

Modellbahnsteuerung im Wandel der Zeit

Von Beginn an wurden elektrisch betriebene Modellbahnen mit Transformatoren betrieben.

Das sehen Sie zum Beispiel bei der Spur 0 Anlage und der TT-Modellbahnanlage aus den 1960er Jahren in diesem Ausstellungsraum.

Auf Grund der Eigenschaften der Motoren kommt es erst bei ca. 3 – 5 Volt zum Anfahren der Lokomotiven. Ein sehr langsames Anfahren und Anhalten ist somit nicht möglich.

Des Weiteren ist es nur möglich jeweils eine Lokomotive zu steuern. Sollen mehrere Lokomotiven gleichzeitig fahren, muss die Anlage in einzelne Stromkreise aufgeteilt werden. Jeder Stromkreis benötigt einen Transformator.

Eine weitere Möglichkeit Lokomotiven zu steuern sind Fahrregler mit Impulsweitensteuerung. Zum Beispiel der Fahrregler TFi2 auf der Anlage. Mit diesen Reglern ist es möglich sehr langsam anzufahren und anzuhalten. Allerdings kann auch da nur jeweils eine Lokomotive gesteuert werden.

Seit den 1990er Jahren hat auch die digitale Welt in der Modellbahn Einzug gehalten. Der Unterschied zum analogen fahren (Trafo) ist, dass im Digitalbetrieb immer eine konstante Spannung am Gleis anliegt.

Dazu benötigt man eine Zentrale mit Fahrregler (Sender) und einen Decoder (Empfänger) in jeder Lokomotive.

Über das Gleis werden dem Decoder die Informationen übermittelt. Zum Beispiel Geschwindigkeit, Fahrtrichtung, Licht An oder Aus. Dadurch, dass am Gleis immer Spannung anliegt kann man die Lichtfunktion auch im Stillstand nutzen.

Auch ist es möglich mehrere Fahrzeuge auf einem Stromkreis gleichzeitig zu steuern. Man spricht von einer Mehrzugsteuerung.

Auf Grund der Digitaltechnik ist es auch möglich geworden Geräuschmodule in die Lokomotiven einzubauen. Somit ist ein äußerst vorbildgerechtes Fahren der Modelle möglich geworden.