



Die Ampeln der B224 sollen im Bereich der Solinger Innenstadt auf „Grüne Welle“ geschaltet werden.

Als ein Expertenteam sollt Ihr eine Grüne-Welle-Schaltung für die Goerdelerstrasse entwickeln, damit weniger Autos vor den Ampeln warten müssen. Die Geschwindigkeit für das Fahren mit der grünen Welle soll  $v = 50 \text{ km/h}$  betragen. Die Grünphase soll nicht länger als 20 s dauern, der Querverkehr braucht wegen des geringen Verkehrsaufkommens nur 10 s Grün.



**Aufgabe:** Berechnet, wie viel Sekunden später die erste Ampel auf Grün schalten muss, wenn das erste Auto mit Tempo 50 über die gerade auf Grün umgeschaltete Ampel am Entenpfuhl fährt. Bedenkt dabei, dass sich die Fahrzeuge bereits mit voller Geschwindigkeit der Ampel genähert haben und nicht erst anfahren müssen. Berechnet danach den Schaltzeitpunkt für die anderen Ampeln.

Ampel Nr.	Kreuzung	Entfernung
0	Goerdelerstr. / Ufergarten (Entenpfuhl)	0
1	Goerdelerstr. / Malteserstrasse	90 m
2	Goerdelerstr. / Dorperstr. (Cizmatisplatz)	240 m
3	Goerdelerstr. / Florastr.	350 m
4	Goerdelerstr. / Kasinostr.	460 m
5	Goerdelerstr. / Kölner Str. (Mühlenplatz)	510 m



Präsentiert Eure Ergebnisse der Klasse in einem kurzen Referat und erstellt ein Hand-Out!

Eine OHP Folie mit dem Stadtplan steht zu Verfügung.

Berücksichtigt dabei folgende Punkte:



- Erläutert eure Rechnungen.
- Erstellt ein t-s und ein t-v Diagramm.
- Zeichnet zusätzlich in das Diagramm, wann die jeweiligen Ampeln auf Rot und Grün geschaltet sind. Verwendet Sie dazu am besten bunte Stifte und bedenkt, dass Ampeln sich nicht fortbewegen.

