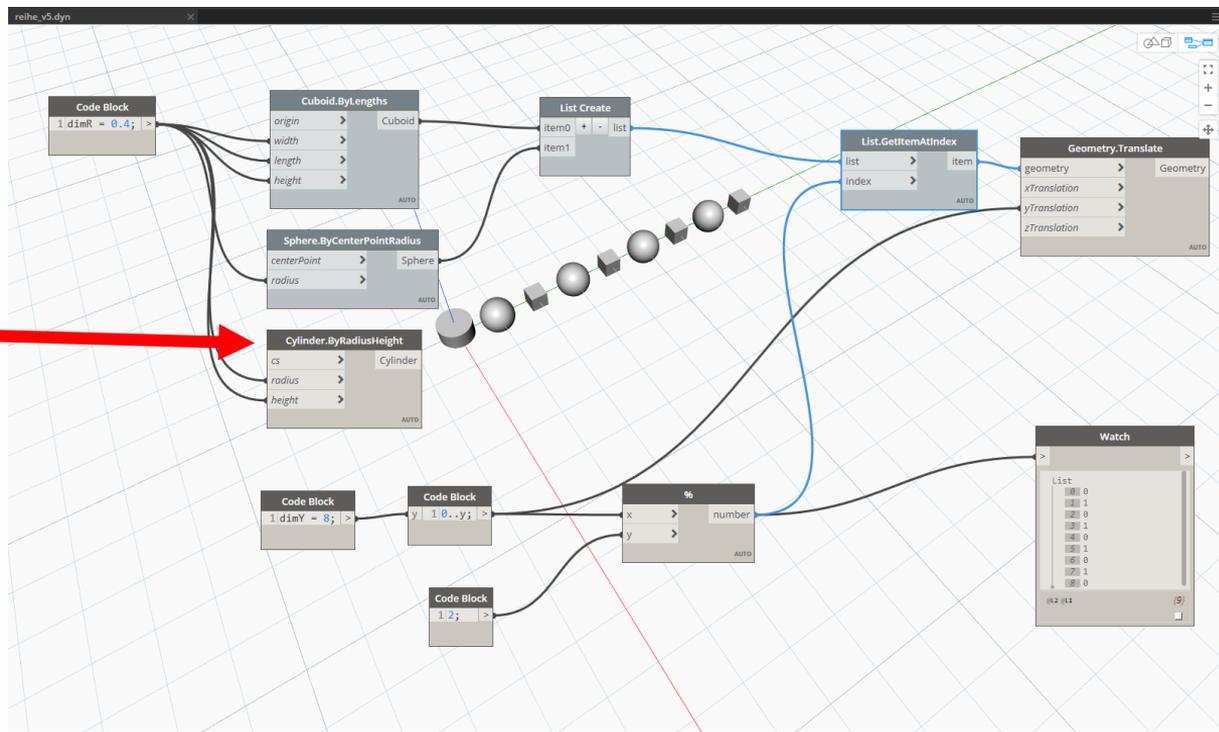
- Natürliche Zahlen
 - Beispiele
 - Bestimmung des Restes für spezielle Teiler
- Ganze Zahlen
 - Beispiel
 - Implementierung in Computersystemen
- Modulo
 - Beispiele
- Grundrechenarten modulo einer natürlichen Zahl
 - Beispiele
- Verallgemeinerung: Reelle Zahlen
- Polynome
- Anwendung
 - Programmierung
 - Weitere Anwendungen
- Siehe auch
- Literatur
- Weblinks

Natürliche Zahlen [Bearbeiten | Quelltext bearbeiten]

GEHEN AUCH 3 UNTERSCHIEDLICHE...?

GEHEN AUCH 3 UNTERSCHIEDLICHE ELEMENTE?

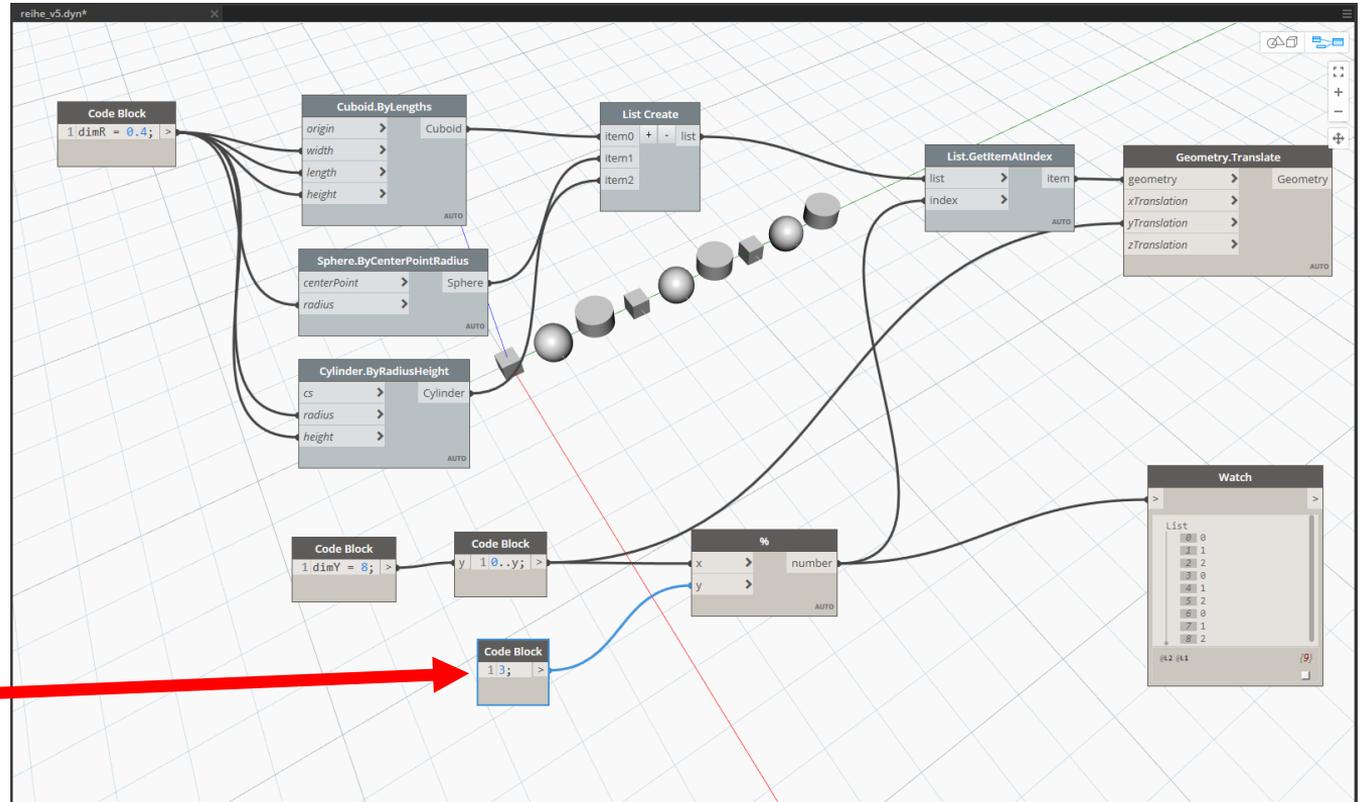
Hier wurde noch ein Zylinder ergänzt
reihe_v5.dyn



BITTE SELBST AUSPROBIEREN...

LÖSUNG:

LÖSUNG 1

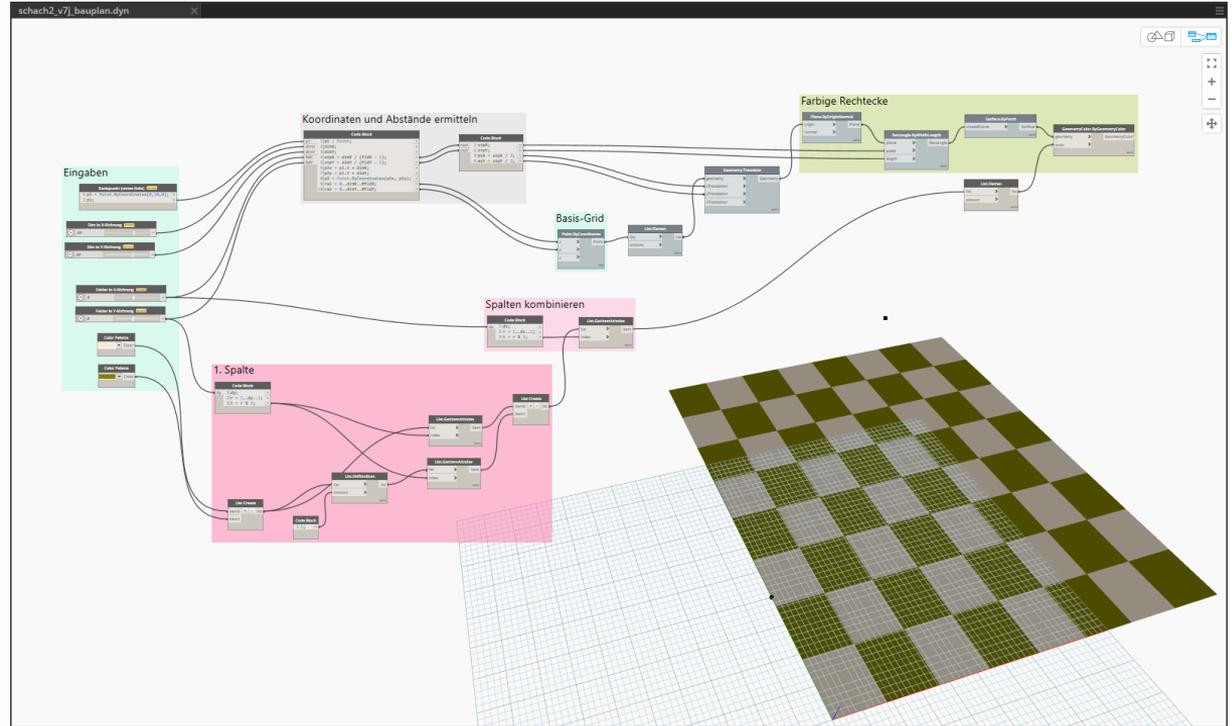


ZURÜCK ZUM SCHACHBRETT

VORLÄUFIGES ENDERGEBNIS...

... im Download-Bereich:

schach2_v7j_bauplan.dyn



ENDE