

Aufbau von Programmen

Um den NXT überhaupt irgendetwas machen zu lassen, benötigen wir ein „Programm“ - dies ist eine geordnete Folge von Anweisungen, die dem NXT sagen, was er machen soll. Über ein Programm werden:

- Sensoren (die „Sinnesorgane“ des NXT) abgefragt
- Motoren (die „Muskeln“ des NXT), das Display (die „Mimik“) und der Tongenerator (der „Kehlkopf“) aktiviert
- Schleifen und Verzweigungen angegeben, so dass Programme komplexe Aufgaben abarbeiten können.

Um den Funktionsumfang von NXC nutzen zu können, müssen wir die Funktionsbibliothek am Anfang jeden Programmes angeben:

```
#include „NXCDefs.h“
```

Wollen wir veränderliche Werte angeben können, benötigen wir „Variablen“, gleichbleibende Werte nennt man „Konstanten“, sie werden mit #define festgelegt.

```
#define ENTFERNUNG 5 ← Die Variable heißt „ENTFERNUNG“ und hat den Wert „5“
```

Anschließend wird der sogenannte „Main-Task“ (engl. „task“ - Aufgabe) definiert und mit einer geschweiften Klammer { geöffnet. Hierauf folgen die eigentlichen Anweisungen an den NXT. Nachdem alle Anweisungen notiert sind, muss das Programm mit einer geschweiften Klammer } wieder geschlossen werden.

Grundsätzlich ist an das Ende jeder **Anweisungszeile** ein **Strichpunkt ;** zu setzen.

Jedes Programm hat nun den gleichen, nachfolgend dargestellten Aufbau:

```
#include „NXCDefs.h“ ← Einbinden der Funktionsbibliothek
#define VARIABLE_1 800 ← Definition von Variablen und Konstanten
#define VARIABLE_2 2
#define VARIABLE_N X

task main() ← Aufruf des Main-Tasks (zwingend)
{ ← Eröffnung des Anweisungsblocks
    Anweisungen; ← Anweisungen an den NXT
    Anweisungen;
    { ← Eröffnung eines verschachtelten Blocks
        Anweisungen; ← Anweisungen innerhalb der Schachtel
    } ← Abschluss des verschachtelten Blocks
} ← Abschluss des Main-Tasks
```