**3 Produktfunktionen**

3.1 Systemsteuerung

Der Raspberry Pi muss ohne Tastatureingabe gesteuert werden können.

/LF10/ Die Software zur Steuerung muss immer laufen, bis sie vom Benutzer beendet wird. Dies umfasst:

* Systemstart
* Neustart bei Programmabsturz

/LF20/ Die Software kann über Fernsteuerung beendet werden

* Beenden über Android App

/LF30/ Die Software kann über Fernsteuerung neu gestartet werden

* Neustart über Android App

/LF40/ Das System kann über Fernsteuerung heruntergefahren werden

* Herunterfahren über Android App

/LF41/ Alarm bei Überhitzung

* Wenn der Raspberry Pi überhitzt, gibt die Software den spezifischen Sound in einer Endlosschleife wieder. Sinkt die Temperatur unter eine bestimmte Temperatur, stoppt die Wiedergabe des Sounds.

/LF42/ Herunterfahren bei Überhitzung

* Befindet sich die Temperatur über einem kritischen Punkt, schaltet der Raspberry Pi selbstständig ab.

/LF43/ Steuerung über SSH

* Am Raspberry läuft ein ssh Server, über den der Raspberry Pi gewartet werden kann.

3.2 Sensitive Elemente

Das Verhalten der Software soll größtenteils durch Sensoren wie:

* Taster
* Annäherungssensor
* Lichtsensor

bestimmt werden.

Die Software soll mit Ausgaben reagieren.

Ausgaben sind möglich über:

* Licht
* Ton

/LF50/ Taster auf der rechten Hand

* Der Taster auf der rechten Hand löst den Fotomechanismus aus, zuerst wird der spezifische Sound abgespielt und dann mit der Raspberry Pi Kamera ein Foto geschossen.

Dieses Foto wird in „/Fotos“ abgelegt

/LF60/ Lichtsensor – Hell

* Ändert sich die Helligkeit im Raum von Dunkel auf Hell, so wird der dazugehörige Sound abgespielt

Die Farbe der Augen wird weiß

/LF70/ Lichtsensor – Dunkel

* Ändert sich die Helligkeit im Raum von Hell nach Dunkel, so wird der dazugehörige Sound abgespielt
* Die Farbe der Augen wird grün

/LF80/ Taster am Bauch wird gedrückt

* Die Farbe der Augen wird für die Dauer des abgespielten Sounds rot.
* Spezifische Sounds werden abgespielt

/LF90/ Taster auf der rechten Hand wird gedrückt

* Farbe der Augen ändert sich für die Dauer der Aktion auf gelb
* „Donnerblitz“ Sound wird abgespielt

/LF100/ Taster am Ohr wird gedrückt

* Farbe der Augen ändert sich für die Dauer der Aktion auf blau
* Spezifischer Ton wird abgespielt

/LF110/ Annäherung

* Farbe der Augen ändert sich für die Dauer der Aktion auf türkis
* Spezifische Geräusche werden abgespielt

3.2 Datenübertragung

Fotos, welche über die Kamera aufgenommen werden, sollen über das Netzwerk auf andere Geräte übertragen werden.

/LF120/ Übertragung via Samba

* Am Raspberry Pi läuft ein Samba-Server, der den Ordner „/Fotos“ für alle freigibt

/LF130/ Übertragung via App

* Die Android App kann die Fotos vom Raspberry Pi in den Speicher des Android-Geräts verschieben

/LF131/ Darstellung via HDMI

* Über den HDMI Ausgang soll das letzte Bild, welches mit der Kamera aufgenommen wurde angezeigt werden

3.3 Steuerung über App

Zusätzlich zur Systemsteuerung sollen noch weitere Funktionen der Software über die Android App gesteuert werden.

/LF140/ Farbe der Augen ändern

* Über die App soll die Farbe der Augen verändert werden können, dazu sollen Buttons mit den möglichen Farben zur Verfügung stehen

/LF150/ Töne wiedergeben

* Über Buttons in der App ist es möglich verschiedene auf den Typ des Stofftiers angepasste Töne wiederzugeben