



# Autofarben und Unfallrisiko

Gregor BARTL & Barbara HAGER

## Einleitung

Studien zu Autofarben und Unfallgeschehen erbrachten bisher kaum eindeutige Ergebnisse. In vorliegender Arbeit wurde jedoch nicht nur der Bestand, sondern auch die Jahreskilometerleistung je Autofarbe als Berechnungsgrundlage herangezogen.

Es wurde neben neuen Daten vor allem auf die Daten der bereits publizierten Studie „Unfallursachenanalyse“<sup>1</sup> zurückgegriffen und zusätzliche Analysen durchgeführt. Die Hauptergebnisse zum Unfallgeschehen basieren somit auf 2.100 durchgeführten Interviews, im Wesentlichen repräsentativ für österreichische Autofahrer bezüglich des Geschlechts, der Altersverteilung und der regionalen Verteilung nach Bundesländern. Exploriert wurden ausschließlich verschuldete oder teilverschuldete Unfälle (hauptsächlich Sachschäden), nicht die Unfallbeteiligungen nach Autofarbe.

## Ergebnisse

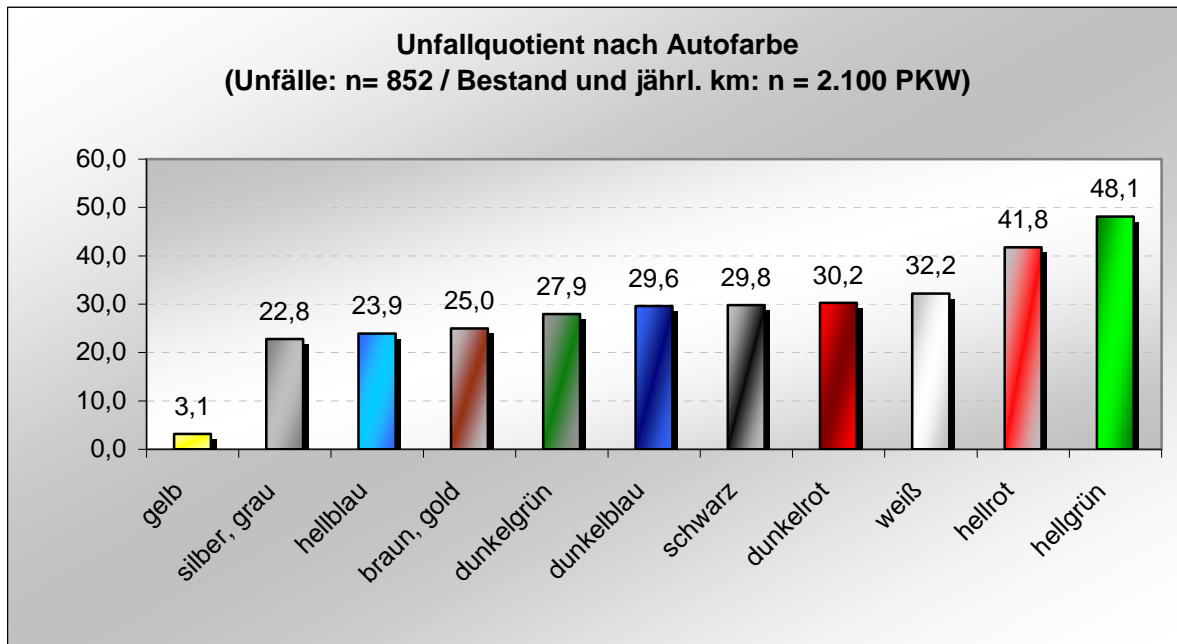
Bei alleiniger Betrachtung des Fahrzeugbestandes in Relation zu der Anzahl explorierter Unfälle finden sich teilweise andere Ergebnisse als bei zusätzlicher Berücksichtigung der durchschnittlichen Kilometerleistungen je Fahrzeugfarben.

So verursachen Fahrer schwarzer Autos zwar häufiger Unfälle, jedoch werden mit schwarzen Autos auch mehr Kilometer zurückgelegt und bei Berücksichtigung der jährlichen Kilometerleistung liegen diese im Durchschnitt, ebenso wie die mit Abstand häufigste Autofarbe Silbergrau.

Die Exposure-Korrektur wurde folgendermaßen durchgeführt: Es wurden die durchschnittliche Jahreskilometerleistung der insgesamt 2.100 befragten Autofahrer je Wagenfarbe mit der Anzahl der Autos je Wagenfarbe aus vorliegender Stichprobe multipliziert (= Exposure). Die Anzahl der Unfälle aus vorliegender Stichprobe wurde sodann durch diese jeweilige Exposure dividiert. Die daraus folgenden Unfallquotienten sind in folgendem Diagramm und in folgender Tabelle dargestellt:

---

<sup>1</sup> Bartl, G. & Hager, B. (2006): Unfallursachenanalyse bei PKW-Lenkern. alles-fuehrerschein.at - GmbH, Wien, [www.alles-fuehrerschein.at/publikationen](http://www.alles-fuehrerschein.at/publikationen).

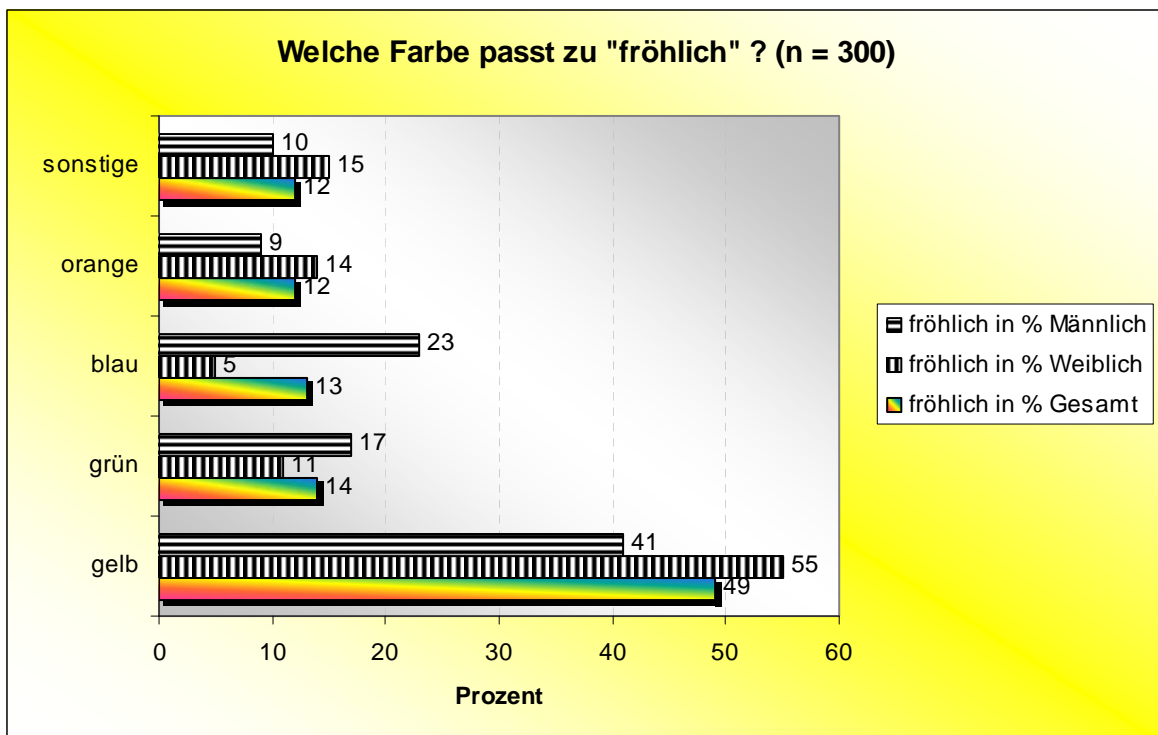
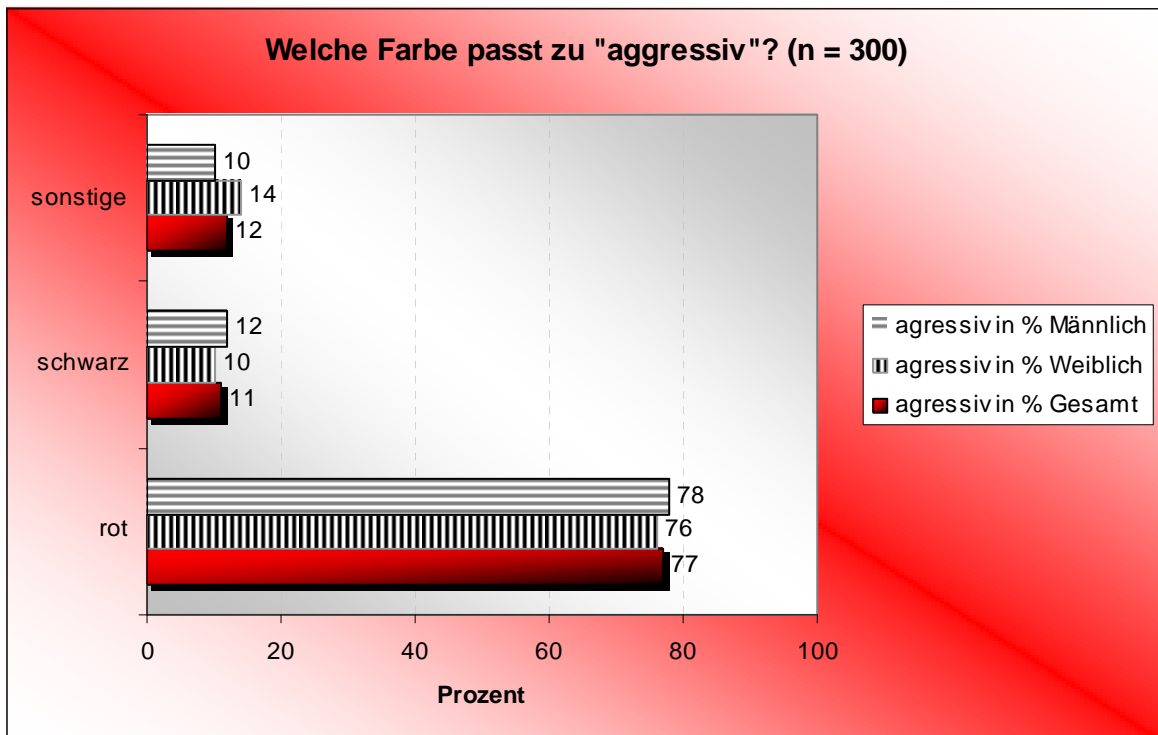


Autofarbe	Unfälle	MW km	Bestand	U / MWkm	Bestand * MWkm	U/(Bestand *MWkm)	Rate	U je km
gelb	1	13822	23	7,235E-05	317900,00	3,1456E-06	3,1	317900
silber, grau	170	16160	462	0,0105201	7465710,00	2,2771E-05	22,8	43916
hellblau	34	14343	99	0,00237042	1420000,00	2,3944E-05	23,9	41765
braun, gold	27	14618	74	0,00184709	1081700,00	2,4961E-05	25,0	40063
dunkelgrün	66	14672	161	0,00449844	2362150,00	2,7941E-05	27,9	35790
dunkelblau	120	13826	293	0,008679	4051160,00	2,9621E-05	29,6	33760
schwarz	154	18123	285	0,00849742	5165100,00	2,9815E-05	29,8	33540
dunkelrot	84	14314	194	0,0058682	2777000,00	3,0248E-05	30,2	33060
weiß	100	14319	217	0,00698367	3107250,00	3,2183E-05	32,2	31073
hellrot	70	13411	125	0,00521952	1676400,00	4,1756E-05	41,8	23949
hellgrün	26	12864	42	0,0020211	540300,00	4,8121E-05	48,1	20781

Fahrer gelber PKW verursachen in Relation zum PKW-Bestand und zur Kilometerleistung die wenigsten, die Fahrer hell- bis mittelroter und hell- bis mittelgrüner PKW die meisten Unfälle. Für die roten PKW werden schlüssige Interpretationen gefunden. Auch für gelbe PKW finden sich schlüssige Interpretationen, nicht jedoch für mittel- bis hellgrüne PKW (siehe weiter unten). Die Aussagekraft für die beiden letztgenannten Farben Gelb und Grün ist aber ohnedies aufgrund der geringen Stichprobengröße in vorliegender Arbeit eingeschränkt.

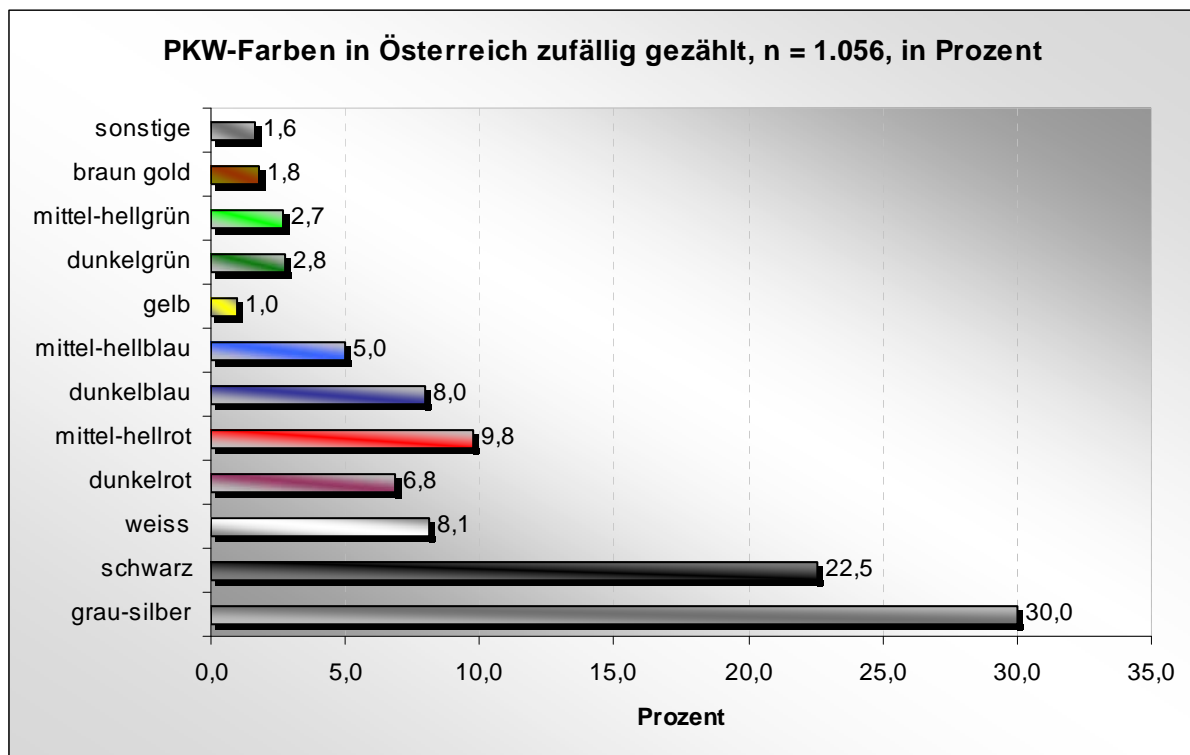
Weiters wurden 300 Österreicher/innen nach dem Schneeballprinzip mittels Email, telefonisch und persönlich zu Farbassoziationen befragt. Das durchschnittliche Alter betrug 36 Jahre und reichte von 9 bis 81 Jahren. Befragt wurde, welche Farbe passe zu aggressiv und zu fröhlich.

77% der Befragten gaben an, dass zu „aggressiv“ in erster Linie die Farbe Rot passe. Jeder Zweite meinte, zu fröhlich passe Gelb. In beiden tiefer stehenden Grafiken sind die Ergebnisse gesamt und getrennt nach weiblich / männlich dargestellt:



Letztendlich wurden auch noch über 1.000 PKW in Wien und Oberösterreich zufällig nach Autofarbe gezählt, um dadurch festzustellen, wie häufig welche PKW-Farbe im österreichischen Fuhrpark vorzufinden ist. Zirka jeder zweite PKW ist demnach silbergrau oder schwarz, also jene Farben, die nicht gerade zu den allgemeinen

Lieblingsfarben der Menschen zählen (siehe Diskussion der Ergebnisse). Die Verteilung der PKW-Farben ist in tiefer stehender Grafik dargestellt:



## Diskussion der Ergebnisse

Studien über das Unfallgeschehen nach Autofarbe finden sich im Zuge der Literatur-Recherche nicht. Möglicherweise liegt es daran, dass Studien, die keine signifikanten Ergebnisse erbringen, oft nicht publiziert werden. Im Gegensatz dazu erbrachte die vorliegende Arbeit deshalb (vielleicht erstmals) Resultate, weil auch Bestand und Kilometerleistung in die Risikoberechnung miteinbezogen wurden.

Bezüglich bisheriger Publikationen zu diesem Thema ist die Arbeit von Lehmann<sup>2</sup> aus dem Institut für Verkehrsunfallforschung Freiburg von Interesse. Lehmann berichtete in den 60er Jahren umfangreich zu diesem Thema. Insbesondere hob er eine Studie aus den USA hervor:

„Nach einer Mitteilung in der Zeitschrift „The Police Chief“ vom September 1957 (!) hat ein von der amerikanischen Postverwaltung durchgeführter Versuch ergeben, dass einheitlich olivgrüne Fahrzeuge häufiger an Unfällen beteiligt waren als dreifarbig (obere Hälfte weiß, untere Hälfte blau, dazwischen ein roter Streifen aus reflektierendem Material). Von zwei unter gleichen Bedingungen eingesetzten Gruppen von 3.500 Fahrzeugen hatten die olivgrünen Wagen auf 10 Millionen Meilen 849 Unfälle, die weiß-rot-blauen dagegen bei gleicher Fahrleistung nur 622.

<sup>2</sup> Konstantin Lehmann: Zusammenhänge zwischen der Farbe von Fahrzeugen und der Verursachung sowie Verhütung von Verkehrsunfällen. Archiv für Unfallforschung, Heft 3, S. 197-216, 1963.

Weiters berichtet er davon, dass in Experimenten festgestellt wurde, dass Fahrzeuge mit heller Farbe (rot, gelb) als schneller herannahend eingeschätzt wurden als dunkle Fahrzeuge. Selbiges galt auch für Fahrzeuge mit eingeschalteten Scheinwerfern versus ohne eingeschaltetem Scheinwerferlicht.

Zur Farbpsychologie finden sich folgende Zuordnungen (z. B. Uni Oldenburg<sup>3</sup>), jedoch wird nicht darauf verwiesen, wie diese Zuordnungen zustande gekommen sind (empirische Untersuchungen oder Ähnliches).

Zuordnungen von Gefühlen und Stimmungen in der traditionellen Farbsymbolik sind:

- Gelb: Reife, Wärme, Optimismus, Vorwärtsstreben, Heiterkeit, Freundlichkeit, Veränderung, extravertiert
- Rot: Aktivität, Dynamik, Gefahr, Temperament, Zorn, Wärme, Leidenschaft, Eroberungswille, Tatendrang, exzentrisch
- Orange: Freude, Lebhaftigkeit, Spaß, Lebensbejahung, Ausgelassenheit, fanatisch, aktiv
- Blau: Harmonie, Zufriedenheit, Ruhe, Passivität, Unendlichkeit, Sauberkeit, Hoffnung
- Grün: Durchsetzungsvermögen, Frische, Beharrlichkeit, Entspannung, Ruhe, lebensfroh, naturverbunden
- Violett: Selbstbezogenheit, Eitelkeit, Einsamkeit, Genügsamkeit, introvertiert, statisch
- Braun: Sinnlichkeit, Bequemlichkeit, Anpassung, Schwere, zurückgezogen
- Weiß: Reinheit, Sauberkeit, Ordnung, Leichtigkeit, Vollkommenheit, illusionär
- Schwarz: Negation, Auflehnung, Undurchdringlichkeit, Trauer, Einengung, Abgeschlossenheit, Funktionalität, pessimistisch, hoffnungslos, schwer
- Grau: Neutralität, Trostlosigkeit, Nüchternheit, Elend, Nachdenklichkeit, Sachlichkeit, Funktionalität, Schlichtheit, unbeteiligt

Die hier beschriebenen Eigenschaften stimmen für die Farben rot und gelb mit den gegenständlichen Befragungsergebnissen überein.

Von besonderem Interesse ist, dass nahezu die Hälfte aller Autos silbergrau oder schwarz ist, wengleich gerade diese Farben kaum zur allgemeinen Lieblingsfarbe von Menschen zählen.

Unter [www.beta45.de/farbcodes/theorie/heller.html](http://www.beta45.de/farbcodes/theorie/heller.html) - werden deutsche Befragungsergebnisse veröffentlicht, wonach Grau bei insgesamt 2% der deutschen

---

<sup>3</sup> <http://www-is.informatik.uni-oldenburg.de/~dibo/teaching/pg-mpig/zwischenbericht-b/node151.html>

Bevölkerung die allgemeine Lieblingsfarbe sei und Schwarz 8%. Aber bei beiden Farben finden sich auch deutliche Ablehnungen als Lieblingsfarbe. Für 38% sei Blau die Lieblingsfarbe, für 20% Rot, für 14% Orange, für 12% Grün und für 5% Gelb.

Offensichtlich ist, dass Menschen für verschiedene Dinge verschiedene Lieblingsfarben haben. Eine mögliche tiefenpsychologische (also im Bereich des Unbewussten liegend) Interpretation dafür, dass sehr viele Menschen Grau als Autolieblingsfarbe haben ist, dass Grau für neutral steht (siehe oben). Man möchte demnach im Straßenverkehr anonym bleiben, nicht Farbe bekennen, sich nicht outen und somit weniger angreifbar bleiben. Verfolgt man diese unbewussten Gedankengänge weiter, würde man mit einem gelben Auto hingegen ein klares Zeichen setzen, im Sinne von z.B. „ich bin ein fröhlicher Mensch“. Dadurch hat man sich aber festgelegt und somit in seiner Handlungsvielfalt mehr eingeschränkt als mit neutralem Grau. Demnach schafft Grau die meisten Freiheitsgrade für Verhaltensweisen im Straßenverkehr. Man kann je nach Gegebenheit freundlich, aggressiv, stark, unauffällig etc. sein. Tiefenpsychologisch könnte dies die Erklärung dafür sein, dass Silbergrau seit langem die Autolieblingsfarbe ist. Auf der bewussten Ebene spricht für Grau, dass man den Schmutz nicht so gut sieht und helles Silbergrau heizt das Auto weniger auf als dunkle Farben.

Die Bevorzugung für die Autofarbe Schwarz ist tiefenpsychologisch ähnlich zu deuten: Erstens, Schwarz ist physikalisch gar keine Farbe. Also auch bei Schwarz legt man sich nicht fest, man bekennt nicht Farbe. Zweitens bietet Schwarz den Schutz, in etwas Undurchdringlichem eingeschlossen zu sein, wie in einem Schutzmantel. Man ist nicht angreifbar im sozialen Umfeld des Straßenverkehrs. Auch die schwarzen und grauen Businessanzüge bei gesellschaftlichen Anlässen könnten dieselbe unbewusste Wurzel haben. Schwarz schützt im sozial riskanten Umfeld. Man wirkt geheimnisvoll und cool und somit weniger verletzbar.

Nach der Defizit-orientierten Sichtweise muss man sich fragen, wer hat es notwendig, sich mit Schwarz zu schützen – natürlich eher der sozial Unsichere. Wer möchte sich mit neutralem Grau davor schützen, sich nicht outen zu müssen – ebenfalls eher der Unsichere. Wer möchte Fröhlichkeit durch Gelb ausstrahlen – der Depressive. Wer wählt aggressives Rot – der gehemmt Aggressive.

Wie bei allen tiefenpsychologischen Interpretationen ist es wichtig nicht zu Verallgemeinern. Diese Interpretationen stellen immer nur Denkanstöße dar, um leichter auf seine individuelle Wahrheit zu kommen.

Weiters ist man bei der Farbwahl eines Autos auch von der Verfügbarkeit am Markt, dem höheren Wiederverkaufswert von Silbergrau und Schwarz und allgemein vom Gruppendruck beeinflusst.

Für die gute Sichtbarkeit von Autos im Straßenverkehr sind zwei Faktoren entscheidend. Erstens, wie gut kann die Farbe Licht reflektieren – je mehr, desto heller (hier wäre Weiß am besten). Zweitens, wie gut ist die Kontrastfähigkeit der Farbe zur Umgebung (hier ist Weiß im Winter ungünstig). Gelb stellt einen optimalen Kompromiss dar. Die Vorteile von Gelb als Autofarbe lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Gelb kann viel Licht reflektieren und ist somit hell und gut sichtbar.
2. Gelb hebt sich Sommer und Winter am besten von der Landschaft ab.
3. Gelb heizt das Auto weniger als dunkle Farben auf.
4. Gelb wird emotional mit der Eigenschaft Fröhlich in Verbindung gebracht.

Diese Vorteile können als wahrscheinliche Erklärungen für die geringe Unfallbeteiligung gelber Autos in vorliegender Studie angesehen werden. Durch die bessere Sichtbarkeit können auch eher eigene Fahrfehler durch andere Verkehrsteilnehmer kompensiert werden. Vielleicht bringt man gegenüber gelben Autos auch unbewusst eher weniger Aggressionen auf als gegenüber roten Autos, was zur Erklärung der unterschiedlichen Unfalhäufungen beitragen könnte.

Was für Sicherheitsberufe und Warnwesten selbstverständlich ist, sollte auch viel mehr von Fußgängern, Motorrad- und Radfahren genutzt werden – die Farbe Gelb.

Die hingegen hohe Unfallbeteiligung hell- bis mittelroter Autos könnte tiefenpsychologisch folgendermaßen vorsichtig interpretiert werden. Da Rot mit Aggressivität assoziiert wird, könnte diese Farbe verdrängte Impulse in der Sekunde der Autofahrerentscheidung freilegen und die Folge sind etwas mehr draufgängerische Verhaltensweisen als Lenker.

Vielleicht wirkt sich sowohl Gelb als auch Rot auf den Fahrstil aus. Beide Farben könnten demnach unbewusst aktivierend auf uns wirken: Rot allerdings negativ, Gelb positiv. Selbstverständlich sind Autofahrerentscheidungen von vielen Faktoren abhängig. Wenn, dann stellt die Autofarbe nur einen unter vielen Einflussfaktoren dar.

Dass dunkle Fahrzeuge in der Tarnfarbe Grau bzw. Schwarz nicht in mehr Unfälle verwickelt sind, könnte auch daran liegen, dass in vorliegender Studie nur durch den Fahrer verschuldete Unfälle analysiert wurden. Möglicherweise würde das Ergebnis bei Analyse der Unfallbeteiligungen anders aussehen, wo die optische Erkennbarkeit eine erheblichere Rolle spielen dürfte.

Das wesentlichste Ergebnis der vorliegenden Studie ist somit, dass die Autofarbe höchstens einer unter vielen Unfall- bzw. Sicherheitsfaktoren ist. Konzentration auf das Verkehrsgeschehen seitens des Fahrers, angepasste Geschwindigkeit und Abstand sind wesentlichere Kriterien als die Autofarbe. Eine Empfehlung kann demnach nur für Gelb ausgesprochen werden.

Um zu empfehlen, man möge keine roten Autos kaufen, sind die vorliegenden Ergebnisse allerdings zu dünn. Der Stichprobenumfang müsste maßgeblich erweitert werden und mögliche weitere Moderatorvariablen identifiziert werden.