

„Fahrzeuginnenträume“

Diplomarbeit in
Ausstellungsform



Mm.



Thema der Diplomarbeit

Dreck und Gebrauch in Zusammenhang mit der Inneneinrichtung und Aufteilung eines Automobiles

Betreuer

Prof. Konrad Richter
Prof. Barbara Tietze
Karl-Heinz Keunecke

Hochschule

HdK Berlin
FB 2 Produkt-Design
Fachbereich Gestaltung

für Christiane und Dietrich



Inhalt

Einleitung 2

Exposée 3

Szenarien 5

Zielvorstellung 9

Konzept 10

Recherche Mensch & Auto 11

Recherche Mensch & Schmutz 17

Geschichtliches 21

Pers. Stellungnahme 22

Fragebogen 23

Technische Lösungen 27

Der Entwurf 29

Modelle & Photos 31

Ausstellungstafeln 35

Adressen & Literatur 67

Bemerkungen 70



Einleitung

Der Autoinnenraum und seine Reinigung

Viele Bekannte haben mich gefragt, wie ich wohl auf ein so seltsames Diplomthema wie dieses käme. Sicher spielt hierbei eine Rolle, daß ich Sammler von automobilen Oldtimern bin, und diese auch selbst restauriere. Hierbei wurde ich oftmals mit dem Problem konfrontiert, sehr desolate Innenräume in Schuß bringen zu müssen. Weiterhin bin ich ein relativ reinlicher Mensch, habe mich aber oft gefragt, warum die Menschheit überhaupt putzt? Um mich einmal näher mit diesen Sachverhalten beschäftigen zu können, habe ich mich für diese Arbeit entschieden.

Zu dieser Documentation

In komprimierter Form sind sämtliche relevanten Arbeitsergebnisse auf den Schautafeln der Ausstellung zu finden. (Am Ende der Documentation)
Um aber Hintergrundinformationen und Details nicht vorzuenthalten, werden hier auch Recherchen, Photos etc. ausführlich dargestellt.



Exposée

Seit Urzeiten kämpfen Menschen gegen den Schmutz. „Dreck“, für den einen schon feine Staubflocken in der Zimmerecke, für den anderen erst der Schutt eines abgeschlagenen Kachelofens. Eine subjektive und kulturell geprägte Empfindung. Die Slums von Kalkutta zum Beispiel sind besonders für Europäer dreckig. Eine Empfindung, die wie die Unordnung in direktem Zusammenhang mit Gesellschaft, Religion und Reichtum steht. Ordnung ist relativ (siehe „Chaos und Ordnung“), Dreck auch.

Bei der Beseitigung von Dreck entstehen Gebrauchsspuren, so, wie durch den Gebrauch eines Gegenstandes selbst. Kleider werden gewaschen, Böden gefegt, Gefäße geschrubbt, Silber gewienert, das Auto gewaschen und ausgesaugt. Viele ältere Gegenstände, die wir noch heute benutzen, zeugen von langer Pflege, durch etwa die Wachsschicht auf dem Parkett, die schmierigen Ecken eines alten Schreibtisches oder das durchscheinende Messing bei einem Silberservice. Gebrauchsspuren sind zu erkennen, die die Dinge zumeist intimer, aber oftmals auch zugleich wertloser machen. Eine Zeiterscheinung ist die Ansicht, daß die Dinge keine Gebrauchsspuren mehr aufweisen sollten. Gegenstände, Häuser, Museen etc. sollen so konserviert werden, wie sie vorgefunden wurden. Dies läßt sich sogar auf das heutige Individuum ausdehnen. Presse und Werbung sowie der *Zeitgeist* suggerieren den ewig jungen, schönen Körper, gehen aber auf Prägungen durch leben und das Leben kaum mehr ein. Dreck und Gebrauchsspuren sollen also vermieden werden. Ein Beispiel höchster Sauberkeit und „Ordnung“ gerade in der Bundesrepublik ist das Automobil. Eines der prägnantesten Beispiele, wo Menschen, besonders Männer, mühevoll und unangenehme Arbeit investieren, um von außen einen gewissen Gegenwert zu erhalten. Hohe Wertigkeit, Statussymbol, lebende Maschine, Agressionsspielwiese, in Kürze veraltete Technik. Ein Repräsentationsobjekt, woran die eigene Wertigkeit gemessen wird, und andere für inakzeptabel erklärt werden können. Ein Machtmittel.



Interessanterweise gehen die Menschen in anderen Ländern mit dem Auto ganz anders um. Gerade Frankreich ist ein Beispiel dafür, wie der fahrbare Untersatz meistens eben nur als Gebrauchsgegenstand gesehen wird. Ob verbeult oder nicht, spielt kaum eine Rolle, aber dafür muß schon eher die Bequemlichkeit stimmen. Gebrauchsspuren werden nicht gescheut! Warum also in der Bundesrepublik? Ist vielleicht das gesamte Fahrzeugkonzept zu wenig auf die entsprechenden Bedürfnisse abgestimmt? Wurden die falschen Materialien verwendet, so daß ein akzeptables Aussehen nur in perfektem Zustand erreicht wird? Ist es möglich, Materialien zu verwenden, die auch in extrem verdreckten und strapazierten Zustand noch eine angenehme Erscheinung bieten? Nimmt das Fahrzeugkonzept Rücksicht darauf, daß es Flächen gibt, die Schrammen haben dürfen, wohingegen andere unberührt erscheinen sollen? Der Automobilinnenraum ist für den/die Fahrenden eine Intimsphäre. Ist sie zu vorgefertigt, läßt zu wenig persönlichen Spielraum? Kann durch eine andere Gestaltung oder Hilfsmittel eine Reduzierung der Putzwut erzielt werden? Ist es wünschenswert, eine Reduzierung der Putzwut zu erreichen? Es ist wünschenswert, ein gesteigertes Wohlbefinden zu erreichen.



Szenarien

Problemfindung

Um sich besser in das Themengebiet einzuarbeiten, habe ich einige Szenarien entworfen, die Probleme und vielleicht erste Lösungsansätze aufzeigen sollen.

1. Der gute Freund

Sie haben Ihren Wagen für eine Woche an einen Freund verliehen, da Sie in Urlaub gefahren sind, und er kein Fahrzeug besitzt. Sie sind ein ungemein ordnungsliebender Mensch, und pflegen Ihr Auto, Ihren Garten und Ihr Haus wie sich selbst. Einmal pro Woche wird Auto gewaschen, ausgesaugt, Scheiben geputzt, etc. Schließlich ist es ja auch wichtig für Sie, vor Ihren Kolleg/Innen im richtigen Licht dazustehen. Außerdem fühlen Sie sich persönlich einfach nicht wohl, wenn überall um Sie her der Dreck liegt. Die Welt ist für Sie eben erst dann in Ordnung, wenn alles am rechten Fleck ist, und eine gepflegte Erscheinung aufweist. Sie kommen jedenfalls aus dem Urlaub zurück, und finden Ihr Fahrzeug in einem für Sie schockierenden Zustand vor. Der Aschenbecher ist voll, auf dem Fußboden des Beifahrers klebt eine zerdrückte Coladose, und die Bananenschalen auf dem Rücksitz verbreiten einen feinen Duft. Das erste Mal wird Ihnen heute bewußt, daß es in keiner Weise selbstverständlich ist, alles so sauberzuhalten und zu pflegen. Der Gedanke schießt Ihnen durch den Kopf, daß die Sie umgebenden Objekte entweder falsch konstruiert oder falsch ausgewählt sein könnten, und Sie deshalb ein Drittel Ihrer Zeit mit Säubern verbringen müssen. Was gibt es für Alternativen?

2. Klaus und die Ordnung

Klaus ist ein 23-jähriger durchschnittlicher Student, nur mit seiner Kleidung und der Sauberkeit nimmt er es nicht so genau.



Jahrelange Streitigkeiten mit den Eltern haben nichts genutzt. Er bringt einfach kein Verantwortungsbewußtsein für sich und seine Umwelt auf. Jetzt hat er sich von zu Hause abgenabelt und wohnt in einer Studentenbude in Essen. Mit 24 Jahren besteht er das Vordiplom in Maschinenbau und bekommt von Papa und Mama ein Auto als Anerkennung geschenkt. Es ist neu, aber nicht so, wie die anderen Autos. Es ist ein Autogotchi, was viel Liebe und Reinlichkeit benötigt, sonst bockt es. Schon am 2. Tag, Klaus hat vergessen, den Aschenbecher zu entleeren, will es einfach nicht mehr anspringen. Sein Name ist übrigens Susi, und Klaus hat es so beschimpft und seinen Namen verhöhnt, daß es erstmal für eine Woche die elektronische Vollsperre eingeschaltet hat. Klaus ärgert sich schwarz, sieht aber nach wenigen Tagen ein, daß er verantwortungs- und respektvoller mit seinem Auto umgehen muß. Er will ja schließlich damit fahren. Nach einigen Monaten hat er sich daran gewöhnt, die Verantwortung und Pflege für sein Fahrzeug zu bewältigen, und ist ein glücklicher Autofahrer.

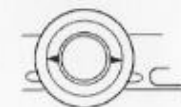
3. Walter und der Ärger mit der Baustelle

Walter B. hat ein gut laufendes Bauunternehmen. Im Lauf der letzten Jahre hat er etwas Geld zusammengespart und erfüllt sich jetzt einen Traum. Er kauft sich ein richtig schickes neues Auto, einen Kombi, denn es gibt ja immer etwas zu transportieren. Endlich braucht er einmal nicht mehr die Angst zu haben, daß er auf der Autobahn von der linken Spur gefegt wird, sondern jetzt fegt er. Doch sein Glück ist nur von kurzer Dauer, denn seine Arbeiter sind jetzt sauer. Immer dieses blitzblanke neue Auto, und auf einmal kommt er nicht mehr im Blaumann, sondern im legèren Freizeitlook auf die Baustelle. Es gibt richtig Ärger. Nach einigen Wochen entschließt er sich, Schonbezüge zu kaufen und seinen Wagen als Transportmittel zu akzeptieren.

Die Zeit vergeht und auch das Putzen hat er jetzt so gut wie eingestellt, weil er dazu momentan gar keine Zeit hat. Eines Abends wird ihm klar, daß sich das Problem mit seinen Arbeitern in Luft aufgelöst hat. Er fragt sich nur, warum?

4. Mr. Leary auf Reisen

M. Leary ist Allergiker und ein ordnungsliebender Mensch. Schon als Kind hat er gelernt: Ordnung muß sein! Nach diesem Grundsatz arbeitet er bei seiner Versicherung, saugt er seinen Teppichboden und pflegt er seinen Chrysler. Seine Welt ist in Ordnung, sagt sein Therapeut und seine Frau Sarah. Eine alte Schulfreundin hat sich diesen Sommer gemeldet, und ihn für eine Woche nach Paris eingeladen. Er freut sich auf eine Luftveränderung, hat aber Angst vor unkalkulierbaren Risiken. Trotzdem fliegt er am 10. August. Als ihn Muriel von Orly abholt, trifft ihn fast der Schlag. Der rückwärtige Innenraum ihres Autos gleicht einer Müllhalde, und auf den Vordersitzen hat sie Fellbezüge, voll mit Hausmilben! Logischerweise sieht die Wohnung in der Rue de Provence nicht viel besser aus, und Mr. Leary hat Angst vor seinem nächsten Allergieschub. Zwei Wochen hatte er vor, zu bleiben, die erste war schon mal die Hölle. Wie man nur in einem solchen Saustall vegetieren kann. Um von alledem nichts mitzubekommen, liest er morgens erst mal eine Stunde Zeitung. Und er schläft lange. Heute machen sie einen Ausflug nach Versailles. Auf der 45-minütigen Fahrt fällt ihm auf, daß Muriels Sitze unglaublich bequem sind und das Auto irgendwie einen Teil ihrer Persönlichkeit widerspiegelt: das Chaotische, das Lebendige und auch das Fröhliche. Als er dann am Sonntag vom Kennedy Airport nach Hause fährt, merkt er, daß sein Chrysler überhaupt keinen Charakter hat. Er träumt von Paris, denkt an Muriel und muß auf einmal nießen. Das erste Mal seit zwei Wochen.



5. Ilse und Julian unterhalten sich

Weißte, Julian, der ganze neumodische Quatsch macht mich ganz kirre, mit Klimaanlage, elektrischen Fensterhebern und so.

Bei mir versteht sich das von selbst.

Sach mal, geht Dir das nich manchmal ein bischen auf den Wecker, immer Klasse aussehen, schaffen wie verrückt, und kaum Zeit zum schlafen?

Unsere Gesellschaft ist auf diesen Grundmauern aufgebaut, und ich finde es selbstverständlich, die Leistung zu erbringen, die von mir erwartet wird.

Ganz früher hab ich auch mal so gedacht, aber ich hab nie so ganz dazugehört. Und dann bin ich älter und häßlicher geworden, hab aber auch gemerkt, daß man nicht immer der Beste sein muß, sonst hat man kein ruhiges Leben.

Also, ich wasche mich einmal pro Woche, Staubsaugen und kehren natürlich sowieso. Das könnte ich nicht ertragen, zum alten Eisen zu gehören.

Das mit dem Staubsaugen hat bei mir schon lange aufgehört, aber dafür bin ich gemütlich geworden. Ich fahre nur noch, wenn ich Lust und Laune hab, bei dem Verkehr, manchmal zum Bäcker, den find ich so süß.

Ich fahre, wann immer ich will und wohin ich will. Wir haben jetzt übrigens lange genug geredet, ich muß weg, hab ein Date.

Ilse: Baujahr 1983, 237 000 km

Julian: Baujahr 1996, 12000 km



Zielvorstellung

Vorgehensweise

Die anfänglichen Überlegungen spinnen sich um die Idee, einen Fahrzeuginnenraum materialgerechter und für den Benutzer angenehmer zu gestalten. Die Vorgehensweise sollte sich nach den Ergebnissen richten, die die Recherche erbringen würde. Von Anfang an stand aber fest, daß es sich bei der Betrachtung um Kombis oder aber geräumige Stadtwagen handeln sollte. (Fahrzeuge also, die sowohl praktisch als auch repräsentativ sein sollen) Bei diesem Fahrzeugtyp ist die Wahrscheinlichkeit relativ hoch, daß er stärkeren Verschmutzungen ausgesetzt ist. Auch haben Kombis unterschiedliche Einsatzgebiete, also verschiedenartige Anforderungen, was die Aufgabe interessanter gestaltet. Z. B. Kombi als Familienkutsche, Transporter, schicker Sportkombi, Wohnmobil, Langstreckenfahrzeug für Terminfracht (Luftfracht), etc.

Weiterhin wollte ich ein Fahrzeug von innen nach außen entwerfen, also umgekehrt, wie normalerweise üblich. Ein spezieller Autotyp (Marke, Modell) wurde jedoch nicht gewählt, um zu große bauliche Einschränkungen etc. zu vermeiden

Erste Ansätze

Gebrauchsanweisung für ausleihende Freunde,
Logische Anordnung von eindeutigen Flächen,
Flaschenhalter, Abwaschbares, herausnehmbares Inneres
Verändertes Müllkonzept, Müllbehälter, Abwaschbarer
Innenraum.....



Konzept

Die Art der Darstellung

Sowohl die Recherche als auch der eigentliche Entwurf zeigten schnell, daß das Themengebiet von äußerster Komplexität ist. Deshalb entschied ich mich frühzeitig für eine Arbeit in Ausstellungsform, um die Informationsbandbreite abdecken zu können.

Nun versucht die Diplomarbeit, den Betrachter mittels ca. 30 Wandtafeln (36x70 cm) in kleinen Schritten an das allgemeine Thema Schmutz heranzuführen, um ihn für wichtige Belange zu sensibilisieren.

Dann findet eine Konkretisierung im Hinblick auf das Thema Schmutz und Auto statt.

Unterschiedliche Entwurfsgedanken, eine Umfrage mit 265 Personen, Modelle, Skizzen, Photos, Tabellen und ein 1:1 Innenraummodell werden präsentiert. Etwa 10 ausgearbeitete Details am Innenraummodell zeigen Neuerungen. Die ausführliche Documentation soll die restlichen Hintergrundinformationen liefern.

Die Arbeit unternimmt den Versuch, praktische, technische kulturelle und emotionale Belange zu berücksichtigen und für den Betrachter so darzustellen, daß er Entwurfsentscheidungen nachvollziehen kann. Auch deshalb wurde die Ausstellungsform gewählt.



Mensch & Auto

Nachfolgend finden Sie eine Aufzählung unterschiedlicher Aspekte und Ergebnisse aus Recherchen, die diesen Themenkomplex berühren.

Hypothesen:

So wie die Wohnung sieht auch das Auto aus. Schicke Autos werden oft von Leuten gefahren, die sie sich nicht leisten können. Schrottmühlen von Individualisten. Wer ein schwaches Selbstbewußtsein hat, braucht ein großes Auto (*Schwanzverlängerung*). Das Auto ist wichtiger als Haus, Wohnung, Familie..... Das Auto ist der Kinderersatz in der Durchschnittsfamilie. In Deutschland wird Wert auf große Autos gelegt, weil das Landeszugehörigkeitsgefühl sehr schwach ist, keine Identifikation möglich. Wer in der Gesellschaft nicht ausreichend akzeptiert wird, braucht ein großes Auto. Da die Deutschen ein Volk von Menschen sind, die immer korrekt sind und alles richtig machen wollen, kommt die emotionale Einbindung in der Familie und Gesellschaft zu kurz, Kompensation mittels Auto. Der Drang, alles sauber und intakt zu erhalten, ist eine Gegebenheit, die unsere Zivilisation und der christliche Glaube mit sich gebracht haben. Deutsche Männer pflegen ihre Autos so intensiv, weil sie versuchen, ein ehrbares Mitglied der Gesellschaft zu sein. Wer sein Auto intensiv und selbstaufopfernd pflegt, muß es am Ende doch lieben. Man fährt so gerne Auto, weil man hier die natürliche Schwere überwinden kann (Levitation).....

Persönliche Gestaltungsversuche am Auto

gehäkelte Klorolle, Blumenvase am Armaturenbrett, Sonnenblende, Stofftiere, Maskottchen am Spiegel, Duftbaum, Fellüberzug Sitze und Lenkrad, Bärchen als Sonnenschutz, Stereoanlage, Kühlbox, Namensschriftzüge, Blinklichter, Kissen, Decken, Fußballabzeichen, Aufkleber...



Sportliche Verbesserungen:

Drehzahlmesser, CB-Funk, tiefergelegt, Sportlenkrad, Schalensitze, Hosenträgersicherheitsgurte, Extrainstrumente.....

Personifizierung von Maschinen:

Im alltäglichen Gebrauch benutzte Gegenstände, im besonderen komplexere Maschinen werden oft mit einem Namen bedacht, oder man spricht ihnen gut zu, wenn sie mal nicht so recht wollen. Besonders stark fällt dies bei Computern auf, wenn der Eigentümer davor sitzt und mit flehender Stimme sagt: "Bitte, bitte stürz jetzt nicht ab". Oder aber bei alten Autos, wenn man sich z. B. im Gebirge befindet: Komm, Volvo, den Berg schaffen wir noch". Auch die Waschmaschine Anneliese bekommt ein anerkennendes Tätscheln, wenn sie einmal nicht ausgelaufen ist.

Wahrscheinlich liegt die Personifizierung daran, daß wir gegenüber komplexen technischen Errungenschaften machtlos sind, und dann auf emotionalem Wege versuchen, die gute Funktion zu gewährleisten. Außerdem verrichten diese Geräte eine spezifische Arbeit, sie sind sozusagen Meister auf ihrem Fachgebiet. Jedes Pferd muß vor Neid erblassen, wenn ein 500 SEL vorbeirauscht. Es könnte also auch sein, daß wir diesen Geräten Achtung zollen.....

Auto als Kompensation

Auto ist Unabhängigkeit, Freiheit
(Ausgleich für fehlenden Rangkampf?)
Auto ist Macht
Auto ist Gefahr, Nervenkitzel
Auto ist Vorzeigeobjekt
Auto ist Fortbewegung
Auto ist der Traum vom Fliegen
....



(Äußerliche und innerliche) private Gestaltungsversuche in anderen Ländern, das Auto wird personalisiert

In USA:
mit Muscheln beklebt
wie bei Mad Max
Auto als Hund
als Tierschädel
als Glamourmonster
als Kuh
reiner Kitsch
als Delphin
als Reptil...



Überlandbusse in Mexiko mit Ölbildern im Innenraum, Sofas

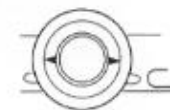
Busse in Pakistan mit Blech zum Kunstwerk veredelt

Taxis in Indonesien mit viel Farbe und Eigenbau zum eigenen Charakter ausgebaut

Autos in Thailand mit Plüsch und Heiligenkram
Busse in Malta bunt bemalt
....

Auto als Ausdruck von Gesellschaft und Kultur

England - Sportwagen
BRD - Volkswagen
DDR - Trabant
Frankreich - Ente
USA - Ford T (Tin Lizzy)
China - Fahrrad
....



Intimsphäre Auto

eigener Geruch
spezielle Anordnung von Gegenständen
eigene Gestaltung
Sicherheitsgefühl bei Regen, Gewitter....

Was ist im Innenraum nötig?

Sitze, Bedienelemente, Ablagen, Fußraum,
Sicherheitsvorrichtungen....

An was erinnert ein Fahrzeuginneres?

Höhle, Uterus, Wohnung, Polstergarnitur, Schule
(Sitzordnung), Tier (Fell), Zelle, Organismus
Liebesnest....

Was tut man gerne im Auto

Essen, Rauchen, Musik hören, Flirten, Telefonieren,
Angeben (Vollgas), Träumen, Sex (Liebesnest),
Unterhalten....

Auto hat abgeschlossene Atmosphäre

Duftbaum, Aktivkohlefilter, Heizung, Klimaanlage....



Immer im Kofferraum befindliche Gegenstände

Verbandskasten/Warndreieck, Werkzeug, Glühbirnen,
Pullover, Schlafsack, Armaturenspray, Schuhe.....

Ergonomische Gesichtspunkte eines Autositzes

Seitenstabilität, Verstellbarkeit, Rückenstütze,
feuchtigkeitsdurchlässig, bequem, sicher (Material),
schwer entflammbar, Kopfstütze, Nackenstütze,
Wärmeaufnahme.....



Materialien/Alternativen?

Kunststoff	Laub
Metall	Sand
Holz	Holz
Glas	Ton
Leder	Porzellan
Stoff	
Teppich	
.....	



Größen

Die Größenverhältnisse einer Fahrgastzelle sind durch Gesichtspunkte wie Parkplätze oder Kosten/Nutzenrechnungen beschränkt. Es sind Fahrzeuge von 2,5 - ca. 6 m Länge auf dem Markt. Eine Breite von 2,5 m darf per Gesetz nicht überschritten werden (Fahrbahnbreite).



Mensch & Schmutz

Nachfolgend finden Sie eine Aufzählung unterschiedlicher Aspekte und Ergebnisse aus Recherchen, die diesen Themenkomplex berühren.

Dreck (Empfindung ist relativ)

In unserem Kulturkreis:
Staub, Müll (? schon fast Wertstoff),
Bauschutt, Altöl,
Körperausscheidungen, Essensreste, Abgase, Zigaretten....



Unterschiedliche Beweggründe des Putzens

Prestige, gesellschaftlicher Druck, Reinlichkeitsempfinden,
Erhaltungstrieb, Neurose, Allergien.....

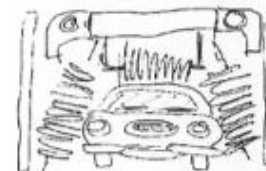


Warum putzt man?

Um sich wohlfühlen, weil man allergisch ist,
gesellschaftlicher Druck, ordentlicher Bürger, weil man
es so gelernt hat, weil man gerügt wird, wenn man es
nicht tut, weil man gelobt wird, um sich zurecht zu fin-
den....

Reinigungsmittel und Methoden für's Auto

Glasreiniger/Zeitungspapier, Armaturenbrettglanz/farbe,
Polsterschaum, Antennenreinigungstuch, Staubsauger,
Sitzbürste, Lederfett, Holzpolitur, Wasser und Seife,
Zahnbürste, Staubsaugpinsel, Gummineu (Farbe),
Aceton (Lösungsmittel).....





Schmutzfaktor Auto

Abgase, Produktion (1 Auto gleich ca. 10 Tonnen Müll durch Produktion), Altöl, Verschrottung, Recycling, Lacke, Abrieb (Gummi, Bremsen), Ruß, Benzindämpfe...

Was wird im Auto schmutzig?

Scheiben verschmieren (Rauch etc.), Sitzbezüge verschmutzen, Aschenbecher quillt über, Handschuhfach (klebrige Bonbons), Armaturenbrett verspritzt (staubig), Türeinstieg voll Schlamm, Fußmatten dreckig, hintere Ladefläche verkratzt....

Wer putzt wo? (das Auto)

Deutsche Männer putzen außen
Innen putzen deutsche Frauen
(Nach einer Sendung im ARD 1997)



Warum putze ich mein Auto?

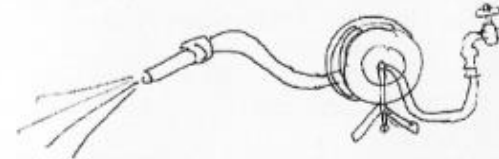
um es vor Verfall zu schützen, aus Statusgründen, weil ich mich wohlfühle, wenn Dinge schön aussehen, um eine sinnvolle Beschäftigung zu haben, wenn ich schlecht gelaunt bin, um mich vor Überraschungen zu schützen (Kontrolle), aus Bequemlichkeit....

Wann putze ich mein Auto nicht?

wenn ich wenig Zeit habe, wenn ich viel Geld habe, wenn ich zufrieden bin, wenn ich auf Reisen bin (mit dem Auto), wenn ich sehr schlecht gelaunt bin, wenn ich nicht auffallen möchte....

Unterschiedliche Ausprägungen der Autopflege

Bis in jeden Winkel putzen, der Schein muß stimmen, Art der Inneneinrichtung, Muster verbirgt den Schmutz (BVG-Sitzbezüge, Mogeln, Tarnfarben), Schutzschürze (vorne), Gummidreckfänger an Rädern, unansehnliche Teile werden weggeschmissen und ersetzt, Philosophie der Gebrauchsspuren, anarchistische Haltung, alles egal...



Schmutzfaktoren

Essen im Auto verursacht Dreck, Transportieren im Auto verursacht Dreck, Mensch verursacht im Auto Dreck, Schlafen im Auto verursacht Dreck, Rauchen im Auto verursacht Dreck, im Auto sein verursacht Dreck....

Wann sieht man Schmutz?

Wenn es hell ist, wenn man eine Brille auf hat, wenn man genau hinschaut....



Was erschreckt die Menschen heute an Gebrauchsspuren?

In einer Zeit, in der die Religion an Macht verloren hat und der Individualismus einen Siegeszug führt, hat man den Eindruck, der Mensch würde mächtiger werden. Vielleicht allmächtig, über den Tod und die Vergänglichkeit erhaben? Ein angestrebtes Ziel ist: Immer leistungsfähig sein, immer gut aussehen, alles richtig machen, immer jung und dynamisch bleiben, sich von nichts und niemandem abhängig machen. Sicherlich auch ein Grund vor der Angst vor dem Vergänglichem ist die Übernahme der alchemistischen Werte in unsere Kultur, ohne aber ihre tiefen Wurzeln berücksichtigt zu haben.

Gebrauchsspuren zeugen von Tod, Vergänglichkeit, Zeit und Vergangenheit. Sicherlich sind die Gebrauchsspuren auch deshalb geringer geworden, da die industrielle Massenproduktion die Möglichkeit bietet, in kürzester Zeit eine große Anzahl nagelneuer Waren auszuspuken. Hieraus und aus einem allgemeinen Wohlstand (z. B. in Europa) resultiert die Wegwerfgesellschaft. Warum also überhaupt noch Gebrauchsspuren? Diese Frage ist auch eine Frage nach dem Wert der Tradition. Wir befinden uns aber auch in einem Zeitalter der Konservierung: Museen, Häuser, Oldtimer, Aussehen..... Eine Nebenerscheinung der traditionslosen Gesellschaft?



Geschichtliches

Geschichtliches zur Autopflege

Schon Anfang dieses Jahrhunderts war das Automobil ein wirtschaftlicher Faktor. Zwar besaßen nur wenige Menschen ein solches, aber diejenigen, die es sich leisten konnten, hatten auch gleich eine eigene Garage und den dazugehörigen Mechaniker, der auch die Pflege des Fahrzeuges übernahm. 1910 kostete eine Garage etwa soviel wie eine Zweizimmerwohnung ohne Heizkosten. Auch die Chauffeure kümmerten sich um den Zustand des Autos. Autostaubsauger und Waschanlagen, wie wir sie heute kennen, kamen in den 60er Jahren auf.

Geschichtliches zu Kombis

Die ersten Fahrzeuge waren zum reinen Personentransport bestimmt, z. B. die Tin Lizzy, das erste Großserienauto (1914) war ein Fünfsitzer. Die Personenwagen wurden deshalb als Lastesel mißbraucht. Besonders besser gestellte Handwerker, die sich ein Auto leisten konnten, nutzten den fahrbaren Untersatz zum Transport (zum Beispiel Metzger, halbe Sau auf dem Rücksitz.....). Daraufhin entstanden die Pritschenwagen. In den 50er Jahren kamen dann reine Transportfahrzeuge wie das Dreirad Goliath auf den Markt. Auch die ersten richtigen Kombis stammen aus den 50ern.

Heute wird der Versuch unternommen, beides zu verbinden, Personen- und Transportfahrzeug.



Charlottenberg, Jerschke, 27-32
A. L. Schmitt

Geheizte Garagen

Die Dienstwagen und Dutzender kleine Privatautos des Systems

Mk. 25,00 bis Mk. 50,00

mit allem für den vollständigen Comfort und höchsten Komfort, elektrischer Beleuchtung und Motorbremse, Spiegel, etc., sowie je ein vollständiges Cockpit, Reparaturwerkzeuge und Ersatzteile für alle Fahrzeuge im Bestand.

Kraftfahrzeug-Aktien-Gesellschaft.



Gliederung des Fragebogens

Person
 Fahrzeug
 Selbsteinschätzung, Image
 Schmutzursachen
 Putzgewohnheiten, Vorlieben, Abneigungen
 Vorlieben Material, Reinigungsmedien

Dem Fragebogen zugrunde liegende Hypothesen

1. Autopflege ist Kompensation mangelnder Zufriedenheit, Selbstsicherheit
2. Ein altes Auto wird weniger gepflegt als ein neues
3. Außen wird mehr geputzt als innen
4. Innenraum putzen eher Frauen
5. Raucher sind Genießer putzen weniger
6. Autofahrer sind mit derzeitigem Innenraumdesign ganz zufrieden

Die Anzahl der Fragen und die Fragen selbst wurden direkt auf die Hypothesen ausgerichtet. Einige weitere Informationen wie etwa der Beruf wurden hinzugenommen, um möglicherweise auftretende zusätzliche Korrelationen feststellen zu können (z. B. 30% aller Ärzte fahren Golf, 55% aller Metzger fahren ein Mercedes-Benz-Cabrio....)

Verarbeitung

Die weitere Verarbeitung der Daten fand mit Hilfe des Programmes Excel statt. Nach der Auszählung aller Daten wurden spezielle Fragen miteinander verknüpft, um die zu Anfang aufgestellten Hypothesen entkräften oder bestätigen zu können.

Die erste Auflistung der Auszählung aller befragten Frauen:

weiblich Einkommen:	bis 2500 DM Netto	bis 5000 DM Netto	bis 7500 DM Netto	keines	o.A.	Summe
Prozent	54,9	28,3	8,8	3,5	4,4	100,0
Anzahl	62	32	10	4	5	113,0
Persönlich:	eh. zufriedeneh. unzufr.	beides	o.A.			
Prozent	88,7	10,6	1,8	0,9		100,0
Anzahl	98	12	2	1		113,0
im Auto:	Nichtraucher	Raucher	o.A.			
Prozent	76,1	23,0	0,9			100,0
Anzahl	86	26	1			113,0
optischer Zustand außen:	eh. gut	eh. schlecht	o.A.			
Prozent	70,8	27,4	1,8			100,0
Anzahl	80	31	2			113,0
optischer Zustand innen:	eh. gut	eh. schlecht	o.A.			
Prozent	69,9	24,8	5,3			100,0
Anzahl	79	28	6			113,0
Autoimage spielt:	eine Rolle	keine Rolle	o.A.			
Prozent	24,8	73,5	1,8			100,0
Anzahl	28	83	2			113,0
Benutzung:	mehrmals täglich	mehrmals wöchentlich	mehrmals monatlich/seltener			
Prozent	65,5	31,0	3,5			100,0
Anzahl	74	35	4			113,0
regelmäßig befördert:	Erw.	Kinder	Hunde/Tiere	niemand	o.A.	
Prozent	84,1	28,3	12,4	2,7	5,3	132,7
Anzahl	95	32	14	3	6	150,0
Außenreinigung:	wöchentlich	monatlich	seltener	sonstiges		
Prozent	14,2	40,7	44,2	0,9		100,0
Anzahl	16	46	50	1		113,0
Innenreinigung:	wöchentlich	monatlich	seltener	sonstiges		
Prozent	12,4	38,9	47,8	0,9		100,0
Anzahl	14	44	54	1		113,0
hauptsächlich putzt:	sie selbst	weibl. Fam.	männl. Fam.	sonstiges		
Prozent	64,6	28,3	1,8	8,8		103,5
Anzahl	73	32	2	10		117,0
schlichterer Innenraum bevorzugt:	eh. ja	eh. nein	o.A.			
Prozent	52,2	45,1	2,7			100,0
Anzahl	59	51	3			113,0
Putzen macht:	eh. Spaß	eh. k. Spaß	o.A.			
Prozent	15,9	54,9	29,2			100,0
Anzahl	18	62	33			113,0
besonders ungern geputzt:	Kunststoffe	Leder/Text.	Glas	keine	o.A.	
Prozent	20,4	10,6	37,2	10,6	31,0	100,0
Anzahl	23	12	42	12	35	124,0
bevorzugtes Reinigungsmedium:	Staubsauger	Tuch	Bürste/Pin.	o.A.		
Prozent	50,4	31,9	1,8	31,0		115,0
Anzahl	57	36	2	35		130,0



Die erste Auflistung der Auszählung aller befragten Männer:

männlich					Summe:
Einkommen:					
	bis 2500 DM Netto	bis 5000 DM Netto	bis 7500 DM Netto	o.A.	
Prozent	32,2	39,5	26,3	2,0	100,0
Anzahl	49	60	40	3	152,0
Persönlichkeit:					
	eher zutr.	eher unzuf.	o.A.		
Prozent	79,6	19,7	0,7		100,0
Anzahl	121	30	1		152,0
im Auto:					
	Nichtraucher	Raucher	o.A.		
Prozent	69,1	30,3	0,7		100,0
Anzahl	105	46	1		152,0
optischer Zustand außen:					
	eher gut	eher schlecht			
Prozent	77,6	22,4			100,0
Anzahl	118	34			152,0
optischer Zustand innen:					
	eher gut	eher schl.	o.A.		
Prozent	69,1	21,7	9,2		100,0
Anzahl	105	33	14		152,0
Autoimage spielt:					
	eine Rolle	keine Rolle			
Prozent	34,2	65,8			100,0
Anzahl	52	100			152,0
Benutzung:					
	mehrmals täglich	mehrmals wöchentlich	mehrmals monatlich/seltener		
Prozent	65,1	26,9	5,9		100,0
Anzahl	99	44	9		152,0
regelmäßig befördert:					
	Erwachsene	Kinder	Hunde/Tiere	niemand	o.A.
Prozent	90,8	26,3	7,2	1,3	5,3
Anzahl	138	40	11	2	8
199,0					
Außenreinigung:					
	wöchentlich	monatlich	seltener		
Prozent	28,3	25,7	46,1		100,0
Anzahl	43	39	70		152,0
Innenreinigung:					
	wöchentlich	monatlich	seltener		
Prozent	26,3	26,3	47,4		100,0
Anzahl	40	40	72		152,0
hauptsächlich putzt:					
	sie selbst	weibl. Fam.	männl. Fam.	sonstiges	niemand
Prozent	65,8	7,9	14,5	13,8	0,7
Anzahl	100	12	22	21	1
102,6					156,0
schlichterer Innenraum bevorzugt:					
	eher ja	eher nein			o.A.
Prozent	34,4	29,7			1,7
Anzahl	73	77			2
65,8					152,0
Putzen macht:					
	eher Spaß	eher k. Spaß	o.A.		
Prozent	16,4	57,9	25,7		100,0
Anzahl	25	88	39		152,0
besonders ungern geputzt:					
	Kunststoffe	Leder/Text.	Glas	keine	o.A.
Prozent	19,7	16,4	31,6	12,5	27,0
Anzahl	30	25	48	19	41
163,0					100,0
bevorzugtes Reinigungsmedium:					
	Staubsauger	Tuch	Bürste/Fins.	keine	o.A.
Prozent	59,9	29,6	1,3	0,7	27,0
Anzahl	91	45	2	1	41
180,0					91,4

Technische Lösungen

Neue Gedanken zum Innenraum

(werden teilweise schon von Herstellern angeboten)

Sitzbezüge gespannte Flächen, ohne Polster, Gewichtsparnis

Spezielle Schmutzabweisende Oberflächen, Struktur, Oberflächenlack gegen statische Aufladung

Luftgefüllte Sitzpolster (Gewichtseinsparung)

Edelstahleinsätze für den Kofferraum sind wasserdicht, und daher mit dem Gartenschlauch zu säubern (besonders geeignet für Extremsportarten: Mountain-Bike, Paragliding...)

Matte, nur leicht gegerbte, unlackierte Ledersorten (Gebrauchsspuren machen die Oberfläche im Laufe der Zeit edler)

Kurzflorige Teppichböden ohne Schlaufen verhindern ein Verhaken von Steinchen, Tannennadeln....

Neuartige, doppelte Türdichtungen sorgen für eine bessere Abdichtung der Fahrgastzelle nach außen

Spezielle Nahtkonstruktionen bei Textilien und Leder dienen der Schmutzvermeidung an kritischen Stellen (zum Beispiel am Schaltsack oder an Nähten der Sitzbezüge)

Spezielle Materialien werden von den Käufern gerne geputzt. So z. B. Chrom, oder poliertes Wurzelholz... Auch deshalb kommen diese Materialien in derzeitigen Innenräumen vermehrt zum Einsatz.

Bauteile werden so eingebaut, daß sie bei Tage im Schatten liegen. Dies sorgt dafür, daß z. B. gerade an unzugänglichen Stellen Schmutz nicht zu sehen ist, da die ausreichende Beleuchtung fehlt.



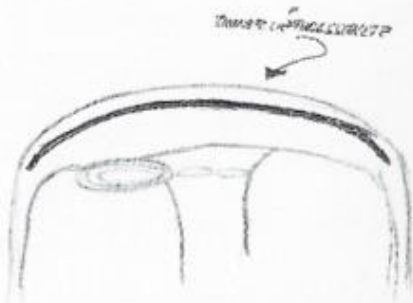
Ein modulares System im Innenraum erlaubt ein schnelles Einbauen oder Entfernen von Teilen, z. B. den Sitzen. Die Reinigung wird erheblich vereinfacht. Außerdem das Auswechseln von schadhaften Bauteilen.

Sitzbezüge sind abnehmbar und dadurch waschbar

Die Farbauswahl eines Innenraumes wird so abgestimmt, daß Schmutz möglichst kaschiert wird. Am besten eignen sich hierfür Grau- und Brauntöne.

Formen werden so gewählt, daß sie möglichst einfach zu säubern sind

.....



Der Entwurf

Entwurfsfindung

Überlegungen führten mich zu dem Punkt, daß es nicht sonderlich sinnvoll wäre, sich ein bestimmtes Teil aus einem Autoinnenraum auszuwählen, und dieses neu zu entwerfen. Mich interessierte ein neues Konzept, ein anderer Umgang mit dem bisher Bestehenden.

Meine Hauptüberlegungen waren:

- *das interaktive Autogotchi (springt z. B. nicht mehr an, wenn der Aschenbecher voll ist, agiert als Lebenspartner....)*
- der andere möchte seine Putzwut abregieren
- *das putzfördernde Auto (mit möglichst vielen schwer zugänglichen Stellen und Kanten)*
- für den einen ist es eine Prestigesache
- *das Kultauto (z. B. als lebendes Müllbiotop)*
- der nächste legt Wert auf Vermeidung von Produktionsabfällen (Auto als Verursacher)
- *das Auto als Ökorecyclingprodukt*
- wieder ein anderer benutzt es einfach
- *das putzhemmende Auto (Materialübergänge und schwer zugängliche Stellen werden gemieden)*

(siehe auch Ausstellungstafeln)

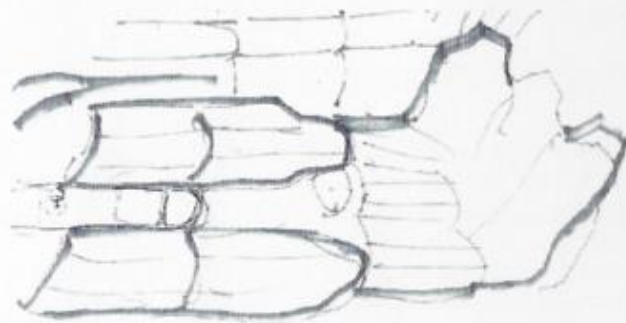
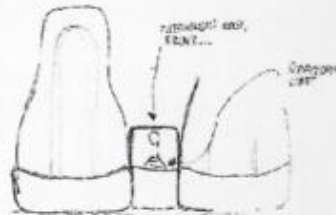
Nach längerem Abwägen entschied ich mich für einen praktischen Entwurf, auch wenn emotionale Varianten (das Autogotchi oder das rollende Wohnzimmer) eine reizvolle Aufgabe dargestellt hätten. Angenehmer in der Bedienung sollte der neue Innenraum sein, homogener, und leichter zu reinigen. Ich wollte Erleichterungen schaffen, keine zusätzlichen Schwierigkeiten.



So entschied ich mich, unzugängliche Stellen zu eliminieren, möglichst einfache Materialien zu verwenden, große glatte Flächen zu schaffen, und dadurch Putzkanten zu vermeiden. Daraus ist ein Innenraum entstanden, der in erster Linie Schmutz unterbinden, oder aber leicht entfernbar machen soll. Natürlich wurden dabei auch die Funktionalität und der Komfort berücksichtigt.

Detailüberlegungen (nur teilweise realisiert):

Flaschenhalter
Mülleimer
herausclickbares Armaturenbrett
Sitze von Tür zu Tür, Boden bleibt sauber
herausnehmbarer Fußraum
Scheiben waschen sich selbst
Heckeinsatz Kombi (bis unter Sitze)
Liesesitz



Technische Zeichnungen und Skizzen sind auf den Ausstellungstafeln zu finden, und deshalb hier nur teilweise aufgeführt.

Modelle & Photos

Entstehung

Zwei kleine Tonmodelle gaben den Ausschlag, ein 1:1 Modell zu bauen.



Da das Modell bestimmte Anforderungen wie z. B. das Platznehmen auf den Sitzen erfüllen sollte, entschied ich mich für einen Styroporkern mit Stahlarmierungen. Die grob bearbeiteten Grundformen wurden darauf mit einer Mischung aus Gips und Ponal überzogen, um eine feste Oberfläche zu erzeugen.

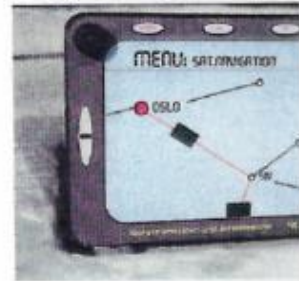


Die raue Oberflächenstruktur war gewollt, um einen Skizzencharakter zu erzeugen. Die Farbe Grau wurde gewählt, um eine technische Anmutung zu erzeugen. Dann fand die präzisere Ausarbeitung einzelner Details statt.





Cockpit und
Navigationssystem



Lüftung und Bedienknöpfe



Scheibendichtung



Türdichtungen



Schaltung



Sitzluftkammern und
Mittelteil



Rucksack



hinterer Türöffner



Scheibenheberknöpfe





Türschließer



Bürsten



Ascher



Ausstellungstafeln

Spezieller Schmutz im Auto:



„Fahrzeuginnenträume“

Putzen, wienern, reinemachen, säubern, polieren, schrubben.....

Jeder tut das täglich, ob Schuhe, Zähne, Töpfe, Badezimmer, und noch vieles mehr. Ein Vorgang, der durch unterschiedliche Variablen beeinflusst wird: Persönlichkeit, Kultur, Zeit, Finanzen, Gesellschaft, und so fort.

Besonders gerne aber putzen wohl alle ihr Auto, zumindest von außen. Beim Innenraum ist das diffuser, den sieht man ja nicht so. Aber beim Fahren sitzt man nun mal drin. In einer vorgefertigten Intimsphäre, die nach eigenem Ermessen gestaltet wird, mit Duftbaum oder separatem Drehzahlmesser, als fahrendes Wohnzimmer oder im Leopard-Look.

Der Autoinnenraum ist ein hochkomplexes Gebilde. Hier spielen Emotionen, High-Tech, Ergonomie, Lichteinfall, Materialoberflächen, Sicherheitsbestimmungen, Eindeutigkeit in der Benutzung und nicht zuletzt die Gestaltung eine Rolle.



Wie sieht es hier aus? Werden die Fußmatten einmal pro Woche ausgeschüttelt, so wie zu Hause? Werden Gebrauchsspuren wieder wegpoliert? Läßt die Formgebung und das Material eine einfache Reinigung zu? Oder sollte man vielleicht einen Innenraum entwerfen, dem man keinen Schmutz ansieht?

Schmutz

Die vorliegende Diplomarbeit versucht, sich mit dem Thema Schmutz im Autoinnenraum in mehreren Schritten zu befassen. Da es sich aber um ein endloses Themengebiet handelt, können hier nur Teilaspekte beleuchtet werden.

Was ist Schmutz?

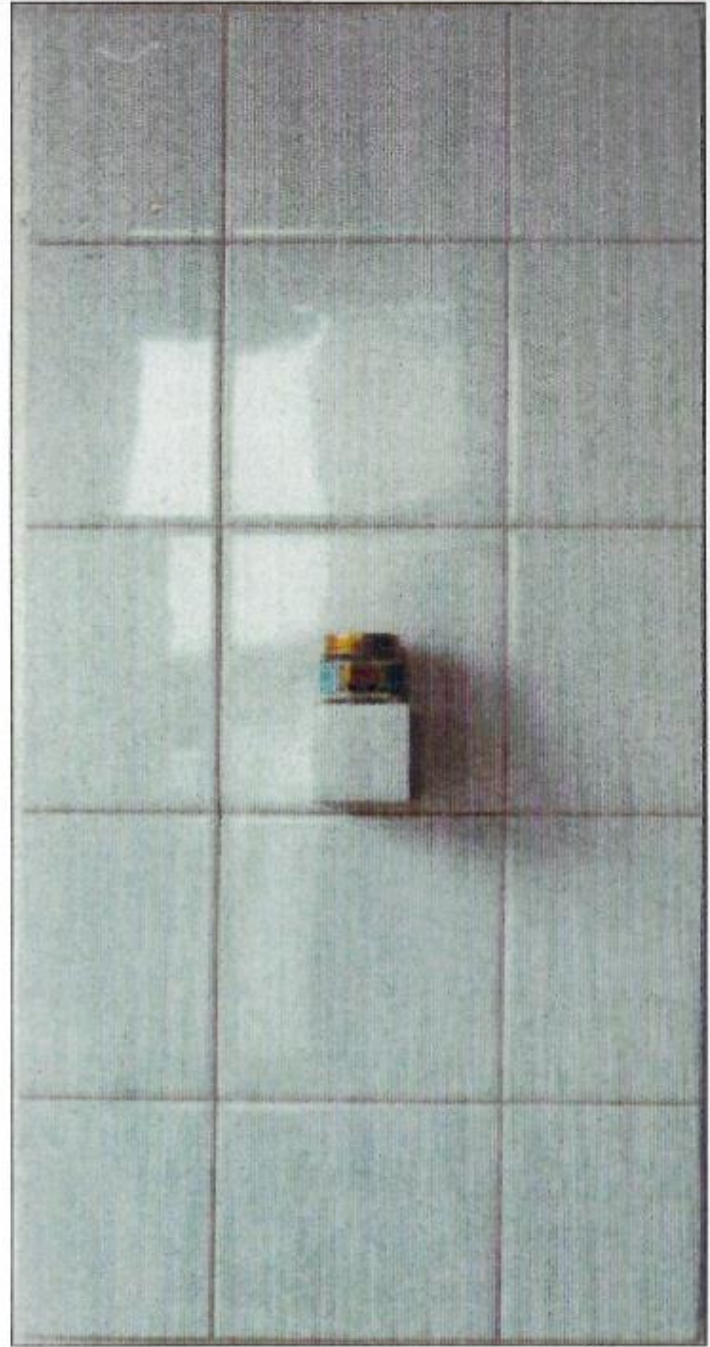
Im Internet sind unter diesem Schlagwort fast nur Obszönitäten zu finden. Ansonsten versteht man darunter landläufig Staub, Müll, Bauschutt, Altöl, Körperausscheidungen, Essensreste, Abgase, Zigarettenasche etc. Zumeist Dinge, die nicht mehr gebraucht werden; und die man irgendwann entfernt, weil sie als störend empfunden werden.

Es gibt unterschiedliche Arten, mit Schmutz umzugehen. Manche Menschen sind sehr putzfreudig, andere weniger. Das Ergebnis der beiden Extreme ist rechts dargestellt:

Schmutz, der in seiner Anhäufung eine eigene Ästhetik erzeugen kann, in dem das Detail völlig untergeht, und eine fast klinisch reine Hintergrundfläche, die jedwedes Ding auf einen Präsentierteller stellt. Links eher anheimelnd, aber gesellschaftlich inakzeptabel, rechts eher kühl, aber edel.

Was gefällt nun mehr? Schmutz zulassen oder vermeiden?





Putzen

Es gibt unterschiedliche Beweggründe zur Schmutzbeseitigung.

Warum wird also geputzt?

Sterilität (OP), Gesellschaftliches „Muß“, Allergie, Phobie, geordnete Arbeitsatmosphäre, betonen von spezifischen Gegenständen, Instinkt?, Prestige etc.

Und warum wird wohl nicht geputzt?

Anders sein wollen, Faulheit, Desinteresse an gesellschaftlichen Standards, etc.

Aufgefallen ist hierbei, daß Schmutz bzw. Müll (die heutige Erweiterung von Schmutz) meistens etwas sehr Persönliches ist, wie die unterschiedlichen Beutel demonstrieren. Anhand der gezeigten Hinterlassenschaften können Vorlieben, Arbeitsweisen, Geschlecht etc. festgestellt werden.

Vielleicht ist das Reinlichkeitsempfinden hierzulande so ausgeprägt, weil man unerkannt bleiben möchte? Denn Schmutz verrät! (Condom im Abfall) Daraus ließe sich dann andererseits folgern, daß „unordentliche“ Menschen Exibizionisten sind!?



Kultur

Andere Kulturkreise haben andere Gewohnheiten und Bräuche, deshalb stellt sich die Frage:

Wie wird woanders geputzt? (jetzt in Bezug auf ein Automobil)

Der Sultan Muskat Quaboos (1940 geboren und in England erzogen) hat in Oman das Fahren von schmutzigen Autos per Gesetz unter Strafe gestellt. Oman besteht zum größten Teil aus Sandwüste.

In Singapore dürfen nur Autos gefahren werden, die nicht älter als 10 Jahre sind.

usw.....

Um herauszufinden, wie, von wem, mit was ... in der BRD ein Auto geputzt wird, wurde ein Fragebogen erarbeitet, und an 650 Personen in der gesamten Bundesrepublik geschickt. Schon beim Verteilen wurde großer Wert darauf gelegt, eine möglichst gleichmäßige Schichtung bezüglich der Einkommensgruppen (Bevölkerungsquerschnitt) zu erzielen.

Kurven und Schautafeln sollen einen kleinen Einblick in Putzgewohnheiten und Vorlieben der Befragten geben.

Insgesamt konnten 265 Bögen ausgewertet werden.

Stand Januar 1998

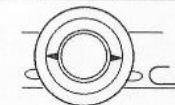
Auswertung

265 Befragte (100%)

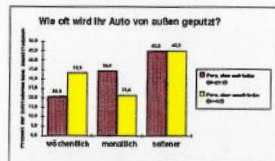
Nur ein Teil der Fragen ist voll aufgeschlüsselt hier dargestellt. Die fehlenden Angaben sind sozusagen in verarbeiteter Form in den Tabellen zu ersehen. Einige Punkte wie etwa der Autotyp wurden allerdings nicht weiter verarbeitet.

Frauen:	113	Innenreinigung	
Männer:	152	wöchentlich:	54
		monatlich:	85
		seltener:	126
Einkommen		Putzer	
-2500 DM:	111	selbst:	168 (173)
-5000 DM:	92	männl. Fam.mitglied:	37 (44)
-7500 DM:	50	weibl. Fam.mitglied:	22 (24)
sonst:	12	sonst:	29 (31)
		niemand:	1
Persönlichkeit		Besonders störender Schmutz (in Gruppen zusammengefaßt)	
glücklich:	219	durch Schuhe Hereingebrachtes (Kot, Sand, Straßenschmutz...):	78
unzufrieden:	42	Staub:	53
sonst:	4	Verderbliches/Lebensmittel:	47
		Asche:	35
Im Auto		alles:	34
Raucher:	72	schmutzige Scheiben:	31
Nichtraucher:	191	Verpackungsmüll, Zig.kippen:	24
sonst:	2	Haare, Fusseln:	13
		schlichter Innenraum	
optischer Zustand		ja:	132
außen eher gut:	198	nein:	128
sonst:	65	sonst:	5
innen eher gut:	184	Putzen/Spaß	
innen eher schlecht:	61	ja:	43
sonst:	20	nein:	150
		sonst:	72
Benutzung		ungern putzen/Materialien	
täglich:	172	Kunststoffe:	39 (53)
wöchentlich:	79	Leder/Text.:	28 (37)
monatlich:	13	Glas:	74 (80)
sonst:	1	o. A.:	29
		keine:	2
Beförderung		o. A. Nichtputzer:	76
Erwachsene:	162	Medium	
Kinder:	11	Staubsauger:	106 (148)
Hunde/Tiere:	2	Lappen/Tuch:	38 (81)
sonst nichts:	5	Bürste/Pinsel:	1 (4)
o. A.:	14	o. A.:	1
Erwachsene & Kinder:	48	o. A. Nichtputzer:	76
Erw. & Kl. & H/T:	13		
Erw. & H/T:	10		
Außenreinigung			
wöchentlich:	59		
monatlich:	86		
seltener:	120		

Zahlen in Klammern bedeuten Mehrfachbeantwortungen



Diagramme



Unzufriedene putzen häufiger wöchentlich als Zufriedene. Außen wie Innen. Allgemein putzen 12 Personen häufiger innen, 23 häufiger außen.

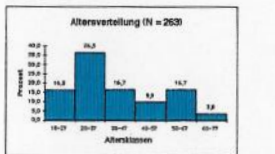


Auswertung:
100% der zufriedenen Personen
100% der unzufriedenen Personen



In der mittleren Einkommensklasse wird ein schlichterer Innenraum bevorzugt.

Auswertung:
100% aller Befragten

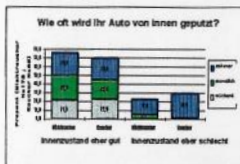


Diesem Fragebogen zugrunde liegende Hypothesen:

- 1: Autopflege ist Kompensation mangelnder Zufriedenheit/Selbstsicherheit
- 2: Ein altes Auto wird weniger gepflegt als ein neues
- 3: Außen wird mehr geputzt als innen
- 4: Innenräume putzen eher Frauen
- 5: Raucher putzen weniger
- 6: Autofahrer sind mit derzeitigem Innenraumdesign ganz zufrieden



Raucher putzen vermehrt seltener als monatlich. Die meisten Raucher und Nichtraucher putzen seltener als monatlich.

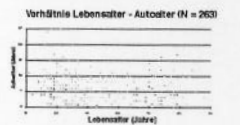


Raucher schätzen den Innenraum öfter schlecht ein als Nichtraucher. Wenn der Innenraum schlecht eingeschätzt wird, wird niemals wöchentlich, und meist seltener als monatlich geputzt.

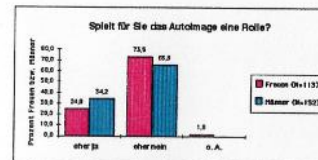
Auswertung:
100% der Raucher
100% der Nichtraucher

Wie das Schaubild unten zeigt, wurde keine Korrelation zwischen Lebensalter und Autoalter festgestellt.

Auswertung:
100% aller Befragten

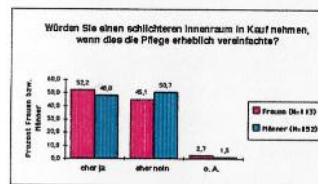


Frauen & Männer



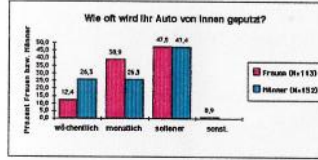
Bei mehr Männern spielt das Image eine Rolle als bei Frauen. Insgesamt scheint es aber relativ unwichtig zu sein, wenn man den Angaben Frauen darf.

Auswertung:
100% der befragten Frauen
100% der befragten Männer



Aus diesem Schaubild ist abzulesen, daß etwas mehr Frauen als Männer einen schlichteren AutoInnenraum bevorzugen würden.

Auswertung:
100% der befragten Frauen
100% der befragten Männer



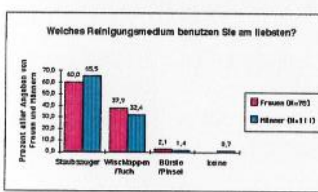
Wöchentlich scheinen mehr Männer zu putzen, monatlich mehr Frauen. Bei wenig geputzten Innenräumen hält es sich etwa die Waage.

Auswertung:
100% der befragten Frauen
100% der befragten Männer



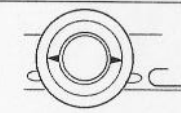
Glas wird sowohl von Frauen als auch von Männern besonders ungern geputzt. Textilien putzen Frauen lieber als Männer.

Auswertung:
100% der befragten selbstputzenden Frauen
100% der befragten selbstputzenden Männer



Nummer eins der Reinigungsmedien ist der Staubsauger, allerdings ganz besonders bei Männern.

Auswertung:
100% der befragten selbstputzenden Frauen
100% der befragten selbstputzenden Männer



Schmutz im Auto

Ein Fahrzeuginnenraum setzt sich aus sehr vielen unterschiedlichen Komponenten zusammen. Verschiedenartige Materialien, Farben und Formen stoßen aufeinander.



Daher ist er sozusagen der ideale Ort für Verschmutzungen, da viele Bauteile zum Reinigen nicht entfernt werden können, oder äußerst schmutzanfällig sind.

Gegenwärtige Entwürfe beachten in erster Linie Komfort und emotionalen Ausdruck. Das Thema Schmutz spielt noch eine sehr untergeordnete Rolle. In den letzten Jahren fangen jedoch einige Automobilhersteller an, Fahrzeuge z. B. auf Wüstenpisten gegen Schmutzanfälligkeit zu testen.



Wichtige Gesichtspunkte in Bezug auf Verschmutzung und Reinigung:



Materialübergänge, unzugängliche Stellen, Material, Farbgebung, Verarbeitung, Fahrzeugkonzept, technische Lösungen, Oberflächenstruktur, Dichtungen an Türen....

In jedem Fahrzeug gibt es typische Stellen für Verschmutzungen.

Reinigungsmedien

Putzpulver zu Spiegeln und Glasscheiben:

60g köllmische Kreide, 30g Trippel und 15g Bolus werden zu Pulver gestoßen und miteinander vermischt. Bei Gebrauche wird das Glas ein wenig feucht gemacht. Ein leinenes Tüchlein in das Pulver getaucht und das Glas so lange damit gerieben, bis es rein ist.

Schon aus diesem Koch- und Haushaltsbuch aus dem 19. Jh. ist zu ersehen, wie wichtig die richtigen Reinigungsmittel und deren einwandfreie Anwendung sind. (Texte in Briefform, Verfasser und Herausgeber unbekannt)

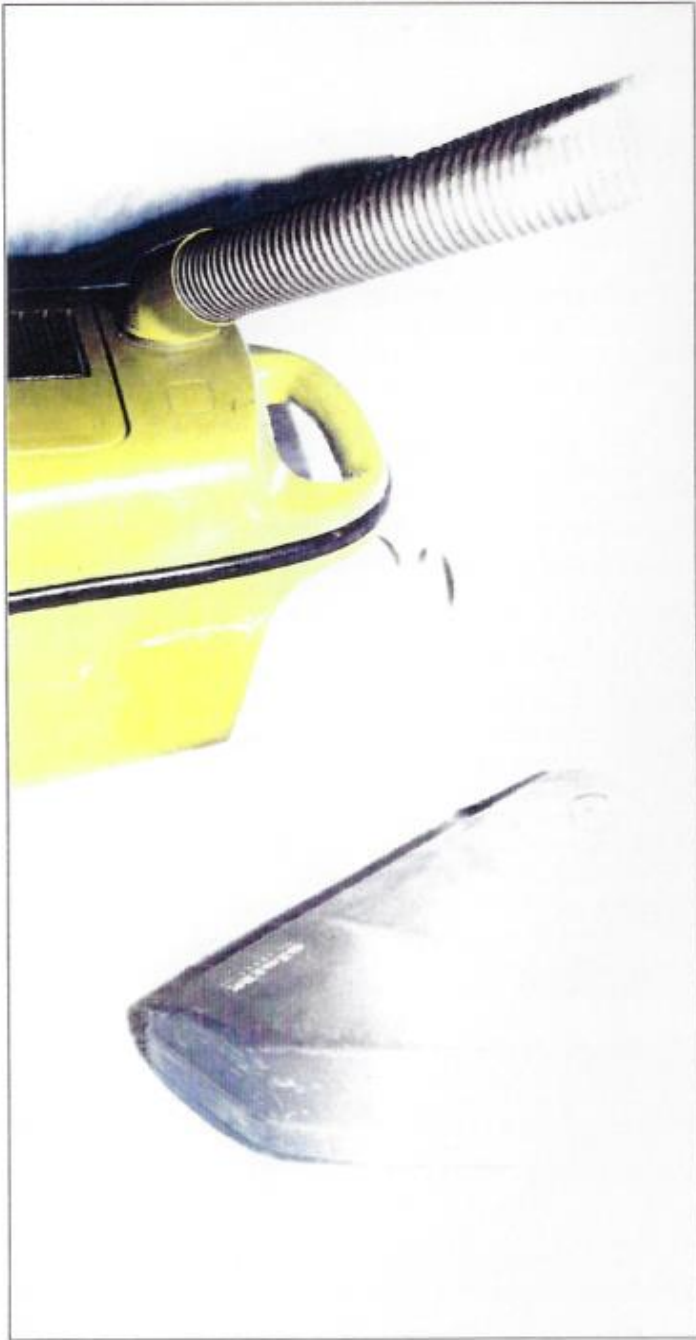
Es gibt diese mittlerweile für jeden Zweck und jedes Material, natürlich muß man aber davon ausgehen, daß jemand überhaupt gewillt ist, sauberzumachen. Denn was für die einen schon zum Selbstzweck geworden ist (das Putzen), ist für die anderen völlig bedeutungslos.

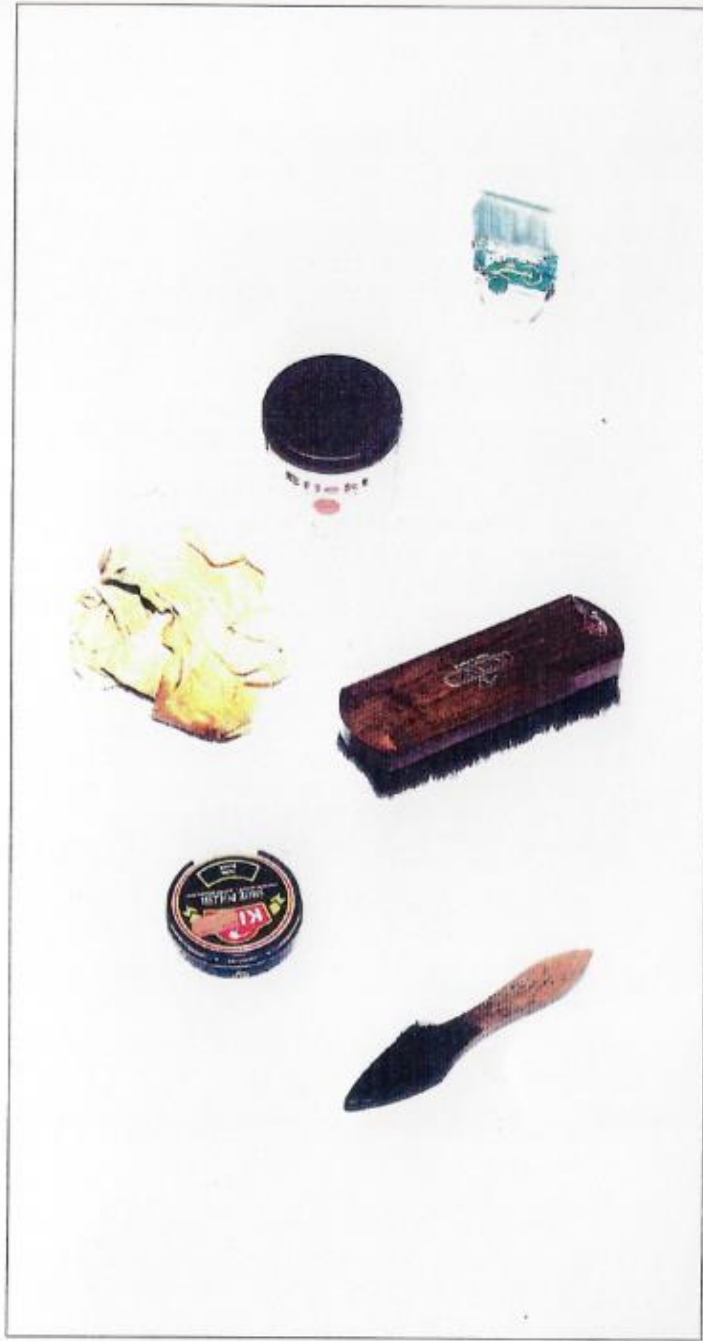
Alleine das Thema der Reinigungsmedien ist so umfangreich, daß man eine ganze Abhandlung nur darüber schreiben könnte. Ein paar mehr oder weniger oft benutzte sind hier dargestellt. In Bezug auf einen Autoinnenraum muß man natürlich auch daran denken, daß diese problemlos eingesetzt werden können.



Haben Sie Ihr Auto schon einmal von innen mit dem Hochdruckreiniger gesäubert?









Entwurfsgedanken

Was für Möglichkeiten gäbe es nun, gestalterisch auf das Thema „Schmutz im Auto“ zu reagieren?

Überlegungen:

Kein Mensch ist wie der andere. Der eine liebt sein Auto mehr als die Familie

→ *das interaktive Autogotchi (springt z. B. nicht mehr an, wenn der Aschenbecher voll ist, agiert als Lebenspartner.....)*

der andere möchte seine Putzwut abregieren
→ *das putzfördernde Auto (mit möglichst vielen schwer zugänglichen Stellen und Kanten)*

für den einen ist es eine Prestigesache

→ *das Kultauto (z. B. als lebendes Müllbiotop)*

der nächste legt Wert auf Vermeidung von Produktionsabfällen (Auto als Verursacher)

→ *das Auto als Ökorecyclingprodukt*

wieder ein anderer benutzt es einfach

→ *das putzhemmende Auto (Materialübergänge und schwer zugängliche Stellen werden gemieden)*

Anhand dieser Punkte soll der Versuch unternommen werden, einen Weg für eine neue Gestaltung zu finden.



mit Auto & Design, München 1997 ISBN 3 7089 16 16 9

Hieraus könnte eine neue Formensprache für einen automobilen Innenraum resultieren.



Vorentwürfe

Auf unterschiedlichen Wegen wurde nun der Versuch unternommen, spezifische Anmutungen zu erzeugen. Zuerst mit Hilfe von Minimodellen, um Auswirkungen von Farbgebung und Oberflächen besser abschätzen zu können.

Anfängliche Überlegungen, den Innenraum aus Materialien wie Holz, Ton, Seegras, Weidenruten etc. zu entwerfen, um den Schmutz im Auto unauffälliger zu machen, wurden genauso wie der mit Sand oder Laub bedeckte Fußboden verworfen. Auch der Gitterrostfußboden, unter dem sich der Schmutz sammelt, der dann wie bei einem Toaster mit einem großen Schieber entfernt wird, mußte aus praktischen Gründen weichen.



Dann, rein auf die Formensprache bezogen, kam in zeichnerischer Weise die engere Auswahl:

Ein emotional stark ansprechender Entwurf, und die rationale Gegenvariante.

Von diesen beiden Entwürfen wurden Vormodelle im Maßstab 1:7,5 gebaut, da diese anschaulicher sind, als zeichnerische Skizzen.



Entscheidungen

Zur endgültigen Entscheidung stellte sich die Frage: Sollen die Benutzer besonders viel oder wenig putzen?

Wenig putzen!

Die ausgewerteten Fragebögen zeigten zwar Tendenzen, daß Autofahrer einen üppigeren Fahrzeuginnenraum bevorzugen, dies wurde jedoch letztendlich aus folgenden Gründen außer acht gelassen:



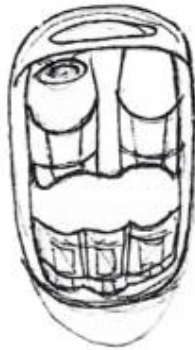
Ein schlichter Innenraum kann die ökologisch kritisch zu bewertende Materialvielfalt in einem Automobil dezimieren. Dadurch können hochwertigere, gebrauchsspurenfreundlichere Materialien verwandt werden,

die nach 10 Jahren eher eine schöne Patina aufweisen, als vollkommen verschlissen zu wirken (Wiederverkaufswert). Ein schlichter Innenraum kann die Benutzung und Reinigung erleichtern. Durch Einsatz von zukunftsweisender Technologie können viele Bauteile vereinfacht werden (Gewichtersparnis). Auch eine persönliche Vorliebe half bei der Entscheidungsfindung.

Zum letztendlichen Entwurf sollte noch gesagt werden, daß er nur als Anfangsgedanke und Ideenpool für ein neues Autoinnenraumdesign zu sehen ist, nicht aber als fertiges Endprodukt.



Das 1:1 Modell



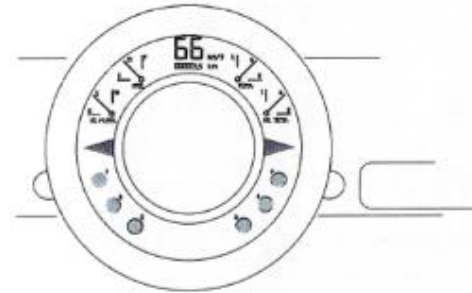
Der vorliegende Entwurf ähnelt auf den ersten Blick stark einem herkömmlichen Autoinnenraum. Die Änderungen finden sich jedoch nicht nur in den genauer ausgearbeiteten Details, sondern auch im eher grob skizzierten 1:1 Modell, wie anhand der nachfolgenden Erläuterungen offengelegt werden soll. Der Maßstab wurde gewählt, um Neuerungen sozusagen „in natura“ zeigen zu können.

z. B. ermöglichen die Türen einen geräumigen Einstieg, besonders im Fußbereich. Weiterhin soll der Fahrzeuginnenraum als ein Stück erscheinen; geschwungene Formen ergeben ein Ganzes, und sind leichter zu reinigen.



Auch Größen- und Raumverhältnisse sowie eine neue Schlichtheit im Automobilinnenraumdesign sollen deutlich werden.

Cockpit



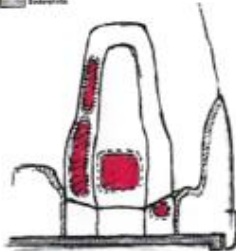
Die Gestaltung des Cockpit folgt der Überlegung, so wenig Putzkanten wie möglich zu haben. Aufwendige Schwünge im Armaturenbrett können vermieden werden und Reparaturen lassen sich nach Abnahme des Lenkrades schnell bewerkstelligen. Durch LCD-Instrumente und die Platzierung wird das Cockpit kostengünstiger und besser ablesbar.



Die Stärke des Lenkradringes hat zugenommen, um ein vollständiges Umgreifen zu vermeiden und statt dessen ein „Handauflegen“ zu ermöglichen.



Sitze



Die Sitze laufen in einem Schacht, der zu beiden Seiten bündig abschließt. Der verbleibende Spalt wird mit einer Gummidichtlippe verschlossen. Krümel fallen so in die seitlichen Vertiefungen und können bei geöffneter Tür weggekehrt werden.

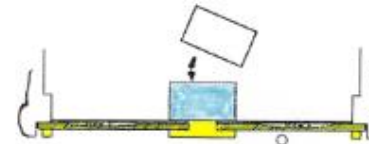
Höhenverstellung und persönliche Positionierung erfolgt über variable Luftkammern, die schwere und komplizierte Verstellmechanismen überflüssig machen, abgesehen von der Gewichtseinsparung. Um Schmutzansammlungen unter den Sitzen zu vermeiden, sind diese auch zur Bodenplatte hin mit Dichtlippen versehen.

Der hintere Fußraum wird durch Aussparungen unter den Sitzen vergrößert, und kann durch Herausnehmen der klappbaren Rücksitzbank als Ladefläche für ca. zwei normale Kühlschränke dienen. Ebenso lassen sich die Vordersitze mit einem Griff entfernen; es entsteht eine glatte Liegefläche von 210 cm Länge.

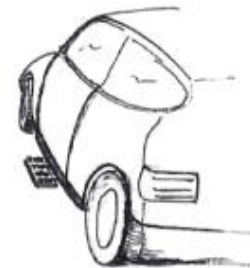


Die Sitzbezüge sind aus dehnbarem Stoff und bedecken die gesamte Fläche ohne Unterbrechung. Sie sind ab- und aufstülplibar wie ein Schonbezug und können gewaschen werden.

Fußraum & Bürsten



Um den Fußraum möglichst geräumig zu gestalten, wurde auf eine durchgehende Mittelkonsole verzichtet. Alle tragenden Teile sitzen nun unter der Bodenplatte und die Kabelschächte sind abgedeckt. Dies hat eine ebene Fläche zur Folge. Der Teppichboden ist dadurch sehr einfach als Ganzes oder in Teilen zur Reinigung herausnehmbar.



Um gerade bei schlechtem Wetter unnötigen Schmutz im Fußraum zu vermeiden, klappen bei Weiterdrehen des Türschlüssels Bürsten unter den Türschwellern heraus, um eine Schuhreinigung vom Sitz aus zu ermöglichen. Beim Starten des Motors klappen sie wieder ein.



Navigationssystem



Ein bordeigenes Satellitennavigationssystem vereint unterschiedliche Geräte in einem: Ob Schmierzettel, PC, Fax, Autotelefon, TV oder Kleinradio zum mitnehmen. So werden viele unterschiedliche Einzelgeräte vermieden.

Vom Armaturenbrett abgenommen, wird der Navigator in die Mittelkonsole geklickt, die als Rucksack mitgenommen werden kann.

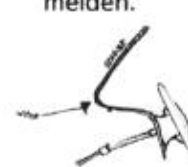
Ein Müllbehälter wird hier wahlweise als Staufach oder Kühlbox dienen.

Im Auto dient er aufgeklappt als Ablage für Getränke, Schokolade etc.



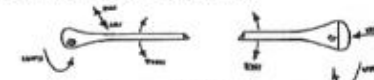
Lüftung & Armaturen

Die Lüftung wurde trompetentrichterförmig entworfen, um auf Einstellgitter verzichten zu können. Der Lochdurchmesser richtete sich hier nach der Hand eines Kleinkindes, um ein Verhaken zu verhindern. Die Lüftung für die Frontscheibe ist nur ein schmaler Spalt im Armaturenbrett. Der Übergang zu den Scheiben ist weich ausgearbeitet, um Putzkanten zu vermeiden.

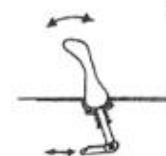


Am rechten Hebel hinter dem Lenkrad befindet sich der Blinker und als Drehknopf der Scheibenwischer.

Am linken Hebel wird ab- und aufgeblendet, eingeschaltet wird das Licht per Drehung.



Die Gangschaltung wurde modifiziert, um den schmutzempfindlichen Schaltsack überflüssig zu machen. Ein Kugelgelenk löst das Problem.



Die Bedienung von Funktionen wie etwa der Heckscheibenheizung findet über eine Gummitastatur statt, damit die Befehle durch Knöpfe haptisch erfahrbar bleiben.



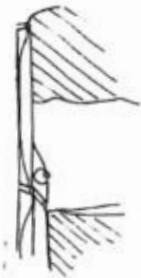
Ascher & Kleinteile



Die Türverschlußknöpfe sind mit den Alarmleuchten in einem Kunststoffteil eingelassen, das sozusagen in die Türverkleidung gezogen wird. Dadurch entsteht nur eine minimale Materialkante.

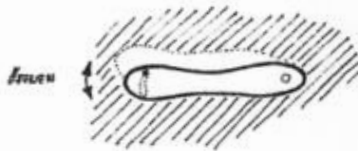


Der Aschenbecher hinten ist so groß, daß gerade ein Pfeifenkopf darauf paßt, aber zu klein für Mandarinschalen etc.



Die Türdichtungen sind so eingebaut, daß sie die produktionstechnisch bedingten Materialspalten bei geschlossenen Türen glatt ausfüllen.

Die Armlehnen an den hinteren Türen öffnen durch anheben. Dadurch wird ein weiterer Hebel vermieden.



Materialien



Das Innenraumkonzept sieht vor, daß so viele Teile wie möglich aus einem Stück gearbeitet sind.



So sollen etwa die Kunststofftürverkleidungen ohne Einsätze von Stoffen auskommen. Auch das Armaturenbrett ist aus dem selben Material und am Stück.



Kleinteiligkeit soll vermieden werden, um Materialstöße auszuschließen.



Der Fußboden ist aus kurzflorigem grauem Teppich, und so äußerst unanfällig gegen Schmutz.



Die Farbtöne sind eher zurückhaltend, um eventuelle Verschmutzungen zu kaschieren.

Materialvortäuschungen wie Wurzelholz aus Kunststoff sollen vermieden werden.



Außenhaut

F 1:



Bei diesem Entwurf wurde der Versuch unternommen, ein Auto von innen nach außen zu entwerfen. Da die Außenform also vom Inneren bedingt wird, stehen die Räder sehr weit hervor.



Ein für den Frontantrieb querliegender verbrauchsarmer und kleiner Motor schafft eine kurze Schnauze. Da sich unter der Bodenplatte die tragende Konstruktion verbirgt, liegt der Wagen schwer auf der Straße.

F 2:



Der Fahrzeugaufbau ist hoch, um einen geräumigen Innenraum zu schaffen. Es könnte sich bei diesem Fahrzeug sowohl um einen mittelgroßen Stadtwagen handeln, als auch um einen größeren Kombi.



F 1: Schwere Kombiausführung

F 2: Runder Stadtwagen

Danksagung

Mike Huse, Thomas Funke, Gustav Hennecke, Andrea Habermann, Prof. Helmut Krauch, Matthias Kühn, Brigitte Kup, Prof. Wellenreuter, Familie Askany-Heese, Stefanie Sycholt, Dietrich Mangold, Christiane Schmiedbach, Familie Kettenmann, Alexandra, Ullrich Kaufmann, Christian Kaufmann, Familie Funke, Claudia Bexte, Gregor Müller, Moritz Seuster, Karsten Halbhuber, Anette Maechtel, Julia Rahne, *AUTO-Bild*, form, design-report, auto & design, Chrysler USA

Ganz besonderen Dank an Susanne Kup, Andreas Grabolle, Dr. Christiane Mangold, Dr. Christoph Kuvert, Dr. Gunhild und Dr. Dietrich Mangold, AUDI AG Ingolstadt, Barbara Krömeke, BMW AG München, Prof. Konrad Richter, Prof. Barbara Tietze, Karl-Heinz Keunecke

und herzlichen Dank an alle, die beim Ausfüllen der Fragebögen mitgewirkt haben und an alle, die ich hier vergessen habe

Für Christiane und Dietrich



Adressen & Literatur

Spiegel Spezial
Lustobjekt Auto
9/1997

Spielmaschinen und allerlei beflügelte Kunststücke
Adolf Buchleiter, GhKassel
(L. Burkhardt, H. Krauch, H. Georgsdorf, W. Kemp)
Druck: Rolf Dettling, Pforzheim 1985

Mary Douglas
Reinheit und Gefährdung
Fischer 1993
Ritual, Tabu, Körpersymbol

AUDI AG 85045 Ingolstadt
ED-4, Tor 9, Farbe-Ausstattung
Ulrike Dust-Pauling
Tel.: 0841/8992651
Barbara Krömeke
Tel.: 0841/893582

AUDI AG Berlin
Unter den Linden
Tel.: 030/2290443

Alchemie, Die Magie des Stofflichen
Helmut Gebelein
Diederichs 1996

Metamorphosen der Arbeit
Ursula Brucks, Michael Schödlbauer, Elisabeth Strowick
Traktat: Die neue Alchemie, Filz zwischen Wissenschaft
und Kunst, Barbara Tietze
Wilhelm Fink Verlag 1996

designreport, Blue C. Verlag, Hamburg, November 1997
ab Seite 29

form 160, 4/1997, Frankfurt/Main ,ab Seite 48
form, 2/1997, Frankfurt/Main,ab Seite 42
Andreas Liedtke
Tel.: 069/94332562



BMW AG 80788 München
 Abt. ED-6 (Ergonomie)
 Dr. Ernst Assmann
 Tel.: 089/38242356
 Fax: 089/38245539
 Herr Gevert (Leiter Motorrad-Design)
 Tel.: 089/38240421
 Dr. Ing. Tom Reinhold
 Leiter Verkehrskonzepte München
 Tel.: 089/38244221
 Fax: 089/38248936
 e-mail: tom.reinhold@bmw.de
 Frau Zemelka
 ED-5, Farbe und Ausstattung,
 Tel.: 089/38246708
 Fax: 089/38245412
 Dipl. Ing. Detlef Frank
 Leiter des Bereiches Wissenschaft und Forschung

Stadt auf Rädern, das Auto in der Geschichte der
 Metropole, Micaela Haas, Ines E. Kloke
 Heimatmuseum Charlottenburg, 1993

Geo Nr. 10/Okttober 1997, Seite 107
 Gruner & Jahr Hamburg

Autobild, Chefredakteur Peter Felske
 Tel.: 040/34700
 Herr Gudlat
 Tel.: 040/34723588
 Gruner & Jahr, Hamburg

Merian, Mexiko, 12/42, Seite 114, Hoffmann & Campe
 Verlag, Hamburg

Auto & Design, März 1997, Corso Francia 54, Torino, Italy
 Elisabetta Massola
 Tel.: 0039/11/488225
 Fax: 0039/11/488120

Chrysler Corporation USA
 Scott Fossgard, Design & Advanced Technology
 Tel.: 001/248/5122678
 Denise Sulinski, Design & Advanced Technology
 Tel.: 001/248/5122317

Prof. Wellenreuter (Statistik), Lüneburg
 Tel.: 0431/781675

Projekt Chaos & Ordnung, SS 1997, Martin Mangold
 Prof. K. Richter, K. H. Keunecke, W. Viehbacher
 HdK Berlin, FB 3

Auf dem Weg zum Oldtimer, Werner Dageför
 Gruner & Jahr Verlag, Hamburg 1991

Volvo, Von den 20ern in die 90er Jahre, Björn-Eric Lindh
 Motor Buch Verlag 1991

Zeit Magazin, Spezialausgabe Zeitpunkte „Kult der
 Form“, No 5/1997

Martin Mangold
 Bornholmerstraße 77
 10439 Berlin
 Tel/Fax/AB: 030/4448217
 Mobil: 0177/2023569
 Hermann-Walkerstraße 49
 69151 Neckargemünd
 Tel/Fax/AB: 06223/3069



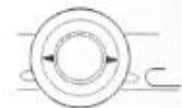
Bemerkungen

Aufgrund des sehr umfangreichen Themengebietes war es nicht einfach, eine Entscheidung zu fällen, mit was genau ich mich konkret auseinandersetzen sollte. Weiterhin stand die Frage offen, wie sehr ich mich mit Kosten/Nutzen-Rechnungen (der Automobilindustrie) befassen sollte.

Nach einigem gedanklichen Für und Wider entschied ich, mich nur in geringem Maße an Vorgaben unterschiedlichster Art zu halten, um einen großen gestalterischen Spielraum zu haben. Denn nur so sah ich die Möglichkeit, Neuerungen erst einmal zu finden, und dann diese möglicherweise auch noch realisieren zu können.

Mein endgültiger Entwurf zeigt sich als relativ freie Arbeit bezogen auf ein in so großen Stückzahlen hergestelltes industrielles Produkt. Deshalb betrachte ich ihn in erster Linie nur als Gedankenanstoß, vielleicht als Anfang für eine mögliche neue Denkweise im Automobilinnenraumdesign.

Berlin, Februar 1998



designtransfer

„Fahrzeuginnenräume“, 1998

Martin Mangold
Bornholmerstraße 77
10439 Berlin
Tel/Fax: 030/4448217
Mobil: 0177/2023569
Tel/Fax: 06223/3069



Studienbereich	Produktdesign
Medium/Produkt/Material	Schautafeln (Text/Skizzen/Photos), Vormodelle/1:1 Innenraummodell
Anwendungsbereich	Ideenpool, möglicherweise für Automobilgroßserie geeignet
Betreuer der Diplomarbeit	Prof. Konrad Richter, Prof. Barbara Tietze, Karl-Heinz Keunecke
Thema der mündlichen Prüfung	Die Pflege der Schuhe, umweltfreundliche Lacke, geschlechtsspezifische Automobilnutzung

Lebenslauf Ausstellungen: Durchzug (Kassel), Tannen-Stirling-Telestaat (Ulm & Kassel), Schlauchlösungen, Trivial, Mobil (designtransfer Berlin), Mitarbeit bei Filmen: Zwischenzeit, Moritz, Experiment, Davidoff „The Underground Mission“

Diplom Schmutz im Innenraum eines Automobiles: Stört er uns genauso wie das ungewaschene Auto, das ja auch andere Menschen sehen, nicht nur wir selbst?
Die Diplomarbeit unternimmt den Versuch, einen Autoinnenraum nach putzfreundlichen Gesichtspunkten zu überdenken und gestalten, um erhöhten Komfort und eine einfachere Reinigung zu erzielen. Hieraus resultiert ein Entwurf, der sowohl technisch als auch von der Formensprache her neue Wege geht. Neue Wege: Sowohl auf den Innenraum, als auch auf die Außenhaut bezogen, da das Fahrzeug von innen nach außen entworfen wurde. Gerade andersherum,

als normalerweise üblich. Um die sehr komplexen Zusammenhänge möglichst plastisch darstellen zu können, wurde die Arbeit in Ausstellungsform konzipiert. Ca. 30 Wandtafeln (36x70 cm) versuchen, den Betrachter in kleinen Schritten an das allgemeine Thema „Schmutz“ heranzuführen. Dann findet eine Konkretisierung im Hinblick auf das Thema „Schmutz und Auto“ statt. Unterschiedliche Entwurfsgedanken, eine Umfrage mit 265 Personen, Modelle, Skizzen, Photos, Tabellen und ein 1:1 Innenraummodell werden präsentiert. Etwa 10 ausgearbeitete Details am ansonsten grob skizzierten Innenraummodell zeigen sinnvolle Neuerungen.

