

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Erste Ergebnisse 30.04.2010

trans.eco.compare

Entwicklung eines interaktiven Lern-Tools zum
ökonomischen und ökologischen Vergleich von
Verkehrsträgern

Projektleitende Einrichtung

Univ.Prof. Mag. Dr. Manfred Gronalt
Universität für Bodenkultur Wien, Institut
für Produktionswirtschaft und Logistik
manfred.gronalt@boku.ac.at

Beteiligte Schule

HTBLVA Spengergasse, Wien

Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

h2 projekt.beratung KG, Wien



Mit dem Zug, Lkw und Binnenschiff, oder wollen Sie es selber tragen?

Eine Suggestivfrage, deren Antwort auf den ersten Blick eindeutig erscheint. Auf den zweiten Blick stellt sich jedoch heraus, dass die Konsumenten eine gewisse Belastung in jedem Fall selber tragen müssen – und zwar die durch den Transport der Konsumgüter verursachten CO₂-Emissionen!

Eine Antwort auf diese Frage möchten die Universität für Bodenkultur Wien, die h2 projekt.beratung KG und die HTBLVA Spengergasse liefern. Das im Rahmen des Kooperationsprojekts erklärte Ziel ist es, gemeinsam ein Lern- und Trainingstool zu entwickeln, das darauf abzielt, verschiedene Transportmittel des Gütertransportes unter dem Aspekt der Umweltbelastung miteinander zu vergleichen. Zweck des zu entwickelnden Tools ist es, mehr Aufmerksamkeit auf die mit Produkten verbundenen Transporte zu richten und somit das Bewusstsein für die Auswirkungen auf die Umwelt zu verstärken. Dafür werden für jeden Transport und jedes Transportmittel CO₂-Emissionen ermittelt und in Form einer persönlichen Bilanz präsentiert. Die Datengrundlage für das Tool wird aus vorhandenen internationalen Datensätzen generiert.

Besonderer Fokus liegt in der Schaffung, Aufbereitung und der Weitergabe von Wissen. Die unterschiedlichen aber einander ergänzenden Expertisen von Universität und Schule.

„Eigentlich ist es unglaublich, wie weit manche Produkte durch die Welt geführt werden. Wir sind der Meinung, dass unser Tool einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden muss, weil einem dies so eigentlich nicht bewusst ist.“ SchülerInnenteam unisono

Unter Einbeziehung umfangreicher Recherchen wird ein umfassendes und nachvollziehbares Spielkonzept entwickelt. Dieses berücksichtigt ein weitreichendes und nahezu ganz Europa umspannendes Gütertransportnetzwerk, das den Transport von Containern quer durch Europa erlaubt. Innerhalb dieses Netzes können die Container mit dem Zug, Lkw oder Binnenschiff transportiert werden. Da sich ein Transport meist über weite Strecken erstreckt und ein durchgehender Transport mit nur einem Transportmittel (monomodaler Transport) nicht immer möglich bzw. sinnvoll ist, können diese in den 75 zusätzlichen Knoten bzw. Umschlagterminals miteinander kombiniert werden.



„Mit diesem Projekt schaffen wir ein Verständnis für die ambivalenten Wirkungen der Logistik und des Verkehrs. Die jungen Menschen bemerken mit Erstaunen wie viele Details im Bereich der nachhaltigen Logistik zu berücksichtigen sind, um zu einer profunden Bewertung von Güterströmen zu gelangen.“ Univ.Prof. Mag. Dr. Manfred Gronalt (BOKU Wien)

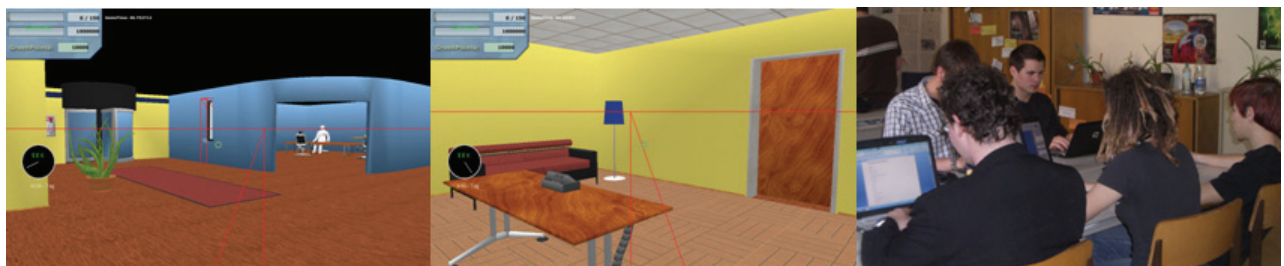
Der Spielablauf sieht dabei wie folgt aus: Die Spieler versetzen sich in die Lage eines Speditionsunternehmens, welches Aufträge für den alltäglichen Transport von Produkten annimmt und diese so umweltfreundlich wie möglich in einer vorgegebenen Zeit durchführen muss. Für einen erfolgreich durchgeführten Auftrag werden „Greenpoints“ gutgeschrieben. Diese stellen Bonuspunkte für die Güte des ausgeführten Auftrags dar. Das Spielziel orientiert sich dabei an einem persönlichen CO₂-Balken, der im Laufe des Spiels immer kleiner wird. Das Spiel endet, wenn eine bestimmte Unterschwellen unterschritten wird. Das Kontingent kann aber durch Kauf von CO₂-Zertifikaten mittels Greenpoints an einer virtuellen CO₂-Börse wieder aufgestockt werden.

Als Transportmittel stehen im Tool je nach Level unterschiedliche Lkw-Typen, Züge und Binnenschiffe zur Verfügung. Der Gedanke dahinter besteht darin, dass man sich im Laufe des Spiels vom „kleinen und unbewusst umweltunfreundlichen Akteur“ schrittweise zum „großen, erfahrenen und umweltbewussten Akteur“ hocharbeiten und dadurch möglichst viele Erkenntnisse gewinnen kann.

Trotz der spielerischen Komponente erhebt das zu entwickelnde Tool den Anspruch auf Interaktivität und Multimedialität sowie den Ansatz, die Darstellung komplexer Zusammenhänge im Güterverkehr zu vereinfachen. Die hinterlegten Daten (Distanzen, Fahrzeiten und CO₂-Emissionsfaktoren) sind wissenschaftlich fundiert und werden objektiv dargestellt, um einen sachlichen Vergleich gewährleisten zu können.

In diesem Zusammenhang hat sich im Verlauf des Projekts bewiesen, dass die Integration der Forschungsinhalte in bestehende Lehrveranstaltungen der Schule sowie das wechselseitige Abhalten von freiwilligen Lehrveranstaltungen an Universität und Schule eine besondere Bereicherung der bestehenden Ausbildung darstellten.

„Für die SchülerInnen stellt diese Form der Kooperation eine Bereicherung dar, da sie im Rahmen dieses Projekts, für ihre Ausbildung wichtige, unterrichtsbegleitende- und Diplomprojekte bearbeiten können. Die Einbeziehung eines Praxispartners aus der Wirtschaft und der Universität erlaubt dabei eine reale Projektkonstellation unter ‚Laborbedingungen‘ und ermöglicht ihnen vorzeitig intensiven Kontakt mit der Wissenschaft.“ DI Peter Lorenz (Spengergasse)





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeaD

BM.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung