

## Aufgabe 2:

Der Ausdruck  $a := a + b + 1$  lässt sich mit Hilfe von  $G_0$  aus dem Startsymbol Zuweisung auf diese Weise zweimal ableiten.

1:

Zuweisung $\rightarrow$ Variable $“:=”$ Ausdruck	[Regel 1]
$\rightarrow “a := “$ Ausdruck	[Regel 5]
$\rightarrow “a :=”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck	[Regel 4]
$\rightarrow “a :=”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck	[Regel 4]
$\rightarrow “a :=”$ Variable $“+”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck	[Regel 2]
$\rightarrow “a := a +”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck	[Regel 5]
$\rightarrow “a := a +”$ Variable $“+”$ Ausdruck	[Regel 2]
$\rightarrow “a := a + b +”$ Ausdruck	[Regel 6]
$\rightarrow “a := a + b +”$ Konstante	[Regel 3]
$\rightarrow “a := a + b + 1”$	[Regel 7]

2:

Zuweisung $\rightarrow$ Variable $“:=”$ Ausdruck	[Regel 1]
$\rightarrow “a := “$ Ausdruck	[Regel 5]
$\rightarrow “a :=”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck	[Regel 4]
$\rightarrow “a :=”$ Variable $“+”$ Ausdruck	[Regel 2]
$\rightarrow “a := a +”$ Ausdruck	[Regel 5]
$\rightarrow “a := a +”$ Ausdruck $“+”$ Ausdruck	[Regel 4]
$\rightarrow “a := a +”$ Variable $“+”$ Ausdruck	[Regel 2]
$\rightarrow “a := a + b +”$ Ausdruck	[Regel 6]
$\rightarrow “a := a + b +”$ Konstante	[Regel 3]
$\rightarrow “a := a + b + 1”$	[Regel 7]