

Automatiken allenthalben - sie machen einem das Leben (nicht) leicht.

Gegen manche Begriffe entwickelt man im Laufe seines Lebens eine regelrechte Allergie. Der Begriff "Automatik" steht da sehr weit oben auf der Unverträglichkeitsliste, oftmals in seiner Wirkung noch gesteigert durch die geheimnisvollen Zusätze "voll", "intelligent", "adaptiv" und "personalisierbar". Nur sehr unsensible und abgestumpfte Zeitgenossen bekommen bei dem Überangebot an Automatismen keinen Hautausschlag oder ein heftiges Zucken in der geballten Faust.

Starke Worte? Mal sehen!

Die Rede ist jetzt nicht vom intelligenten Kaffeefullautomaten, obwohl der eine eigene Abhandlung verdient hätte. Wer sich in dieser Richtung weiterbilden möchte, sollte sich das Programm des Satirikers Philipp Weber mit dem Titel "Durst - Warten auf Merlot" reinziehen.

<https://www.youtube.com/watch?v=SoLdP7rNfY4>

Nein, hier geht es nicht um läppische Haushaltshilfen, hier geht es um mehr, ums Ganze, ums Automobil. Preisfrage: Was macht der Ingenieur, wenn er nicht mehr weiß, was er machen soll? Er nimmt eine primitive Funktion, die man blind bedienen kann, und wertet sie auf. Ein paar Sensoren hier, ein paar digitale Anzeigen da, ein paar Bedienknöpfe am Armaturenbrett und am Lenkrad verstreut, die eigentliche Funktion in einem Bedienelement als dritte Unterfunktion versteckt - schon hat man z.B. eine

Intelligente Klimavollautomatik mit für Fahrer und Beifahrer getrennter Dreizonenregelung

Was braucht der Mensch, wenn er ins Auto steigt? Eine schnelle Heizung im Winter, und eine schnelle Kühlung im Sommer. Der Opel Kadett B von 1968 hatte drei Drehknöpfe: Temperatur, Gebläse und rauf/runter - fertig. Das konnte man blind bedienen. Und die Heizung funktionierte hervorragend. Klimatisierung war damals noch ein Fremdwort.

Und heute? Heute kann man mit Tasten die Temperatur Grad-genau einstellen, womöglich noch Zehntel-Grad-genau für die besonders anspruchsvolle Klientel. Das braucht Blickzuwendung auf ein mickriges Display, das man als älterer Verkehrsteilnehmer ohne Lesebrille nicht entziffern kann.

Das Gebläse lässt sich ebenfalls feinst abgestuft regeln, hauptsächlich in der Lautstärke, weniger im Luftstrom. Auch dazu muss man Knöpfe und Rädchen bedienen und ein Display beobachten. Die Wirkung lässt zu wünschen übrig. Selbst in Orkanlautstärke fächelt nur ein sanftes Lüftchen aus den mickrigen Düsen. Wenn der Luftstrom wenigstens dorthin wehen würde, wo man ihn am dringendsten braucht, z.B. auf die Hände - Fehlanzeige. An den Düsen wird ebenso gespart wie an der Wärmeerzeugung. Klar, irgendwo muss das Geld für die tollen Bedienfunktionen und das aufwendige Mensch-Maschine-Interface wieder reinkommen. Spart man halt beim Wärmetauscher und bei einem Lüfter, der den Namen auch verdient. Und weil das Armaturenbrett vollgestopft ist mit allem möglichen Krimskrams, werden die Heizungsschläuche über drei Ecken irgendwie noch reingepfriezelt. Da hat es die warme Luft nicht leicht bis in den Innenraum.

Aber wieso über die umständliche Bedienung aufregen, schließlich gibt es ja die Automatik. Einmal eingestellt, verrichtet sie ihren Dienst sommers wie winters, ohne dass man sich groß um sie kümmern muss, oder? Stimmt, aber nur wenn man schwerhörig ist und einem bei fast jedem Fahrzeug-

start die volle Dröhnung nichts ausmacht. Es soll sogar Leute geben, die jahrelang immer das gleiche Temperaturempfinden haben. Nicht so wie wir Weicheier, denen 22 Grad mal zu kalt und mal zu warm sind. Wenn Sie jemanden kennen, der mit einer einzigen Einstellung durch die deutschen Jahreszeiten fährt - bitte melden. Folgender Appell an die Ingenieure: Bitte kümmert euch wieder mehr um die Funktion als um die Bedienoberfläche.

Automatikgetriebe

Es gibt ihn schon seit den 50er Jahren, vorwiegend in amerikanischen Straßenkreuzern - den Wandlerautomaten. Wie lange hat es gedauert, bis er im Verbrauch und den Fahrleistungen mit dem manuellen Schaltgetriebe mithalten konnte? 20 Jahre? 30 Jahre? Weit gefehlt! Über ein halbes Jahrhundert. Erst mit einer inflationären Zunahme von Gängen und einer grotesken Komplexitätssteigerung gelingt der Break-Even. Das schlägt sich im Gewicht nieder. Und im Preis: 3.000 € kann man investieren, so viel wie in einen guten gebrauchten Kleinwagen.

Der Wandlerautomat verdankt seinen Siegeszug den aufgeladenen Motoren mit ihrem hohen Drehmoment im niedrigen Drehzahlbereich, also den Dieselaggregaten und den downgesizeten Benzinern. Ein immerwährender Kritikpunkt bei diesen Motoren ist das verzögerte Ansprechen auf das Gasgeben unter niedriger Last. Die Automatik verlängert die Gedenksekunde, da sie aus Verbrauchsgründen immer in den höchstmöglichen Gang schaltet, deshalb erst zurückschalten muss, um den Motor bzw. den Abgasturbolader auf Touren zu bringen. Extrem ärgerlich.

Sportliche Piloten können die Automatik auch manuell bedienen. Der Durchschnittsfahrer kann das nicht. Den manuellen Eingriff spontan zu nutzen erfordert ein gerüttelt Maß an Übung. Nach Tausenden von Kilometern ohne Benutzung hat er ihn auch schon wieder verlernt.

Ist das Doppelkupplungsgetriebe die bessere Alternative? Wohl kaum, sonst hätte es sich schon längst durchgesetzt. Auch das kostet einen erheblichen Aufschlag und wiegt deutlich mehr als das manuelle Getriebe. Die Langzeithaltbarkeit dieser Technik mit ihren zwei synchronisierten Lamellenkupplungen steht noch aus.

Wird sich die Automatik, ganz gleich mit welcher Technologie, langfristig durchsetzen? Im Moment geht der Trend eher in die entgegengesetzte Richtung. Schaltgetriebe nehmen wieder zu, ebenso wie Benzinmotoren. Viele Menschen sind nicht mehr bereit, für die Fahrt von A nach B ihr Geld in überflüssiges Pseudo High Tech zu investieren.

Scheinwerferautomatik

Wie praktisch! Fährt man in einen Tunnel, schaltet sich das Licht automatisch ein. Ein schlauer, um nicht zu sagen intelligenter Helligkeitssensor merkt, hoppla, jetzt wird es finster, und aktiviert das Licht, falls es ausgeschaltet ist, und sich der Schalter in der richtigen Position befindet. Für den Fahrer eine Riesenerleichterung, möchte man meinen. Tatsache ist, dass in unseren Breiten sehr häufig trübes Wetter herrscht, bei dem die meisten Autofahrer das Licht einschalten, und zwar nicht um besser zu sehen, sondern um besser gesehen zu werden. Kann man sich in solchen Fällen auf die Automatik verlassen? Leider nein, deren Schwellwert wird erst unterschritten, wenn bereits alle anderen Autos

mit Licht unterwegs sind, also viel zu spät. Hin und wieder begegnen einem Blindgänger nur mit Tagfahrlicht (zum Glück gibt es das). Das sind dann diejenigen, die sich auf die Lichtautomatik verlassen haben.

Die Lichtautomatik, ein Unsicherheitsfaktor? Das vielleicht nicht gerade, aber bei den vielen (!) Tunnels in Deutschland nicht gerade eine zwingende Option. Ein im Apennin wohnender Italiener mag das vielleicht anders sehen. Aber dem ist es schließlich unbenommen, die Lichtautomatik als Extra zu bestellen.

Wischerautomatik

Scheibenwischerintervallschaltung ist eine feine Sache. Gekrönt wird sie durch den intelligenten Regensensor, der den Wischer immer dann aktiviert, wenn das Wasser auf der Scheibe eine gewisse Menge überschreitet. So weit, so gut. Allerdings stellt man sehr schnell fest, dass der Regensensor mit dem Nässeempfinden des menschlichen Auges nicht immer übereinstimmt. Dann dreht man halt doch wieder am Intervall, wie man es früher auch gemacht hat. Oder man tippt kurz auf den Hebel.

Das Ausschalten darf man auch nicht vergessen, sonst geht der Wischer in Stand By und rattert zur Unzeit über die trockene Scheibe. Typisch, wenn man sich von einer Automatik einlullen lässt, und vergisst, sich selbst um das Geschehen zu kümmern.

Noch ein Wort zum Bedienelement. Der Wischerhebel ist reichlich überladen. In einem fremden Fahrzeug dauert es eine gewisse Zeit, bis man alle Funktionen beherrscht: Wischen, schnell wischen, Intervall wischen, Intervall einstellen, Heckscheibenwischer, Scheibenwaschanlage, Intuitive, selbsterklärende Bedienung stellt man sich anders vor.

Tempomat mit automatischer Abstandsregelung

Eine praktische Sache auf Autobahnen mit Geschwindigkeitsbeschränkung, wie z.B. in Österreich. Man sucht sich ein geeignetes Opfer, das relativ konstant die erlaubte Geschwindigkeit einhält und klemmt sich dahinter. Dann aktiviert man den Abstandstempomaten und lässt sich vom Vordermann ziehen. Das funktioniert hervorragend, solange die Autobahn nicht allzu belebt ist.

Bei dichterem Verkehr gerät man mit dem Feature schnell in Stress. Wechselt der Vordermann die Spur, orientiert sich der intelligente Tempomat an einem langsameren Fahrzeug auf der eigenen Spur und bremst. Dann schrickt man aus dem Wachkoma auf und muss manuell oder "peduell" eingreifen, und zwar flott, sonst ist das Zugfahrzeug weg. Schnell kommt man beim Ausscheren auf die Überholspur mit dem nachrückenden Verkehr in Konflikt, der meistens sofort zum Überholen ansetzt.

Denn der Abstandstempomat lässt zum Vordermann einen reichlichen Sicherheitsabstand, um in Gefahrensituation rechtzeitig zum Stehen zu kommen. Dieser Abstand ist deutlich größer als ihn die Fahrer auf der Autobahn gewohnt sind. Im Gegensatz zum Tempomat sieht der Selbstfahrer mehr als nur die hintere Stoßstange des Vordermanns, kann schneller auf Stockungen im Verkehrsfluss reagieren und fährt dichter auf. Den großen Abstand des Tempomatfahrers interpretiert er folglich als fehlende Absicht zum Überholen.

Die Nutzung von Automaten ist nicht immer entlastend. Der Schritt vom aktiven Fahrzeugführer zum Systemüberwacher ist oftmals anstrengender und unfallträchtiger als die einfache Bedienung per Hand bzw. Fuß. Da ist der Fahrer Herr des Geschehens und nicht nur Passagier. In der Fliegerei ist diese Erkenntnis inzwischen Allgemeingut. Durch das permanente Fliegen mit Autopilot verlernen die Flugzeugführer das manuelle Fliegen, und können im Ernstfall nicht adäquat reagieren. Deshalb müssen Piloten in regelmäßigen Abständen das manuelle Fliegen am Simulator üben.

Übertragen wir diesen Gedanken auf das autonome Autofahren, kann man die Schwierigkeiten im Umgang mit der (hoffentlich) intelligenten Selbstfahr-Vollautomatik erahnen. Experten prognostizieren eine schnelle Markteinführung und rasche Marktdurchdringung des autonomen Fahrens. Der Autokritiker teilt den Optimismus in keinsten Weise. Er behauptet, vom betreuten Fahren werden wir noch geraume Zeit verschont bleiben - zum Glück.

Start-Stopp-Automatik

Ein reiner PR-Gag ohne erkennbaren Nutzen für den Autofahrer - das ist die Start-Stopp-Automatik. Eine erschöpfende Abhandlung darüber finden Sie auf der folgenden Seite:

der-autokritiker.de/technik/

Adaptives Kurvenlicht

"Beim Adaptiven Kurvenlicht folgen die Scheinwerfer dem Verlauf der Straße und sorgen so für bessere Sicht und mehr Sicherheit bei nächtlicher Fahrt auf kurvenreichen Strecken." BMW-Lexikon. Das wurde auch höchste Zeit. Endlich kannst du bei Nacht auf kurvenreicher Strecke genauso schnell fahren wie am Tag, sogar als nachtblinder Maulwurf. Nur keine falsche Zurückhaltung.

Der Autokritiker meint, wie wäre es mit Langsamfahren? Mancher Verkehrsteilnehmer wäre froh, wenn der Hintermann oder der Gegenverkehr vielleicht mal so nett wäre abzublenden. Ach so, auch das übernimmt in Zukunft eine Automatik - vielleicht. Hoffentlich tricksen sich die Automaten dann nicht gegenseitig aus, indem sie in schneller Folge auf- und abzublenden. Aber auch hier haben unsere Herren Ingenieure die Lösung schon in der Schublade: Car to Car Communication heißt das Zauberwort. Die Fahrzeuge reden, nein, kommunizieren miteinander und lösen so jedes mögliche Sicherheitsproblem bereits im Ansatz.

Noch besser ist der Autopilot. Der orientiert sich am Radarstrahl und benötigt überhaupt kein Licht. Wenn ihnen Fahrzeuge begegnen, die bei Nacht und Nebel genauso schnell unterwegs sind wie am helllichten Tag, dann wissen sie, was die Stunde geschlagen hat.

Sinnvolle Automaten

Ja, die gibt es tatsächlich. Man denke nur an das Antiblockiersystem ABS oder die Automatische Stabilisierungsfunktion ESP (Elektronisches Stabilitätsprogramm). Das hat schon so manchen vor einem Unfall bewahrt und viele Menschenleben gerettet.

Der Denkfehler der Automobilstrategen besteht darin zu glauben, die Markteinführung vieler neuartiger Systeme vollziehe sich genauso wie bei diesen Systemen - Top Down nämlich. So war es beim ABS. So war es nicht beim ESP. Für dessen Verbreitung sorgte ein schwedisches Großsäugetier, der Elch. So wird es hoffentlich nicht beim automatischen Automobil, dem Automaten im Quadrat kommen. Die Erfahrung damit kann man getrost den Leuten mit zu viel Geld auf dem Konto überlassen. Die haben dann auch die Möglichkeit, den Hersteller zu verklagen, wenn die Automatik einen automatischen Unfall verursacht.

Ein guter Rat zum Schluss

- **Für Ingenieure:** Stellt den Nutzen für den Normalfahrer in den Vordergrund. Schielt nicht auf ein paar Prozent Autofahrer mit einem Faible für technische Spielereien. Oder noch schlimmer, baut die Autos nicht für die Smart-Phone Generation, die können sich die mit High-Tech überladenen Fahrzeuge gar nicht leisten. Und lasst euch nicht von den Marketing-Leuten und den Medien verrückt machen.
- **Für Autofahrer:** Es gibt sie noch, die einfach zu bedienenden Fahrzeuge ohne elektronischen Overkill. Da muss man schnell zuschlagen, denn niemand weiß, wie lange noch. Außerdem kann man sich die Wertbeständigkeit eines mit Assistenzsystemen, Automatismen und Vernetzung vollgestopften Automobils lebhaft vorstellen. Da schreckt doch jeder zurück, der mit Computern und Smartphones bereits Erfahrung hat. Also fast jeder. Das heißt - Finger weg, will man sich irreparablen Ärger ersparen.

Jacob Jacobson