

Ablaufplanung

1. Begrüßung

2. Gruppeneinteilung (36 Schüler): (bis 08:30 Uhr)

6 Gruppen (je 6 Schüler):

Einteilung durch Kärtchen mit 6 versch. Motive

Austeilen der vorbereiteten Arbeitsblätter: Je Gruppe ein Blatt + Erklärung

3. Praxisgruppe:

Schätzaufgabe:

Geschwindigkeitsschätzung: Wie schnell läuft ein Schüler? → Messung mittels Lichtschranke

Geschwindigkeitsschätzung: Wie schnell fährt das Auto? → Messung mittels Lichtschranke

Bremsweg:

- Fahrbahnabhängigkeit: Versuch bei **30** km/h
 1. trockene Fahrbahn
 2. nasse Fahrbahn
 3. Schneefahrbahn

Gruppen schätzen jeweils den Anhaltepunkt und Stellen sich an geschätzte Position (Eintrag von Schätzung und tatsächlichem Weg in Arbeitsblatt)

Schüler messen den tatsächlichen Bremsweg

Erklärung, warum der Reaktionsweg wegfällt.

Falls schon vorhanden: Vergleich mit Rechnung + Erklärung, warum es in der Praxis solche Abweichungen vom Berechneten Bremsweg gibt.

- Fahrbahnabhängigkeit: Versuch bei **60** km/h
 1. trockene Fahrbahn
 2. nasse Fahrbahn
 3. Schneefahrbahn

Gruppen schätzen jeweils den Anhaltepunkt und Stellen sich an geschätzte Position (Eintrag von Schätzung und tatsächlichem Weg in Arbeitsblatt)

Schüler messen den tatsächlichen Bremsweg

- Ohne ABS:
Versuch bei 60 km/h auf Schneefahrbahn
Schätzung + Messung (Vergleich mit Messung mit ABS)
- Beladungsabhängigkeit: Eventuell Auto mit Schülern beladen (ansonsten mit Betreuern)
Versuch bei 40 km/h auf Schneefahrbahn
Schätzung + Messung
- Wasserwand: Versuch bei 40 bzw. 45 km/h
Bei 40 km/h bleibt das Auto vor der Wasserwand stehen. Bei einer geringfügig größeren Geschwindigkeit durchbricht das Auto die Wasserwand.

4. Theoriegruppe:

Siehe Powerpoint