

PREN 1, TEAM 32

Yves Studer
Thomas Wiss
Livio Kunz
Nikolaus Manser
Matteo Trachsel
Güdel Manuel
Pascal Roth

Morphologischer Kasten

Hochschule Luzern - Technik & Architektur
PREN 1

Horw, Hochschule Luzern - T&A, 16. Oktober 2014

PREN 1, TEAM 32

Yves Studer
Dorfstrasse 28
6264 Pfaffnau
+41 79 705 48 88
yves.studer@stud.hslu.ch

Thomas Wiss
Bachhüsliweg 4a
6042 Dietwil
+41 79 604 93 61
thomas.wiss@stud.hslu.ch

Livio Kunz
Hubelmatt 7
6206 Neuenkirch
+41 79 811 53 03
livio.kunz@stud.hslu.ch

Niklaus Manser
Brunnmattstrasse 11
6010 Kriens
+41 77 405 58 56
niklaus.manser@stud.hslu.ch

Matteo Trachsel
Ogimatte 7
3713 Reichenbach
+41 79 511 57 88
matteo.trachsel@stud.hslu.ch

Manuel Güdel
Riedtalstrasse 4
4800 Zofingen
+41 79 774 41 40
manuel.guedel@stud.hslu.ch

Pascal Roth
Dorfstrasse 18
6275 Ballwil
+41 79 717 68 94
pascal.roth@stud.hslu.ch

Morphologischer Kasten

Dozent: Markus Thalmann

Hochschule Luzern - Technik & Architektur
Interdisziplinäre Projektarbeit 2014

Horw, Hochschule Luzern - T&A, 16. Oktober 2014

Version	Datum	Änderung	Verantwortlicher
v1.0	25.9.14	Dokument erstellt	Yves Studer

Inhalt

1 Morphologische Kästen

2

1 (Erklärung)

Um ein Grobkonzept erstellen zu können, wurde die Aufgabe in Teilprobleme unterteilt. Diese wurden anschliessend einem Brainstorming-Prozess unterworfen. Aus den daraus resultierten Ideen wurde ein Morphologischer Kasten erstellt und gewichtet.

2 Morphologische Kästen

Ausgangslage der Bälle	Positions-ermittlung Korb	Transport der Bälle	Art des Transportes	Versorgungskonzept	Steuerungskonzept
Vereinzelte Ausgabe aus Magazin	Laservermessung	Aus Startposition zu Korb fliegen und abwerfen	Verworfenen Bälle auf sammeln und erneut (ab)werfen	Strom - Akku	Rechnen auf externem PC - einfacher Controller
Fortlaufende Ausgabe aus Magazin	Infrarotmessung	Aus Startposition gewinkelt durch Luft werfen	Bälle auf einmal schiessen	Strom - extern	Embedded Prozessor auf Gerät
Trichter	Kamera	Aus Startposition, seitlich bewegen, gerade aus durch Luft werfen	Bälle einzeln schiessen	Pneumatik	Smartphone + Controller auf Gerät
Drehkranz	Ultraschallmessung	Aus Startposition mitte gerade zu Begrenzungslinie bewegen und gewinkelt durch Luft werfen		Hydraulik	Smartphone extern + Controller auf Gerät
In grosser Kugel eingeschlossen	Fliegender Messfühler	Aus Startposition zu Begrenzungslinie gerade vor Korb bewegen und durch Luft werfen		mechanisch	