

Absolvent: Alexander Wlasjuk

Thema: Konzeption einer sicheren elektropneumatischen Steuerung eines Endeffektors für eine nicht mit einem Menschen kollaborationsfähige Automationsanlage unter Beachtung der DIN EN ISO 13849-1:2016-06 im Speziellen und der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG im Allgemeinen

Datum: 15.12.2018

#### Abstract

---

Unser hoher Lebensstandard ist auf den ständigen wissenschaftlichen Fortschritt und die daraus abgeleiteten technischen Lösungen zurückzuführen. Unter technischen Lösungen sind in diesem Zusammenhang Maschinen zu verstehen, welche dem Menschen helfen, einerseits wirtschaftlich, andererseits qualitativ hochwertige Erzeugnisse verschiedener Arten zu produzieren. Trotz der überwiegend autonom ablaufenden Wertschöpfungsprozesse einer Maschine müssen diese auf eine Koexistenz, eine Kooperation oder auch eine Kollaboration mit Menschen ausgelegt werden. So muss die Schnittstelle zwischen Maschine und Mensch entsprechend den geltenden Gesetzen gestaltet werden. Die Grundlage für eine rechtskonforme Konstruktion einer Maschine bildet dabei die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Um ihre zahlreichen Aufgaben übernehmen zu können, sind Maschinen auf verschiedene Universalwerkzeuge, technische Hände angewiesen. Diese wissenschaftliche Arbeit wird sich mit der Gestaltung einer sicheren elektropneumatischen Steuerung eines dieser Universalwerkzeuge, einem mechanischen Endeffektor mit einem pneumatischen Antrieb nach DIN EN ISO 13849-1:2016-06, auseinandersetzen.