

Licht statt Kugel

Informationen zu optischen Mäusen

Das FAZIT diesmal vorangestellt:

„Eine Maus kann nur auf das reagieren, was sie mit ihrem Sensor sieht – im wahrsten Sinn des Wortes!“
Das schreibt einer der führenden Hersteller optischer Mäuse.

Revolutionäre optische Technologie: So funktioniert's!

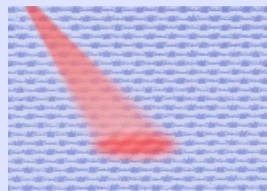
Der optische Sensor, das Herz des optischen Abtastsystems, enthält drei wichtige Komponenten: ein Bilderfassungssystem (IAS), einen digitalen Signalprozessor (DSP) und eine serielle Peripherieschnittstelle (SPI). Das IAS erfasst Bilder über die Linse. Diese Bilder werden vom DSP verarbeitet, um Bewegungsrichtung und -abstand zu bestimmen. Der DSP erzeugt eine Reihe von vertikalen und horizontalen relativen Verschiebungswerten, die dann an die SPI weitergeleitet werden. Die SPI ermöglicht die wechselseitige Signalübertragung zwischen Maus und Computer.

Der optische Sensor funktioniert auf verschiedenen Oberflächen und erkennt die Bewegungen der Maus anhand mikroskopisch kleiner Unregelmäßigkeiten oder Farbunterschiede der Unterlage. Es werden Abbildungen der Oberfläche in kurzen Abständen erfasst und verglichen, um so die Bewegung zu bestimmen. Besonders gut funktioniert der Sensor auf strukturierten und/oder gemusterten Oberflächen. Schwierigkeiten können Oberflächen wie Spiegel, Glas und 3-D-Mousepads bereiten.

Abtastverhalten optischer Mäuse



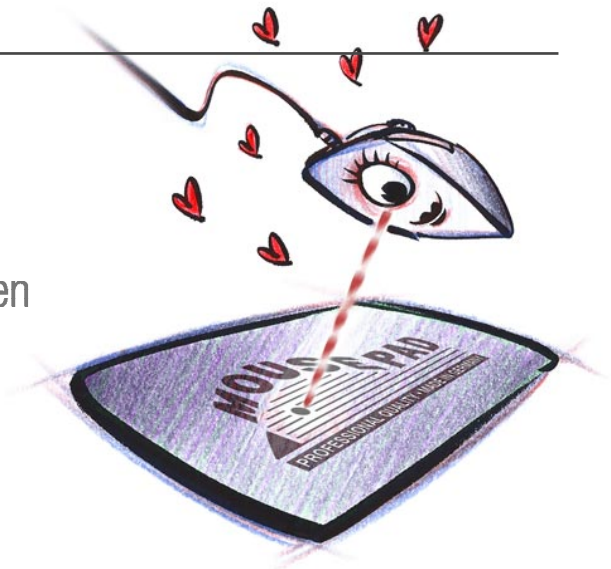
Oberfläche ohne Struktur:
Die Abtasteinheit findet keine Orientierungspunkte



Oberfläche mit Struktur:
Strukturen in der Oberfläche ermöglichen eine präzise Abtastung.

Da schaut die Maus: Optical Optimized Pads

Die versprochene Präzision der neuen Technik läßt sich also nur erreichen, wenn die »Basis« stimmt. Und genau diese Basis bieten die neuen Optical Optimized Mousepads mit OptiTex-Beschichtung! Diese Strukturoberfläche ermöglicht durch ihre spezielle Beschaffenheit ein hochpräzises Arbeiten mit optischen Mäusen – unabhängig davon, mit welchem Motiv das Mousepad bedruckt wurde.



Vorteile der OptiTex-Beschichtung

- Optische Mäuse lassen sich mit der maximalen Abtastgenauigkeit betreiben
- Das optimierte Gleitverhalten ermöglicht eine besonders exakte Mausführung
- Die Mousepads lassen sich brillant bedrucken und sind gegen Abrieb und UV-Einstrahlung geschützt
- Die Gestaltung des Pads hat keinen Einfluß auf die Mausfunktion
- Die Pads sind durch ihre Strukturoberfläche auch sehr gut für konventionelle Mäuse geeignet
- Die optimierten Oberflächen lassen sich mit verschiedensten Untermaterialien verarbeiten
- Durch Ausstanzen können individuelle Sonderformen realisiert werden



Optical Optimized
Mouse Pads gibt es für
den 4C-Offsetdruck ...



... und für den Siebdruck



Gütesiegel:
Mousepads mit diesem Zeichen
eigenen sich hervorragend für den
Einsatz optischer Mäuse

Optische Mäuse

Über die Funktionsweise optischer Eingabegeräte



Die erste Generation optischer Mäuse, die vor ein paar Jahren eingeführt wurde, hatte einige Einschränkungen. Am auffälligsten war, dass die Abtastung auf bestimmten Oberflächen nicht perfekt war und dass schnelle Bewegungen nicht erkannt wurden. Damit wir alle Versprechen dieser neuen Technologie halten können, haben wir ein völlig neues optisches System entwickelt. Die Ingenieure haben mehrere Eigenschaften des Sensors verbessert. Das Ziel war, alle Bewegungen, auch die schnellsten, sanft und präzise zu erfassen. Es folgen einige der besonderen Merkmale der neuen Technologie

- **Bildverarbeitung: 4,7 Megapixel/Sekunde**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zum Messen der Leistung einer optischen Maus. Eine Möglichkeit ist die Angabe der Bildfrequenz (Bilder pro Sekunde). Aber ist es nicht wichtiger, sich auf die Datenmenge zu konzentrieren, die ein Sensor pro Sekunde analysieren kann und nicht nur darauf, wie oft er den Schreibtisch abtastet? Bei 4,7 Megapixel/Sekunde liefert die neue Technologie viel mehr Daten: über 60% mehr als mit alter Technologie.

- **Auflösung: 800 dpi**

Die Sensoren der Maus sind sehr präzise und weisen die doppelte Auflösung auf, als vorausgegangene Technologien. Das Ergebnis? Sie können den Zeiger mit nur einer sanften Handbewegung über den gesamten Bildschirm bewegen. Die Abtastung ist dabei immer präzise und sanft, auch auf sehr großen Monitoren.

- **Beschleunigung: 10 g; Maximalgeschwindigkeit: 1 m/s**

Ein guter optischer Sensor sollte auch die schnellsten Handbewegungen immer erfassen. Das gilt vor allem für Spiele, in denen die Maus sehr schnell und abrupt bewegt werden muss. Die aktuelle, neue Technologie ist so ausgelegt, dass sie dem Menschen überlegen ist.

Wohl nur wenige Benutzer werden die Beschleunigung und die Geschwindigkeit des Sensors ausreizen können, aber jeder wird die verbesserte Abtastung zu schätzen wissen.

- **Sensorgröße**

Stellen Sie sich vor, Sie schauen aus dem Fenster. Je größer das Fenster, desto mehr sehen Sie von der Welt draußen. Bei einem optischen Sensor verhält es sich ähnlich. Die aktuelle, neue Technologie erfasst einen Bereich, der fast doppelt so groß ist wie bei optischen Sensoren vorausgegangener Technologie. Die Leistung ist sogar auf schwierigen Oberflächen überlegen (z.B. Holz oder sich wiederholenden Muster).

Das ist die nächste Generation optischer Technologie:

- **DUAL Optical**

Die beiden Sensoren arbeiten zusammen und bieten so höhere Präzision auf verschiedenen Oberflächen. Die kombinierte Leistung der beiden optischen Sensoren ermöglicht eine bessere Bewegungserfassung. Jeder Sensor hat eine Auflösung von 800 dpi (dots per inch), die damit doppelt so groß ist wie die des Vorgängermodells. Die Sensoren sind um 45° gegeneinander versetzt. Die Dual Optical-Maus tastet zwei Stellen auf der Tischplatte aus verschiedenen Winkeln ab, um die Bewegungen der Maus möglichst exakt zu erfassen. Dies führt zu flüssigen Zeigerbewegungen und erhöhter Präzision, auch wenn die Maus sehr schnell bewegt wird.

Laser in Action - Die Maus der nächsten Generation macht sich die Präzision des Laserlichts zu Nutzen, um mit bis zu 20-facher Abtastleistung dort präzise und genau abzutasten wo aktuelle, optische Mäuse ins Schwanken kommen.