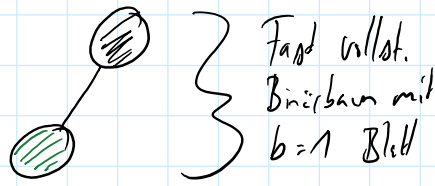


## Hausaufgabe 9.4

Montag, 3. Juli 2017 20:00

IA.: Für  $b=1$ :



Fall vollst.  
Binärbaum mit  
 $b=1$  Blättern

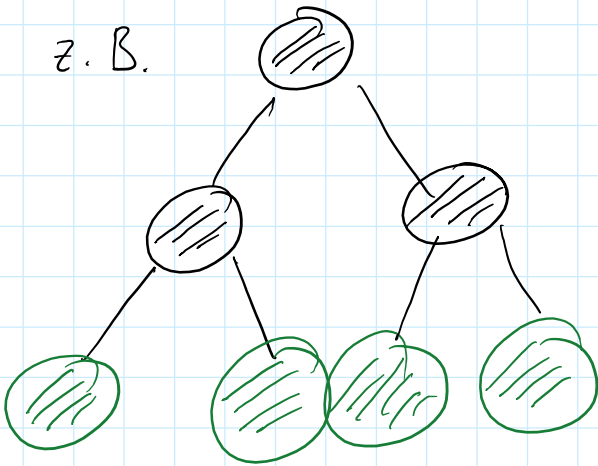
IV.: Angenommen, es gibt für alle  $b \geq 1$  einen  
fast vollständigen ersten Binärbaum mit  $b$  Blättern.

IS.:  $n \rightarrow n+1$

Man nehme an man hat einen beliebigen Binärbaum.  
Zwei Fälle gibt es zu unterscheiden:

1. vollst. Binärbaum

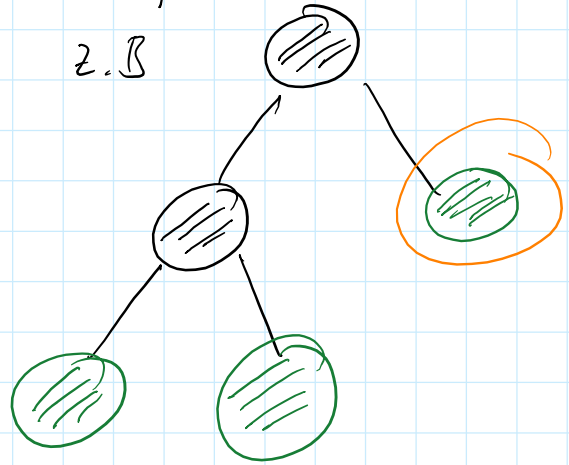
z.B.



Um hier  $n+1$  zu bekommen,  
muss man nur ein Blatt zum  
inneren Knoten mit zwei Blättern  
machen.

2. fast vollst. Binärbaum

z.B.



Um hier  $n+1$  zu bekommen, kann  
man das Blatt mit der geringsten Tiefe  
in zwei Blätter aufspalten.  
( $n \rightarrow n+1$ )

$\Rightarrow$  Alle Fälle abgedeckt

„Man hat ein Blatt, dieses wird zu zwei“