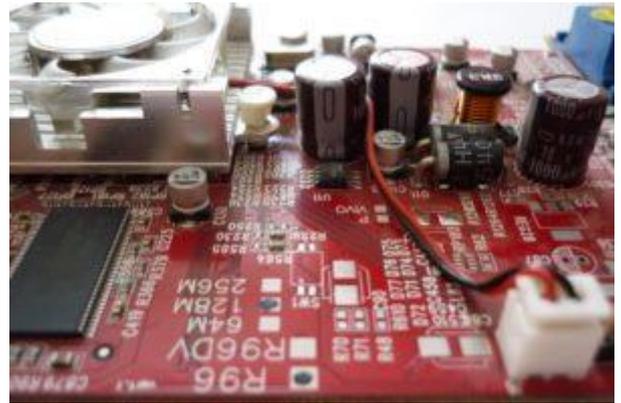


Treiber

Ein Gerätetreiber, häufig kurz nur [Treiber](#) genannt, ist ein Computerprogramm oder Softwaremodul, das die Interaktion mit angeschlossenen, eingebauten (Hardware) oder virtuellen Geräten steuert. Dazu kommuniziert der Treiber auf der einen Seite meist direkt mit dem Gerät und tauscht Steuersignale und Daten mit dem Gerät aus, über den Kommunikationsbus (Hardware-Schnittstelle) oder ein Basis-Kommunikationssystem des Betriebssystems. Auf der anderen Seite bietet der Treiber dem Betriebssystem und/oder Anwendungssoftware eine genormte Schnittstelle, so dass dieses konkrete Gerät auf gleiche Weise angesprochen werden kann wie gleichartige Geräte anderer Hersteller.



Bedingt durch ihre Funktion sind Gerätetreiber stark hardware- und betriebssystemabhängig.

Der Begriff Treiber wird auch allgemeiner für Software benutzt, die eine Schnittstelle zu einem anderen Computer-System realisiert, also zu einer Kombination von Hard- und Software. Auch hier ermöglicht der Treiber eine genormte Kommunikationsweise mit verschiedenartigen Systemen.



Die Hauptaufgabe von Gerätetreibern ist das Bereitstellen von hardwarenahen Funktionen durch die Hardwareabstraktionsschicht. Alle Arten von Geräten sind unterschiedlich, selbst Geräte, die denselben Zweck erfüllen. Sogar die verschiedenen Modelle eines Gerätes desselben Herstellers, die zum Beispiel neue Funktionen oder mehr Leistung versprechen, werden oft völlig anders angesteuert.

Von Computern und ihren Betriebssystemen kann nicht erwartet werden, dass sie mit all diesen verschiedenen Arten umgehen können, erst recht nicht mit zukünftigen Geräten. Um dieses Problem zu lösen, gibt das Betriebssystem vor, wie eine Klasse von Geräten angesprochen werden sollte. Die Gerätetreiber kümmern sich dann um die Übersetzung dieser Funktionsaufrufe des Betriebssystems in gerätespezifische Steuersignale. Theoretisch sollte also auch ein völlig neues Gerät mit völlig neuer Ansteuerung problemlos funktionieren, sobald ein Treiber für dieses Gerät vorliegt. Das Betriebssystem sollte es mit denselben Funktionsaufrufen ansprechen können wie jedes andere Gerät auch.

Ohne passenden Treiber ist eine Hardwarekomponente nutzlos, wenn sie nicht autonom arbeitet und auf Unterstützung durch Software angewiesen ist.



<https://treiberneu.com>