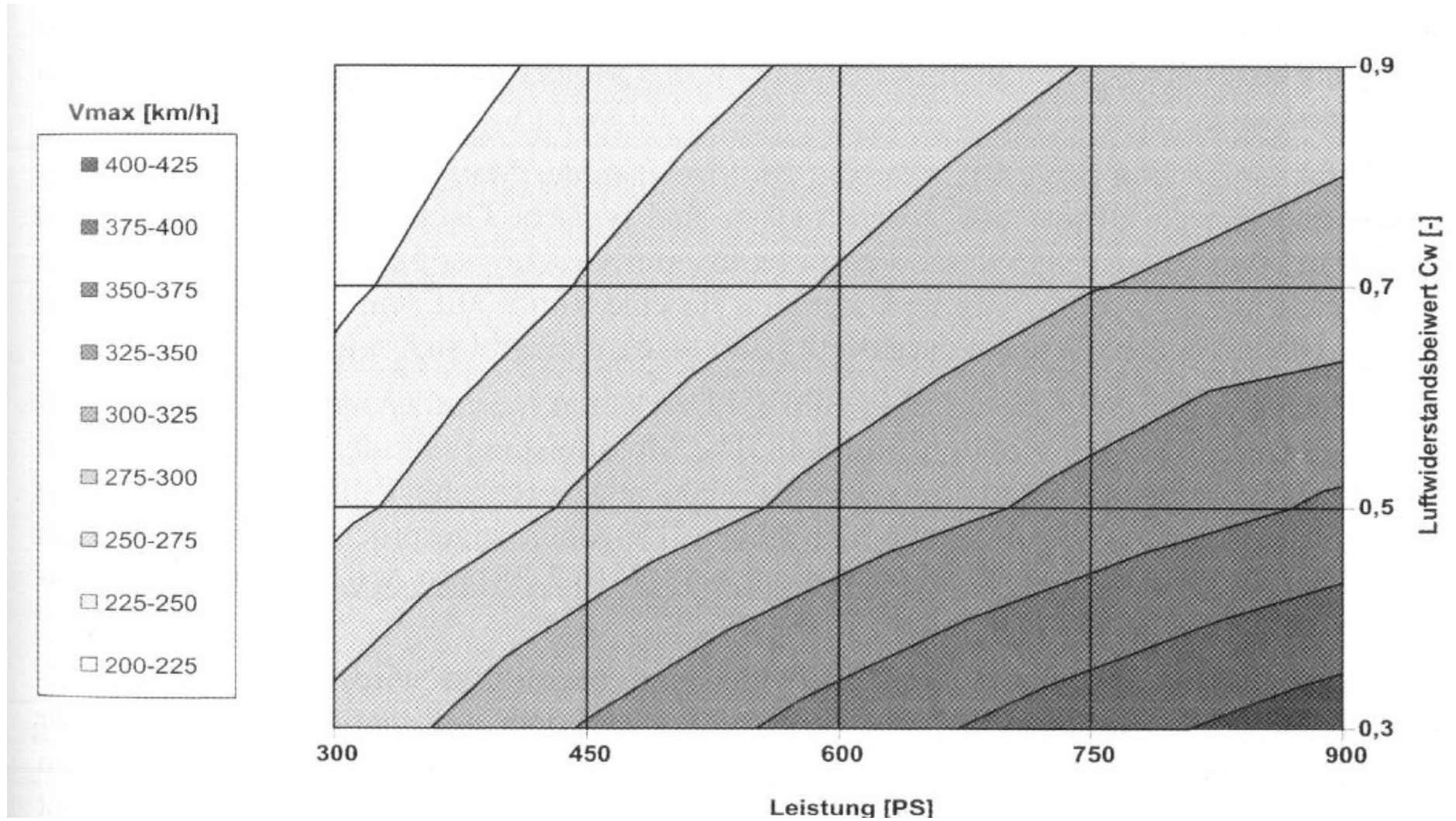


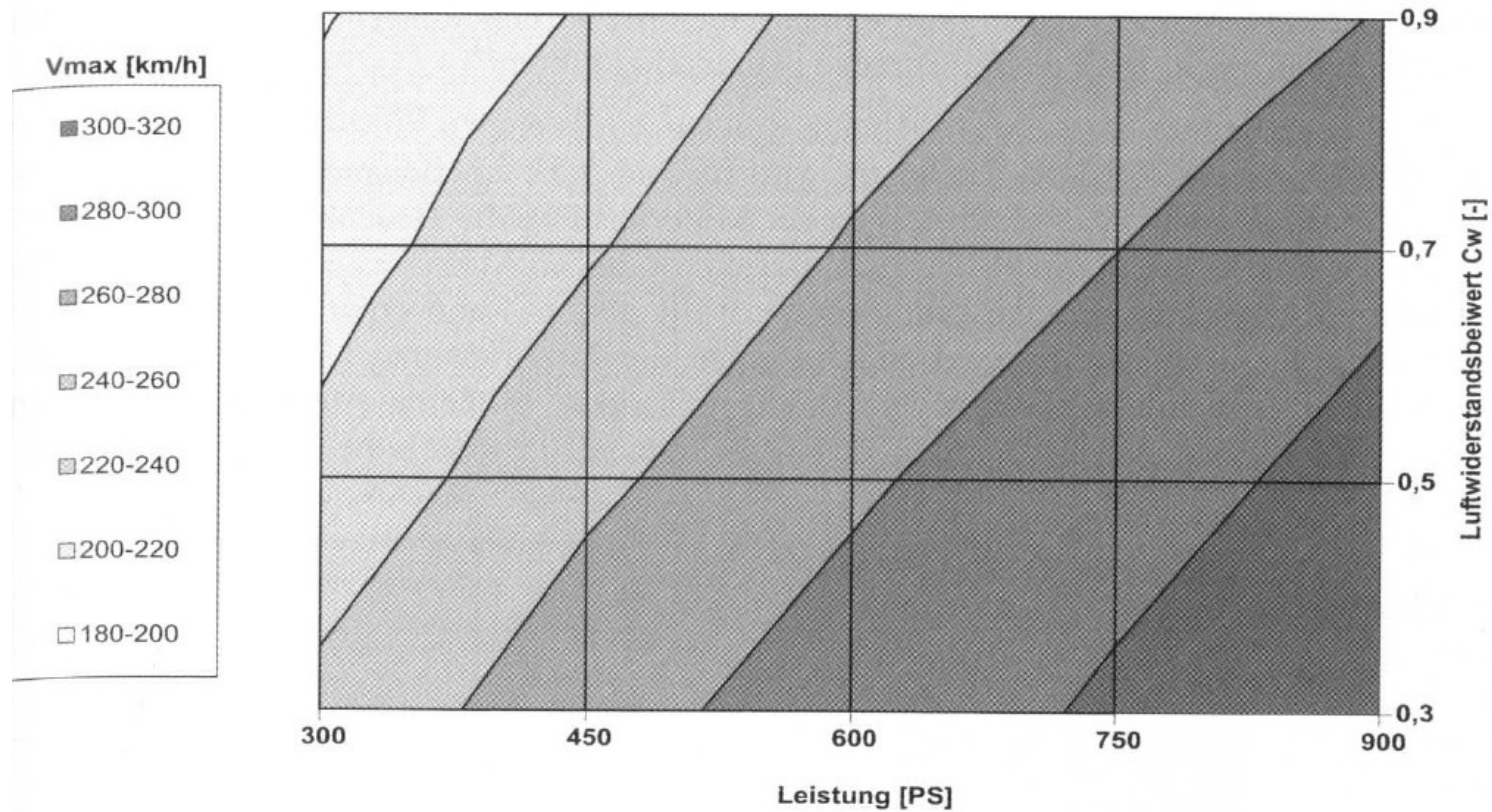
1. Die Leistung eines Motors kann erhöht werden, wenn er bei niedrigeren Temperaturen betrieben wird. Die Kühlung eines Motors mit 600 PS bei einem Widerstandsbeiwert $c_D = 0.5$ wird verstärkt. Dabei erhöht sich der Widerstandsbeiwert um $\Delta c_D = 0.01$. Wieviel zusätzliche Leistung muss erreicht werden, um die maximal mögliche Geschwindigkeit v_{max} auf einer generischen Rennstrecke und in Hockenheim zu erhöhen?
2. Um wieviel wird die Rundenzeit in Hockenheim und in Le Mans erhöht bzw. abgesenkt, wenn der Widerstandsbeiwert bei konstanter Effizienz von 0.5 auf 0.55 erhöht wird.
3. Erläutern Sie:
 - Boat/Bob-tailing
 - Kamm-Heck
 - Gurney flap

Übung 5



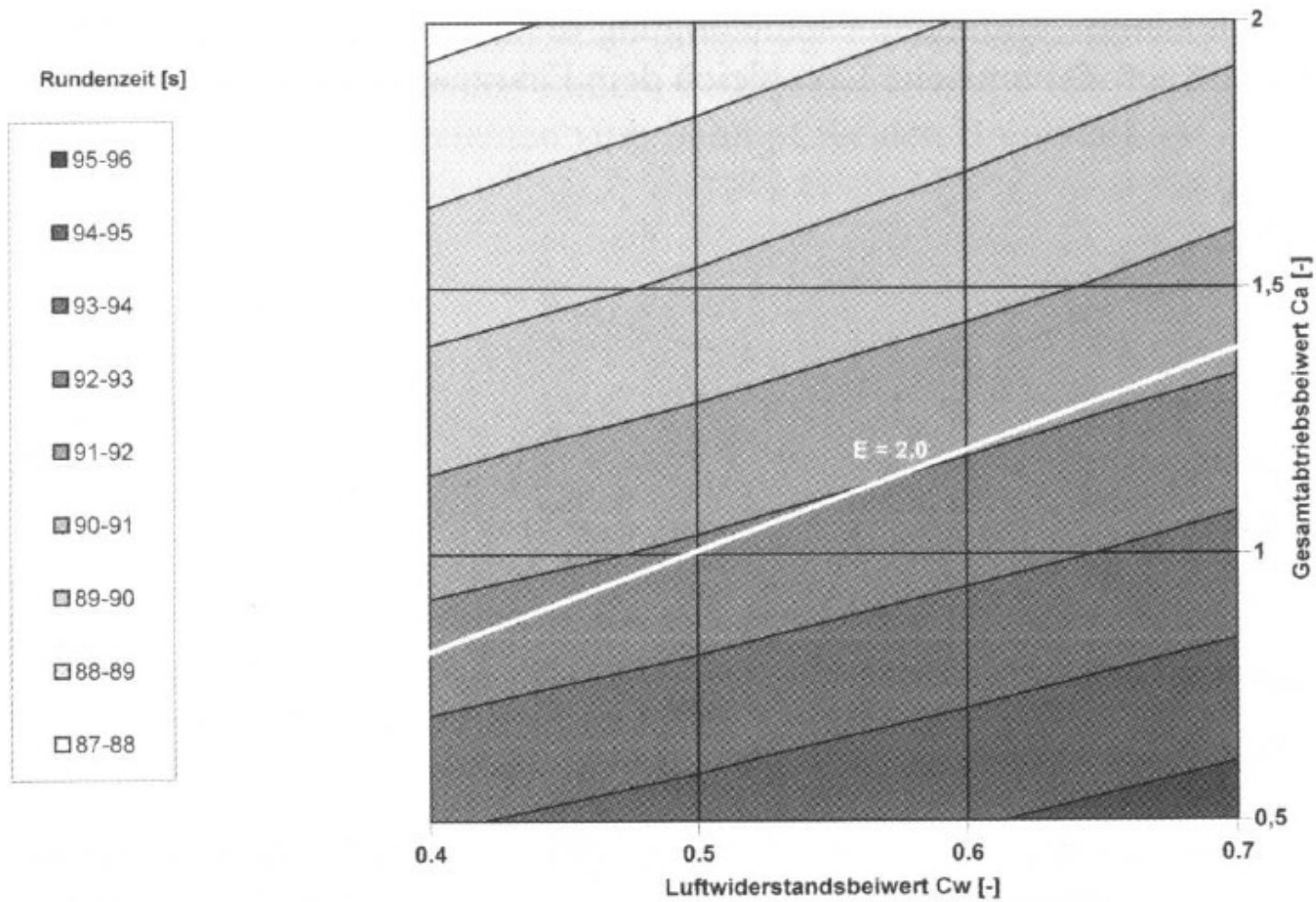
generic race track

Übung 5



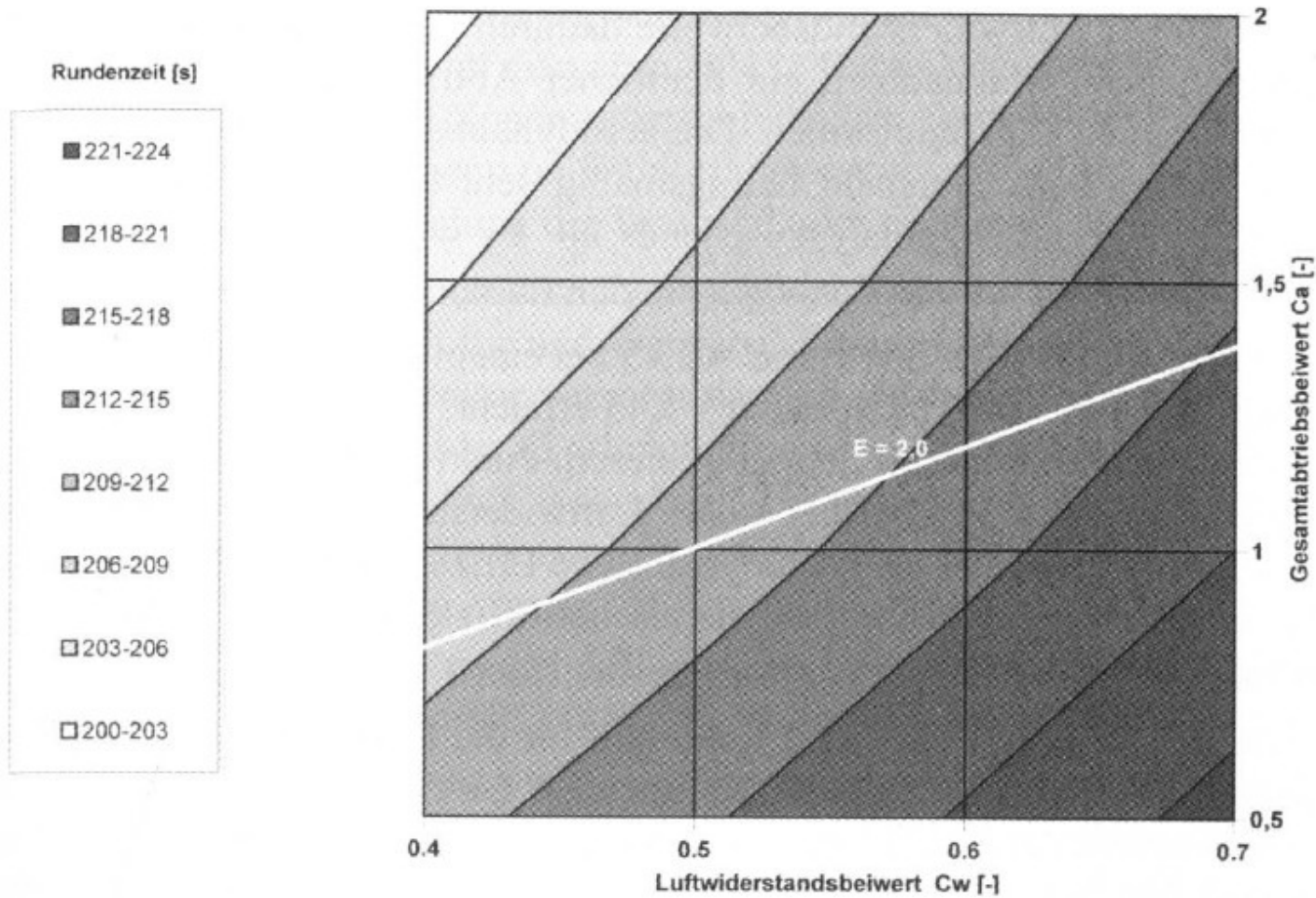
Hockenheim

Übung 6



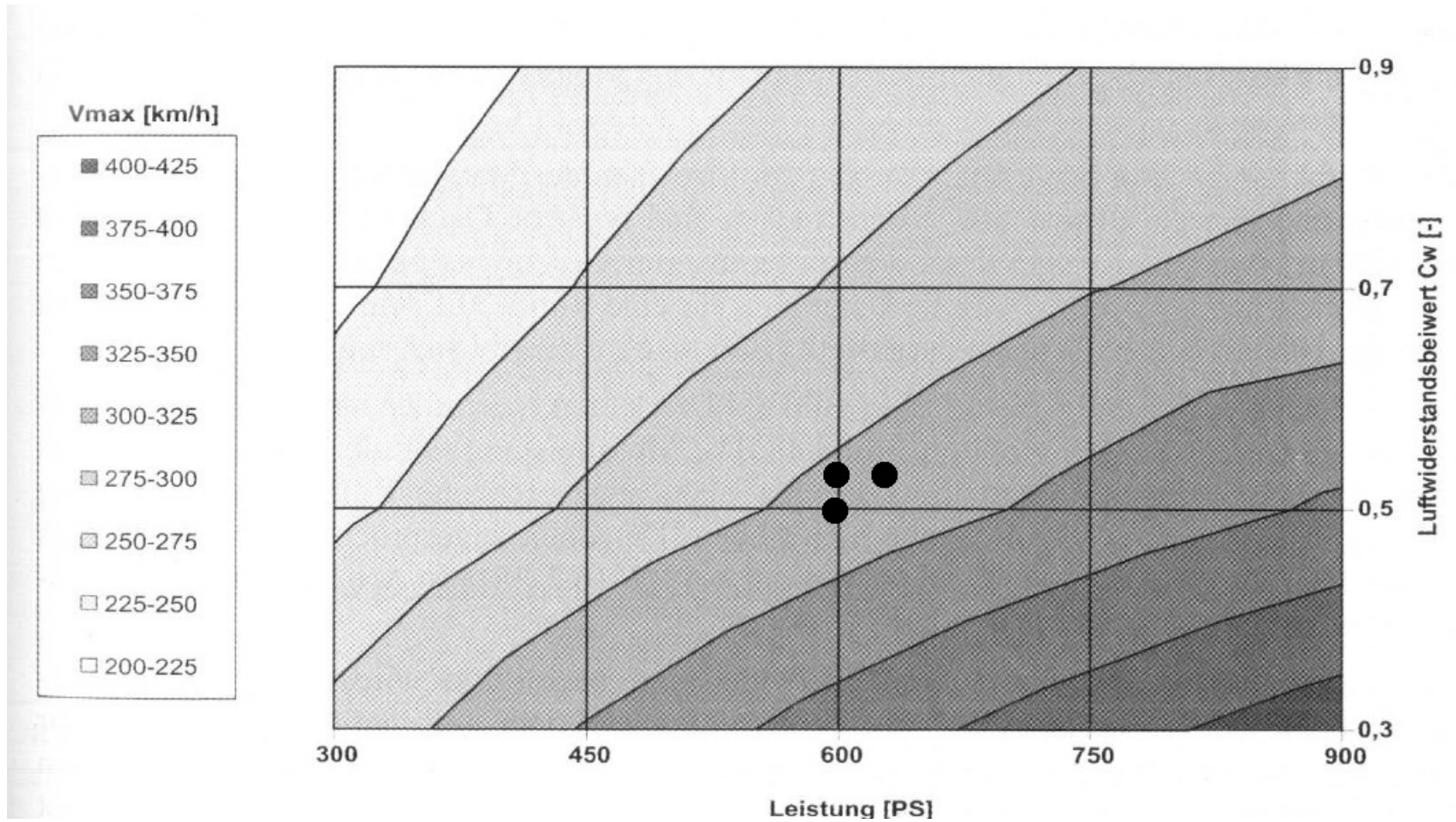
Hockenheim

Übung 5



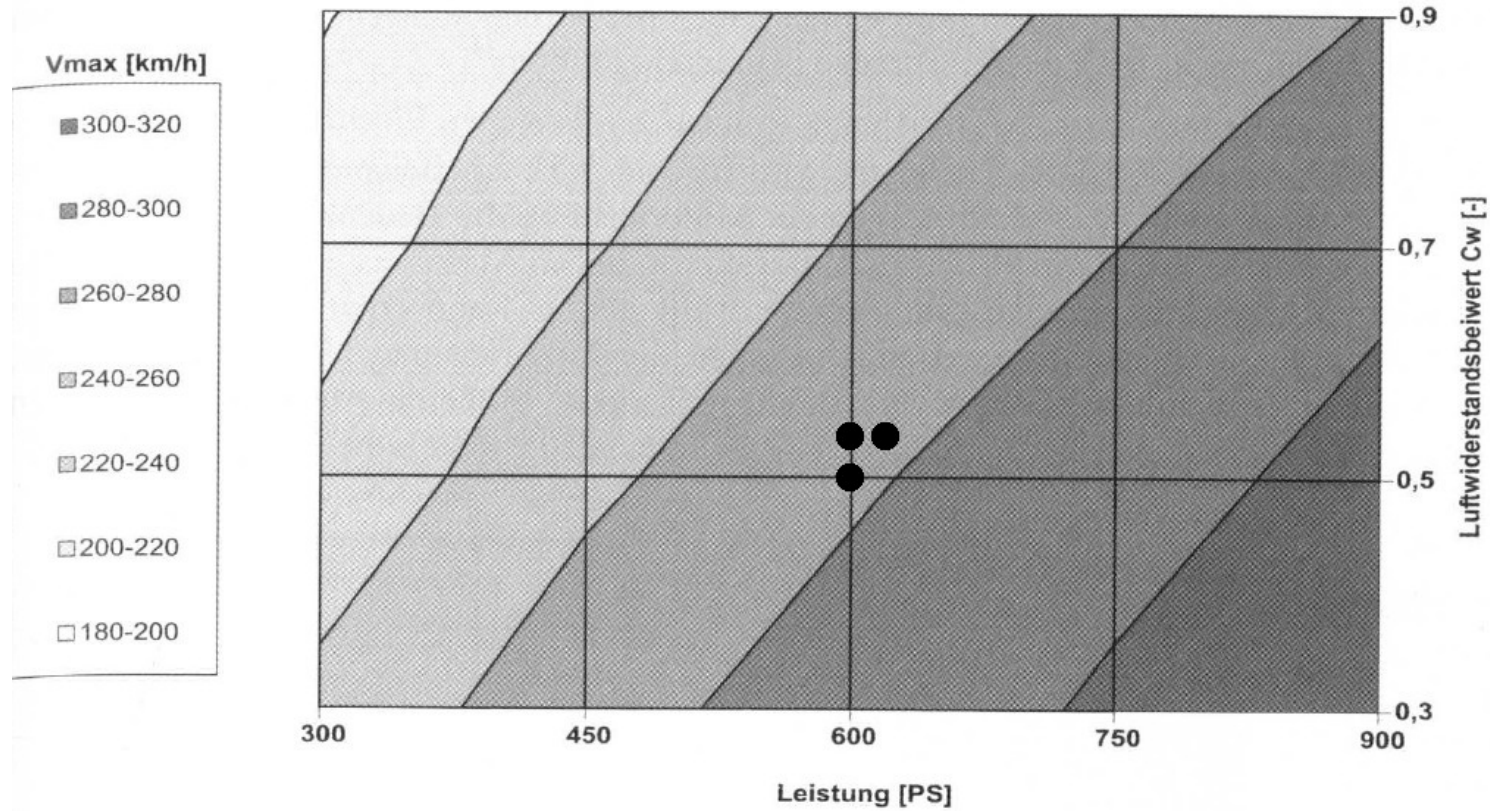
Le Mans

Übung 5



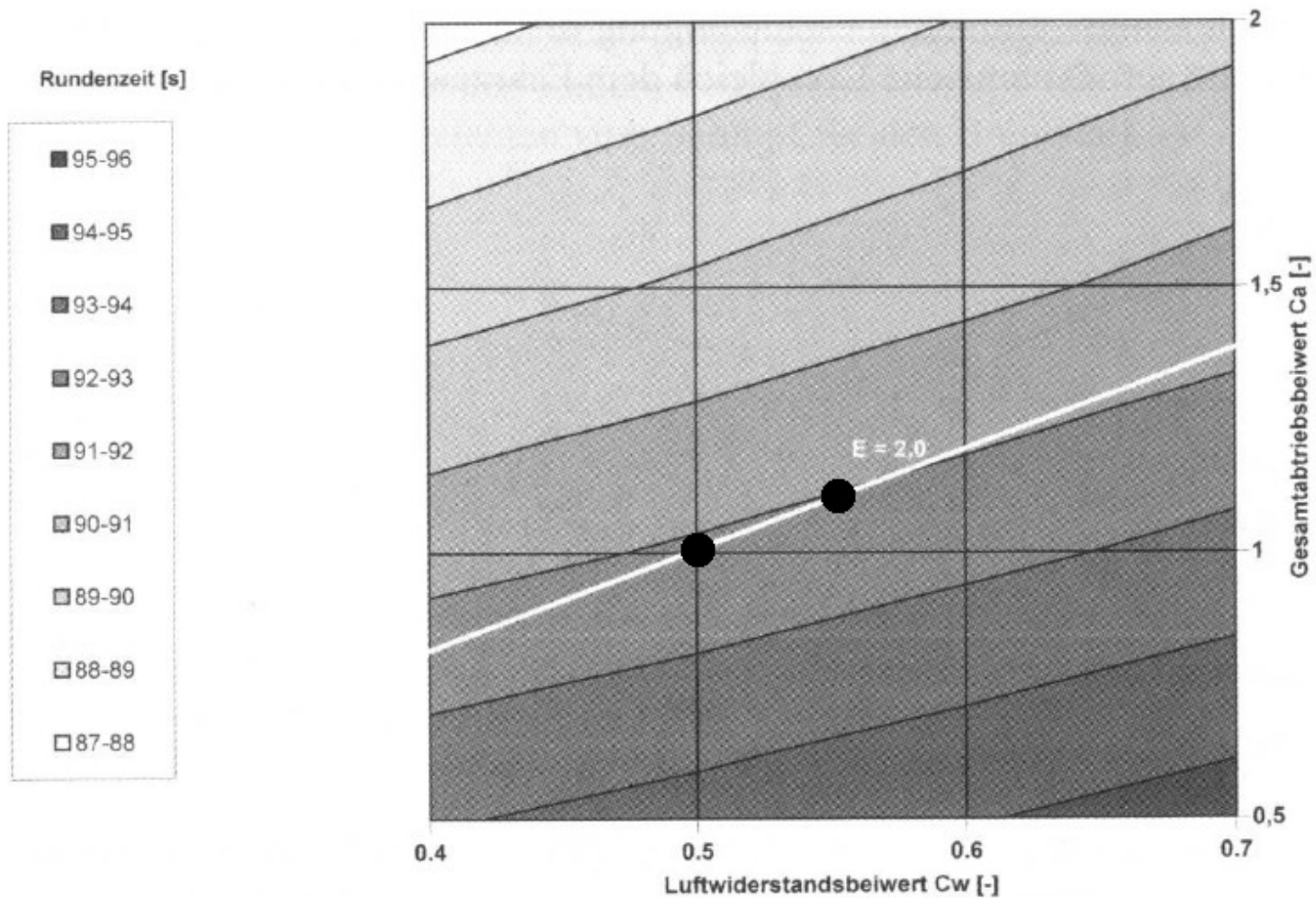
generic race track ($\Delta P \approx 15hP$)

Übung 5



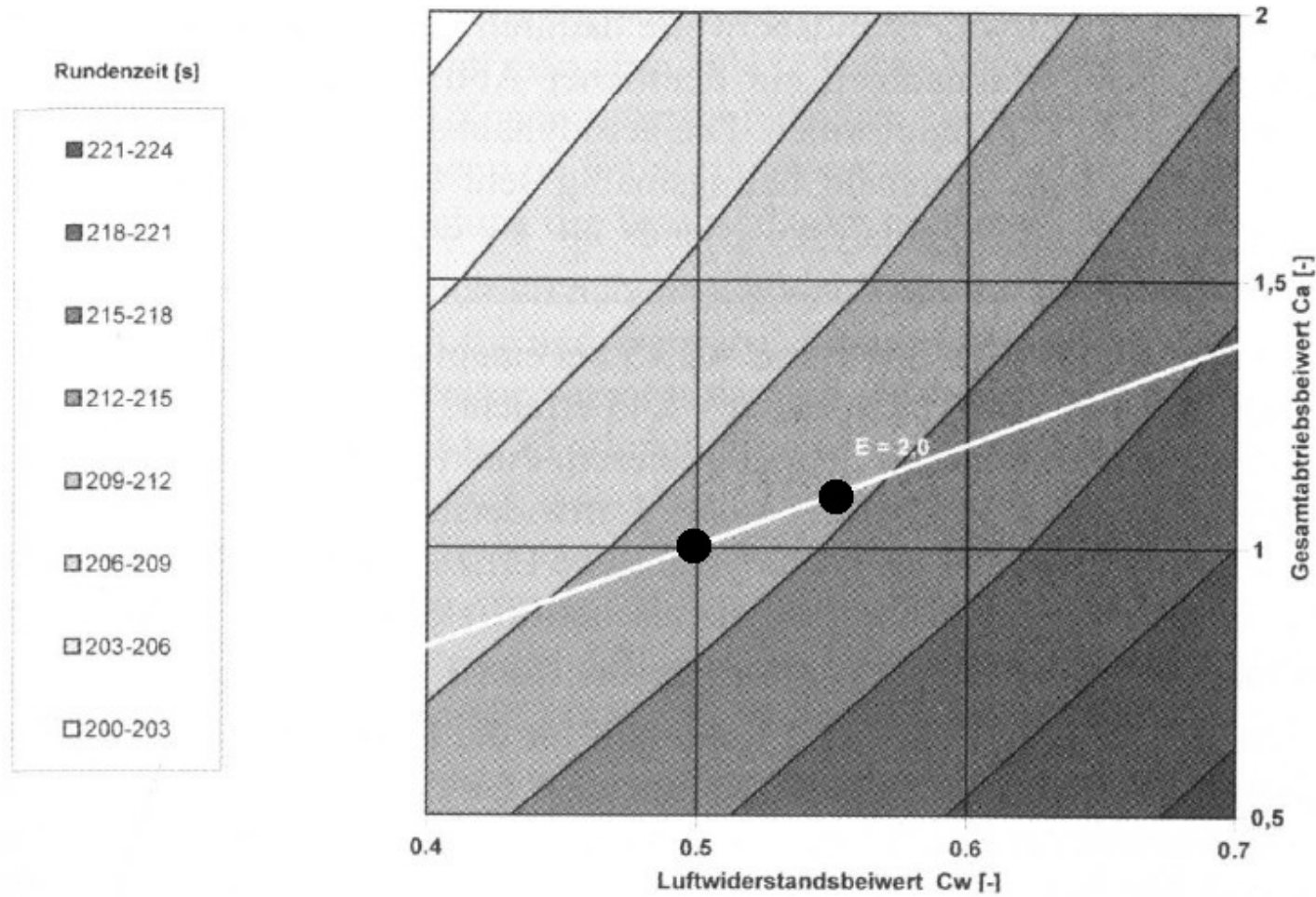
Hockenheim ($\Delta P \approx 8hP$)

Übung 5



Hockenheim ($\Delta t = -0.05sec$)

Übung 5



Le Mans ($\Delta t = +0.9sec$)