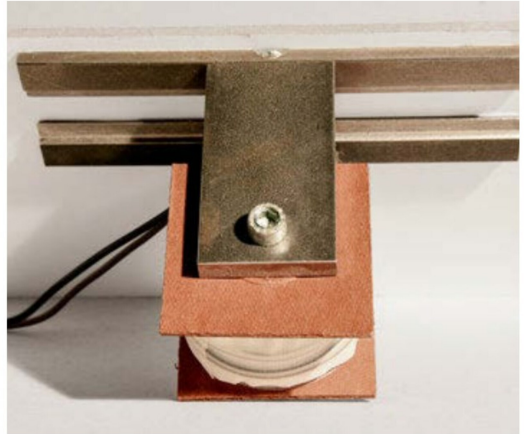
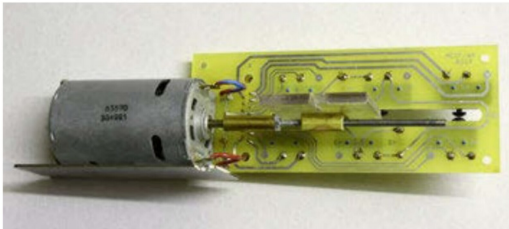


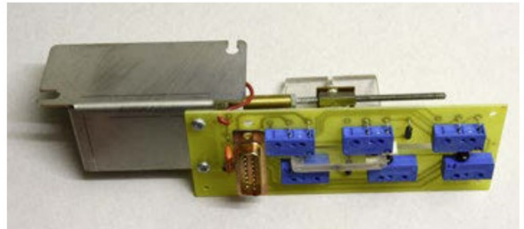
Auf der MECF-Anlage sind alle Entkuppungsmagnete unterflur montiert. Die Ansteuerung erfolgt über die Domino-Stellpulte oder das eStw.



Die Entkuppungsmagnete für die Kadee-Kupplungen wurden selbst gebaut. Die Magnetwicklung entstand auf der Drehbank.



Der selbst gebaute Weichenantrieb hat sich auch bei intensivem Betrieb bewährt.



Mit den blauen Schaltern am Weichenantrieb werden die Herzstückpolarisierung und die Endlagen-Rückmeldung gesteuert.

sprechende Gesamtsteuerung erhältlich. Bis auf die Mehrzugsteuerung entstand die gesamte Steuerung im Eigenbau. Dazu gehören die Drucktasten-Stelltische unter Verwendung von Domino-Bausteinen des Fabrikats SYMO mit selbst gebauten Tasten, Anzeigen und Schnittstellenkarten. Insgesamt 26 Karten für die Gleisbesetzmelder und 44 Karten für die digitalen Ein- und Ausgänge verbinden die Tasten, Lampen, Relais, Zugnummernmelder und weitere Komponenten mit dem Computer, welcher über eine einzige Schnittstelle mit 40 digitalen Ein-/Ausgängen die Steuersignale seriell bedient und vorbildgetreu verarbeitet. Auf der Anlage werden die Haupt-, Vor- und Zwergsignale mit vorbildgetreuen Signalbildern direkt sowie die motorischen Weichenantriebe mit Endlagenüberwachung und die Entkuppelr mit Elektromagneten für Kadee-Kupplungen über Relais angesteuert.

Für die signalabhängige Zugbeeinflussung (Bremsen und Beschleunigen bei Signalhalt oder Geschwindigkeitsreduktion bei Fahrt über Weichen in ablenkender Stellung resp. Langsamfahrstellen) wird ein Synchronisationssignal von der Mehrzugsteuerung verwendet.

Ebenso wenig wie die Hardware war zum Zeitpunkt der Entwicklung unserer Steuerung eine passende Software auf dem Markt erhältlich. Entsprechend entwickelten wir ein eigenes Programm in Turbo Pascal. Der Basisteil enthält alle Steuerungsfunktionen – ähnlich den bei den SBB verwendeten Relaissätzen – pro Gleisabschnitt. Der Konfigurationsteil, welcher mit Tabellen definiert wird, entspricht den Spurkabeln und legt damit die Gleisanlagen fest. Eine Aufzählung aller möglichen Fahrstrassenkombinationen ist deshalb nicht erforderlich. Die Ein- und Ausgänge sind

grundsätzlich frei wählbar; ihre Zuordnung erfolgt ebenfalls über Zuordnungstabellen.

Die Stellwerke stehen seit 1995 im Einsatz und haben sich bewährt. Nachträgliche Erweiterungen der Gleisanlage (z.B. Servicebahnhof, Kopfbahnhof St. Muhrthal) und des Funktionsumfangs (z.B. eStw, Fernsteuerung ILTIS) konnten ohne größere Probleme in die Steuerung integriert werden. Hierbei standen und stehen uns freundlicherweise immer wieder Fachleute mit ihrem Wissen zur Seite. Seit der Inbetriebnahme des Führerstandssimulators, über den eine Lokomotive mit Kamera auf der Anlage gelenkt wird, sendet die Steuerung die dafür notwendigen Daten an den separaten Führstandsrechner. So weiss Letzterer einerseits, wo sich der gesteuerte Zug gerade befindet und welcher Signalbegriff am kommenden Lichtsignal angezeigt wird. Andererseits lassen sich aus diesen