Weitere Robotikprojekte

- Linienverfolger

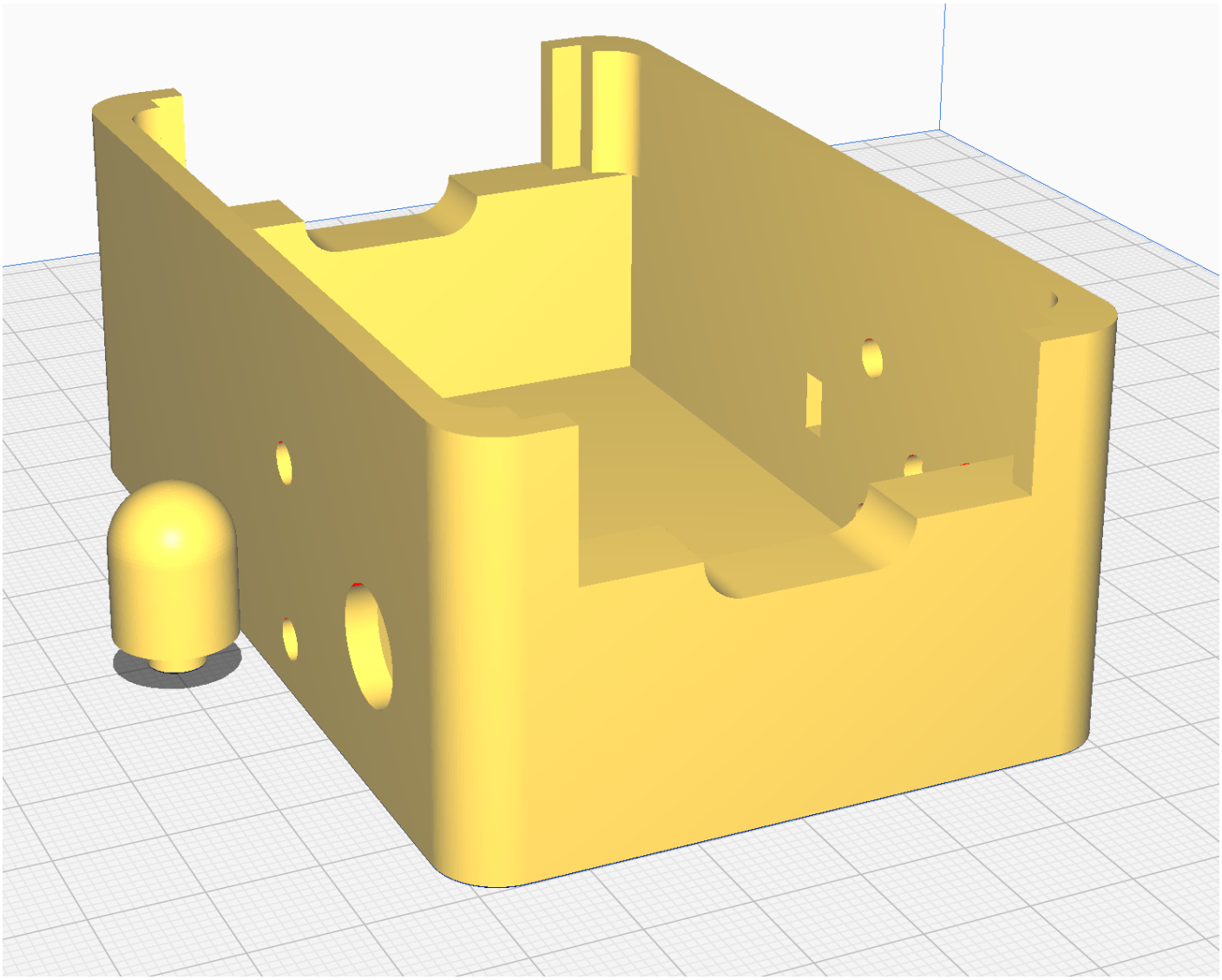
Linienverfolger

Bau eines Roboters, der eine schwarze Linie auf dem Boden verfolgt. Dies kann der SMARS Roboter aber Ziel könnte es sein, einen schnelleren Roboter zu bauen. Dazu kann ein PID-Regler benutzt werden.

Der Roboter hat zwei Motoren, die beide die hintere Achse bilden. Vorne schleift der Roboter nur auf einem Knopf. Er ist damit sehr gelenkig und vor allem die Vorderseite kann sich schnell bewegen.

Ziel ist es, einen Algorithmus zu finden, der die Lenkung einerseits sehr schnell macht, andererseits aber auch verhindert, dass die Lenkung überkompensiert. So ein Algorthmus könnte der PID-Controller sein.

In der Roboterbibliothek ist ein solcher PID-Controller vorhanden, der hierfür benutzt werden kann. Die Schwierigkeit ist es, diesen sinnvoll zu konfigurieren und auf die Lenkung anzuwenden.



[PID-Controller auf Wikipedia]