

IPRI-Praxis Nr. 37

Farben und
Farbkombinationen
im Reporting
zielgerichtet
einsetzen

Felicitas Heering, M. Sc.
Garlef Hupfer, M. Sc.

Farben und Farbkombinationen im Reporting zielgerichtet einsetzen

Research Paper Nr. 37

Felicitas Heering, M. Sc.
Garlef Hupfer, M. Sc.

Stuttgart, im August 2020

ISSN 2196-3339

IPRI gGmbH
International Performance Research
Institute gemeinnützige GmbH
Königstraße 5
70173 Stuttgart
Phone: +49/ 711/ 620 32 68 - 0
Fax: +49/ 711/ 620 32 68 - 889
info@ipri-institute.com

© Felicitas Heering, Garlef Hupfer, Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
Management Summary.....	- 1 -
1. Einführung.....	- 2 -
1.1. Digitalisierung des Reportings.....	- 2 -
1.2. Relevanz von Visualisierung im Reporting	- 3 -
1.3. Farbe als relevantes Gestaltungsmerkmal in der Visualisierung	- 5 -
1.4. Aufbau der Studie.....	- 6 -
2. Visuelle Wahrnehmung verstehen	- 9 -
2.1. Sensorisches Gedächtnis.....	- 10 -
2.2. Arbeitsgedächtnis.....	- 12 -
2.3. Langzeitgedächtnis	- 13 -
3. Visuelle Gesetzmäßigkeiten kennen	- 15 -
3.1. Gesetz der guten Gestalt	- 16 -
3.2. Gesetz der Ähnlichkeit	- 17 -
3.3. Gesetz der Nähe	- 18 -
3.4. Gesetz von Figur und Grund	- 19 -
3.5. Weitere Gestaltgesetze	- 20 -
4. Visualisierungsformen zielgerichtet verwenden.....	- 22 -
4.1. Säulen- und Balkendiagramme	- 23 -
4.2. Liniendiagramme.....	- 28 -
4.3. Sankey-Diagramm.....	- 30 -
4.4. Kreisdiagramme	- 31 -

4.5. Punktdiagramme	- 33 -
4.6. Netzwerke	- 35 -
4.7. Treemap	- 36 -
4.8. Tabelle und Heatmap	- 37 -
4.9. Einfacher Text	- 39 -
5. Farbwirkung verstehen	- 41 -
5.1. Farbgestalten	- 42 -
5.2. Inhärente Farbwirkung	- 44 -
5.3. Exkurs: Gelernte und kulturelle Farbwirkung	- 46 -
5.4. Wirkung einzelner Farben	- 50 -
5.4.1. Grundfarben.....	- 50 -
5.4.2. Mischfarben erster Ordnung	- 52 -
5.4.3. Nichtfarben	- 53 -
5.5. Farbkombinationen.....	- 54 -
5.6. Wirkung von Rot und Grün in Reports.....	- 58 -
5.6.1. Wirkung von Rot und Grün auf die Schätzung einer Rendite (Studie 1) ...	- 61 -
5.6.2. Wirkung von Rot und Grün auf das Risikoverhalten (Studie 2).....	- 69 -
5.7. Wirkung verschiedener Sättigungsgrade von Rot und Grün (Studie 3)	- 75 -
5.7.1. EyeTracking.....	- 76 -
5.7.2. Untersuchungsgegenstand	- 81 -
5.7.3. Herleitung der Hypothesen	- 82 -
5.7.4. Durchführung der Studie.....	- 87 -
5.7.5. Ergebnisse der Erhebung	- 90 -
5.7.6. Diskussion der Ergebnisse	- 92 -
5.7.7. Empfehlungen zur Farbwahl	- 94 -
5.7.8. Ergebnisse der Studie und offene Forschungsfragen	- 97 -
6. Visualisierungsformen und Farbe kombinieren.....	- 99 -

6.1. Handlungsempfehlungen	- 100 -
6.2. Beispiele für falschen Einsatz.....	- 105 -
6.2.1. Verwendung ungeeigneter Farben als Grundfarbe	- 105 -
6.2.2. Ungeeignete Visualisierungsformen im mobilen Reporting	- 106 -
6.2.3. Verwendung aufmerksamkeitslenkender Farben.....	- 107 -
6.2.4. Datenaufbereitung in Tabellenform.....	- 107 -
6.2.5. Unübersichtliche Dashboards	- 110 -
6.3. Mögliche Verwendung von Farben in Visualisierungsformen	- 112 -
6.4. Vertiefung	- 113 -
6.4.1. Ist Farbe zu verwenden?	- 113 -
6.4.2. Welche Farben?	- 116 -
6.4.3. Welche Sättigung und Helligkeit?	- 118 -
6.5. Exkurs: Storytelling.....	- 119 -
7. Aktuelle Entwicklungen im Reporting.....	- 122 -
7.1. <i>Dashboards</i>	- 122 -
7.2. <i>Interaktive und mobile Report-Applikationen</i>	- 124 -
8. Was Sie mit Ihrem neu gefundenen Werkzeugkasten anfangen können.....	- 127 -
Literaturverzeichnis.....	VII

Management Summary

Das **Reporting** ist als zentrales Kommunikations- und Koordinationselement des Controllings von außerordentlicher Bedeutung für die Unternehmenssteuerung. Seine Aufgabe ist es, dem Berichtsempfänger Informationen bedarfs- und adressatengerecht aufzubereiten und zu übermitteln. Durch das Zeitalter der **Digitalisierung** ergeben sich tiefgreifende Veränderungen im Reporting. Zum Beispiel ermöglicht die Verbesserung der Rechnerleistung und der Datenverfügbarkeit detaillierte Prognosen über zukünftige Geschäftsaktivitäten und -ereignisse.

Wie aber kann das Reporting den daraus entstehenden Anforderungen gerecht werden? Wie können Daten – speziell sehr große Datenmengen oder Daten in Kombination mit Prognosen – wahrnehmungsoptimiert dargestellt werden? Welche Rolle spielt Farbe bei der Visualisierung und wie ist diese einzusetzen?

Die vorliegende Studie adressiert diese Herausforderungen. Sie legt den aktuellen Wissensstand zum Reportingwesen dar und erweitert diesen mit im Rahmen der Studie durchgeführten **Experimenten** zur Wirkung von Farben. Die Studie erfasst die **Gesamtheit der Empfehlungen**, die es beim Reporting zu beachten gilt und setzt sie zu Empfehlungen zur wahrnehmungsoptimierten Gestaltung zusammen. Darüber hinaus gibt sie einen konkreten Leitfaden zur Gestaltung von Reports.

Dies wird ermöglicht durch Einblicke in den **Wahrnehmungsprozess** des menschlichen Gehirns und die **Gesetzmäßigkeiten** hinsichtlich visueller Wahrnehmung. Auf den Gesetzen aufbauend lassen sich **Visualisierungsformen** identifizieren, die für eine wahrnehmungsoptimierte Wissensaufnahme geeignet sind. Über das Wissen zu Visualisierungsformen hinaus gibt die Studie einen tiefen und weitreichenden Einblick zu **Farben**, deren Wirkungen und welche Rolle die Kultur in der Wirkung spielt. Auf dieser Basis wurden drei **Studien** durchgeführt, die die Wirkung von Grün und Rot in Reports untersuchen. In den Studien wird gezeigt, dass die beiden Farben mit Vorsicht und Bedacht zu verwenden sind, da sie eine signifikante Wirkung auf die Wahrnehmung von Reports haben können.

Abschließend werden die einzelnen Wissensbausteine über **Visualisierungsformen** und **Farben** zum gesamten Wissen über die Visualisierung **zusammengeführt**. Diese Synergie resultiert in einer schrittweisen Anleitung zur Gestaltung von Reports.