

Gamecontroller

Weitere Bezeichnungen: Spielecontroller, Spielcontroller

Rubrik: Eingabegeräte

Ein Gamecontroller ist ein Eingabegerät, das zur Steuerung von Computerspielen und Videospielen verwendet wird. Er ermöglicht es Spielern, Spielfiguren, Fahrzeuge und andere virtuelle Objekte zu bewegen sowie bestimmte Aktionen auszuführen. Gamecontroller werden an Spielkonsolen, Computern, mobilen Geräten und anderen elektronischen Systemen eingesetzt. Der Begriff bezeichnet verschiedene Arten von Spieleingabegeräten, darunter Gamepads, Joysticks, Lenkräder und spezielle Bewegungscontroller.

Ein typischer Gamecontroller besitzt mehrere Tasten, Steuerkreuze, Analogsticks und Schultertasten. Über diese Bedienelemente werden Eingaben erfasst und an das angeschlossene Gerät übertragen. Während digitale Tasten lediglich zwischen verschiedenen Schaltzuständen unterscheiden, können Analogsticks und analoge Trigger die Stärke einer Bewegung oder Betätigung erfassen. Dadurch lassen sich beispielsweise die Geschwindigkeit einer Spielfigur oder die Beschleunigung eines Fahrzeugs genauer steuern.

Die technische Verbindung erfolgt entweder kabelgebunden oder drahtlos. Moderne Gamecontroller verwenden häufig USB oder Bluetooth, während ältere Spielkonsolen meist herstellerspezifische Anschlüsse besaßen. Bei drahtlosen Modellen erfolgt die Stromversorgung üblicherweise über Batterien oder integrierte Akkus. Für die Kommunikation mit dem Betriebssystem werden standardisierte oder herstellerspezifische Eingabeprotokolle verwendet.

Die Entwicklung der Gamecontroller ist eng mit der Geschichte der Videospiele verbunden. Frühe Spielsysteme verwendeten einfache Drehregler, Joysticks oder Controller mit wenigen Tasten. Mit der zunehmenden Komplexität der Spiele entstanden Steuergeräte mit zusätzlichen Funktionstasten und Richtungseingaben. Besonders einflussreich war das Gamepad des Nintendo Entertainment System (NES), das in den 1980er-Jahren die Kombination aus Steuerkreuz und Aktionstasten verbreitete.

Spätere Controller erhielten zusätzliche Analogsticks, Schultertasten und Vibrationsfunktionen. Diese ermöglichten eine differenziertere Steuerung dreidimensionaler Spielwelten und eine fühlbare Rückmeldung während des Spielens. Moderne Modelle können außerdem Bewegungssensoren, Touchflächen, Lautsprecher oder adaptive Trigger besitzen. Je nach Gerät werden auch haptische Effekte eingesetzt, die bestimmte Ereignisse im Spiel durch Vibrationen oder veränderliche Widerstände vermitteln.

Neben klassischen Gamepads existieren zahlreiche spezialisierte Gamecontroller. Dazu gehören Lenkräder mit Pedalen für Rennsimulationen, Joysticks und Schubregler für Flugsimulationen sowie Arcade-Sticks für Kampfspiele. Auch Tanzmatten, Gitarrencontroller

und Bewegungssteuerungen zählen zu den Spieleingabegeräten. Ihre Bauform und Ausstattung sind jeweils auf bestimmte Spielgenres oder Bedienkonzepte abgestimmt.

Bei der Verwendung am Computer spielt die Softwarekompatibilität eine wichtige Rolle. Unter Windows werden Gamecontroller beispielsweise über Schnittstellen wie XInput oder DirectInput angesprochen. Auch die USB-Gerätekategorie HID (Human Interface Device) ermöglicht die standardisierte Übertragung von Eingaben. Ob sämtliche Tasten, Sensoren und Zusatzfunktionen unterstützt werden, hängt vom Controller, dem Betriebssystem und der jeweiligen Anwendung ab.

Gamecontroller gehören heute zur grundlegenden Ausstattung moderner Spielsysteme. Sie ermöglichen eine ergonomische und präzise Bedienung und sind für zahlreiche Spielgenres besonders gut geeignet. Durch ihre unterschiedlichen Bauformen und technischen Funktionen haben sie sich von einfachen Steuergeräten zu vielseitigen Eingabesystemen entwickelt, die teilweise auch außerhalb klassischer Videospiele eingesetzt werden.

Weiterführende Informationen

Gamepad, Joystick, Force Feedback, Haptisches Feedback, Analogstick, Steuerkreuz, XInput, DirectInput, USB-HID