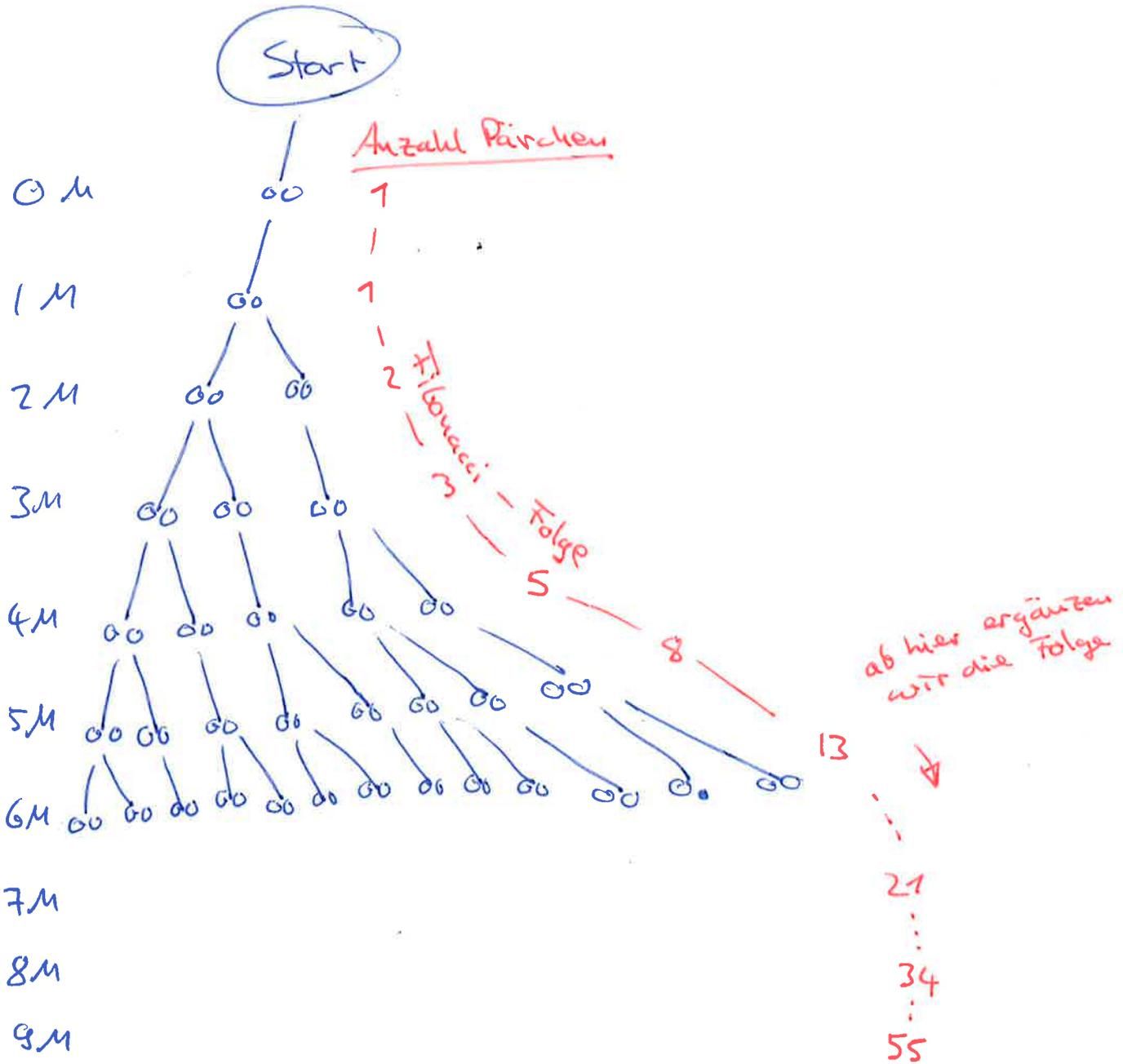


Kaninchen - Aufgabe



Modell:

Nach 1 Monat geschlechtsreif.
 Nach 2 Monaten wird jeweils 1 Pärchen geboren. Die Pärchen mischen sich nicht. Im betrachteten Zeitraum sterben keine Pärchen und keine Pärchen entkommen.



Fibonacci - Folge

$$F_1 = 1$$

$$F_2 = 1$$

$$F_3 = 2$$

$$F_4 = 3$$

$$F_5 = 5$$

⋮

Bildungsgesetz

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$$

Fibonacci und die Kaninchen

Leonardo von Pisa (Abbildung 1): Leonardo von Pisa wurde um das Jahr 1180 geboren und starb ca. 1241. Man findet grundsätzlich wenig zu seiner Biografie. Leonardo hatte viele Namen, unter anderem auch „Leonardus filius Bonacij“, was so viel heisst wie „Sohn des Bonacci“. Daraus wurde schliesslich die Kurzform **Fibonacci**. Mit diesem Name wurde er dann auch berühmt.



In seinem Hauptwerk, dem Buch „Liber Abacci“ (Buch vom Abacus) taucht folgende Aufgabe auf: Jemand setzt ein Paar Kaninchen in einen Garten, der auf allen Seiten von einer Mauer umgeben ist, um herauszufinden, wie viele Kaninchen innerhalb eines Jahres geboren werden. Wenn angenommen wird, dass jeden Monat jedes Paar ein weiteres Paar erzeugt und dass Kaninchen einen Monat nach ihrer Geburt geschlechtsreif sind und somit nach zwei Monaten ein weiteres Kaninchenpaar auf die Welt bringen, wie viele Kaninchenpaare werden dann jedes Jahr geboren? Zusätzlich nimmt man an, dass im betrachteten Zeitraum kein Kaninchen stirbt.