

Risikothorien und Auswirkungen der Risikowahrnehmung

Mag. Bettina Schützhofer

sicher unterwegs - Verkehrspsychologische Untersuchungen GmbH

Wien, Österreich

1. Begriffsbestimmung

1.1 Risiko, Risikoverhalten und Risikobereitschaft

„No risk is the highest risk at all“

(Wildavsky, zitiert nach König, 2010, S. 210)

Diese scheinbar paradoxe Aussage verdeutlicht, dass manchmal kein Risiko einzugehen besonders risikoreich sein kann. Technik zum Beispiel vermittelt im Allgemeinen gleichermaßen Sicherheit und Risiko. Sicherheit und Risiko haben laut Münkler (2010) einen gemeinsamen Ursprung – die Vermeidung oder zumindest Begrenzung von Gefahr sowie die Abwehr von Bedrohung. Der Umgang mit Risiken hat stets ein kalkulierendes und berechnendes Element, aber auch ein spielerisches.

Es gibt viele Definitionen von Risiko und eine umfangreiche Literatur zu diesem Konstrukt.

Während in der englischsprachigen Literatur oft global der Begriff „risk taking“ verwendet wird, unterscheidet man im deutschsprachigen Raum zwischen Risikoverhalten und Risikobereitschaft, wobei Risikobereitschaft oft mit Risikoeinstellung gleichgesetzt wird. Schwenkmezger (1988) geht davon aus, dass die individuelle Risikobereitschaft kein konstantes Persönlichkeitsmerkmal ist, sondern von der jeweiligen Situation abhängt. Andere Forscher wie z.B. Zuckerman (1979) sprechen von einer generalisierten Verhaltensdisposition. Risikoverhalten meint das konkret gezeigte Verhalten in Risikosituationen, in denen verschiedene Handlungsalternativen mit unterschiedlichem Risikoniveau zur Wahl standen.

Früher bedeutete Risiko sowohl eine Chance auf Gewinn als auch die Gefahr eines Verlustes, in den letzten Jahrzehnten hat sich dies verändert und Risiko wird als Verlust interpretiert (vgl. dazu König, 2010, S. 209). Das Gemeinsame an den verschiedenen Risikodefinitionen sind das Gefahrenmoment und die Möglichkeit des Schadens (vgl. z.B. Überblicksarbeiten von Yates, 1992 und Schwenkmezger, 1988).

Einen großen Einfluss auf die Risikoeinschätzung nimmt die Risikowahrnehmung. Risikoforscher haben herausgefunden, dass die Sensibilität für Unsicherheit oder vorhandene Gefahren mit der Güte der Sicherheitsstrategien in einer Gesellschaft zunimmt (vgl. Münkler, 2010, S. 13).

In einer Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI 3780, 2000, zitiert nach König, 2010, S. 219) wird dieser Tatsache wie folgt Rechnung getragen:

„In einer demokratischen Gesellschaft ist die Bereitschaft der Betroffenen, Risiken hinzunehmen, für die Bestimmung des zu tolerierenden Risikos maßgeblich, auch wenn die Risikowahrnehmung durch emotionale und irrationale Faktoren mitbedingt ist. Grenzwerte für Risiken müssen in einem gesellschaftlichen und politischen Bewertungsprozess festgelegt werden, wobei auch eine getrennte Betrachtung von Gefahrenpotential und Eintrittswahrscheinlichkeit vorgenommen werden kann. Eine mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden durchgeführte quantitative Abschätzung von Risiken, die auch menschliches Fehlverhalten berücksichtigen muss, kann für diesen Prozess Argumente liefern, ihn aber nicht ersetzen.“

Vor allem Versicherungen beschäftigen sich mit Versicherungsmathematik und dem Versuch, das Risiko überschaubar bzw. kontrollier- und quantifizierbar zu machen. Probabilistische Sicherheitsanalysen ergaben die folgende Risikoformel für das sogenannte objektive Risiko:

R (Risiko) = S (Schadensumfang bzw. Schadenspotenzial) x H (Eintrittshäufigkeit bzw. Eintrittswahrscheinlichkeit)

(Bonß, zitiert nach König, 2010, S. 215).

Diese Formel kann allerdings nur dann wirklich helfen, wenn auch genügend Schadensfälle vorliegen. Schwierig wird es vor allem dann, wenn – wie z.B. bei Kernreaktorunfällen – die Schadensausprägung sehr groß, die Eintrittswahrscheinlichkeit aber sehr gering ist. Erschwerend kommt hier ebenfalls hinzu, dass man vor allem bei technischen Neuerungen immer aus Schadensfällen lernt; das Verhalten neuer Technik lässt sich nur begrenzt vorhersagen und antizipieren. Analog zu den faktischen Sicherheiten im Leben, welche sich vor allem in einer immer höheren mittleren Lebenserwartung widerspiegeln, steigen somit auch die Unsicherheiten und Gefährdungspotenziale. Bei diesem Zugang spielen subjektive Kriterien wie Angst aber keine Rolle. Mit diesen Berechnungen versuchen Unternehmen, Fehlentscheidungen oder Unfälle zu vermeiden. Manchmal lassen

jedoch Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit alleine kein eindeutiges Urteil zu. Dann kommt der individuellen Perspektive und Wahrnehmung des Beurteilers eine tragende Rolle zu (vgl. dazu Punkt 1.2 zur Risikowahrnehmung). Modelle wie z.B. der Risikokompass von Haller und Niehus (2003), welcher ein Instrument zur Einschätzung von Beurteilungsperspektiven darstellt, versuchen den individuellen Standpunkt in einer professionellen Risikoerschätzung zu versachlichen.

Für gewöhnlich tendieren Experten dazu, Ereignisse mit geringfügigen Folgen und hoher Eintrittswahrscheinlichkeit zu unterschätzen, während Laien eher dazu neigen, Risiken mit gravierenden Folgen und niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit zu überschätzen (vgl. Kemp, 1993, zitiert nach Haller, 2003, S. 104).

PsychologInnen beschäftigen sich weniger mit den Auftretenswahrscheinlichkeiten und Schadenspotenzialen von Risiken, sondern damit wer, wann und warum bereit ist, ein gewisses Risiko in Kauf zu nehmen.

In der Persönlichkeitspsychologie wird z.B. daran geforscht, Persönlichkeitsmerkmale von sog. „Risikopersonlichkeiten“ (das sind Personen, die Risiken gegenüber besonders aufgeschlossen sind) zu identifizieren (vgl. z.B. Andresen, 2002, Gniech, Oetting & Brohl, 1993 oder McCrae und Costa, 1997). Aufbauend auf diesen Erkenntnissen erarbeiten z.B. Klinische PsychologInnen und GesundheitspsychologInnen spezifische Präventions- und Behandlungsprogramme, um die Auftretenswahrscheinlichkeit von Risikoverhalten zu minimieren bzw. einzustellen (vgl. dazu beispielsweise diverse spezifische Angebote gegen Sucht- und Missbrauch oder etwa Nachschulungsmodelle für verkehrsauffällige LenkerInnen).

Psychologisch gibt es bei den meisten Menschen im Umgang mit Risiko eine Doppelnatur. Einerseits wird viel gemacht, um Risiko zu minimieren oder gar zu vermeiden, man schließt Versicherungen ab, lässt sich impfen, etc. Andererseits zelebriert man aber auch gerne die Lust am Risiko in unterschiedlichen Lebensbereichen. Man spielt Glücksspiele, frönt einer Extremsportart wie Fallschirmspringen, Tiefschneefahren, Bungee-Jumping oder MotoCross.

Wie bereits ausgeführt, hängt die Risiko- und somit die Gefährlichkeitseinschätzung von der Risikowahrnehmung ab.

1.2 Risikowahrnehmung

Die Erkenntnisse der empirisch-experimentellen Forschung zeigen, dass Menschen sich das Risiko nicht als Produkt von Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit errechnen wie die Versicherungsmathematiker, sondern dass sie dem Schadensausmaß deutlich mehr Gewicht geben als dessen Eintrittswahrscheinlichkeit (Banse, 1998, zitiert nach Haller, 2003, S. 17). Für verschiedene Menschen sind des Weiteren andere Aspekte eines Risikos bei der Wahrnehmung und Beurteilung von Bedeutung. Die Risikowahrnehmung eines Menschen resultiert aus dem sozialen und kommunikativen Umgang mit anderen Menschen und wird nach und nach geprägt (Hunnius & Kliemt, 1993, zitiert nach Haller, 2003 S. 31). Haller (2003) propagiert das in Abbildung 1 dargestellte Modell der Risikobeurteilung. In diesem Modell wird davon ausgegangen, dass auf die Risikowahrnehmung sowohl quellenbezogene Faktoren als auch kontextbezogene sowie personenbezogene Faktoren Einfluss nehmen.

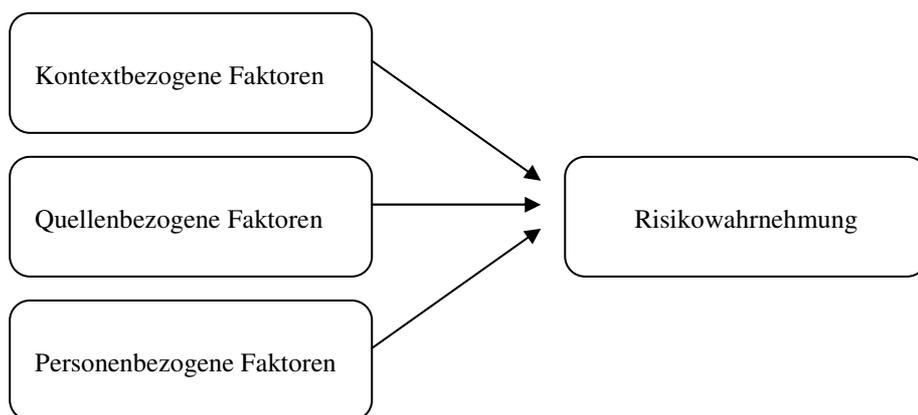


Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung nach Haller, 2003

Zu den quellenbezogenen Faktoren zählen z.B. Zeit und Ort des Schadenseintritts oder auch die wahrgenommene Schrecklichkeit und Kontrolle. Grundsätzlich gilt hier, dass das Risiko umso weniger stark empfunden wird, je weiter weg sich die Risikoquelle zeitlich und räumlich befindet. Umgekehrt wird das Risiko umso bedrohlicher wahrgenommen, je näher die Risikoquelle zeitlich und räumlich lokalisiert ist. In Bezug auf den Faktor Schrecklichkeit kann gesagt werden, dass Risiko umso größer beurteilt wird, je schrecklicher man sich die Konsequenzen bei einem Schaden vorstellt. Analog gilt zur Kontrolle: Je weniger man das Gefühl hat, eine Sache beherrschen zu können, desto größeres Risikopotential schreibt man ihr zu.

Zu den kontextbezogenen Einflüssen gehören unter anderem die Beurteilungsperspektive, der persönliche Nutzen und die Betroffenheit. Bezüglich der Beurteilungsperspektive ist es essentiell, ob man über Gewinn oder Verlust entscheidet. Soll ein Mensch über Gewinne eine Entscheidung treffen, wird er sich eher risikoscheu verhalten, betrifft die Verfügung Verluste, ist die Risikotendenz stärker. Beim Nutzen verhält es sich umgekehrt. Je weniger Nutzen man durch eine Risikoentscheidung generieren kann, desto weniger Risiko ist man bereit, in Kauf zu nehmen. Je größer der Nutzen ist, den eine Risikoentscheidung mit sich bringt, desto mehr Risiko ist man bereit einzugehen. Wissenschaftliche Evidenz für die Betroffenheit bieten beispielsweise die nun im Folgenden angeführten Studienergebnisse. Hennen und Peters (1990, zitiert nach Haller, 2003, S. 89) konnten zeigen, dass Menschen, die für andere Verantwortung übertragen bekommen haben, in ihrer Risikoeinschätzung vorsichtiger sind als wenn sie nur für sich selbst entscheiden müssten. Die Untersuchungen von Ritov und Baron (1990, zitiert nach Haller, 2003, S. 89) ergaben weiters, dass Menschen in diesem Zusammenhang versuchen, riskanten Entscheidungen aus dem Weg zu gehen. Dies auch dann, wenn das Nicht-Handeln objektiv betrachtet für den anderen Menschen sogar riskanter ist. Man spricht hier vom sogenannten *omission bias* oder der Tendenz zur Unterlassung. In der Wirtschaft verwendet man auch die Formulierung *too late bias*, wenn Menschen aus Angst vor Veränderung zu spät handeln. Das gegenteilige Phänomen ist die Tendenz zu überstürztem Handeln (*commission bias*) – Menschen handeln dann in für sie als bedrohlich eingestuften Situationen, obwohl ein Nicht-Handeln vernünftiger wäre. Die meisten Menschen möchten den Status quo aufrecht erhalten (*status quo bias*), ob eine Alternative das Fortbestehen der aktuellen Situation bedingt oder nicht, hat einen Einfluss auf das Entscheidungsverhalten (Jungermann, Pfister & Fischer, 1998, zitiert nach Haller, 2003, S. 91).

Der personenbezogene Einfluss auf die Risikowahrnehmung führt dazu, dass die gleiche Risikoquelle sowie der gleiche Beurteilungskontext bei unterschiedlichen Menschen in Abhängigkeit von Geschlecht, Einschätzung aus beruflicher oder privater Perspektive sowie Kompetenzeinschätzung zu verschiedenen Risikowahrnehmungen und –beurteilungen führen können. Unsichere Menschen, die sich keine Entscheidungsfähigkeit in riskanten Situationen zutrauen, tendieren dazu, Risiken zu überschätzen und sich sehr vorsichtig bis übervorsichtig zu verhalten. Menschen, die sich hingegen selbst für kompetent und informiert halten, unterschätzen Risiken tendenziell, weil sie sich situativen Kontrollverlust nur schwer vorstellen können. Diese Fehleinschätzungen ließen sich für Experten und Laien nachweisen (vgl. Haller, 2003, S. 98). Jungermann (1982, zitiert nach Haller, 2003, S. 99) konnte zeigen, dass Laien sich dadurch überschätzen, dass sie nur jene Informationen selektiv berücksichtigen, die mit ihrer Einstellung übereinstimmen. Eine sehr geläufige Art der Selbstüberschätzung ist die Annahme, dass man selbst überdurchschnittlich gut ist und somit nicht anfällig für die Gefahren, die anderen Menschen widerfahren. Vor allem bei sehr vertrauten und oft ausgeübten Tätigkeiten wie z.B. Autofahren kommt es gerne zu diesem *it won't happen to me* Phänomen und somit zu einer drastischen Unterschätzung des Risikos (vgl. z.B. Jungermann & Slovic, 1993a oder Sandman 1987b). Die Studien von Pohl (1992, zitiert nach Haller, 2003, S. 100) ergaben, dass Menschen im Allgemeinen Schwierigkeiten damit haben, aus vergangenen Erfahrungen zu lernen, weil sie ihre Kompetenz, Ereignisse für die Zukunft vorherzusehen viel zu positiv beurteilen. Typische diesbezügliche Aussagen sind beispielsweise „Ich habe es immer schon kommen sehen.“. Problematisch kann dieser Rückschaufehler dann werden, wenn jemand zum Beispiel rückblickend der Überzeugung ist, er hätte die Wahrscheinlichkeit eines Arbeitsunfalls vorhersagen können, obwohl dies nicht der Fall gewesen ist. Es besteht dann die Gefahr, dass zukünftig mit dem Unfallrisiko noch unbedachter umgegangen wird.

Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, dass es eine große Kluft zwischen dem objektiven (errechneten) und dem subjektiven Risiko gibt.

Im Weiteren wird hier vor allem auf Risikobereitschaft, Risikoverhalten und Risikowahrnehmung im Bereich der Verkehrspsychologie eingegangen sowie ein Versuch unternommen, diese Erkenntnisse aus der angewandten Psychologie auf die Arbeitspsychologie bzw. die Sicherheitsarbeit in Unternehmen umzulegen.

2. Das Anwendungsfeld der Verkehrspsychologie

Verkehrsverhalten ist Risikoverhalten und ein Erlebens- und Verhaltensbereich, in welchem das objektive Risiko (ermittelt über Unfall-, Verletzten- und Getötetenanzahlen) drastisch unterschätzt wird, während die eigene Selbstwirksamkeit deutlich überschätzt wird (vgl. dazu etwa auch Punkt 1.2). Kaum ein Autofahrer/eine Autofahrerin denkt beim Einsteigen in sein/ihr Fahrzeug, dass sich alle 15 Minuten (vgl. dazu etwa Daten der Statistik Austria, 2011) ein Unfall auf Österreichs Straßen ereignet. Die Forschung in diesem Bereich der angewandten Psychologie hat gezeigt, dass es verschiedene Persönlichkeitstypen gibt, die jeweils unterschiedliche Risikoausmaße bereit sind, in Kauf zu nehmen.

2.1. Die Risikohomöostasethorie

Eine sehr häufig verwendete und für den Verkehrsbereich gut validierte Risikotheorie ist die Risikohomöostasethorie von Wilde (1978, 1994). Kernpunkt der Theorie ist die Annahme subjektiver und objektiver Faktoren von Risikowahrnehmung. Wilde postuliert, dass sich das konkrete Risikoverhalten in einer

Verkehrssituation homöostatisch aus einem Wechselspiel zwischen subjektiv akzeptiertem Risikograd (Sollwert) und objektiver Verkehrssituation ergibt. Personen vergleichen in riskanten Situationen wie beim Autofahren den momentan aktuellen Risikograd einer konkreten Situation mit dem von ihnen akzeptierten subjektiven Sollwert. Erhöht oder verringert sich der objektive Risikograd z.B. im Zuge eines Fahrmanövers wird das Fahrverhalten entsprechend angepasst, sodass der Sollwert des wahrgenommenen Risikogrades stets konstant bleibt (Homöostaseprinzip). Ein weiteres Kennzeichen dieser Theorie ist die Annahme, dass sich Personen bei gegebenem objektiven Risiko vor allem in ihrem subjektiv akzeptierten Risikograd unterscheiden.

Aufbauend auf dieser Theorie wurde der Wiener Risikobereitschaftstest Verkehr (WRBTV, Hergovich, Bogner, Arendasy & Sommer, 2005) entwickelt, welcher fixer Bestandteil von verkehrspsychologischen Untersuchungen ist. Dem subjektiv akzeptierten Risikograd als latentes Persönlichkeitsmerkmal kommt auf einer manifesten Ebene die Reaktionszeit bis zum Einsetzen (bzw. Unterlassen) einer Handlung zur Herstellung der Risikohomöostase im Sinne von Wilde gleich. Mithilfe des WRBTV wird somit direkt aus dem Verhalten der Person in einer bestimmten Situation auf die Ausprägung in der interessierenden Persönlichkeitsvariable geschlossen. Damit unterscheidet sich dieses Testverfahren deutlich von den zahlreichen geläufigen Selbstbeurteilungsfragebögen bzw. ist eine sinnvolle Ergänzung dazu.

2.2. Sensation Seeking

Sensation Seeking ist das wohl bekannteste Persönlichkeitsmerkmal, welches man mit verstärktem Risikoverhalten in Zusammenhang bringt. Es wird beschrieben als generalisierte Verhaltensdisposition, die sich durch das Bedürfnis nach neuen, abwechslungsreichen sowie komplexen Eindrücken und der damit einhergehenden Bereitschaft, für solche Eindrücke physische und/oder soziale Risiken in Kauf zu nehmen und/oder einzugehen auszeichnet (Zuckerman, 1979, S. 10). In zahlreichen Forschungsarbeiten konnte belegt werden, dass Menschen mit hoher Sensation Seeking Ausprägung vermehrt Risiken unterschiedlichster Art eingehen. Sie sind beispielsweise verstärkt bereit, physische Risiken bei Risikosportarten in Kauf zu nehmen (Zuckerman, 1983, zitiert nach Guter, 2006). Nachdem schnelles und riskantes Fahren zu intensiver Stimulation im Sinne von kortikaler Erregung führt (Bartl, 1995), gilt Autofahren nach Zuckerman (1994, S. 138) als „the most common form of sensation seeking in young men“. Herzberg und Schlag (2003) analysierten zahlreiche internationale Studien zum Thema Sensation Seeking und Fahrstil. Es zeigten sich bis auf eine Ausnahme Zusammenhänge zwischen verschiedenen Indikatoren des Fahrstils und Sensation Seeking in der Größenordnung von $r = .26$ bis $r = .60$. Sensation Seeking scheint somit zwischen 10 und 36 % der Varianz des Fahrstils zu erklären und stellt eine wesentliche Determinante des Fahrstils dar. Es gibt auch einen engen Zusammenhang zwischen Alkohol- und Drogenkonsum und Sensation Seeking (vgl. dazu etwa Roth & Petermann, 2003). Stoduto, Adlaf & Mann (1998) konnten belegen, dass man Mithilfe von Sensation Seeking Fahrten unter Alkoholeinfluss statistisch signifikant vorhersagen kann. Während für Frauen ein vermittelnder Einfluss von Sensation Seeking auf Alkoholkonsum (über die Häufigkeit von Alkoholtrinken) festgestellt wurde, ist dieser Einfluss bei Männern direkt ($\beta = -.26$) (Stacy et al., 1991). Weitere Forschungsarbeiten ergaben, dass Personen mit hoher Sensation Seeking Ausprägung verbunden mit höherem Erregungsanstieg höhere Einsätze bei Glücksspielen riskieren (z.B. Dickerson, Hinchy & Fabre, 1987, zitiert nach Guter, 2006) oder risikoreichere Investitionen im finanziellen Bereich bevorzugen (in Simulationen, vgl. Harlow & Brown, 1990, zitiert nach Guter, 2006).

Im arbeitspsychologischen Kontext gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen Risikoorientierung und Verletzungen/Arbeitsunfällen. Westaby und Lowe (2005) konnten zeigen, dass Supervision einen positiven Einfluss auf die Risikoorientierung von jungen ArbeiterInnen hat, diese verringert sich unter Supervision. Ein stärkerer Prädiktor für Risiko-Orientierung ist jedoch das Risikoverhalten der anderen MitarbeiterInnen. Diese haben einen größeren Einfluss auf das Risikoverhalten von jungen ArbeiterInnen als Supervision. Ein explizites Pouvoir des Managements, wer welche Risiken eingehen darf, kann hier entschärfen.

PsychologInnen können nun einerseits die Selbsteinschätzung von Personen in Bezug auf Risikobereitschaft und Risikoeinstellung erheben und andererseits das tatsächlich gezeigte Verhalten in einem interessierenden Bereich (z.B. Mithilfe des bereits vorgestellten WRBTV z.B. das Risikoverhalten im Straßenverkehr). Die Praxis zeigt, dass die Ergebnisse aus beiden Bereichen nicht unbedingt konsistent sind. So kann jemand von sich der Meinung sein, wenig risikobereit zu sein und sich aber tatsächlich – verglichen mit der Normstichprobe – sehr risikoreich verhalten. Umgekehrt kann jemand der Überzeugung sein, viel Stimulation im Sinne von Sensation Seeking zu brauchen, sich aber tatsächlich nicht risikoreich verhalten. Heino, van der Molen und Wilde (1996) untersuchten den Zusammenhang zwischen Sensation Seeking, Unfallbeteiligung und Fahrverhalten unter Berücksichtigung der Risikohomöostasetheorie in einer experimentellen Studie. Mittels der Zuckerman Skala Sensation Seeking unterschieden sie zwischen männlichen Risikosuchern und Risikomeidern. Wie erwartet bevorzugten die Risikomeider einen größeren Sicherheitsabstand als die Risikosucher. Überraschenderweise nahmen sie diesen größeren Sicherheitsabstand aber nicht als weniger risikoreich wahr. Die Autoren folgerten daraus, dass auch die Risikosucher den geringeren Abstand nicht vorsätzlich wählten. Die statistischen Analysen zeigten, dass die

Persönlichkeitsvariable Sensation Seeking einen Einfluss auf die Beziehung zwischen Fahrerfahrung und Unfallbeteiligung hat. Für Fahrer mit weniger als 80.000 km Fahrerfahrung ergab sich eine geringere Unfallbeteiligung bei Risikomeidern als Risikosuchern. Bei über 80.000 km Fahrerfahrung wendete sich das Blatt, hier haben Risikosucher weniger Unfälle als Risikomeider. Das Ergebnis, dass Risikosucher zu Beginn ihrer Fahrerkarriere mehr Unfälle haben als Risikomeider passt zu der Beobachtung, dass sie risikoreicher fahren. Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass sie ihr Verhalten nicht als riskanter wahrnehmen.

Mittels psychologischer Erkenntnisse kann man somit risikorelevante Persönlichkeitsvariablen und kognitive Dimensionen erheben und darauf aufbauend individuelle oder gruppenspezifische Präventionsmaßnahmen entwickeln.

2.3. Beispiel FahranfängerInnen

Als Beispiel für solch eine Anwendung wird im nun folgenden Teil auf die FahranfängerInnen eingegangen. Viele kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, die man für eine sichere Verkehrsteilnahme benötigt, sind bei Kindern und Jugendlichen in Entwicklung und bei älteren Menschen wieder im Abbau. Kompetenzen wie beispielsweise die Fähigkeiten zu geteilter Aufmerksamkeit oder peripherem Sehen sind mit rund 14 Jahren ausgebildet. Ein Gefahren- und Sicherheitsbewusstsein entwickelt sich analog zur kognitiven, psychomotorischen und psychosozialen Reifung in Stufen. Unser Gehirn – vor allem der für Impulskontrolle zuständige Frontallappen – kann bis zu 24 Jahre bis zur völligen Reifung benötigen. Es sollte somit in der Verkehrserziehung und FahranfängerInnenausbildung auf ein alters- und entwicklungsgerechtes Lernen und Bewähren in sicheren Grenzen Wert gelegt werden.

Was sind die entwicklungspsychologischen Besonderheiten von jugendlichen FahranfängerInnen? Neben einer höheren Risikobereitschaft neigen sie dazu, die eigenen Fähigkeiten zu überschätzen und die Gefahrensituation zu unterschätzen. Sie müssen des Weiteren erst lernen, im Straßenverkehr richtig wahrzunehmen. So schauen sie im Vergleich zu erfahrenen FahrerInnen seltener in den Rück- und die Seitenspiegel, verwenden die periphere Wahrnehmung noch ineffizient, sind mehr auf statische Objekte fokussiert, fixieren weniger Objekte und schauen in einem kleineren Radius (vor allem horizontal) (vgl. dazu z.B. Deery, 1999, Weber et al. 2005, Limbourg & Reiter, 2009, ...). Aus diesem Grund nehmen sie Gefahren weniger schnell wahr. In England, den Niederlanden und Australien gibt es aus diesem Grund sogenannte Hazard Perception Tests im Zuge der Führerscheineprüfung. In Österreich wurde mit 19.01.2013 ein Gefahrenwahrnehmungstraining im Zuge der Mehrphasenführerscheinausbildung für alle FahranfängerInnen der Klasse A gesetzlich verankert. Hazard perception wird dabei als „...scanning and perceiving potentially dangerous situations in time and being able to predict the way in which traffic situations will develop“ (SWOV, 2010) definiert. Genschow und Sturzbecher haben im Zuge eines Workshop der International Commission for driver testing (CIECA) im Jänner 2013 drei Modelle, die sich mit Verkehrswahrnehmung und Gefahrenvermeidung auseinandersetzen gegenübergestellt und die einzelnen Schritte von Gefahrenwahrnehmung herausgearbeitet (siehe Abbildung 2). Aus psychologischer Sicht kann es auf allen Stufen Fehlerquellen oder Defizite geben. Dies kann individuell oder gruppenspezifisch sein. Je nach Ausgangsanalyse kann dann punktgenau präventiv und/oder rehabilitativ gearbeitet werden. Resultierte der Unfall daraus, dass das Blickverhalten nicht ausreichend war oder wurde die Gefahr wahrgenommen und nicht als Gefahr erkannt? Vielleicht wurde aber auch die Gefahr erkannt, und es konnte keine Copingstrategie abgerufen werden. Möglich ist ebenso, dass die Gefahr lokalisiert und erkannt wurde, es auch Handlungsmöglichkeiten gab, der oder die Betroffene sich aber nicht für eine Handlungsalternative entscheiden konnte (vgl. dazu Punkt 1.2. *ommission bias* oder *it won't happen to me* Phänomen).

Im seit Jänner 2013 verankerten Gefahrenwahrnehmungstraining für FahranfängerInnen der Klasse A nehmen VerkehrspsychologInnen auf diese einzelnen Stufen der Gefahrenwahrnehmung und ihre jeweiligen möglichen Beeinträchtigung Bedacht und versuchen, vorhandene Schwächen anhand von gezielten sowie anschaulichen Übungsbeispielen mit Hilfe von Bild- und Videomaterial zu bearbeiten.

Abbildung 2: Grafik von Genschow und Sturzbecher

Risikoverhalten wird von der Risikowahrnehmung bestimmt, welche wiederum - wie ausführlich dargestellt - von quellen-, kontext- und personenbezogenen Faktoren abhängig ist. Aus psychologischer Sicht ist hier insbesondere der personenbezogene Faktor hervorzuheben, wobei hier neben den Merkmalen der Risikoforscher (laut z.B. Haller, 2003 demografische Merkmale, Professionalität und Selbstüberschätzung) vor allem Persönlichkeitsvariablen wie beispielsweise Sensation Seeking, Erfahrung und auch kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten eine Rolle spielen (vgl. dazu Abbildung 3).

Könnte dieser Ansatz auch für die Arbeitspsychologie interessant sein?

Überblick über die Modelle der Verkehrswahrnehmung und Unfallvermeidung				
Anforderungen, die zum Zweck der Verkehrswahrnehmung und Unfallvermeidung erfüllt werden müssen		Schlag (2009)	Deery (1999)	Grayson et al. (2003)
	Überblick	Wahrnehmung (ist da etwas?)	Gefahrenwahrnehmung	Gefahrenerkennung
	Lokalisierung	Lokalisierung (wo?)		
	Identifikation	Identifikation (was?)		
	Einschätzen der Gefahr	Einschätzen der Relevanz	Risikowahrnehmung	Einschätzen des Gefährdungspotentials
	Einschätzen der Handlungsfähigkeit	Evaluierung	Einschätzung der eigenen Handlungsfähigkeit	
	Abwägen des subjektiven Risikos		Annahme des Risikos	
	Entscheidung	Gefahrenantizipation (und Verhaltensadaptation)	Fahrfähigkeit	Handlungsselektion
	Handlung			Anwendung

Abbildung 2: Modellanalyse (Sub)Anforderungen an Verkehrswahrnehmung und Gefahrenvermeidung nach Genschow und Sturzbecher, 2013

3. Anwendungsfeld der Arbeitspsychologie / der Sicherheitsarbeit in Unternehmen

Unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie der Erfahrungen aus der Verkehrspsychologie kann dies sicherlich bejaht werden. Wie in Punkt 2.2 dargestellt, gelingt es in der Persönlichkeits- und Verkehrspsychologie sehr gut, anhand von Erhebungen von relevanten Persönlichkeitsvariablen Risikoverhalten vorherzusagen bzw. statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen bestimmten Persönlichkeitsdimensionen und Risikoverhalten aufzuzeigen. Dies stellt eine gute Basis für zielgruppenspezifische Präventionsarbeit dar. Die verschiedenen theoretischen Modelle zur Gefahrenwahrnehmung können des Weiteren als Anleitung zur Verhinderung von Arbeitsunfällen dienen. Die beste Präventionsarbeit nutzt schließlich nichts, wenn sie am falschen Ausgangspunkt ansetzt, wenn beispielsweise in einem spezifischen Arbeitskontext über Gefahrenvermeidung gesprochen wird, der oder die Betroffene diese Gefahren aber gar nicht lokalisieren und somit nicht als Gefahr identifizieren kann.

Basierend auf dem Sensation Seeking Konzept könnte man in Bezug auf zahlreiche Präventionsmaßnahmen (vor allem im primärpräventiven Bereich) auch eine inhaltliche Schwerpunktverlagerung andenken. Von der formal/didaktischen Seite erscheint es jedenfalls empfehlenswert, das Stimulationsbedürfnis nicht außer acht zu lassen und auf ausreichend Spannung in den Programmen zu achten.

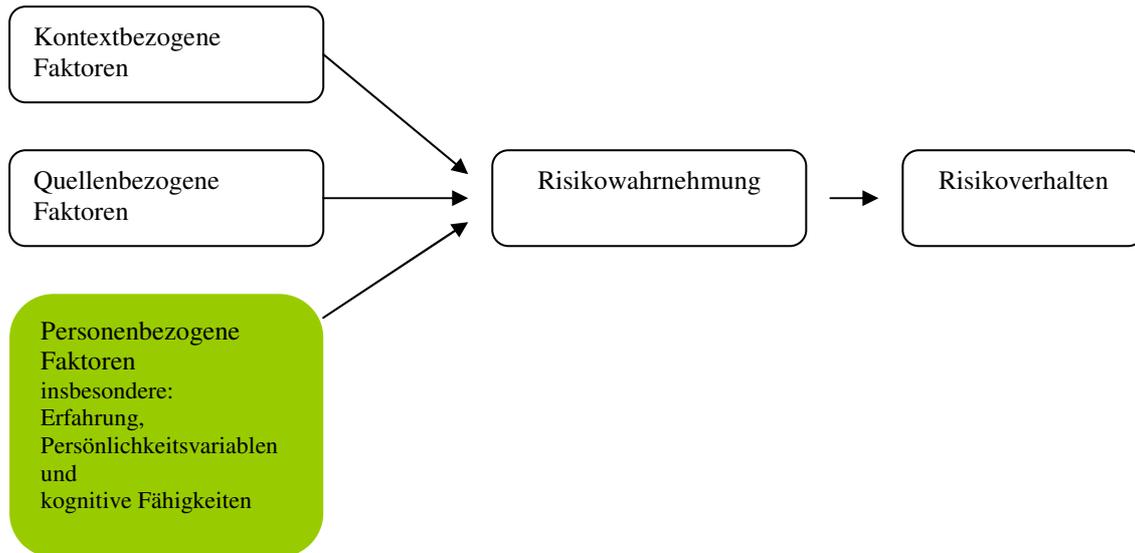


Abbildung 3: Modell der Risikobeurteilung nach Haller, 2003 ergänzt

Literatur:

- Andresen, B. (2002). Hamburger Persönlichkeitsinventar (HPI). Göttingen: Hogrefe.
- Banse, G. (1998). Interdisziplinäre Risikoforschung: Eine Bibliographie. Pladen: Westdeutscher Verlag.
- Bartl, G. (1995). Die Psychophysiologie des Schnelfahrens (Band 31). Wien: Kuratorium für Verkehrssicherheit.
- Bonß, Wolfgang. (1995). Vom Risiko. Unsicherheit und Ungewissheit in der Moderne. Hamburger Ed.: Hamburg.
- Deery, H. A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of Safety Research*, 30 (4), 225-236.
- Dickerson, M.; Hinchy, J.; Fabre, J. (1987). Chasing, arousal and sensation seeking in off-course gamblers. *British Journal of Addiction*, 82, 673-680.
- Genschow, J.; Sturzbecher, D. (2013). Fundamentals and Possibilities for the Development of a 'Hazard Perception Test' in Germany. Vortrag auf dem CIECA TAG Workshop "How to measure Hazard Perception" in Helsinki.
- Gniech, G.; Oetting, T.; Brohl, M. (1993). Untersuchungen zur Messung von "Sensation Seeking". Bremer Beiträge zur Psychologie. Institut für Psychologie und Kognitionsforschung der Universität Bremen.
- Grayson, G.B.; Maycock, G.; Groeger, J.A.; Hammond, J.A.; Field D.T. (2003). Risk, hazard perception and perceived control. TRL Report TRL560.
- Guter, S. (2006). Risikoverhalten und Massenmedien. Der Einfluss von Risikodarstellungen in den Massenmedien auf risikobezogene Kognitionen, Emotionen und Verhaltensweisen. Taunusstein: Verlag Dr. H. H. Driesen GmbH.
- Haller, L. (2003). Risikowahrnehmung und Risikoeinschätzung. Schriften zur Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie, Band 3. Verlag Dr. Kovac: Hamburg.
- Haller, L.; Niehus, C. (2003). Der Risiko-Kompass – Ein Instrument zur Einschätzung von Beurteilungsperspektiven. In: Haller, L. (Hg.). Risikowahrnehmung und Risikoeinschätzung. Schriften zur Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie, Band 3. Hamburg: Verlag Dr. Kovac. 129-134.
- Harlow, W. V.; Brown, K. C. (1990). The role of risk-tolerance in the asset allocation process: A new perspective. Charlottesville, CA: The Research Foundation of the Institute of Chartered Financial Analysts.
- Heino, A.; van der Molen, H. H.; Wilde, G. J. S. (1996). Differences in risk experience between sensation avoiders and sensation seekers. *Personality and Individual Differences*, 20, 71-79.
- Hennen, L.; Peters, H. P. (1990). „Tschernobyl“ in der öffentlichen Meinung der Bundesrepublik Deutschland – Risikowahrnehmung, politische Einstellungen und Informationsbewertung (Spezielle Berichte Nr. 551, Programmgruppe Technik und Gesellschaft). Jülich: Forschungszentrum Jülich.
- Hergovich, A.; Bogner, B.; Arendasy, M. E.; Sommer M. (2005). Wiener Risikobereitschaftstest Verkehr (WRBTV). [Software und Manual]. Mödling: SCHUHFRIED GmbH.
- Herzberg, P. Y.; Schlag, B. (2003). Sensation Seeking und Verhalten im Straßenverkehr. In: Roth, M. & Hammelstein, P. (Hg): Sensation Seeking – Konzeption, Diagnostik und Anwendung. Göttingen: Hogrefe. 162 – 182
- Hunnus, G.; Kliemt, J. (1993). Risiko als soziale Konstruktion. Risikoperzeption und –kommunikation im Systemvergleich BRD – DDR. In: Bayerische Rück (Hg.). Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München: Knesebeck. 245-259.

- Jungermann, H. (1982). Zur Wahrnehmung und Akzeptierung des Risikos von Großtechnologien. *Psychologische Rundschau*, 217-238.
- Jungermann, H.; Slovic, P. (1993a). Die Psychologie der Kognition und Evaluation von Risiken. In: G. Bechmann (Hg.) *Risiko und Gesellschaft*. Opladen: Westdeutscher Verlag. 167-203.
- Jungermann, H.; Pfister, H.-R.; Fischer, K. (1998). *Die Psychologie der Entscheidung. Eine Einführung*. Heidelberg/Berlin: Spektrum, Akad. Verlag.
- Kemp, R. (1993). Risikowahrnehmung: Die Bewertung von Risiken durch Experten und Laien – ein zweckmäßiger Vergleich? In Bayerische Rück (Hg.), *Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*. München: Knesebeck. 109-127.
- König, W. (2010). Autocrash und Kernkraft-GAU. Zum Umgang mit technischen Risiken. In: Münkler, H.; Bohlender, M.; Meurer, S. (Hg.). *Sicherheit und Risiko, Über den Umgang mit Gefahr im 21. Jahrhundert*. Bielefeld: transcript Verlag. 210.
- Limbourg, M.; Reiter, K. (2009). Vorschulische und schulische Mobilitäts- und Verkehrserziehung. In: H.-P. Krüger (Hg.), *Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie*. Göttingen: Hogrefe. 127-159.
- McCrae, R. R.; Costa, P. T. (1997). Conceptions and correlates of openness to experience. In: H. J. Johnson; S. Briggs (Hg.). *Handbook of Personality Psychology*. London: Academic Press. 825-847.
- Münkler, H. (2010). Strategien der Sicherung: Welten der Sicherheit und Kulturen des Risikos. Theoretische Perspektiven. In: Münkler, H.; Bohlender, M.; Meurer, S. (Hg.). *Sicherheit und Risiko, Über den Umgang mit Gefahr im 21. Jahrhundert*. Bielefeld: transcript Verlag. 11.
- Pohl, R.F. (1992). Der Rückschau-Fehler: Systematische Verfälschung der Erinnerung bei Experten und Novizen. *Kognitionswissenschaft*, 3, 38-44.
- Ritov, I.; Baron, J. (1992). Risikokommunikation. *Publizistik*, 1, 5-24.
- Roth, M.; Petermann, H. (2003). Sensation Seeking und Konsum illegaler Drogen im Jugendalter. In: Roth, M; Hammelstein, P. (Hg.). *Sensation Seeking – Konzeption, Diagnostik und Anwendung*. Göttingen: Hogrefe. 183-213.
- Schlag, B.; Petermann, I.; Weller, G.; Schulze, C. (2009). Mehr Licht - mehr Sicht - mehr Sicherheit? Zur Wirkung verbesserter Licht- und Sichtbedingungen auf das Fahrerverhalten. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schwenkmezger, P. (1988). Der Risikobegriff der Psychologie: Definitionen, Theorien, Erfassungsmethoden. In: P. Compes (Hg.). *Risiko – subjektiv und objektiv. IX internationales Sommer-Symposium*: Mainz.
- Stacy, A. W.; Newcomb, M. D.; Bentler, P. M. (1991). Personality, problem drinking, and drunk driving: mediating, moderating, and direct effect models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 795-811.
- Stoduto, G.; Adlaf, E. M.; Mann, R. E. (1998). Adolescents, bush parties and drinking-driving. *Journal of Studies on Alcohol*, 59, 544-548.
- SWOV (Institute for Road Safety Research). (2010). Fact sheet: Hazard perception in traffic. Leidschendam, the Netherlands. VDI 3780 Technikbewertung. Begriffe und Grundlagen, Düsseldorf, 2000.
- Weber, K.; Van Betuw, A.; Braun, E.; Caraben, A.; Gregersen, N.P.; Hellstein, H.; Neumann-Opitz, N.; Pohlmeier, E.; Schausberger, B.; Schumann, S.; Sentinella, J.; Berg Sörensen, G.; Vissers, J. (2005). ROSE 25 – Inventory and compiling of a European good practice guide on road safety education targeted at young people. Kuratorium für Verkehrssicherheit: Vienna.
- Westaby, J. D.; Lowe, J. K. (2005). Risk-Taking Orientation and Injury Among Youth Workers: Examining the Social Influence of Supervisors, Coworkers, and Parents. *Journal of Applied Psychology*, 90 (5), 1027-1035.
- Wildavsky, A. (1979). No Risk is the Highest Risk of All. *American Scientist* 67, 32-37.
- Wilde, G. J. S. (1978). Theorie der Risikokompensation der Unfallverursachung und praktische Folgerungen für die Unfallverhütung. *Heft der Unfallkunde*, 130, 134-156.
- Wilde, G. J. S. (1994). *Target Risk. Dealing with danger of death, disease and damage in everyday decisions*. Toronto: PDE Publications.
- Yates, J.F. (1992). *Risk-taking behavior*. Oxford: Wiley.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1983). Sensation seeking and sports. *Personality and Individual Differences*, 4, 285-293.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biological bases of sensation seeking*. Cambridge: Cambridge University Press.