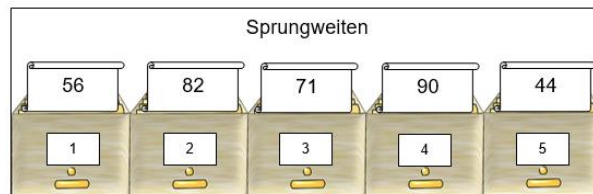




Um zu überprüfen, wie weit der Frosch jeweils gesprungen ist, soll ein Froschsprungprotokoll erstellt werden. Bisher haben wir Daten in Variablen abgespeichert, jedoch kann eine Variable nur einen Datensatz speichern. Eine Datenstruktur, in der viele gleiche Daten nacheinander gespeichert sind und über ihre Position angesprochen werden können, nennt man (indizierte) Liste. (Indiziert bedeutet soviel wie durchnummeriert). Listen sind wie ein Schrank mit vielen Schubladen aufgebaut, wobei in jeder Schublade ein Wert abgespeichert werden kann. Die Liste erhält einen Namen und wodurch einzelne Elemente der Liste über den Namen und deren Position angesprochen werden können. Die Position schreibt man dazu in eckige Klammern.

**Schreibweisen:**

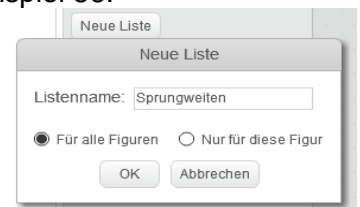
`Sprungweiten = [ 56, 82, 71, 90, 44 ]` beschreibt die gesamte Liste namens Sprungweiten.

`Sprungweiten[ 1 ]` beschreibt das Listenelement an Position 1, also im Beispiel 56.

`Sprungweiten[ 2 ]` liefert 82, usw.

**Erstellen einer neuen Liste:**

Klicke im Block Variable auf „Neue Liste“ und gib der neuen Liste einen Namen.



Ansprechen eines Elementes (z.B. <code>Sprungweiten [ 2 ]</code> ):	
Hinzufügen eines Elementes am Ende der Liste (z.B. <code>Sprungweiten [ 6 ] = 28</code> ):	
Ersetzen eines Wertes (z.B. <code>Sprungweiten [ 3 ] = 73</code> ):	

**Arbeitsauftrag:** Erweitere dein Froschprogramm:

1. Erzeuge eine neue Liste und gib ihr den Namen „sprungweiten“.
2. Gib von Hand die Sprungweiten der Frösche deiner Gruppe in die Liste ein.
3. Programmiere zwei Tastaturereignisse.
  - a) Wenn auf die Taste X gedrückt wird, soll der Frosch auf der Bühne den maximalen Wert in der Liste „sagen“.
  - b) Wenn auf die Taste M gedrückt wird, soll der Frosch den Mittelwert der Sprungweiten „sagen“.
4. Starte jetzt ein neues Projekt und erzeuge wieder eine Liste. Dieses Mal soll der Frosch, wenn er angeklickt wird, eine zufällige Anzahl an Pixeln (zwischen 10 und 100) nach rechts springen und diese Sprungweite soll in die Liste eingetragen werden.
5. Lasse dann auch hier das Maximum, den Mittelwert und dieses Mal auch das Minimum der Sprungweiten bestimmen.
6. Suche dir eine Partnerin / einen Partner in deiner Gruppe, der auch schon fertig ist. Überlegt euch dann, wie man die Sprungweiten in der Liste sortieren könnte. Wie in einer Highscoreliste soll die größte Sprungweite am Anfang und die kleinste Sprungweite am Ende stehen.