

Dr. Harald Pitters  
[www.trendsachverstaendige.at](http://www.trendsachverstaendige.at)

Dr. Harald Pitters  
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
für Markt- und Meinungsforschung (81.90)  
Handelsgericht Wien und österreichweite Tätigkeit

# Gutachten

## Umfrage neues Farbdesign des VVT

im Auftrag von Verkehrsverbund Tirol GesmbH  
Sterzinger Straße 3, 6020 Innsbruck

Wien, Februar 2023

Dr. Harald Pitters  
Georg Sigl-Gasse 5/Top 1 · A-1090 Wien · Österreich  
Mobil +43-650-9210019  
[harald.pitters@gmx.net](mailto:harald.pitters@gmx.net) · [www.trendsachverstaendige.at](http://www.trendsachverstaendige.at)



## INHALT

1. EXECUTIVE SUMMARY .....	4
2. EINLEITUNG .....	3
3. BEFUNDAUFNAHME .....	5
4. GUTACHTEN .....	13
5. SCHLUSSBETRACHTUNGEN .....	16
6. LITERATURVERZEICHNIS.....	17

### Zur Person:

Dr. Harald Pitters gründete 2010 das Beratungsunternehmen Pitters® TRENDEXPERT mit Sitz in Wien und Salzburg. Als Jurist und Meinungsforscher hat er sich in den letzten Jahren insbesondere im Bereich Trendforschung und Rechtsdemoskopie eine besondere Expertise aufgebaut. Er ist allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger, Autor von Fachpublikationen und Dozent an verschiedenen wissenschaftlichen Institutionen. Zu Ausbildung und Qualifikation des Autors wird auf die gerichtliche Zertifizierung verwiesen (§86 GOG). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Webseiten [www.trendsachverstaendige.at](http://www.trendsachverstaendige.at) und [www.pitters.at](http://www.pitters.at).

Hinweis zum Gutachten: © Dr. Harald Pitters. Alle Rechte vorbehalten.

## 1. EXECUTIVE SUMMARY

Dieser erste Überblick soll einleitend und pointiert die wichtigsten Aspekte des Gutachtens darstellen, sämtliche weitere Befunde werden anschließend in detaillierter Form diskutiert.

- **Keine seriöse Entscheidungsbasis:** Die durchgeführte Erhebung genügt weder formell noch inhaltlich den marktüblichen und sachverständigen Anforderungen.
- **Gütekriterien nicht erfüllt:** Wesentliche wissenschaftliche Standards bei der Umsetzung der Erhebung wurden außer Acht gelassen, so können die notwendigen Gütekriterien (Objektivität, Validität, Reliabilität) als nicht erfüllt angesehen werden.
- **Unprofessionelle Fragebogengestaltung:** Die Fragebogenerstellung erfolgte vermutlich ohne professionelle Unterstützung. Klassische Regeln der Fragebogengestaltung wurden ignoriert, dies spiegelt sich in Widersprüchlichkeit, Redundanz und Tendenz der Fragestellungen wider und führt letztlich nicht zu verwertbaren, plausiblen Ergebnissen.
- **Stichprobenziehung nicht repräsentativ:** Die Stichprobenziehung ist hinsichtlich ihrer Repräsentativität bedenklich, da nicht alle Unternehmen erreicht werden konnten. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass der offene Link an externe Personen weitergeleitet und somit das Ergebnis verzerrt wurde.
- **Auswertungsproblematik:** Dem Sachverständigen liegt weder eine Auswertungsanleitung noch ein Auswertungs- oder Interpretationsbeispiel vor. Ebenso ist eine Mehrfachteilnahme nicht auszuschließen.
- **Unvollständige Information:** Ohne einer rechtlichen Würdigung vorzugreifen, liefert das gewählte Vorgehen der WK Tirol aus Gutachtersicht keine objektive und inhaltlich plausible Entscheidungsgrundlage.

## 2. EINLEITUNG

### **Ausgangslage und Zielsetzung**

Die Verkehrsverbund Tirol GesmbH (VVT) hat ein neues einheitliches Farbdesign für alle Fahrzeuge entwickelt, mit dem Ziel für die Tiroler Bevölkerung, stärker als Marke und öffentlicher Verkehrsträger aufzutreten. Von der Wirtschaftskammer Tirol ist nunmehr kurzfristig eine Online-Umfrage zum vom Verkehrsverbund Tirol geplanten neuen Farbdesign initiiert worden. Auf Basis dieser Ergebnisse sollen diverse bereits getroffene Entscheidungen beeinflusst bzw. revidiert werden. Mithilfe eines Gutachtens des Sachverständigen Dr. Harald Pitters wird nun überprüft, inwiefern die durchgeführte Erhebung geeignet bzw. ungeeignet ist, um im thematischen Zusammenhang als seriöse und signifikante Entscheidungsgrundlage zu dienen. Der Sachverständige Dr. Harald Pitters wurde beauftragt zu bewerten, inwieweit die Befragung ein adäquates Instrument zur Evaluierung des geplanten neuen Farbdesigns darstellt. Im Zentrum der Begutachtung stehen dabei vor allem die drei Gütekriterien einer empirischen Erhebung: Objektivität, Validität und Reliabilität. Inhaltlich untersucht werden konkret die generelle Methodik, das Auswahlverfahren der Stichprobe, die Fragebogeninhalte sowie deren Impact auf die Verwertung der Untersuchung. Da die Studienergebnisse dem Gutachter (noch) nicht vorliegen, kann deren Analyse hier nicht berücksichtigt werden. Auch die Beurteilung von Rechtsfragen und eine inhaltliche Beweiswürdigung unterbleiben im gesamten Begutachtungsvorgang.

### **Formale Erklärung**

Das vorliegende Gutachten basiert auf Dateien und Dokumenten, die von der Auftraggeberin des Gutachtens übergeben wurden. Die Annahme deren Echtheit stellt die Grundlage für eine objektive Beurteilung des Sachverhalts dar. In der Folge wird aus demoskopischer Sicht analysiert und interpretiert und es wird darauf hingewiesen, dass in der folgenden Darstellung die Zeitformen variieren. Weiterer Hinweis: Zugunsten der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtergerechte Formulierung verzichtet, es werden aber alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen. Als methodische Basis für die Bewertung dienen wissenschaftlich bewährte Ansätze der empirischen Sozialforschung und Datenanalyse, Wirtschaftspsychologie, branchenspezifische Sekundärliteratur sowie die langjährige Praxisexpertise des Verfassers dieses Gutachtens.

### 3. BEFUNDAUFNAHME

#### **Vorbemerkungen**

Der Verkehrsverbund Tirol (VVT) hat den Sachverständigen Dr. Harald Pitters damit beauftragt, die Fragestellungen der Studie hinsichtlich ihrer Relevanz für die Einführung des neuen Farbdesigns zu evaluieren. Die Erhebung ist per definitionem als empirisches Vorgehen zu qualifizieren und kann somit einer demoskopischen Begutachtung unterzogen werden. Die vorliegende Expertise basiert dabei auf den Hauptdisziplinen Empirische Rechtsforschung und Wirtschaftspsychologie. Es gilt vorab noch einmal festzuhalten, dass es nicht die Aufgabe des Gutachters ist, an dieser Stelle rechtliche Gesichtspunkte zu bewerten. Eine entsprechende Befassung unterbleibt daher konsequenterweise während der gesamten Begutachtung. Vielmehr geht es für den Sachverständigen darum zu bewerten, ob das gewählte Vorgehen der WK Tirol geeignet ist, die als Entscheidungsgrundlage relevanten Fragestellungen repräsentativ und realitätsgetreu abzubilden.

#### **Methode und Stichprobe**

Die Wirtschaftskammer Tirol hat als Methode eine Online-Befragung gewählt und die Erhebung selbst – also ohne Hilfe eines professionellen Marktforschungsinstituts – durchgeführt. Aspekte zur Wahl des Umfragetools werden weiter unten ausführlicher erläutert. Als Stichprobenbasis diente unter anderem das E-Mailverzeichnis in der Sparte „Transport und Verkehr“ der Wirtschaftskammer Tirol. Es gibt 43 Verkehrsunternehmen (VU), die im Auftrag der VVT fahren. Von diesen konnten durch die Befragung 11 Unternehmen nicht erreicht werden, was entweder an der fehlenden WK-Mitgliedschaft oder an nicht zuzuordnenden E-Mail-Adressen lag. Bei den erwähnten 43 VUs haben manche auch mehrere Unternehmen und somit ist bei diesen auch nur eine E-Mailadresse relevant (IVB-E-Mailadresse betrifft 4 Verkehrsunternehmen, Ledermais 3 Verkehrsunternehmen und Lüftner 2 Verkehrsunternehmen. Dies führt letztendlich auch zu einer disproportionalen Verzerrung. Die letztendliche Rücklaufquote liegt dem Gutachter aktuell nicht vor. Der (unüblich kurze) Untersuchungszeitraum beschränkte sich auf Mittwoch, den 01.02.2023, bis Donnerstag, den 02.02.2023, danach wurde der Zugriff auf die Umfrage nicht mehr gewährt.

Wie im Gutachtensauftrag erwähnt, geht es im Folgenden um die Prüfung der Gütekriterien-einschränkenden Verzerrungen („Bias“), dies gilt für die methodischen Gesichtspunkte ebenso wie für Fragen der Inhalte des Erhebungsbogens sowie mögliche Auswirkungen auf die Analyse und Verwertung. Bezüglich des Erhebungsinstruments wird es insbesondere darauf ankommen, unter anderem folgende fachlich anerkannte Aspekte auf ihre richtige Anwendung zu überprüfen:

- Repräsentativität der Stichprobe
- Vollständigkeit
- Keine Projektion
- Keine Mehrdimensionalität der Fragen
- Keine Anwendung von Suggestivfragen
- Verständlichkeit im Adressatenkreis
- Vermeidung von Pseudo-Meinungen
- Vermeidung von Reihenfolgeeffekten

Im Folgenden werden für den konkreten thematischen Zusammenhang die wichtigsten formalen Voraussetzungen und Definitionen empirischer Erhebungen dargestellt. Im Anschluss daran erfolgt eine Verknüpfung dieser theoretischen Gesichtspunkte mit der von der WK Tirol durchgeführten Erhebung.

## Formale Voraussetzungen und Definitionen

### Der Begriff „lege artis“

Eine übergeordnete Frage bezieht sich darauf, ob die vorliegende Befragung lege artis erstellt wurde. Es wird festgehalten, dass der Begriff „lege artis“ einer einheitlichen Definition bedarf, damit in Zusammenhang stehen vor allem die allgemeinen Grundsätze der empirischen Sozialforschung. Der lateinische Ausdruck de lege artis [lex, legis = Gesetz; ars, artis = Kunst] meint „nach den Regeln der Kunst“ bzw. „kunstgerecht“. Er beschreibt also eine Handlung, die zum entsprechenden Zeitpunkt die bestehenden, allgemein anerkannten fachlichen Standards zu befolgen hat.<sup>1</sup> Die vorschriftsgemäße Aktivität muss dabei wissenschaftlichen Normen und gesetzlichen Regeln genügen und unter Beachtung aller fachlichen Erkenntnisse sowie den persönlichen und technischen Möglichkeiten erfolgen. Die Universität Innsbruck legt weiters allgemeine Prinzipien für die gute wissenschaftliche Praxis fest: „Es ist nach dem Prinzip lege artis zu arbeiten: Die wissenschaftliche Tätigkeit soll entsprechend den rechtlichen Regelungen, den ethischen Normen wie auch dem aktuellen Stand der Forschung durchgeführt werden“<sup>2</sup>. Inwieweit die WK Tirol diesen beschriebenen Definitionen entsprochen hat, wird durch die folgenden Unterkapitel dargestellt.

**Gütekriterien einer Befragung:** Die Seriosität einer Befragung hängt unter anderem von der Einhaltung der wissenschaftlich anerkannten Standards ab, die in Folge kurz definiert werden.

**Stichprobenziehung/Repräsentativität:** Im thematischen Zusammenhang ist von besonderem Interesse, inwieweit eine repräsentative Stichprobe gezogen wurde. *Brosius/Haas/Koschel* definieren eine repräsentative Stichprobenziehung folgendermaßen: Die Grundlage einer generalisierbaren Stichprobenziehung ist grundsätzlich an drei Kriterien festzumachen. 1. Jedes Element der Grundgesamtheit muss bestimmbar sein. 2. Jedes Element der Grundgesamtheit muss die gleiche vorausberechenbare Chance haben, Teil der Stichprobe zu werden. 3. Jedes Element darf nur einmal in der Stichprobe vertreten sein. Jede Abweichung von diesen Kriterien kann folglich zu Verzerrungen führen.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.juraforum.de/lexikon/de-lege-artis>, abgerufen am 06. Februar 2023.

<sup>2</sup> [https://www.uibk.ac.at/rektorenteam/forschung/sicherung\\_guter\\_wissenschaftlicher\\_praxis/#3](https://www.uibk.ac.at/rektorenteam/forschung/sicherung_guter_wissenschaftlicher_praxis/#3), abgerufen am 06. Februar 2023.

<sup>3</sup> *Brosius, H.B., Haas, A. & Koschel, F.* (2016, 7. Auflage). *Methoden der empirischen Kommunikationsforschung*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Als nächstes müssen die Hauptgütekriterien erfüllt werden:

**Objektivität:** Der Initiator der Studie muss eine unabhängige Bewertung abgeben können und darf in keiner Form befangen sein.

**Reliabilität:** Die Reliabilität bezieht sich auf die Messgenauigkeit. Die Bewertung der Parameter sollte konsistent und die Generierung der Daten sollte wiederholbar sein.

**Validität:** Mit der Validität eines Messverfahrens wird die Gültigkeit der Messergebnisse definiert. Es wird überprüft, ob ein Verfahren das misst, was es zu messen beansprucht.<sup>4</sup> In diesem Fall muss die Bewertung auf relevanten und aktuellen Angaben beruhen. Die Validität nimmt zu, je exakter die Lebensrealität und Bedürfnisse der Probanden dargestellt werden. *Melles* meint weiters unter Verweis auf *Wittink*, dass folgende Bedingungen zutreffen müssten, um genaue Vorhersagen treffen zu können:

- die Probanden sind repräsentativ für die Zielgruppe, deren Verhalten vorhergesagt wird
- alle für das Verhalten relevanten Attribute und Ausprägungen wurden in der Studie erfasst
- das Präferenzstrukturmodell bildet das Entscheidungsverhalten valide ab
- in der Experimentalsituation werden die gleichen Einflüsse (z.B. soziale Effekte) wirksam wie in der Entscheidungssituation
- in der Entscheidungssituation werden die gleichen Alternativen berücksichtigt, über die nach Maßgabe der Vorhersagen getroffen wurden.<sup>5</sup>

Darüber hinaus sollten weitere **Nebengütekriterien** berücksichtigt werden.

- **Vollständigkeit:** Am Ende müssen alle relevanten Informationen vorliegen, um über die verwendeten Parameter eine gültige Bewertung abgeben zu können.
- **Transparenz:** Alle relevanten Informationen wie Stichprobenziehung, technische Mittel, Durchführungszeitraum oder genaue Fragestellungen sollen nachvollziehbar und zugänglich sein.
- **Nützlichkeit:** Die Methode und Inhalte sollten für den Untersuchungszweck, also die Entscheidung über die Einführung des neuen Farbdesigns, nützlich sein.
- **Testfairness:** Einzelne Gruppen oder Personen dürfen nicht benachteiligt werden.
- **Testökonomie:** Die Erhebung sollte in einem vernünftigen Kosten-Nutzenverhältnis stehen.

---

<sup>4</sup> Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2018). Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg: DeGruyter.

<sup>5</sup> Melles, T. (2001). Framing-Effekte in der Conjoint-Analyse. Ein Beispiel für Probleme der Merkmalsdefinition, 90-98, Aachen: Shaker.

## Allgemeine Befunde im vorliegenden Fall

Bei der Gestaltung eines Fragebogens ist darüber hinaus darauf zu achten, mögliche Verzerrungen im Antwortverhalten zu verhindern.

Im Folgenden werden diverse gängige Fehlerquellen dargestellt, die beim vorliegenden Fragebogen eine Rolle gespielt haben könnten:

### Pseudoantworten

Die Gefahr sogenannte Pseudoantworten zu geben, da sich die Befragten nicht bewusst sind, dass sie hier nicht über ausreichend Wissen verfügen oder aber aus sozialer Erwünschtheit heraus antworten, ist immer dann gegeben, wenn Fachbegriffe nicht ausreichend definiert werden oder Fachwissen vorausgesetzt wird, um nachfolgende Fragen zu beantworten. So konnte in einem frühen Experiment gezeigt werden, dass 70% der Personen, die nach dem „Metallic Metals Act“ gefragt wurden eine Meinung abgaben, obwohl es diesen gar nicht gab<sup>6</sup>. Um diesem Effekt entgegenzusteuern, wird üblicherweise sowohl die Kategorie „weiß nicht“ angeboten als auch eine extra falsche Frage hinzugefügt, um die Neigung auf solche Fragen zu antworten, zu kontrollieren.

### Reihenfolgeeffekte

Die Reihenfolge der gestellten Fragen kann erheblichen Einfluss auf die Beantwortung nehmen. Zum einen entsteht durch eine vorangegangene Frage eine Bahnung im Gehirn. Dieser Effekt wird „Priming“ genannt. Zuerst präsentierte Aspekte im Sinne eines **Primacy-Effekts** und zuletzt präsentierte im Sinne eines **Recency-Effekts** werden vom Gedächtnis leichter erinnert. Bei der Aneinanderreihung mehrerer Fragen kann die Antwortintensität zugunsten der ersten und letzten ausfallen. Daher sollten Itembatterien in jedem Fall randomisiert abgefragt werden.

### Heuristiken

In komplexen Entscheidungssituationen tendieren Menschen dazu, auf mentale Faustregeln (sogenannte Heuristiken) zurückzugreifen. Eine davon ist die Verfügbarkeitsheuristik. Sie beschreibt, wie Menschen dazu tendieren, die Relevanz der ihnen aktuell verfügbaren Information zu überschätzen. Sie berücksichtigen dabei häufig nicht, welche Informationen möglicherweise ähnlich relevant sind, jedoch unterschätzt werden, da sie ihnen gerade nicht präsent sind. Werden in Befragungen die Teilnehmer also über bestimmte Inhalte informiert, wird die Wichtigkeit dieser verfügbaren Information im Vergleich zu jener, die in der Befragung nicht vorkommt, überschätzt.

---

<sup>6</sup> Gill S. (1951) "Thoughts About Meaningless Questions" The Public Opinion Quarterly.

## Suggestivfragen

Bei Suggestivfragen versucht der Fragesteller unterschwellig Einfluss auf den Befragten zu nehmen. Dieses gilt es im Sinne der Objektivität grundsätzlich zu vermeiden. Beispiele sind Verneinungen („Finden Sie nicht auch, dass ...?“) oder wenn durch die Frage dem Befragten die Antwort bereits „in den Mund“ gelegt wird.

## Technische Bemerkungen zum gewählten Umfrage-Tool

Die Umfrage wurde mit Microsoft Forms durchgeführt. Microsoft Forms ist ein cloudbasiertes Umfragetool von Microsoft, das Teil des Microsoft 365 - Ökosystems ist. Damit können Nutzer von Microsoft 365 einfache Umfragen, Quiz, Feedbackformulare etc. erstellen und die Antworten in Echtzeit einsehen und speichern. Der Schwerpunkt des Tools liegt in der sehr einfachen, intuitiven Bedienung und im gefälligen Layout, das sich aber nicht bzw. nur sehr eingeschränkt ändern lässt. Ein Layout in einem Corporate Design beispielsweise, wie bei professionellen Umfragen üblich, ist nicht möglich.

Auch die Veröffentlichung der Umfrage und die Einladung der Teilnehmer sind ganz auf Microsoft-Nutzer zugeschnitten. Es gibt die Möglichkeit einen öffentlichen Link zu generieren, der per E-Mail, in sozialen Medien oder auf anderen Kanälen an mögliche Teilnehmer gesendet werden kann. Es können auch direkt aus dem Tool E-Mails verschickt werden (z.B. an Outlook-Kontakte) oder andere Microsoft Produkte wie z.B. Microsoft-Teams verwendet werden.

In diesem Fall wurde offenbar mit der Option gearbeitet, einen öffentlichen Link zu generieren und diesen dann per E-Mail an die potentiellen Teilnehmer zu senden. Bemerkenswert ist bei dieser Umfrage, dass augenscheinlich alle E-Mailadressen der Eingeladenen für alle ersichtlich waren, was nicht nur hinsichtlich des Datenschutzes bedenklich ist, sondern sich auch auf das Antwortverhalten der Befragten auswirken kann.

## Screenshot der Einladungsmail:



## **Einschränkungen und Nachteile von Microsoft Forms**

Wie bereits erwähnt ist die Bedienung sehr einfach und einsteigerfreundlich. Es gibt die Möglichkeit verschiedene Arten von Fragen hinzuzufügen, wie Textantworten, einfache Auswahl, Mehrfachantworten, und einige wenige mehr. Im Vergleich zu anderen Software-Tools, die in der Marktforschung eingesetzt werden, ist diese Auswahl aber recht überschaubar. Auch die Möglichkeit Bedingungen zu setzen, um beispielsweise Fragen nach gewissen Definitionen einzublenden oder zu überspringen, ist zwar vorhanden, aber für professionelle Ansprüche sehr eingeschränkt einsetzbar. Komplexe Fragestellungen lassen sich also nur bedingt oder gar nicht umsetzen.

Die Antworten lassen sich als Grafiken darstellen, weitergehende Analysen in Microsoft Forms sind aber nicht möglich. Die Daten können als Excel-Daten exportiert werden, andere in der Marktforschung weit verbreitete Statistik-Tools wie SPSS oder R werden jedoch nicht unterstützt.

Eine weitere Einschränkung liegt am fehlenden Datenschutz. Da Microsoft Forms ein rein cloubasiertes System ist und die Daten auf Microsoft Servern gespeichert werden, sollte das Tool nicht für das Sammeln von sensiblen Daten verwendet werden. Des Weiteren fehlen Werkzeuge, um repräsentative Umfragen durchzuführen oder um gewisse Zielgruppen von der Teilnahme auszuschließen. Es können also keine Quoten gesetzt werden, nach deren Erreichung z.B. gewisse Altersgruppen oder Teilnehmer aus bestimmten Regionen die Umfrage nicht mehr ausfüllen können.

An dieser Umfrage fällt auf, dass gar keine demographischen Merkmale wie Region, Alter, Geschlecht, etc. erhoben wurde, was selbst bei kurzen, einfachen Umfragen wie bei der hier vorliegenden, sehr ungewöhnlich ist. Da die Einladung mit einem öffentlichen Link per E-Mail erfolgte, ist auch nicht nachvollziehbar, wer von den Eingeladenen bereits teilgenommen hat, somit ist es auch nicht möglich, Reminder, also Erinnerungsmails, zu versenden, um die Antwortrate zu erhöhen. Insgesamt kann man sagen, dass Microsoft Forms ein Umfrage-Tool ist, mit dem einfache Umfragen intuitiv erstellt und durchgeführt werden können, das sich aber vor allem für Umfragen unter Microsoft 365-Nutzern eignet, oder um Feedback im eigenen Unternehmen oder im privaten Umfeld etc. zu erhalten. Für professionelle Marktforschungsstudien ist die Software kaum bis gar nicht geeignet. Wenn sie dennoch für Marktforschungszwecke eingesetzt wird, sollten auf jeden Fall die geltenden Standards bei der Erstellung des Fragebogens, der Umsetzung der Fragestellung, der Auswahl, Einladung und Erinnerung der Teilnehmer sowie hinsichtlich des Datenschutzes eingehalten werden.

Da wie eingangs erwähnt dem Gutachter keine Daten vorliegen, seien hier nur die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Verzerrung der Ergebnisse zusammengefasst:

#### **Key-Impact-Faktoren für die Auswertung**

- Inadäquate Fragestellungen führen häufig zu nicht auswertbarem Antwortverhalten
- Unsachgemäße Einflussnahme, etwa durch Verwendung von Suggestivfragen, tendenziöse Reihenfolge, fehlende Randomisierung und sonstige beschriebene Mängel
- Unvollständige Informationen etwa über tatsächliche Kosten oder die konkrete Umsetzung führen zu nicht aussagekräftigen Ergebnissen.
- Fehlender Datenschutz kann zu sozial erwünschtem Antwortverhalten führen.
- Bei der quantitativen Auswertung einer sehr kleinen Stichprobe (<30) sind übliche Darstellungsweisen wie Prozentwerte wissenschaftlich nicht zulässig. Auch signifikante Unterschiede etwa hinsichtlich Bekanntheit versus Nicht-Bekanntheit des Farbdesigns lassen sich auf dieser Basis nicht signifikant nachweisen.

## 4. GUTACHTEN

Gegen die gewählte Methode einer Online-Befragung ist grundsätzlich nichts einzuwenden, solange die Zielgruppe auf diesem Weg zu erreichen ist. Sie bietet den Vorteil, im Gegensatz zu einer Telefonbefragung das hier relevante Bildmaterial zu präsentieren. Hinsichtlich der Repräsentativität ist jedoch kritisch anzumerken, dass etwa ein Viertel der Grundgesamtheit gar nicht erreicht wurde. Der (offene) Link war beliebig weiter versendbar und konnte somit auch außerhalb des Adressatenkreises Empfänger erreichen. Somit ist keine eindeutige Referenz möglich, was durchaus die Aussagekraft weiter verwässert. Wie bezüglich der technischen Aspekte erläutert wurde, wäre hier die Hinzuziehung eines professionellen Marktforschungsinstituts geboten.

Was die Gütekriterien betrifft, wurde die Objektivität durch den fehlenden Datenschutz beeinträchtigt. Die befragten Unternehmen könnten durch fehlende Anonymität sozial erwünschte Antworten gegeben haben, auch war der Erhebungszeitraum sehr kurz gewählt. Die Validität ist insofern zu hinterfragen, als dass sich die Stichprobe nur auf Verkehrspartner bezieht.

Bei der inhaltlichen Gestaltung des Fragebogens fällt auf, dass die Fragen nicht randomisiert wurden, so dass Reihenfolgeeffekte etwa zu Bedenken (s. Frage 3) Einfluss auf die nachfolgende Bewertung genommen haben könnten. Auch der Gefahr von Pseudoantworten (z.B. bei Frage 12) wurde nicht durch intensiveres Nachfragen vorgebeugt. Ebenso ist eine Mehrfachteilnahme nicht auszuschließen. Grundsätzlich können Befragungen wertvolle Informationen zu den Vorlieben und Bedürfnissen der Kunden liefern, sie sind allerdings nicht ausreichend, um als einzige Entscheidungsgrundlage das Design eines Produkts zu verändern. Die ausschlaggebenden Gründe sind im Folgenden nochmals zusammengefasst:

**Selbstinteresse:** Eine objektive Bewertung des neuen Designs ist möglicherweise durch eigene Interessen beeinträchtigt. Die Angst vor Mehrkosten wird in Frage 8 sinnvollerweise abgefragt und könnte Einfluss auf die Bewertung insgesamt und die Beantwortung der weiteren Fragen nehmen. Um diesen Aspekt zu objektivieren, müssten die Befragten Informationen zu den tatsächlichen Mehrkosten erhalten und auf dieser Basis die Einführung des Designs neu bewerten. Das würde jedoch eine weitere Befragung erfordern.

**Relevanz der Stichprobe:** Dieser Aspekt hat mit der Validität der Befragung zu tun. Die Stichprobe, die unter anderem über das Verzeichnis der WK Tirol gezogen wurde, kann für die Vertragspartner des VVT als repräsentativ angesehen werden, solange alle Mitglieder eine Chance hatten, die Fragen zu beantworten. Inwiefern die Unternehmer jedoch in der Lage sind, die Perspektive der Kunden einzunehmen, wie das durch Frage 11: „Wie glauben Sie, sieht die Öffentlichkeit das neue Farbdesign?“ versucht wird, ist aufgrund verzerrender Einflussfaktoren wie Subjektivität oder Projektion fraglich.

**Kontextabhängigkeit:** Kunden können unterschiedlich auf das Design eines Produkts reagieren, abhängig von dem Kontext, in dem sie es sehen. Eine Befragung kann diese Kontextabhängigkeit nicht vollständig berücksichtigen, da lediglich Fotos von dem neuen Design gezeigt werden können. Das neue Farbdesign-Konzept beinhaltet vor allem auch eine Standardisierung der VVT-Verkehrsmittel, um für die Nutzer einen Wiedererkennungswert zu bieten. Um herauszufinden, inwiefern dieser Aspekt von den Fahrgästen positiv rezipiert wird, braucht es Erfahrungswerte, die sich vorab nur unzureichend durch eine Befragung erheben lassen können.

**Unvollständige Informationen:** Eine Befragung kann nicht alle Aspekte des Designs eines Produkts abdecken, da sie sich auf bestimmte Fragen und Themen konzentriert. Es kann wichtige Informationen geben, die nicht erfasst werden, die jedoch für die Gestaltung des neuen Farbdesigns entscheidend sein können. Als Stimulus wurde ein unvollständiges Design ausgeschickt. Dieses zeigt nur die Farben und somit wird keine Gesamtanschauung des neuen Designs gewährleistet.

In der vorliegenden Befragung wurden komplexe anderslautende inhaltliche Themen wie die Notwendigkeit, Aufwertung oder politischer Schaden des öffentlichen Verkehrs (s. Fragen 2, 5 und 12) einfach auf Nominalniveau (ja/nein) abgefragt. Diese Skalierung ist nicht geeignet, um dem Thema gerecht zu werden. Hier wären zumindest Abstufungen nötig oder die Möglichkeit einer offenen Nennung, so wie das bei den Fragen 4,6 und 9 abgefragt wurde.

**Status Quo Bias:** Dieser Effekt beschreibt die Tendenz von Menschen, bevorzugt bei ihren gegenwärtigen Entscheidungen zu bleiben, anstatt neue Optionen in Betracht zu ziehen oder Veränderungen vorzunehmen. Dies geschieht oft aus Komfort, Angst vor dem Unbekannten oder Unsicherheit in Bezug auf den Erfolg von Veränderungen. Die befragten Teilnehmer sind mit dem herkömmlichen Design vertraut, und die Vorteile des Bestehenden sind im Sinne der Verfügbarkeitsheuristik präsenter. Neue Farbdesigns haben daher naturgemäß einen Nachteil gegenüber dem Bewährten.

Auf Basis dieser nunmehr beschriebenen offensichtlichen Mängel ist es nahezu unmöglich, das Antwortverhalten der Befragten sachverständig zu evaluieren. Eine diesbezügliche Interpretationsobjektivität entzieht sich konsequenterweise der gutachterlichen Evaluierung. Diese endet aus forschungsökonomischen Gründen an dieser Stelle und die nun folgenden Schlussbetrachtungen liefern eine objektive Zusammenfassung des Gutachtens und ein kurzes Fazit aus sachverständiger Perspektive.

## 5. SCHLUSSBETRACHTUNGEN

Die nun folgenden Schlussbetrachtungen sollen in gebotener Kürze noch einmal die wichtigsten Aspekte dieses Gutachtens zusammenfassen. An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass die Zusammenarbeit zwischen VVT und dem Gutachter in allen Schritten transparent und unbeeinflusst erfolgte. Der Gutachtensauftrag wurde klar definiert und von sämtlichen anderen Verfahrensaspekten isoliert. Die vom Gutachter verlangten zusätzlichen Materialien wurden von VVT zeitnah, unbearbeitet und vollständig übergeben und ermöglichten dadurch eine neutrale und unvoreingenommene Begutachtung. Zu Beginn des Gutachtens wurde der konkrete Auftrag beschrieben. Die Befundaufnahme umfasste in der Folge die Aufgabenstellung der Verkehrsverbund Tirol GesmbH, die gewählte Methodik, eine Beurteilung der Einhaltung der Gütekriterien in allen Verfahrensschritten, die Evaluierung im Allgemeinen und im konkreten Anwendungsfall sowie die mögliche Auswertung der Erhebung und der diesbezüglichen Interpretation.

Es galt also sicherzustellen, dass die Methode korrekt angewendet und mit einer für den betroffenen Verkehrskreis repräsentativen Stichprobe durchgeführt wurde. Dazu gehörte die Überprüfung der Hauptgütekriterien wie Objektivität (Unabhängigkeit des Versuchsleiters bei der Durchführung, Auswertung und Analyse der Ergebnisse), Reliabilität (Messgenauigkeit) und Validität (misst das Verfahren tatsächlich, was es zu messen beansprucht). Die Fragenstellung wurde vermutlich ohne professionelle Unterstützung durchgeführt, dies spiegelt sich in subjektiver Sukzession und Tendenz der Fragestellungen wider und führt letztendlich zu unplausiblen und nicht verwertbaren Ergebnissen. Diverse weitere Kriterien (beispielsweise Rotation der Fragen, Datenschutz, etc.) wurden nicht bzw. nur unzureichend erfüllt. Ohne einer rechtlichen Würdigung vorzugreifen, liefert das gewählte Vorgehen der WK Tirol aus Gutachtersicht keine objektive und inhaltlich plausible Entscheidungsgrundlage.

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung und verbleibe mit freundlichen Grüßen



Dr. Harald Pitters

## 6. LITERATURVERZEICHNIS

- Ackermann, Joshua M., Nocera, C. Christopher & Bargh, John A. (2010).* Incidental haptic sensations influence social judgments and decisions, *Science* 25; 328, 1712-1715.
- Aschmann, M., & Widmann, J. (1986).* Meinungen, die keine sein können: ein Befragungsexperiment zu "Pseudo-Opinions". *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 19, 80-83.
- Baier, D. & Bruschi, M. (2005),* Vergleich von persönlich-computergestützten und webbasierten Erhebungsformen in der Marktforschung am Beispiel der Conjointanalyse. *Forum der Forschung, BTU Cottbus*, 18: 161-166.
- Baier, D. & Bruschi, M. (Hrsg.) (2009),* Conjointanalyse, Heidelberg: Springer.
- Brosius, Hans-Bernd, Haas, Alexander & Koschel, Friederike (2016, 7. Auflage).* Methoden der empirischen Kommunikationsforschung, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Cannell, Charles F., Marquis, Kent H., & Laurent, André (1977):* A summary of studies of interviewing methodology: 1959-1970. *Vital and Health Statistics* 69.
- Chhabra S. (2015),* Determining the Optimal Price Point: Using Van Westendorp's Price Sensitivity Meter. In: Chatterjee S., Singh N., Goyal D., Gupta N. (Hrsg.), *Managing in Recovering Markets, Indien: Springer.*
- Eid, M. & Schmidt, K. (2014),* Testtheorie und Testkonstruktion, Aufbau des Verfahrens: Effekte der Itemreihenfolge, 88-92, Göttingen: Hogrefe.
- Faulbaum, Frank; Prüfer, Peter & Rexroth, Margrit (2009):* Was ist eine gute Frage? Die systematische Evaluation der Fragenqualität. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Gill Sam (1951),* "Thoughts About Meaningless Questions" *The Public Opinion Quarterly*.
- Groves, R. M. (1989).* Survey Errors and Survey Costs. New York: John Wiley and Sons.
- Henry, B., Moffitt, T. E., Caspi, A., Langley, J., & Silva, P. A. (1994).* On the "remembrance of things past": A longitudinal evaluation of the retrospective method. *Psychological Assessment*, 6(2), 92-101.
- Lenzner, Timo und Menold, Natalja (2015).* Frageformulierung. Mannheim, GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (SDM Survey Guidelines).
- Melles, Torsten (2001).* Framing-Effekte in der Conjoint-Analyse. Ein Beispiel für Probleme der Merkmalsdefinition, 90-98, Aachen: Shaker.
- Metts, Sandra, Sprecher, Susan, & Cupach, William R. (1991).* Retrospective self-reports. In B. M. Montgomery & S. Duck (Eds.), *Guilford communication series. Studying interpersonal interaction* (pp. 162-178). New York, NY, US: Guilford Press.

*Nickerson, R. S.* (1998): Confirmation bias. A ubiquitous phenomenon in many guises, In: Review of General Psychology 2 (2), 178.

*Prüfer, Peter und Rexroth, Margrit* (2005): Kognitive Interviews. ZUMA How-to-Reihe, Nr. 15. Online unter:

[https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis\\_reihen/howto/How\\_to15PP\\_MR.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/howto/How_to15PP_MR.pdf).

*Schnell, Rainer, Hill, Paul B. & Esser, Elke* (2018). Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg: DeGruyter.

*Schwarz, N.* (2007). Retrospective and Concurrent Self-Reports: The Rationale for Real-Time Data Capture. In A. Stone, S. S. Shiffman, A. Atienza, & L. Nebeling (eds.), The Science of real-time data capture: Self-reports in health research (S. 11-26). New York: Oxford University Press.

*Schwarz, N., Strack, F., & Mai, H. P.* (1991) Assimilation and contrast effects in part-whole question sequences: A conversational logic analysis. Public Opinion Quarterly, 55, 3-23.

*Tourangeau, Robert* (1984). Cognitive Science and survey methods: A cognitive perspective. In T. Jabine, M. Straf, J. Tanur, & R. Tourangeau (Eds.), Cognitive aspects of survey methodology: Building a bridge between disciplines (pp. 73-100). Washington, DC: National Academy Press.

Online:

- <https://www.juraforum.de/lexikon/de-lege-artis>, abgerufen am 06. Februar 2023.
- [https://www.uibk.ac.at/rektorenteam/forschung/sicherung\\_guter\\_wissenschaftlicher\\_praxis/#3](https://www.uibk.ac.at/rektorenteam/forschung/sicherung_guter_wissenschaftlicher_praxis/#3), abgerufen am 06. Februar 2023.

Die Gesamtkosten für die Erstellung des Gutachtens von Dr. Harald Pitters ([www.trendsachverstaendige.at](http://www.trendsachverstaendige.at))  
betragen € 3.600,00 netto (zzgl. 20% USt.).