### Aufgabe 1: Beschriftung der Arduino-Komponenten

Benenne die einzelnen Elemente des Arduino, indem du die jeweils passende Bezeichnung an die Pfeile schreibst, die auf die seine Komponenten zeigen.

digitale Ein- und Ausgänge

Reset-Knopf

LED an Pin 13



USB-Anschluss

Mikrocontroller

Analoge Eingänge

externe Stromversorgung

Stromversorgung Schaltungen

### Aufgabe 2: Fülle den Lückentext aus.

Mit der „Arduino-Software“ schreibt man kleine Programme, sogenannte *Sketches*, die der Mikrocontroller später ausführen soll.

Jeder Sketch enthält mindestens die beiden Funktionen:

void .s*etup*..() {

}

void .loop...() {

}

Die .......*setup.*....................-Funktion wird zuerst ausgeführt.

Sie wird *.........genau einmal...........................*abgearbeitet.

Hier werden beispielsweise Hardwareeinstellungen vorgenommen. Man kann dort festlegen, ob ein Arduino-Anschluss ein Ausgang oder ein Eingang sein soll.

Wird ein Anschluss als *...........Ausgang.....................* definiert, wird .........*eine Spannung am Board ausgegeben.*.......................................

Beispiel: Mit diesem Pin soll eine Leuchtdiode zum Leuchten gebracht werden.

Wird ein Anschluss als .........*Eingang*..................... definiert, soll vom Board ..... *eine Spannung eingelesen werden.*   
Beispiel: Es wird ein Schalter gedrückt. Das Board bemerkt dies dadurch, dass es an diesem Eingangspin eine Spannung erkennt.

Die .........*loop*....................-Funktion wird .....*endlos*.............. abgearbeitet.   
Loop heißt auf deutsch: .......*Schleife.*.   
In diese Schleife kommen die Anweisungen, die .....*der Arduino immer wieder ausführen soll.*

### Aufgabe 3: Programmcodeanalyse

In der linken Spalte findest du einen Sketch (Programmcode) für ein Arduino-Programm. Erstelle in der rechten Spalte einen Kommentar für jede Anweisung, indem du kurz erklärst, was in der jeweiligen Programmzeile geschieht.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Programmcode*** | ***Kommentar*** |
| void setup() { | *Beginn der Voreinstellung* |
| pinMode(13, OUTPUT); | *Pin 13 soll ein Ausgang sein.* |
| } | *Ende der Voreinstellung* |
| void loop() { | *Hauptprogramm Schleife* |
| digitalWrite(13, HIGH); | *Schalte die Spannung an Pin13 ein* |
| delay(500); | *Warte 500 Millisekunden (eine halbe Sekunde).* |
| digitalWrite(13, LOW); | *Schalte die Spannung an Pin13 aus (LED aus).* |
| delay(500); | *Warte 500 Millisekunden (eine halbe Sekunde).* |
| } | *Ende der Schleife* |