

## Geschichte

- Computermouse wurde 1963/64 am Stanford Research Institute von Douglas Engelbart erfunden
- Maus wurde zuerst von der Firma Xerox gebaut und entwickelt
- Apple verkaufte ab 1984 den ersten Apple Macintosh mit Maus
- Microsoft brachte zwar schon 1983 die erste Maus in den Handel, die grafische Oberfläche Windows wurde aber erst ab 1985 verkauft.
- Durchbruch der Maus erst mit dem Erfolg von Windows 3.1 gekommen

## Funktionsweise mechanische Maus

Ihr Hauptbestandteil ist die Kugel. In der Maus befinden sich zwei Achsen, jeweils eine für die horizontale und eine für die vertikale Richtung. Am Ende der Achsen befinden sich je eine Lochscheibe. Vor den Scheiben sind LED- Leuchten, dahinter Fotozellen (Fototransistoren), die das Licht aufnehmen. Zusammen wirkt das wie eine Lichtschranke, die beim Drehen der Lochscheiben durchbrochen und wieder frei gegeben werden kann. So ist es möglich über die einzelnen Zustände der Signale und Signalwechsel die Richtung der Achsen (also die Richtung der Kugel) festzustellen. Bei jeder Achse sind zwei LEDs. Die Lichtschranken sind leicht versetzt, so dass sich phasenverschobene Signale ergeben. Ist Signal 1 auf high, so wird erwartet, wie sich Signal 2 verändert. Fällt Signal 2, so dreht sich die Achse im Uhrzeigersinn, steigt sie, so dreht sie sich gegen den Uhrzeigersinn.

## Funktionsweise optische Maus

- rote Leuchtdiode strahlt Licht auf die Oberfläche des Untergrunds
- einfache Kamera nimmt in regelmäßigen Intervallen Bilder von der Oberfläche auf
- Chip vergleicht dann die Bilder miteinander und berechnet anhand der Unterschiede die Bewegung der Maus
- zwei Werte zur Bewertung der Performance des Sensors allgemein akzeptiert:
  - o Zahl der aufgenommenen und analysierten Bilder pro Sekunde
  - o die Auflösung

### Zahl der aufgenommenen und analysierten Bilder pro Sekunde:

- Je mehr Messungen es in einem bestimmten Zeitraum gibt, desto besser sind die Geschwindigkeit und die Genauigkeit.

### Die Auflösung:

- Wird sie höher, verbessert sich damit auch die Genauigkeit, denn es gibt mehr Messungen für eine bestimmte Distanz, andererseits legt die Maus auch weniger Strecke physisch zurück

## Alternativen (bsp. in Laptops)

- Touchpad:
  - o berührungsempfindliches Feld
  - o mit Fingerspitze wird Bewegung des Mauszeigers vorgegeben
  - o entweder mit Tastendruck oder mit Klopfen auf das Pad Klicken simulieren
- Touchpoint:
  - o kleiner roter Knopf, wird wie ein Joystick in die Richtung geneigt, in die sich Mauszeiger bewegen soll
- Trackball ( Rollkugeln)
  - o Kugel ist direkt oben auf dem Gehäuse
  - o arbeitet, wie umgedrehte mechanische Maus