

DONNERSTAG

Roter Gegenschlag

In jedem Kindergarten stößt man auf ein Phänomen, das für die heranwachsenden Knirpse ein ganz natürlicher Impuls sein dürfte. Wenn einer der kleinen Helden ein bestimmtes Schaufelr besitzt, mit dem er die Sandkiste durchwühlt, so wollen alle anderen ebenfalls exakt dieses Spielgerät benutzen. Auch wenn es noch viele andere bunte Schaufelr gibt. Das ist in diesem Vorschulalter wichtig für die Persönlichkeitsentwicklung. Wenn allerdings Erwachsene so handeln, kann weder von Persönlichkeit noch von Entwicklung ausgegangen werden. In der politischen Sandkiste gibt es dieses Schaufelr auch und zwar als den infantilen Drang, originell sein zu wollen.



Alfred Dorfer verliert sich in politischem Videobotschaften

Nun wissen wir, dass Originalität nicht allen Menschen gleichermaßen zur Verfügung steht. Das Internet scheint nachgerade das ideale Biotop für Minusbegabungen zu sein. Wie erinnerlich terrorisierten die Freiheitlichen, als sie noch als Oppositionspartei polterten, die Welt mit diversen Videobotschaften. Zum einen attackierten ihre bewegten Bilder die Regierungskoalition aus Sozialdemokraten und Volkspartei frontal und meist auch ein wenig sinnleert. Zum anderen offenbarte die krachlederne Partei, dass sie über ein gewisses geistiges Mindestniveau verfügt. Nun sind die Genossen an der Reihe, die in der wenig gewohnten Oppositionsrolle noch ungenlenk agieren. Aber niemand soll ihnen nachsagen dürfen, dass sie Opposition nicht können. Dagegen aus Prinzip, so stellen sie sich ihren Part im demokratischen Kräftespiel vor. Eigentlich hatten die Freiheitlichen für dieses Modell ein Patent angemeldet, aber nun wollen auch die roten Parteistrategen beweisen, dass auch sie die untere Schublade zu bedienen wissen. Daher wurde eine Video-Serie nach dem Vorbild des blauen Qualitätsstandards entworfen. Hier werden »Tipps« für eine erfolgreiche Schwarz-Blau-Regierung gegeben. Mit *Mal eben das Land regieren* beweist die Videobotschaft, dass sich auch die Roten voll auf der Höhe der Zeit befinden und der rasante Sprachverfall auch bei ihnen angekommen zu sein scheint. Das Kapitel *Spalte die Gesellschaft* kann angesichts dieses Propagandawerkes wohl nur selbstkritisch gemeint sein. Sprechstil und Umsetzung lassen die Vermutung aufkommen, dass Profis für Öffentlichkeitsarbeit offenbar zu teuer gewesen wären. Die neue SPÖ-Chefin meint, dass Social Media eigene Formen der Volkstümlichkeit brauche. Man müsse sein Ohr nahe an den Menschen haben und dürfe durch korrekten Sprachgebrauch nicht unangenehm auffallen. Ist dieser Bereich geistig bereits aufgegebenes Terrain? »Schweig zu jedem Thema, das unangenehm ist«, hört man ebenfalls. Das wäre in diesem Fall eigentlich das Beste gewesen.



Durch die Windschutzscheibe der Zukunft kann der Fahrer beobachten, wie Sensoren das Auto lenken

Ab 1. Jänner 2019 soll das autonome Fahren auf Österreichs Straßen Realität werden. Doch wie nah ist die fahrerlose Zukunft tatsächlich? VON ANJA REITER

Das soll also der Bus der Zukunft sein: Mit acht Kilometern pro Stunde kriecht der Digibus heran, nicht viel schneller als ein Fußgänger. Ein lautes Klingeln, dann parkt der autonom fahrende Sechssitzer zwischen Gemeindeamt und Feuerwehr-Festzelt in Koppl bei Salzburg. Der Digibus schnauft aus. Seine Türen öffnen sich, Cornelia Zankl hüpfert heraus. Die Mitarbeiterin der Forschungsgesellschaft Salzburg Research hat während der Fahrt den Bordcomputer überwacht, das Gehirn des Minibusses. Eigentlich sollte er bereits hochautomatisiert unterwegs sein. Doch ohne menschliche Unterstützung ist er noch nicht sicher genug. Zankl muss als sogenannter Operator alle Fahrmanöver freigeben – vom Linksabbiegen bis zum Zebrastreifen.

Die Gemeinde Koppl ist so etwas wie das Verkehrslabor der Zukunft. Hier wird seit ein-

einhalb Jahren der autonome Nahverkehr getestet. Die Idee: Der Digibus soll die Ortsbewohner von der Busstation an der Bundesstraße fahrerlos in das eineinhalb Kilometer entfernte Ortszentrum chauffieren. Derzeit ist er zwar nur zu Forschungszwecken unterwegs, doch wenn das Projekt gut läuft, könnte er bereits 2020 regulär die letzte Meile befahren – dann aber ohne Operator. Schrittweise kommt das autonome Fahren in Österreich an. Im Individualverkehr beginnt seine Ära offiziell am 1. Jänner: Wer einen Pkw mit automatischer Einparkhilfe besitzt, darf dann aussteigen, bevor das Auto einparkt. Auch der AutobahnpiLOT mit automatischer Spurhaltung soll erlaubt werden. Dann könnten Autobahnfahrer ohne Hand am Lenkrad fahren. Die Regierung will 65 Millionen Euro bis 2022 in die Entwicklung des fahrerlosen Verkehrs buttern. Die Vision geht freilich weit über Einparken und Spurhalten hinaus. »Wir wollen die Verkehrssicherheit erhöhen, die Umwelt effi-

zient verbessern und langfristig Wertschöpfung und Arbeitsplätze schaffen«, sagt Michael Nikowitz, der im Verkehrsministerium die Mobilitäts-wende vorantreibt und Pilotprojekte unterstützt. Dabei muss er sich viele kritische Fragen gefallen lassen: Wie sicher sind die computer-gesteuerten Fahrzeuge – und wofür brauchen wir sie überhaupt? Werden die Roboterautos den österreichischen Bus- und Lkw-Fahrern nicht die Jobs wegnehmen? Und wie weit ist der Stand der Technik überhaupt? In Koppl wird schnell klar, wie herausfor-dernd die Mischung aus normalen Autos, Fuß-gängern und Radfahrern auf der Straße für computer-gesteuerte Gefährte ist. Sanft gleitet der Digibus über den Asphalt, dank Elektroantrieb ist nur ein leises Surren zu hören. Zur Orientie-rung greift der Bordcomputer auf ein 3-D-Mod-ell der Streckenumgebung zurück; während der Fahrt erfassen GPS, verschiedene Sensoren und Systeme permanent das Umfeld. Das kostet Re-chenleistung und frisst Zeit: Ein Ortsansässiger drängelt ungeduldig hinter dem Digibus – und nutzt die erste Chance für ein Überholmanöver. Bald zeigen sich weitere Probleme: Ragt eine Hecke zu weit auf die Straße oder steht ein Müllimer im Weg, bleibt der Bus mitten auf der Straße einfach stehen. Selbstständig ausweichen kann er noch nicht, Cornelia Zankl muss eingreifen. Selbst Schneeflocken oder Regentropfen interpretiert der Bus als Hindernisse. »Bei Starkregen oder Schnee kann er momentan noch nicht fahren«, sagt Zankl.

ANZEIGE

Zeit für Zwei



Südafrika & Mauritius

p.P. ab 4.360,-

9 Tage Kleingruppen-Rundreise
7 Tage Baden auf Mauritius
Reisezeitraum: 15.1.-15.3.2019

Inkludierte Leistungen:

- Flüge mit Austrian ab/bis Wien
- deutschsprachig geführte Rundreise in Südafrika • Flug Kapstadt - Mauritius
- Badeaufenthalt im Victoria Beach-comber Resort & Spa ***** auf Mauritius mit Halbpension

Der Vorteil der Simulation: Kracht es, fließt kein Blut

Den Robotik-Experten Nikowitz aus dem Verkehrsministerium wundert das nicht. Ob das Lesen eines Buchs hinter dem Steuer oder gleich ein Nickerchen: Manche Medienberichte und Werbespots würden den Eindruck erwecken, dass fahrerloses Fahren bereits morgen möglich sei. »Das schürt falsche Erwartungen und schadet am Ende nur der Akzeptanz der Technologie.« Nikowitz glaubt eher an eine evolutionäre Entwicklung: Immer mehr Assistenzsysteme würden schrittweise in die Autos der Mittelklasse einziehen. Irgendwann würden derlei Systeme dem Menschen das Steuer aus der Hand nehmen, zuerst auf der Autobahn und in definierten Regionen, später vielleicht auch im Stadtverkehr. Auf dem Weg zur Arbeit etwas Schlaf nachholen oder E-Mails beantworten? Um so etwas zu ermöglichen, haben sich die Grazer Forscher von Virtual Vehicle die ganz harten Nüsse vorgenommen: Wie kann sich ein System auch bei schwierigen Bedingungen wie Schnee und Gegenlicht orientieren? Wie interagieren Mensch und Maschine? Und welche Sicherheitsmechanismen muss es bei einem Totalausfall der Software geben? Mehr als 200 Mitarbeiter, von Entwicklern über Mechatroniker bis zu Psychologen, grübeln bei Virtual Vehicle zwischen giftgrünen Wänden an diesen Fragen. Das Kompetenzzentrum ist auf dem Campus Neue Technik angesiedelt und wird von der TU Graz, Joanneum Research und Automobilzulieferern betrieben. Technisch sei schon viel mehr möglich, als man in Koppl erleben könne, sagt Jost Bernasch, Direktor von Virtual Vehicle. Andererseits: Ein autonomes Auto müsse 17,7 Milliarden Kilometer zurücklegen, um irgendwann so gut und sicher wie ein menschlicher Fahrer zu sein, erklärt Gerhard Greiner von AlpLab, dem steirischen Testzentrum für selbstfahrende Autos. Anders als Menschen verfügen Computer schließlich über keine Intuition. Ob ein Wildschwein, das nachts auf die Straße springt, oder ein ungewöhnliches Verkehrszeichen: Ein autonomes Auto kann nur

Müssen Lkw- und Busfahrer nun um ihre Jobs fürchten?

Das Parademodell von Virtual Vehicle parkt vor der Institutstür. Allan Tengg, Pferdeschwanz und Stoppelbart, ist der Mastermind hinter dem sogenannten Automated Drive Demonstrator: ein Ford-Hybrid-Modell mit Augen und Hirn, dem also die neuesten Radar-, Lidar- und Kamerasensoren sowie Computersteuerungssysteme verpasst wurden. Auf dem Campusgelände dreht der Mechatroniker Tengg eine Runde in dem Auto. Dank der Sensoren überblickt es die Umgebung 360 Grad, kann einprogrammierte Objekte wie Fußgänger oder Radfahrer erkennen und entsprechend reagieren. Die Technik ist ausgereifter als in Koppl, dennoch sind die Probleme offensichtlich: Das Herbstlaub etwa erschwert es dem Wagen, die Straßenmarkierungen wahrzunehmen. Drinnen im Forschungszentrum arbeitet auch der Psychologe Peter Mörtl. Ihm ist der Zugang oft zu technikfokussiert: »Es wird automatisiert, wo es gut geht, und nicht dort, wo man es bräuhete.« Sein Team verfolgt einen menschenzentrierten Ansatz: Welche konkreten Vorteile liefert Automatisierung? »Das kann zum Beispiel die Beförderung von Behinderten, Jugendlichen oder älteren Personen sein, die gar keine Fahrerlaubnis haben.« Davon ausgehend untersucht Mörtl, welche technische Entwicklung nötig ist. Die Befürchtung, dass der autonome Verkehr Arbeitsplätze kostet, ist damit noch nicht aus der Welt. Peter Mörtl glaubt aber nicht, dass Bus- und Lkw-Fahrer um ihre Jobs bangen müssten. Er erwarte eher, »dass sich Profile verschieben werden.« Ähnlich sieht das Wolfgang Schildorfer, der im Rahmen des Forschungsprojekts Connecting Austria die Teilautomatisierung des Güterverkehrs erforscht. Sein Steckenpferd nennt sich Platooning: vernetzte Verbände von Lkw, die gemeinsam über die Autobahn rollen. Der vorderste Wagen gibt Geschwindigkeit und Route vor, die anderen passen sich automatisch seiner Linie an. Das soll Ressourcen sowie Platz sparen und den CO₂-Ausstoß reduzieren. Rollen damit irgendwann Geister-Lastwägen über die Autobahnen? Schildorfer sagt: Auch beim automatisierten Güterverkehr werde der Mensch gebraucht. Schließlich gebe es genügend andere Aufgaben an Bord: Überwachung der Systeme, Instandhaltung und Wartung, Be- und Entladen. Durch die neuen Aufgaben könnte das Jobprofil des Lkw-Fahrers sogar an Attraktivität gewinnen. Im Ortszentrum von Koppl fährt jetzt der Regionalbus 152 ein – mit einem echten Fahrer hinter dem Steuer. Ob er um seinen Job fürchtet, seit der Digibus seine Runden im Flachgau dreht? Der Busfahrer lacht laut auf. »Aber wo!«, sagt er und schaut hinüber zum dahinbummelnden Digibus, »das werde ich wohl nicht mehr erleben.« Dann drückt er aufs Gas und verschwindet hinter der Kurve.



Wir nehmen uns gerne Zeit.
Ihr Ruefa Reisebüro | 0810 955 595 80
ruefa.at/fernreisen

Veranstalter: Verkehrsbüro-Ruefa Reisen GmbH, Lassallestraße 3, 1020 Wien.
Es kommen die AGBs von Verkehrsbüro-Ruefa Reisen GmbH, siehe unter www.ruefa.at/veranstalter, zur Anwendung.