

ganzen Anlage durchlaufen, daher bietet sich eine verteilte Platzierung der Digitalkomponenten an. Die Digitalmodule, die sich unter der Anlage befinden, sollten, zum Beispiel zwecks späterer Fehlersuche, zugänglich sein. Bei einer üblichen festen Anlage empfiehlt es sich, dazu eine eigene Anlagenebene zu bestimmen. Beispielsweise am hinteren Anlagenrand ein schmales vertikal angeordnetes Brett, auf welches die Digitalkomponenten montiert werden. Nach oben gehen die einzelnen Drähte weg, und horizontal auf dem Brett verlaufen die Busverdrahtungen rund um die Anlage.

Bei Anlagenmodulen sollte auch die Verdrahtung und Elektronik modular aufgebaut sein. Dabei ergeben sich zwangsläufig viel mehr elektrische Verbindungen, welche lösbar sein müssen. Bei einer Teppich- oder Gartenbahn wollen Sie möglichst keine Verdrahtung. Da gibt es aber typischerweise auch keine Rückmelder und nur wenige Weichen. Idealerweise ist hier das

## «Modulare Verdrahtung schafft Übersicht.»

Gleis gleich auch die Energie- und Signalversorgung der Stelldecoder in den einzelnen Weichenantrieben.

Der erste Schritt ist, die Anschlüsse von Gleisen, Weichenantrieben, Signalen usw. unter der Anlage zu markieren (sinnvolle Namensgebung). Im zweiten Schritt sind die Kabelstränge (Buskabel) anzuzeichnen. Dabei sind mindestens zwei Kabelstränge vorzusehen, einer für die stromführenden Leitungen (Boostersignale und Stromversorgungen der Digitalmodule) und ein weiterer für datenführende Kabel (Rückmelder, Rückmeldebus, Steuerbus). Weshalb dies unbedingt empfohlen wird, wird später in diesem Bericht erläutert.

Überlegungen, wie die Kabel angeschlossen werden, sind ebenfalls zu machen. Ideal ist, bei den Anschlüssen kleine Schlaufen zu machen, damit später bei Störungen – zum Beispiel bei einem Wechsel von einem Weichenantrieb – noch ein wenig Spielraum für eine Umverdrahtung besteht.

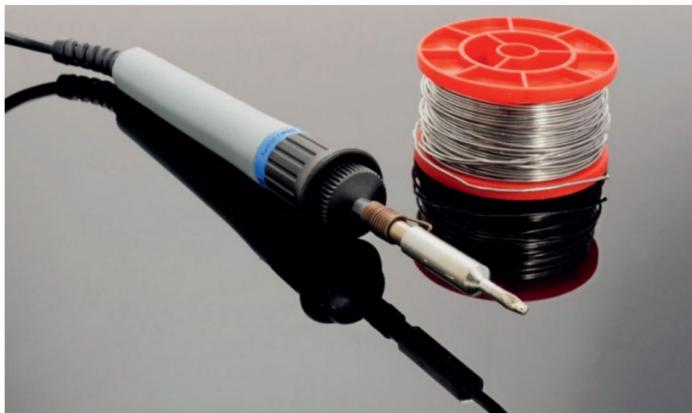
Ob als Leitungsverbindungen Stecker/Buchsen wie Lüsterklemmen oder eine Steckverbindung wie Bananenstecker, DIN, D-Sub usw. gewählt wird, hängt vom Strombedarf, von der Lösbarkeit und vom Preis ab. Unterschätzen Sie den Mengenaufwand an Steckern (und deren Preis) auf einer Anlage nicht! Wenn Sie gut lüten können, sind Lötverbindungen gratis, aber eben nicht lösbar. Besser als schlechte Lötstellen sind schraub- oder klemmbare Verbindungen. Bei den Schraubklemmen ist aber darauf zu

achten, dass solche ohne Drahtschutz (Lüsterklemmen des Elektrikers) für Litzen nicht geeignet sind.

Bei Schraubklemmen dürfen Sie die Litzenenden nicht verzinnen. Zinn ist weich und gibt nach, die Schraubverbindung wird locker. Bei Federklemmen sind Litzen kein Problem, verdrehte und verzinnete Litzenenden sind da sinnvoll. Bei einer Verzinnung können einzelne, frei stehende Drähtchen allenfalls einen Fehler verursachen. Das ist gerade bei Aufbauten unter der Anlage



Eine Lüsterklemme ohne (links) und eine Schraubklemme mit Drahtschutz (rechts).



Löten über Kopf kann verheerend sein: Durch Zinnspritzer, die ins Auge geraten, kann man erblinden.

Quelle: pixabay/CC0 Creative Commons