

**Lukas Lerche, Sebastian Jetzork**

## **Physik**

### **Das HoverPaD – Wie lässt sich das Ruckeln beim Mauspad verhindern?**

Menschen, die viel am Computer arbeiten, kennen sicher das Problem von Mäusen, die nicht sauber über das Mauspad laufen wollen. Gerade wenn es auf genaue Mausebewegungen ankommt, z.B. bei Grafikern oder Computerspielern, kann ein Ruckler in der Mauszeigerbewegung massiv stören. Zu diesem Zweck haben wir eine neuartige Kombination aus Maus und Mauspad entwickelt.

Basierend auf den Erkenntnissen, die wir in der letzten Runde des Regional-Wettbewerbs von Jugend forscht gesammelt haben, verwirklichten wir die Idee eines reibungsfreien Mauspads, genannt HoverPad.

Das HoverPad soll den Reibungswiderstand zwischen Maus und Mauspad, Haftreibung wie Gleitreibung, so weit wie möglich verringern und annähern, da die Experimente des Vorjahres deutlich gezeigt haben, dass zu hohe Reibungswerte, vor allem aber starke Differenzen zwischen Haft- und Gleitreibung, die Hauptursache für nicht flüssige Mausebewegungen sind. Dies wurde ganz ähnlich wie bei einem Hovercraft oder beim Air Hockey umgesetzt: Eine Computermaus mit vergrößerter, ebener Bodenfläche, wird von unten durch Luftdruck aus einem Mauspad mit vielen kleinen Drucklöchern angehoben, um dann von der Hand des Benutzers flüssig bedient werden zu können. Die Luft wird dabei elektrisch von unten in das Mauspad gesogen.

Außerdem greifen wir auf unsere Erfahrungen über Oberflächenbeschaffenheiten von Mauspads zurück, die wir in unserem letztjährigen Jugend forscht-Projekt gesammelt haben und die nun mit in das HoverPad eingeflossen sind, so dass nicht nur durch das Anheben der Maus per Luftdruck, sondern auch durch die gewählten Materialien eine Reduzierung und Angleichung der Reibungskräfte erfolgt.

Abschließend vergleichen wir unser Mauspad der Zukunft theoretisch und im Praxistest mit heutigen Mauspads, wobei Wert auf die physikalische Untersuchung der Reibungskräfte des HoverPads und anderer Mausunterlagen gelegt wird.