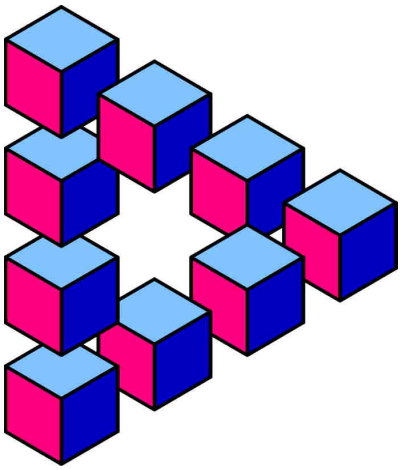

Aufgabe des Monats Januar 2017

Von Tag zu Tag

In der Grafik unten seht ihr je eine Reihe aus Kästchen, die einzelne Zellen darstellen. Eine lebende Zelle ist durch ein X gekennzeichnet. Von einem zum jeweils folgenden Tag kann in einem Kästchen eine lebende Zelle entstehen oder die ursprünglich lebende Zelle bleibt erhalten oder sie stirbt ab. Dies geschieht nach folgenden Regeln:

- Eine lebende Zelle stirbt zum nächsten Tag
  - an Vereinsamung, falls sie weder rechts noch links eine lebende Nachbarzelle hat,
  - an Überbevölkerung, falls sie rechts und links eine lebende Nachbarzelle hat.
- Eine lebende Zelle bleibt zum nächsten Tag am Leben, falls sie genau eine lebende Nachbarzelle hat.
- Eine leere Zelle, die genau eine lebende Nachbarzelle hat, wird zum folgenden Tag zu einer lebenden Zelle.

So ergibt sich folgende Entwicklung für die ersten fünf Tage:

Tag 1												X															
Tag 2												X		X													
Tag 3											X				X												
Tag 4										X		X		X		X											
Tag 5									X								X										

a) Übertrage die obigen 5 Tage auf Karopapier und ergänze bis zum 10. Tag.

b) Starte nun mit folgendem Muster und ergänze bis zum 10. Tag.

Tag 1												X	X	X		X											
Tag 2											X	X		X			X										