



# Vermessende Modellbahn

## Der H0-Messwagen von Piko

*Auf der Nürnberger Spielwarenmesse überraschte Piko mit der Ankündigung einer „vermessenden“ Neuheit, eines Messwagens für H0, dessen Daten via WLAN an ein Handy oder ein Tablet übertragen werden. Seit kurzem ist der zweiachsige Wagen nun lieferbar. Thorsten Mumm hat mit dem Wagen erste Erfahrungen gesammelt.*

Mit dem neuen H0-Messwagen von Piko (Art.-Nr.: 55050, UvP.: 159,99 €) haben wir zwischenzeitlich auf zwei unterschiedlichen Modellbahnanlagen – eine Zweileiter- und eine Dreileiter-Anlage – erste Messversuche durchgeführt.

### Erste Schritte

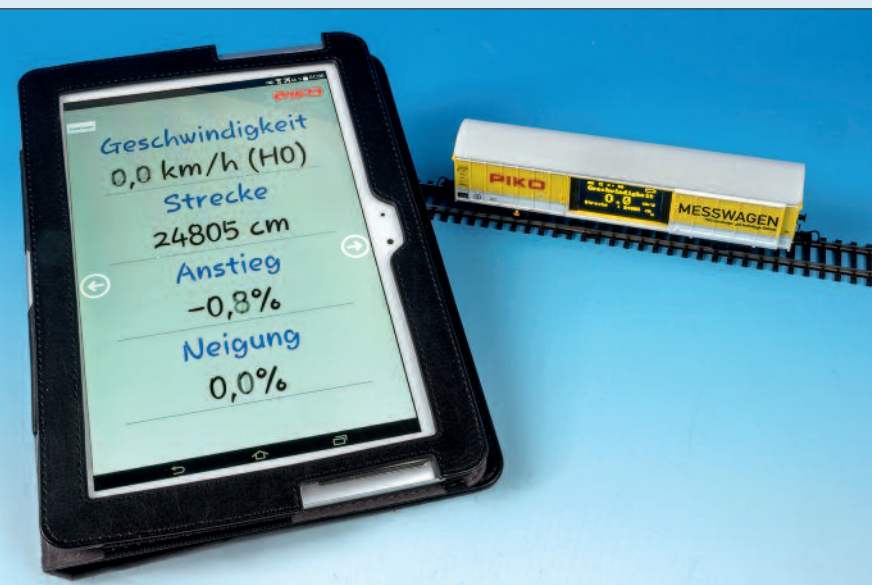
Um die Grundfunktionen des Wagens kennenzulernen, erfolgten die ersten Versuche am Schreibtisch. Die Türen des Wagens lassen sich leicht und einfach öffnen, sie müssen lediglich zur Seite geschoben werden, und dann hat man einen freien Blick auf das Display bzw. erreicht die winzigen Tasten zur Bedienung. Das Display wird über

Sensoren, die sich rechts und links neben dem Display befinden, gesteuert. Man kann damit durch die einzelnen Messwerte scrollen.

Aber schalten wir zunächst erst einmal den Wagen und auch gleich das WLAN über die rechte äußere Taste ein. Ist dann auch bereits die zum Messwagen gehörende App auf einem Android-Handy oder -Tablet installiert, ist das Netzwerk des Wagens schnell gefunden. Der Verbindungsaufbau klappte sofort ohne Probleme. Allerdings beschränkt sich der Funktionsumfang der App bis jetzt ausschließlich auf das Anzeigen der Messwerte des Wagens. Eine Software („Piko Analyst“, Art.-Nr.:55051, UvP.: 19,99 €) mit zusätzlichen Funktionen kann später dazu erworben werden.

Durch Tippen auf dem Tablet ist es möglich, zwischen den Anzeigearten hin und her zu schalten, so kann die Geschwindigkeit in km/h umgerechnet in H0 oder in m/s angezeigt werden. Die Einstellungsmöglichkeiten der App sind begrenzt, es können dort lediglich die Werte zurückgesetzt und noch ein paar Informationen über den Wagen selbst angeschaut werden.

Natürlich haben wir auch kontrolliert, ob der Messwert, der für die Steigung oder das Gefälle ermittelt wird, korrekt ist. Dazu wurde der Wagen



Nach Installation der Messwagen-App lässt sich die WLAN-Verbindung zum Messwagen sofort problemlos aufbauen.



## Messwagen von Piko in H0

einmal schräg auf eine wirklich steile Rampe gestellt, und siehe da, der angezeigte Wert entspricht in etwa dem, was wir für unseren fliegenden Aufbau überschlüssig berechnet haben. Allerdings reagiert die Anzeige recht unruhig, schon kleine Erschütterungen lassen die Werte springen.

### Die erste Fahrt

Auf der von uns ausgewählten Testanlage waren dann die Messungen zum Teil nicht ganz so überzeugend. Hier variierten die Werte allein durch das Schieben oder Ziehen des Wagens mit einer Lok um etwa 1%. Legt man eine maximale Steigung von 3% auf der Modellbahn zu Grunde, ist das schon eine markante Differenz. Stellt man den Wagen hingegen ruhig hin, erhält man einen stabilen Messwert.

An einer weiteren Stelle auf der Anlage fielen aber auch im Stand die Abweichungen ins Auge. Links vom Oberleitungsmast wurden -1,6% angezeigt, wenige Zentimeter weiter rechts waren es nur noch -0,6%. Die Kontrolle per Wasserwaage zeigte dann aber

springen. Der Wagen misst auf einer Länge von knapp 20 cm, die Wasserwaage dagegen ist deutlich länger und überspannt kleinere Unebenheiten.

### Geschwindigkeit

Da man den Wagen nicht mal eben auf einen Rollenprüfstand stellen kann, wurde zum Vergleich einfach der Messwagen von ESU mitangehängt. Die Anzeigen lagen bei beiden Wagen im selben Bereich, sie wichen im Durchschnitt um 3 km/h ab. Ganz nebenbei erwähnt, auch die Reflexlichtschranken, die für die Geschwindigkeitsmessung verwendet werden, lassen sich täuschen. So wurde bereits durch das Blitzlicht beim Fotografieren des Wagens eine Geschwindigkeit von 39,2 km/h angezeigt, obwohl der Wagen definitiv stillstand ...

### Das „Kleingedruckte“

Piko weckt mit der Präsentation bzw. mit dem Aufdruck auf der Verpackung Erwartungen, die der Wagen am Ende nicht ganz halten kann. Konnte der Wagen im Zwei-Leiter-Betrieb



Mit diesem „Spezialaufbau“ wurde am Schreibtisch die Funktion der Steigungsmessung geprüft. Der gemessene Wert stimmt mit der errechneten Steigung gut überein.

trieb weitgehend überzeugen, so wurde der Testabend auf der Drei-Leiter-Clubanlage dann doch mit etwas enttäuschten Gesichtern beendet. Was war passiert? Passt für die Zwei-Leiter-Welt die Beschreibung der diversen Funktionen uneingeschränkt, findet sich erst im Kleingedruckten hinter einem Sternchen, dass einige wichtige Messfunktionen für den Drei-Leiter-Betrieb nicht zur Verfügung stehen.

### Bewertung

Der Piko-Messwagen überzeugte im Zwei-Leiter-Betrieb. Für viele Modellbahner ist es interessant, die eigene Anlage zu vermessen. Mit den Ergebnissen der Messungen lässt sich schnell und einfach lernen, damit zu arbeiten und diese auszuwerten. Im Drei-Leiter-Betrieb hinterlässt der Messwagen jedoch eine gewisse Enttäuschung. Es fehlen hier so wichtige Funktionen wie das Messen der Gleisspannung oder der Test der digitalen Übertragung von Befehlen. Ein Umbau für einen sinnvollen 3-Leiter-Betrieb sollte jedoch möglich sein. Am einfachsten wäre der Einbau einer leitenden Kupplung, die die fehlende Gleisspannung überträgt.

THORSTEN MUMM

Links: Nicht ganz zu erklären sind die deutlich unterschiedlichen Messwerte der „Steigung“ auf quasi ebener Strecke.

Hinter den Schiebetüren verbirgt sich auf der einen Seite das Display, auf der gegenüberliegenden Seite werden die Tasten zur direkten Bedienung des Messwagens erreicht.



an, dass dieser Streckenabschnitt an sich ziemlich waagrecht verläuft.

Auch auf der anderen Anlage sind wir zu vergleichbaren Ergebnissen gekommen. Hier fuhr der Wagen ständig bergauf, obwohl die Anlage waagrecht verläuft.

Nach weiteren Versuchen mit der Wasserwaage und dem Wagen, die alle zum gleichen Ergebnis führten, gehen wir davon aus, dass die unterschiedlichen Ergebnisse durch die Kürze des Wagens bedingt sein könnten, denn wie gesagt, schon die kleinste Erschütterung lässt die Anzeige

Thorsten Mumm (5)

