

Abgabe 0 Autonomes Fahren

Nico Albers

October 28, 2018

1 Aufgabe 0

Die maximale Geschwindigkeit, bis zu der die Simulation nicht ins Schleudern gerät, liegt bei $7\frac{m}{s}$.

Sobald die Geschwindigkeit höher liegt, passiert in einer der Kurven folgendes: Innerhalb der im letzten Schritt gefundenen Fahrbahnbegrenzungen liegt keine Fahrbahn mehr und durch die fehlenden weißen Pixel innerhalb dieser Fahrbahnbegrenzungen schlägt die Methode zur Winkelbestimmung fehl.

Vergleiche im Folgenden eine durchgeführte Messung. Die Mittellinie ist im Hintergrund etwas breiter in grau zu sehen – wenn der Wagen also an den Rand dieser breiten Mittellinie kommt ist er über die eigentliche schon deutlich hinaus.

Diagramm 1: Fahrtverlauf

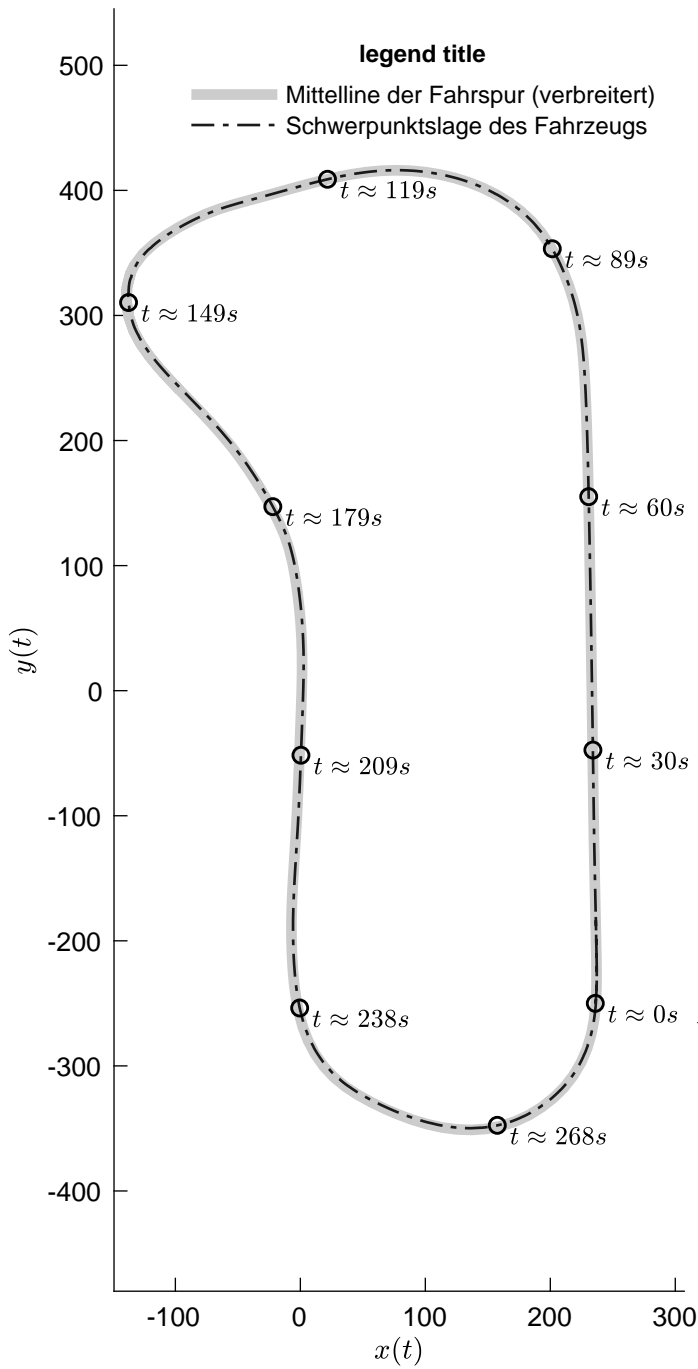


Diagramm 2: Fehler ϵ (der Schwerpunktslage \hat{f} zur Mittellinie f):
 $\epsilon(t) = \inf_{\bar{t} \in T} \|\hat{f}(t) - f(\bar{t})\|_{\infty}$

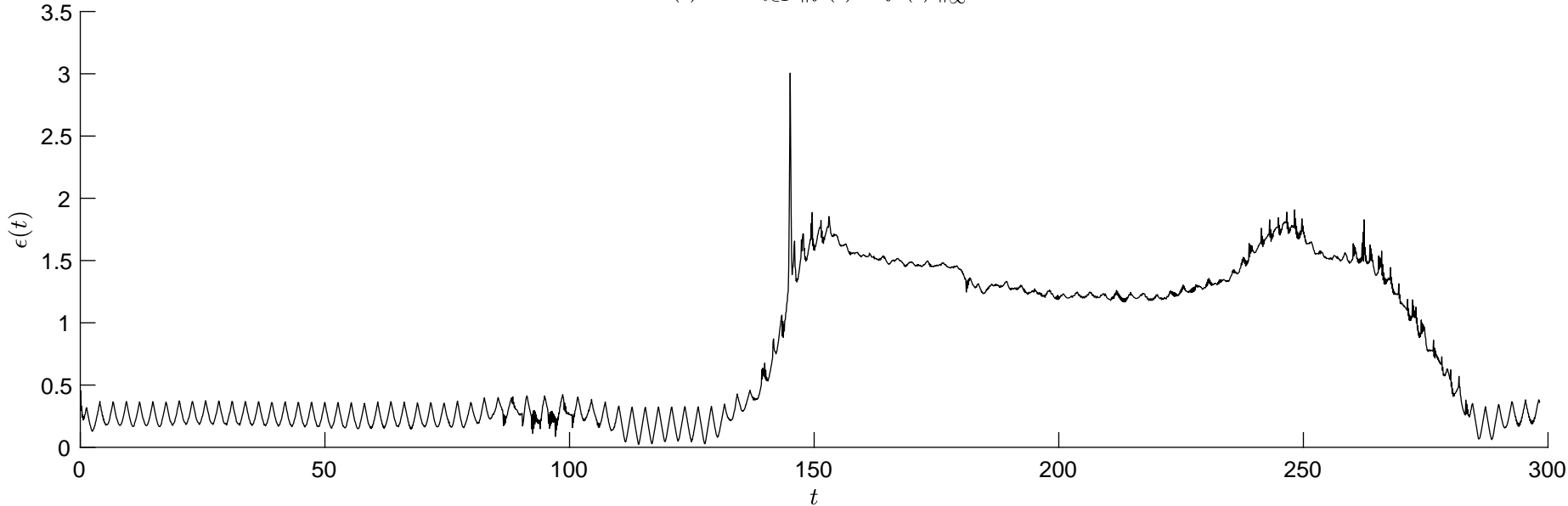


Diagramm 3: Reziproker Fehler - groessere Werte sind besser

