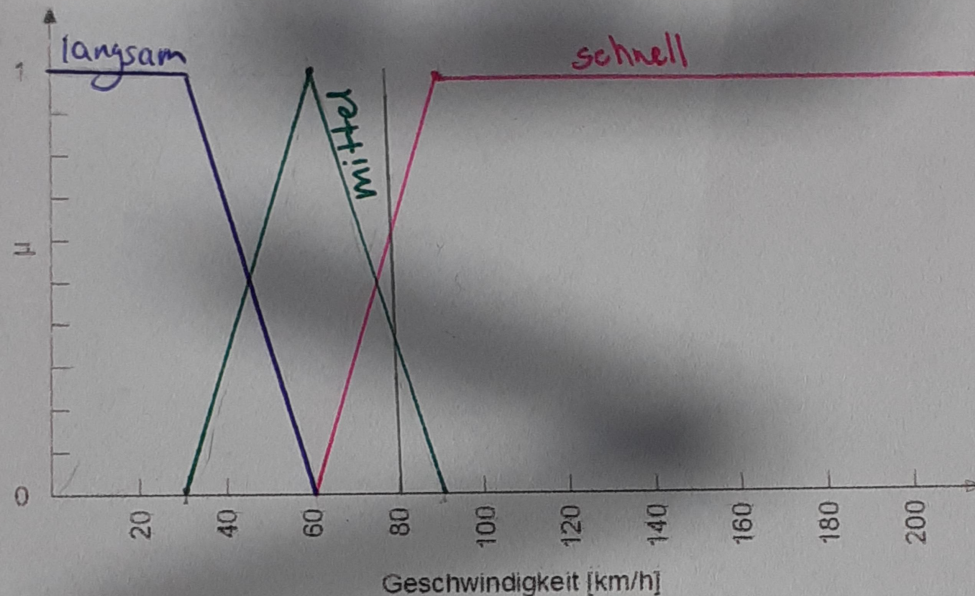


Aufgabe 1: Wer später bremst, fährt länger schnell (10 Punkte)

Sie sollen für einen renommierten deutschen Autobauer ein intelligentes Bremssystem mithilfe von Fuzzylogik implementieren. Dieses soll anhand der aktuellen Geschwindigkeit [in km/h] und dem aktuellen Abstand zu einem etwaigen Objekt vor dem Fahrzeug [in m] die Intensität der Bremse [in %] steuern.

- a) Für die Geschwindigkeit gibt es die Zustände: *langsam*, *mittel* und *schnell*. Bei einer Geschwindigkeit von kleiner oder gleich 30 km/h ist ein Fahrzeug auf jeden Fall *langsam*, bei 60 km/h definitiv *mittel* und bei größer oder gleich 90 km/h immer *schnell*. Fuzzifizieren Sie die Geschwindigkeit sinnvoll linear. (2 Punkte)



- b) Für den Abstand gibt es die Zustände: *nah*, *mittel* und *fern*. Bei einem Abstand von kleiner oder gleich 50 m ist ein Objekt auf jeden Fall *nah*, bei 100 m definitiv *mittel* und bei größer oder gleich 150 m immer *fern*. Fuzzifizieren Sie den Abstand sinnvoll linear. (2 Punkte)

