

FutureDay 2014

Parcours professionnels passionnants et nouveautés techniques

La Haute école spécialisée bernoise, en collaboration avec ses partenaires (USM, USIC, UPSA, ASETA et 2roues Suisse), a organisé pour la sixième fois la manifestation d'information FutureDay pour les jeunes en formation des métiers de la mobilité. Les apprenantes et apprenants de troisième année de toute la Suisse ont reçu des informations de première main sur les possibilités de carrière professionnelle. Les visiteurs ont été impressionnés par le programme cadre attrayant, qui comprenait des « Tech-Spots » de la technique automobile, des machines agricoles et de chantier ainsi que des crash tests impressionnants.

Du 16 au 19 juin, la division Technique automobile de la Haute école spécialisée bernoise à Vauffelin a ouvert ses portes aux jeunes en formation dans leur troisième année d'apprentissage. Cette manifestation a pour objectif de présenter aux futurs prestataires de

notre branche les intéressantes possibilités de formation continue de notre profession et de montrer les nouvelles avancées de la technologie automobile. 800 personnes en formation, dont 108 futurs mécaniciens en machines agricoles et en machines de chantier



FutureDay 2014

Crash-Tests



Stefan Egger von der Berner Fachhochschule BFH erklärt und demonstriert am Tech-Spot 3 die Funktion von einem Hybrid-Hydraulikbagger der Firma Komatsu.
Stefan Egger de l'haute école spécialisée bernoise explique et fait une démonstration avec une pelle hydraulique «hybrid» de la marque Komatsu.



Die Crash-Versuche vom DTC sind immer wieder eine Attraktion und hinterlassen bleibende Eindrücke.

Les crash tests du DTC sont toujours une attraction et laisse une impression durable.

hinterlassen bleibende Eindrücke

Zum sechsten Mal organisierte die Berner Fachhochschule mit ihren Partnern (SMU, VSCI, AGVS, SVBA und 2rad Schweiz) den Informationsanlass FutureDay für Lernende aus «Mobilitätsberufen». Lernende im dritten Ausbildungsjahr aus der gesamten Schweiz erhielten Informationen zu ihrem möglichen beruflichen Ausbildungs-Werdegang aus erster Hand. Mit einem attraktiven Rahmenprogramm, wie Tech-Spots aus der Auto-, Land-, Baumaschinentechnik und attraktiven Crash-Tests konnte den Besuchern ein bleibender Eindruck hinterlassen werden.

Vom 16. bis 19. Juni öffnete die Abteilung Automobiltechnik der Berner Fachhochschule in Vauffelin ihre Pforten für Lernende aus dem dritten Ausbildungsjahr. Mit dieser Veranstaltung sollen den zukünftigen Leistungsträgern unserer Branchen die attraktiven Weiterbildungsmöglichkeiten unseres Gewerbes vorgestellt und die neusten Errungenschaften in der Fahrzeugtechnik vorgeführt werden. 800 Lernende, darunter 108 angehende Land- und Baumaschinenmechaniker, besuchten den Anlass. Das Tagesprogramm umfasste Vorträge, praktische Übungen und technische Vorführungen an den sogenannten Tech-Spots.

Informationen und technische Attraktionen

Das Herzstück des FutureDay bildete der Marktplatz. An diesem Treffpunkt verfügte jeder Veranstaltungspartner über einen Stand von rund 20 Quadratmetern, wo Ausbilder und Ausgelernte ihrer Berufsgruppen Auskunft über das Weiterbildungsangebot und über persönliche Erfahrungen berichten konnten. Neben dem Informationsangebot gab es auch technische Attraktionen zu bestaunen.

Fahrzeugsicherheit eindrucksvoll demonstriert

Nach dem Mittag fand jeweils ein Crash-Test statt. Dies wurde jeden Tag mit derselben Fahrzeugmarke

und -typ, jedoch mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten durchgeführt. Das Ganze funktioniert mit Hilfe einer grossen Seilwinde und eines Panzer-61-Motors. Diese Einrichtung beschleunigt das auf Gleisen geführte Fahrzeug auf die Zielgeschwindigkeit und entkoppelt die Winde kurz vor dem Aufprall. Am Ende der Woche konnten die aufgrund der verschiedenen Geschwindigkeiten unterschiedlich stark deformierten Fahrzeuge verglichen werden.

Beim letzten Crash-Versuch wurde das Fahrzeug auf über 100km/h beschleunigt! Die Wucht des Aufpralls war bei dieser Geschwindigkeit so gross, dass für die Passagiere

ont participé à cet événement. Le programme comprenait des conférences, des exercices pratiques et des démonstrations techniques sur les différents «Tech-Spots».

Informations et attractions techniques

La place du marché était le «cœur» de la manifestation. Sur ce principal lieu de rencontre chaque partenaire de la manifestation disposait d'un stand d'environ 20m², où les formateurs et les jeunes ayant terminé leur formation professionnelle ont informé le public sur l'offre de formation continue et relaté leurs expériences professionnelles personnelles. Outre ces informations, les visiteurs ont également pu apprécier les diverses attractions techniques.

Impressionnante démonstration sur la sécurité des véhicules

Chaque après-midi les visiteurs ont pu assister à un crash test. Il a été réalisé chaque jour avec la même marque et le même type de véhicule, mais à des vitesses différentes à l'aide d'un grand treuil et d'un moteur Panzer 61. Cette installation accélère le véhicule sur des rails jusqu'à la vitesse désirée puis découple le treuil juste avant l'impact. À la fin de la semaine, on a pu comparer les déformations subies par les différents véhicules en fonction de la vitesse. Lors du dernier test, les spécialistes ont accéléré le véhicule à plus de 100 km/h ! La violence de l'impact à cette vitesse est telle que les occupants du véhicule n'ont aucune chance de survie. Bernhard Gerster, directeur de DTC de Vauffelin, a informé le public que les chances de survie après un accident à plus de 80 km/h sont quasi nulles !

Ces tests étaient absolument sans danger pour les spectateurs qui se tenaient à une bonne distance de sécurité. Huit caméras ultra rapides ont enregistré l'impact sous différents angles. Elles ont permis aux visiteurs de revoir les collisions au ralenti. La section Technique automobile effectue régulièrement des crash tests sur les pistes d'essai de Vauffelin. Les résultats de ces tests permettent d'améliorer la sécurité dans les véhicules.

Nouveaux tracteurs sans conducteur

Après le crash test, l'USM a présenté le tracteur John Deere 6105R, mis à disposition par la société Matra AG à Lyss. La caractéristique de ce tracteur est qu'il est dirigé par GPS, sans qu'aucun conducteur ne touche le volant. On a d'abord effectué un parcours balisé

avec des obstacles permettant d'enregistrer les données dans l'ordinateur de bord. Ensuite, le tracteur réalise le trajet sans pilote. Il peut également effectuer le parcours en marche arrière. Les spectateurs ont été impressionnés par cet aperçu des progrès de la technique agricole.

Innovation hybride sur l'excavatrice hydraulique Komatsu HB 215LC-1

Un autre «Tech-Spot», organisé par l'USM et sponsorisé avec la machine de la société KUHN AG à Heimberg, a présenté une démonstration avec l'excavatrice hybride Komatsu HB 215LC-1. Sur le système hybride unique de Komatsu, le moteur/générateur oscillant électrique transforme l'énergie cinétique de la structure supérieure tournante en courant électrique lors du freinage. L'énergie gagnée est captée dans un condensateur et peut être réutilisée pour soutenir le moteur à combustion lors de l'accélération avec le générateur/moteur. Le système hybride réduit notablement la consommation de carburant et donc les émissions de CO².

Une manifestation réussie

Selon les échos des visiteurs, la Future-Day 2014 a été une réussite totale. Les nombreux visiteurs ont été impressionnés par les informations et les démonstrations techniques. Cette manifestation a été optimisée chaque année et les retours d'informations sont actuellement importants pour les apprenants et les enseignants spécialisés. Thomas Jäggi, chef de projet formation professionnelle de l'USM, déclare recevoir tous les jours des feedbacks. «Des enseignants ont déjà exprimé leurs félicitations pour l'événement, mais ils ont également formulé des critiques. C'est exactement ce dialogue entre le corps enseignant et les organisateurs qu'il convient d'entretenir, pour permettre aux apprenants de continuer à fréquenter cette intéressante manifestation, qui leur permet de récolter des informations précieuses de première main sur les possibles carrières professionnelles.»

Thomas Jäggi



Thomas Jäggi, Projektleiter der Berufsbildung Landtechnik, bei der Vorführung mit einem automatischen Lenksystem über GPS auf einem John Deere Traktor.

Thomas Jäggi, chargé de projet formation professionnelle technique agricole, entraîné de démontrer les capacités du système de guidage par GPS d'un tracteur John Deere.

keine Überlebenschance existierte. Bernhard Gerster, Leiter des DTC in Vauffelin, teilte mit, dass die physiologische Grenze für eine Überlebenschance bei Fahrzeugunfällen bei mehr als 80km/h gegen null Prozent sinkt!

Der Sicherheitsabstand für die Zuschauer war grosszügig bemessen. Die Crashes wurden jeweils von acht Highspeed-Kameras aus verschiedenen Blickwinkeln aufgenommen. Dadurch erhielten die Besucher die Möglichkeit, die Crashes nochmals in Slow-Motion zu betrachten.

Die Abteilung Automobiltechnik führt auf dem Testgelände in Vauffelin regelmässig Crash-Tests mit verschiedenen Fahrzeugen durch. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse aus den Tests wird die Sicherheit in Fahrzeugen erhöht.

Die neuen Traktoren fahren von alleine

Nach dem Crash-Test führte die SMU den Traktor John Deere 6105R vor. Das Fahrzeug wurde durch die Firma Matra AG in Lyss zu Verfügung gestellt. Der Traktor hat eine ganz besondere Eigenschaft: Er lässt sich durch GPS steuern, ohne dass ein Fahrer das Lenkrad berührt. Zuerst wurde eine vormarkierte Strecke mit Hindernissen abgefahren, um diese im Fahrzeugcomputer zu speichern. Danach liess man den Traktor die gespeicherte Strecke abfahren. Der Traktor bewältigte die Strecke nicht nur vorwärts, sondern auch rückwärts. Die Zuschauer waren von dem Einblick in den technischen Fortschritt der Landtechnik begeistert.

Hybrid-Innovation beim Hydraulikbagger Komatsu HB 215LC-1

Ein weiterer Tech-Spot, organisiert durch die SMU und gesponsert mit der Maschine von der Firma KUHN AG in Heimberg, beinhaltete die Vorführung des Hybrid-Baggers Komatsu HB 215LC-1. Bei Komatus einzigartigem Hybrid-System wandelt der elektrische Schwenkmotor/-generator die kinetische Energie des sich drehenden Oberwagens mit dem Abbremsen in elektrischen Strom um. Die zurückgewonnene Energie

wird im Kondensator gespeichert und kann dazu verwendet werden, mit dem Generator/Motor den Verbrennungsmotor beim Beschleunigen zu unterstützen. Hierdurch verringert das Hybrid-System spürbar den Kraftstoffverbrauch und die CO²-Emissionen.

Ein gelungener Anlass

Gemäss den Feedbacks von den Besuchern war der FutureDay 2014 ein voller Erfolg. Viele zeigten sich von dem Informationsangebot und den technischen Vorführungen beeindruckt. Der Anlass konnte jährlich immer optimiert werden, so dass mittlerweile die Informationsdichte für die Lernenden und für die Fachlehrer äusserst interessant ist. «Feedback kriegen wir täglich», erklärte Thomas Jäggi, Projektleiter Berufsbildung beim Fachverband der SMU. «Lehrer haben uns bereits zum Event gratuliert, aber auch Kritiken geäussert. Genau diesen Dialog zwischen Lehrerschaft und Organisator gilt es zu pflegen, so dass die Lernenden diesen attraktiven Event auch in Zukunft besuchen dürfen, um wertvolle Auskünfte aus erster Hand über Ihren möglichen beruflichen Werdegang zu vernehmen.»

Thomas Jäggi



Am SMU-Infostand konnten die Besucher mehr über die Berufe Land-, Bau- und Motorgerätemechaniker, sowie deren Weiterbildungsmöglichkeiten erfahren.

Les visiteurs ont pu trouver des informations concernant nos trois métiers (Mécanicien en machines agricoles, Mécanicien en machines de chantier, Mécanicien d'appareils à moteur) et les formations continues.