

Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Kinematik\kin_1d\konst_beschl\Ueberholung_3.doc
 Kapitel Mechanik ; Kinematik
 Titel Überholvorgang
 Hinweise: Kamke\Walcher: Kap.3.1
 Hering et al.: Kap. 2.2
 !! Orear: Kap. 2.
 Alonso Finn: Kap. 5
 Dobrinski: Kap. 1
 Gesp. am 04.11.2003

Überholvorgang

Auf einer freien Autobahnstrecke fahre ein LKW *A* an einem haltenden PKW *B* mit der konstanten Geschwindigkeit 40 km/h vorbei. PKW *B* fahre mit der konstanten Beschleunigung von $1,2 \text{ ms}^{-2}$ in derselben Richtung los, in dem Augenblick, an dem *A* gegenüber *B* einen Vorsprung von 100 m hat.

- a) Fertigen Sie ein x - t - Diagramm von dem Vorgang an.
- b) Wie lange braucht *B*, um *A* einzuholen?
- c) Wie weit sind in diesem Augenblick beide Fahrzeuge vom Startpunkt des PKW *B* entfernt?

Ergebnis: a) b) 25 s; c) 379 m