|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Internes Lastenheft**  (vertraulich) | | |
| Produktbezeichnung: | | herder\_math.ino |
| Artikelnummer: | |  |
| MC-Nr.: | | XXXXX |
|  | | |
| Verfasser: | | Maik Rehburg |
| Erstelldatum: | | 2020-09-29 |
| letzte Änderung: | | 2020-09-29 |
| Version: | | 0.1 |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| **Unterschriften** | | |
| **Name** | **Abteilung** | **Unterschrift** |
|  | Kunde |  |
|  | Produktmanager |  |
|  | Technische Leitung |  |
|  | | |
| **Verteiler** | | |
| **Name** | **Abteilung** |  |
|  | Entwickler |  |
|  | Entwicklungsleitung |  |
|  | EMV |  |
|  | Qualitätssicherung |  |
|  | Betriebsleitung |  |
|  | Prüfmittelbau |  |
|  | Labor |  |
|  | Vertrieb |  |
|  | Materialwirtschaft |  |

**Inhaltsverzeichnis**

1 Einleitung 3

1.1 Motivation und Ziel 3

2 Anforderungen 4

2.1 Anforderungskatalog 4

3 Revisionshistorie 5

# Einleitung

## Motivation und Ziel

Der Arduino-Sketch herder\_math.ino soll in erster Linie dazu dienen, die Grundlagen einer Versionsverwaltung näher zu bringen. Als Versionsverwaltungs-Tool wird Git im Rahmen eines dezentralen Versionsmanagements genutzt.

herder\_math.ino soll einfache mathematische Funktionen in einem Sketch zur Verfügung stellen. Folgende mathematische Operationen sollen mit der Bibliothek ausgeführt werden können:

* Addition
* Subtraktion
* Multiplikation
* Division
* Quadratzahl
* Verdopplung
* Prüfen, ob es sich um eine gerade Zahl handelt
* Negieren

Die Ausgaben der Funktionen sollen über den Seriellen Monitor ausgegeben werden.

# Anforderungen

## Anforderungskatalog

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lfd. Nummer** | **Forderung** | **Qualität (muss soll kann)** |
|  | Der Sketch kann im Arduino Simulator von TinkerCAD ausgeführt werden. | M |
|  | Die Funktionen liefern korrekte Ergebnisse | M |
|  | Die Benennung der Funktionen entspricht dem Muster Herder<Operation> | M |
|  | Jede Funktion wird durch einen einleitenden Kommentar beschrieben | M |
|  | Die Funktionen Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division führen die entsprechende Operation für zwei Eingabezahlen aus | M |
|  | Die Funktionen Quadratzahl, Verdopplung, Prüfung nach geraden Zahlen und Negieren führen die entsprechende Operation für eine Eingabezahl aus | M |

# Revisionshistorie

| Version | Datum | Name | Änderungen |
| --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 2020-09-29 | Maik Rehburg | Erfassung der Anforderungen für den Arduino Sketch |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |