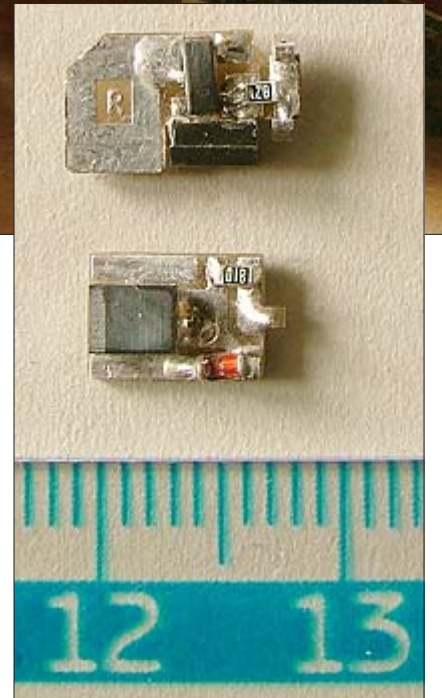


Die meisten Z-Bahner kennen das Problem, wenn sie ihre Lokomotiven auf der Anlage fahren lassen. Die Lokbeleuchtung schummert vor sich hin und liefert auch bei angemessener Geschwindigkeit kaum Licht. Ursache sind die in vielen Märklin-Modellen eingebauten Glühlämpchen. Und bis heute hat es der Pionier der kleinen mini-club nicht geschafft, einen adäquaten Ersatz für diese Lampen zu produzieren. Doch es gibt einen Hersteller, der ab sofort für richtiges Lokomotivlicht sorgt.

Oben: An der E 44 macht die Beleuchtung eine gute Figur, obwohl das obere Spitzenlicht kaum zur Geltung kommt.

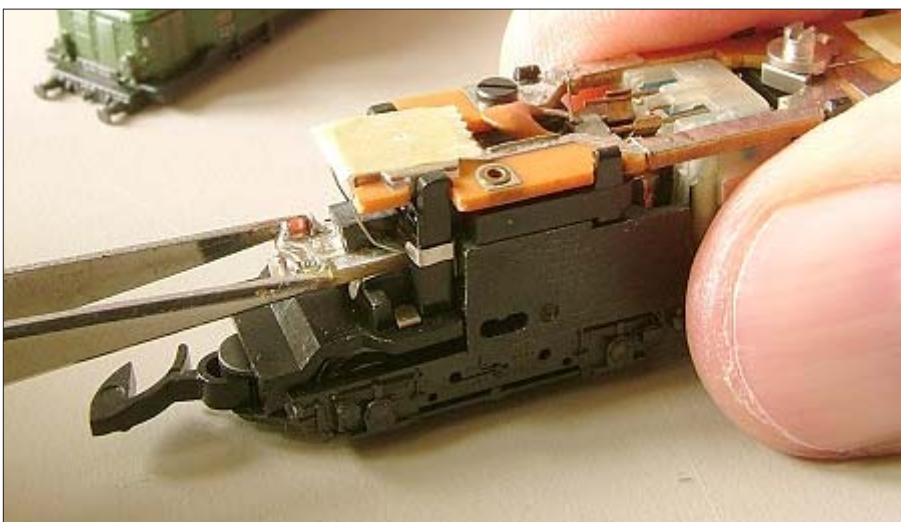
Rechts: Die neuen Platinen im Vergleich.

Von der Firma High Tech Modellbahnen aus Hambach kommen winzige Platinen, die mit einer LED bestückt sind. Wir haben den Inhaber und Entwickler Achim Grob gebeten, uns jeweils ein Paar seiner neuen Beleuchtung zur



Beleuchtung von Z-Hightech Achim Grob

Und es ward Licht an den Loks



Verfügung zu stellen, um uns selbst von den Eigenschaften zu überzeugen. Und um es vorwegzunehmen - das Ergebnis ist in jeder Hinsicht bestechend.

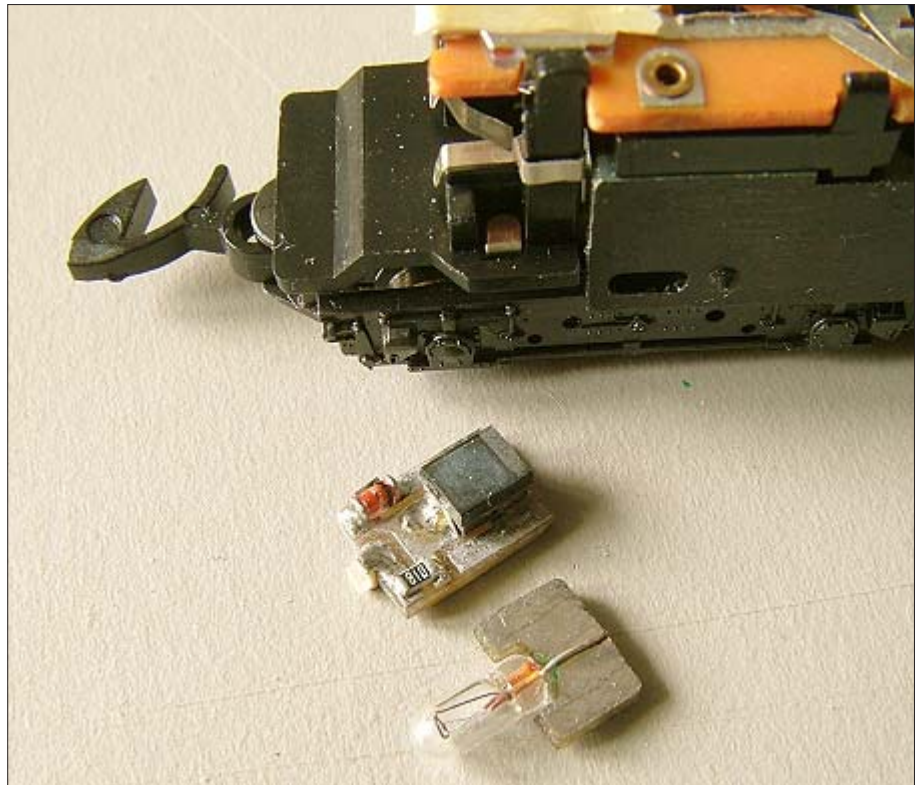
Die Beleuchtung besteht aus einer winzigen Platine, auf der sich eine Schaltung befindet, die eine gelbe LED annähernd gleich hell leuchten lässt - egal welche Fahrstufe eingestellt ist. Voraussetzung ist, daß es sich um eine gepulste Span-

Links: Mit einer Pinzette wird die ursprüngliche Beleuchtung aus der Halterung gezogen.

Rechts: Neben dem Chassis der E 44 liegen alte und neue Platine einträchtig nebeneinander.

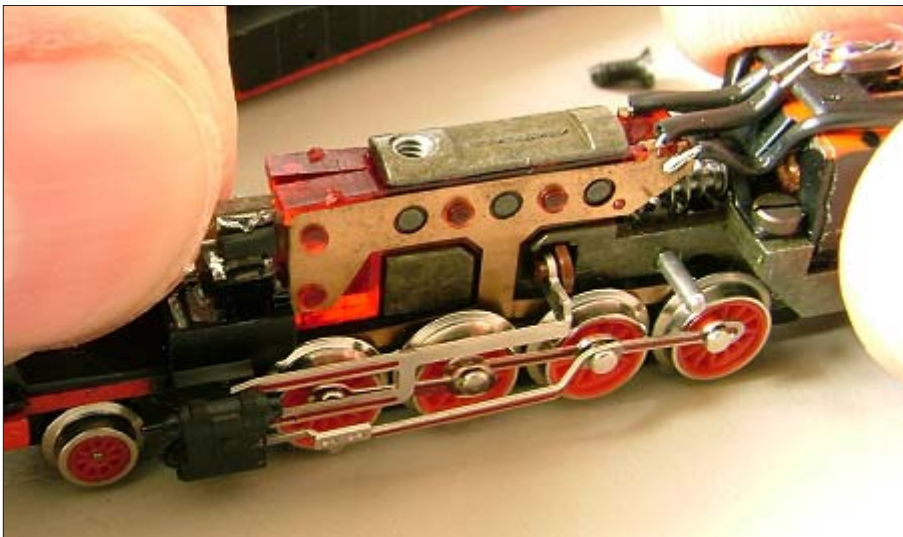
nung oder um eine Impulsbreitensteuerung handelt. Durch die optimale Form wird die vorhandene Lampe einfach durch diesen Baustein ersetzt. Er paßt perfekt in den vorbereiteten Stecksockel. Der Artikel besteht aus einem Satz, das sind immer zwei Stück, die in jeweils eine Fahrtrichtung leuchten. Die Leuchtfarbe entspricht dem üblichen Gelb einer LED. Als Alternative ist auch ein Baustein mit einer weiß leuchtenden LED erhältlich - dieses Licht hat allerdings einen ganz leichten Blaustich. Der Baustein ist für analoge Fahr- und Gleisspannungen bis 10 Volt geeignet. Höhere Spannungen zerstören sofort die LED oder Teile der Elektronik.

Achim Grobs Beleuchtung ist für die meisten Lokmodelle von Märklin geeignet-

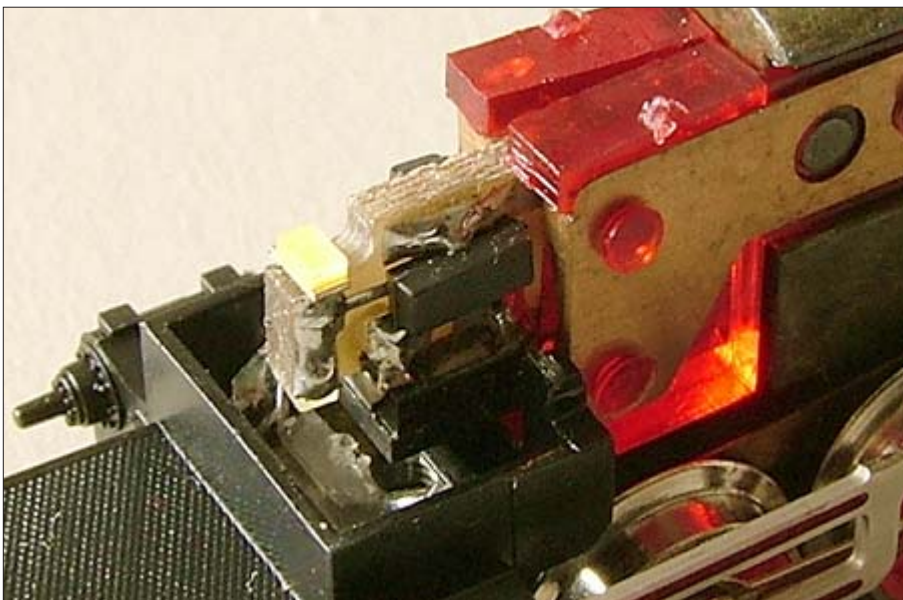


Links: Mit der Hand wird die neue Beleuchtungsplatine für die BR 86 eingesteckt.

Links unten: Die Detailaufnahme zeigt die eingesteckte Platine in der Halterung.



net - so zum Beispiel für die BR 110, BR 111, BR 120, BR 139, BR 140, BR 144, Re 4/4, Ae 6/6 und den Schienenbus. Bedingt geeignet sind die Bausteine für die BR 151, BR 103, BR 194, Be 6/8 und BR 221 - hier muß teilweise etwas an den Lichtleitern gefeilt werden oder ein Blech ausgeschnitten werden. Für den alten ICE 1, die BR 216, die Ae 3/6 und die Steuerwagen sind die Beleuchtungen nicht geeignet, ebenso für alle Modelle mit wartungsfreien LED.



Für die Dampflokomotiven hat Achim Grob eigene Platinen entwickelt, die aber von der Funktionsweise den eingangs erwähnten Bausteinen entsprechen. Zwei Platinen werden angeboten: eine Platine mit nur einer gelben LED, die nach unten leuchtet - und eine Platine mit zwei gelben LED nach unten und nach oben. Letztere ist für Modelle geeignet, die eine 3-Spitzenbeleuchtung vorweisen. Inzwischen ist auch eine Platine mit zwei weißen LED erhältlich. Geeignet sind beide Bausteine für die Modelle der BR 003, BR 03.10, BR 18, BR 24, BR 041, BR 038, BR 050, BR 052, BR

055, BR 074, BR 086 vorne, Schienenzeppelin und Schienenbusbeiwagen. Nicht geeignet sind die Beleuchtungen ebenfalls für alle Modelle mit wartungsfreien LED.

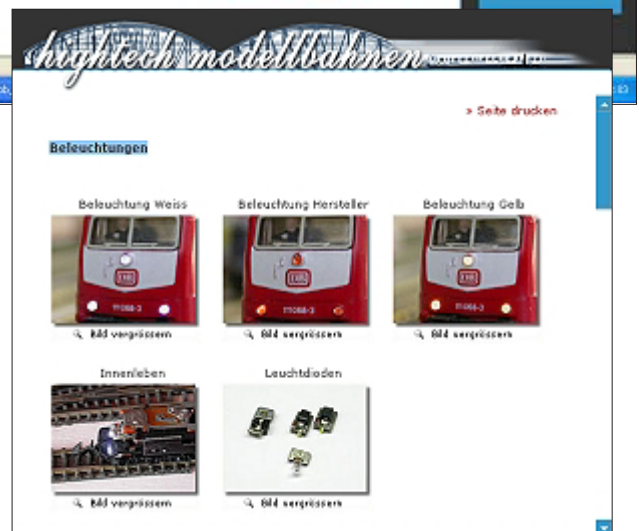
Der Einbau ist sehr einfach. Als Testkandidaten haben wir die Modelle der E 44 und der BR 86 ausgewählt. Bei diesen Lokmodellen sind keine Nacharbeiten erforderlich. Als erste Maschine kommt die E 44 an die Reihe. Das aufgeklippte Gehäuse ist schnell abgehoben. Mit Hilfe einer Pinzette werden die beiden eingesteckten Glühlampen mit samt ihrer Platine entfernt und kommen in die Ersatzteilkiste - man weiß ja nie. Als nächstes stecken wir nacheinander die beiden neuen LED-Beleuchtungen ein, wobei der kleine schwarze Baustein auf der Platine nach oben zeigt. Und siehe da, die Platine paßt ganz genau und sitzt gut zwischen den Klemmkontakten der Lok. Bevor wir allerdings das Gehäuse aufsetzen, muß die Maschine eine kurze Testfahrt absolvieren. Also rauf auf's Gleis, Regler auf und los geht es. Die beiden LED leuchten wunderbar, also setzen wir das Gehäuse auf. Auch dieses paßt sofort.

Auch bei der BR 86 öffnen wir das Lokgehäuse mit der Schraube im Dom auf dem Kessel. Die relativ festsitzende Originalbeleuchtung wird wieder mit der Pinzette entfernt. Sitzt die Platine allerdings zu stramm, kann man auch mit den Fingern zupacken und die Beleuchtung vorsichtig herausziehen. In die Halterung setzen wir nun die für Dampfloks geeignete Platine ein. Dabei ist darauf zu achten, daß sich die kleine Abschragung auf der Platine oben befindet und die LED natürlich vorne liegt. Auch bei dieser Dampfloks paßt die LED genau in die Halterung und das Gehäuse läßt sich nach der erfolgreichen Testfahrt einfach aufsetzen.

Als krönender Abschluß stehen Fahrten mit aufgesetztem Gehäuse an. Kaum ist der Fahrregler ein klein wenig aufgedreht, beginnt das Spitzenlicht hell zu leuchten. Diese Helligkeit ändert sich nicht mehr - auch wenn wir die Ge-



Oben und rechts: Im Internet gibt es weitere Informationen und Einbautipps zu den neuen Beleuchtungsplatinen.



schwindigkeit der Lok erhöhen. Somit liefert die neue Beleuchtung von Achim Grob eine konstante und vor allem eine sehr intensive Frontbeleuchtung der Lok über den gesamten Regelbereich. Das ist kein Vergleich mit der Originalbeleuchtung von Märklin. Bei der Auswahl der Beleuchtung hat der Z-Bahner allerdings die Qual der Wahl: gelb oder weiß. Das ist Geschmackssache - auch wenn beim großen Vorbild die Beleuchtung eher in Richtung gelb tendiert. Ein Epoche III Modellbahner wird sich sicherlich für eine gelbe Beleuchtung entscheiden.

Bei der E 44 kommt allerdings das obere Spitzenlicht kaum zur Geltung - doch bei der Originalbeleuchtung war das auch schon so. In diesem Fall werden wir uns den Lichtleiter im Gehäuse bei Gelegenheit näher anschauen. Ansonsten

gibt es an der neuen Beleuchtung im Plug & Play Verfahren nichts auszusetzen.

Unser erster Eindruck ist mehr, als positiv. Wir sind schlicht begeistert. Endlich können auch die kleinen Lokmodelle so beleuchtet werden, daß man auch bei Tageslicht eine eingeschaltete Spitzenbeleuchtung sieht. Vorbei sind die schummrigen Zeiten der Märklin-Glühlampen. Aus unserer Sicht können wir die neuen LED-Platinen von High Tech Modellbahnen nur wärmstens empfehlen. Ein Beleuchtungssatz ist bereits ab 9,50 EUR (zzgl. Versandkosten) erhältlich. Eine Preisliste mit Bestellformular gibt es im Internet. Dort finden interessierte Z-Bahner auch weiterführende Infos zur neuen Beleuchtung.

Wer Achim Grob kennt, der kann sich sicher sein, daß er auch an einer Lösung tüfelt, weitere Modelle zu beleuchten. Auf jeden Fall sind wir sehr gespannt.

< **Informationen im Internet** >

High Tech Modellbahnen: <http://www.z-hightech.de>