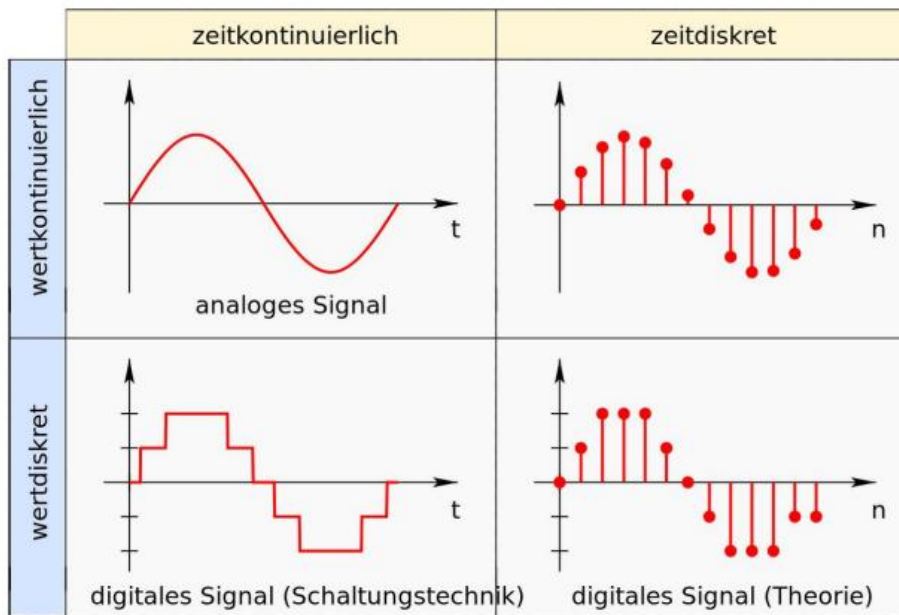


Kategorisierung von Schnittstellen:

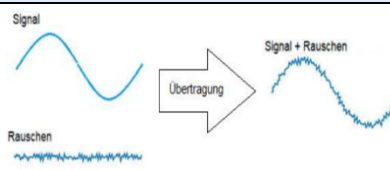
Analoge Signale sind stufenlos und liefern theoretisch unendlich genaue Informationen.

Digitale Signale sind „verlustbehaftet“, wobei die Genauigkeit im Vorhinein bestimmt und der Verlust in Kauf genommen wird.

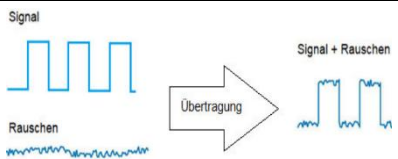


Bildquelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Analogsignal>

Analoge Datenübertragung:

Eigenschaften	
 Die Daten werden in Form eines kontinuierlichen Signals gesendet. Dieses Signal kann einen ununterbrochenen, prinzipiell unendlich abgestuften Bereich von Werten annehmen (zeit- und wertkontinuierlich) Die Information wird analog und physisch als Spannung-, Magnetisierung oder Oberflächenstruktur dargestellt	
Vorteile	Nachteile
- Selbst bei großen Störungen, erhält man Informationen - Die Information ist theoretisch unendlich genau - Informationen können ohne Wandlung bzw. Kodierung extrahiert werden	- Anfälliger für Störungen, jede Störung führt zu einer Signalveränderung/Informationsveränderung - Selbst bei geringen Störungen werden die Informationen verfälscht - Das Kopieren, Übertragen oder Speichern von analogen Daten ist immer mit einem gewissen Qualitätsverlust verbunden - Bearbeitung von analogen Medien ist mit Verlusten des Originals oder mit der Erstellung minderqualitativer Kopien verbunden

Digitale Datenübertragung:

Eigenschaften	
	- Signale werden nicht vollständig abgebildet sondern nur in gewissen Zeitabständen oder Punkten (Abtastung → zeitdiskret) - Es können nur bestimmte „gerundete“ Werte angenommen werden (Quantisierung → wertdiskret) - Signale werden in einen binären Code überführt, logisch 1 oder 0 (Kodierung) - Die Information liegt nur zu gewissen Zeiten bzw. Punkten vor und ändert sich stufenweise und sprunghaft (diskret) - Digitale Signale kommen physikalisch nicht vor - Kopieren und Bearbeitung ist möglich durch Kopieren oder Bearbeitung der einzelnen Bits bzw. Zustände
Vorteile	Nachteile
- Das digitalisierte Signal kann mit der gleichen Qualität, wie es gesendet wurde, rekonstruiert werden - Leichtes Rauschen im Signal beeinflusst das Signal nicht - Signal kann theoretisch unendlich oft verstärkt werden - Jede Informationsart (Bild, Ton, Text) kann auf dem gleichen Medium gespeichert, vervielfältigt und bearbeitet werden	- Ungenaue Abbildung der Realität bei der Analog-Digital-Wandlung => Informationsverlust - Ohne Möglichkeit bestimmte Formate zu benutzen, habe ich keinen Zugriff auf die Information - Hoher Interpretationsaufwand, Binärcode ist nicht direkt zu verstehen - Digitale Übertragungen sind nicht zeitecht durch die AD-/DA-Wandlung