

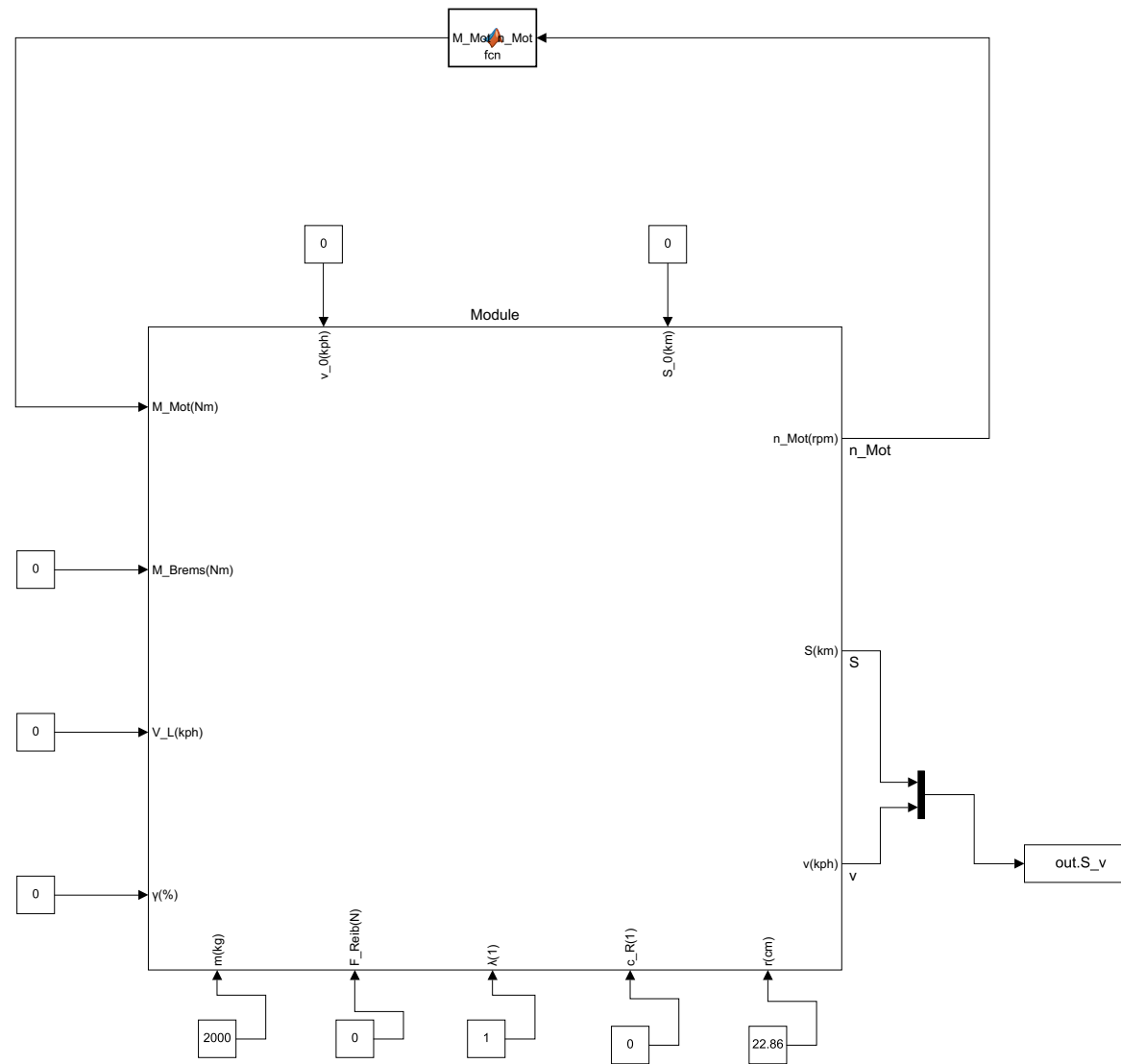
1 Entwicklungsprotokoll

Name	Letzte Update-Zeit	Beschreibung
Laengsdynamik_open_port.slx	17.Juni	Modell mit offenen Ports für die Integration
Ordner Dragrace	21.Juni	Modell für 0-x-Beschleunigungssimulation

Wenn wir Bugs/Fehler in unserem Modell finden, aktualisieren wir das Modell auf [github](#) und senden die neueste Version per E-Mail an relevante Gruppen. Die Ports selbst ändern sich normalerweise nicht. Stellen Sie also bitte sicher, dass Sie die neueste Version verwenden.

2 0-X Beschleunigung

2.1 Model

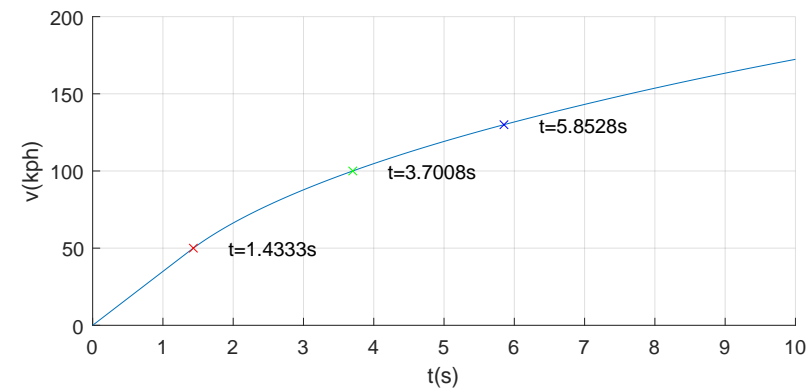
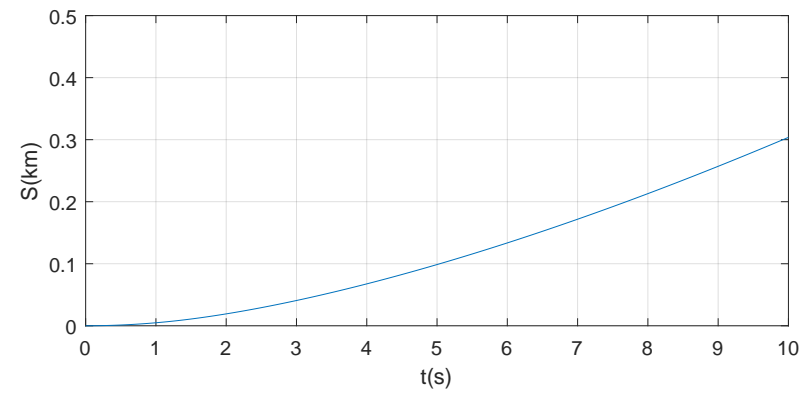


2.2 Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie

n(rpm)	0	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	20000	25000	25001
M(Nm)	493.0	493.0	411.0	352.5	308.1	273.6	246.5	224.3	205.4	189.8	175.8	123.25	98.6	0

*keine genauen Daten im Internet gefunden. Die hier verwendeten Daten sind eine geänderte Version der vom Betreuer angegebenen Parameter

2.3 Ergebnisse



2.4 Vergleich mit realen Wert

Laut Informationen im Internet[1] beträgt die 0=100km/h Beschleunigungszeit des Tesla Model 3 Long Range AWD 4,4 Sekunden. Unser Simulationsergebnis (ca. 3,7s) ist um 15,9 % geringer. Mögliche Ursachen und Verbesserungsvorschläge sind wie folgt:

Ursachen	Verbesserungsvorschläge
Ungenauigkeit der Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie	stattdessen den Parameter nach EM-Gruppe verwenden(noch nicht verfügbar)
Übervereinfachung von F_{Reib} , f_{roll} und λ aufgrund fehlender Daten	Validierung der Parameter durch weitere Untersuchungen

Literatur

- [1] Wikipedia. Tesla Model 3 — Wikipedia, the free encyclopedia. <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Tesla%20Model%203&oldid=1029348801>, 2021. [Online; accessed 21-June-2021].