

ARBEITSBLATT ZU LOKALEN UND GLOBALEN VARIABLEN

In LOGO unterscheidet man zwischen *lokalen* und *globalen* Variablen. Die folgende Tabelle beschreibt die Unterschiede:

	<i>lokale Variablen</i>	<i>globale Variablen</i>
<i>Definition</i>	Lokale Variablen werden dadurch definiert, dass sie im Prozedurkopf aufgeführt werden.	Globale Variablen werden dadurch definiert, daß ihnen bei ihrem ersten Auftreten ein Wert mit dem Befehl SETZE zugewiesen wird.
<i>Existenz</i>	Lokale Variablen existieren nur innerhalb der Prozedur, in der sie definiert wurden.	Globale Variablen existieren innerhalb der gesamten LOGO-Umgebung. Es kann auch außerhalb der Prozedur, in der eine globale Variable definiert wurde, auf diese Variable zugegriffen werden.
<i>Besonderheiten</i>	Mit dem Befehl LOKAL kann man eine Variable als lokal festlegen, die nicht im Prozedurkopf auftaucht.	Die Werte aller globalen Variablen werden beim Speichern der Prozeduren gesichert, so dass sie bei der nächsten Sitzung wieder zur Verfügung stehen.
<i>Namen</i>	Lokale Variablen können ruhig kurze Namen haben, da ihr Gültigkeitsbereich meistens klein ist.	Globale Variablen sollten stets aussagekräftige Namen tragen, da sie ja innerhalb der gesamten Umgebung existieren!

Die folgenden Befehle stehen für die Behandlung von Variablen zur Verfügung:

ZEIGENAMEN Zeigt die Namen aller globalen Variablen an.
 VERGISSNAMEN Löscht eine globale Variable.
 LOKAL Legt fest, dass eine Variable lokal sein soll.

Hinter den letzten beiden Befehlen können auch mehrere Variablen stehen.

Aufgabe 1: Die Variable lok soll als lokale Variable festgelegt werden, ohne dass sie im Prozedurkopf auftauchen kann. Hier sind zwei Vorschläge. Entscheide, welcher Vorschlag richtig ist! Begründung?

- a) LOKAL :lok b) LOKAL "lok"

Aufgabe 2: Betrachte die folgende Prozedur:

```
PR mache :a
SETZE "b" :a+1
SETZE "a" :a+2
DZ :a
ENDE
```

- a) Was leistet die Prozedur mache?
 b) Wie sind die Variablen a und b definiert?
 c) Was musst Du machen, damit die globalen Variablen in diesem Programmstück lokal sind?
 d) Die folgende Prozedur verwendet die Prozedur mache. Notiere dabei, welche Ausgabe auf der Textseite auftritt! Unterstreiche dabei die Ausgaben der Prozedur mache!

```
PR aufruf
SETZE "b" 2
mache :b
DZ :b
SETZE "a" 3
mache :a
DZ :a
mache 4
mache 3+2
ENDE
```