

Versuch macht klug

Die „Schlageberge“ bei Horstwalde – seit 75 Jahren ein Albtraum für jeden Laster

Irgendwann kommt der Lkw den Berg nicht mehr hoch, irgendwann kippt er um: Das *wann* zu kennen bringt Sicherheit bei der Fahrt, kritische Betriebszustände durch technische Änderungen zu beseitigen, kann Leben retten. Auf geeigneten Teststrecken lassen sich die Grenzen der Fahrdynamik gefahrlos ausloten. Eine der traditionsreichsten ist die FKVV (Fahrbahn-, Kraftfahrzeug- und Verkehrs-Versuchsanlage) in Horstwalde. LAST & KRAFT hat die Piste unter die Räder genommen.

Der Sand ist tief, der Hang mit 20 Prozent Steigung gar nicht mal extrem steil. Dennoch bewegt sich der IFA W50 nicht mehr nach vorn, sondern in Richtung Erdmittelpunkt. „Weniger Luftdruck, mehr Gas, nicht kuppeln“, ruft Gerhard Schlag. „Die Länge von mehr als 50 Metern macht den Hang schwierig, hier ist der richtige Gang und das konstante Gas geben wichtig, sonst verhungert man im letzten Drittel.“ Gesagt, getan, diesmal versucht es der Fahrer einen Gang niedriger,



1982 führt Robur „Wedeltests mit hoher Modellbelastung“ auf der – Mitte der siebziger Jahre asphaltierten – Fläche vor den Steigbahnen durch

Etwas zu viel Lenkarbeit und Geschwindigkeit – und sechs Pneumant-Reifen zeigen gen Himmel



und sogar mit unverändertem Luftdruck kommt der W50 hoch. Definierte Prüf Strecken sind zur Kfz-Erprobung wichtig. Und die hat Horstwalde reichlich zu bieten. Von Wasserdurchfahrten über diverse Kies-, Geröll- und Sandhänge bis zu Passagen aus Eisenbahnschwellen und Baumstämmen ist auf dem Gelände alles zu finden. Stars unter den Gelände Hindernissen sind aber ohne Zweifel die Steigungsstrecken: Hier lassen sich Anstiege von fünf bis 65 Prozent „erfahren“ – und das ohne Risiko. Aus der Fahrschule wissen wir, dass 100 Prozent Steigung 45 Grad entsprechen,

wie steil schon 65 Prozent sind, zeigt sich beim Versuch, den gepflasterten Hang zu Fuß zu erklimmen: Wer keine alpinistischen Fähigkeiten an den Tag legt, scheitert erbärmlich. Aus der Lkw-Fahrer-Perspektive erscheint die Sache von vornherein unmöglich, lediglich wenige Spezialfahrzeuge schaffen den Hang, dessen Pflastersteine im Winkel verlegt sind, um sich besser mit dem Reifenprofil zu verzahnen.

Definierte Prüf Strecken sind zur Kfz-Erprobung wichtig

IFA W50, ein Geländewagen P3 und ein äußerst seltener GMG 2,5 sind zu unserem Fototermin gekommen. Die Buchstaben

GMG stehen für „Geländegängiges Mehrzweckgerät“. Es ist ein interessantes Spezial-Verladegerät, das mit seiner Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h in

der Marschkolonne mitschwimmen kann. Alle drei sind Fahrzeuge, die genau hier entwickelt wurden und für uns noch mal auf die Prüfbahn gehen.



Absaufen oder Abkippen: In der Wasserdurchfahrt (Robur 611 Prototyp) und auf der Steilstrecke (IFA P 3) kommen die Fahrzeuge an die Grenzen. Während die Wassertiefe kalkulierbar ist, normalerweise schützt ein Windenseil an der 65-Prozent-Steigung vor der Rolle rückwärts

Nach der Kletterstufe beginnen die Verschränkungsbahnen. Davon gibt es zwei, eine mit 900 Millimeter Amplitude, eine mit 1350. Für unsere Vorführung muss die 900er-Bahn reichen, immerhin zerrt die enorme Verschränkung besonders an den Lagerbuchsen der Fahrwerke, und die müssen heute teuer bezahlt werden.

Während die Fahrer ihre rüstigen Allradler über die Prüfbahnen quälen, erzählt Dr. Klaus Urban uns einiges zur Geschichte des Versuchsgeländes. Dr. Urban ist Mitarbeiter bei der BAM, der Bundesanstalt für Materialforschung. Heute gehört das gesamte Gelände zur BAM, die auf angrenzenden Arealen alles testet, was mit Explosionen, Feuer, Fallversuchen und Zerstörung zu tun hat. Hier purzeln Castor-Behälter vom Kran, hier müssen gefüllte Propangastanks ihre Feuerfestigkeit beweisen.

Die Idee, Fahrzeugversuche auf einem speziellen Gelände durchzuführen, kam den kaiserlichen Militärs. Auf dem nahen Schießplatz Kummersdorf begann man bereits um 1875 mit entsprechenden Tests. Schließlich galt es, beispielsweise die Frage zu klären, wie viele Zugtiere man eigentlich braucht, um eine schwere Kanone zu ziehen. Oder ob es die Tiere vor Karren mit großen oder kleinen Rädern leichter haben. Als schwere Dampftraktoren die Fel-



In den Müller-Straßengüterzügen erzeugt um 1900 ein rund 90 PS starker Verbrenner Energie für den Generator, der Strom für die Achsmotoren liefert



Der Benzin-elektrische Antrieb ist in den Anfangsjahren des 20. Jahrhunderts lange Zeit die erste Wahl zum Ziehen solcher Lasten



Mit 100 PS und Vierradantrieb setzt die Daimler K.D.I. im Jahr 1917 die Maßstäbe in Sachen Zugkraft. Von einem Verbrennungsmotor angetrieben, schleppt sie die Kanone



Neue Hütte auf bewährtem Chassis: Das Kippfahrerhaus 6400 sollte der Besatzung des IFA-L 60-Prototypen zu mehr Raum verhelfen. Aus Kostengründen blieb es beim alten Modell. Die Verschränkung des Fahrgestells ist sensationell

der eroberten, musste natürlich deren Eignung fürs Militär geprüft werden. Frühe Fotos zeigen den Test sogenannter Freibahnzüge aus einem Dampftraktor und einem halben Dutzend Einachsanhängern. Da dabei jeder der Wagen von einem Soldaten manuell gelenkt wurde, war die präzise Führung eine echte Herausforderung. Daraus entstanden Straßengüterzüge, die mit bis zu sechs zwangsgelenkten Waggons unterwegs waren. Und auch wenn Kaiser Wilhelm stets betonte, dass die aufkommenden Autos nur eine kurze Modeerscheinung seien, prüften die Generäle die neue Technik auf Herz und Nieren.

Seit 1905 stellte die Heeresleitung erste Verkehrstruppen zusammen – ob diese tollkühnen Kisten eine Chance hatten, die bewährten Pferde abzulösen, erprobte man in Kummersdorf. Spezielle Straßengüterzüge entstanden, die konnten sechs Tonnen Material immerhin dreimal so schnell wie ein Pferdefuhrwerk bewegen. Im Gelände hatten die schweren Benzinmotoren Nachteile, besonders beim Anfahren eines langen Zuges – die Fahrer

würgten die Motoren ab. Benzin-elektrische Antriebe brachten Abhilfe, eine Lösung, die heute in Hybrid-Autos fröhliche Urstände feiert.

Das Auto wurde richtig interessant, als die Befehlshaber erfuhren, dass Pariser Taxifahrer in mehreren Nächten mit ihren 2500 Renault-Taxis fast 10.000 Soldaten an die Front gebracht hatten. In rascher Folge erreichten Forschungsaufträge die Versuchsanstalt: sei es, um Motoren zu testen oder um Ersatz für knappe Rohstoffe auszubieren. So entstanden Kuriositäten wie der mit Spiralfedern gespickte Stahlreifen.

Im Anschluss an den verlorenen Krieg gingen die Versuche auf kleiner Flamme weiter, erst Mitte der zwanziger Jahre begann die Reichswehr, zivile Fahrzeuge auf Militärtauglichkeit zu prüfen. Die Industrie bezog Quartier in Kummersdorf, die lose Gebäudeansiedlung wandelte sich zur Kraftfahrversuchsstelle „VersKraft“.

Nach Hitlers Machtübernahme entstanden aus landwirtschaftlichen Zugmaschinen Militärschlepper, später Panzerkampfwagen. Die Aufrüstung lief auf vollen Tou-

Frühe Fotos zeigen den Test sogenannter Freibahnzüge



Die hohe Bodenfreiheit und der Allradantrieb sichern dem Robur Lo 2002 das Durchkommen in schwerem Gelände



Die 35-Prozent-Steigung ist für den W 50 keine Herausforderung. Technisch wäre mehr möglich, doch der lange hintere Überhang setzt Grenzen



Kippbühne: Gerade liegen 38 Grad Schräglage an, das dürfte das Limit beim L 60 sein. Er ist mit Seilen vor dem Totalschaden abgesichert



Heute jagt die BAM auf dem angrenzenden Gelände so einiges in die Luft



Als der Testfahrer des Tatra-813-„Kolos“ die Steilstrecken quer nimmt, stockt den Ingenieuren kurz der Atem



Dieser LIAZ 110-Versuchs-Lkw erklimmt die lange Sandsteigung dank Niederdruckreifen und Allrad problemlos

ren, die Versuchsanlage Kummersdorf erreichte ihre Grenzen, man suchte Erweiterungsmöglichkeiten – und fand sie: Die „Schlageberge“ beim Dörfchen Horstwalde bieten alles, was das Herz eines Fahrzeugentwicklers begehrt. Auf dem sandigen Gelände finden sich in der Eiszeit entstandene Parabeldünen, Berge wie geschaffen für die Fahrzeugerprobung. Unter dem Namen „VersKraft Neu“ entsteht 1938 die neue Versuchsanlage zur Erprobung von Rad-, Halbketten-, und Kettenfahrzeugen.

Die spektakulärste Baumaßnahme ist zweifellos die Errichtung der Steigungsbahnen. Zwei 295 und 151 Meter lange Bahnen mit fünf und zehn Prozent Steigung sowie acht Steilstrecken von 15 bis 65 Prozent werden in den Sandbergen errichtet. Damit die Prüflingenieure die Kletterkünste der Fahrzeuge hautnah begutachten können, sind neben den Fahrbahnen Treppen angebaut. Unweit davon entstehen Verschränkungsbahnen, Watbecken und Geländehindernisse. Ab 1944 wird die

Anlage zur „Heeresversuchsstelle für Panzer und Motorisierung“.

Als im April 1945 die Rote Armee das Gelände erobert, wird demontiert und gesprengt. Die Versuchsbahnen selbst bleiben verschont, später nutzen die Sowjets das Gelände zur militärischen Fahrschulung. Mit dem Entstehen der Fahrzeugindustrie in der DDR entdecken zunächst die Zittauer Ingenieure das Potential der Versuchsanlage. 1951 bekommt der VEB Phänomen den Zuschlag zur Entwick-

lung eines Geländefahrzeugs für die kaserierte Volkspolizei. Basis ist

der seit 1941 produzierte Anderthalbtonner Phänomen Granit 1500. Auf dem Gelände gewann man viele Erkenntnisse, eine davon war die zu geringe Leistung des 2,7-Liter-Motors. Die Zittauer entwickelten deshalb eine Drei-Liter-Maschine mit 55 PS. Die Mehrleistung von zehn Prozent und ein deutliches Plus an Drehmoment waren Garant für gute Geländegängigkeit.

Mit der Gründung der Kfz-Offizierschule Stahnsdorf 1957 ging das 1200 Hektar große Gelände Horstwalde dann an die NVA über. Seit 1958 ist Gerhard Schlag einer der führenden Köpfe des Fahrzeugversuchs. 1960 wird er Versuchsleiter und hat die Höhen und Tiefen des Geländes miterlebt. Die Anfänge waren spartanisch: „Zuerst lebten wir auf der Anlage in einem alten Wohnwagen, oft war das wie Camping. Viele der Versuchsbahnen mussten in-stand gesetzt werden, an den Steigungs-

strecken fehlten jede Menge Pflastersteine, die nach dem Krieg private Besitzer fanden. All das bekamen wir in den Griff, die Versuche liefen bald an.“

Einer der ersten getesteten Lkw war der IFA G5. Die Prüfer quälten ihn über die Verwindungsbahnen, allerdings nutzen die Bahnen mangels Pflaster schnell ab.

Das Urteil über den Dreiaxser geriet recht ernüchternd: Der große vordere Überhang limitierte den Böschungswinkel, der Bodendruck der Zwillingsräder ließ ihn in Sand und Schlamm steckenbleiben, auf den Steigungsbahnen konnte er auch nicht überzeugen.

Die Erkenntnisse flossen in den Nachfolger G5-3: Niederdruck-Reifen mit zentraler Regelungsanlage, ein neuer V8-Diesel und reichlich Kleinarbeit verbesserten die Fahreigenschaften erheblich. Doch der Beschluss, sowjetische Fahrzeuge in die Truppe zu integrieren, beendete das Projekt nach sieben gebauten Prototypen.

Einer der ersten getesteten Lkw war der IFA G5

Erfolgreicher war die Entwicklung des P2/P3. Michael Primus hat einen P3 mit aufs Gelände gebracht. Eindrucksvoll zeigt er, wie der Allrad-Kraxler Sandhänge bewältigt und steilste Steigungen nimmt. Auf der Verschränkungsbahn bleiben alle vier Räder auf dem Boden, auf losem Untergrund zieht der Sechszylinder mit Horch-Genen kraftvoll durch.

Als Schulungsingenieur für IFA-Ludwigsfelde hatte Michael Primus häufig auf dem Gelände zu tun.

Er grinst, als er von einer Dauererprobung von DDR-Fahrzeugen für den Iran und den Irak erzählt: „Die Delegierten haben die Fahrzeuge tüchtig über die Prüfbahnen geschickt. Wir haben dann gesagt, dass denen jetzt die Gebisse rausfallen, die die DDR dem orientalischen Gesundheitswesen spendierte.“

Mit dem P3-Vorläufer P2 kam es am 6. Juni 1958 zum schwersten Unfall der Gelände-Geschichte. Ein NVA-

Aus der Fahrerperspektive wirken die drei steilsten Anstiege beinahe wie senkrecht. In der Tat ist die 65-Prozent-Steigung zu Fuß kaum zu bewältigen



Volle Traktion: Auf der Verwindungsbahn überzeugt der Tatra 815 mit bester Verschränkung. Die typische Pendelachskonstruktion macht den Lastwagen im Gelände zum Alleskönner



An der Strecke verteilte Telefone sicherten die Kommunikation mit der Versuchsleitung – besonders wichtig bei einer nächtlichen Panne



Hier können Fahrzeuge bis 5,50 Meter Breite und 31,4 Meter Länge bis zu 1,50 Meter tief kontrolliert eintauchen

Reporter wollte von einer Auffahrt auf die 55-Prozent-Steigungsbahn berichten. Sein Tonband zeichnet die letzten Worte des Fahrers auf: „Ich kann ihn nicht mehr halten.“ Drei Passagiere konnten abspringen, dann überschlug sich der P2 mitsamt Fahrer nach hinten. Schwere Frakturen und Kopfverletzungen waren die Folge. Zu allem Übel fand der zivile Krankenwagen die Unfallstelle nicht. Zur gleichen Zeit war die Schwimmausführung des P2 in der Erprobung, kurzerhand luden die Soldaten den Schwerstverletzten auf den Schwimmwagen und schafften ihn ins Zossener Krankenhaus. Als Konsequenz aus diesem Unfall entstand die Windenanlage für die drei steilsten Bahnen. Fortan testete man am lockeren Seil, Überschlänge gehörten damit der Vergangenheit an.

Neue größere Gebäude schafften die Voraussetzungen zur groß angelegten Erprobung des W50. Versuchsingenieur Eckehard Rutz sagt: „Ab 1967 gingen die

W50 in die Dauerprüfung. Bis zu 32 IFA-Versuchsfahrer waren unterwegs, sie fuhrten im Vierstundentakt über die Teststrecken. Das Zeitlimit verordneten die Ärzte, auf den Verschränkungsbahnen wurden manche Fahrer regelrecht seekrank.“

Gerhard Schlag erinnert sich an manche kuriose Begebenheiten. Daran, dass statt drei nur zwei Autos ihre nächtlichen Runden drehten. Also wurde nachgeforscht: „Ein P3 Fahrer hatte sich vom Gelände entfernt und den Test-P3 hinterm Wirtshaus aufgebockt. Der machte unermüdlich Kilometer, während der Fahrer sein Bier genoss.“ Solche Verstöße blieben die Ausnahme, immerhin war bei den Vergleichsfahrten wichtig, dass sich jeder an die Vorgaben hielt.

Ein großer „Kunde“ in Horstwalde waren die Zittauer Robur-Werke. Unermüdlich feilte man an der Robustheit und den Geländeeigenschaften der LO- und LD-Modelle. Gerhard Schlag: „In unserem Gelände verwandelte sich so manche Ge-



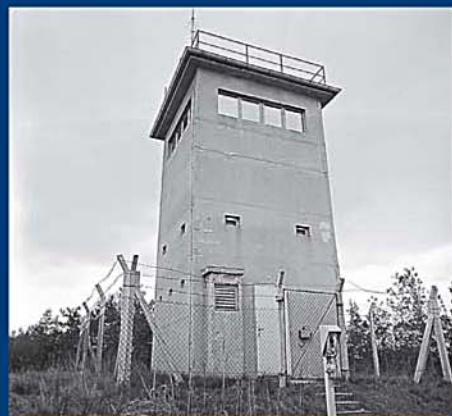
Quantensprung 1967: Der erste Allrad-W50 mit Niederdruckreifen 16.00-20 und Reifendruckregel- und Watanlage



Bei der Funktionsmustererprobung muss der Tankanhänger HL 50.45/2 beweisen, wie gut er über die Verwindungsbahn hinterherläuft

lenkwelle in einen Korkenzieher, die Belastungen waren enorm.“

Auf dem Prüfareal rollten 1970 die Planiermaschinen zum Bau einer 4,2 Kilometer langen asphaltierten Messstrecke zur Fahrzeugerprobung an. Doch zu viel mehr als Rodungen und Planierarbeiten kam es nicht, die die Politbüro-Entscheider widmeten die finanziellen Mittel immer wieder um (1987 wurden die Gelder zur 750-Jahr-Feier Berlins verschoben). Auch wenn dieses Projekt scheiterte, gebaut wurde wieder ab 1974. Sämtliche, immer wieder mit Backsteinbruch geflickten Prüfbahnen bekamen eine Granit-Pflasterdecke, die erlaubte Achslast stieg auf 15 Tonnen. Das ermöglicht die Prüfung schwerster Lkw wie die Allrad-Giganten von Kraz, Ural oder Tatra. Die Frage, welcher der Lkw der wirklich Beste war, beantwortet der langjährige Testleiter Gerhard



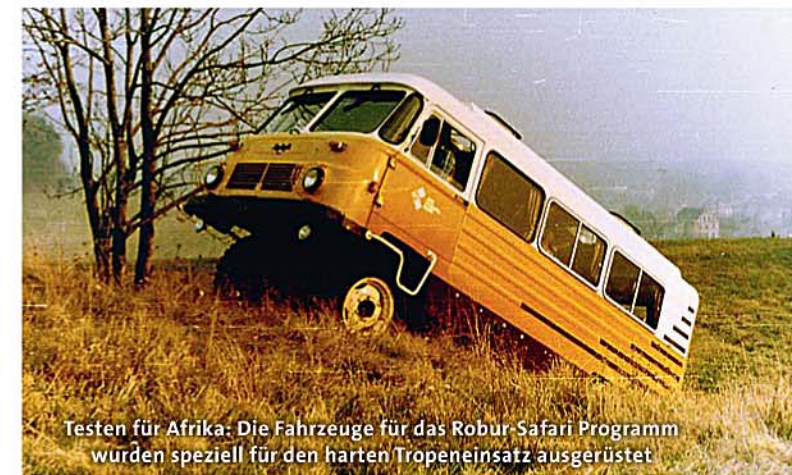
Beobachten und Sichern: Spätestens mit der Eingliederung des Areals in die NVA gelten auf dem Gelände militärische Sicherheitsregeln



Villa Robur: Mit dem Einzug in das Haus auf dem Gelände kurz vor dem strengen Winter 1974 hatte das Campen der Robur-Tester ein Ende



Auf Sand gebaut: Bevor die Verschränkungsbahnen Pflaster erhielten, mussten sie regelmäßig wieder aufgetragen werden



Testen für Afrika: Die Fahrzeuge für das Robur-Safari Programm wurden speziell für den harten Tropeneinsatz ausgerüstet

Schlag spontan: „Der gewaltige Tatra-813-Kolos. Der kam wirklich überall durch. Einmal hat er sogar außerhalb alles Erlaubten sämtliche Steigungsbahnen quer genommen ohne dabei umzukippen.“

Abschließend erzählt Eckehard Rutz die Geschichte der verlorenen Kanone: „Wir sollten die Festigkeit einer aufschraubbaren Zugöse für Kanonen im Gelände testen. Der Technische Offizier der NVA im nahen Standsdorf rückte stolz seine beste und genaueste Haubitze zur Erprobung heraus. Mit dem Geschütz am Haken begann der Fahrer seine Runden zu drehen. Um das Schätzchen ja nicht zu versauen, sollte der W50-Fahrer sogar die Wasserlöcher meiden. Der Lkw war flott unterwegs. Plötzlich merkte der Fahrer einen erhöhten Leistungsbedarf und schaltete runter. Viele Meter weiter kam ihm die Sache komisch vor, er hielt an und sah nach der Kanone. Das beste Stück des Mot-Schützen-Regiments hing zwar noch am Haken, lag aber auf dem Kopf im Wasser und war total verschlammmt.“

Bei der Rückgabe kam ein Zettel ans grob abgespritzte Geschütz: „Kanone umgekippt, aber soweit alles in Ordnung!“ Wie die Verantwortlichen der NVA darauf reagierten, kann sich jeder Ex-Soldat bestens vorstellen ...

Text: Dirk W. Köster

Fotos: Köster, Archiv BAM/FKVV

Die Kontaktadresse

Gruppen, die das Gelände besuchen wollen, wenden sich an:

**Geschäftsstelle der FKVV
c/o BAM Testgelände Technische
Sicherheit (BAM TTS)**

OT Horstwalde, An der Düne 45
15837 Baruth/Mark
Tel.: 033704-66104
E-Mail: info@fkvv.de
www.fkvv.de