



Sascha Merki



Pascal Ragetti

Entwicklung eines modularen Kleinkaliber-Sportgewehr-Schaftes

Entwicklung, Herstellung und Analyse eines Prototyps

Studierende	Sascha Merki; Pascal Ragetti
Dozent	Prof. Dr. Hanspeter Gysin
Themengebiet	Konstruktion und Systemtechnik
Semesterarbeit im Herbstsemester 2009	

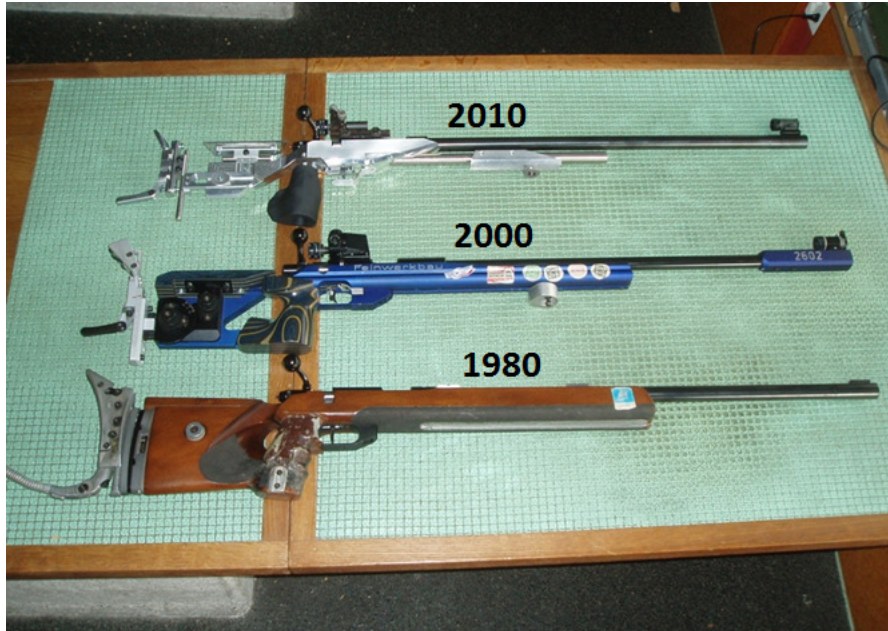


CAD-Modell des Schaftes

Aufgabenstellung: Beginnt ein Schütze im Juniorenalter mit dem sportlichen Schiessen und führt er dies bis ins Elitealter weiter, ist er gezwungen, mindestens zwei Gewehre zu kaufen. Dies wird vom Schützen verlangt, da von den Gewehrherstellern keine speziellen Juniorengewehre hergestellt werden. Es gibt zwar speziell leichte Gewehre für den Juniorenbereich, jedoch sind diese kaum auf die jeweiligen Schützen und deren Anatomie anpassbar. Dies kann zu körperlichen Problemen wie Rücken-

und Nackenschmerzen führen, da sich der Schütze dem Gewehr anpassen muss und nicht umgekehrt. Aus diesem Grund soll ein Gewehrschaft entwickelt und hergestellt werden, welcher sowohl für Junioren wie auch für Eliteschützen eingesetzt werden kann. Ziel soll es sein, „vom Junior bis zum Olympiasieger“ das gleiche Gewehr einsetzen zu können.

Ziel der Arbeit: Mindestens ein komplett entwickelter und hergestellter Sportgewehrschaft, welcher



Vergleich verschiedener Generationen von Sportgewehren:
Prototyp der Semesterarbeit (oben), erste Generation Aluminiumschaft (mitte), Holzschaft (unten)

einen sehr leichten Grundaufbau sowie sehr gute Einstellungsmöglichkeiten aufweist. Der Schaft soll für alle Schützen gleichermaßen einsetzbar sein, egal ob Junior, Eliteschütze, Senior, Rechts- oder Linkshänder.

Lösung: Die neuartige Form des Vorderschaftes (Röhre) erlaubt Einstellungen, welche bis jetzt nicht möglich waren. Die Neigung kann damit optimal eingestellt werden. Gleichzeitig wird dadurch das Gewicht massiv reduziert. Dank der symmetrischen Konstruktion von Schaftkappe, Backenauflage und Hinterschaft kann der Schaft sowohl für Rechts- wie auch für Linksschützen verwendet werden. Dazu werden die Schienen im Hinterschaft gelöst, um 180° gedreht und auf der jeweils gegenüberliegenden Schaftseite positioniert. Das einzige Bauteil, welches in Rechts- und Linksausführung benötigt wird, ist die Griffschale, welche beim Prototypen mittels „Rapid Prototyping“ hergestellt wurde.