



Die Mitarbeiter Christian König (links) und Marcus Wolf versehen den Motorwagen in der Messzelle im Werk Eisenach der BMW Group mit Orientierungspunkten für den 3D-Scanner. In dem blauen Licht sind feine parallele Licht-Streifen, die die Abtastung erleichtern.

FOTOS (3): NORMAN MEIBNER

Wartburg-Motorwagen von 1899 soll wieder richtig fahren

Der BMW-Vorgänger wird in Eisenach mit einem 3D-Scanner vermessen. Defekte Teile sollen nachgebaut werden

VON NORMAN MEIBNER

Eisenach. „Das ist der Schlüssel zum Erfolg“, strahlt Wolfram Böhnhardt, während er gestern Vormittag mit einem breiten Grinsen im Gesicht einen manipulierten Maulschlüssel mit einstiger Schlüsselweite mit einstiger Schlüsselweite 32 Millimeter in einer kleinen Runde Interessierter im Werk Eisenach der BMW Group präsentiert.

Mit einer 32er Schlüsselweite lassen sich Schrauben und Muttern der metrischen ISO-Norm M22 lösen, aber nicht die stattdessen, der Norm abweichende Mutter, die die Lenker-Stange eines Wartburg-Motorwagens aus dem Jahr 1899 am rechten Platz hält. „Der Lenker muss runter, damit die Karosse abgenommen werden kann“, erklärt der Vorsitzende des Vereins „Automobilbau – Museum – Eisenach“ (AME) die Not für die Schlüssel-Aufweitung, die ein freundlicher BMW-Mitarbeiter mittels Trennschleifer zuvor prompt erledigt.

Wolfram Böhnhardt chauffiert das 120 Jahre alte Fahrzeug gestern mit seinem Transporter quasi huckepack zu den Experten für Großprüfwerkzeuge und Karosserieblechteile im Krauthäuser Industriegebiet. Dieses Werk, das aktuell dank fleißiger Bauleute zum größten Werkzeugbau-Standort von BMW weltweit heranwächst, besitzt einen digitalen Vermessungs-



Zunächst wurde ein Spielzeug-Modell vom Motorwagen eingescannt, um die Messanlage vorzubereiten.



Eberhard Spee und Wolfram Böhnhardt (von links) entladen den Motorwagen im BMW-Werk in Eisenach.

raum, der eine dreidimensionale Datenerfassung erlaubt.

Obwohl der Motorwagen für einige Zeit nicht im Museum Automobile Welt Eisenach (AWE) zu sehen ist, bleibt sein Platz nicht verwaist. BMW in München leiht seinen Motorwagen den Eisenachern. „Es ist das allererste Fahrzeug, das in München zugelassen wurde“, erzählt Matthias Doht, Geschäftsführer der Stiftung Automobile Welt Eisenach. Das Museum AWE und der Verein AME möchten den Wartburg-Motorwagen wieder richtig zum Laufen bringen.

In einem Projekt mit der Dualen Hochschule Gera-Eisenach zerlegen die Lehrstuhlinhaber

Jana Hadler und Matthias Gröber mit Studenten des Bereichs Technik sowie dem ehemaligem AWE-Motorenkonstrukteur Eberhard Spee in den nächsten Wochen das Auto. „Wenn ein Auto fährt, kann immer etwas kaputt gehen und mit den digitalen Messdaten lässt sich ein defektes Teil besser nachbauen“, erklärt der AME-Vorsitzende den Grund für die Vermessung.

„Wir helfen gern, aber nicht nur, weil zwei unserer Studenten an dem Projekt beteiligt sind“, sagt Daniela Tenzer, Ausbildungsverantwortliche bei BMW Eisenach. „Der Wartburg-Motorwagen ist sozusagen der Großvater von unserem BMW

3/15.“ Die gestern in der Messzelle aufgenommenen Daten lassen etwa zu, den rund 340 Kilogramm schweren und mit „Five Horse Powers“ (fünf Pferdestärken) motorisierten Wagen mit einem 3D-Drucker auszudrucken. Der Münchner Motorwagen besitzt nur 3,5 luftgekühlte PS – den Motor seines Eisenacher Bruders durchströmt bereits Kühlwasser.

Auf die 3D-Messung bereitet sich BMW-Mitarbeiter Marcus Wolf mittels eines Spielzeugs vor. „Ich habe ein kleines Modell des Motorwagens gescannt und die Daten auf Originalgröße gezogen, um die erforderlichen Positionen des Messkopfes zu

ermitteln“, erklärt er. Allein für eine Fahrzeugseite seien 56 Positionen nötig; vermutlich kommen noch weitere hinzu.

Der Mess-Kopf besitzt einen Starklichtprojektor, der Licht in feinen, parallel verlaufenden blauen Streifen über das Objekt schickt. Zwei Kameras, die wie Augen des Menschen positioniert sind, fangen die Messdaten ein. Die Anlage arbeitet auf einen dreihundertstel Millimeter genau. „Jeder Messpunkt ist 0,15 Millimeter auseinander“, sagt Marcus Wolf, der schätzt, dass weit mehr als eine Millionen Messpunkte und ein ganzer Arbeitstag für die Vermessung des Motorwagens nötig werden.