

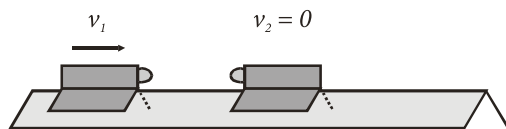
IMPULSERHALTUNG BEI STÖSSEN

Wir betrachten Zusammenstöße von zwei Wagen auf der Luftkissenbahn. Die Stöße sind *zentral*, d.h. beide Wagen bewegen sich (vor und nach dem Zusammenstoß) entlang der selben Gerade.

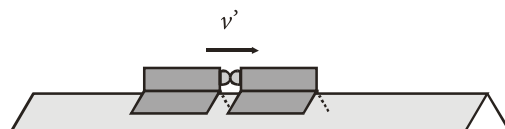
a) VOLLKOMMEN UNELASTISCHER STOß

Mit einem Stück Knetmasse zwischen den Wagen wird erreicht, dass sie nach dem Zusammenstoß aneinander haften bleiben und gemeinsam weiter gleiten.

vor dem Stoß



nach dem Stoß



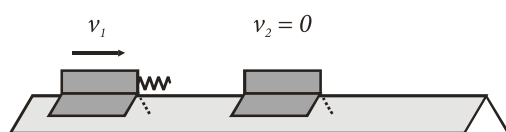
m_1 [kg]	m_2 [kg]	Δt_1 [s]	$\Delta t'$ [s]	$p_1 + p_2$ [kg·m/s]	p' [kg·m/s]

Folgerung:

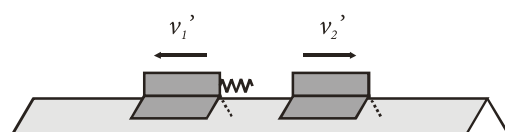
b) ELASTISCHER STOß

Mit einer Feder zwischen den Wagen wird erreicht, dass sie sich nach dem Zusammenstoß wieder voneinander weg bewegen.

vor dem Stoß



nach dem Stoß



m_1 [kg]	m_2 [kg]	Δt_1 [s]	$\Delta t_1'$ [s]	$\Delta t_2'$ [s]	$p_1 + p_2$ [kg·m/s]	$p_1' + p_2'$ [kg·m/s]

Folgerung: