



Fotos: Maike Sutor-Fiedler

Diesjähriges Exkursionsziel von BRWB: das Porsche Experience Center auf dem Hockenheimring

Zurück auf die Straße

Bei der 12. Ausgabe des Workshops „Schlechte Straßen gut gebaut“ war eine Trendwende auszumachen.

MAIKE SUTOR-FIEDLER

Seit 2013 findet die Veranstaltung mit dem ungewöhnlichen Titel in Darmstadt statt. Seitdem zieht der internationale Workshop, der deshalb unter dem Kurztitel BRWB (für Bad roads well built) läuft, immer mehr Fachleute an, die sich mit dem Bau und dem Unterhalt von Test- und Rennstrecken beschäftigen. In diesem Jahr stieß die Veranstaltung im architektonischen Juwel Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus, dem Gästehaus der TU Darmstadt, räumlich an seine Grenzen. Denn 140 Teilnehmende waren gekommen. Eröffnet wurde er durch Prof. Dr.-Ing. Jia Liu, die seit 2021 das Institut für Verkehrswegebau der TU Darmstadt leitet.

Immer aktuell

In den ersten Jahren befasste sich der Workshop mit dem eigentlichen Bau von Test- und Rennstrecken. Denn deren Anforderungen sind höher, als im allge-

140

TEILNEHMENDE
kamen zur mittler-
weile 12. Ausgabe des
Workshops zu diesem
besonderen Aspekt
des Straßenbaus

meinen Straßenbau üblich. Nicht nur Ebenheit und jedem Fan von Rennen jeglicher Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge bekannte „Grip“ spielen eine Rolle – auf diesen Strecken wird „Ideallinie“ gefahren, also praktisch Straßenbahn, immer in der gleichen Spur und das mit hoher Traktion.

Später kamen Vorträge zum Bau spezieller Testflächen hinzu, die vor allem für Automobil- und Reifenhersteller für die Erprobung und Evaluierung dienen, bevor hier erstmalig im „Straßenbau“ über Konservierung nachgedacht und informiert wurde. Seinerzeit war Wissen gefragt, wie durch Bautechnik die Testbedingungen für Antriebsachse, Stoßdämpfer & Co über Jahre hinweg gleichbleiben können, obwohl die Flächen durch Wetter und Verkehr beansprucht werden. Nun aber rückt ein neues Themenfeld in den Fokus, das sich in den Vorträgen der diesjährigen Veranstaltung deutlich wiederfindet.

Für die Zukunftsvision

Es geht um autonomes Fahren, einer der großen Visionen der Automobilindustrie. Während einige Hersteller dies in der Realität erproben – und damit unweigerlich in den Schlagzeilen landen – machen sich vor allem europäische Automobilhersteller auf den Weg, dies auf den firmeneigenen Testgeländen zu optimieren. Es geht beispielsweise darum, Sensoren, Laser und Kameras so zu trainieren, dass das Fahrzeug auch bei Regen und Nebel Markierungen erkennt und über redundant ausgelegt Bremsen, Lenkung, Radsensoren etc. dann auch die Spur hält. Weil beispielsweise Markierung von Land zu Land in Form und Farbe unterschiedlich sind ist das allein schon eine Herausforderung. Um die Systeme auf alle Eventualitäten vorzubereiten heißt das für die Entwickler: testen, testen, testen.

Doch wie Dr.-Ing. Sebastian Siegl von der Audi AG erläuterte, sind viele Dinge, die für die Entwicklung und die Erprobung von Assistenzsystemen notwendig sind, bisher auf den Teststrecken nicht vorhanden. Es gibt keine Verkehrszeichen, Ampeln, Spuren, Parkbuchten, Kreisverkehre, Ausfahrten oder gar Bäume und schattenwerfende Gebäude. Zwar ließe sich alles simulieren, die Erprobung unter kontrollierten Bedingungen bleibt aber unerlässlich. Eine Straße in der wirklichen Realität bietet diese kontrollierten Bedingungen nicht. Und neben allem baulichen bedarf es auch der digitalen Infrastruktur auf diesen Geländen, damit mehrere Fahrzeuge miteinander kommunizieren können – eine Grundvoraussetzung für autonomes Fahren.

Idiada, eine international tätige Ingenieurgesellschaft, begann bereits im Jahre 2008 auf seinem Testgelände in der Nähe von Barcelona Flächen für eben jene Erprobungen zu erstellen. Marc Pinilla und Pau Kuipers beschrieben, wie diese Flächen gebaut wurden. Immer anhand der Spezifikationen. So wurden keine modifizierten Asphaltmischgüter (wie auf Rennstrecken) eingebaut, sondern ganz normaler Asphaltbeton verwendet, wenn er auch besonders eben eingebaut wurde. Insgesamt wurden sehr kompakt 12 verschiedene Testzonen gebaut, die schon viele Anwendungsfälle abdecken.

Eben das ist die Herausforderung, die Dr. Nils Katzorke und Dipl.-Ing. Reiner Imdahl von Mercedes Benz beschrieben. Es gilt, so viele Szenarien wie möglich auf wenig Platz unterzubringen – auch wenn man gerade ein neues Testgelände in Immendingen errichtet hat. Nicht alle Situationen sind auch abbildbar. Die ingenieurtechnische Herausforderung ist, mit einer schnellen und möglichst billigen Lösung einen hohen Output zu ermöglichen. Gebaut werden muss schnell, denn die Forderungen nach Lösungen für das autonome Fahren sind laut.



Dr. Gerhard Faust und Prof. Dr.-Ing. Jia Liu führten durch den Workshop

10

PORSCHE Experience Center gibt es derzeit weltweit. Am Vortag des diesjährigen Workshops wurde jenes auf dem Hockenheimring besichtigt.

Für mehr Praxis

Bestandteil des internationalen Workshops ist eine Exkursion am Vortag der Veranstaltung. Diesmal ging es zum Porsche Experience Center auf dem Hockenheimring. Als eine von insgesamt 10 dieser Anlagen derzeit, in denen zukünftige Besitzer sich mit ihrem Automobil vertraut machen können und in denen die Modelle erprobt werden, fügt es sich seit 2019 in die legendäre Rennstrecke ein, die zwar mittlerweile kein Austragungsort der Formel-1 aber von anderen massentauglichen Veranstaltungen ist.

Spannend war für die Teilnehmenden, den Rundkurs zu befahren, um einzelne Flächen in Augenschein zu nehmen. Bautechnische Details inklusive. So wurde die Steilkurve aus einem Asphaltbeton erstellt, der zusätzlich mit Kalk und Fasern versehen ist. Noch heute sind keine Materialverluste augenscheinlich.

Bei den Oberflächen mit geringer Reibung wurde sich bei der Materialauswahl zwischen ►





FUGENVERGUSSMASSE N2

MEHR METER FÜRS GELD!

NADLER STRASSENTECHNIK GMBH
FRAUNHOFERSTR. 3 · 85301 SCHWEITENKIRCHEN

+49 (0) 84 44 - 92 400 - 15
 MAIL @ STRASSENTECHNIK.DE

Besuchen Sie uns auf der
IFAT
Halle B3 | STAND 144

STRASSENTECHNIK.DE



Die Flächen des Hockenheimrings konnten an verschiedenen Stellen in Augenschein genommen werden



140 Teilnehmende informierten sich und tauschten sich aus – die zur Verfügung stehende Zeit schien für letzteres zu kurz

poliertem Asphalt, Oberflächen mit Kunststoffen (künstliches Eis, Beschichtung mit Epoxidharz, Keramik und Basalt) für Beton entschieden, wie Dipl.-Ing. Bernd Pfau von Porsche begründete. Zwar ist diese Ausführung am Hockenheimring selbstreinigend, jedoch wird beispielsweise durch Driften im Kreis die Griffigkeit vermindert. Eine technische Lösung, dies zu verhindern oder die Griffigkeit wiederherzustellen wurde noch nicht gefunden.

Damit die Teilnehmenden schon frühzeitig den Termin für 2025 in ihrem Kalender blockieren (es wird der 22. Februar sein) machte der den Workshop abschließende Vortrag Geschmack auf das Exkursionsziel 2025. Dies wird das Testcenter Pferdesfeld im Odenwald sein, das ein ehemaliger Nato-Flugfeldplatz war, zwischenzeitlich durch Opel genutzt wurde und nun zu einem Testzentrum umgestaltet wird. Auf dem 300 ha großen Areal finden sich Flächen für unterschiedliche Test- und Prüfscenarien: von der 3 km langen, dreispurigen Autobahn mit Ein- und Ausfahrten, über einen hochmodernen und ökonomisch betreibbaren Nasshandlingkurs bis zu Bremsprüfstrecken und weitere übliche Testfelder. Insgesamt wurden bereits 85.000 m² neu asphaltiert. Neu sind ein Areal mit verschiedenen Straßentypen inklusive Kreuzungen und unterschiedlich großen Kreisverkehren sowie ein urbanes Areal, um autonomes Fahren in einer Stadt erproben zu können.

Für mehr Hintergrund

Natürlich ist die Veranstaltung BRWB vor allem ein Ort, um sich über die Entwicklungen auf eben

„Beim Bau und Unterhalt von Test- und Rennstrecken müssen die Beteiligten sehr präzise arbeiten, hochflexibel sein und manchmal improvisieren. Deshalb braucht es die volle Hingabe – so wie beim argentinischen Tango.“

Prof. Dr.-Ing. Jia Liu, Leiterin des Institut für Verkehrswegebau der TU Darmstadt

jenen Test- und Rennstrecken auszutauschen. Davon wird reichlich schon am Abend zuvor Gebrauch gemacht. Auch die fast 2 stündige Mittagspause (neben 2 weiteren Kaffeepausen) scheint dafür zu kurz zu sein.

Kern von BRWB ist es schon immer gewesen, die Teilnehmenden über neue Entwicklungen aus der praxinahen wissenschaftlichen Forschung zu informieren. Diesmal gab Dr.-Ing. Stefan Böhm einen Überblick über das neue Wissensgebiet der Asphaltpetrologie und die diesbezüglichen Forschungen an der TU Darmstadt. M. Sc. Matthias Scheidig, ebenfalls vom Institut für Verkehrswegebau, stellte das Falling Wight Deflectometer vor, mit dem die Tragfähigkeit von Straßen zerstörungsfrei ermittelt werden kann, so dass erkennbar wird, ob flächendeckend oder nur stellenweise, oberflächlich oder mehrere Schichten saniert werden müssen. Wie Fahrbahnoberflächen mit hohem Druck und Wasser aber dennoch umweltfreundlich gereinigt werden können, ohne dass dabei die Struktur des Belages zerstört wird, beschrieb Jennifer Diedrich vom Gerätehersteller traffic-lines.

Auch beim 12. Workshop „Schlechte Straßen“ gut gebaut wurde deutlich: Beim Bau und Unterhalt von Test- und Rennstrecken müssen die Beteiligten sehr präzise arbeiten, hochflexibel sein und manchmal improvisieren. Zudem gibt es keine Regeln sondern nur Erfahrungen, die es weiterzutragen gilt. Auch der Stand der Technik ändert sich regelmäßig. Deshalb braucht es die volle Hingabe – so wie beim argentinischen Tango. Diesen hatte Prof. Dr.-Ing. Jia Liu passend als roten Faden durch die Veranstaltung gewählt. ■