

Hochschule Flensburg

BACHELOR- THESIS

Karte mit Marke: Kartografische Darstellungen im Corporate Design

Niklas Kölln

Matrikel-Nummer:	670046
Studiengang:	Medieninformatik
Betreuer und Erstbewerter:	Tobias Hiep
Zweitbewerter:	Philip Drenckhahn
Ausgabedatum:	19.05.2023
Abgabedatum:	19.07.2023

Ich versichere, dass ich die vorliegende Thesis ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen benutzt habe.

Niklas Kölln

Abstract

Karten können von Unternehmen auf vielfältige Weise in der Kommunikation eingesetzt werden, sei es als Wegbeschreibung zum Firmenstandort oder zur Visualisierung wichtiger Infrastruktur. Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, wie eine Karte gestaltet werden kann, sodass sie einerseits benutzerfreundlich ist und erfolgreich Informationen vermittelt, andererseits einem Corporate Design folgt und mit der Marke eines Unternehmens identifizierbar ist.

Die Arbeit führt zunächst in die theoretischen Grundlagen von Kartografie, Kartengestaltung und Corporate Design ein und untersucht Verknüpfungen zwischen diesen Themenfeldern. Anschließend wird die Integration von Corporate Design in Karten praktisch erprobt und eine Neugestaltung des Lageplans der Hochschule Flensburg entworfen.

Die Evaluation der Neugestaltung durch Nutzer-Tests legt nahe, dass sich der Einsatz von Corporate-Design-Elementen positiv auf die Kartengestaltung auswirken kann. Die Verwendung des Corporate Designs, insbesondere der Einsatz von Farbe, sollte jedoch stets begründet und funktionsorientiert erfolgen, um die Benutzerfreundlichkeit der Karte zu gewährleisten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	6
2 Karten und Kartografie.....	8
2.1 Geschichte der Kartografie	9
2.1.1 Frühe Entwicklung	9
2.1.2 Entwicklung digitaler Karten	10
2.1.3 Heutiger Stand und Zukunft	11
2.2 Arten und Gliederung von Karten	12
2.3 Vergleich von Printkarten und elektronischen Karten	13
2.3.1 Vorteile von Printkarten	13
2.3.2. Vorteile elektronischer Karten	14
3 Gestaltung von Karten.....	16
3.1 Planung und Ausführung	17
3.2 Layout und Komposition	18
3.2.1 Komposition der Karte	18
3.2.2 Generalisierung	19
3.2.3. Wahl des Kartenausschnitts	19
3.2.4 Figur-Grund-Beziehung	22
3.3 Farbe	22
3.3.1 Konventionen	24
3.3.2 Herausforderungen bei Farben	25
3.4 Text	26
3.4.1 Auswahl der Schrift	26
3.4.2 Visuelle Hierarchie durch Text	27
3.4.3 Platzierung auf der Karte	27
3.5 Symbole	29
3.5.1 Visuelle Variablen	30
3.5.2 Darstellung auf der Karte	30
3.6 Benutzerfreundlichkeit	31
4 Corporate Design	32
4.1 Bedeutung für Unternehmen	33
4.2 Bestandteile	33
4.2.1 Logo	34
4.2.2 Farbe	35
4.2.3 Schrift	35
4.2.4 Weitere Bestandteile	36
4.3 Anwendung	36

5 Karten für Unternehmen.....	38
5.1 Anwendungsfälle	39
5.1.1 Allgemeine Karten	39
5.1.2 Karten für besondere Zwecke	40
5.1.3 Thematische Karten	41
5.1.4 Differenzierung nach Maßstab	42
5.2 Integration von Corporate Design in Karten	44
5.2.1 Farbliche Gestaltung	44
5.2.2 Einsatz von Schrift	44
5.2.3 Gestaltung von Symbolen	45
5.2.4 Zusammenfassung	46
5.3 Technische Umsetzung	46
5.4 Fallbeispiele	48
5.4.1 Lagepläne der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	48
5.4.2 Lageplan der Hochschule Flensburg	52
6 Praxis: Neugestaltung des Lageplans der Hochschule Flensburg.....	56
6.1 Anforderungen an die Neugestaltung	57
6.1.1 Nutzerstimmen zum bisherigen Lageplan	57
6.1.2 Definition der Anforderungen	59
6.2 Gestaltungsprozess	59
6.3 Beschreibung der entwickelten Karten	67
6.3.1 Kompakter Lageplan	68
6.3.2 Detaillierter Lageplan	71
6.3.3 Variationen	72
7 Evaluation der Gestaltung.....	74
7.1 Teilnehmer	75
7.2 Durchführung	76
7.2.1 Erste Phase: Evaluation der Funktionalität	76
7.2.2 Zweite Phase: Evaluation der visuellen Gestaltung	76
7.3 Ergebnisse	78
7.3.1 Ergebnisse der ersten Phase	78
7.3.2 Ergebnisse der zweiten Phase	79
7.3.3 Zusammenfassung	81
7.4 Diskussion	82
7.4.1 Die Farbgestaltung als größtes Spannungsfeld	83
7.4.2 Schwachstellen der Methodik	84
7.5 Weiteres Vorgehen	85
8 Fazit	86
Literaturverzeichnis.....	88
Abbildungsverzeichnis.....	92
Anhang	100

1 Einleitung

Karten sind ein vielfältig genutztes Mittel in der Unternehmenskommunikation. Prominente Beispiele hierfür sind Anfahrtsbeschreibungen zum Unternehmensstandort oder Übersichtskarten, welche mehrere Niederlassungen eines Unternehmens zeigen. Karten werden für die Kommunikation nach innen wie nach außen verwendet und können sowohl in gedruckter Form, zum Beispiel in Imagebroschüren, als auch im digitalen Bereich, etwa auf Websites oder in Apps, auftreten. Gemein ist heutzutage jedoch fast allen Karten, dass sie mit digitalen Werkzeugen auf Grundlage von computergeneriertem Material erstellt wurden.

Im Interesse erfolgreicher Unternehmenskommunikation sollte sich die Gestaltung der Karten am *Corporate Design* eines Unternehmens orientieren. Ein durchdachtes und konsequent angewendetes Corporate Design verhilft Unternehmen zu einem seriösen und vor allem einheitlichen Auftreten und schafft einen Wiedererkennungswert unter den Wettbewerbern und in der heutigen Informationsflut. Folglich sollten auch in Karten als *gestaltbares Element* Überlegungen des Corporate Designs mit einfließen. **Hierbei stellt sich die Frage, wie eine Karte gestaltet werden kann, sodass sie einerseits benutzerfreundlich ist und erfolgreich Informationen vermittelt, andererseits einem Corporate Design folgt und mit der Marke eines Unternehmens identifizierbar ist.**

Diese Arbeit beschäftigt sich zunächst mit den theoretischen Grundlagen von Kartografie, Kartengestaltung und Corporate Design. Dabei werden sowohl die grundlegenden Aspekte benutzerfreundlicher Kartengestaltung als auch von Corporate Design aufgezeigt. Als nächstes wird untersucht, wie sich die Anforderungen an ein Corporate Design auf die Gestaltung einer Karte anwenden lassen. Dafür werden Fallbeispiele vorhandener, nach Corporate Design gestalteter Karten analysiert. Abschließend soll die Kartengestaltung im Rahmen eines Corporate Designs praktisch erprobt werden: Hierzu wird eine Neugestaltung des Lageplans der *Hochschule Flensburg* erarbeitet. Mit Hilfe von Nutzer-Tests sollen die gestalteten Entwürfe auf Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz geprüft werden.

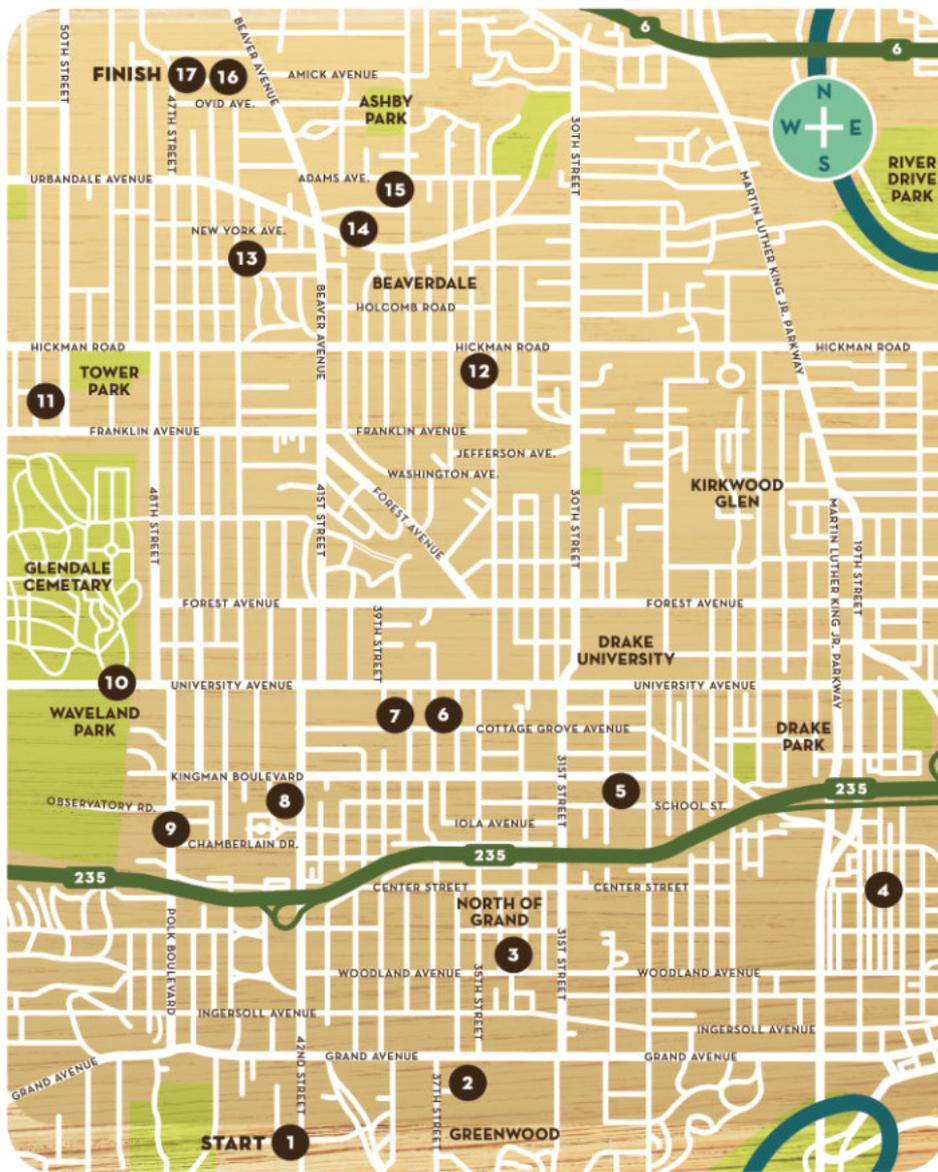


Abb. 1 Karte des Brenton Arboretum (Iowa, USA).

Diese Karte, welche Teil einer Informationsbroschüre des botanischen Gartens *Brenton Arboretum* ist, weist auf verschiedene Baumarten in der US-amerikanischen Stadt *Des Moines* hin. Die Karte greift das Thema der Broschüre und des botanischen Gartens gestalterisch auf: Die Grundfläche bildet eine Holztextur, die Farbgebung erweckt Assoziationen mit Pflanzen und Bäumen. *Funktional* dient die Karte der Orientierung, *visuell* bildet sie eine Verknüpfung zur ihr zugrundeliegenden Marke, dem Brenton Arboretum.

- 

1 SHINGLE OAK • *Quercus imbricaria*
This tree's glossy, narrow leaves that persist through winter are unusual for an oak. Its common name comes from the fact that its lumber was used to make shingles.
- 

2 WHITE OAK • *Quercus alba*
The most grand and longest-lived of many American oaks. The wood is dense and hard, the acorns are edible after boiling a time or two. Foliage has a ruddy fall color.
- 

3 AMERICAN CHESTNUT • *Castanea dentata*
Once one of the most valuable and abundant trees in the Eastern US, Chestnut Blight nearly made this tree extinct. Survivors of this large are rare.
- 

4 CUCUMBER TREE • *Magnolia acuminata*
This tree covers itself with large purple and white flowers in early spring. Giant leaves and cucumber-shaped fruits make this tree unique.
- 

5 GINKGO • *Ginkgo biloba*
Seldom troubled by insects or disease, this Asian native is a very tough tree. Ginkgos can live up to 3,000 years!
- 

6 BUR OAK • *Quercus macrocarpa*
This large, tough, native oak is the state tree of Iowa. The rough, fuzzy appearance of this tree's acorn caps give it another common name: Mossycup Oak.
- 

7 COLUMNAR CONIFERS • *various*
Several unusually narrow spruce trees with drooping branches and blue needles make an interesting landscape feature.
- 

8 CATALPA • *Catalpa bignonioides*
With age, this tall, dense native tree is covered in flowers followed by dangling seed pods shaped like string beans.
- 

9 SYCAMORE • *Platanus occidentalis*
This huge native tree is typically found on wet sites, but adaptable to most growing conditions. Exfoliating bark gives the branches a ghostly white look.
- 

10 NORWAY SPRUCE • *Picea abies*
This tough European conifer can grow very large. Unlike many conifers, the Norway Spruce is particularly hardy in Iowa's climate.
- 

11 CHESTNUT OAK • *Quercus prinus*
This stately native oak thrives in rocky poor soils, making it prized as an urban tree. It gets the name "chestnut" from the deeply furrowed bark that resembles a chestnut tree.
- 

12 AMERICAN ELM • *Ulmus americana*
Between the 1930s and 1970s Dutch Elm Disease killed nearly all the elms in the US. Surviving specimens of this size are quite rare.
- 

13 KENTUCKY COFFEE TREE
Gymnocladus dioica
This graceful native tree deserves a spot in more landscapes. A coffee substitute can be made from the seeds, but it's not recommended!
- 

14 TULIP TREE • *Liriodendron tulipifera*
This very large native tree has flowers that resemble orange and green tulips. The sticky nectar from these flowers is a particular favorite of bees.
- 

15 BALD CYPRESS • *Taxodium distichum*
In the wild this native deciduous conifer is found along streams and ponds, but remarkable adaptability allows it to thrive in dry soils as well.
- 

16 PAPERBARK MAPLE • *Acer griseum*
Native to China, this maple is a landscape favorite for its bark that peels in papery folds.
- 

17 BLUE ASH • *Fraxinus quadrangulata*
Although native to the US this tree is uncommon in Iowa. Many hope this tree may have some resistance to the emerald ash borer.

2 Karten und Kartografie

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen von Karten und dem ihnen zugrundeliegenden Fachgebiet ›Kartografie‹ erläutert. Die geschichtliche Entwicklung der Karte wird beleuchtet und es werden Möglichkeiten der Gliederung von Karten aufgezeigt. Außerdem werden Printkarten und elektronische Karten miteinander verglichen.

Zum Begriff der Karte findet sich eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen. PETER KOHLSTOCK, Hamburger Professor für Luftbilddauswertung und Kartografie¹, definiert ihn in seinem Einführungswerk *Kartographie* folgendermaßen:

»Eine Karte ist ein verkleinertes, vereinfachtes und verebnetes Abbild der Erdoberfläche, ggf. einschließlich mit ihr in Verbindung stehender Sachverhalte«²

Da eine Karte theoretisch auch andere Himmelskörper abbilden kann, zum Beispiel den Mond, ließe sich eine Karte auch abstrakter als *»grafische Darstellung, welche räumliche Zusammenhänge zeigt«* definieren³ – diese Arbeit befasst sich jedoch ausschließlich mit Stadt- bzw. Landkarten der Erde. Das Fachgebiet, welches sich mit der Herstellung von Karten befasst, ist die *Kartografie*.⁴

Jede Karte ist immer nur eine *modellhafte* Darstellung der Erde.⁵ Das bedeutet, dass nur eine Auswahl an Informationen über den gewählten Ausschnitt dargestellt wird – im Gegensatz zu einer Fotografie, welche sämtliche Informationen abbildet, die sich im Sichtfeld des Ausschnittes befinden.⁶ Der Vorgang, diese darzustellenden Informationen auszuwählen und von Unwesentlichem zu unterscheiden, wird als *Generalisierung* bezeichnet und ist ein elementarer Bestandteil der Gestaltung von Karten.⁷ Je kleiner der Maßstab einer Karte, desto niedriger ist der Detailgrad, sodass mehr Kartenobjekte weggelassen bzw. vereinfacht werden (Abb. 2).⁸ Beachtet werden muss zudem der Umstand, dass es bei der *Projektion* der gewölbten Erdoberfläche auf einer zweidimensionalen Fläche zwangsläufig zu Verzerrungen in der Darstellung kommt.⁹ Es existieren verschiedene Arten von Projektionen mit unterschiedlichen Ansprüchen an eine originalgetreue Darstellung. Eine gänzlich verzerrungsfreie Darstellung der Erdoberfläche auf einer (flachen) Karte ist allerdings nicht möglich.¹⁰

Trotz dieser Limitationen lassen sich Karten als Informationsträger eine hohe Bedeutung zuschreiben. Karten werden von ihren Lesern weitaus weni-

1 vgl. Eintrag von Peter Kohlstock im Hamburger Professorennen- und Professorenkatalog: in: Universität Hamburg, o. D., https://www.hpk.uni-hamburg.de/resolve/id/cph_person_00002749 (abgerufen am 13.07.2023).

2 Kohlstock, Peter: *Kartographie*, 4. Aufl., UTB, 2018, S. 12

3 vgl. Tyner, Judith A.: *Principles of Map Design*, Guilford Press, 2010, S. 6–7; eigene Übersetzung.

4 vgl. Kohlstock, 2018, S. 12.

5 vgl. Kohlstock, 2018, S. 16.

6 vgl. Tyner, 2010, S. 9.

7 vgl. Tyner, 2010, S. 82.

8 vgl. Kohlstock, 2018, S. 16.

9 vgl. Krygier, John/Denis Wood: *Making Maps: A Visual Guide to Map Design for GIS*, 3. Aufl., Guilford Publications, 2016, S. 98.

10 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 100–110.

ger kritisch hinterfragt als etwa Texte oder Tabellen, denn insbesondere digital erstelltes Kartenmaterial suggeriert einen hohen Grad an Genauigkeit.¹ Die Entscheidung, was eine Karte zeigt und was nicht, kann gravierende Auswirkungen haben. JUDITH A. TYNER führt in ihrem Buch *Principles of Map Design* das Beispiel eines Flugzeugabsturzes 1998 in Italien mit 20 Todesopfern an, bei dem ein Flugzeug mit dem Kabel eines Skilifts kollidierte, welches nicht auf der Karte des Piloten eingezeichnet war.² Nicht zuletzt haben Karten eine politische Komponente; sie helfen Entscheidungsträgern bei der Planung von Landesgrenzen, neuer Infrastruktur oder der Verteilung öffentlicher Gelder.³

1 vgl. Tyner, 2010, S. 11.

2 vgl. Tyner, 2010, S. 11.

3 vgl. Tyner, 2010, S. 11.

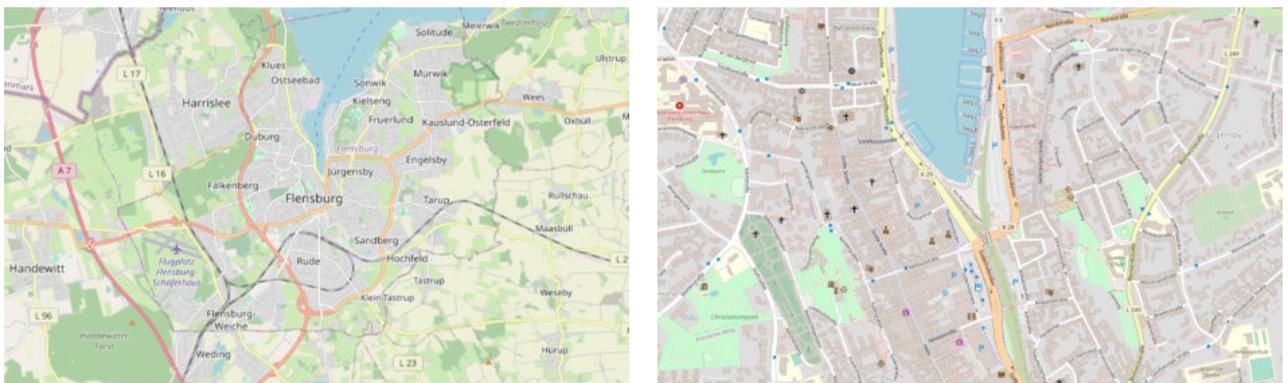


Abb. 2 Zwei Kartenausschnitte unterschiedlichen Maßstabs der Stadt Flensburg auf OpenStreetMap.

Der linke dargestellte Ausschnitt besitzt einen kleineren Maßstab als der rechts dargestellte. Dementsprechend werden im rechten Ausschnitt wesentlich mehr Details gezeigt, wie Gebäude und verschiedene *Points of Interest*.

2.1 Geschichte der Kartografie

Schon immer hatte der Mensch das Bedürfnis, seine Umwelt zu erkunden und zwecks Orientierung darzustellen. Die ersten bekannten Karten, auf Ton- oder Bronzetafeln eingezeichnete Stadtpläne, sind bereits mehrere Jahrtausende alt (Abb. 3). Die Darstellungen waren sehr stark *generalisiert*, d. h. ihnen fehlten viele Details, die oftmals auch gar nicht bekannt waren.⁴ Im Folgenden wird die Geschichte der Kartografie skizziert – dabei liegt der Fokus auf den Entwicklungen seit dem 20. Jahrhundert, welche für die heutige Kartografie vor allem relevant sind.⁵

4 vgl. Pauschert, Christian/ Carola Tiede: Analoge und digitale Karten – Perspektiven einer kombinierten Nutzung, in: KN – Journal of Cartography and Geographic Information, 2012, S. 305.

5 vgl. Tyner, 2010, S. 13.

2.1.1 Frühe Entwicklung

Schon frühe (Welt-)Karten des Mittelalters und der Neuzeit zeugen von dem Bestreben nach Erkundung und Machtansprüchen der Menschen.⁶ Entscheidende Fortschritte machte die Kartografie in der Zeit der Renaissance (ca. 1350–1650):⁷ Die Erfindung des Kupferstichs im 15. Jahrhundert sowie der Lithografie im Jahr 1798 ermöglichten eine weitaus schnellere Verbreitung kartografischer Darstellungen als zuvor.⁸ Die Erkundung der westlichen und südlichen Hemisphären durch die Europäer sorgte für genaueres und vollständi-

6 vgl. Kohlstock, 2018, S. 12.

7 vgl. Tyner, 2010, S. 13.

8 vgl. Kohlstock, 2018, S. 14–15.

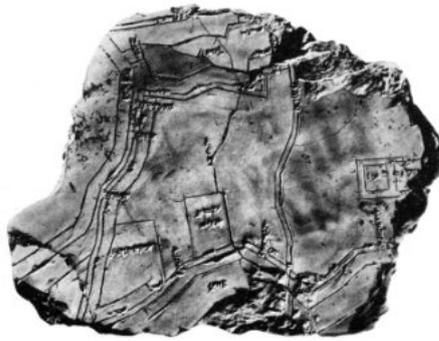


Abb. 3 Stadtplan von Nippur auf einer Tontafel, etwa 3500 Jahre alt.

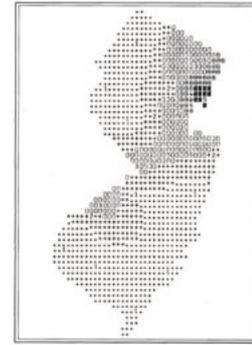


Abb. 4 Karte, die mit SYMAP erstellt wurde.

1 vgl. Tyner, 2010, S. 13.

2 vgl. Kohlstock, 2018, S. 13–14.

3 Tyner, 2010, S. 13.

4 vgl. Kohlstock, 2018, S. 14.

5 vgl. Kohlstock, 2018, S. 14.

6 vgl. Tyner, 2010, S. 13.

7 vgl. Tyner, 2010, S. 13.

geres Kartenmaterial.¹ Mit der Erfindung der Fotografie im Jahr 1839, welche erstmals eine Landesaufnahme aus der Distanz ermöglichte, konnte das Erfassen und Ausmessen großer Objekte weiter verbessert werden.²

Die Mitte des 20. Jahrhunderts brachte weitgreifende Veränderungen für die Kartografie – TYNER betrachtet diese Zeit als »major revolution«.³ Die Entwicklung des Offsetdruck-Verfahrens steigerte die Qualität und Auflage von gedruckten Karten.⁴ Außerdem wurden großflächige Luftaufnahmen aus Flugzeugen möglich – diese sind bis heute das wichtigste Verfahren zur Landesaufnahme.⁵ Mit dem Beginn des Zweiten Weltkriegs wuchs der Bedarf an qualitativem und detailliertem Kartenmaterial, sodass der Beruf des Kartografen signifikant an Bedeutung gewann.⁶ Nach Ende des Krieges wurde Kartografie, wie auch die Gestaltung von Karten, zu einem immer mehr beachteten Forschungsthema.⁷

2.1.2 Entwicklung digitaler Karten

In den 1960er-Jahren begann durch das Aufkommen von Computern die Digitalisierung der Kartografie.⁸ Das *Harvard Laboratory for Computer Graphics* stellte mit SYMAP eines der ersten Werkzeuge zur Erstellung digitaler Karten vor: Diese Karten bestanden aus alphanumerischen Zeichen und wurden von computergesteuerten Schreibmaschinen auf Papier gedruckt (Abb. 4).⁹ Etwa zeitgleich entwickelte sich die Satellitentechnik und ermöglichte noch umfangreichere Aufnahmen der Erde, nun erstmals auch aus dem Weltall.¹⁰

Mit dem Aufkommen der elektronischen Datenverarbeitung hat sich in der Kartografie der Begriff des *Geografischen Informationssystems* (GIS) etabliert.¹¹ KOHLSTOCK definiert ein GIS als »Datenverarbeitungssystem, welches die Erde betreffende Daten (Zahlen, graphische Darstellungen, Bilder, Sachverhalte) digital erfasst, aufbereitet, verarbeitet, speichert und verwaltet sowie für unterschiedliche Aufgaben zur Verfügung stellt.«¹² Ein GIS verarbeitet die Aspekte der Kartografie – von der Sammlung der Daten bis zur Verarbeitung und Darstellung – also als ganzheitliches System. Heute populäre Online-

11 vgl. Kohlstock, 2018, S. 17.

12 Kohlstock, 2018, S. 18.

Dienste wie *Google Maps* und *Google Earth* gelten als interaktive, webbasierte GIS-Anwendungen.¹

Durch die neuen Technologien kommt es in den 1980er-Jahren zu einer Öffnung der Kartografie: Hochwertiges Kartenmaterial wird einem immer größeren Teil der Weltbevölkerung zugänglich, ebenso wird Nicht-Fachleuten das Erstellen von Karten ermöglicht bzw. erleichtert.² CHRISTINE SCHRANZ spricht in ihrem Buch *Augmented Spaces and Maps* hierbei von einer »Demokratisierung der Karte«.³

2.1.3 Heutiger Stand und Zukunft

Umfangreiche kartografische Informationen befinden sich zunehmend in den Händen einzelner privater Unternehmen. Das US-Unternehmen Google startete 2005 seine Online-Dienste *Google Maps* und *Google Earth*⁴ und hegt den Anspruch einer möglichst vollständigen Vermessung nicht nur der Erdoberfläche, sondern auch der Ozeane und des Weltalls.⁵ In Googles Interesse liegt zudem die *Georeferenzierung* möglichst vieler Daten. Das bedeutet, dass Online-Inhalte über eine geografische Komponente (einen Bezugspunkt auf der Karte, eine Adresse, o. Ä.) verfügen sollten, um so die Verknüpfung zwischen den Daten aus Googles Suchmaschine und Googles Kartendiensten herzustellen.⁶

Auf dem Markt der Online-Kartendienste führt Google heute eine Quasi-Monopolstellung. Konkurrierende kommerzielle Dienste sind z. B. *Apple Maps*⁷, *HERE*, *Bing Maps* oder *MapQuest*.⁸ Ein nicht-kommerzieller »Gegenentwurf« zu Googles Kartendienst ist das 2004 vom britischen Informatiker Steve Coast ins Leben gerufene *OpenStreetMap* (OSM).⁹ Es funktioniert nach dem Prinzip Bottom-Up: Kartenmaterial wird von der Nutzerbasis selbst zusammengestellt, unter Zuhilfenahme GPS-fähiger Geräte, etwa Smartphones. Aber auch Satellitendaten werden mit einbezogen.¹⁰ OSM funktioniert nach dem Wiki-Prinzip: Die Daten stehen zur kostenlosen und lizenzfreien Weiternutzung und -verarbeitung zur Verfügung.¹¹

In Zukunft werden die Anforderungen an Karten und GIS weiter steigen. Für die aufkommende Technologie des selbstfahrenden Automobils etwa werden noch komplexere Informationen über den dreidimensionalen Raum benötigt.¹² Es wird sich zeigen, ob diese Daten von der Öffentlichkeit oder einzelnen großen Unternehmen verwaltet werden.

1 vgl. Schranz, Christine: *Augmented Spaces and Maps: Das Design von kartenbasierten Interfaces*, Birkhäuser, 2020, S. 103.

2 vgl. Schranz, 2020, S. 102–103.

3 Schranz, 2020, S. 102.

4 vgl. Reid, Elizabeth: *A look back at 15 years of mapping the world*, in: Google, 06.02.2020, <https://blog.google/products/maps/look-back-15-years-mapping-world/> (abgerufen am 04.06.2023).

5 vgl. Schranz, 2020, S. 107.

6 vgl. Schranz, 2020, S. 111.

7 vgl. Ramsey, Peter: *Apple Maps vs Google Maps*, in: *UX Magazine*, 22.12.2022, <https://uxmag.com/articles/apple-maps-vs-google-maps> (abgerufen am 21.06.2023).

8 vgl. Schranz, 2020, S. 111.

9 vgl. Schranz, 2020, S. 112.

10 vgl. Schranz, 2020, S. 112–113.

11 vgl. Schranz, 2020, S. 113.

12 vgl. Schranz, 2020, S. 111.

2.2 Arten und Gliederung von Karten

Durch die große Menge an Inhalten, Formen und Größen, über die Karten verfügen können, ist eine Einteilung von Karten in Kategorien sinnvoll. Wie auch schon bei der Definition des Begriffs Karte existiert auch hier kein allgemeingültiger Ansatz, sondern eine Vielzahl an möglichen Ansätzen zur Gliederung.¹ TYNER schlägt eine Gliederung nach *Funktion* der Karte vor und unterscheidet zwischen drei Arten von Karten:²

1 vgl. Tyner, 2010, S. 7.

2 vgl. Tyner, 2010, S. 7.

General-purpose maps (Allgemeine Karten) | Karten mit einem allgemeinen und gemischten Informationsgehalt. Beispiele hierfür sind Übersichtskarten über eine Stadt, eine Region oder ein Land mit politischen Grenzen, Straßen, Flüssen, etc.

Special-purpose maps (Karten für besondere Zwecke) | Diese Karten richten sich an ein fachlich versiertes Publikum und weisen in der Regel einen hohen Detailgrad auf. Flug-, Nautik- und Katasterkarten sind Beispiele hierfür.

Thematic maps (Thematische Karten) | Karten, die einem Thema gewidmet sind. Die dargestellten Daten sind entweder quantitativer (›unterschiedliche Anzahl‹) oder qualitativer Natur (›unterschiedliche Art‹).³ Thematische Karten finden sich vor allem in Atlanten, Zeitungs- und Fachartikeln.

3 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 170–173.

KOHLSTOCK führt außerdem eine Gliederung von Karten nach *Maßstab* an. Der Grad der Verkleinerung einer Karte wird durch den Maßstab 1:m angegeben: Er definiert das Verkleinerungsverhältnis zwischen *Abbild* (Karte) und *Urbild* (reale Größe der Erde). Je größer die Maßstabszahl m ist, desto kleiner ist der Maßstab (Abb. 5).⁴ »Danach werden Karten mit $M \geq 1:10.000$ als großmaßstäbig, Karten mit $M < 1:10.000$ und $M > 1:500.000$ als mittelmaßstäbig und Karten mit $M \leq 1:500.000$ als kleinmaßstäbig bezeichnet.«⁵

4 vgl. Kohlstock, 2018, S. 15.

5 Kohlstock, 2018, S. 17.

1 : 2 = 0,5 → ›großer Maßstab‹

1 : 2.000.000 = 0,0000005 → ›kleiner Maßstab‹

■ Maßstabszahl

Abb. 5 Erläuterung des Begriffs »Maßstab«.

2.3 Vergleich von Printkarten und elektronischen Karten

In der heutigen Zeit nimmt der Computer, und damit *digitale Karten*, eine dominierende Rolle in der Kartografie ein.¹ KOHLSTOCK definiert eine *digitale Karte* als »eine durch Objektkoordinaten und codierte Objektattribute in digitaler Form gespeicherte Karte«.² Heute sind nahezu alle kartografischen Erzeugnisse digitale Karten (auch gedruckte), da diese fast immer einen digitalen Verarbeitungsprozess durchlaufen, also mit digitalen Mitteln erstellt werden.³ So auch die in dieser Arbeit behandelten Karten. Daher ist es angemessener für Karten, die am Bildschirm angezeigt werden, von *elektronischen Karten* zu sprechen.⁴

Trotz der Popularität elektronischer Karten genießen Printkarten nach wie vor einen hohen Stellenwert.⁵ Sowohl elektronische Karten als auch Printkarten liefern eigene Vorteile, die das jeweils andere Medium nicht liefern kann, wie PAUSCHERT UND TIEDE aufzeigen.⁶

2.3.1 Vorteile von Printkarten

- Printkarten zeichnet vor allem ihre Zugänglichkeit aus: Anders als elektronische Karten sind sie nicht von einem digitalen Endgerät und damit verbundener Batterieleistung und Internetverfügbarkeit abhängig.⁷
- Die »Bedienung« von Printkarten bedarf auch keiner Einarbeitung oder technischem Verständnis.⁸ Dies macht sie insbesondere für ältere Nutzer ansprechend, deren Technikakzeptanz nicht so hoch ist wie bei jungen Menschen, wie SEIFERT zeigt.⁹
- Darüber hinaus erlauben Printkarten die gleichzeitige Betrachtung größerer Gebiete, sofern ein entsprechend großflächiges Format gewählt wurde – bei elektronischen Karten wird die Größe und der Detailgrad des gleichzeitig darstellbaren Gebiets (d. h. ohne, dass der Ausschnitt verschoben oder gezoomt werden muss) durch die Bildschirmgröße begrenzt.¹⁰
- Auch das Falten, Knicken und Hinzufügen von Anmerkungen ist auf Printkarten problemlos möglich.¹¹
- Das »festes« Format von Papierkarten erlaubt mehr Kontrolle über die Gestaltung, es können gezielter Entscheidungen zu Layout und Komposition getroffen werden – das Aussehen elektronischer Karten variiert durch unterschiedliche Bildschirmgrößen und -auflösungen.¹²
- Eine Studie von Vetter et al. legt nahe, dass analoge Karten (Printkarten) die Ausbildung von Raumorientierungskompetenz bei Jugendlichen besser fördern als elektronische Karten – trotz gesteigener Nutzung elektronischer Karten bei Jugendlichen.¹³

1 vgl. Tyner, 2010, S. 200.

2 Kohlstock, 2018, S. 17.

3 vgl. Kohlstock, 2018, S. 226.

4 vgl. Kohlstock, 2018, S. 226.

5 vgl. Pauschert/Tiede, 2012, S. 305–311.

6 vgl. Pauschert/Tiede, 2012, S. 307.

7 vgl. Pauschert/Tiede, 2012, S. 306–307.

8 vgl. Kohlstock, 2018, S. 226–227.

9 vgl. Seifert, Alexander: Technikakzeptanz älterer Menschen im Internetzeitalter, in: Medien & Altern, Bd. 1, Nr. 9, 2016, <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/142942/>.

10 vgl. Kohlstock, 2018, S. 226–227.

11 vgl. Pauschert/Tiede, 2012, S. 306–307.

12 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 40–43.

13 vgl. Vetter, Mark/Friedrich Barnikel/Heike Ellbrunner: Nutzungsverhalten und Raumorientierungskompetenz von Jugendlichen beim Vergleich von digitalen und analogen Karten, in: Ange-

wandte Geoinformatik 2014:
Beiträge zum 26. AGIT-Sympo-
sium Salzburg, 2014,
doi:10.48711/20220804-000.

1 vgl. Pauschert/Tiede, 2012,
S. 306–307.

2 vgl. Pauschert/Tiede, 2012,
S. 306–307.

3 vgl. Pauschert/Tiede, 2012,
S. 306–307.

4 vgl. Pauschert/Tiede, 2012,
S. 306–307.

5 vgl. Pauschert/Tiede, 2012,
S. 306–307.

6 vgl. Vetter/Barnikel, 2014,
zitiert nach Meng, L., 2004.

7 vgl. Pauschert/Tiede, 2012,
S. 306–307.

2.3.2. Vorteile elektronischer Karten

- Elektronische Karten heben sich in erster Linie durch ihre Interaktivität von Papierkarten ab: Sie können um diverse multimediale und dynamische Inhalte ergänzt werden.¹ Während Aktualisierungen bei Printkarten nur über eine Neuauflage möglich sind, stellt das Einspielen von Updates oder das Verknüpfen weiterführender Zusatzinformationen bei elektronischen Karten kein Problem dar.²
- Elektronische Karten verfügen in der Regel über eine Zoomfunktion, mit der sich die Größe und damit der Detailgrad der Darstellung anpassen lassen.³
- Auch wird die Möglichkeit zur Navigation und Routenführung geboten, wodurch ein aktives Kartenlesen zur Wegfindung ersetzt wird.⁴
- Ebenso sind elektronische Karten darauf ausgelegt, die Orientierung des Nutzers zu erleichtern.⁵ Elektronische Karten können als *egozentrische Karten* ausgelegt sein. Bei diesen befindet sich der Standort des Nutzers im Mittelpunkt und die Karte ist in Fahrt- bzw. Gehrichtung ausgerichtet.⁶
- Durch Telekommunikation ist eine gemeinsame Nutzung bzw. Bearbeitung der elektronischen Karte mit anderen Nutzern möglich.⁷

3 Gestaltung von Karten

Nachdem im vorherigen Kapitel die theoretischen Grundlagen von Karten eingeführt wurden, befasst sich dieses Kapitel damit, wie Karten gestaltet werden: Welche Ziele und Anforderungen stellt die Gestaltung von Karten? Wie werden diese umgesetzt? Und wie können Karten benutzerfreundlich gestaltet werden?

Die grafische Gestaltung der Karte ist ein wichtiger Prozess, denn dieser sorgt dafür, dass die Karte lesbar wird. Für KOHLSTOCK ist die Lesbarkeit die wichtigste Eigenschaft einer Karte:

»Die Lesbarkeit einer Karte, d. h. die Detailerkennbarkeit, die Eindeutigkeit der Darstellung sowie die Deutbarkeit der dargestellten Objekte, wird beeinflusst von der graphischen Gestaltung, d. h. der Generalisierung, der Wahl der Signaturen und der Farbgebung, sowie von der graphischen Qualität der Zeichnung, sei es als Druck oder auf einem Bildschirm. Die Lesbarkeit ist die wichtigste Eigenschaft und hat absolute Priorität gegenüber Richtigkeit und Vollständigkeit.«¹

1 Kohlstock, 2018, S. 16.

Laut TYNER verfolgt jedes Design – nicht nur das Design von Karten – bestimmte Ziele:²

2 vgl. Tyner, 2010, S. 19–23.

Clarity (Klarheit) | Die Aussage der Karte sollte eindeutig sein. Dazu sollten einerseits die wichtigsten Elemente hervorgehoben, andererseits überflüssige Informationen zurückgestellt oder weggelassen werden. In dieses Ziel fließt das Design-Prinzip »Weniger ist mehr«, bzw. *KISS* (Keep it short and simple)³ ein.

3 vgl. Wäger, Markus: Grafik und Gestaltung: Das umfassende Handbuch, 3. Aufl., Rheinwerk, 2016, S. 30–31.

Order (Ordnung) | Die Gestaltung der Karte sollte Regeln und einem klaren System folgen. Ordnung ist laut WÄGER das wichtigste Design-Prinzip.⁴ Die Kartenelemente sollten übersichtlich und harmonisch angeordnet sein. Außerdem sollten die Augen beim Betrachten der Karte von den Elementen geleitet werden.⁵

4 vgl. Wäger, 2016, S. 32.

5 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 130–131.

Balance (Gleichgewicht) | Die Gestaltung der Karte sollte ausgeglichen sein. Dafür muss bedacht werden, dass jedes Kartenelement ein unterschiedliches *visuelles Gewicht* besitzt, was durch Faktoren wie Position, Größe, Farbe, Form

und Ausrichtung beeinflusst wird. Damit einher geht die Verteilung und der Anteil des Weißraums auf der Karte.

Contrast (Kontrast) | Kontrast trägt maßgeblich zur Klarheit einer Karte bei und lässt sich in vielen Aspekten erzielen, z. B. Farbkontrast oder unterschiedliche Strichstärken. Kontrast ist auffällig und sorgt für eine spannende Gestaltung.¹

1 vgl. Wäger, 2016, S. 41.

Unity (Einheitlichkeit) | Die Design-Elemente sollten so miteinander interagieren, dass die Karte als Einheit wahrgenommen wird. Die Bestandteile der Karte sollten also nie alleinstehend, sondern immer als ›Teil des Ganzen‹ betrachtet werden. Beispielsweise sollte bei Textelementen immer der Hintergrund beachtet werden, der die Wirkung und Lesbarkeit beeinflusst.²

2 vgl. Wäger, 2016, S. 487–488.

Harmony (Harmonie) | Letztendlich sollten alle Elemente der Karte *harmonisch* aufeinander abgestimmt sein. Harmonie sorgt für eine ansprechend gestaltete Karte, die vom Betrachter gern gelesen wird. Harmonie entsteht durch Verwandtschaft und Gleichheit der Elemente und sorgt, im Gegensatz zum Kontrast, für *Ruhe*.³

3 vgl. Wäger, 2016, S. 41.

Eine wichtige Designgrundlage ist das ideale Zusammenspiel von Harmonie und Spannung. Dies gilt nicht nur beim Design von Karten, sondern ganz allgemein in der visuellen Gestaltung, wie sowohl WÄGER⁴ als auch ZUFFO⁵ in ihren Standardwerken herausstellen.

4 vgl. Wäger, 2016.

5 vgl. Zuffo, Dario: Die Grundlagen der visuellen Gestaltung, 4. Aufl., Niggli AG, 2003.

3.1 Planung und Ausführung

Im anfänglichen Planungsprozess⁶, vor dem eigentlichen Anfertigen visueller Kartenelemente, sollten bestimmte Fragen geklärt werden:⁷

6 vgl. Tyner, 2010, S. 18.

7 vgl. Tyner, 2010, S. 23–27.

Zweck und Thema | Soll die Karte informieren? Werben? Eine Geschichte erzählen?

Zielgruppe | Richtet sich die Karte an ein allgemeines oder an ein fachlich versiertes Publikum?

Format und Zielmedium | Wo und in welchem Format wird die Karte betrachtet? Auf dem Bildschirm? Auf Papier? Großflächig oder als Marginalie?

Art der Betrachtung | Wird die Karte in Ruhe oder z. B. im schnellen Vorbeifahren wahrgenommen?

Die Planungsphase ist bei der Gestaltung anderer kreativer Werke ähnlich. So schreibt SABRINA ÖTTL im Zusammenhang mit typografischer Gestaltung:

»Gestaltung beginnt schon mit der Durchsicht der Aufgabe, der bestehenden Inhalte und dem Ziel. Noch vor jedem Mausklick geht es zuallererst darum, Vorhandenes zu sortieren und erste Schlussfolgerungen auf (analoges) Papier zu bringen.«¹

In der anschließenden Ausführungsphase wird die eigentliche Karte unter Anwendung der Design-Disziplinen erstellt.² Kartengestaltung besteht aus vielen unterschiedlichen Aspekten und ist niemals ein linearer Prozess.³ Nach den Werken von TYNER⁴, BREWER⁵ sowie KRYGIER UND WOOD⁶, die sich allesamt mit der Gestaltung von Karten befassen, lassen sich allerdings folgende Schwerpunkte identifizieren: Layout und Komposition, Farbe, Text sowie Symbole. Diese werden im Weiteren näher beschrieben.

3.2 Layout und Komposition

Laut WÄGER ist es die Aufgabe des Gestalters, Elemente auf der Grundfläche *ästhetisch* wie *funktional* anzuordnen. Die daraus resultierende *Gewichtung* der Elemente sollte bewusst für eine erfolgreiche visuelle Kommunikation eingesetzt werden – etwa durch eine harmonische und gleichzeitig kontrastreiche Gestaltung.⁷ Folglich sollte so auch beim Layout einer Karte vorgegangen werden. Eine Karte besteht oft aus mehreren Elementen, die in der Fläche angeordnet werden müssen.

3.2.1 Komposition der Karte

Neben der Darstellung der Landmasse – von TYNER als »*subject area*«⁸ bezeichnet –, kann eine Karte noch über weitere Elemente verfügen: Dazu zählen ein beschreibender Titel und Untertitel, eine Größenangabe⁹, eine Legende, ein Nordpfeil (zum Anzeigen der Kartenausrichtung), ein Kartenausschnitt bzw. Übersichtskarte sowie ggf. ergänzende Textelemente, die Sachverhalte erklären oder Quellen benennen.¹⁰ Nicht alle dieser Elemente sind »immer« vorhanden; so sollte z. B. ein Nordpfeil nur verwendet werden, wenn die Ausrichtung der Karte unklar ist. Ebenso kann bei selbsterklärender Symbolik auf eine Legende verzichtet werden.¹¹

Die *subject area* sollte in der visuellen Hierarchie immer ganz oben stehen.¹² Alle anderen Elemente sollten so platziert werden, dass sie der von WÄGER beschriebenen harmonischen aber kontrastreichen Gestaltung entsprechen.¹³ Dazu muss situationsbedingt mit verschiedensten Design-Strategien experimentiert werden, die von Intuition und Evaluation geleitet wer-

1 Öttl, Sabrina: Der erste Eindruck zählt!: Das Handwerk der Typografie verstehen und anwenden, Hermann Schmidt, 2020, S. 107.

2 vgl. Tyner, 2010, S. 18.

3 vgl. Tyner, 2010, S. 12.

4 vgl. Tyner, 2010.

5 vgl. Brewer, Cynthia A.: Designing Better Maps: A Guide for GIS Users, 2. Aufl., Esri Press, 2016.

6 vgl. Krygier/Wood, 2016.

7 vgl. Wäger, 2016, S. 159–160.

8 vgl. Tyner, 2010, S. 32.

9 entweder durch direkte Angabe des Maßstabs oder in Form eines Lineals. Letzteres ist vor allem dann sinnvoll, wenn eine Ansicht der Karte in unterschiedlichen Größen möglich ist und der Maßstab somit variiert; vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 126–127.

10 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 126–127.

11 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 126–127.

12 vgl. Tyner, 2010, S. 32.

13 vgl. Wäger, 2016, S. 159–160.

den.¹ KRYGIER UND WOOD führen einige dieser Strategien an (Abb. 6): So sollte z. B. das Auge mithilfe des Layouts über die Karte *geführt* werden. Auch sollten die Elemente anhand weniger, gemeinsamer *optischer Achsen* ausgerichtet sein – dadurch wirkt die Gestaltung stabiler.² Einen umfassenden Einblick in Design-Grundsätze, die hierfür herangezogen werden können, liefern LIDWELL ET AL.³

1 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 126–127.

2 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 127.

3 vgl. Lidwell, William/Kritina Holden/Jill Butler: *Universal Principles of Design, Revised and Updated: 125 Ways to Enhance Usability, Influence Perception, Increase Appeal, Make Better Design Decisions, and Teach Through Design*, Rockport Pub, 2010.

4 vgl. Tyner, 2010, S. 19.

5 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 164–167.

3.2.2 Generalisierung

Wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, bildet Generalisierung einen wichtigen Bestandteil einer Karte. Kartenelemente müssen reduziert bzw. vereinfacht werden, um den Fokus auf die wesentlichen Informationen zu lenken – Generalisierung geht also einher mit dem von TYNER formulierten Design-Ziel *Clarity*.⁴ KRYGIER UND WOOD definieren folgende Methoden zur Durchführung von Generalisierung:⁵

Selection | Nur eine Auswahl wichtiger Elemente werden auf der Karte gezeigt. Beispielsweise kann es ausreichend sein, nur wichtige Hauptverkehrsstraßen zu zeigen und kleinere Nebenstraßen auszulassen.

Dimension Change | Symbole werden in einer reduzierten Dimension dargestellt. So lässt sich z. B. eine Stadt bei entsprechend kleinem Maßstab nicht mehr als Fläche, sondern als Punkt darstellen.

Simplification und **Smoothing** | Elemente werden in einer vereinfachten bzw. gröberen Darstellung wiedergegeben. Der kurvige Verlauf eines Flusses kann z. B. stellenweise begradigt werden, wenn dieser dadurch weiterhin erkennbar bleibt.

Enhancement | Andersherum kann ein Element auch mit zusätzlichen Details versehen werden. Eine stark unebene Straße kann z. B. überspitzt schlangenförmig gezeichnet werden, um ihre Beschaffenheit zu verdeutlichen.

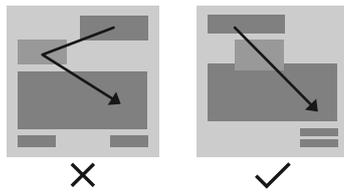
Displacement | Elemente können auch von ihrer originalen Position verschoben werden, wenn sie sich mit anderen Elementen überlappen.

Generell sollte mit zunehmend kleinerem Maßstab mehr Generalisierung durchgeführt und weniger Elemente gezeigt werden.⁶

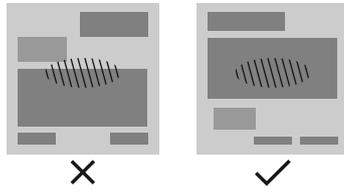
6 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 164.

3.2.3. Wahl des Kartenausschnitts

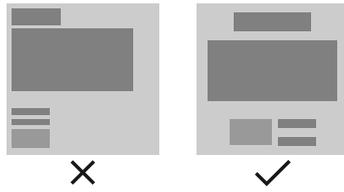
Im Zuge der Wahl eines geeigneten Kartenausschnitts stellt sich zunächst die Frage nach einer geeigneten Kartenprojektion. Es existiert keine Projektion, welche die Erde verzerrungsfrei auf einer Fläche darstellen kann. Jedoch verfügen verschiedene Projektionen über unterschiedliche Stärken, manche



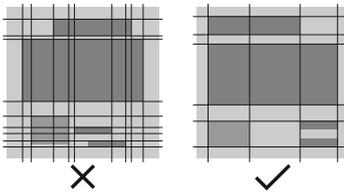
Unterstützung der Blickführung



Ausrichtung des wichtigsten Elements auf die optische Mitte (etwas oberhalb der geometrischen Mitte; hier durch Schraffur dargestellt)



Berücksichtigung des visuellen Gewichts der Elemente



Ausrichtung der Elemente an wenigen optischen Achsen

Abb. 6 Auswahl an Strategien zur Platzierung von Kartenelementen.

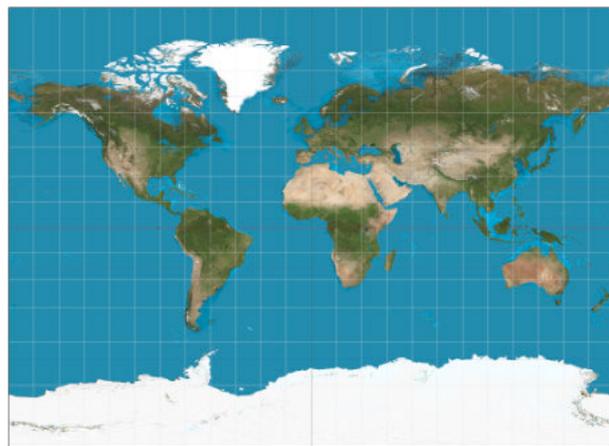
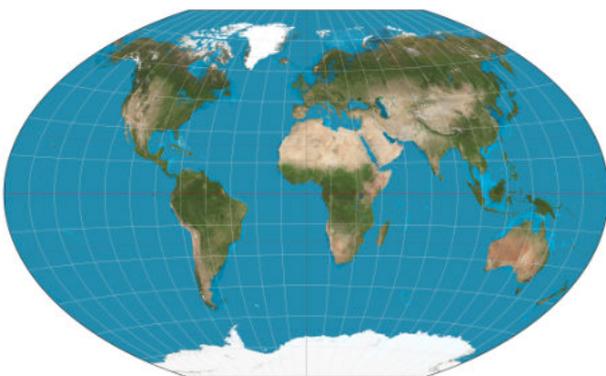


Abb. 7 Unterschiedliche Darstellungen der Erde durch verschiedene Projektionen.

Die Winkel-Tripel-Projektion (links) stellt die Erde anders dar als die Miller-Zylinderprojektion (rechts).

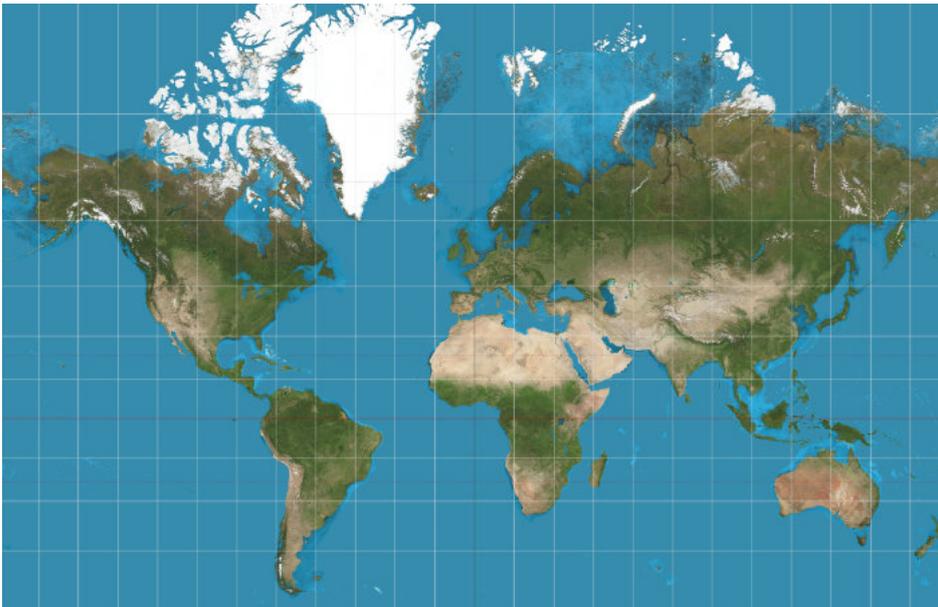


Abb. 8 Darstellung der Erde durch die Mercator-Projektion.

Auffällig ist die stark verzerrte Darstellung der Landmasse in den äußeren nördlichen und südlichen Breitengraden.

können bestimmte Parameter originalgetreuer darstellen als andere Projektionen (Abb. 7).¹

Am weitesten verbreitet ist heute die *Mercator*-Projektion (Abb. 8) nach Gerardus Mercator im Jahr 1569² – auch Online-Kartendienste wie Google Maps verwenden diese.³ Die Mercator-Projektion besitzt die Eigenschaft, dass von einem Kompass vorgegebene Linien auch auf einer Mercator-Karte einer geraden Linie entsprechen.⁴ Zudem befindet sich Norden immer oben.⁵ Dadurch eignet sich die Mercator-Projektion sehr gut für Navigationszwecke, wofür sie auch entwickelt wurde.⁶ Zudem werden die Formen kleinerer Landmassen originalgetreu dargestellt.⁷ Zur Darstellung von Städten oder ähnlich kleinen Gebieten ist sie daher gut geeignet – KRYGIER UND WOOD fügen allerdings hinzu, dass Verzerrungen durch Projektion bei kleineren Gebieten ohnehin nur eine untergeordnete Rolle spielen.⁸ Der Nachteil der Mercator-Projektion liegt in der starken Größenverzerrung in den äußeren nördlichen und südlichen Breitengraden (Abb. 8).⁹ Für kleinmaßstäbige Karten, die ganze Kontinente abbilden, ist daher z. B. die *Winkel-Tripel*-Projektion (Abb. 7) besser geeignet.¹⁰

Der Maßstab des Kartenausschnitt sollte ausreichend groß sein, um alle wichtigen Elemente in ausreichendem Detailgrad zeigen zu können – bei kleineren Maßstäben muss mehr generalisiert werden. Der Kartenausschnitt sollte nach Möglichkeit so platziert werden, dass sich die wichtigsten Merkmale in der Mitte der Karte, genauer gesagt, etwas oberhalb der geometrischen Mitte befinden.¹¹ Diese Position wird vom Auge als Mitte wahrgenommen, sie stellt also die *optische Mitte* dar.¹² Andersherum kann der Kartenausschnitt auch bewusst etwas kleiner dargestellt oder verschoben werden, um ein bekanntes Merkmal (z. B. eine bekannte Straßenkreuzung) mit anzuzeigen. Auf diese Weise dient die Erfahrung des Betrachters der Orientierung – dies entspricht dem *Gestaltgesetz der Erfahrung*.¹³

1 vgl. Tyner, 2010, S. 104–141.

2 vgl. Tyner, 2010, S. 109.

3 vgl. Schranz, 2020, S. 78.

4 vgl. Tyner, 2010, S. 108.

5 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 105.

6 vgl. Tyner, 2010, S. 108.

7 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 105.

8 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 110.

9 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 105.

10 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 111.

11 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 131.

12 vgl. Wäger, 2016, S. 86–90.

13 vgl. Wäger, 2016, S. 75.

3.2.4 Figur-Grund-Beziehung

Als wichtigstes Geseztgesetz für die Gestaltung von Karten wird die *Figur-Grund-Beziehung* angesehen.¹ Dieses besagt, dass Wahrgenommenes in vordergründige und hintergründige Elemente – Figur und Grund – unterteilt wird (Abb. 9). Das als Figur wahrgenommene Element wird dabei stets fokussiert und erhält Aufmerksamkeit.² Für das Gestalten effektiver Karten ist das Herstellen stabiler Figur-Grund-Beziehungen besonders wichtig, denn nur so können aus der Vielzahl der Kartenelemente einzelne Elemente in den Vordergrund treten und aufmerksam wahrgenommen werden.³

Es besteht eine Vielzahl an Möglichkeiten, der Bildung von wahrnehmbaren Figuren entgegenzuwirken, wobei jede Karte spezifische Anforderungen stellt (Abb. 10).⁴ Wirkungsvoll ist das Absetzen eines Elements durch einen hohen Farbkontrast. TRAUN schlägt vor, dass die Hintergrundfarben eine geringe Sättigung und einen hohen Helligkeitskontrast zum Vordergrund aufweisen. Ebenso werden Elemente mit deutlicher Kontur, geschlossener Form oder einem vertrauten Charakter als Figur wahrgenommen.⁵ Auch die optische Nähe mehrerer ähnlicher Elemente oder eine gemeinsame Ausrichtung bzw. Rotation lässt diese vordergründig erscheinen.⁶ Das Bilden von Figur-Grund-Beziehungen ist also eng an weitere Geseztgesetze geknüpft, die zusammen eine »visuelle Einheit«⁷ darstellen.

3.3 Farbe

Die Bedeutung von Farbe für Design stellen LIDWELL ET AL. heraus:

»Color can make designs more visually interesting and aesthetic, and can reinforce the organization and meaning of elements in a design. If applied improperly, however, color can seriously harm the form and function of a design.«⁸

Ähnlich verhält es sich bei der Kartengestaltung: Der durchdachte Einsatz von Farbe hat einen bedeutenden Effekt auf die Wirkung von Karten und ermöglicht mehr Flexibilität in der Gestaltung. Farbe unterstützt die Bildung visueller Hierarchien, kann das Auge auf bestimmte Details lenken und Figur-Grund-Beziehungen auf der Karte etablieren.⁹ Ferner wird Farbe dazu genutzt, um Daten – sowohl *qualitativer* als auch *quantitativer* Natur (Kapitel 3.5) – voneinander zu unterscheiden. Ein Beispiel hierfür sind unterschiedliche Farben für Bahnlinien auf einer Netzkarte des öffentlichen Nahverkehrs.¹⁰

Besonders für Kartengestaltung wichtig sind die drei Dimensionen, aus denen eine Farbe zusammengesetzt ist: *Bunton, Sättigung* und *Helligkeit* (Abb. 11).¹¹ Qualitative Daten (Kapitel 3.5) werden farblich in der Regel durch unterschiedliche Bunttöne unterschieden.¹² Hierbei ist darauf zu achten, dass

1 vgl. Schranz, 2020, S. 95–96.

2 vgl. Lidwell et al., 2010, S. 96–97.

3 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 144–145.

4 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 144–145.

5 vgl. Traun, Christoph: Wahrnehmungsorientierte Kartengestaltung, in: Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung, Wichmann, 2016, S. 74–75.

6 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 146–147.

7 Schranz, 2020, S. 96.

8 Lidwell et al., 2010, S. 48.

9 vgl. Tyner, 2010, S. 57.

10 vgl. Tyner, 2010, S. 57.

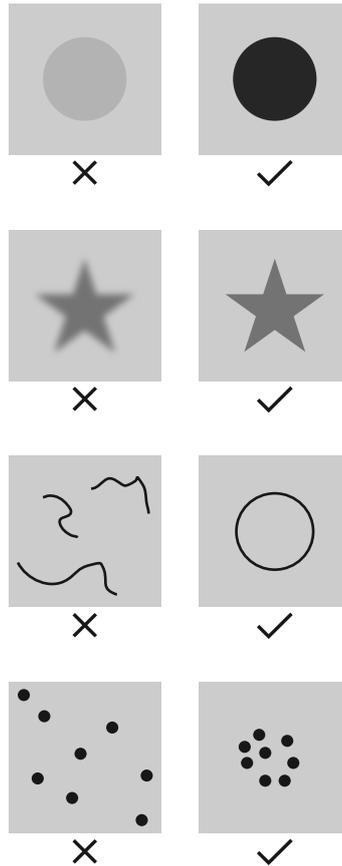
11 vgl. Wäger, 2016, S. 183–185.

12 vgl. Brewer, 2016, S. 157.



Abb. 9 Beispiel einer Figur-Grund-Beziehung.

Durch seine markante und deutliche Form wird hier der Stern als Figur und die umgebende graue Fläche als Hintergrund wahrgenommen.



Hoher Kontrast zum Hintergrund

Deutliche Kontur

Geschlossene Form

Gruppierung von Elementen, sodass diese als Einheit wahrgenommen werden

Abb. 10 Verschiedene Methoden zur Bildung von Figur-Grund-Beziehungen.



Bunton



Sättigung



Helligkeit

Abb. 11 Die drei Farbdimensionen Bunton, Helligkeit und Sättigung.

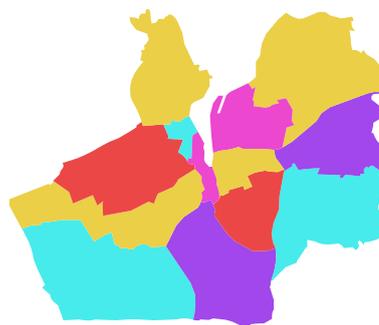


Abb. 12 Differenzierung qualitativer Daten durch unterschiedliche Bunntöne.

Zu beachten ist hierbei, dass durch verschiedene *Tonwerte* eine Gewichtung entstehen kann. In diesem Beispiel wirken etwa die violetten Elemente prägnanter als die gelben oder cyanen.

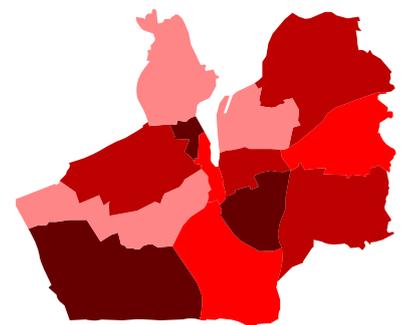


Abb. 13 Differenzierung quantitativer Daten durch unterschiedliche Helligkeit und/oder Sättigung.

1 vgl. Wäger, 2016, S. 185.

2 vgl. Brewer, 2016, S. 157.

3 vgl. Brewer, 2016, S. 152–154.

die Farben in etwa den gleichen *Tonwert*¹ besitzen, um keine ungewollte Gewichtung der Daten zu kommunizieren (Abb. 12).² Dagegen werden quantitative Daten (Kapitel 3.5) durch unterschiedliche Helligkeit und Sättigung differenziert (Abb. 13). Dabei gilt: Je höher der quantitative Wert, desto ›intensiver‹ sollte die korrespondierende Farbe dargestellt sein.³

3.3.1 Konventionen

Farben besitzen eine Symbolik. Jede Farbe löst im Menschen unterschiedliche Gefühle und Assoziationen aus, die aus Umwelteinflüssen, Erziehung und Empfinden eines Einzelnen resultieren (Abb. 14).⁴ Daher gibt es bei der farblichen Gestaltung von Karten einige Konventionen, die sich etabliert haben.

Die verbreitetste Konvention dürfte die Verwendung der Farbe Blau für Gewässer darstellen⁵, was durch die Spiegelung des Himmels auf der Oberfläche des (eigentlich farblosen) Wassers zu erklären ist.⁶ Für die Darstellung von Ballungsgebieten haben sich Rottöne etabliert, eine Konvention, die auf die häufige Verwendung von Rot bei Hausdächern zurückzuführen ist.⁷ Ebenso werden ›erdige‹, also braun-rötliche Farbtöne zur Darstellung von Erhebungen verwendet.⁸ Je satter der Farbton, desto stärker die Erhebung – ›intensiver‹ Farben werden näher im Vordergrund stehend wahrgenommen, wie WÄGER zeigt.⁹

Die Farbe Rot erweist sich als wirkungsvollste Signalfarbe auf einer Karte – mehr als jede andere Farbe schafft es Rot, die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich zu lenken.¹⁰ Allerdings merkt TYNER an, dass ebenso jeder andere ›bunte‹ Farbton eine ähnliche Qualität im Erzeugen von Aufmerksamkeit erreichen kann, wenn dieser auf einer ansonsten ›unbunten‹ (d. h. aus Graustufen bestehenden) Karte platziert wird.¹¹ Generell sollte die Anzahl der Farben gering gehalten werden, um eine stringente Gestaltung zu gewährleisten.¹²

Konventionen stellen keine Regeln dar und können infolgedessen auch gebrochen werden.¹³ Jedoch sollte dies nur in begründeten Fällen geschehen, da andernfalls Verwirrung gestiftet wird.¹⁴ TYNER führt als Beispiel eines geeigneten Konventionsbruchs die Verwendung brauner Farbe für Wasser an, um auf die Verschmutzung eines Gewässers hinzuweisen.¹⁵

4 vgl. Zuffo, 2003, S. 125.

5 vgl. Tyner, 2010, S. 64.

6 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 192.

7 vgl. Tyner, 2010, S. 27.

8 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 192.

9 vgl. Wäger, 2016, S. 263–266.

10 vgl. Tyner, 2010, S. 63.

11 vgl. Tyner, 2010, S. 63.

12 vgl. Brewer, 2016, S. 159.

13 vgl. Tyner, 2010, S. 27.

14 vgl. Tyner, 2010, S. 27.

15 vgl. Tyner, 2010, S. 27.

Rot Wärme, Feuer, Blut, Spannung, Gefahr, kraftvoll, leuchtend, aktiv, ...	Grün Natur, Freiheit, beruhigend, still, angenehm, frisch, sicher, ...	Gelb Sonnenlicht, Helligkeit, stechend, giftig, gefährlich, leicht, aktiv, ...	Blau Himmel, unendlich, offen, frei, edel, geheimnisvoll, dunkel, tief, still, ...	Weiß Sauberkeit, leer, nichts, grell, Reinheit, kalt, unendlich, ewig, alles, laut, ...
--	--	--	--	---

Abb. 14 Assoziationen, die mit verschiedenen Farben verbunden werden.

3.3.2 Herausforderungen bei Farben

Der Einsatz von Farbe ist an eine Reihe von Schwierigkeiten geknüpft. Bei der Symbolik von Farben existieren teilweise gravierende kulturelle Unterschiede: So steht die Farbe Grün in europäischen Kreisen z. B. für Fruchtbarkeit, gilt aber auch als wichtige Farbe des Islams und symbolisiert gleichzeitig in asiatischen Kulturen Trauer und Elend.¹ Die Farbe Blau wiederum ist als Farbe des Himmels über Kulturen hinweg weitgehend konstant in ihrer Bedeutung.² Letztendlich ist immer die Zielgruppe der zu gestaltenden Karte zu berücksichtigen.³ Auch ist zu beachten, dass Farben über bestimmte Konnotationen verfügen und mit bestimmten politischen Ausrichtungen⁴ oder ethnischen Gruppen in Verbindung gebracht werden können.⁵

Weiterhin sollte berücksichtigt werden, dass sich die Wahrnehmung einer Farbe je nach Kontext verändern kann. Der als Simultankontrast beschriebene Effekt, durch den sich die Wirkung einer Farbe durch ihre Umgebung verändert (Abb. 15),⁶ spielt in der Kartengestaltung eine wichtige Rolle, da häufig mehrere Informationen und damit auch mehrere farbige Flächen auf engem Raum platziert werden.⁷ Auch durch die Darstellung der Karte auf unterschiedlichen Medien (unterschiedliche Bildschirme, unterschiedliches Papier) und durch verschiedene äußere Einflüsse, wie z. B. die Lichtsituation, verändert sich die Wirkung der Farbe.⁸

Nicht zuletzt ist auf Farbsehenschwächen zu achten, von denen etwa 4 % der Bevölkerung betroffen sind – am häufigsten tritt die Rot-Grün-Schwäche auf.⁹ Hier sollte ggf. eine Anpassung des Farbschemas bedacht werden oder gänzlich auf den Einsatz von Farbe verzichtet werden. Denn Farbe kann sich auch negativ auf die Gestaltung auswirken; wird sie schlecht eingesetzt, lenkt Farbe von den eigentlichen Daten und Aussagen der Karte ab.¹⁰

1 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 266.

2 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 266.

3 vgl. Tyner, 2010, S. 65.

4 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 266.

5 vgl. Brewer, 2016, S. 159.

6 vgl. Wäger, 2016, S. 258.

7 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 264–265.

8 vgl. Tyner, 2010, S. 65.

9 vgl. Brewer, 2016, S. 169.

10 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 258.

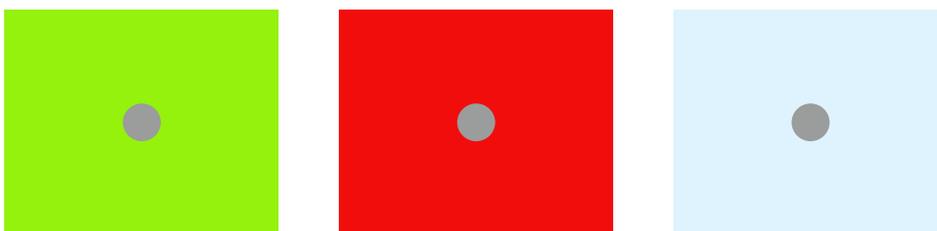


Abb. 15 Unterschiedliche Farbwirkung durch Simultankontrast.

Der dargestellte Kreis, jeweils in 50-prozentigem Grau gefärbt, wirkt vor unterschiedlichen Hintergründen heller oder dunkler.

3.4 Text

Nicht nur Orte, Straßen, Gewässer, etc. tragen zum Gesamtbild einer Karte bei, sondern auch ihre Benennungen. Oder wie KRYGIER UND WOOD es formulieren:

1 Krygier/Wood, 2016, S. 236.

»Without names maps fade into pictures or photographs« [sic].¹ Text und allgemein Schrift sind somit bedeutende Bestandteile einer Karte. Darüber hinaus kann Text auf Karten auch eine erklärende Funktion erfüllen, auf Dinge zeigen oder eine Hierarchie bzw. Größenordnung darlegen.²

2 vgl. Tyner, 2010, S. 43.

3.4.1 Auswahl der Schrift

Jede Schrift trägt eine atmosphärische Botschaft mit sich (Abb. 16), die einerseits bedingt ist durch die Form der Buchstaben, andererseits durch das subjektive Empfinden, welches durch die Erfahrung eines Menschen geprägt ist.³ Die Wahl der Schrift hat also Einfluss auf die Stimmung und Aussage einer Karte. BREWER drückt es zugespitzt so aus: »Fonts are the personality of a map.«⁴

3 vgl. Öttl, 2020, S. 17–20.

4 Brewer, 2016, S. 86.

Bei der Wahl einer geeigneten Schrift für eine Karte sollte jedoch das wichtigste Kriterium immer die Lesbarkeit sein – das Design-Ziel *Clarity* sollte zu keiner Zeit aus den Augen gelassen werden. Weil Text auf Karten nicht selten mit kleinem Schriftgrad, variierender Laufweite oder vor unruhigem Hintergrund abgebildet wird, ist eine gute Lesbarkeit schwieriger zu erzielen als bei vielen anderen Textsätzen.⁵ Die Wahl sollte daher tendenziell auf eine Schrift mit sachlichem und zurückhaltendem Charakter fallen.⁶ Schriftschnitte mit höherer Strichstärke und geringem Strichstärkenkontrast verbessern die Lesbarkeit auf unruhigem Hintergrund.⁷ Die (zusätzliche) Wahl eines *Condensed*-Schriftschnitts kann bei wenig verfügbarem Platz auf der Karte von Vorteil sein.⁸

5 vgl. Tyner, 2010, S. 53.

6 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 242–243.

7 vgl. Brewer, 2016, S. 90.

8 vgl. Wäger, 2016, S. 494–495.

Schriftmischungen sind möglich, allerdings wird empfohlen, höchstens zwei verschiedene Schriften auf einer Karte zu kombinieren.⁹ Es sollte sich auch hier ein harmonisches wie kontrastreiches Zusammenwirken ergeben, wie WÄGER betont.¹⁰ Schriftmischungen können bewusst eingesetzt werden, um verschiedene Elemente auf der Karte zu differenzieren: BREWER empfiehlt die Verwendung einer Serifenschrift zur Beschriftung *physischer* Eigenschaften (Gewässer, Wälder, etc.) in Kombination mit einer serifenlosen Schrift zur Kennzeichnung *kultureller* (d. h. menschengemachter) Eigenschaften (Städte, Infrastruktur, etc.).¹¹

9 vgl. Brewer, 2016, S. 90.

10 vgl. Wäger, 2016, S. 449–451.

11 vgl. Brewer, 2016, S. 90.

Hamburg Hamburg Hamburg Hamburg

Abb. 16 Darstellung des Worts »Hamburg« in vier verschiedenen Schriften (Helvetica, Bodoni, Cargan, Goudy Sans, jeweils 24 Punkt).

Die atmosphärische Wirkung des Wortes verändert sich entsprechend.

3.4.2 Visuelle Hierarchie durch Text

Text trägt auf Karten zur Bildung einer (visuellen) Hierarchie bei.¹ Auch dies sollte bei der Wahl einer geeigneten Schrift berücksichtigt werden, um Auszeichnungen durch unterschiedliche Schriftlagen, Strichstärken und ggf. Kapitälchen zu ermöglichen.² Insbesondere Größe kann und sollte durch Textauszeichnung kommuniziert werden: Die Beschriftung einer Metropole oder eines Landes lässt sich größer, fetter oder in Versalien absetzen (Abb. 17).³ Unterstreichungen sollten vermieden werden⁴ und finden in der gepflegten Typografie meist auch keine Anwendung.⁵

Für Gewässer und andere *natürliche* Eigenschaften auf der Karte hat sich die Beschriftung in Kursivschrift etabliert.⁶ Zur Beschriftung großflächiger Elemente (z. B. Staats- oder Stadtgebiete) bietet es sich an, den Text über den Großteil der Fläche laufen zu lassen, in dem er *gesperrt*, also mit erhöhter Laufweite gesetzt wird (Abb. 18). Dies sollte aber nur dezent eingesetzt werden, da die Lesbarkeit des Elements mit steigender Laufweite abnimmt.⁷

1 vgl. Tyner, 2010, S. 43.

2 vgl. Öttl, 2020, S. 123.

3 vgl. Tyner, 2010, S. 54.

4 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 241.

5 vgl. Wäger, 2016, S. 504.

6 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 241.

7 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 241.

METROPOLE

Großstadt

Kleinstadt

Dorf

Abb. 17 Bildung von visueller Hierarchie durch Textauszeichnung.



Abb. 18 Beschriftung großflächiger Elemente durch erhöhte Laufweite.

3.4.3 Platzierung auf der Karte

Bei der Platzierung von Text auf der Karte sollte immer der umgebende Inhalt mitbedacht werden. Der Text sollte auf einem möglichst störungsfreien Hintergrund platziert und nicht von Linien durchtrennt werden. Ist dies nicht zu vermeiden, kann in den Hintergrund eingegriffen werden, indem etwa eine Linie unterbrochen wird.⁸ Alternativ wird der Text verschoben und ein sogenannter *Callout* hinzugefügt, also eine Linie oder ein Pfeil, der den Text mit dem zu beschriftenden Element visuell verbindet.⁹ Auch die Ergänzung der Schrift um einen Schlagschatten oder eine Kontur sind möglich¹⁰ – dies sollte jedoch nur bedacht und in Ausnahmefällen geschehen, da dies negative Auswirkungen auf den Schriftcharakter haben kann.¹¹

8 vgl. Brewer, 2016, S. 119.

9 vgl. Tyner, 2010, S. 47–49.

10 vgl. Brewer, 2016, S. 99–100.

11 vgl. Wäger, 2016, S. 488.

Wie Text am besten zu platzieren ist, hängt davon ab, für welchen Zweck er bestimmt ist. Titel, Untertitel und erklärender Text, also Textelemente, die nicht an ein bestimmtes Objekt auf der Karte gebunden sind, sollten sich harmonisch und kontrastreich in die Gesamtgestaltung fügen, wie in Kapitel 3.2 beschrieben. Die Platzierung von Beschriftungen ist von der Art des zu beschriftenden Elements abhängig; hier wird zwischen punkt-, linien- und flächenförmigen Elementen unterschieden.¹²

12 vgl. Brewer, 2016, S. 116–126.

Beschriftung von Punkten | Der Punkt, auf den sich die Beschriftung bezieht, sollte eindeutig zuordenbar sein.¹ Grundsätzlich sollte also das Gestaltgesetz der Nähe² beachtet werden (Abb. 19). Die Platzierung der Beschriftung sollte mit der Position des Punktes korrespondieren: Wird sich also auf einen Punkt im Wasser bezogen, so sollte auch die Beschriftung auf dem Wasser platziert werden. Befindet sich der Punkt südlich eines Flusses, sollte der Text ebenfalls südlich davon stehen.³

1 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 246.

2 vgl. Wäger, 2016, S. 68.

3 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 246.

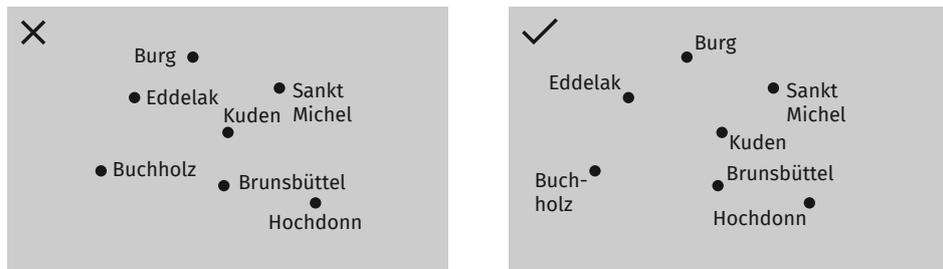


Abb. 19 Beschriftung von Punkten.

Beschriftung von Linien | Bei linienförmigen Elementen – Straßen, Flüssen, etc. – läuft die Beschriftung entlang der Linie. Das Gestaltprinzip *Common Fate*⁴ bildet hierfür die Grundlage. Der Textpfad ist dabei ggf. zu glätten, um die Lesbarkeit zu gewährleisten (Abb. 20).⁵ Idealerweise wird die Beschriftung oberhalb der Linie platziert.⁶ Der Text sollte möglichst horizontal ausgerichtet sein und niemals ›auf dem Kopf‹ stehen.⁷ Entlang längerer Pfade wird die Beschriftung in regelmäßigen Abständen wiederholt (Abb. 20).⁸

4 vgl. Lidwell et al., 2010, S. 50–51.

5 vgl. Brewer, 2016, S. 122.

6 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 247.

7 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 247.

8 vgl. Tyner, 2010, S. 46.

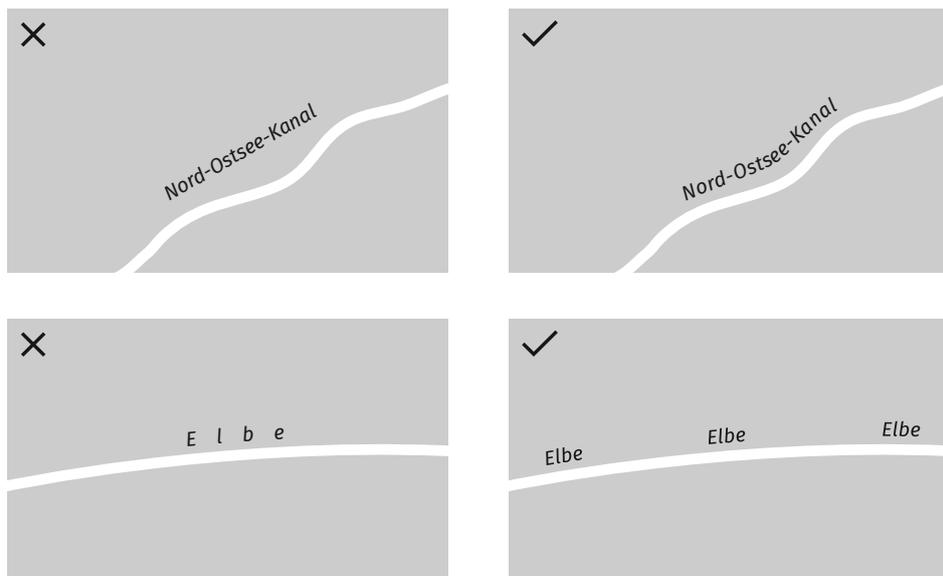


Abb. 20 Beschriftung von Linien.

Beschriftung von Flächen | Um die Zugehörigkeit zu verdeutlichen, sollte der Text möglichst viel der zu beschriftenden Fläche ausfüllen, jedoch nicht mit dem Flächenrand in Berührung kommen (Abb. 21).¹ Die Laufweite kann dazu erhöht werden.² Wie auch bei der Beschriftung von Linien ist darauf zu achten, den Text möglichst horizontal und nicht auf dem Kopf auszurichten.³

1 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 248.

2 vgl. Tyner, 2010, S. 46–47.

3 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 248.

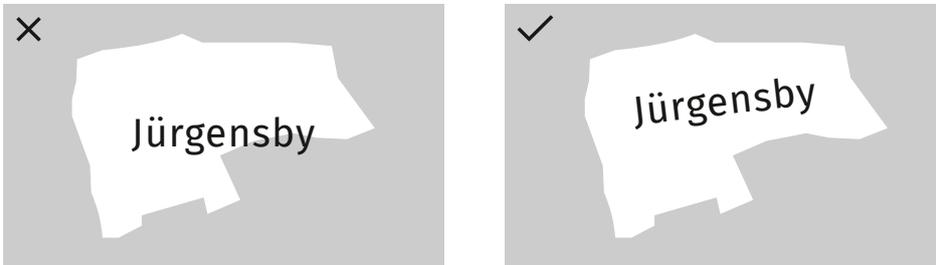


Abb. 21 Beschriftung von Flächen.

3.5 Symbole

Während Schrift als Persönlichkeit einer Karte gesehen werden kann, bilden Symbole die »grafische Sprache einer Karte«⁴. Gut gestaltete Symbole können universell und ohne Sprachbarriere verstanden und zudem weitaus schneller als ein Text mit der gleichen Aussage erfasst werden.⁵ TYNER vergleicht dies mit Verkehrszeichen, die zumeist ohne Text auskommen, aber dennoch ihre Botschaft klar kommunizieren.⁶ Laut KRYGIER UND WOOD sind *sämtliche* Elemente auf einer Karte als Symbol zu verstehen.⁷ Dementsprechend fließen die bereits angeführten Überlegungen zu Layout, Farbe und Schrift automatisch in die Gestaltung von Symbolen mit ein.

4 Tyner, 2010, S. 131.

5 vgl. Tyner, 2010, S. 131–132.

6 vgl. Tyner, 2010, S. 132–133.

7 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 190.

Ein Symbol setzt sich aus zwei Teilen zusammen: Dem *konzeptuellen Kontext*, der eine Information oder einen Wert beinhaltet, und die *grafische Repräsentation* davon (Abb. 22).⁸ Informationen bzw. Daten können auf zwei Arten unterschieden werden:⁹

8 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 190.

9 vgl. Tyner, 2010, S. 135.

- *Qualitative Daten*: Diese unterscheiden sich durch ihre *Art*.
- *Quantitative Daten*: Diese unterscheiden sich durch einen *numerischen Wert*.

Konzeptueller Kontext	Grafische Repräsentation
Kaltfront	
Flughafen	
Barrierefreiheit	

Abb. 22 Bestandteile eines Symbols.

3.5.1 Visuelle Variablen

Es wird im Allgemeinen zwischen sechs verschiedenen Merkmalen unterschieden, mit denen sich die grafische Repräsentation eines Symbols umsetzen lässt.¹ TYNER bezeichnet diese als »Visuelle Variablen«²:

1 vgl. Tyner, 2010, S. 137.

2 Tyner, 2010, S. 136.

Form | Das primäre Unterscheidungsmerkmal bei Symbolen. Damit werden vor allem qualitative Daten unterschieden. Es können sowohl einfache Grundformen gemeint sein, als auch komplexere bildliche Formen im Sinne eines Piktogramms.³

3 vgl. Brewer, 2016, S. 183.

Größe | Größenunterschiede führen zwangsläufig zu einer visuellen Gewichtung. Größe wird daher, im Gegensatz zur Form, zur Darstellung quantitativer Unterschiede verwendet.⁴

4 vgl. Tyner, 2010, S. 138–139.

Bunnton (Hue) | Durch Variation des Bunntons werden meist qualitative Daten unterschieden. Eine Ausnahme bildet die Darstellung von Temperaturen, welche mit den Farben Rot (für »warm«) und Blau (für »kalt«) dargestellt werden können.⁵

5 vgl. Tyner, 2010, S. 64.

Helligkeit/Intensität | Im Gegensatz zum Bunnton wird über die Helligkeit bzw. die Intensität einer Farbe zwischen quantitativen Daten unterschieden.⁶

6 vgl. Tyner, 2010, S. 139.

Muster/Textur | Die Füllung eines Symbols mit sich wiederholenden Zeichen. Wird hauptsächlich zur qualitativen Unterscheidung verwendet.⁷

7 vgl. Tyner, 2010, S. 139.

Ausrichtung | Symbole können räumlich in eine bestimmte Richtung orientiert sein. Dadurch können einerseits qualitative Daten unterschieden werden, andererseits Realbedingungen dargestellt werden, z. B. die Strömungsrichtung eines Flusses.⁸

8 vgl. Tyner, 2010, S. 139.

3.5.2 Darstellung auf der Karte

Symbole lassen sich durch die beschriebenen visuellen Variablen mittels drei verschiedener Darstellungsarten auf die Karte übersetzen:

- nulldimensional, als *Punkt*
- eindimensional, als *Linie*
- zweidimensional, als *Polygon* bzw. *Fläche*

Die gewählte Darstellungsart muss dabei nicht unbedingt der realen dimensionalen Ausbreitung entsprechen.⁹ So lassen sich Flächenelemente, wie Stadtgebiete, generalisiert als Punkte auf einer kleinmaßstäbigen Karte darstellen (Kapitel 3.2.2). Abb. 23 zeigt anhand von Beispielen, wie die vorgestellten visuellen Variablen jeweils als Punkt-, Linien- und Flächensymbol umgesetzt werden können.

9 vgl. Tyner, 2010, S. 136.

	Form	Größe	Bunton	Helligkeit/ Intensität	Muster/Textur	Ausrichtung
Punkt						
Linie						
Fläche						

Abb. 23 Darstellung von Punkt-, Linien- und Flächensymbolen unter der Nutzung der verschiedenen visuellen Variablen.

3.6 Benutzerfreundlichkeit

Letztendlich sollten sämtliche Überlegungen zur Gestaltung einer Karte auf ihre Benutzerfreundlichkeit hinwirken. Dem Betrachter bzw. Nutzer sollte es leicht fallen – und im Idealfall auch Freude bereiten – sich mit der Karte auseinanderzusetzen.¹ Dies bedarf einer konsequenten Anwendung der Gestaltungsgesetze, unter der die einzelnen Elemente auf der Karte zusammengetragen werden.² Insbesondere das Bilden von Figur-Grund-Beziehungen (Kapitel 3.2.4) ist für eine eindrucksvolle Karte unerlässlich.³ Auch eine harmonische Farbgestaltung ist von Bedeutung: Sie sorgt nicht nur für ein einheitliches Bild, sondern kann positive Emotionen des Betrachters wecken, wie ATZL schreibt.⁴

Durch die Fokussierung auf die Bedürfnisse des Nutzers wird bei der Kartengestaltung der Ansatz des *User-Centered Design* (UCD) verfolgt. Laut AZTL besteht UCD aus vier Phasen:⁵ Zunächst wird der Nutzungskontext für das Design herausgefunden – also Rahmenbedingungen, wie Ziele und Aufgaben des Nutzers und die Umgebung, in der das Design genutzt wird. Darauf folgt eine genauere Definition des Nutzers; zum Beispiel durch das Anlegen von *Personas*, also steckbriefartiger Profile ›typischer‹ Nutzer. In der dritten Phase wird eine Design-Lösung erarbeitet, die in der vierten Phase durch die Nutzerschaft evaluiert wird. Dafür können verschiedene Methoden, wie Umfragen und Nutzer-Tests bis hin zu Nutzer-Tagebüchern herangezogen werden.⁶

Hervorzuheben ist, dass UCD einen *iterativen* Prozess darstellt⁷ – Dieser sollte also mehrmals durchlaufen und dabei stets an das Feedback der Nutzer angepasst werden.

1 vgl. Tyner, 2010, S. 41.

2 vgl. Atzl, Caroline: How to Design Web Maps that Users Like?, in: Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung, Wichmann, 2016, S. 40.

3 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 144–145.

4 vgl. Atzl, 2016, S. 48.

5 vgl. Atzl, 2016, S. 34–35.

6 vgl. Atzl, 2016, S. 36–37.

7 vgl. Atzl, 2016, S. 35.

4 Corporate Design

Neben der Gestaltung von Karten ist ›Corporate Design‹ das zweite wesentliche Thema, auf dem diese Arbeit beruht. Dieses wird in diesem Kapitel in seinen Grundzügen eingeführt. Dabei wird auch die Anwendung beleuchtet, die insbesondere im praktischen Teil der Arbeit von Bedeutung sein wird.

Als *Corporate Design* (im Folgenden: CD) wird das visuelle Erscheinungsbild eines Unternehmens bzw. seiner Marke bezeichnet. Es umfasst sämtliche ›sichtbaren‹ Komponenten der Unternehmenskommunikation, sowohl im Digital- als auch im Printbereich.¹ Kernaspekte eines CD bilden in der Regel Unternehmenslogo, Schrift und Farbe. Darauf aufbauend werden – zum Teil sehr umfangreiche – Regeln definiert, die ein einheitliches und unverwechselbares Auftreten des Unternehmens unter jeder Bedingung, in jedem Medium gewährleisten.²

Der Begriff des Corporate Design wird häufig gleichgesetzt mit Corporate Identity,³ jedoch handelt es sich hier um unterschiedliche Bedeutungen. *Corporate Identity* ist der Oberbegriff für das Selbstverständnis eines Unternehmens bzw. einer Marke,⁴ welches sich durch drei Wahrnehmungsebenen äußert (Abb. 24): Das Verhalten eines Unternehmens (*Corporate Behavior*), die Kommunikation nach innen und außen (*Corporate Communication*) sowie das Erscheinungsbild (*Corporate Design*).⁵

Das CD stellt also die visuelle Repräsentation der Corporate Identity dar. Das Verständnis und der korrekte Umgang eines CDs sind für jeden Grafiker von hoher Bedeutung, da Gestaltungsarbeiten in der Regel für ein Unternehmen geleistet werden, die unter Berücksichtigung des CDs angefertigt werden.⁶ OLAF LEU sprach 1994 von CD als »Königdisziplin des Grafik-Design«⁷.

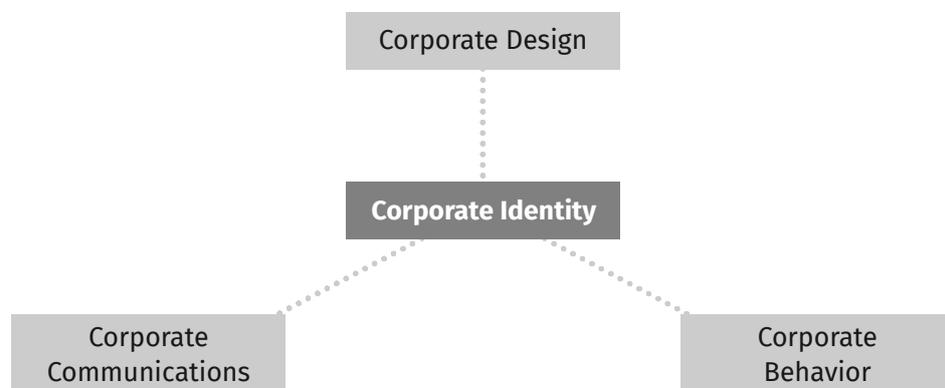


Abb. 24 Die Wahrnehmungsebenen des Selbstverständnisses einer Marke.

1 vgl. Berger, Désirée: Corporate Design: Das umfassende Handbuch. Alles zur Gestaltung für Printmedien und digitale Produkte. Mit vielen Beispielen, Rheinwerk, 2023, S. 45.

2 vgl. Wäger, 2016, S. 612.

3 vgl. Wäger, 2016, S. 601.

4 vgl. Berger, 2023, S. 34.

5 vgl. Jaquet, Christian: Corporate Design: Mehr als ein Logo, in: Kompendium Informationsdesign, Springer, 2008, S. 91–101.

6 vgl. Wäger, 2016, S. 597–598.

7 Leu, Olaf: Corporate Design: Design als Programm, Bruckmann, 1994, S. 16.

4.1 Bedeutung für Unternehmen

Corporate Design dient einem Unternehmen in erster Linie zur Identifikation.¹ Ein konsequent gedachtes und umgesetztes CD sorgt für Wiedererkennbarkeit: Durch ein klares, einprägsames Auftreten wird es dem Konsumenten ermöglicht, Informationen einem Unternehmen zuzuordnen. So entsteht eine Schnittstelle zwischen Mensch und Marke.² Gleichermaßen fördert ein CD die Abgrenzung zu konkurrierenden Unternehmen: Mit einem CD lässt sich eine eigene visuelle Sprache umsetzen, die sich von der branchenüblichen Tonalität abhebt und auf die eigene Zielgruppe zugeschnitten ist.³ Es trägt daher in entscheidendem Maße zur Wettbewerbsfähigkeit bei.⁴

Ebenso fördert CD die *Akzeptanz* und *Bekanntheit* eines Unternehmens. Wie WAGNER erläutert, knüpft der Konsument an eine Marke – bewusst oder unbewusst – verschiedene Bedürfnisse, Wünsche und Erwartungen.⁵ Diese entscheiden in der Summe darüber, ob er eine Marke akzeptiert. Das Design kann die Marke entsprechend positionieren und somit auf diese Ansprüche eingehen. Über einen längeren Zeitdruck hinterlässt dies beim Konsumenten einen Eindruck, was letztendlich dazu beiträgt, den Bekanntheitsgrad des Unternehmens zu erhöhen.⁶

Ein CD ist darüber hinaus in der Lage, die Marke des Unternehmens an positive Werte zu knüpfen, allen voran *Professionalität*: Die einheitliche Anwendung des CDs auf allen Kommunikationskanälen erzeugt ein seriöses und kompetentes Unternehmensbild.⁷ Wagner spricht in diesem Zusammenhang auch von »*Bedeutungsaufladung*«⁸. Das CD kann auf einer kulturellen, sozialen und persönlichen Ebene lenken, was der Konsument mit einem Unternehmen assoziiert, ob es beispielsweise als traditionell oder modern empfunden wird.⁹ Auch die Preisstruktur des Unternehmens kann auf diese Weise legitimiert werden: Durch ein hochwertig anmutendes Erscheinungsbild etwa tendieren Kunden leichter dazu, einen höheren Preis für Produkte zu zahlen.¹⁰

Nicht zuletzt beschleunigt und vereinfacht ein CD weitere Gestaltungsprozesse: Der Gestalter arbeitet in einem vorgegebenen Rahmen, welcher Farben, Schriften und weitere Komponenten eines gestalterischen Werks festlegt. Der Gestalter kann sich folglich auf die kreativen Aspekte seiner Arbeit fokussieren.¹¹ Corporate Design ist daher aus ökonomischer Sicht doppelt sinnvoll, da es einerseits die Markenbekanntheit fördert und andererseits Gestaltungsprozesse wirtschaftlicher macht.¹²

4.2 Bestandteile

Corporate Designs können in ihrem Umfang deutlich variieren. Je nach Größe und finanzieller Kapazität eines Unternehmens können nur einzelne Design-Grundlagen definiert oder umfangreiche, präzise Richtlinien für jedes erdenk-

1 vgl. Leu, 1994, S. 16.

2 vgl. Wagner, Frank: Brand Design als Werkzeug der Wertschöpfung, in: Brand Design: Strategien für die digitale Welt, Schäffer-Poeschel, 2017, S. 43.

3 vgl. Berger, 2023, S. 53.

4 vgl. Berger, 2023, S. 53.

5 vgl. Wagner, 2017, S. 45.

6 vgl. Berger, 2023, S. 51.

7 vgl. Berger, 2023, S. 51.

8 Wagner, 2017, S. 44.

9 vgl. Wagner, 2017, S. 44–45.

10 vgl. Berger, 2023, S. 53.

11 vgl. Wäger, 2016, S. 609.

12 vgl. Wäger, 2016, S. 609.

liche Medium festgelegt werden; Letzteres ist vor allem bei sehr großen Unternehmen der Fall.¹ Fast immer existieren jedoch Definitionen zu Logo, Farbe und Schrift. Diese können als die drei zentralen Bausteine eines CDs angesehen werden.²

1 vgl. Wäger, 2016, S. 612.

2 vgl. Wäger, 2016, S. 612.

4.2.1 Logo

Das Logo, so WÄGER, bildet den markantesten Bestandteil eines Corporate Designs.³ Durch das Logo werden im Idealfall die vom Unternehmen repräsentierten Werte und Emotionen transportiert und es kann ein direkter Bezug zur Marke hergestellt werden.⁴ Es wird zwischen drei Arten von Logos (Abb. 25) unterschieden:

3 vgl. Wäger, 2016, S. 631.

4 vgl. Berger, 2023, S. 123–124.

Bildmarke | Die Bildmarke ist ein abstraktes Symbol bzw. Zeichen, welches auf einen typografischen Zusatz verzichtet. Voraussetzung für eine erfolgreiche Verknüpfung mit dem Unternehmen ist ein hoher Bekanntheitsgrad der Marke – Bildmarken werden daher in erster Linie von größeren Firmen eingesetzt.⁵

5 vgl. Wäger, 2016, S. 612.

Wortmarke | Eine Wortmarke ist ein rein typografisches Logo und wird auch als *Firmenschriftzug* bezeichnet. Der Übergang zu einer Wort-Bild-Marke kann jedoch fließend sein, wenn die verwendete Schrift einen besonders extravaganen, ›bildhaften‹ Charakter aufweist, wie es beispielsweise bei den Logos von *Coca-Cola* und *Disney* der Fall ist.⁶

6 vgl. Berger, 2023, S. 613.

Wort-Bild-Marke | Ein Logo, welches aus einer Kombination von Symbol und Text besteht, wird als Wort-Bild-Marke bezeichnet.⁷

7 vgl. Wäger, 2016, S. 613.



Abb. 25 Beispiele für eine Bildmarke (*Apple*, links), Wortmarke (*Google*, Mitte) und Wort-Bild-Marke (*Hochschule Flensburg*, rechts).

4.2.2 Farbe

Die Farben des Erscheinungsbilds eines Unternehmens werden als Hausfarben oder *Corporate Color* bezeichnet.¹ Auch sie transportieren die Werte einer Marke.² Bei der Auswahl einer Farbe sollte folglich immer ihre Konnotation berücksichtigt werden (Kapitel 3.3).

Neben einer Hauptfarbe können im CD auch ergänzende Farben zum Einsatz kommen, z. B. für Akzente oder Hintergründe.³ Es wird dann neben der *Primärfarbe* von einer *Sekundär-* oder auch *Tertiärfarbe* gesprochen.⁴ Für alle verwendeten Farben sollten die Werte für *RGB* (Farbmodell für digitale Anwendungen) und *CMYK* (Farbmodell für Printanwendungen) genau definiert werden, um eine konsistente Darstellung über verschiedene Medien hinweg zu gewährleisten.⁵

Wichtig ist laut WÄGER aber nicht nur, welche Farben gewählt werden, sondern auch, *wie* diese zu verwenden sind.⁶ So besitzen etwa *Coca-Cola* und das *Rote Kreuz* beide ein nahezu identisches Rot als Primärfarbe. Doch während das Rot bei *Coca-Cola* die Gestaltung dominiert, wird es beim *Roten Kreuz* nur dezent eingesetzt (Abb. 26). Eine konkrete Definition, wie eine Farbe anzuwenden ist, ermöglicht die Abgrenzung zu Unternehmen mit ähnlichen Hausfarben.⁷



1 vgl. Berger, 2023, S. 189.

2 vgl. Berger, 2023, S. 189.

3 vgl. Berger, 2023, S. 204.

4 vgl. Leu, 1994, S. 14.

5 vgl. Berger, 2023, S. 213–216.

6 vgl. Wäger, 2016, S. 620.

7 vgl. Wäger, 2016, S. 620.

Abb. 26 Unterschiedliche Farbgestaltung von Coca-Cola und dem Roten Kreuz.

Die Hausfarbe Rot wird von beiden Marken unterschiedlich verwendet.

4.2.3 Schrift

Schließlich bildet *Schrift* einen der zentralen Bausteine eines CD. Analog zum Begriff der Hausfarbe wird bei der Schrift eines Unternehmens von *Hauschrift* bzw. *Corporate Type* gesprochen.⁸ Durch die heutige Vielfalt an verfügbaren Schriften ist es einfacher geworden, durch Schrift ein unverwechselbares Design zu erschaffen.⁹ Ebenso wie Farbe sollte Schrift die Werte einer Marke kommunizieren – gleichzeitig sind ein zeitloser Charakter und ein gut lesbares Textbild wichtige Kriterien für eine Hauschrift.¹⁰ Letztendlich kann aus der Kombination von Schrift und Farbe ein markantes Wiedererkennungsmerkmal entstehen. Oder wie WÄGER es formuliert: »Farbe und Schrift bilden das Duo, das die Anmutung eines Corporate Designs weit über das Logo hinaus prägt.«¹¹

8 vgl. Berger, 2023, S. 153.

9 vgl. Wäger, 2016, S. 625.

10 vgl. Berger, 2023, S. 155.

11 Wäger, 2016, S. 627.

4.2.4 Weitere Bestandteile

Die Grundbausteine Logo, Farbe und Schrift lassen sich um weitere visuelle Elemente (Formen, Muster, etc.) ergänzen. WÄGER spricht an dieser Stelle von *sekundären Stilelementen*.¹ Die kleinen Quadrate etwa, die das Logo der *Deutschen Telekom* zieren, sind ein Beispiel dafür.² Auch die Gestaltung von (Bewegt-)Bildern, Fotografien und Ähnlichem, die ein Unternehmen verwendet, kann in einem CD festgelegt werden. Durch Social Media ist der Stellenwert von Fotos stark gewachsen – ebenso für Unternehmen.³ Eine einheitliche Bildsprache kann dem Rechnung tragen.

Es existieren noch viele weitere Möglichkeiten, das Erscheinungsbild einer Marke zu kommunizieren, etwa durch Architektur⁴, einem konsistenten Layout bzw. Gestaltungsraster⁵ sowie das ausdefinierte Design bestimmter Kommunikationsmittel wie Broschüren, Visitenkarten, etc.⁶ Letztendlich sollte der Umfang eines CDs den Bedürfnissen des Unternehmens entsprechen.⁷ Ein Unternehmen, das nicht mit eigenen Fahrzeugen im öffentlichen Raum unterwegs ist, benötigt beispielsweise keine Richtlinien zur Gestaltung von Fahrzeugbeschriftungen.⁸ Es lässt sich also sagen, dass der Umfang eines CDs so individuell auf das Unternehmen zugeschnitten sein sollte wie das Design selbst.

4.3 Anwendung

Ein wiedererkennbares Erscheinungsbild kann nur durch ein stringent angewendetes CD erreicht werden. Dazu gehört auch, alle beteiligten Personen (meist die Mitarbeiter des Unternehmens) zu involvieren, um sicherzustellen, dass diese eine positive Haltung gegenüber dem CD tragen.⁹ Ohne eine konsequente Umsetzung durch alle Beteiligten droht eine ›Verwilderung‹ des Erscheinungsbilds durch zunehmend abweichende Gestaltungen.¹⁰

Daher sollten alle Merkmale und Gestaltungsrichtlinien des CDs sorgfältig an einem zentralen Ort dokumentiert werden. Dies geschieht klassischerweise in einem *Corporate-Design-Manual* bzw. *Styleguide*.¹¹ Ein CD-Manual dokumentiert und erklärt die genaue Anwendung und schafft so Verständnis und Akzeptanz für das Design.¹² Dabei sollten nicht nur alle wesentlichen Elemente (sowie mögliche Variationen) *genannt*, sondern auch deren korrekte bzw. falsche Anwendung anhand von Beispielen *demonstriert* werden.¹³

Wie bereits beschrieben, variiert der Umfang von CDs stark. Dementsprechend sind auch CD-Manuals sehr unterschiedlich in ihrem Ausmaß. Laut WÄGER sollte sich das CD-Manual eines kleinen oder mittleren Unternehmens auf die zentralen Bausteine *Logo*, *Farbe* und *Schrift* konzentrieren.¹⁴ Sehr ausführliche CDs größerer Unternehmen werden heute üblicherweise digital in Form eines *Brandportals* im Internet dokumentiert (Abb. 27).¹⁵ Diese können dynamisch aktualisiert bzw. erweitert werden und entweder passwortge-

1 Wäger, 2016, S. 628.

2 vgl. Wäger, 2016, S. 628.

3 vgl. Berger, 2023, S. 219.

4 vgl. Wäger, 2016, S. 627.

5 vgl. Berger, 2023, S. 247.

6 vgl. Leu, 1994, S. 14.

7 vgl. Leu, 1994, S. 15.

8 vgl. Wäger, 2016, S. 627.

9 vgl. Jaquet, 2008, S. 111.

10 vgl. Jaquet, 2008, S. 111.

11 vgl. Berger, 2023, S. 346.

12 vgl. Berger, 2023,
S. 345–346.

13 vgl. Berger, 2023, S. 347.

14 vgl. Wäger, 2016, S. 631.

15 vgl. Berger, 2023, S. 346.

geschützt auf die interne Verwendung beschränkt sein oder frei für die Allgemeinheit veröffentlicht werden.¹

Auch wenn durch das CD-Manual ein gestalterischer Rahmen gesetzt wird, um ein eindeutiges Erscheinungsbild zu bewirken, sollte ein kreatives Arbeiten niemals verhindert werden. Wie BODE UND WEISS hervorheben, sollte die Dokumentation eines CDs nicht durch das Aussprechen umfangreicher Verbote geprägt sein. Vielmehr sollte es zugänglich und unterstützend aufbereitet sein, sich auf das Wesentliche konzentrieren und letztendlich Kreativität fördern.² Oder wie von BODE UND WEISS ausgedrückt: »Ein Corporate Design will und soll Kommunikation beflügeln – keinesfalls verhindern.«³

1 vgl. Berger, 2023, S. 346–348.

2 vgl. Bode, Markus/Christoph Weiss: Die Kunst der Dokumentation im digitalen Zeitalter, in: Brand Design: Strategien für die digitale Welt, Schäffer-Poeschel, 2017, S. 343.

3 Bode/Weiss, 2017, S. 343.



Abb. 27 Brandportal am Beispiel der Lufthansa Group.

5 Karten für Unternehmen

In diesem Kapitel werden die zuvor theoretisch eingeführten Themengebiete miteinander verknüpft. Anhand von Beispielen wird gezeigt, wie Karten von Unternehmen eingesetzt werden. Zudem wird untersucht, wie sich Corporate Design in Karten integrieren lässt und wie sich die technische Umsetzung gestaltet. Abschließend werden Fallbeispiele von Karten, die anhand von Corporate-Design-Richtlinien gestaltet wurden, analysiert.

Karten zu erstellen und mit ihnen raumbezogene Inhalte zu vermitteln, wird durch die technischen Fortschritte heute einer breiten Masse ermöglicht. Karten sind zu einem leicht zugänglichen Kommunikationsmittel geworden, gleichzeitig steigt der allgemeine Bedarf nach Informationen – es wird deshalb auch von einer *Geoinformationsgesellschaft* gesprochen.¹ Somit stellt sich die Frage, wie Unternehmen dieses Kommunikationsmittel für ihre eigenen Zwecke nutzen können.

MONMONIER zeigt im Kontext der Werbung, welche Bedeutung Karten für Unternehmen haben können: Verfügt ein Produkt oder eine Dienstleistung über einen Standort, wird dies in Werbeanzeigen häufig über eine Karte visualisiert, da Karten Aufmerksamkeit erzeugen und ihre Aussage durch Selektion bzw. Generalisierung der Elemente genau gesteuert werden kann.² Hinzu kommt die bereits erwähnte hohe Glaubwürdigkeit, die Karten als Medium zugeschrieben wird, welche sie ebenfalls für Kommunikationszwecke attraktiver macht.³

Sowohl Printkarten als auch elektronische Karten lassen sich durch die bereits beschriebenen Vorteile (Kapitel 2.3) effektiv von Unternehmen einsetzen. Festzustellen ist, dass im digitalen Umfeld eine Vielzahl von Unternehmen auf fremde Kartendienste zurückgreift. Insbesondere das Kartenmaterial von Google Maps wird sehr häufig auf Anfahrt- oder Kontakt-Unterseiten des eigenen Internetauftritts eingebettet, um den oder die Standorte des Unternehmens zu präsentieren.⁴ Auswertungen des US-Unternehmens *Enlyft*, welches Unternehmen bei der Kundenakquise unterstützt,⁵ zeigen, dass über 2,9 Millionen Unternehmen von Online-Kartendiensten Gebrauch machen. 89% davon greifen auf *Google Maps* zurück, weit dahinter folgen die Dienste *Leaflet* mit 4% und *MapBox* mit 3%.⁶ Tatsächlich findet sich *Google Maps* eingebettet auf diversen Websites großer Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, wie Abb. 28 zeigt. VÖGLER führt die hohe Verbreitung von Googles Kartendienst in erster Linie auf das omnipräsente Auftreten in der Google-Su-

1 vgl. Vogler, Robert: »Soziale Geokommunikation« durch Laien – (k)eine Frage der Tools?, in: Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung, Wichmann, 2016, S. 108–110.

2 vgl. Monmonier, Mark: *How to Lie with Maps*, 3. Aufl., University of Chicago Press, 2018, S. 72.

3 vgl. Tyner, 2010, S. 11.

4 vgl. Vogler, 2016, S. 112–113.

5 vgl. *Our Story | Enlyft*: in: *Enlyft*, o. D., <https://enlyft.com/about/our-story> (abgerufen am 07.06.2023).

6 vgl. Web Mapping products and their Install Base: in: *Enlyft*, o. D., <https://enlyft.com/tech/web-mapping> (abgerufen am 07.06.2023).

che zurück.¹ Dies erklärt auch das von SCHRANZ beschriebene Bestreben Googles der Georeferenzierung von Daten (Kapitel 2.1.3).²

1 vgl. Vogler, 2016, S. 112–113.

2 vgl. Schranz, 2020, S. 111.

5.1 Anwendungsfälle

Karten lassen sich auf vielfältige Weise von Unternehmen einsetzen. Um einen greifbaren Überblick über die verschiedenen Anwendungsfälle zu erhalten, bieten sich die unter Kapitel 2.2 beschriebenen Möglichkeiten zur Gliederung von Karten an: So lassen sich für jeden der drei von TYNER genannten Kartentypen³ konkrete Beispiele von Unternehmenskarten identifizieren.

3 vgl. Tyner, 2010, S. 7.

5.1.1 Allgemeine Karten

Einfache Anfahrts- oder Standortkarten können am besten den allgemeinen Karten bzw. *general-purpose maps* zugeordnet werden. Diese Karten geben in der Regel einen *generischen* Überblick über die Umgebung, ohne eine thematisch einseitige Hervorhebung bestimmter Elemente. Insbesondere das eingebettete Kartenmaterial von Drittanbietern wird häufig nicht oder nur wenig inhaltlich angepasst, wie Abb. 28 zeigt – die Karte wird also weitestgehend so dargestellt, wie es der jeweilige Kartenanbieter vorsieht.

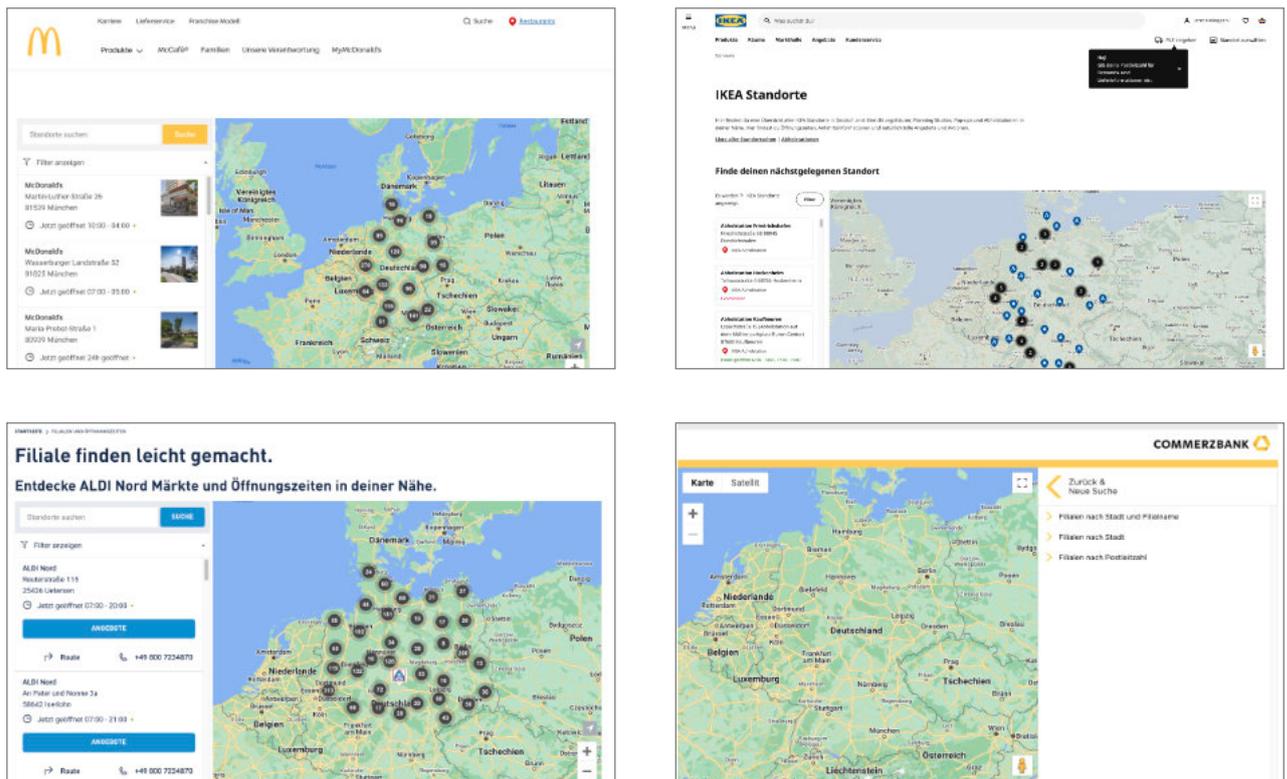


Abb. 28 Nutzung von Google Maps auf den Unternehmenswebsites von McDonald's, IKEA, ALDI Nord und Commerzbank.

5.1.2 Karten für besondere Zwecke

Auch *special-purpose maps* bzw. Karten für besondere Zwecke können von Unternehmen verwendet werden. Als Beispiele finden sich hierfür Karten, die wichtige Infrastruktur des Unternehmens darstellen, wie etwa die Katasterkarte der *Hamburger Energiewerke* (Abb. 29). Da sich diese Karten per Definition von TYNER¹ an ein fachlich versiertes Publikum richten, können *special-purpose maps* insbesondere für interne Zwecke genutzt werden. Ein Beispiel dafür ist die Infrastrukturmarte der *DB Netz AG* (Abb. 30), welche die betrieblichen Eigenschaften des Schienennetzes der Deutschen Bahn darstellt.

1 vgl. Tyner, 2010, S. 7.

Abb. 29 Katasterkarte der Hamburger Energiewerke.

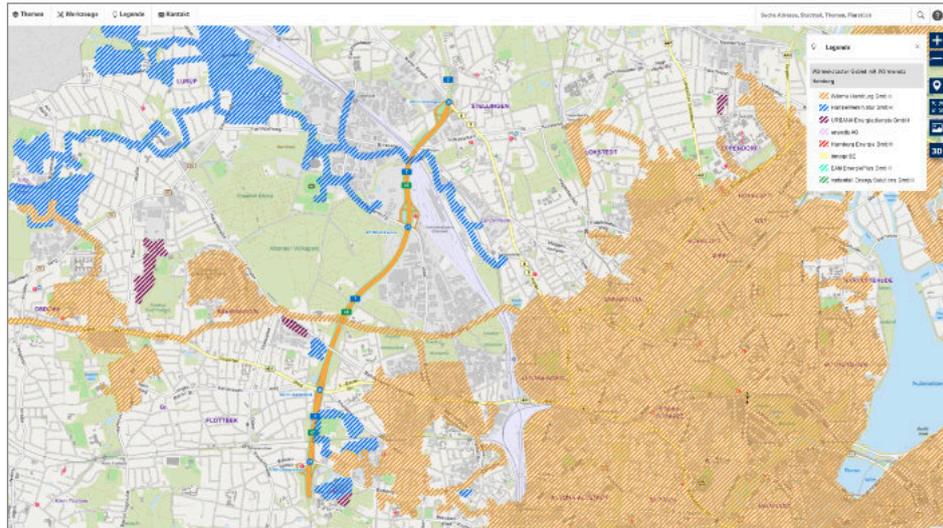
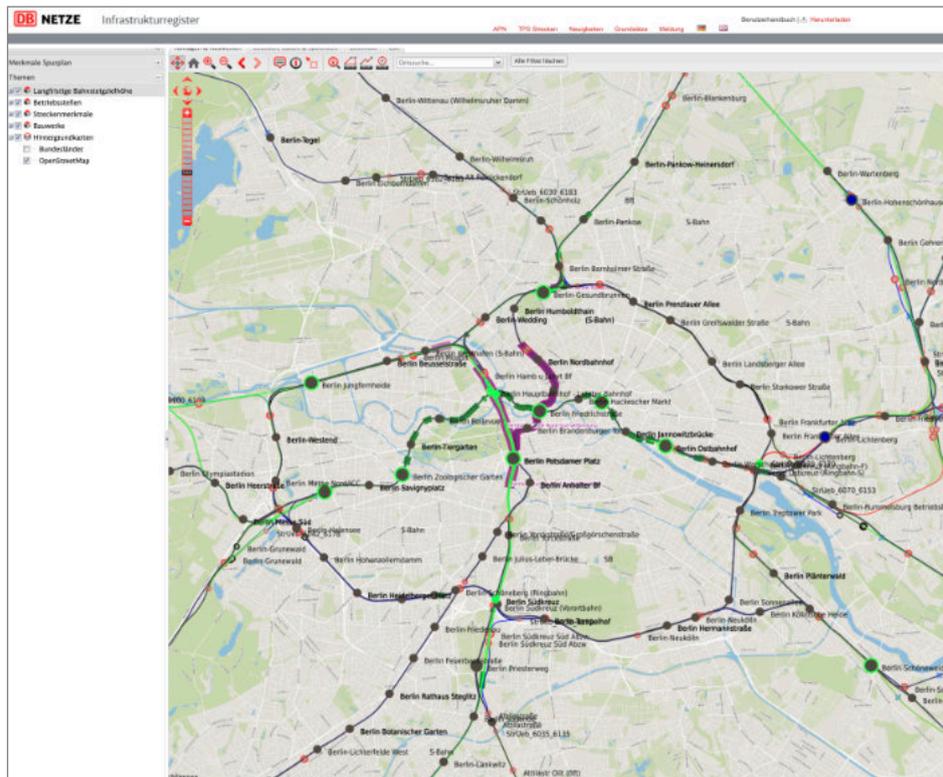


Abb. 30 Infrastrukturmarte der DB Netz AG.



5.1.3 Thematische Karten

Unternehmenskarten können auch unter die Definition einer *thematischen Karte* fallen, wenn diese ein bestimmtes Thema mit *qualitativ* oder *quantitativ* unterscheidbaren Daten zeigen. Abb. 31 zeigt die Standortkarte einer Seniorenresidenz mit unterschiedlichen *Points of Interest* in der näheren Umgebung (dem »Thema«), also qualitativen Daten. Die Punkte werden durch unterschiedliche Piktogramme, also durch die visuelle Variable Form (Kapitel 3.5.1) differenziert. Die Netzausbau-Karte der *Telekom Deutschland* (Abb. 32) ist ein Beispiel für eine thematische Karte mit quantitativen Daten: Die Karte zeigt die maximal verfügbare Internetgeschwindigkeit in einer Region, also einen nominal messbaren Wert. Die Daten werden (wie unter Kapitel 3.3 beschrieben) durch unterschiedliche Helligkeitsabstufungen der Telekom-Hausfarbe Magenta¹ differenziert. Die Karte lässt sich ebenfalls als Infra-

1 vgl. Wäger, 2016, S. 621.

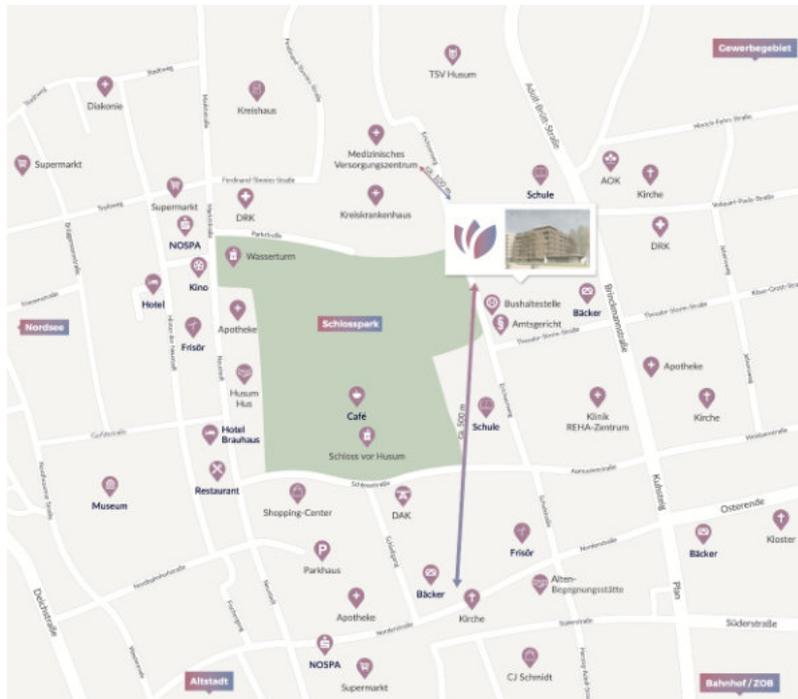


Abb. 31 Standortkarte der Seniorenresidenz »Service-Wohnen« in Husum.



Abb. 32 Netzausbau-Karte der Telekom Deutschland.

5.1.4 Differenzierung nach Maßstab

Ebenso lassen sich Unternehmenskarten nach der Größe des Maßstabs gliedern, wie es von KOHLSTOCK¹ beschrieben wurde. Die Wahl des Maßstabs ist vom gewünschten Detailgrad der Karte abhängig, da mit abnehmendem Maßstab mehr Generalisierung durchgeführt werden muss, wie in Kapitel 3.2.2 erläutert wird. Abb. 33 und 34 zeigen zwei Karten aus einer Immobilienbrochüre der Nord-Ostsee-Sparkasse. Abb. 33 zeigt die *Mikrolage* der Immobilie mit erhöhtem Detailgrad, zum Aufzeigen der näheren Umgebung und *Points of Interest*. Abb. 34 zeigt denselben Standort in der *Makrolage*². Diese Karte verfügt über einen niedrigen Detailgrad: Es werden nur die wichtigsten Straßen und Städte dargestellt, um die Lage innerhalb der Region verorten zu können.

Die von KOHLSTOCK beschriebenen kleinmaßstäbigen Karten³ finden sich vor allem bei Unternehmen mit überregionalem oder internationalem Tätigkeitsfeld. Diese Karten dienen hauptsächlich zum Anzeigen mehrerer Niederlassungen eines Unternehmens oder werden auf Websites als interaktive Karte zum Auswählen einer Region genutzt (Abb. 35–37).

1 vgl. Kohlstock, 2018, S. 17.

2 Der Begriff *Mikrolage* bezeichnet die Lage innerhalb einer Gemeinde bzw. eines Stadtteils. Analog dazu umfasst die *Makrolage* die Region bzw. das Land. Mikrolage und Makrolage sind für eine Immobilie von hoher Bedeutung.
Vgl. Alda, Willi/Joachim Hirschner: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft: Grundlagen für die Praxis, 5. Aufl., Springer, 2014, S. 83–84.

3 vgl. Kohlstock, 2018, S. 17.

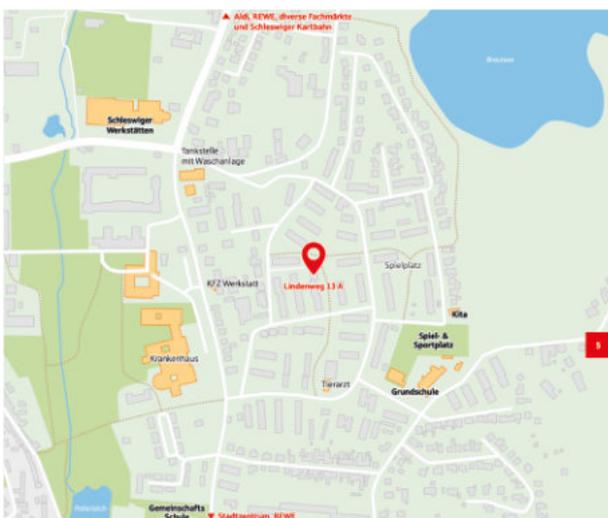


Abb. 33 Mikrolage einer Immobilie der Nord-Ostsee-Sparkasse.



Abb. 34 Makrolage einer Immobilie der Nord-Ostsee-Sparkasse.

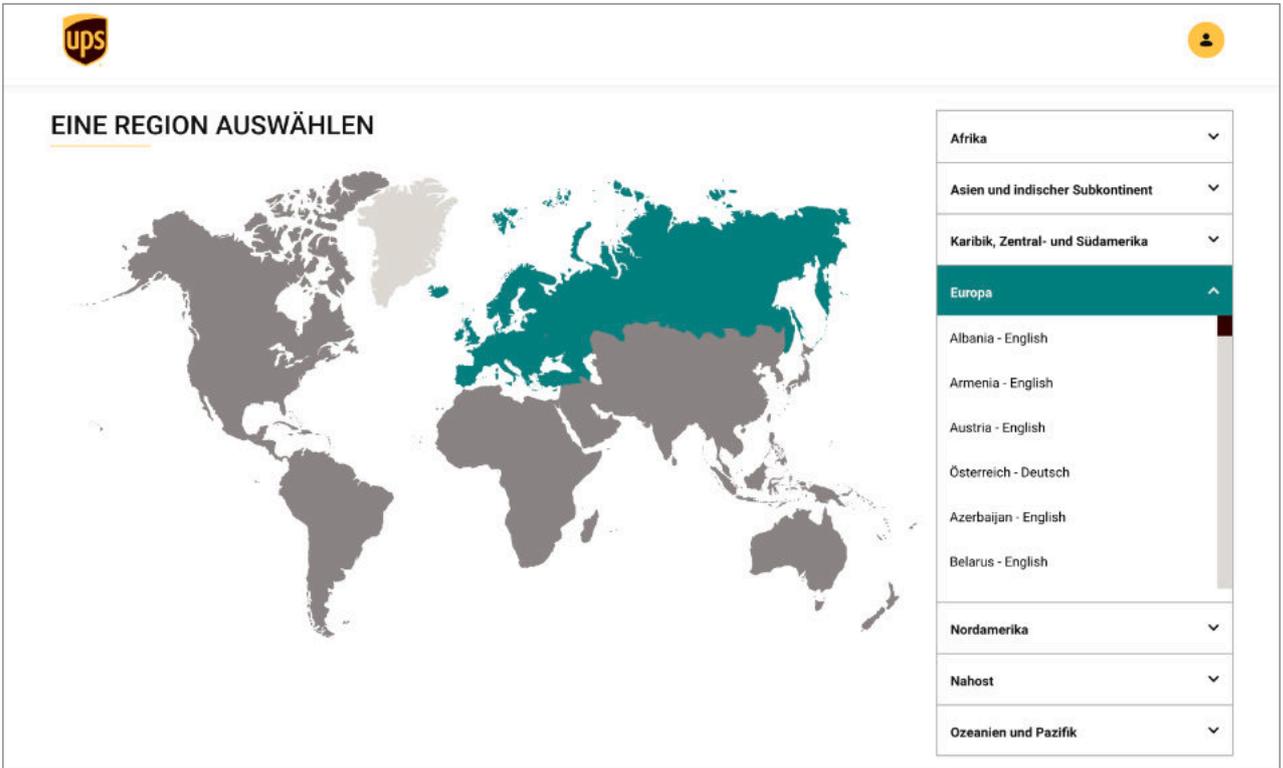


Abb. 35 Auswahl der Region auf der Website von UPS.

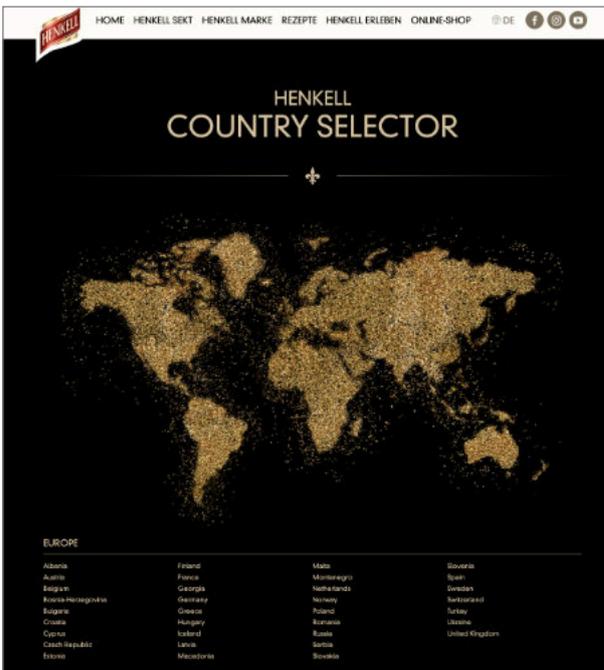


Abb. 36 Auswahl der Region auf der Website von Henkell.

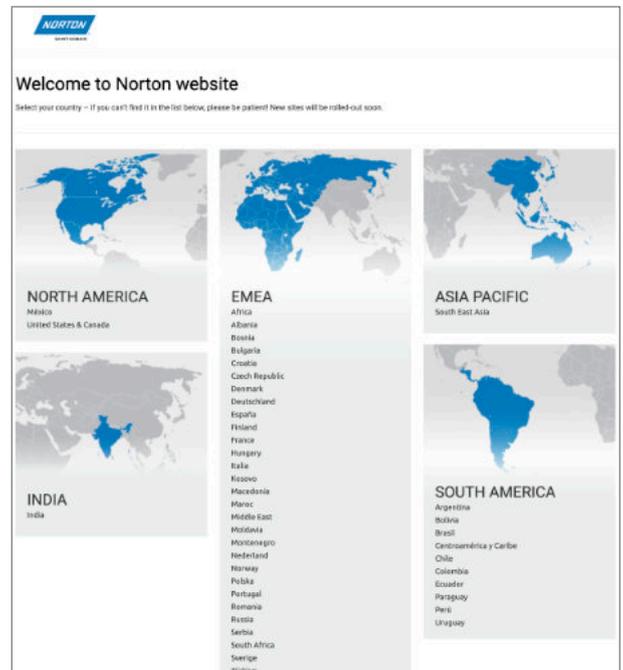


Abb. 37 Auswahl der Region auf der Website von Norton Abrasives.

5.2 Integration von Corporate Design in Karten

Um Karten für Unternehmen effektiv zu gestalten, sollten im Gestaltungsprozess die Überlegungen und Richtlinien des Corporate Designs sorgfältig berücksichtigt werden. Denn nur durch die konsequente Anwendung des CDs kann einem wiedererkennbaren Erscheinungsbild Rechnung getragen werden.¹ Nachfolgend soll untersucht werden, welche Schnittstellen zwischen den Kriterien für hochwertige Kartengestaltung (Kapitel 3) und den Anforderungen eines CDs (Kapitel 4) bestehen.

1 vgl. Jaquet, 2008, S. 111.

Auf den ersten Blick scheinen viele Übereinstimmungen vorzuliegen: So bilden Farbe (Kapitel 3.3) Schrift (Kapitel 3.4) und Symbole (Kapitel 3.5) drei elementare Komponenten der Kartengestaltung – die Werke von BREWER², KRYGIER UND WOOD³ sowie TYNER⁴ widmen diesen Disziplinen allesamt eigene Kapitel. Diese Komponenten zeigen Ähnlichkeit zu den von WÄGER⁵ formulierten zentralen Bausteinen eines CDs: Logo (Kapitel 4.2.1), Farbe (Kapitel 4.2.2) und Schrift (Kapitel 4.2.3).

2 vgl. Brewer, 2016.

3 vgl. Krygier/Wood, 2016.

4 vgl. Tyner, 2010.

5 vgl. Wäger, 2016.

5.2.1 Farbliche Gestaltung

Farben haben bei der Gestaltung von Karten, wie in Kapitel 3.3 beschrieben, Auswirkung auf die visuelle Hierarchie und die Beziehung zwischen Figur und Grund. Insbesondere bewirken satte Farben mit starkem Helligkeitskontrast zum Hintergrund die Bildung prägnanter Figuren.⁶ Die Wahl der Farben beeinflusst also die Wirkung der Karte. Werden darüber hinaus noch die etablierten Farbkonventionen bei Karten bedacht – z. B. Blau für Gewässer, Rot für urbane Gebiete –, lässt sich erahnen, dass nicht jede Farbpalette eines CDs gleichermaßen für Karten funktioniert. Ebenso ist kritisch zu betrachten, ob sich die im CD vorgeschriebene Gewichtung einer Farbe⁷ problemlos in die Kartengestaltung übersetzen lässt. Als Beispiel sei hier wieder auf das CD von Coca-Cola verwiesen, welches eine großflächige Nutzung der Hausfarbe Rot vorsieht – die Verwendung von Rot als *Grundfarbe* einer Karte dürfte die Bildung von Figur-Grund-Beziehungen erschweren.

6 vgl. Traun, 2016, S. 74–75.

7 vgl. Wäger, 2016, S. 620.

Des Weiteren sind die Konventionen zur farblichen Differenzierung qualitativer und quantitativer Daten zu berücksichtigen, also *Bunttöne* zur Unterscheidung qualitativer und Helligkeit zur Unterscheidung quantitativer Merkmale. Daraus ergeben sich für die Kartengestaltung folgende Fragen: Welche Primär-, Sekundär- und Tertiärfarben besitzt das CD? Können diese auf der Karte miteinander kombiniert werden? Hinsichtlich der Darstellung qualitativer Daten: Erlaubt das CD Helligkeitsabstufungen der Farben? Gegebenenfalls ist eine Abweichung von den CD-Richtlinien an dieser Stelle angemessen.

5.2.2 Einsatz von Schrift

Wie in Kapitel 3.4.1 gezeigt wurde, stellt Kartengestaltung eine Reihe an Anforderungen an *Schrift*, allen voran eine gute Lesbarkeit (Design-Ziel: *Clarity*).

Zusätzlich sollte die Schrift vor unruhigem Hintergrund sowie auf engem Raum funktionieren und über mehrere Schriftschnitte verfügen, um visuelle Hierarchien zu ermöglichen.

Lesbarkeit ist auch bei der Schrift eines CDs ein wichtiges Kriterium, wie BERGER schreibt: Die Hausschrift eines Unternehmens sollte auf verschiedenen Größen und Medien funktionieren.¹ Es ist also davon auszugehen, dass eine gute Hausschrift, die diese Kriterien erfüllt, auch für den Einsatz auf Karten geeignet ist. Darüber hinaus sollte die Kartengestaltung von der Verwendung der Hausschrift profitieren: So spiegelt eine gute Hausschrift einerseits die Persönlichkeit eines Unternehmens wider, andererseits formt Schrift maßgeblich die Persönlichkeit einer Karte.² Somit ist Schrift auf Karten als entscheidender Träger des Erscheinungsbilds eines Unternehmens zu sehen.

1 vgl. Berger, 2023, S. 162–165.

2 vgl. Brewer, 2016, S. 86.

5.2.3 Gestaltung von Symbolen

Schließlich bilden *Symbole* einen zentralen Baustein der Kartengestaltung. Bei Betrachtung der in Kapitel 3.5.1 genannten visuellen Variablen sind es vor allem die Aspekte *Form*, *Buntheit* sowie *Helligkeit/Intensität*, die sich in fast jedem CD wiederfinden. So werden *Farben* und *Formen* von LEU als zwei der fünf Disziplinen (neben Marke, Schriften und Bildern) genannt, aus denen ein CD besteht.³ Ein CD sollte demnach in der Regel Aufschluss darüber geben, wie Symbole mit den Variablen *Form* und *Farbe* gestaltet werden können. Wengleich Formen von WÄGER nicht zu den zentralen Bausteinen eines CDs⁴ gezählt werden, bilden sie dennoch eine Basis für weitere Gestaltungselemente, insbesondere dem Logo.⁵ Die Formgestaltung von Kartensymbolen lässt sich also aus der Formensprache des Logos ableiten (Abb. 38), ebenso wie aus den von WÄGER beschriebenen sekundären Stilelementen⁶, sofern sie definiert sind.

3 vgl. Leu, 1994, S. 15.

4 vgl. Wäger, 2016, S. 612.

5 vgl. Berger, 2023, S. 257.

6 vgl. Wäger, 2016, S. 628–629.



Abb. 38 Karte des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbands (SBAZV).

Die runden Symbole der Karte greifen die Formensprache des Logos auf (links).

Da CDs in ihrem Inhalt und Umfang stark variieren, ist die Gestaltung der Symbole, auch hinsichtlich der übrigen visuellen Variablen, je nach CD unterschiedlich zu beurteilen. Letztendlich sollte immer beachtet werden, die Funktion der Symbole zu gewährleisten.

5.2.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass zwischen den Anforderungen eines Corporate Designs und den Anforderungen an Kartengestaltung viele Schnittstellen zu finden sind. Insbesondere die Hausschrift eines Unternehmens scheint sich gut in eine Karte übersetzen zu lassen, sofern diese gewissen Anforderungen, wie universeller Lesbarkeit, gerecht wird. Gestaltungselemente wie das Logo oder sekundäre Stilelemente können Anhaltspunkte für die Gestaltung von Symbolen geben.

Das größte Spannungsfeld offenbart sich bei der Implementierung der Unternehmensfarben. Es zeigt sich, dass es je nach vorhandener Farbpalette und zu gestaltender Karte zu Schwierigkeiten kommen kann, die eine Abweichung von den Corporate-Design-Richtlinien erfordern könnten. Die Design-Ziele einer Karte, insbesondere *Clarity*, dürfen jedenfalls nicht vernachlässigt werden.

5.3 Technische Umsetzung

Unabhängig vom Zielmedium der Karte – ob Papier oder am Bildschirm – findet der Gestaltungsprozess nahezu immer auf digitalem Wege statt.¹ Im Internet finden sich eine Vielzahl an Tools zur Kartenerstellung, die sich sowohl an Laien wie auch an eine fortgeschrittene Nutzerschaft wenden. VÖGLER hebt dabei drei Beispiele hervor:²

ScribbleMaps | Hierbei handelt es sich um ein intuitives und einsteigerfreundliches Online-Tool, welches kostenfrei und ohne einen Account verwendet werden kann. Es kann aus einer Reihe von Grundkarten gewählt werden, diese können mit Punkten, Linien, Flächen, Text und auch interaktiven Elementen einfach versehen werden. Anschließend ist ein Einbetten in andere Websites sowie das Exportieren der Karte in verschiedenen Dateiformaten möglich.

Google Maps | Neben der reinen Betrachtung erlaubt Google Maps auch das Erstellen eigener Karten. Voraussetzung hierfür ist ein Google-Account. Ähnlich wie bei *ScribbleMaps* können der Karte verschiedene Symbole, aber auch Bilder und *YouTube*-Videos hinzugefügt werden. Auch von Google Maps generierte Navigationsrouten können auf der Karte eingezeichnet werden. Google Maps bietet laut VÖGLER nur wenig Möglichkeit zur gestalterischen Anpassung

1 vgl. Kohlstock, 2018, S. 226.

2 vgl. Vogler, 2016, S. 110–121.

und zum Datelexport, jedoch lässt sich die Karte interaktiv auf einer externen Website einbinden.

ArcGIS | Ein Kartenerstellungs-Tool der Firma *Esri*, welches sich an erfahrene Nutzer richtet und zudem an weitere externe Dienste zur Bearbeitung eines GIS gebunden ist. Der vollumfängliche Gebrauch von ArcGIS ist kostenpflichtig, mit einem kostenlosen Account ist jedoch eine eingeschränkte Nutzung möglich. Es werden umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten und die Möglichkeit der Einbindung externer Datensätze geboten.

Die von VÖGLER beschriebenen Tools bieten gute und teils komplexe Möglichkeiten, Karten für Unternehmen zu erstellen. Bei allen drei Tools sind jedoch Einschränkungen hinsichtlich der gestalterischen Anpassung zu beobachten, etwa in Bezug auf eine freie Auswahl von Farben und Schrift. Eine vollständige Kontrolle über alle Aspekte der Gestaltung bietet nur dedizierte Software für Grafikdesign, wie KRYGIER UND WOOD festhalten.¹

Doch auch die Arbeit mit einem Grafikprogramm erfordert Kartenmaterial als Grundlage. Hierfür bietet sich die Nutzung von *OpenStreetMap* (Kapitel 2.1.3) an: Der Dienst stellt Kartenmaterial zur freien Nutzung bereit.² Die Daten werden von einem weltweiten Netz aus Nutzern mittels *Crowdsourcing* zusammengetragen, WASSERBURGER UND WASSERBURGER bewerten OSM daher als gute Datenquelle.³ Die Daten können uneingeschränkt weiterverarbeitet werden, lediglich eine Namensnennung der OSM-Mitwirkenden ist erforderlich.⁴ Die Website von OSM erlaubt den Export eines benutzerdefinierten Kartenausschnitts in verschiedenen Formaten, darunter die Vektorformate PDF und SVG, welche in Grafikprogrammen weiterverarbeitet werden können. Über den frei wählbaren Maßstab lässt sich der Grad der Generalisierung der Karte festlegen (Abb. 39).

Die Nutzung eines dedizierten Grafikprogramms auf Grundlage des frei verfügbaren Kartenmaterials von *OpenStreetMap* erlaubt also eine flexible und präzise Kartengestaltung. Diese Arbeitsweise wird auch im sechsten Kapitel so angewendet.

1 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 91.

2 vgl. Wasserburger, Wolfgang W./Maria Wasserburger: Nutzung von Open Data, in: Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung, Wichmann, 2016, S. 149–151.

3 vgl. Wasserburger/Wasserburger, 2016, S. 149–151.

4 vgl. Copyright and License: in: OpenStreetMap, o. D., <https://www.openstreetmap.org/copyright/en> (abgerufen am 09.06.2023).

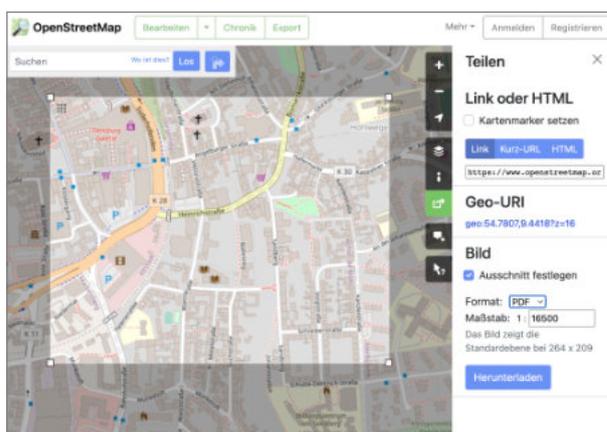


Abb. 39 Benutzeroberfläche von OpenStreetMap.org.

5.4 Fallbeispiele

Im Folgenden sollen zwei unterschiedliche Fallbeispiele von Karten, welche anhand von Corporate-Design-Richtlinien gestaltet wurden, analysiert werden. Es soll überprüft werden, wie die Karten konzipiert sind, an welchen Stellen sich CD-Elemente in der Gestaltung wiederfinden und welche Entscheidungen hinsichtlich einer effektiven Kartengestaltung getroffen wurden.

5.4.1 Lagepläne der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Als erstes Beispiel wurden die Lagepläne der *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel* (im Folgenden: CAU) gewählt. Die Karte (Abb. 40) zeigt ein kleines Gebiet im Nordwesten von Kiel, zu sehen ist der Campus der CAU mit allen zur Universität gehörenden Einrichtungen. Die Karte ist im Format DIN A2 (420×594 mm) angelegt, es ist also davon auszugehen, dass sie als Printmedium auf dem Campus eingesetzt wird – wenngleich sie auch digital über die Website der CAU abrufbar ist.¹ Zielgruppe dürften primär Universitätsangehörige sein, aber auch alle weiteren Campusbesucher, die ein bestimmtes Gebäude suchen oder sich orientieren möchten. Ziel der Lagepläne sollte dementsprechend sein, dem Betrachter das schnelle Auffinden von Informationen zu ermöglichen.

Beim Betrachten fallen direkt Merkmale des Corporate Designs ins Auge: So wird die Gestaltung am oberen und unteren Ende durch Balken begrenzt, welche in der Hausfarbe der CAU – »*leuchtendes Violett*«² – gefärbt sind. Im oberen Balken ist das Logo eingefasst. Diese Gestaltung kommt bei Drucksachen der CAU generell zum Einsatz.³ An der rechten Seite finden sich verschiedenfarbige Rechtecke. Dieses als »DNA« bezeichnete Gestaltungselement symbolisiert die Fakultäten und vielfältigen Disziplinen der CAU und ist ebenso eine Konstante des CD.⁴

Auf der eigentlichen Karte sind die Universitätsgebäude in der Hausfarbe hervorgehoben, im Bau befindliche Gebäude dabei mit reduzierter Deckkraft. Die restliche Karte verwendet, bis auf wenige Ausnahmen, eine blasser, unbunte Farbgebung. Die Grundfarbe ist Hellgrau. Dies entspricht der Idee von TRAUN⁵, dass ein hoher Farbkontrast der Bildung von Figur-Grund-Beziehungen entgegenwirkt: Die Universitätsgebäude werden deutlich als *Figuren* erkannt. Auffällig ist, dass abweichend für die Fläche des Botanischen Gartens sowie die umliegenden Gewässer »bunte« Farben gewählt wurden. Ebenso ist das *Parkplatz*-Symbol das einzige Piktogramm auf der Karte, welches blau statt grau gefärbt ist. Hier dürften Farbkonventionen – Blau für Wasser, Grün für Grünfläche, blaues Parkplatz-Verkehrszeichen – das entscheidende Kriterium gewesen sein.

Sämtliche Textelemente sind in der *DIN*, der Hausschrift der CAU⁶ dargestellt – dies fördert eine ruhige und einheitliche Kartengestaltung im Erschei-

1 vgl. Lagepläne und Anfahrt:
in: Christian-Albrechts-Uni-
versität zu Kiel, o. D., [https://
www.uni-kiel.de/de/universi-
taet/baumassnahmen-cam-
pusentwicklung/lageplaene-
und-anfahrt](https://www.uni-kiel.de/de/universitaet/baumassnahmen-campusentwicklung/lageplaene-und-anfahrt) (abgerufen am
10.06.2023).

2 vgl. Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel: Corporate
Design Manual, 07.2021, S. 20.

3 vgl. Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel, 2021, S. 34.

4 vgl. Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel: Corporate
Design Manual, 07.2021, S. 28.

5 vgl. Traun, 2016, S. 74–75.

6 vgl. Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel: Corporate
Design Manual, 07.2021, S. 26.

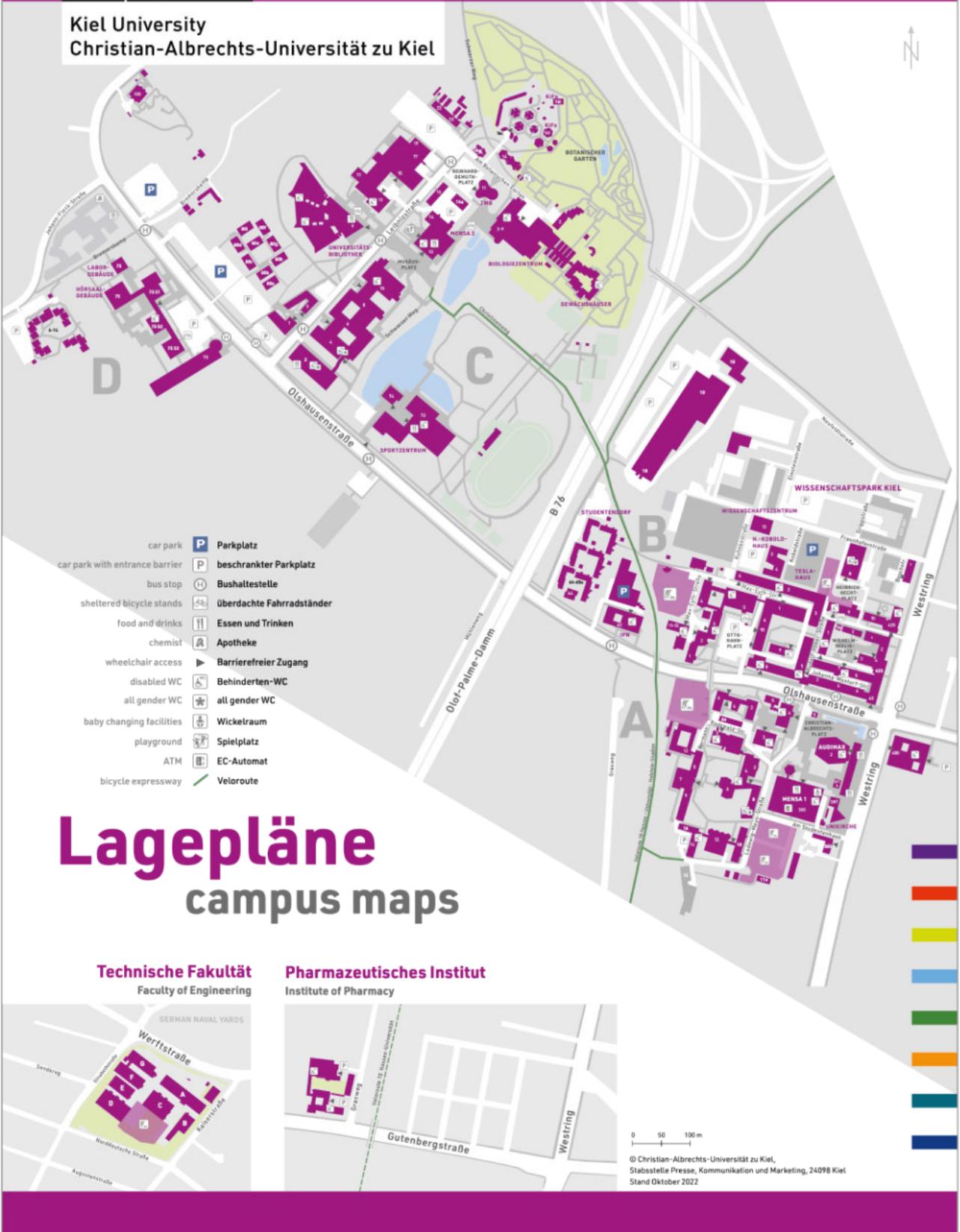


Abb. 40 Lagepläne der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (verkleinerte Darstellung; Original in DIN A2).

1 vgl. Wäger, 2016, S. 413–414.

nungsbild der CAU. Die DIN ist für eine hohe Lesbarkeit konzipiert¹ und daher gut für eine Karte geeignet. Der Titel der Karte ist mit circa 84 Punkt entsprechend groß und zudem in der Hausfarbe gesetzt und führt dadurch die visuelle Hierarchie an. Englischsprachiger Text ist in grau gehalten und somit visuell leichter gewichtet, da dieser vermutlich nur eine kleinere, nicht-deutschsprachige Zielgruppe anspricht.

Der abgebildete Kartenausschnitt ist stark generalisiert, insbesondere durch *Selektion* (Kapitel 3.2.2) der Elemente: Ein Vergleich mit OpenStreetMap (Abb. 41) zeigt, dass der Campus unter anderem von einem Friedhof und einem Gewerbegebiet umgeben ist. Da diese Bereiche nicht Teil des Campus und somit für die Zielgruppe irrelevant sind, werden sie nicht gezeigt; dadurch wirkt die Karte aufgeräumter. Die Straßen werden, je nach Wichtigkeit, mit unterschiedlicher Linienstärke dargestellt, was zur visuellen Differenzierung beiträgt.²

2 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 149.

Der Kartenausschnitt ist an den Enden jeweils durch diagonale Linien begrenzt, was einerseits Weißraum für den Kartentitel schafft, andererseits eine optische Achse entlang der Karte bildet (Abb. 42). Interessant dabei ist, dass die große, unmittelbar nördlich des Campus gelegene Straßenkreuzung nicht abgeschnitten wurde, sondern fast vollständig zu sehen ist. Die Straßenkreuzung stellt ein prägnantes Bauwerk dar, welches wiedererkannt wird und anhand dessen der Betrachter den Kartenausschnitt lokalisieren kann (*Gesetz der Erfahrung*). Zudem ist die Abbildung für Autofahrer von Bedeutung, da der Zugang zur CAU aus Richtung Süden über diese Kreuzung erfolgt.³

3 vgl. Lagepläne und Anfahrt, o. D.

Neben dem »großen« Kartenausschnitt in der Mitte sind im unteren Drittel des Dokuments noch zwei weitere Ausschnitte abgebildet. Kritisch anzumerken ist, dass ihre Lage in Relation zum großen Ausschnitt nicht ersichtlich wird; tatsächlich befindet sich die technische Fakultät im Osten von Kiel.⁴ Vermutlich erlaubte der vorhandene Platz keine bessere Darstellung. Fraglich ist zudem, ob die auf der Karte dargestellten Piktogramme gut lesbar sind, ebenso wie die Hausnummern bei einer Größe von circa 6 Punkt. Beachtet werden muss hier der gewöhnliche Betrachtungsabstand zur Karte. Auch ein Nordpfeil wird auf einer nach Norden ausgerichteten Karte nicht benötigt.⁵

4 vgl. Lagepläne und Anfahrt, o. D.

5 vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 126–127.

Insgesamt jedoch lassen sich die Lagepläne der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel als gelungenes Beispiel einer im Corporate Design gestalteten Karte betrachten. Die Gestaltung erfüllt die im CD-Manual definierten Vorgaben; Hausschrift, -farbe und die Gestaltungselemente *Balken* und *DNA* werden integriert. Die eigenen Gebäude in der »leuchtenden« Hausfarbe vor einem »blassen« Hintergrund hervorzuheben ist ein sinnvolles Konzept, welches Wiedererkennung und die Bildung von Figur-Grund-Beziehungen fördert. Der Kartenausschnitt ist effektiv gewählt und die Kartenelemente wurden angemessen generalisiert.

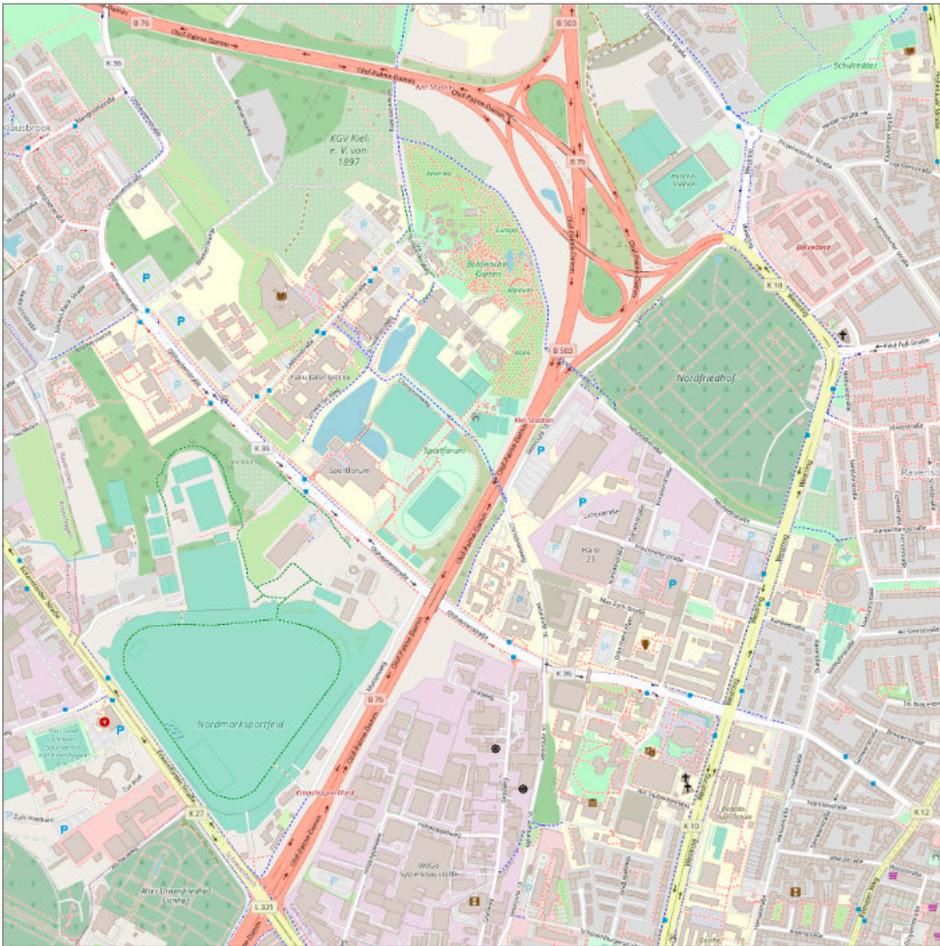


Abb. 41 Kartenausschnitt des Campus der CAU auf OpenStreetMap.

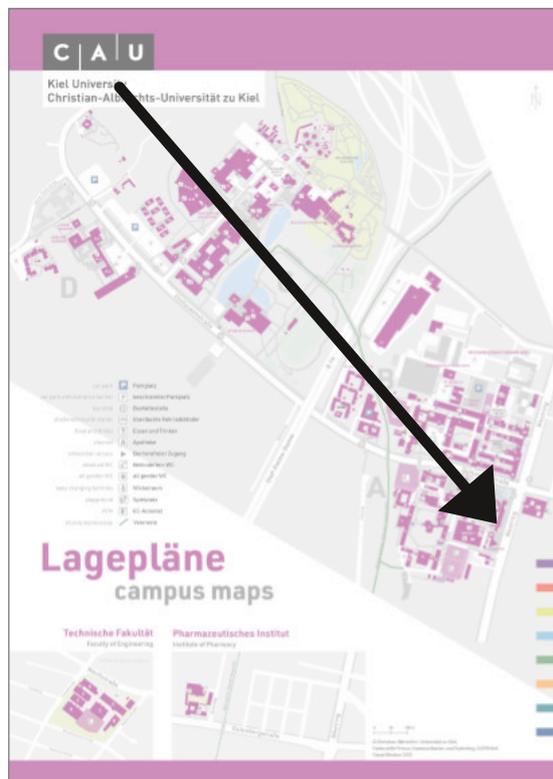


Abb. 42 Optische Achse auf der Karte der CAU. Der Blick des Betrachters wird vom Logo der CAU diagonal nach unten über den Kartenausschnitt geführt.

5.4.2 Lageplan der Hochschule Flensburg

Als Vergleich zu den Lageplänen der CAU soll im zweiten Beispiel der Lageplan der *Hochschule Flensburg* (im Folgenden: *HSFL*) analysiert werden (Abb. 43). Da es sich hierbei ebenfalls um einen Campus-Lageplan handelt, ergeben sich diverse Parallelen:

- Wie auch bei den Lageplänen der CAU werden auf der Karte sämtliche Gebäude der HSFL sowie weitere *Points of Interest*, wie Bushaltestellen und Parkplätze angezeigt. Darüber hinaus werden auch alle Gebäude gezeigt, die gemeinsam mit der *Europa-Universität Flensburg* genutzt werden.
- Der Lageplan ist ebenfalls sowohl in gedruckter Form auf dem Campus als auch digital im Internet¹ auffindbar.
- Ebenso stellen Hochschulangehörige und Campusbesucher, die sich orientieren möchten, die Zielgruppe dar.

Zunächst ist positiv zu vermerken, dass auch die Karte der HSFL von Hauschrift und Hausfarben Gebrauch macht: Sämtlicher Text ist in der Hausschrift *Cargan* gesetzt und die verwendeten Farben entstammen dem Corporate Design der HSFL.² Das Erscheinungsbild der Hochschule ist in der Karte also grundsätzlich erkennbar. Nicht vorhanden ist jedoch das Logo, was durchaus als problematisch zu betrachten ist, schließlich kommuniziert das Logo den *Absender* der Karte.³

Insgesamt führt die Gestaltung der Karte zu einem wesentlich kritischeren Urteil als im vorangegangenen Beispiel. Im Gegensatz zur Karte der CAU wird eine Vielzahl intensiver Farben verwendet, nicht nur für die Gebäude, sondern auch für die vergleichsweise groß dargestellten Piktogramme. Dies wirkt sich zwar, in Kombination mit der weißen Grundfläche, positiv auf die Figurenbildung aus; jedoch fehlt der Karte ein Gegenpol aus blassen Farben, sodass keine visuelle Hierarchie gebildet werden kann und die Kartenelemente in der Folge miteinander ›konkurrieren‹. Anders als die CAU besitzt die HSFL keine alleinige Primärfarbe, sondern eine Palette aus mehreren gleichwertigen Hausfarben (Abb. 44).⁴ Die Palette setzt bewusst auf eine Kombination kalter und warmer Farben, um den Gegensatz zu kommunizieren, den der Leitsatz ausdrückt: »*Ganz nah und weit voraus*«^{5,6} Auf der Karte sind Gebäude sowohl in warmen und kalten Farben dargestellt, was zu einer – womöglich ungewollten – visuellen Gewichtung führt.

Auffällig ist auch die Darstellung der Fußwege. Diese werden allesamt durch dünne Linien visualisiert, während sie in der Realität teils deutlich breiter ausfallen und eher als Flächenelement zu betrachten sind (Abb. 45). Ebenso auffällig ist, dass viele Pfade ohne ersichtlichen Grund abrupt enden (Abb. 46). Ein Vergleich mit dem Kartenmaterial von OpenStreetMap zeigt, dass der Verlauf der Pfade teilweise deutlich von der Realität abweicht (Abb. 47). Die eingezeichneten Fußwege dürften so der Orientierung wenig dienlich sein und möglicherweise zu Verwirrung führen.

1 vgl. Lageplan: in: Hochschule Flensburg, o. D., <https://hs-flensburg.de/hochschule/lageplan> (abgerufen am 14.07.2023).

2 vgl. Hochschule Flensburg: Brand Book, o. D.

3 vgl. Wäger, 2016, S. 76–78.

4 vgl. Hochschule Flensburg, o. D.

5 Unser Leitbild – Ganz nah und weit voraus.: in: Hochschule Flensburg, o. D., <https://hs-flensburg.de/hochschule/leitbild>.

6 vgl. Hochschule Flensburg, o. D.

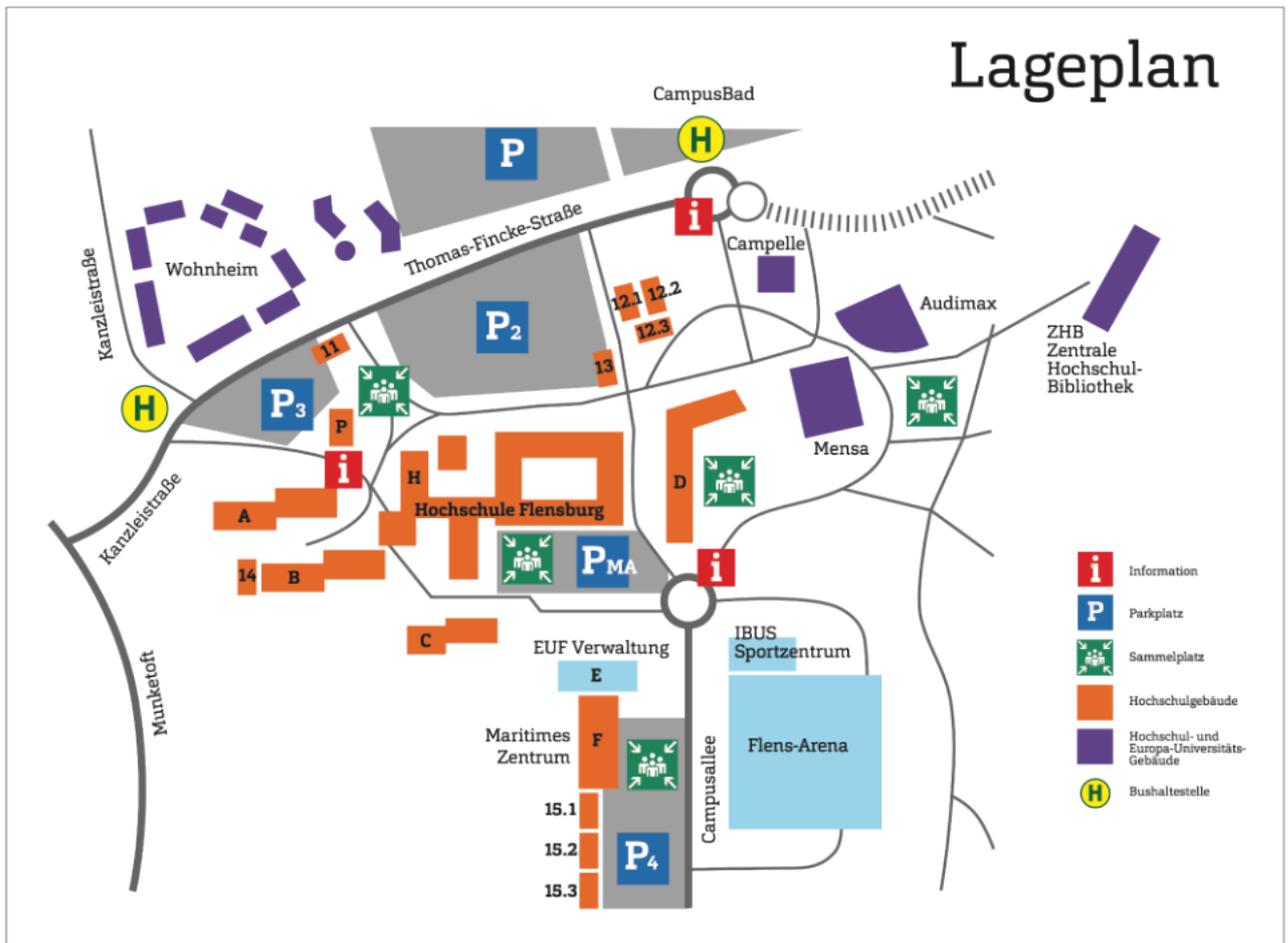


Abb. 43 Lageplan der Hochschule Flensburg (verkleinerte Darstellung; Original in DIN A4).

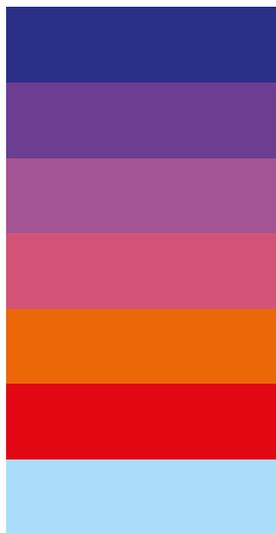


Abb. 44 Hausfarben der Hochschule Flensburg.

Zusätzlich werden im CD noch bestimmte Graustufen sowie Helligkeitsabstufungen der Hausfarben als zulässig definiert.



Abb. 45 Satellitenaufnahme des Campus der HSFL (Google).

Die Aufnahme zeigt, dass die Fußwege in der Realität teilweise wesentlich breiter ausfallen, als auf dem Lageplan dargestellt.

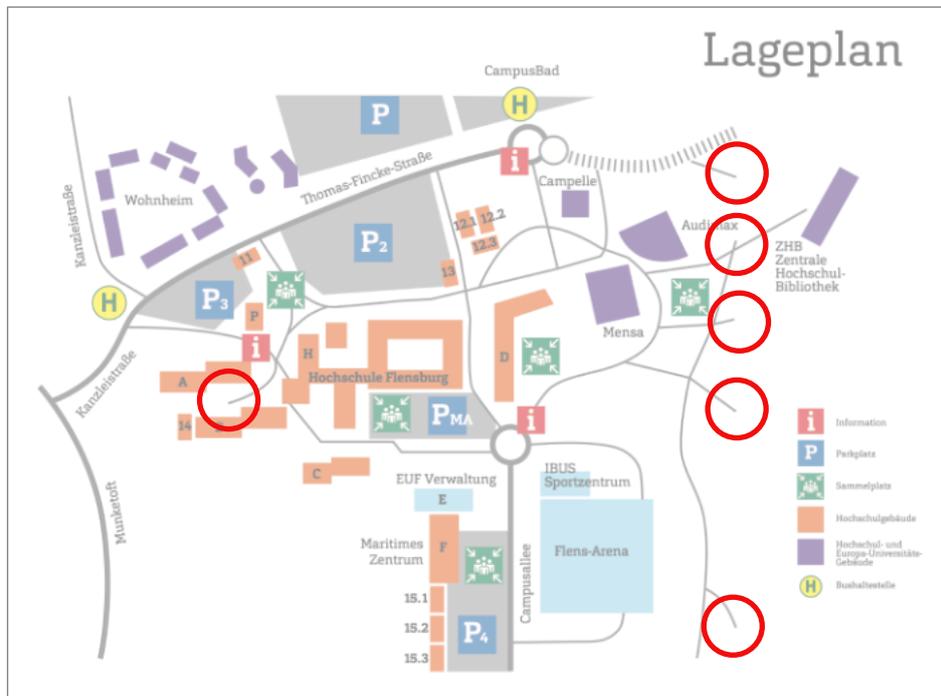


Abb. 46 Abrupt endende Pfade auf dem Lageplan der HSFL (rot markiert).

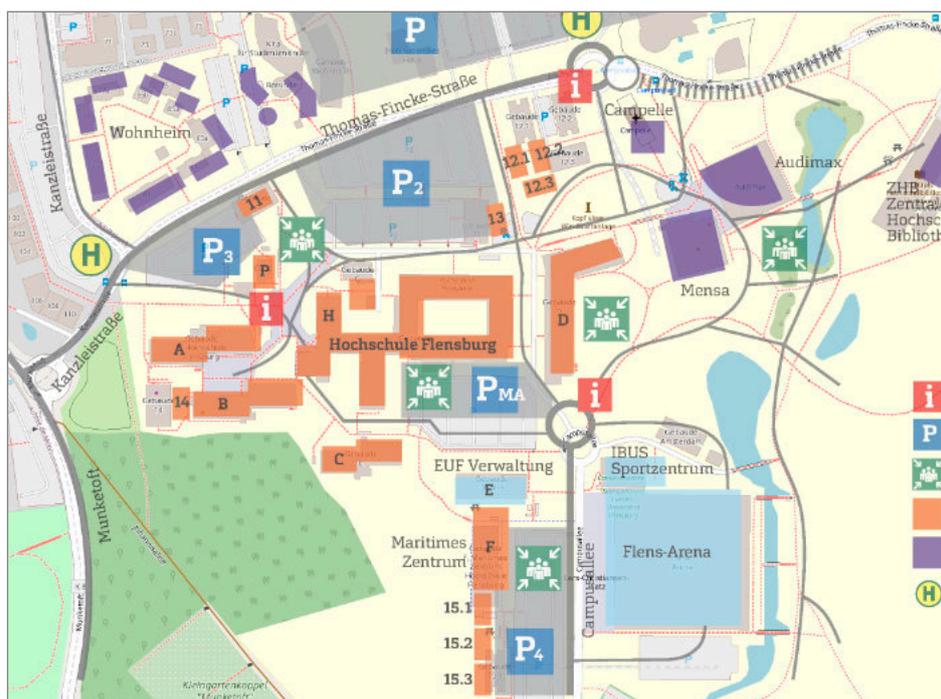


Abb. 47 Vergleich des Lageplans der HSFL mit Kartenmaterial von OpenStreetMap.

Diese Abb. zeigt beide Darstellungen des Campus mit teilweise reduzierter Deckkraft überlagert.

Bei der Beschriftung der Symbole (Kapitel 3.4.3) ist kein durchgängiges System zu erkennen: Straßennamen sind sowohl oberhalb als auch unterhalb der zugehörigen Straße platziert. Außerdem läuft die Grundlinie der Schrift nicht parallel entlang des Straßenpfades, wie es insbesondere bei *Munketoft* und *Kanzleistraße* zu beobachten ist. Dadurch hätte eine visuelle Einheit zwischen

Straße und Beschriftung gebildet werden können. Ebenso befinden sich Beschriftungen von Flächenelementen mal innerhalb, mal außerhalb der entsprechenden Fläche und laufen teilweise, wie bei »IBUS Sportzentrum« zu sehen, über die Flächenbegrenzung hinaus. Ein einheitliches Vorgehen bei Beschriftungen, wie es etwa KRYGIER UND WOOD¹ empfehlen, könnte der Gestaltung zu mehr Ordnung (Design-Ziel: *Order*) verhelfen, wie auch der Vergleich zum Lageplan der CAU zeigt: Hier werden sämtliche Straßen als Fläche dargestellt, sodass Beschriftungen einheitlich innerhalb der Straßen platziert werden.

Bezüglich der Legende ist festzustellen, dass diese nicht alle Symbole auf der Karte hinreichend erklärt. So werden die Hochschulgebäude (orange) und die gemeinsam von HSFL und Universität genutzten Gebäude (violett) genannt, nicht jedoch die cyan gefärbten Gebäude. Auch wird auf den gestrichelten Pfad mit Kreis im oberen Bereich der Karte nicht weiter eingegangen. Symbolisiert dieser Pfad ebenfalls eine Straße? Wenn ja, warum wird diese Straße anders dargestellt? Tatsächlich weist die dort gelegene Straße die Besonderheit auf, dass sie für den Autoverkehr gesperrt ist (Abb. 48), was jedoch aus der gesonderten Darstellung nicht ersichtlich wird. Die Karte der CAU erklärt hingegen besondere Straßentypen in ihrer Legende, in diesem Fall die *Veloroute*.

Ein zentrales Problem der Karte dürfte in einer zu abstrakten, stark generalisierten Darstellung liegen. Die Kartensymbole bestehen ausschließlich aus primitiven Formen wie Rechtecken und Kreisen. Dies spricht zunächst einmal für eine reduzierte und einheitliche Formensprache, die dem geometrischen Charakter des HSFL-Logos entlehnt sein könnte. Allerdings fehlen dem Lageplan prägnante, aus der realen Umgebung vertraute Elemente, die dem Betrachter signalisieren, dass er eine *Karte* betrachtet. Beispielsweise ließen sich Grünflächen abbilden, wie sie auf dem Campus der HSFL zahlreich vorhanden sind. Auch eine etwas detailliertere, realistischere Darstellung der Gebäude und Wege kann einer Anmutung als Karte positiv entgegenwirken – der Vergleich sei hier erneut zu den Lageplänen der CAU gezogen.

Aus der Gestaltung des Lageplans der HSFL lassen sich vor allem zwei Schlüsse ziehen: Zum einen ist die reine Verwendung von Hausschrift und -farbe nicht ausreichend, um eine Karte ansprechend zu gestalten – die Grundprinzipien der Kartengestaltung müssen gleichermaßen geachtet werden. Zum anderen stellt sich heraus, dass eine zu starke Generalisierung, wie sie auf der Karte der HSFL insbesondere durch *Vereinfachung* und *Dimensionswechsel* (Kapitel 3.2.2) zum Ausdruck kommt, nicht immer förderlich ist. Eine Karte muss auch über vertraute, dem Realbild nachempfundene Strukturen verfügen, um als solche wahrgenommen zu werden.

¹ vgl. Krygier/Wood, 2016, S. 246–248.



Abb. 48 Fotografie des Verkehrszeichens an der Straße zwischen Campusbad und Europa-Universität.

6 Praxis: Neugestaltung des Lageplans der Hochschule Flensburg

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen praktisch angewendet, indem der Lageplan der Hochschule Flensburg, welcher im letzten Kapitel analysiert wurde, neu gestaltet wird. Die Anforderungen, der Gestaltungsprozess und die Ergebnisse werden im Detail beschrieben.

Durch den Entwurf eines neuen Lageplans für die Hochschule Flensburg sollen die beschriebenen Prinzipien zur Kartengestaltung im Rahmen eines Corporate Designs praktisch erprobt werden. Die vorangegangene Analyse des bestehenden Lageplans (Kapitel 5.4.2) offenbart viele Schwachstellen in der aktuellen Gestaltung und der Vergleich zu anderen Karten, insbesondere dem Lageplan der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, zeigt diverse Ansätze für Verbesserungen.

Darüber hinaus sprechen noch weitere Gründe für eine Neugestaltung im Rahmen dieser Arbeit: Da es sich bei dem Lageplan um eine *real existierende* und *tatsächlich genutzte* Karte handelt, kann durch eine Neugestaltung, neben den daraus gewonnenen theoretischen Erkenntnissen, ein *praktischer Mehrwert* für die Hochschule Flensburg geschaffen werden. Auch ist eine Vergleichbarkeit zwischen dem bereits bestehenden Lageplan und den neuen Entwürfen gegeben. Des Weiteren ist eine Kontaktaufnahme zu allen *Stakeholdern* – also Hochschulangehörige sowie alle weiteren Personen, die als Zielgruppe des Lageplans in Frage kommen – zwecks einer Befragung und Evaluation möglich. Und nicht zuletzt ist die Verfügbarkeit aller benötigten Materialien des HSFL-Corporate Designs, also dem CD-Manual sowie Logo- und Schriftdateien, ein wichtiges Kriterium für die Durchführbarkeit.

Es sollen mehrere Varianten eines neuen Lageplans erarbeitet werden, welche verschiedene Ansätze zur Anwendung des Corporate Designs der HSFL verfolgen. Anschließend sollen die Entwürfe durch *Nutzer-Tests* (Kapitel 7) auf ihre Nutzbarkeit und Akzeptanz evaluiert werden. Ziel ist es, im Rahmen dieser Arbeit einen verbesserten Lageplan zu entwickeln, der durch seine Gestaltung sowohl benutzerfreundlich als auch mit der Marke der Hochschule Flensburg identifizierbar ist.

6.1 Anforderungen an die Neugestaltung

Im Sinne des *User-Centered Design* (Kapitel 3.6) sollten potentielle Nutzer des Lageplans fest in den Gestaltungsprozess eingebunden werden. Daher wurde im Vorfeld der eigentlichen Umsetzung eine Befragung in Form von *Nutzer-Interviews* durchgeführt. Auf diese Weise sollte Feedback zum bestehenden Lageplan der HSFL gesammelt und herausgefunden werden, welche Verbesserungswünsche die Nutzer an eine mögliche Neugestaltung stellen. Die Interviews mussten im Rahmen dieser Arbeit in einem begrenzten Rahmen stattfinden und sind daher mit Vorsicht zu betrachten. Dennoch liefern die qualitativ ausgelegten Interviews für die Neugestaltung wertvolle Aussagen. Befragt wurden insgesamt 16 Personen, welche alle einen Bezug zur HSFL besitzen. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- 8 Studierende der HSFL
- 4 Angestellte der HSFL¹, darunter 3 Lehrkräfte
- 4 ehemalige Studierende der HSFL, darunter eine Person, die zum Zeitpunkt des Interviews an der Europa-Universität Flensburg studiert hat

1 Hiermit sind im Allgemeinen Beschäftigte an der Hochschule Flensburg gemeint, jedoch keine Tutorien, studentische Hilfskräfte, o. Ä.

Die Interviews wurden überwiegend vor Ort am Campus der HSFL durchgeführt und dauerten zwischen drei und 15 Minuten. Die Ausnahme bildeten vier Interviews, welche aus Termingründen schriftlich beantwortet wurden. Allen Personen wurden die gleichen fünf Fragen gestellt:

1. *Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?*
2. *Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?*
3. *Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?*
4. *Was gefällt dir nicht?*
5. *Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?*
6. *Sonstige Anmerkungen?*

Eine vollständige Dokumentation aller Antworten ist dem Anhang zu entnehmen.

6.1.1 Nutzerstimmen zum bisherigen Lageplan

Von den 16 Befragten kannten 15 den Lageplan der HSFL bereits im Vorfeld. Aus der Gruppe der Studierenden gab keine der Personen eine regelmäßige Nutzung des Lageplans an; den meisten Studierenden diente er lediglich zur anfänglichen Orientierung in den ersten Tagen bzw. Wochen des Studiums. Interessant zu beobachten ist, dass sämtliche der befragten Angestellten – welche allesamt schon länger an der HSFL tätig sind und damit vermutlich über eine gute Ortskenntnis verfügen – einen regelmäßigen Nutzungszweck angaben: Mehrfach nannten die Angestellten, dass sie den Lageplan verwen-

den, um anderen Personen (Studierende, Gäste, etc.) den Weg zu zeigen. Eine Lehrkraft gab an, dass sie den Lageplan regelmäßig ausdruckt, um die Lage von Gebäuden für andere zu markieren. Eine andere Lehrkraft sprach von einer Verwendung in der eigenen Vorlesung. Der Lageplan findet also bei Studierenden wie Angestellten der HSFL gleichermaßen Verwendung, wenngleich bei Studierenden als anfängliche Orientierungshilfe, während Angestellte ihn vorwiegend zu Kommunikationszwecken einsetzen.

Knapp der Hälfte der Befragten gefällt die als übersichtlich und reduziert empfundene Darstellung des Lageplans. Vermehrt wurde positiv hervorgehoben, dass Bushaltestellen und Parkplätze auf dem Lageplan eingezeichnet sind; eine Person empfand Bushaltestellen als besonders wichtig, sie seien der »Ausgangspunkt, an dem man [am Campus] ankommt«. Mehrfach wurde auch die Darstellung der Straßen inklusive Beschriftung als förderlich für die Orientierung beschrieben. Etwa die Hälfte der Befragten äußerte sich direkt oder indirekt positiv über die Verwendung von CD-Elementen, also Farbe und Schrift. Einer Person gefällt die »geometrische Formensprache« des Lageplans, eine weitere findet es gut, dass die Gebäude der HSFL in Orange abgesetzt sind.

Wenngleich jede Person Aspekte benennen konnte, die sie als positiv erachtet, so überwog in nahezu allen Interviews deutlich die Kritik am Lageplan – lediglich 2 Personen konnten keine spontanen Kritikpunkte ausmachen. Der Großteil der Kritik bezieht sich auf die *Unvollständigkeit* des Lageplans. Viele Befragte wiesen auf eine Reihe fehlender Points of Interest hin, darunter die *Cafeteria* im B-Gebäude, der *Info Point* im H-Gebäude, *Toiletten* sowie *Gebäudeeingänge*. Vermehrt wurde auch die Legende als unzureichend kritisiert: Die Bedeutung der in Cyan abgesetzten Gebäude wird ebenso wenig erklärt wie die für den Autoverkehr gesperrte Straße zwischen Campusbad und Universität. Auch vermissten einige Befragte eine Erläuterung der Gebäude hinsichtlich Inhalt bzw. Funktion. Des Weiteren sprachen Befragte von Schwierigkeiten bei der Orientierung, da dem Lageplan wichtige Bezugspunkte fehlen, insbesondere der Flensburger Bahnhof und die Bundesstraße 199 (»Osttangente«), welche sich in unmittelbarer Nähe zum Campus befinden.

Mehrfach wurde Kritik an der visuellen Gestaltung des Lageplans laut: Laut einer Person erinnere der Lageplan an einen »Prototypen«, eine weitere Person sagte, sie könne die farbliche Gestaltung nicht nachvollziehen. Andere Befragte sprachen über eine fehlende visuelle Hierarchie oder typografische Unstimmigkeiten – Beschriftungen, die über Gebäudekanten liefen sowie ein schlechter Farbkontrast der Gebäudebeschriftungen –, wieder andere hoben hervor, dass die hellblauen Gebäude als Wasserflächen missverstanden werden könnten.

Die Frage nach Verbesserungen wurde von den Befragten sehr unterschiedlich und teilweise sehr detailliert beantwortet. Viele wünschten sich

jedoch mehr Bezugspunkte als Orientierungshilfe: Insbesondere wurde mehrfach der Wunsch geäußert, Grün- und Wasserflächen (siehe Satellitenbild auf Seite 53) sowie die Lage des Bahnhofs und der Osttangente zu implementieren. Ebenso wurde mehrfach eine bessere Darstellung der Fußwege angesprochen: Zwei Personen plädierten für eine Darstellung als Flächen, damit die Begehbarkeit besser nachzuvollziehen ist. Auch Aspekte der Barrierefreiheit wurden wiederholt genannt, es solle etwa erkennbar sein, welche Wege rollstuhlgerecht sind.

6.1.2 Definition der Anforderungen

Die kritische Haltung der meisten Befragten gegenüber dem bestehenden Lageplan der HSFL unterstreicht den Bedarf nach einer Neugestaltung. Zum Festlegen der Anforderungen an einen überarbeiteten Lageplan wurden die in den Interviews genannten positiven Aspekte, Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge in einer Liste gesammelt. Ähnliche Punkte wurden dabei gegebenenfalls zu einem Punkt verbunden. Teilweise wurden die Punkte mit eigenen Worten umformuliert, damit sie sich einheitlich als *Anforderungen* an einen neuen Lageplan lesen. Beispielsweise wurden Gesichtspunkte, die sich auf *Schrift* beziehen, zusammengefasst und formuliert als »*Lesbare Typografie unter Verwendung der Cargan*¹«. Anschließend wurden die Listeneinträge absteigend nach ihrer Priorität sortiert. Kriterium für eine hohe Priorität ist einerseits die Häufigkeit der Nennung in den Nutzer-Interviews, andererseits die Ergebnisse der vorangegangenen Analyse (Kapitel 5.4.2) unter Berücksichtigung der in dieser Arbeit beschriebenen Gestaltungsprinzipien. Einige Punkte wurden zudem wieder aus der Liste entfernt, da sie vermutlich einer reduzierten Gestaltung entgegenstehen – diese wurden stattdessen in eine zweite Liste »*Experimentelle Features*« überführt.

1 Die Hausschrift der HSFL.

Entstanden ist eine Liste aus 19 Anforderungen (Abb. 49), die als Ausgangspunkt für die Neugestaltung dienen. Besonders die ersten vier Anforderungen orientieren sich dabei eng an dem zuvor definierten Ziel, eine benutzerfreundliche Karte im CD der Hochschule Flensburg zu gestalten.

6.2 Gestaltungsprozess

Nachdem der bisherige Lageplan einer Analyse sowie einem Vergleich unterzogen und eine Bestandsaufnahme mittels Nutzer-Interviews gemacht wurde, konnte nun das zu gestaltende ›Produkt‹ genau definiert werden. Hierzu wurden die von TYNER genannten Fragestellungen² (Kapitel 3.1) aufgegriffen:

2 vgl. Tyner, 2010, S. 23–27.

- **Zweck und Thema:** Gestaltet werden soll ein präziser und detaillierter Lageplan des Campus der HSFL, der vorrangig als Orientierungshilfe sowie Kommunikationsmittel dient.

- **Zielgruppe** sind insbesondere neue Studierende und Besucher des Campus, aber auch alle weiteren Hochschulangehörigen, wie etwa Lehrkräfte.
- **Zielmedium:** Der Lageplan wird als Printmedium konzipiert, um ausgedruckt und auf dem Campus platziert werden zu können. Ebenso lässt sich der Lageplan auch digital am Bildschirm betrachten. Eine in den Interviews mehrfach gewünschte interaktive Version ist im Rahmen dieser Arbeit nicht umsetzbar.
- Das **Format** sollte handlich und gut reproduzierbar sein. Es wurde deshalb entschieden, das Format DIN A4 des bestehenden Lageplans beizubehalten.
- **Art der Betrachtung:** Der Lageplan wird in der Regel in Ruhe auf Papier oder Bildschirm betrachtet. Es können deshalb auch Details implementiert werden.

- | | |
|--|--|
| 1. Präzise, wahrheitsgemäße Darstellung der Hochschulgebäude | 9. Einheitliche Gestaltung der Piktogramme, angelehnt an visuellen Charakter der Cargan (Kontrast zu Gebäuden) |
| 2. Stimmiges, effektives Farbkonzept unter Nutzung der Hochschulfarben | 10. Barrierefreiheit kennzeichnen |
| 3. Lesbare Typografie unter Verwendung der Cargan | 11. Makrolage verdeutlichen, insb. Position des Bahnhofs und Osttangente verdeutlichen |
| 4. Realistische und korrekte Darstellung der Wege → Darstellung als Fläche | 12. Vollständige Legende |
| 5. Beschriftung aller Straßen und Gebäude | 13. Genaue Lage der Bushaltestellen mit Buslinien |
| 6. Integration aller wichtigen POIs <ul style="list-style-type: none"> • Info-Point • Gastronomie inkl. B-Mensa • Toiletten • Fahrradstellplätze • E-Ladesäule • Sammelplätze • Sitzmöglichkeiten | 14. Lage der Parkplätze inkl. Zufahrten |
| 7. Darstellung natürlicher Features, d. h. Wasser und Grünflächen | 15. Eingänge zu den Gebäuden einzeichnen |
| 8. Register, welches Beschreibungen und Inhalte der Gebäude listet* | 16. Handliches Format zum Ausdrucken und Beschreiben → DIN A4 beibehalten |
| | 17. Eingeschränkt nutzbare Straße östlich des Campusbads erklären |
| | 18. Größenlineal |
| | 19. Markierung der aktuellen Position |

*konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht umgesetzt werden

Abb. 49 Liste der entwickelten Anforderungen für die Neugestaltung.

Der Gestaltungsprozess erfolgte nach der in Kapitel 5.3 beschriebenen Vorgehensweise: Als Vorlage diente Kartenmaterial des Hochschulcampus aus OpenStreetMap. Dieser wurde als Vektordatei in die Grafiksoftware *Affinity Designer 2* übertragen, in der alle weiteren Arbeitsschritte durchgeführt wurden.

Zunächst bestand die Aufgabe darin, einen geeigneten Kartenausschnitt zu finden. Das zentrale Kartenelement, der Campus mit den Gebäuden der HSFL, sollte möglichst groß abgebildet werden, um die Integration von Detailinformationen zu ermöglichen. Dies machte es jedoch nicht möglich, die Osttangente oder den Bahnhof auf dem Ausschnitt abzubilden: Verschiedene Versuche in diese Richtung (Abb. 50) zeigen, dass dadurch der Campus zu klein dargestellt würde, gleichzeitig entstünde eine mindestens genauso große Fläche an Weißraum. Der letztendlich gewählte Ausschnitt orientiert sich größtenteils am bestehenden Lageplan (Abb. 51), welcher eine größtmögliche Darstellung aller wichtigen Elemente ermöglicht.



Abb. 50 Erste Entwürfe zur Findung des geeigneten Kartenausschnitts.

Es wurde sowohl im Hoch- und Querformat versucht, Referenzpunkte wie die Osttangente mit einzubinden. Dadurch würde der Campus jedoch zu klein dargestellt.

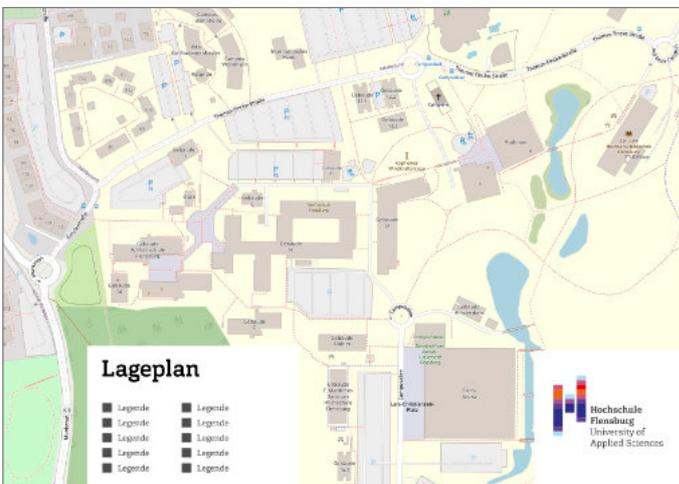


Abb. 51 Finaler Kartenausschnitt und erste provisorische Layoutelemente.

Nachdem ein geeigneter Ausschnitt festgelegt war, wurden der Karte – vorerst in Graustufen –, nacheinander Gebäude, Straßen und Fußwege hinzugefügt. Diese wurden teilweise aus der Vorlage nachgezeichnet, aber auch teilweise direkt aus der Vektordatei von OpenStreetMap übernommen. Bereits jetzt war durch die prägnante Form der Gebäude der Campus als solcher zu erkennen (Abb. 52). Als nächstes wurden erste Beschriftungen sowie das HSFL-Logo hinzugefügt und farbliche Gestaltung implementiert (Abb. 53). Als Inspiration diente hierbei die Karte der CAU: Das Konzept, die wichtigen Gebäude in Farben des CDs vor einer ansonsten farblosen Gestaltung aus subtilen Grautönen abzuheben, wurde für gut befunden und übernommen. Den Gebäuden wurde eine Art *Tiefeneffekt* hinzugefügt (Abb. 54), was aufgrund der starken visuellen Figurenbildung als positiv erachtet wurde. Der Versuch, Grünflächen auf der Karte abzubilden (Abb. 55), wirkte hingegen zu unruhig – selbst bei einem gedeckten Grünton – und wurde daher wieder verworfen. Zwar wünschen sich viele der Befragten eine Darstellung der Grünflächen, das oberste Design-Ziel *Clarity* hat jedoch Priorität. Deutlich besser fügen sich allerdings Wasserflächen in die Karte ein (Abb. 56), das Cyan wirkt subtiler und entstammt gleichzeitig dem Farbkanon des CDs.

Danach wurden erste Piktogramme entworfen und auf dem Lageplan platziert, zunächst mit Beschränkung auf die im bisherigen Lageplan dargestellten Points of Interest (Abb. 57). Hier offenbarte sich die stark begrenzte Verfügbarkeit von Freiflächen auf der Karte – es lassen sich nur begrenzt Informationen platzieren, sodass das gewählte Format nicht allen Nutzerwünschen gerecht werden kann. Daher wurde beschlossen, zusätzlich eine Karte im größeren Format *DIN A2* zu entwickeln, welche die Aufnahme weiterer Details erlaubt. Vorbild war auch hier der Lageplan der CAU, welcher eben dieses Format nutzt und viele Informationen integriert. Der bisherige Entwurf in *DIN A4* bleibt als ›Kompaktplan‹ bestehen.



Abb. 52 Erste Darstellung der Straßen und Gebäude in Graustufen.



Abb. 53 Erste Beschriftungen und farbliche Gestaltung.

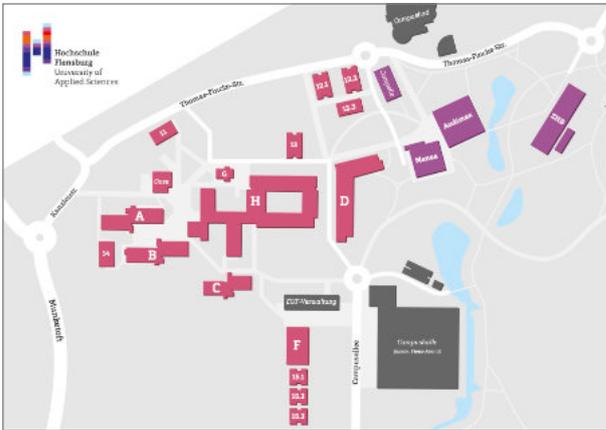


Abb. 54 Hinzufügen von Gebäudebeschriftungen und Tiefeneffekt.

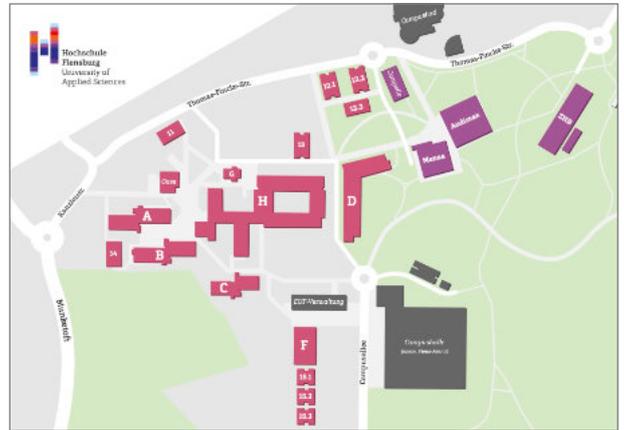


Abb. 55 Abbildung von Grünflächen auf dem Lageplan.



Abb. 56 Abbildung von Wasserflächen auf dem Lageplan.

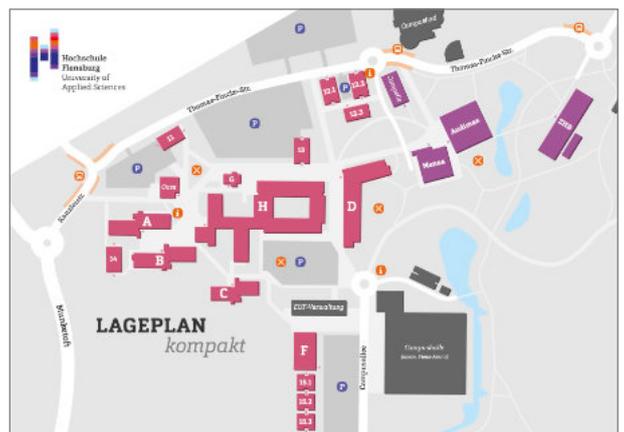


Abb. 57 Hinzufügen erster Piktogramme.

Nach Hinzufügen von Titel, Legende und Gebäudeeingängen ist ein erster ausgereifter Entwurf entstanden, auf dessen Grundlage mit wenig Aufwand weitere Varianten erstellt werden können (Abb. 58). Für ein anstehendes Zwischengespräch mit dem betreuenden Dozenten dieser Arbeit wurde der Lageplan in sechs Variationen ausgearbeitet. Neben dem ursprünglichen Entwurf (Abb. 58) wurde auch eine ›invertierte‹ Variante mit weißer Grundfläche erprobt (Abb. 59) sowie ein Entwurf, welcher ausschließlich Grautöne des CDs verwendet und die Gebäudefarben aus dem bestehenden Lageplan aufgreift (Abb. 60). Darüber hinaus sind drei Varianten mit farbiger Grundfläche entstanden (Abb. 61–63).



Abb. 58 Erster ausgereifter Entwurf.



Abb. 59 Variante mit weißer Grundfläche.



Abb. 60 Variante, welche sich stärker an dem bestehenden Lageplan sowie ausschließlich an den Farben des CDs orientiert.



Abb. 61 Variante mit violetter Grundfläche.



Abb. 62 Variante mit orangener Grundfläche.



Abb. 63 Variante mit pinker Grundfläche.

Im Gespräch mit dem Betreuer erfuhr die zweite Variante (Abb. 59) die höchste Zustimmung. Die weiße Grundfläche wirke einer klaren und reduzierten Gestaltung entgegen, die Platzierung des Logos sei zudem gelungener als im ersten Entwurf mit diagonalem Anschnitt der Karte. Allerdings wurde der Vorschlag eingebracht, die Fußwege noch subtiler, also mit geringerer Deckkraft abzusetzen. Die Varianten mit farbiger Grundfläche (Abb. 61–63) wurden am kritischsten beäugt, hier wurde die visuelle Hierarchie als unzureichend empfunden. Auch der dritte Entwurf (Abb. 60) wurde kritisch aufgefasst. Ansonsten konzentrierte sich die Kritik auf Detailfragen: So sollten nach Ansicht des Dozenten u. A. die Fußwege sowie Umrisse der Gebäude- und Wasserflächen vereinfacht und die gestrichelten Umrisse der Parkplätze entfernt werden. Zudem wurden typografische Änderungen vorgeschlagen (Kursivschnitt entfernen, Schriftgrößen vereinheitlichen).

Auf Grundlage des Feedbacks wurden die Entwürfe überarbeitet und weitere Details ergänzt (Abb. 64). Zusätzlich wurde auf Vorschlag des Dozenten eine weitere Variante mit einer reduzierten farbigen Grundfläche erprobt (Abb. 65). Insgesamt wurde der Entwurf mit weißer Grundfläche favorisiert, sodass auf dessen Grundlage ein großer Lageplan ausgearbeitet wurde, welcher die verbleibenden Anforderungen implementieren konnte.



Abb. 64 Überarbeitung des ersten Entwurf nach dem Feedback.



Abb. 65 Variante mit reduzierter farbiger Grundfläche.

6.3 Beschreibung der entwickelten Karten

Für die Neugestaltung des Lageplans wurden insgesamt acht Entwürfe (Abb. 66) ausgearbeitet. Abb. 66a zeigt den ursprünglichen Entwurf mit grauer Grundfläche, Abb. 66b dessen Weiterentwicklung. Letztere stellt hinsichtlich der gestalterischen Überlegungen den ausgereiftesten Entwurf dar, welcher somit als *finale* Version des kompakten Lageplans anzusehen ist. Der große Lageplan (Abb. 66c) basiert auf diesem Design. Die übrigen fünf Entwürfe (Abb. 66d–66h) sind als *Variationen* des finalen Lageplans zu verstehen. Im Folgenden werden die entwickelten Designs beschrieben.



a



b



c



d



e



f



g



h

Abb. 66 Übersicht über die acht entwickelten Lageplan-Entwürfe.

6.3.1 Kompakter Lageplan

Der *kompakte Lageplan* (Abb. 67) ist aufgrund seiner Größe (DIN A4) auf die wichtigsten Informationen reduziert. Der Inhalt orientiert sich in etwa am bestehenden Lageplan, wurde jedoch um einige Details ergänzt, wie z. B. die Darstellung von Gebäudeeingängen. Der kompakte Lageplan soll eine erste, grobe Übersicht über den Campus und die Lage der Hochschulgebäude bieten.

Mit dem gewählten Kartenausschnitt wurde eine möglichst große Darstellung der relevanten Gebäude angestrebt. Dazu mussten die Gebäude 15.1–15.3 verkleinert werden, auch, um das H-Gebäude – die wichtigste Anlaufstelle auf dem Hochschulcampus – in der optischen Mitte der Karte platzieren zu können. Ansonsten wurde auf eine möglichst realistische und verzerrungsfreie Abbildung der Gebäude geachtet. Die auf dem bisherigen Lageplan abgebildeten Wohnheime wurden zugunsten einer reduzierten Gestaltung weggelassen – sie dürften für die meisten Besucher des Campus ohnehin nicht von Interesse sein. So entstand, auch durch die verkürzte Darstellung der *Kanzleistraße*, ein Weißraum in der oberen linken Ecke, in dem das Logo, das zentrale Element des CDs, platziert werden konnte. Der verbleibende Weißraum, der sich aus der gegebenen Anordnung des Campus ergibt, wurde für die Platzierung von Titel, Legende, Größenlineal und Marginalie¹ genutzt.

Der Kartenausschnitt zeigt sämtliche Zufahrtsstraßen zum Campus. Durch unterschiedliche Strichstärken wird eine Hierarchie der Straßen visualisiert: So weist die Straße *Munketoft* als wichtige Verbindung zwischen Osttangente und Innenstadt die höchste Strichstärke auf, die geringste Strichstärke haben Nebenstraßen, wie die kurze Straße für Zulieferer zwischen dem Kreisverkehr am *Campusbad* und der *Mensa*. Die für den Autoverkehr gesperrte Straße wird gesondert durch eine Schraffur dargestellt, zusätzlich wird ihre Eigenschaft durch ein Piktogramm erklärt. Fußwege werden – anders als im bestehenden Lageplan – als *Fläche* dargestellt, die begehbaren Bereiche werden somit genauer visualisiert. Um Fußwege und Straßen visuell unterscheiden zu können, werden zwei unterschiedlich starke Grautöne verwendet.

Im Vergleich zum bestehenden Lageplan sind die Gebäude wesentlich detaillierter gezeichnet, damit die Formen stärker als Gebäude wahrgenommen werden können. Nach wie vor wird die Zugehörigkeit der Gebäude durch unterschiedliche Farben kommuniziert, jedoch wurden in der Neugestaltung einheitlich *kältere* Farben des CDs verwendet. Diese wirken ruhiger, heben sich aber aufgrund des Bunt-Unbunt-Kontrasts² dennoch von den anderen Elementen ab. Die *warmen, aktiven* Farben des CDs – Orange und Rot – wurden für die Darstellung der Piktogramme ›reserviert‹, damit diese sich deutlich hervorheben. Gebäude, die nicht zur HSFL gehören, sind grau gefärbt – die ›unbunte‹ Darstellung impliziert eine geringere Bedeutung, eine gesonderte Erklärung dieser Darstellung in der Legende wurde als nicht notwendig erachtet. Des Weiteren sind Wasserflächen auf der Karte eingezeich-

1 gemeint ist der Text »Daten von OpenStreetMap • Stand: 06/2023«

2 vgl. Wäger, 2016, S. 257.

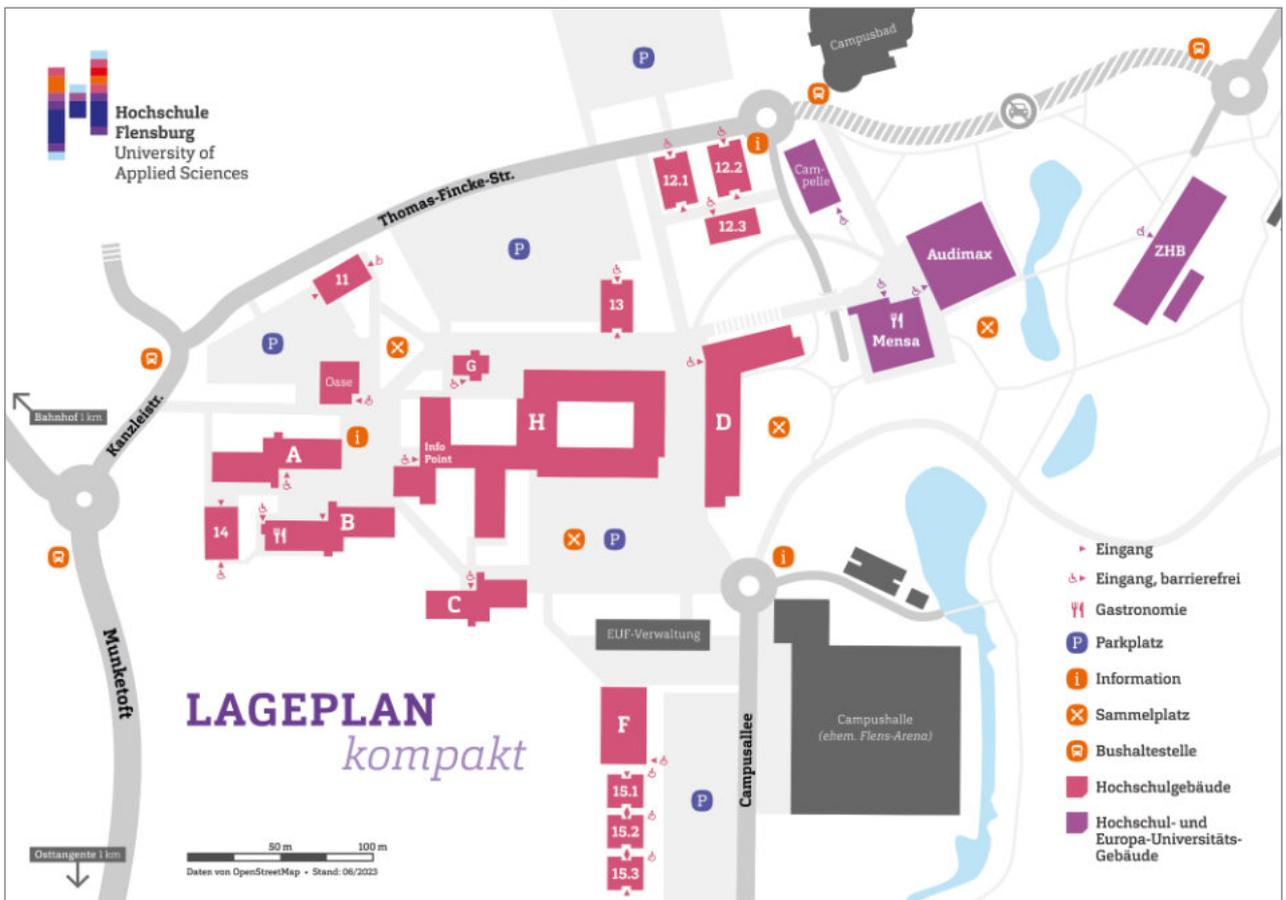


Abb. 67 Der kompakte Lageplan (verkleinerte Darstellung).

net, um die Orientierung zu unterstützen. Konventionsgemäß sind diese – visuell unaufdringlich – blau gefärbt. Somit sind auf dem Lageplan alle Farben des Erscheinungsbilds der HSFL vertreten (Abb. 70).

Als Schrift kommt auf der Karte ausnahmslos die *Cargan* aus dem CD zum Einsatz. Die Beschriftungen von Straßen und Gebäuden sind vollständig innerhalb der entsprechenden Elemente platziert, um eine eindeutige Zuordnung zu gewährleisten. Für Gebäudebeschriftungen wurde eine typografische Hierarchie aus drei Ebenen entwickelt (Abb. 71).

Die für den Lageplan gestalteten Piktogramme besitzen eine einheitliche Form, die der *Cargan* entlehnt ist (Abb. 68) und eine Zusammengehörigkeit erkennbar macht. Der *runde* Charakter der Piktogramme bietet zudem einen visuellen Gegenspieler zu den eckigen Formen der Gebäude. Die Grundfläche der Piktogramme ist einheitlich orange, mit Ausnahme der *Parkplatz*-Piktogramme, welche der Konvention entsprechend Blau verwenden. Darüber hinaus existieren noch weitere Piktogramme *zweiter Ordnung*, deren Gestaltung auf eine eigene Grundfläche verzichtet. Diese sind optisch subtiler und werden für die Darstellung gebäudebezogener Points of Interest genutzt. Die Platzierung von Piktogramm mitsamt eigener Grundfläche hat sich als ungeeignet herausgestellt, wie Abb. 69 zeigt.



Abb. 68 Die Minuskel 'o' der *Cargan Black* (links) und die daraus hergeleitete Form der Piktogramme (rechts).

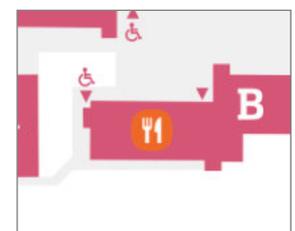


Abb. 69 Unzureichender Kontrast durch Darstellung von Piktogrammen mit orangener Grundfläche auf Gebäuden.

Parkplatz-Piktogramme (in hellerer Abstufung)
Titel der Karte
Hochschul- und Europa-Universitäts-Gebäude
Hochschulgebäude
Piktogramme
Aktuelle Position (auf dem detaillierten Lageplan)
Wasserflächen (in hellerer Abstufung)

Abb. 70 Hausfarben der HSFL und ihre Nutzung im Lageplan.

Cargan Bold, 15 pt

Cargan Bold, 10 pt

Cargan Light, 8 pt

Abb. 71 Entwickelte typografische Hierarchie.

Je nach Bedeutsamkeit werden die Gebäude in einer der drei typografischen Ebenen beschriftet.



Abb. 72 Der detaillierte Lageplan (verkleinerte Darstellung).

6.3.2 Detaillierter Lageplan

Der detaillierte Lageplan (Abb. 72) im großen Format *DIN A2* baut auf der Gestaltung des kompakten Lageplans auf und ergänzt diese um diverse Details. Dadurch konnten weitere Anforderungen umgesetzt werden, die im kleineren Format nicht sinnvoll möglich wären. Gedacht ist der detaillierte Lageplan als umfassendes Hilfsmittel, um Anfahrt, Wegstrecken und Aufenthalt auf dem Campus konkret zu planen.

Der Kartenausschnitt ist aufgrund der größeren Formats nicht nur größer skaliert, sondern auch etwas erweitert, sodass nun auch das Hauptgebäude der Europa-Universität als Bezugspunkt sichtbar ist und die Verkleinerung der Gebäude 15.1–15.3 geringer ausfällt. Die Legende wurde in den linken Kartenbereich versetzt, um an der ursprünglichen Stelle einen zweiten Kartenausschnitt abbilden zu können: Dieser zeigt im kleinen Maßstab die Lage des Campus im Flensburger Stadtgebiet, wichtige Bezugspunkte zur Orientierung (Bahnhof, ZOB und Förde) sowie die beiden Außenstellen der HSFL.

Im Vergleich zum kompakten Lageplan sind die Kartenelemente weniger stark generalisiert: Die Fußwege sind etwas detaillierter gezeichnet (Abb. 73) und die Parkplätze besitzen eine dezente Kontur, um sich von den Fußwegen abzuheben. Ebenso wurde der bereits beschriebene Tiefeneffekt auf Gebäude angewendet.

Wesentliches Merkmal des detaillierten Lageplans ist die größere Anzahl dargestellter Points of Interest. So wurden zusätzliche Piktogramme für *Toiletten*, *Fahrradstellplätze*, *Ladestationen* und *Sitzmöglichkeiten* hinzugefügt. Wichtige Gebäudeinhalte werden mit verringerter Schriftgröße in den jeweiligen Gebäuden textlich aufgeführt. Zudem wird die aktuelle Position des Nutzers als gesondertes Piktogramm dargestellt. Dieses ist nicht in der Legende verzeichnet, da es nur ein einziges Mal auf der Karte abgebildet ist; stattdessen wird die Bedeutung durch eine Beschriftung erklärt. Die Position wird farblich in Rot abgesetzt, da sie in ihrer Bedeutung den anderen Piktogrammen übergeordnet ist.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Darstellung detaillierter Bus-Informationen gelegt, welche in den Nutzer-Interviews vermehrt gewünscht wurden. Eine befragte Person betonte, durch Erläuterungen der Anfahrtswege mit dem Bus würde der Nachhaltigkeitsgedanke der HSFL unterstrichen. Deshalb sind auf dem detaillierten Lageplan neben einem Piktogramm zur Darstellung der Bushaltestellen auch sämtliche Bussteige eingezeichnet. Zusätzlich werden die Namen der Haltestellen genannt sowie die Buslinien, welche die Haltestellen bedienen. An der für die HSFL wichtigsten Haltestelle *Campus Hochschule* wird zudem angegeben, welcher Bussteig gewählt werden muss, um in eine bestimmte Richtung zu fahren.

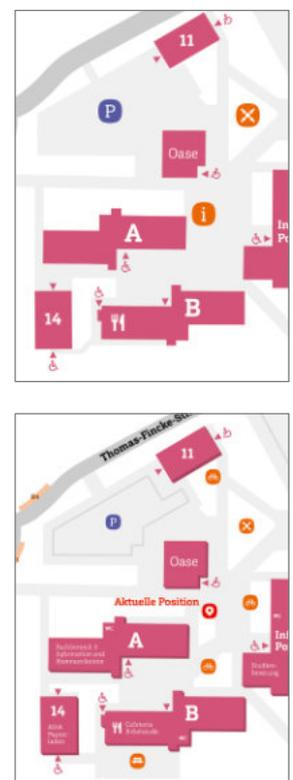


Abb. 73 Darstellung der Fußwege im kompakten Lageplan (oben) und im detaillierten Lageplan (unten).

6.3.3 Variationen

Die fünf entwickelten Variationen (Abb. 74) sind als experimentelle Entwürfe anzusehen. Während bei den anderen Entwürfen die allgemeine Verbesserung des bestehenden Lageplans unter Berücksichtigung der Nutzer-Stimmen sowie die in Kapitel 3 beschriebenen Design-Ziele im Vordergrund standen, lag der Fokus bei den *Variationen* darin, alternative Implementierungsansätze des Corporate Designs zu erproben.

Der in Abb. 74a gezeigte Entwurf hält sich konsequent an die Vorgaben des CDs und greift ausschließlich auf Farb- und Grautöne zurück, die im CD-Manual definiert sind. Die in den finalen Lageplänen verwendeten 6- bzw. 20-prozentigen Graustufen für Straßen und Fußwege weichen vom CD ab. Außerdem wurde die farbliche Gestaltung der Hochschulgebäude vom bestehenden Lageplan übernommen. Die Gestaltung orientiert sich somit an bestehenden Medien, darunter der Website der HSFL, welche einen ähnlich hohen Anteil an Orange in der Gestaltung aufgreift (Abb. 75). Es zeigt sich, dass dieser Entwurf durch die wesentlich kräftigeren Grautöne einen unzureichenden Kontrast zwischen Fußwegen und Gebäuden aufweist – die Bildung von Figur-Grund-Beziehungen wird erschwert. Entsprechend kritisch wurde der Entwurf vom betreuenden Dozenten dieser Arbeit aufgenommen.

Die Entwürfe in Abb. 74b–74d verwenden jeweils eine Farbe des CDs als Grundfläche. Aus Gründen des Kontrasts wurde das Logo in der einfarbigen Variante benutzt. Gebäude und Fußwege sind in Helligkeitsabstufungen der entsprechenden Hintergrundfarbe abgesetzt, was einem harmonischen Gesamteindruck entgegenwirkt; die farbliche Komponente des CDs wird bei diesen Entwürfen wesentlich markanter kommuniziert; gleichzeitig wirkt die Gestaltung durch die Dominanz eines bunten Farbtons weitaus ›aktiver‹ und unruhiger. Letzterer Aspekt wurde im Feedbackgespräch insbesondere beim ›orangenen‹ Entwurf kritisch gesehen. Der in Abb. 74e gezeigte Entwurf verwendet ebenfalls eine Hausfarbe als Grundfläche, jedoch in der höchsten zulässigen Helligkeitsabstufung. Die Gestaltung wirkt somit ruhiger als die drei vorherigen Entwürfe, dennoch wird das Gesamtbild im Wesentlichen von der Farbe geprägt. Dieser Entwurf kann als Kompromiss zwischen markanter Farbkommunikation und reduzierter Gestaltung angesehen werden.



Abb. 75 Website der Hochschule Flensburg.



a



b



c



d



e

Abb. 74 Die fünf entwickelten Variationen.

7 Evaluation der Gestaltung

Die im vorherigen Kapitel beschriebene Neugestaltung des Lageplans der Hochschule Flensburg soll durch eine Evaluation auf Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz geprüft werden. In diesem Kapitel wird die Methodik der Evaluation erläutert, die Ergebnisse präsentiert und im Anschluss diskutiert. Zudem wird ein möglicher zukünftiger Umgang mit der Neugestaltung beschrieben.

Im Anschluss des Gestaltungsprozesses wird eine Evaluation durch Nutzer in Form von *Nutzer-Tests* durchgeführt. Es gilt in erster Linie herauszufinden, ob die entwickelten Lagepläne als *Verbesserung* gegenüber dem bestehenden Lageplan angesehen werden oder ob Probleme festzustellen sind. Dazu soll einerseits die Benutzerfreundlichkeit überprüft werden: *Können sich die Nutzer schnell und problemlos auf dem Lageplan orientieren?* Andererseits sollen die Nutzer die visuelle Gestaltung beurteilen und einen Vergleich zu alternativen Entwürfen sowie dem bestehenden Lageplan ziehen. Durch eventuell von Nutzern geäußerte Kritikpunkte sollen Schwachstellen bzw. Verbesserungspotential der Lagepläne deutlich gemacht und darüber hinaus Aufschluss darüber gegeben werden, welche Faktoren bei der Kartengestaltung innerhalb eines Corporate Designs zu berücksichtigen sind.

Nutzer-Tests konnten im Rahmen dieser Arbeit nur in einem begrenzten Umfang stattfinden, weshalb ein *qualitativer* statt *quantitativer* Ansatz – also eine Beschränkung auf *wenige* und *kompakte*, dafür *detailliert besprochene* Nutzer-Tests – verfolgt wurde. So wurde nur ein Teil der entwickelten Entwürfe evaluiert, der Fokus lag hierbei auf den finalen Entwürfen des kompakten und detaillierten Lageplans. Auch beleuchten die Fragen und Aufgaben hauptsächlich die wesentlichen Gestaltungsmerkmale der Lagepläne. Auf der anderen Seite wurden die Nutzer-Tests als ausführliches und individuelles Gespräch mit dem Nutzer konzipiert, eine anonyme (Online-)Umfrage wurde nicht durchgeführt. Auf diese Weise konnten auch viele Details und Auffälligkeiten besprochen werden, die von den befragten Nutzern eigenständig im Gespräch herangetragen wurden. Insgesamt konnten die Nutzertests trotz ihres eingeschränkten Umfangs wertvolle Erkenntnisse über die Qualität der Gestaltung liefern.

7.1 Teilnehmer

Die Nutzer-Tests wurden mit insgesamt zehn Personen im Alter zwischen 16 und 51 Jahren durchgeführt. Diese gliedern sich in zwei Untergruppen aus jeweils fünf Personen: Die *internen Personen* sowie die *externen Personen* (Abb. 76).

Die Gruppe der *internen Personen* bilden diejenigen, welche zum Zeitpunkt des Nutzer-Tests Studierende an der HSFL waren oder noch bis vor kurzem an der HSFL studiert hatten. Die internen Personen verfügen über eine hohe Ortskenntnis des Campus und sind umfassend mit dem Corporate Design der HSFL vertraut. Auch kannten sämtliche internen Personen den bestehenden Lageplan im Vorfeld; drei der internen Personen waren ebenso Teilnehmende der vorherigen Nutzer-Interviews (Kapitel 6.1.1).

Demgegenüber stehen die *externen Personen*: Diese haben entweder gar nicht oder mehr als fünf Jahre vor dem Zeitpunkt des Nutzer-Tests an der HSFL studiert und besitzen auch darüber hinaus keinerlei aktuellen Bezug zur HSFL (etwa durch ein Angestelltenverhältnis). Die externen Personen sind gar nicht bis mittelmäßig mit Campus und Corporate Design der HSFL vertraut. Zwei der externen Personen arbeiten jedoch beruflich im Grafikdesign und sind daher mit *Corporate Design* als Themenfeld sehr vertraut.

Erwartet wurde im Vorfeld, dass die zwei Gruppen unterschiedliche Schwerpunkte in den Nutzer-Tests setzen würden: Die internen Personen würden aufgrund ihrer Vorerfahrung vermutlich keinerlei Schwierigkeiten bei der Benutzung der Lagepläne zeigen, könnten jedoch die Implementierung des CDs umfassender beurteilen. Die externen Personen sind, durch die fehlende Ortskenntnis, hinsichtlich der Evaluation der Benutzerfreundlichkeit von größerem Interesse. Sie betrachten die Gestaltung der Lagepläne nicht von vornherein aus einer vergleichenden Perspektive (mit dem bestehenden Lageplan), sondern beurteilen diese primär nach ihrem Nutzen.

	<i>interne Personen</i>	<i>externe Personen</i>
Vertrautheit mit dem Campus	hoch	gar nicht bis mittelmäßig
Vertrautheit mit dem Corporate Design der HSFL	hoch	gering bis mittelmäßig (meist nur durch Werbemittel der HSFL)
Erwartete Anforderungen an die Lagepläne	Verbesserung des bestehenden Lageplans, gelungene Integration des CDs	verständliche und benutzerfreundliche Karte, ansprechendes Design

Abb. 76 Vergleich der internen und externen Personen.

7.2 Durchführung

Die Nutzer-Tests bestehen aus zwei Phasen: In der ersten Phase wird den Personen eine Reihe an Aufgaben gestellt, um die *Funktionalität* der Lagepläne zu evaluieren. In der zweiten Phase werden den Personen Fragen gestellt, die auf die *visuelle Gestaltung* der Lagepläne abzielen. Die Aufgaben bzw. Fragen sind, wie bereits erwähnt, in einem geringen Umfang gehalten. Dieser Umstand wurde den Personen auch kommuniziert, um ihre Motivation an der Teilnahme des Nutzer-Tests zu erhöhen. Die gestellten Fragen erlauben jedoch auch längere und weiterführende Antworten. Somit obliegt den teilnehmenden Personen die Entscheidung zwischen einerseits einer schnellen Durchführung des Nutzer-Tests und andererseits einem ausführlichen Gespräch.

Sämtliche Nutzer-Tests fanden in Präsenz statt und dauerten zwischen elf und 32 Minuten. Während der Durchführung wurde der Ton aufgezeichnet,¹ um den Nutzer-Test später stichpunktartig niederschreiben zu können.

¹ Die Tonaufnahmen sind aus Gründen des Datenschutzes nicht im Anhang enthalten. Seitens der Personen lag nur die Einverständnis zur textlichen Veröffentlichung vor.

7.2.1 Erste Phase: Evaluation der Funktionalität

Jeder Nutzer-Test wurde unter den gleichen Bedingungen durchgeführt: Zu Beginn betrachteten die Personen gedruckte Exemplare der finalen Lagepläne, die nebeneinander liegend auf einem Tisch aufbereitet waren. Während sich die Personen mit den Lageplänen vertraut machten, wurden sie über den Ablauf des Nutzer-Tests unterrichtet. Anschließend wurden den Personen fünf Aufgaben sowie daran anschließende Fragen gestellt. Den Personen wurde dabei freigestellt, welchen der beiden Lagepläne sie zur Lösung der Aufgaben verwenden. Die Aufgaben sollen einen möglichst großen Bereich des Lageplans abdecken, sodass dieser ganzheitlich untersucht wird. Jede Aufgabe bzw. Frage dient zur Evaluation einer oder mehrerer bestimmter Eigenschaften, welche in Abb. 77 aufgeführt werden. Die Aufgaben sind durchgehend so konzipiert, dass sie allein mithilfe der Lagepläne und ohne Vorwissen gelöst werden können. Die zweite Aufgabe, die Beschreibung des Anfahrtsweges zum Campus, ist individuell unterschiedlich lösbar: Die Personen dürfen Verkehrsmittel und Startpunkt frei wählen, um eine authentische Beantwortung basierend auf den Gegebenheiten der jeweiligen Person – bevorzugtes Verkehrsmittel, eigener Wohnort – zu ermöglichen.

Den Personen wurde für die Lösung der Aufgaben jeweils ausreichend Zeit gelassen. Bei Schwierigkeiten oder falschen Antworten wurde Hilfestellung geleistet, Rückfragen der Personen wurden beantwortet.

7.2.2 Zweite Phase: Evaluation der visuellen Gestaltung

Die zweite Phase des Nutzer-Tests wurde als offenes Gespräch gestaltet, welches sich anhand von Fragen orientierte, die das Gespräch leiteten. Den Personen wurden nun nacheinander drei Entwürfe präsentiert (Abb. 78). Diese wurden in digitaler Form auf einem Tablet-Bildschirm gezeigt, um eine Beein-



Abb. 78 Entwürfe, die in der zweiten Phase der Nutzer-Tests evaluiert wurden.

Aufgabe/Frage	Welche Eigenschaft wird getestet?	Vorgesehene Lösung
1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!	Allgemeine Nutzbarkeit der Karte, Wirkung der Textelemente in den Gebäuden	Info Point im H-Gebäude
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus! Dein Ziel ist der Info Point.	Darstellung der Infrastruktur: Straßen, Fußwege, Bushaltestellen, Parkplätze, Fahrradstellplätze	Beschreibung des individuellen Anfahrtsweges zum Campus/H-Gebäude
2.1 Welches Verkehrsmittel wählst du?		Nennung des Verkehrsmittels, mit dem Person für gewöhnlich zum Campus fährt bzw. fahren würde
2.2 Wo steigst du aus bzw. wo hältst du an?		Nennung der Bushaltestelle bzw. des Parkplatzes bzw. Fahrradstellplatzes, welcher/welche sich am nächsten zum Info Point befindet
2.3 Wie gelangst du von dort aus zu Fuß weiter zum Info Point?		Beschreibung eines möglichen Fußweges zum Haupteingang des H-Gebäudes
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!	Darstellung der Fußwege, Beschriftungen der Gebäude	Beschreibung des Weges vom Haupteingang des H-Gebäudes vorbei an Gebäude 13, Treppe und Mensa zum Audimax
3.1 Was schätzt du, wie lange benötigst du ungefähr für diesen Weg zu Fuß? Woran machst du das fest?	Visualisierung der Größenordnung anhand des Lineals	Circa 5 Minuten, basierend auf den Informationen des abgebildeten Lineals
4. Zeige, welche Möglichkeiten auf dem Campus bestehen, Essen und Trinken zu erhalten!	Piktogramme, Legende	Mensa, Cafeteria im B-Gebäude
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was diese für dich bedeuten!	Qualität der gesonderten Darstellung der Straße zwischen Campusbad und Europa-Universität	»Diese Straße ist für Autofahrer gesperrt. Ich kann diese vermutlich nur mit Bus oder Fahrrad passieren«

Abb. 77 Übersicht über alle Aufgaben und Fragen, deren Intentionen und vorgesehene Lösungen.

flussung der Wahrnehmung durch mögliche Farbabweichungen im Druck zu vermeiden. Die Personen wurden bei jedem der Entwürfe gebeten, ihre spontanen Gedanken mitzuteilen. Durch den begrenzten Rahmen der Nutzer-Tests wurde sich auf drei Entwürfe beschränkt:

- Der finale, kompakte Lageplan,
- der bestehende Lageplan
- sowie die entwickelte Variation, welche die Hausfarbe ›Violett‹ als Grundfläche verwendet.

Nach der Betrachtung und Beurteilung der drei Entwürfe wurden den Personen noch vier abschließende Fragen gestellt:

- *Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?*
- *Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?*
- *Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?*
- *Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?*

Am Ende des Nutzer-Tests wurde den Personen die Möglichkeit für eventuelle weitere Anmerkungen gegeben.

7.3 Ergebnisse

Im Folgenden sollen die Ergebnisse der Nutzer-Tests zusammenfassend präsentiert werden. Eine ausführliche Dokumentation der einzelnen Nutzer-Tests ist dem Anhang dieser Arbeit zu entnehmen.

7.3.1 Ergebnisse der ersten Phase

Erste Aufgabe: Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten! Gefragt nach einer Beratungs- und Informationsmöglichkeit auf dem Campus zeigten sämtliche internen Personen auf Anhieb den *Info Point* im H-Gebäude. Von den externen Personen nannten nur zwei den *Info Point* als erstes – die anderen drei externen Personen zeigten zunächst entweder auf die neben dem *Info Point* liegende *Studienberatung* oder auf eines der Piktogramme für *Information*. Sie begründeten ihre Wahl durch die Legende. Nachdem diese Personen darüber aufgeklärt wurden, dass die Piktogramme für *Information* keine Beratungsstelle, sondern *Informationstafeln* auf dem Campus repräsentieren, entschieden sich zwei der Personen letztendlich für den *Info Point* als Lösung der Aufgabe.

Zweite Aufgabe: Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus! Dein Ziel ist der Info Point. Zur Ausführung der zweiten Aufgabe wählte die Hälfte der Personen den *Bus* als Verkehrsmittel, drei Personen wählten das *Auto*, zwei Personen das *Fahrrad*. Es wurden sowohl Anfahrtswege aus Richtung Innenstadt, als auch aus Richtung Osttangente und Universität beschrieben. Alle Personen konnten ihren Anfahrtsweg zum Campus sowie den anschließenden Fußweg zum *Info Point* korrekt beschreiben. Überwiegend wurde die Bushaltestelle bzw. Parkmöglichkeit für Auto oder Fahrrad gewählt, welche die geringste Entfernung zum *Info Point* aufweist. Zwei externe Personen erkannten zunächst keine ausgewiesenen Parkmöglichkeiten, konnten diese aber nach einer Hilfestellung aufzeigen.

Dritte Aufgabe: Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax! Alle zehn Personen konnten das *Audimax* auf dem Campus lokalisieren und den korrekten Weg dorthin beschreiben. Zwei interne Personen nannten zudem Alternativrouten, welche ihnen durch Erfahrung bekannt waren. Bei fünf Personen zeigten sich Schwierigkeiten bei der Erkennung der *Treppe* zwischen Gebäude 13 und der *Mensa* (Abb. 79): Zwei Personen interpretierten die Darstellung als *Brücke*, eine weitere Person fragte sich, ob die Darstellung auf eine *Autostraße* hinweist. Zwei Personen waren sich bei der Darstellung der *Treppe* unsicher und erfragten daher die genaue Bedeutung der Darstellung.



Abb. 79 Darstellung der Treppe zwischen Gebäude 13 und der Mensa.

Die benötigte Wegzeit zu Fuß wurde von den Personen zwischen 5 und 10 Minuten eingeschätzt, dies kann als realistisch betrachtet werden. Vier der

internen Personen beriefen sich dabei primär auf ihre Erfahrung, wovon eine Person äußerte, die Wegzeit ließe sich anhand der Karte schwer beurteilen. Sechs Personen nahmen zur Einschätzung der Wegzeit Bezug auf das abgebildete Lineal, drei Personen begründeten ihre Einschätzung durch die Darstellung der Gebäude bzw. Straßen.

Eine barrierefreie Alternativroute zum Audimax konnten sieben Personen auf Anhieb korrekt aufzeigen, eine weitere Person, nachdem diese durch Nachfrage auf die Treppe hingewiesen wurde. Zwei Personen nannten keine Alternativroute, da jeweils die Treppe nicht als solche erkannt wurde.

Vierte Aufgabe: Zeige, welche Möglichkeiten auf dem Campus bestehen, Essen und Trinken zu erhalten! Alle Personen konnten sofort die Mensa sowie die Cafeteria im B-Gebäude als Möglichkeiten nennen, Essen und Trinken zu erhalten. Drei der externen Personen betrachteten dafür zunächst die Legende. Eine interne Person versuchte darüber hinaus für einen kurzen Moment, einen weiteren Gastronomie-Standort zu finden, der sich jedoch auf dem Gebiet der Europa-Universität befindet und somit nicht auf den Lageplänen abgebildet ist.

Fünfte Aufgabe: Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße¹ verfügt und was diese für dich bedeuten! Neun Personen sagten über die Straße zwischen dem Campusbad und der Universität korrekt aus, dass sie für den Autoverkehr gesperrt ist; eine Person gab zu dieser Aufgabe keine Antwort. Alle internen sowie zwei externe Personen kannten die Straße bereits und wussten daher über ihre Besonderheit. Die meisten Personen gaben zudem korrekt an, dass die Straße vom Busverkehr passiert werden darf; zwei Personen begründeten dies dadurch, dass Bushaltestellen bzw. auf dem detaillierten Lageplan Bussteige an der Straße zu erkennen seien. Die Darstellung durch Schraffur und Piktogramm wurde durchweg als gelungen angesehen. Eine Person hinterfragte jedoch, ob die Schraffur des gesamten Abschnittes zwischen den beiden Kreisverkehren so korrekt sei, da das Fahrverbot nicht für den gesamten Abschnitt gelte.

¹ Gemeint ist die für den Autoverkehr gesperrte Straße zwischen Campusbad und Europa-Universität.

7.3.2 Ergebnisse der zweiten Phase

Bewertung des finalen Lageplans: Der erste gezeigte Entwurf – der finale Lageplan – wurde einheitlich positiv aufgenommen. Die Gestaltung wurde wiederholt als *übersichtlich* beschrieben und mehrfach wurde positiv angemerkt, dass die Gebäude sich visuell gut hervorheben. Auch die Darstellung der Fußwege und die Integration der HSFL-Farben wurde vermehrt als positiver Aspekt bezeichnet. Vier Personen sprachen explizit den auf dem detaillierten Lageplan verwendeten *Tiefeneffekt* an und empfanden diesen als förderlich für

die Erkennbarkeit der Gebäude. Zwei Personen äußerten sich zudem positiv über die Abbildung von Wasserflächen.

Angesprochene Kritik der Personen konzentrierte sich auf Details der Gestaltung. Zwei Personen kritisierten, dass der Tiefeneffekt nur auf dem *detaillierten* Lageplan, nicht aber auf dem *kompakten* Lageplan implementiert wurde. Darüber hinaus konnten keine Kritikpunkte beobachtet werden, die von mehr als einer Person angesprochen wurden. Weitere, jeweils einzeln angesprochene Kritikpunkte, sind dem Anhang oder der Übersicht in Kapitel 7.5 zu entnehmen.

Bewertung des bisherigen Lageplans: Zum bisherigen Lageplan, welcher als zweites gezeigt wurde, äußerten sich neun Personen vorwiegend kritisch. Der Lageplan wurde von mehreren Personen als *verwirrend* bezeichnet. Wie auch in den vorangegangenen Nutzer-Interviews (Kapitel 6.1.1), wurde vermehrt das Fehlen diverser Informationen kritisiert, ebenso wurde die Darstellung der Fußwege als unzureichend angesehen, die Farbgestaltung als *unstimmig* oder *zu aufdringlich*.

Einer Person wiederum gefiel der Lageplan insgesamt ähnlich gut wie der erste gezeigte Entwurf, da man die Zugehörigkeit der Gebäude erkennen könne. Positiv wurde von anderen Personen angesprochen, dass der Lageplan sich auf wesentliche Informationen beschränke und diese zu finden seien. Eine Person hob zudem hervor, dass Sammelplätze besser zu erkennen seien als beim vorherigen Entwurf, da diese genauer und größer dargestellt werden.

Bewertung des Entwurfs mit violetter Grundfläche: Der dritte gezeigte Entwurf rief bei den Personen gemischte Reaktionen hervor. Vier Personen sagten explizit, dass ihnen der Lageplan gefiel. Eine Person zeigte, begründet durch persönliche Präferenz der Farbe Violett, großen Gefallen an dem Entwurf; gleichzeitig äußerte die Person Bedenken daran, ob die gewählte Farbgebung für einen Lageplan geeignet sei. Ähnlich äußerte sich eine andere Person: Sie spräche dieser Entwurf optisch am stärksten an, ihre Gewohnheit sage ihr aber, dass *Weiß* als Hintergrundfarbe grundsätzlich besser geeignet sei.

Mehrheitlich wurde die visuelle Hierarchie des Entwurfs als unzureichend und die Dominanz einer einzelnen Farbe als kritisch angesehen.

Bevorzugter Entwurf hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit: Die Frage nach dem gelungensten Design hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit beantworteten sämtliche Personen mit dem finalen Lageplan. Angesprochen wurde hier zumeist die klare und kontrastreiche Gestaltung. Auch wurde die Wahl vermehrt durch die Verwendung einer weißen Grundfläche begründet: Zwei Personen betonten Weiß als bewährte Hintergrundfarbe auf Karten, eine weitere Person wies auf den ähnlich hohen Weißanteil in anderen Gestaltungen der HSFL hin, z. B. der Website.

Bevorzugter Entwurf hinsichtlich Ästhetik: Die Frage nach dem ästhetisch ansprechendsten Lageplan ergab ein geteiltes Bild: Sechs Personen bevorzugten den Entwurf mit violetter Grundfläche, vier Personen hingegen den finalen Lageplan. Die Wahl des »farbigen« Entwurfs fiel vermehrt durch eine persönliche Präferenz der Personen zur Farbe Violett. Weiterhin wurde der Ansatz als kreativ gelobt, wenngleich die Bedeutung von kreativer Farbgestaltung für Karten hinterfragt wurde.

Personen, welche den finalen Lageplan bevorzugten, beriefen sich bei ihrer Entscheidung auf die als reduziert empfundene Gestaltung, welche bei ihnen den besten Gesamteindruck erweckte.

Bevorzugter Entwurf hinsichtlich Implementierung des CDs: Die Frage, welcher Entwurf das Corporate Design besten implementiert, wurde von internen wie externen Personen einheitlich mit dem finalen Lageplan beantwortet. Die Integration von Hausschrift und Logo der HSFL wurde positiv hervorgehoben. Das Farbkonzept wurde insgesamt als stimmig erachtet; dies ist nach Ansicht mehrerer Personen darauf zurückzuführen, dass alle Farben recht ausgeglichen vorhanden sind. Auch wurde erneut der Vergleich zu anderen Gestaltungen der HSFL mit ähnlichem Weißanteil herangezogen.

Bevorzugter Entwurf als offizieller Lageplan: Sämtliche Personen können sich den finalen Entwurf am ehesten als offiziellen Lageplan vorstellen. Eine Begründung wurde von keiner Person hinzugefügt, da die Personen ihre Beurteilung der Entwürfe bereits durch die vorangegangenen Antworten deutlich machten.

7.3.3 Zusammenfassung

Die in der ersten Phase gestellten Aufgaben konnten von allen Personen weitestgehend ohne Probleme gelöst werden. Insbesondere die Gruppe der internen Personen stand vor keinen Herausforderungen, wie im Vorfeld erwartet wurde. Für Irritationen sorgten bei mehreren Personen die Piktogramme für *Information*, die mitunter als Beratungsstelle (im Sinne des Info Points) interpretiert wurden, sowie die Darstellung der Treppe zwischen Gebäude 13 und der Mensa, die mehrfach nicht als solche erkannt wurde.

Die Befragungen in der zweiten Phase ergaben eine eindeutige Bevorzugung des finalen Lageplans. Sowohl hinsichtlich der *Benutzerfreundlichkeit*, der *Implementierung des CDs*, als auch als *offizieller Lageplan* wurde dieser Entwurf von allen Personen präferiert, wie Abb. 80 zeigt. Die Frage nach dem ästhetisch ansprechendsten Lageplan fiel hingegen gespalten aus: Eine knappe Mehrheit wählte hier den Entwurf mit violetter Grundfläche. Der bestehende Lageplan wurde unter keinem der abgefragten Gesichtspunkte bevorzugt und mehrheitlich kritisch beurteilt.

Bevorzugter Entwurf ...	<i>finaler Lageplan</i>	<i>bisheriger Lageplan</i>	<i>Lageplan mit violetter Grundfläche</i>
... hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit	10 Personen	0	0
... hinsichtlich Ästhetik	4 Personen	0	6 Personen
... hinsichtlich Implementierung des CDs	10 Personen	0	0
... als offizieller Lageplan	10 Personen	0	0

Abb. 80 Übersicht über die jeweils bevorzugten Lagepläne nach Anzahl der Personen.

7.4 Diskussion

Die Ergebnisse der Nutzer-Tests legen nahe, dass mit den finalen Lageplänen die Neugestaltung gelungen ist. Die Gestaltung wird sowohl hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit als auch der Implementierung des Corporate Designs von sämtlichen Personen bevorzugt, auch können sich einheitlich alle Personen die finalen Entwürfe am meisten als *offiziellen Lageplan* vorstellen. Es kann geschlussfolgert werden, dass die getätigten gestalterischen Überlegungen – basierend auf den in Kapitel 3 und 4 beschriebenen Grundlagen, den Ergebnissen der Analyse in Kapitel 5 sowie den nutzergestützten Anforderungen in Kapitel 6 – Wirkung zeigen. Das eingangs definierte Ziel, *die Entwicklung eines verbesserten Lageplans, der durch seine Gestaltung sowohl benutzerfreundlich als auch mit der Marke der Hochschule Flensburg identifizierbar ist* (Kapitel 6), wird damit im Rahmen dieser Arbeit als erfüllt betrachtet.

Darüber hinaus geben diverse Beobachtungen der Nutzer-Tests einen Anlass zur Diskussion. Auffällig ist, dass die auf dem detaillierten Lageplan dargestellte aktuelle Position bei kaum einer Person Beachtung fand. Zwar wurde diese nicht explizit in die Aufgaben bzw. Fragen eingebunden. Doch angesichts der markanten Darstellung – unter Verwendung der besonders aktiven Farbe *Rot*¹ – fällt auf, dass dieses Kartenelement seitens vieler Personen nicht thematisiert wurde. Eine Person, welche wiederum über die aktuelle Position gesprochen hatte, schlug eine noch auffälliger Darstellung vor. Dies könnte darauf hinweisen, dass die isolierte² Verwendung von Rot allein keine visuelle Hervorhebung gewährleistet. Vermutlich entkräftet auch das Orange, welches ebenso auf dem Lageplan verwendet wird und einen ähnlich aktiven Charakter³ aufweist, die Prägnanz der roten Darstellung. Somit hätte die Darstellung der aktuellen Position über weitere *visuelle Variablen*, insbesondere *Größe*, herausgearbeitet werden müssen.

Interessant zu beobachten war, dass zur Durchführung der ersten Phase fast ausschließlich der *detaillierte Lageplan* genutzt wurde, obwohl jeder

1 vgl. Wäger, 2016, S. 270–273.

2 Die aktuelle Position ist das einzige rot dargestellte Element auf dem Lageplan.

3 vgl. Wäger, 2016, S. 284–286.

Person eingangs ausdrücklich kommuniziert wurde, dass sich *beide* Lagepläne für die Lösung der Aufgaben eignen. Erwartet wurde im Vorfeld, dass der kompakte Lageplan aufgrund seiner Übersichtlichkeit bevorzugt würde – letztendlich ist das Gegenteil eingetreten. Auf spätere Nachfrage bei einigen Personen wurde geäußert, dass der kompakte Lageplan aufgrund weniger dargestellter Informationen keinen Mehrwert besitze. Man sehe den kompakten Lageplan höchstens im Rahmen kleinformatiger Printmedien sinnvoll. Auch digital würde der detaillierte Lageplan bevorzugt, dann ggf. unter Zuhilfenahme der Zoomfunktion.

Durch diese Beobachtung können zwei mögliche Schlussfolgerungen gezogen werden: Einerseits, dass detailliertere Darstellungen mit mehr Informationen grundsätzlich bevorzugt werden, sofern diese weiterhin über eine klare Gestaltung mit deutlicher visueller Hierarchie verfügt – letzteres wird für den detaillierten Lageplan durch die Nutzer-Tests nahegelegt. Andererseits scheinen sich größere Printkarten für ein ruhiges und genaues Betrachten als attraktiver herauszustellen. Dies geht mit der Auffassung von KOHLSTOCK einher, nach der großformatige Papierkarten – aufgrund ihrer Übersichtlichkeit und der Möglichkeit zur gleichzeitigen Betrachtung mehrerer Gebiete – für großräumige Aufgaben, wie *Planung* und *Interpretation*, kaum ersetzbar seien.¹ Interessant wären weiterführende Untersuchungen zur Auswirkung unterschiedlicher Kartengrößen und -formate.

1 Kohlstock, 2018, S. 226–227.

7.4.1 Die Farbgestaltung als größtes Spannungsfeld

Eindrücklich wurde durch die Ergebnisse der Nutzer-Tests gezeigt, dass bei Kartengestaltung im Rahmen von Corporate Design das größte gestalterische Potential, zugleich aber auch die meisten Herausforderungen, durch Farbe entstehen. Die Personen sprachen hinsichtlich der Implementierung des CDs der Hochschule Flensburg überwiegend die Farbgestaltung an – die Verwendung von Schrift, Logo oder Formensprache wurde deutlich weniger thematisiert. Somit scheint sich die in Kapitel 5.2.4 getätigte Aussage zu bestätigen.

Besonders interessant ist hier der Umstand, dass viele Personen die Implementierung der CD-Farben bei den finalen Lageplänen lobten, zur gleichen Zeit aber diese bei dem bestehenden Lageplan kritisierten. Dabei verfolgten beide Gestaltungen grundsätzlich ein ähnliches Konzept aus weißer Grundfläche, Verwendung von HSFL-Farben für Gebäude und Piktogramme und Grautönen für Straßen und Wege. Den entscheidenden Unterschied dürften Feinheiten machen, wie aus den Antworten deutlich wurde: Die Verwendung von Helligkeitsabstufungen, der begründet differenzierte Einsatz warmer und kalter Farben, aber auch der bewusste Bruch mit dem CD durch die Verwendung heller Grautöne – dies dürfte in der Summe das harmonische Gesamtbild der finalen Entwürfe ergeben. Folglich sind bei der Gestaltung von Karten insbesondere die farblichen Vorgaben sorgfältig zu prüfen, um Farbe

zugunsten einer qualitativen Gestaltung einsetzen zu können. Hierzu sind die in Kapitel 5.2.1 aufgestellten Fragen zu berücksichtigen.

Die emotionale Komponente von Farben zeigt sich durch die Beurteilung des Entwurfs mit violetter Grundfläche. Dieser wurde von einer knappen Mehrheit als ästhetisch ansprechendster Entwurf bewertet, was meist durch eine persönliche Präferenz der Farbe Violett begründet wurde. Somit könnten vollflächig farbig gestaltete Karten ähnlich dem entwickelten Entwurf für Marken interessant sein, deren Corporate Design eine entsprechend dominante Nutzung der Hausfarbe vorsieht (Kapitel 4.2.2). Gleichzeitig ist zu beachten, dass hinsichtlich aller anderen Gesichtspunkte einheitlich der finale Lageplan bevorzugt wurde – auch von Personen, die den Entwurf mit violetter Grundfläche ästhetisch bevorzugten. Ebenso begründeten mehrere Personen ihre Bevorzugung des finalen Lageplans dadurch, dass die Gestaltung den meisten anderen ihnen bekannten Karten am nächsten käme. Es zeigt sich also, dass eine *farblich reduzierte* und *vertraute* Kartengestaltung den besten Gesamteindruck bei Nutzern hinterlässt und somit in den meisten Fällen vorzuziehen ist.

Hierdurch zeigt sich, dass auch Kartengestaltung dem Prinzip *Form follows Function* unterliegt, welches u. A. von WÄGER¹ und LIDWELL ET AL.² ausführlich beschrieben wird. WÄGER schreibt: »*Will Design einem Zweck dienen, muss es meist leise sein und in den Hintergrund treten.*«³ Ein Grundsatz, der aus der Beurteilung der beiden Entwürfe abgeleitet werden kann. Wie alle Gestaltungselemente kann Farbe grundsätzlich der Ästhetik dienen, im Vordergrund sollte jedoch die Funktionalität der Karte stehen. Oder wie TYNER es ausdrückt: »*An eye-catching map is more likely to be read than a humdrum one, but the goal of clarity must always be kept in mind.*«⁴ Vermutlich wäre an dieser Stelle noch sinnvoll gewesen, den reduzierten Farbentwurf mit hellvioletter Grundfläche von den Personen bewerten zu lassen.

1 vgl. Wäger, 2016, S. 25–30.

2 vgl. Lidwell et al., 2010, S. 106–107.

3 Wäger, 2016, S. 25.

4 Tyner, 2010, S. 41.

7.4.2 Schwachstellen der Methodik

Als Schwachstelle kann die Reihenfolge betrachtet werden, in welcher die Nutzer-Tests durchgeführt wurden. In der ersten Phase beschäftigten sich die Personen intensiv mit den finalen Lageplänen. Dies könnte potenziell Einfluss auf die anschließende Beurteilung der visuellen Gestaltung in der zweiten Phase genommen haben: Da die Personen zum Zeitpunkt der zweiten Phase bereits mit dem finalen Entwurf vertraut waren, könnte sich ein Bias zugunsten dieses Entwurfs eingestellt haben. Zudem könnte der Umstand, dass einzig die finalen Lagepläne in der ersten Phase getestet wurden, den Personen indirekt vermitteln, dass an diese Lagepläne besonders hohe Erwartungen gestellt werden. Dadurch könnten Personen verstärkt versucht haben, positive Aspekte zu finden und zu benennen. Dieses Problem hätte durch eine Vertauschung der beiden Testphasen umgangen werden können, was sich aber wiederum negativ auf die Evaluation der Funktionalität auswirken

könnte. Diese wurde bewusst zu Beginn der Nutzer-Tests durchgeführt, damit die Personen durch die anderen Entwürfe keine Hinweise auf die Lösung der Aufgaben erhalten.

Des Weiteren muss der Einfluss der Personenauswahl auf die Ergebnisse berücksichtigt werden: Die teilnehmenden Personen kommen allesamt aus dem Raum Flensburg, sodass bei jeder Person zumindest eine grobe Ortskenntnis der Stadt gegeben ist. Dies dürfte den Umstand erklären, dass in keinem der Nutzer-Tests die genaue Lage des Campus erfragt wurde und auch die dargestellte Makrolage auf dem detaillierten Lageplan kaum Beachtung fand. Interessant wären in dieser Hinsicht weitere Nutzer-Tests mit einer ortsfremden Personengruppe, ebenso wie die Beurteilung weiterer Lagepläne, etwa von anderen Hochschulen bzw. Universitäten.

7.5 Weiteres Vorgehen

Die in den Nutzer-Tests genannten Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge erlauben eine sinnvolle Weiterentwicklung des finalen Lageplans. Im Folgenden eine Übersicht über einige der genannten Anmerkungen:

- Der Tiefeneffekt der Gebäude könnte einheitlich sowohl auf dem detaillierten als auch auf dem kompakten Lageplan dargestellt werden.
- Die Piktogramme ließen sich weiter optimieren: So wurde das Hinzufügen eines >P< beim Piktogramm für *Fahrradstellplätze* vorgeschlagen, um eine fälschliche Interpretation als *Fahrradstraße* zu vermeiden. Auch könnte das Piktogramm für *Information* umbenannt werden in *Informationstafeln*.
- Die Darstellung der Treppe könnte durch ein Geländer oder ein zusätzliches Piktogramm visualisiert werden.
- Die aktuelle Position auf dem detaillierten Lageplan könnte noch prägnanter dargestellt werden (siehe Kapitel 7.4).
- Es könnte überprüft werden, ob die Rollstuhl-Piktogramme auf dem kompakten Lageplan ausreichend groß dargestellt werden.

Es ist anzunehmen, dass dem Lageplan darüber hinaus noch weitere Details fehlen, welche im Rahmen der Analyse und der Nutzer-Interviews (Kapitel 6.1.1) nicht angesprochen wurden. Für eine Weiterentwicklung sollten auch Stimmen von offizieller Seite eingeholt werden, also Leitung und Pressestelle der HSFL, um die definierte Anforderungsliste (Kapitel 6.1.2) erneut zu prüfen. Ebenso ist eine Erweiterung des Lageplans um eine interaktive Komponente, etwa als dynamische Web-Anwendung, denkbar.

8 Fazit

Die Gestaltung von Karten ist ein facettenreicher Prozess, der auf einer Vielzahl von Entscheidungen beruht. Angefangen bei der Bestimmung von Zielgruppe, Medium und Zweck der Karte, über die Festlegung des Kartenausschnitts und Detailgrads, bis hin zur Wahl von Schrift, Farben und Symbolen. Eine gelungene Kartengestaltung bringt diese Elemente in einen harmonischen und gleichzeitig kontrastreichen Einklang, um ein *klares*, funktionsorientiertes Design zu erhalten, welches den Blick des Betrachters leitet und ihn dabei unterstützt, Informationen aufzugreifen.

Corporate Design kann in diesen Gestaltungsprozess eingebunden werden. Bereits durch subtile Design-Entscheidungen, etwa die Verwendung der Hausfarbe zur Akzentuierung von Elementen, lässt sich eine visuelle Verknüpfung zwischen der Karte und der ihr zugrundeliegenden Marke bilden. Dies wurde durch die Neugestaltung des Lageplans der Hochschule Flensburg im Rahmen dieser Arbeit demonstriert.

Jedoch darf ein Corporate Design das Ziel einer klaren und funktionsorientierten Kartengestaltung nicht verhindern – im Gegenteil, es sollte zu dessen Ermöglichung beitragen. Es bedarf einer umfassenden Überprüfung, welche Gestaltungselemente das Corporate Design zulässt und *ob bzw. wie* diese zugunsten der Kartengestaltung verwendet werden können. Dies gilt insbesondere für den Umgang mit Farbe. Die Beurteilung der entwickelten Lagepläne durch die Nutzer ergab, dass eine exzessive Verwendung von Farbe zwar zu einer auffälligen und ästhetisch ansprechenden Karte führen kann, die jedoch den Ansprüchen an Benutzerfreundlichkeit weniger gerecht wird, als ein reduziertes und *konventionelles* Design. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Entscheidungen bei der Gestaltung von Karten sich in erster Linie an der Benutzerfreundlichkeit orientieren sollten – die Integration von Corporate Design hat sich dem unterzuordnen.

Die in dieser Arbeit getätigten Überlegungen zielen hauptsächlich auf die Gestaltung statischer Printkarten ab. Für eine weiterführende Auseinandersetzung mit dem Thema sollten auch elektronische, interaktive Kartenformen in den Fokus gerückt werden.

Auch wurde im Rahmen dieser Arbeit gezeigt, dass das Potential von Kartengestaltung im Rahmen von Corporate Design insbesondere im digitalen Raum noch sehr wenig genutzt wird: Viele Unternehmen setzen für ihre eigenen Online-Karten auf das Material von *Google Maps* und ähnlichen Diensten. Dadurch entsteht nicht nur eine Abhängigkeit, die aus Datenschutzperspektive bedenklich sein dürfte – auch das *Design* dieser externen Karten wird oftmals ohne Änderungen übernommen. Die Karte kann somit wie ein Fremdkörper auf der eigenen Unternehmenswebseite wahrgenommen werden. Für die weitere Forschung wäre es daher interessant, zugängliche Möglichkeiten zu untersuchen, wie sich Online-Karten im Rahmen eines Corporate Designs realisieren lassen. Auch der vollständigen *Automatisierung* von Kartengestaltung kann sich in zukünftigen Arbeiten angenommen werden – insbesondere mit Blick auf das zunehmend wichtige Themenfeld der *künstlichen Intelligenz*.

Literaturverzeichnis

- Alda, Willi/Joachim Hirschner:** *Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft: Grundlagen für die Praxis*, 5. Aufl., Springer, 2014.
- Atzl, Caroline:** *How to Design Web Maps that Users Like?*, in: *Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung*, Wichmann, 2016, S. 33–51.
- Berger, Désirée:** *Corporate Design: Das umfassende Handbuch. Alles zur Gestaltung für Printmedien und digitale Produkte. Mit vielen Beispielen*, Rheinwerk, 2023.
- Bode, Markus/Christoph Weiss:** *Die Kunst der Dokumentation im digitalen Zeitalter*, in: *Brand Design: Strategien für die digitale Welt*, Schäffer-Poeschel, 2017, S. 337–355.
- Brewer, Cynthia A.:** *Designing Better Maps: A Guide for GIS Users*, 2. Aufl., Esri Press, 2016.
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel:** *Corporate Design Manual*, 07.2021, [PDF].
- Copyright and License:** in: *OpenStreetMap*, o. D., [online] <https://www.openstreetmap.org/copyright/en> (abgerufen am 09.06.2023).
- Eintrag von Peter Kohlstock im Hamburger Professorinnen- und Professorenkatalog:** in: *Universität Hamburg*, o. D., [online] https://www.hpk.uni-hamburg.de/resolve/id/cph_person_00002749 (abgerufen am 13.07.2023).
- Hochschule Flensburg:** *Brand Book*, o. D., [PDF].
- Jaquet, Christian:** *Corporate Design: Mehr als ein Logo*, in: *Kompodium Informationsdesign*, Springer, 2008, S. 83–122.
- Kohlstock, Peter:** *Kartographie*, 4. Aufl., UTB, 2018.
- Krygier, John/Denis Wood:** *Making Maps: A Visual Guide to Map Design for GIS*, 3. Aufl., Guilford Publications, 2016.

Lageplan: in: Hochschule Flensburg, o. D., [online] <https://hs-flensburg.de/hochschule/lageplan> (abgerufen am 14.07.2023).

Lagepläne und Anfahrt: in: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, o. D., [online] <https://www.uni-kiel.de/de/universitaet/baumassnahmen-campusentwicklung/lageplaene-und-anfahrt> (abgerufen am 10.06.2023).

Letter, Markus: *Kartendesign im WWW: Überlegungen für eine wahrnehmungsorientierte Kartengestaltung im Rahmen des Internet*, Masterarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz, 2019.

Diese Arbeit diente als Leitfaden bei der Suche nach geeigneter Literatur; aus dem Text selbst wird nicht zitiert oder paraphrasiert.

Leu, Olaf: *Corporate Design: Design als Programm*, Bruckmann, 1994.

Lidwell, William/Kritina Holden/Jill Butler: *Universal Principles of Design, Revised and Updated: 125 Ways to Enhance Usability, Influence Perception, Increase Appeal, Make Better Design Decisions, and Teach Through Design*, Rockport Pub, 2010.

Monmonier, Mark: *How to Lie with Maps*, 3. Aufl., University of Chicago Press, 2018.

Öttl, Sabrina: *Der erste Eindruck zählt!: Das Handwerk der Typografie verstehen und anwenden*, Hermann Schmidt, 2020.

Our Story | Enlyft: in: Enlyft, o. D., [online] <https://enlyft.com/about/our-story> (abgerufen am 07.06.2023).

Pauschert, Christian/Carola Tiede: *Analoge und digitale Karten – Perspektiven einer kombinierten Nutzung*, in: *KN – Journal of Cartography and Geographic Information*, 2012, S. 305–311.

Ramsey, Peter: *Apple Maps vs Google Maps*, in: *UX Magazine*, 22.12.2022, [online] <https://uxmag.com/articles/apple-maps-vs-google-maps> (abgerufen am 21.06.2023).

Reid, Elizabeth: *A look back at 15 years of mapping the world*, in: Google, 06.02.2020, [online] <https://blog.google/products/maps/look-back-15-years-mapping-world/> (abgerufen am 04.06.2023).

- Schranz, Christine:** *Augmented Spaces and Maps: Das Design von kartenbasierten Interfaces*, Birkhäuser, 2020, [PDF].
- Seifert, Alexander:** *Technikakzeptanz älterer Menschen im Internetzeitalter*, in: *Medien & Altern*, Bd. 1, Nr. 9, 2016, [online] <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/142942/>, S. 67–74.
- Traun, Christoph:** *Wahrnehmungsorientierte Kartengestaltung*, in: *Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung*, Wichmann, 2016, S. 71–104.
- Tyner, Judith A.:** *Principles of Map Design*, Guilford Press, 2010.
- Unser Leitbild – Ganz nah und weit voraus.:** in: Hochschule Flensburg, o. D., [online] <https://hs-flensburg.de/hochschule/leitbild>.
- Vetter, Mark/Friedrich Barnikel:** *Veränderung der Raumorientierungsqualität durch digitale Karten versus analoge Karten – Implikationen für die Kartographie*, in: *Gemeinsame Tagung 2014 der DGfK, der DGPF, der GfGI und des GiN*, Bd. 23, 2014, [online] <https://www.dgpf.de/src/tagung/jt2014/proceedings/proceedings/papers/Beitrag261.pdf>.
- Vetter, Mark/Friedrich Barnikel/Heike Ellbrunner:** *Nutzungsverhalten und Raumorientierungskompetenz von Jugendlichen beim Vergleich von digitalen und analogen Karten*, in: *Angewandte Geoinformatik 2014: Beiträge zum 26. AGIT-Symposium Salzburg*, 2014, [online] doi:10.48711/20220804-000, S. 270–279.
- Vogler, Robert:** »Soziale Geokommunikation« durch Laien – (k)eine Frage der Tools?, in: *Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung*, Wichmann, 2016, S. 105–123.
- Wäger, Markus:** *Grafik und Gestaltung: Das umfassende Handbuch*, 3. Aufl., Rheinwerk, 2016.
- Wagner, Frank:** *Brand Design als Werkzeug der Wertschöpfung*, in: *Brand Design: Strategien für die digitale Welt*, Schäffer-Poeschel, 2017, S. 42–55.
- Wasserburger, Wolfgang W./Maria Wasserburger:** *Nutzung von Open Data*, in: *Online-Karten im Fokus: Praxisorientierte Entwicklung und Umsetzung*, Wichmann, 2016, S. 143–158.

Web Mapping products and their Install Base: in: Enlyft, o. D., [online]
<https://enlyft.com/tech/web-mapping> (abgerufen am 07.06.2023).

Zuffo, Dario: *Die Grundlagen der visuellen Gestaltung*, 4. Aufl., Niggli AG, 2003.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Karte des Brenton Arboretum (Iowa, USA)..... 7 <i>Jacy Skelton-Leopold, 2016, Verwendung mit Genehmigung</i>
Abb. 2	Zwei Kartenausschnitte unterschiedlichen Maßstabs der Stadt Flensburg auf OpenStreetMap. 9 <i>OpenStreetMap (Kartenausschnitte abgerufen am 13.07.2023)</i>
Abb. 3	Stadtplan von Nippur auf einer Tontafel, etwa 3500 Jahre alt. 10 <i>Kohlstock, 2018, S. 12</i>
Abb. 4	Karte, die mit SYMAP erstellt wurde. 10 <i>Tyner, 2010, S. 15</i>
Abb. 5	Erläuterung des Begriffs »Maßstab«..... 12 <i>Eigene Darstellung</i>
Abb. 6	Auswahl an Strategien zur Platzierung von Kartenelementen..... 20 <i>In Anlehnung an: Krygier/Wood, 2016, S. 131</i>
Abb. 7	Unterschiedliche Darstellungen der Erde durch verschiedene Projektionen..... 20 <i>Wikimedia Commons, Autor »Strebe«, CC BY-SA 3.0</i>
Abb. 8	Darstellung der Erde durch die Mercator-Projektion. 21 <i>Wikimedia Commons, Autor »Strebe«, CC BY-SA 3.0</i>
Abb. 9	Beispiel einer Figur-Grund-Beziehung..... 23 <i>Eigene Darstellung</i>
Abb. 10	Verschiedene Methoden zur Bildung von Figur-Grund-Beziehungen..... 23 <i>In Anlehnung an: Krygier/Wood, 2016, S. 146–147</i>
Abb. 11	Die drei Farbdimensionen <i>Bunton, Helligkeit</i> und <i>Sättigung</i> 23 <i>In Anlehnung an: Krygier/Wood, 2016, S. 262</i>
Abb. 12	Differenzierung qualitativer Daten durch unterschiedliche Bunttöne. 23 <i>Eigene Darstellung</i>

Abb. 13	Differenzierung quantitativer Daten durch unterschiedliche Helligkeit und/oder Sättigung.....	23
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 14	Assoziationen, die mit verschiedenen Farben verbunden werden.....	24
	<i>In Anlehnung an: Zuffo, 2003, S. 125</i>	
Abb. 15	Unterschiedliche Farbwirkung durch Simultankontrast.....	25
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 16	Darstellung des Worts ›Hamburg‹ in vier verschiedenen Schriften (Helvetica, Bodoni, Cargan, Goudy Sans, jeweils 24 Punkt).....	26
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 17	Bildung von visueller Hierarchie durch Textauszeichnung.....	27
	<i>In Anlehnung an: Tyner, 2010, S. 54</i>	
Abb. 18	Beschriftung großflächiger Elemente durch erhöhte Laufweite.....	27
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 19	Beschriftung von Punkten.....	28
	<i>In Anlehnung an: Krygier/Wood, 2016, S. 246</i>	
Abb. 20	Beschriftung von Linien.	28
	<i>In Anlehnung an: Krygier/Wood, 2016, S. 247</i>	
Abb. 21	Beschriftung von Flächen.	29
	<i>In Anlehnung an: Krygier/Wood, 2016, S. 248</i>	
Abb. 22	Bestandteile eines Symbols.	29
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 23	Darstellung von Punkt-, Linien- und Flächensymbolen unter der Nutzung der verschiedenen visuellen Variablen.....	31
	<i>in Anlehnung an: Tyner, 2010, S. 137</i>	
Abb. 24	Die Wahrnehmungsebenen des Selbstverständnis einer Marke.....	32
	<i>In Anlehnung an: Berger, 2023, S. 34</i>	
Abb. 25	Beispiele für eine Bildmarke (Apple, links), Wortmarke (Google, Mitte) und Wort-Bild-Marke (Hochschule Flensburg, rechts).	34
	<i>Eigene Darstellung</i>	

Abb. 26	Unterschiedliche Farbgestaltung von Coca-Cola und dem Roten Kreuz.	35
	<i>In Anlehnung an: Wäger, 2016, S. 620</i>	
	<i>Bilder von »James Yarema«, Unsplash / »PhotoEnduro«, Pixabay.</i>	
Abb. 27	Brandportal am Beispiel der Lufthansa Group.....	37
	<i>Vgl. https://frontify.lufthansa.com/hub/124 – Screenshot aufgenommen am 15.07.2023</i>	
Abb. 28	Nutzung von Google Maps auf den Unternehmenswebsites von McDonald's, IKEA, ALDI Nord und Commerzbank.....	39
	<i>Vgl. https://www.aldi-nord.de/filialen-und-oeffnungszeiten.html https://www.ikea.com/de/de/stores/, https://www.aldi-nord.de/filialen-und-oeffnungszeiten.html, https://filialsuche.commerzbank.de/ – alle Screenshots aufgenommen am 15.07.2023</i>	
Abb. 29	Katasterkarte der Hamburger Energiewerke.....	40
	<i>Vgl. https://geoportal-hamburg.de/geo-online/?layerIDs=12883,12884,16101,453,15277 – Screenshot aufgenommen am 15.07.2023</i>	
Abb. 30	Infrastrukturkarte der DB Netz AG.	40
	<i>Vgl. https://geovdbn.deutschebahn.com/isr – Screenshot aufgenommen am 15.07.2023</i>	
Abb. 31	Standortkarte der Seniorenresidenz »Service-Wohnen« in Husum.	41
	<i>Dauskonzept GmbH, Verwendung mit Genehmigung</i>	
Abb. 32	Netzausbau-Karte der Telekom Deutschland.	41
	<i>Vgl. https://www.telekom.de/netz/mobilfunk-netzausbau – Screenshot aufgenommen am 15.07.2023</i>	
Abb. 33	Mikrolage einer Immobilie der Nord-Ostsee-Sparkasse.	42
	<i>Dauskonzept GmbH, Verwendung mit Genehmigung</i>	
Abb. 34	Makrolage einer Immobilie der Nord-Ostsee-Sparkasse.	42
	<i>Dauskonzept GmbH, Verwendung mit Genehmigung</i>	
Abb. 35	Auswahl der Region auf der Website von UPS.	43
	<i>Vgl. https://www.ups.com/de/de/global.page – Screenshot aufgenommen am 07.06.2023</i>	

Abb. 36	Auswahl der Region auf der Website von Henkell.....	43
	<i>Vgl. https://www.henkell.com/de/country-selector – Screenshot aufgenommen am 07.06.2023</i>	
Abb. 37	Auswahl der Region auf der Website von Norton Abrasives.	43
	<i>Vgl. https://www.nortonabrasives.com/de-de/country-selector – Screenshot aufgenommen am 07.06.2023</i>	
Abb. 38	Karte des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbands (SBAZV).....	45
	<i>Vgl. https://www.sbazv.de/verband/recyclinghoefe – zuletzt aufgerufen am 15.07.2023</i>	
Abb. 39	Benutzeroberfläche von OpenStreetMap.org.....	47
	<i>Vgl. https://openstreetmap.org – Screenshot aufgenommen am 16.07.2023</i>	
Abb. 40	Lagepläne der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (verkleinerte Darstellung; Original in DIN A2).....	49
	<i>Vgl. https://www.uni-kiel.de/de/universitaet/baumassnahmen-campusentwicklung/lageplaene-und-anfahrt – abgerufen am 10.06.2023</i>	
Abb. 41	Kartenausschnitt des Campus der CAU auf OpenStreetMap.....	51
	<i>OpenStreetMap (Kartenausschnitt abgerufen am 10.06.2023)</i>	
Abb. 42	Optische Achse auf der Karte der CAU.....	51
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 43	Lageplan der Hochschule Flensburg (verkleinerte Darstellung; Original in DIN A4).....	53
	<i>Vgl. https://hs-flensburg.de/hochschule/lageplan – abgerufen am 10.06.2023</i>	
Abb. 44	Hausfarben der Hochschule Flensburg.	53
	<i>Vgl. Brand Book, Hochschule Flensburg, o. D.</i>	
Abb. 45	Satellitenaufnahme des Campus der HSFL (Google).....	53
	<i>vgl. https://maps.google.com – Screenshot aufgenommen am 18.06.2023</i>	

Abb. 46	Abrupt endende Pfade auf dem Lageplan der HSFL (rot markiert).....	54
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 47	Vergleich des Lageplans der HSFL mit Kartenmaterial von OpenStreetMap.....	54
	<i>Eigene Darstellung, OpenStreetMap (Kartenausschnitt abgerufen am 18.06.2023)</i>	
Abb. 48	Fotografie des Verkehrszeichens an der Straße zwischen Campusbad und Europa-Universität.	55
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 49	Liste der entwickelten Anforderungen für die Neugestaltung.....	60
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 50	Erste Entwürfe zur Findung des geeigneten Kartenausschnitts.	61
	<i>Eigene Darstellung, OpenStreetMap</i>	
Abb. 51	Finaler Kartenausschnitt und erste provisorische Layoutelemente.....	61
	<i>Eigene Darstellung, OpenStreetMap</i>	
Abb. 52	Erste Darstellung der Straßen und Gebäude in Graustufen.	63
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 53	Erste Beschriftungen und farbliche Gestaltung.....	63
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 54	Hinzufügen von Gebäudebeschriftungen und Tiefeneffekt.....	63
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 55	Abbildung von Grünflächen auf dem Lageplan.	63
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 56	Abbildung von Wasserflächen auf dem Lageplan.	63
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 57	Hinzufügen erster Piktogramme.....	63
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 58	Erster ausgereifter Entwurf.....	64
	<i>Eigene Darstellung</i>	

Abb. 59	Variante mit weißer Grundfläche.	64
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 60	Variante, welche sich stärker an dem bestehenden Lageplan sowie ausschließlich an den Farben des CDs orientiert.	64
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 61	Variante mit violetter Grundfläche.	65
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 62	Variante mit orangener Grundfläche.	65
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 63	Variante mit pinker Grundfläche.	65
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 64	Überarbeitung des ersten Entwurf nach dem Feedback.	66
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 65	Variante mit reduzierter farbiger Grundfläche.	66
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 66	Übersicht über die acht entwickelten Lageplan-Entwürfe.	67
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 67	Der kompakte Lageplan (verkleinerte Darstellung).	69
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 68	Die Minuskel ›o‹ der <i>Cargan Black</i> (links) und die daraus hergeleitete Form der Piktogramme (rechts).	69
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 69	Unzureichender Kontrast durch Darstellung von Piktogrammen mit orangener Grundfläche auf Gebäuden.	69
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 70	Hausfarben der HSFL und ihre Nutzung im Lageplan.	70
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 71	Entwickelte typografische Hierarchie.	70
	<i>Eigene Darstellung</i>	

Abb. 72	Der detaillierte Lageplan (verkleinerte Darstellung).	70
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 73	Darstellung der Fußwege im kompakten Lageplan (oben) und im detaillierten Lageplan (unten).....	71
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 74	Die fünf entwickelten Variationen.	73
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 75	Website der Hochschule Flensburg.	72
	<i>Vgl. https://hs-flensburg.de – zuletzt aufgerufen am 16.07.2023</i>	
Abb. 76	Vergleich der internen und externen Personen.	75
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 77	Übersicht über alle Aufgaben und Fragen, deren Intentionen und vorgesehene Lösungen.....	77
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 78	Entwürfe, die in der zweiten Phase der Nutzer-Tests evaluiert wurden.	76
	<i>Eigene Darstellung, vgl. https://hs-flensburg.de/hochschule/lageplan – abgerufen am 10.06.2023</i>	
Abb. 79	Darstellung der Treppe zwischen Gebäude 13 und der Mensa.	78
	<i>Eigene Darstellung</i>	
Abb. 80	Übersicht über die jeweils bevorzugten Lagepläne nach Anzahl der Personen.	82
	<i>Eigene Darstellung</i>	

Anhang

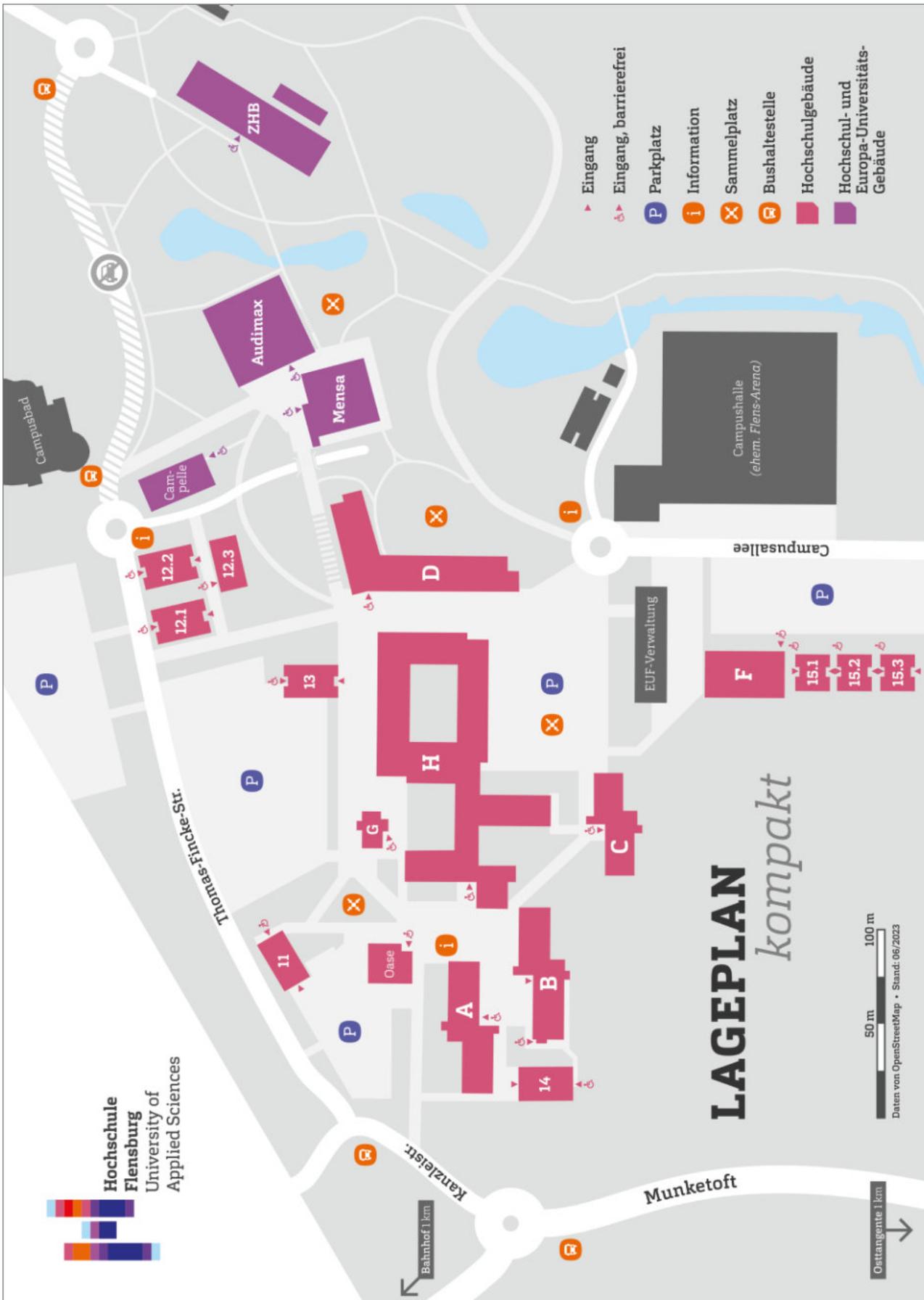
Angehängt an diese Arbeit sind alle entwickelten Lagepläne, des Weiteren sind sämtliche Mitschriften der Nutzer-Interviews sowie der Nutzer-Tests aufgeführt.

Im *digitalen Anhang* befinden sich:

- Die Arbeit in elektronischer Form als PDF
- Alle entwickelten Lagepläne mitsamt Zwischenentwürfen
- Die Arbeitsdatei der Lagepläne für *Affinity Designer 2*
- Die Mitschriften der Nutzer-Interviews sowie der Nutzer-Tests
- Die Corporate-Design-Manuals der *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel* sowie der *Hochschule Flensburg*

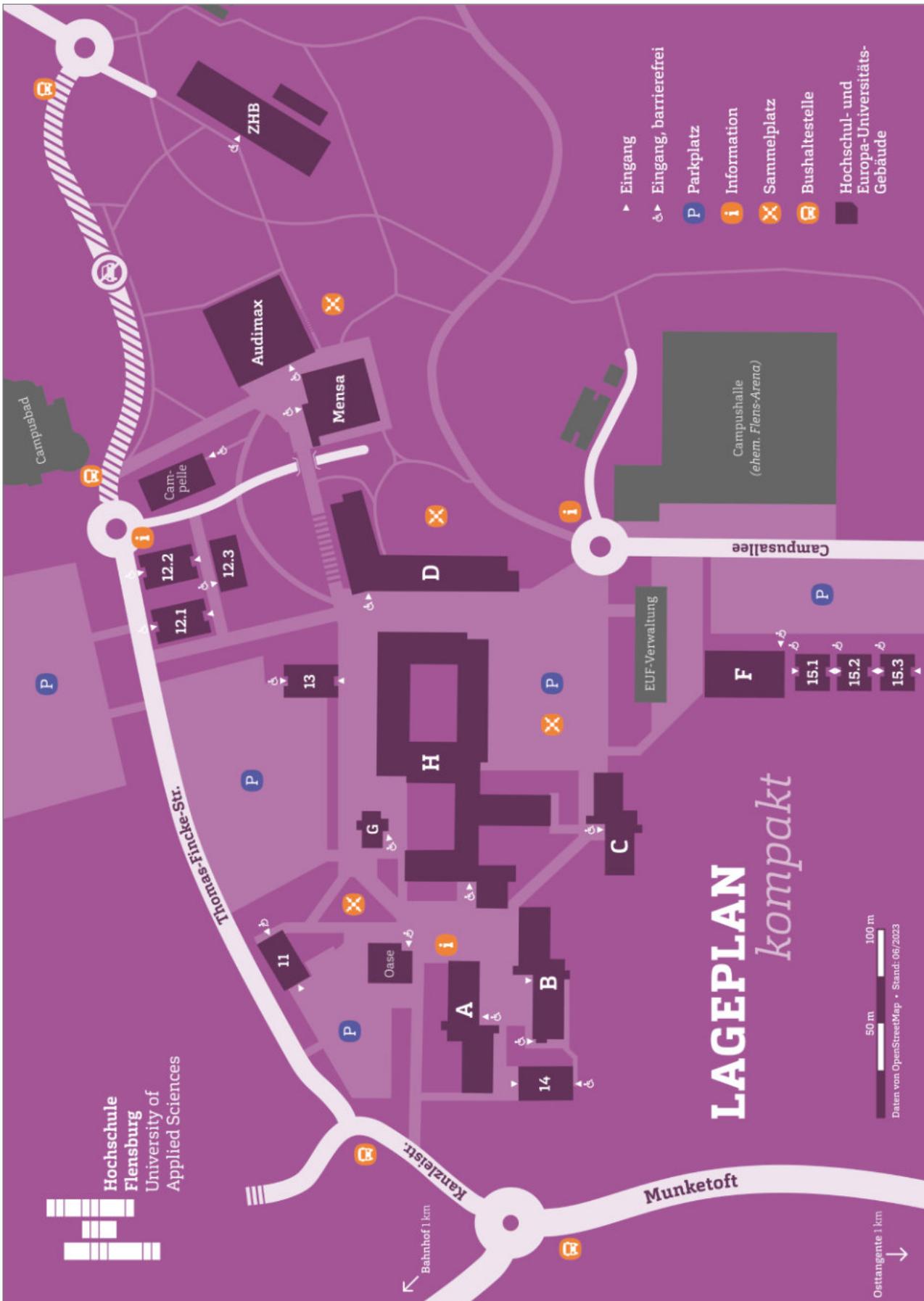
Digitaler Anhang



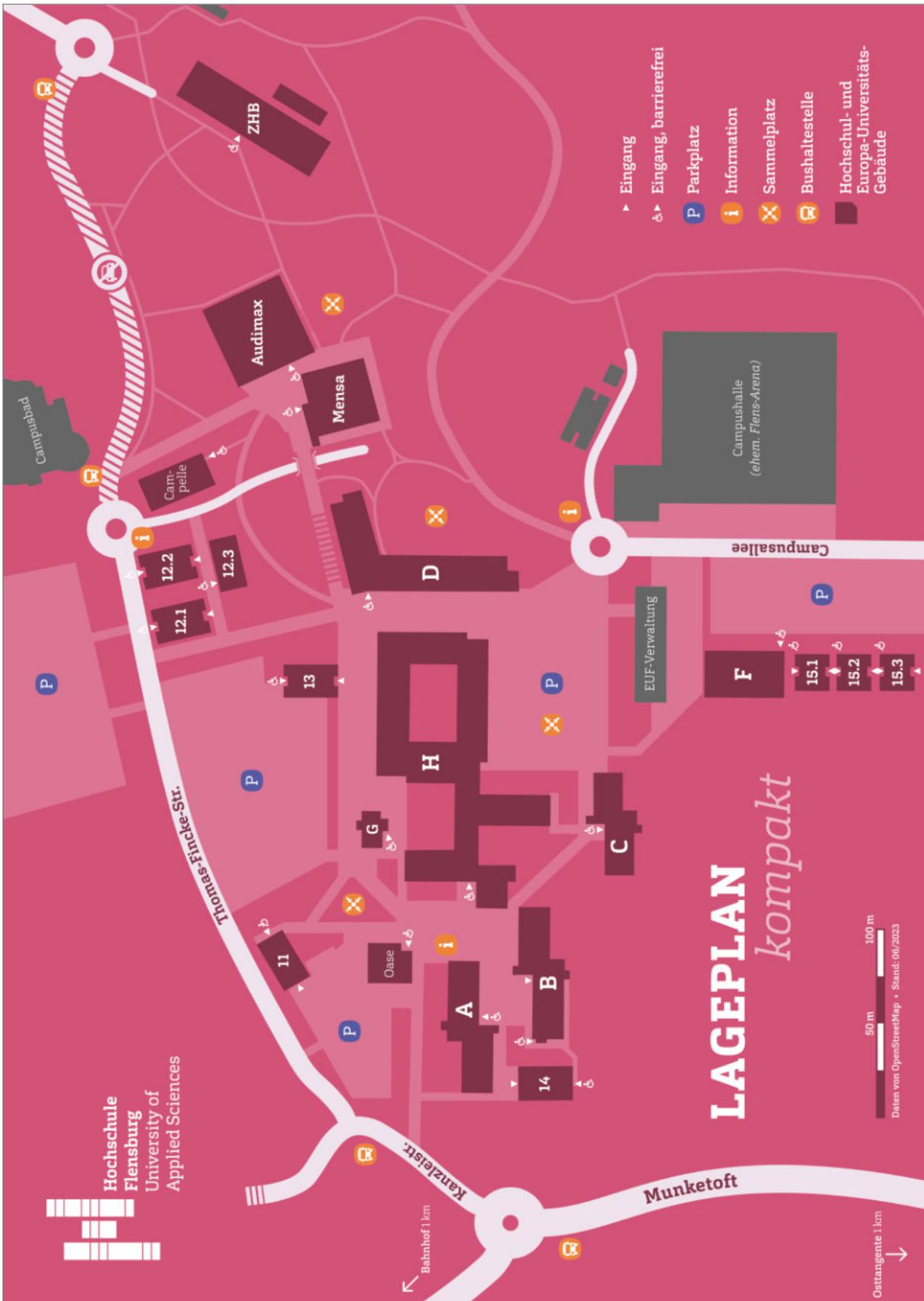


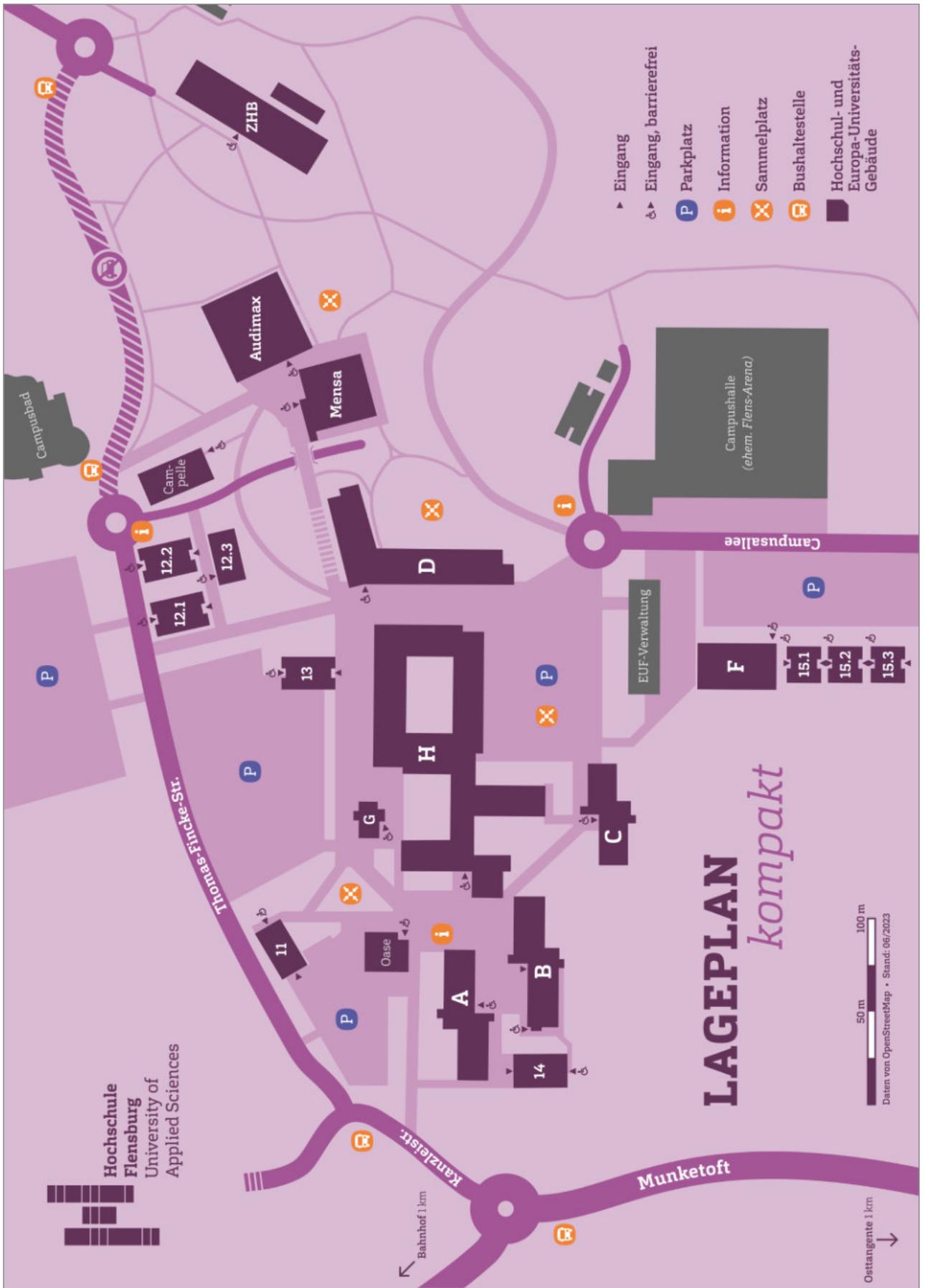












User-Feedback 01

Zur Person: Studentin der Medieninformatik im 6. Semester

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- In der Vergangenheit zur Orientierung
- Keine regelmäßige Nutzung

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Bushaltestellen vorhanden
- Parkplätze vorhanden

4. Was gefällt dir nicht?

- Nicht alle Bushaltestellen eingezeichnet bzw. deren genaue Lage
- Wohnheime unnötig?
- Text überlappt beim Sportzentrum
- Hellblau nicht erklärt
- Sind alle Container vorhanden?
- Obere Bereiche abgeschnitten

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Wasserflächen sollten dargestellt werden

6. Sonstige Anmerkungen?

- Sind die Hochschulfarben zwingend notwendig?

User-Feedback 02

Zur Person: Studentin der Medieninformatik im 6. Semester

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- In der Vergangenheit vielleicht mal genutzt, ansonsten nicht mehr

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Wege sind eingezeichnet
- Geometrische Formensprache
- Legende erklärt die Farben

4. Was gefällt dir nicht?

- Wasser fehlt
- Wo sind die Grünflächen?
- Graue Flächen wirken zu kalt, Grau wirkt unharmonisch

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Eine Markierung der aktuellen Position („Sie sind hier!“)

6. Sonstige Anmerkungen?

User-Feedback 03

Zur Person: Studentin der Medieninformatik im 8. Semester

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Im ersten Semester genutzt, sonst nicht mehr

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Autostraßen bieten gute Orientierung, Straßennamen sind gegeben

4. Was gefällt dir nicht?

- Hellblaue Farbe für Gebäude („sieht aus wie Wasser“)
- Wege nicht so breit wie in der Realität
- B-Mensa fehlt, sowie der Grillplatz dahinter
- Grundflächen und Wasser fehlt
- Toiletten fehlen

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Wege kennzeichnen hinsichtlich Barrierefreiheit (Weg mit Rollstuhl erreichbar?)
- Genaue Lage der Bushaltestellen einzeichnen
- Wege als Flächen darstellen
- Fahrradparkplätze einzeichnen
- E-Ladesäule einzeichnen

6. Sonstige Anmerkungen?

- Grünflächen und Wasser sollten wirklich vorhanden sein

User-Feedback 04

Zur Person: Studentin der Angewandten Informatik (Master) im 4. Semester

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Ein paar Mal benutzt am Anfang, als Campus noch unbekannt

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Hochschulfarben werden verwendet
- Gewissermaßen übersichtlich, reduziert
- Straßen bieten Orientierung

4. Was gefällt dir nicht?

- Wo sind die Eingänge der Gebäude?
- B-Mensa fehlt
- Info-Point fehlt

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Gebäude sollten genauer bezeichnet werden (z. B. „ASTA-Gebäude“ statt „14“)
- Wichtigste POIs sollten vorhanden sein, aber es sollte übersichtlich bleiben

6. Sonstige Anmerkungen?

User-Feedback 05

Zur Person: Hochschulangehörige

- 1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?**
Ja
- 2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?**
 - Nicht für mich selbst, aber um anderen bei der Wegfindung zu helfen, verweise ich auf den Plan
- 3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?**
 - Gebäude gut zu sehen
 - Parkflächen sind hilfreich
 - Übersichtlich
- 4. Was gefällt dir nicht?**
 - Nummerierungen bzw. Buchstaben nicht selbsterklärend
 - Bezug zur Lage innerhalb der Stadt fehlt (Wo ist der Bahnhof? Osttangente?)
 - Buslinien fehlen
- 5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?**
 - Grünflächen wären vielleicht gute Ergänzung
- 6. Sonstige Anmerkungen?**
 - Ich freue mich, wenn sich einer Neugestaltung angenommen wird

User-Feedback 06

Zur Person: Studentin der Europa-Universität Flensburg, hat Bachelor an der HSFL gemacht

- 1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?**
Ja
- 2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?**
 - Am ersten Tag, zur Orientierung
- 3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?**
 - Übersichtliche Anmutung, auf den ersten Blick
- 4. Was gefällt dir nicht?**
 - Wege verwirrend gezeichnet
 - Sieht irgendwie komisch aus ... nicht nach „Karte“?
- 5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?**
 - Grünflächen würden helfen
 - Wege mehr als Flächen darstellen
 - Zufahrten zu den Parkplätzen einzeichnen
- 6. Sonstige Anmerkungen?**

User-Feedback 07

Zur Person: Student der Energiewissenschaften im 2. Semester

- 1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?**
Ja
- 2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?**
 - Keine regelmäßige Nutzung
 - Nur, wenn „nicht-alltägliches“ Gebäude gesucht wird
- 3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?**
 - HS-Gebäude sind orange hervorgehoben
 - Übersichtlich, „kein Schnörkel“
 - Lage der Gebäude wird deutlich
- 4. Was gefällt dir nicht?**
 - Keine spontanen Kritikpunkte – Lageplan erfüllt seinen Zweck gut
- 5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?**
 - Gebäudenummern und -buchstaben sollten (in einer Legende) erklärt werden
- 6. Sonstige Anmerkungen?**

User-Feedback 08

Zur Person: Studentin der Wirtschaftsinformatik im 8. Semester

- 1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?**
Ja
- 2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?**
 - Noch nie benutzt
- 3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?**
 - Übersichtlich
 - Parkplätze und Sammelpunkte werden angezeigt
 - Gebäude und Straßennamen vorhanden
- 4. Was gefällt dir nicht?**
 - Keine spontanen Kritikpunkte
- 5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?**
 - Darstellung der Wegzeiten (z. B. „von hier sind es 5 Minuten bis zur Mensa“)
- 6. Sonstige Anmerkungen?**
 - Lageplan sollte mit Standortpfeil („Du bist hier!“) versehen sein

User-Feedback 09

Zur Person: Student der Medieninformatik im 7. Semester

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Habe ihn am Anfang mal angesehen, aber festgestellt, dass er mir nicht wirklich hilft
- Lieber auf OpenStreetMap zurückgegriffen

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Bushaltestellen sind vorhanden
 - Sind i. d. R. der „Ausgangspunkt“, an dem man ankommt
- Farbcodierung ist grundsätzlich vorhanden, aber ...
- Cargan wird verwendet, gutes Wiedererkennungsmerkmal

4. Was gefällt dir nicht?

- Namen der Bushaltestellen fehlen
- Bezugspunkte und Orientierungshilfe fehlen
- Legende könnte deutlicher sein: Was bedeutet „Information“?
- ... ich kann die Farbgestaltung nicht wirklich nachvollziehen

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Ausrichtung sollte ersichtlich sein (Nordpfeil?)
- Mehr Bezugspunkte, vor allem Grün- und Wasserflächen
 - Oder der „DANKE“-Schriftzug?
- Gebäudeformen sollten realistischer sein – im Moment nur Quader

6. Sonstige Anmerkungen?

- Was bedeuten die Striche bei der Straße östlich vom Campusbad?

User-Feedback 10

Zur Person: Dozentin am Fachbereich 3

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Am Anfang, um Lage der Flens-Arena zu finden
- Wurde auch im Rahmen einer Vorlesung behandelt

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Farben zeigen sofort, welche Gebäude zur Hochschule gehören
- Lage der Flens-Arena wird ersichtlich
- Erfüllt Zweck der Orientierung grundsätzlich gut

4. Was gefällt dir nicht?

- Buchstaben auf Gebäuden schlecht lesbar
- Einige Besonderheiten des Campus fehlen (z. B. Streuobstwiese)

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Typografie besser lesbar gestalten (Farbkontrast)
- Interaktiver Lageplan auf HS-Website (Zugriff auf Veranstaltungspläne durch Klick auf Räume)

6. Sonstige Anmerkungen?

- Für eine Neugestaltung des HS-Lageplans sollte unbedingt der Vergleich zu anderen, gelungenen Lageplänen gezogen werden

User-Feedback 11

Zur Person: Studentin der Angewandten Informatik im 2. Semester

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Noch nicht (nur den gemeinsamen Lageplan von HS und EUF)

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- s. o.

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Weißer Hintergrund schafft guten Kontrast
- Gute Größe
- Schlicht und übersichtlich

4. Was gefällt dir nicht?

- Distanzen werden nicht klar dargestellt (wirkt alles sehr „zusammengedrückt“)
- Bedeutung der Buchstaben erklären. Welche Funktion hat welches Gebäude?
- Eingänge zu den Gebäuden fehlen

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Interaktive digitale Version inkl. Such-/Navigationsfunktion wäre toll

6. Sonstige Anmerkungen?

User-Feedback 12

Zur Person: Dozent am Fachbereich 3

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Verwende ihn, um Studierenden zu zeigen, wo meine Veranstaltungen stattfinden
 - Markiere dafür die Position eigenständig
- Für Präsentationen für ein externes Publikum

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Cargan und Hochschulfarben werden verwendet

4. Was gefällt dir nicht?

- Formsprache der Piktogramme und Gebäude passen nicht zum Hochschul-CD
- Keine visuelle Hierarchie bei Straßen und Wegen
- Blau gefärbte Gebäude sehen aus wie Wasserflächen
- Blau wird nicht erklärt in Legende
- Vermutung: Blau = Zugehörig zur EUF. Allerdings Flens-Arena nicht Teil der EUF!
- Campusbad wird genauso wie Parkplätze dargestellt
- Straße östlich vom Campusbad wird als Treppe dargestellt (Konventionsbruch)

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Auf typografische Feinheiten achten (genaue Zuordnung der Beschriftungen)
- Für Außenstehende wichtige POIs sollten enthalten sein, usw. Info-Point, Dekanate
- Gestaltung sollte sich mehr der visuellen Sprache der Schrift fügen
- Buslinien sowie genaue Lage der Haltestellen darstellen → Unterstreicht Nachhaltigkeitsgedanken der Hochschule!

- Weitere Bezugspunkte darstellen: Osttangente, Bahnhof

6. Sonstige Anmerkungen?

- Darstellung von Grünflächen sehe ich kritisch (wird zu bunt, zu überladen)

User-Feedback 13

(Fragen wurden schriftlich beantwortet – Antworten sind unverändert übernommen)

Zur Person: Dozent am Fachbereich 3

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Ja, für externe Gäste und Lieferanten, uns selber (z.B. Lage Container)

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Übersichtlich genug für mich

4. Was gefällt dir nicht?

- Icons „Information, ..“ heben sich nicht genug von Gebäuden ab (beides Farb-Rechtecke), Eingänge nicht eingezeichnet (ist aber nicht so wichtig), schraffierter Weg ab Kreisverkehr bei Campelle unklar, ist das ein Bohlenweg? Was macht der zweite Kreis da?

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Icons Info rund, Rollstuhl-Wege/Barrierefrei Zugänge einzeichnen, evtl. Eingänge einzeichnen, Kreisverkehr unten links einzeichnen

6. Sonstige Anmerkungen?

User-Feedback 14

(Fragen wurden schriftlich beantwortet – Antworten sind unverändert übernommen)

Zur Person: ehemaliger Student der Medieninformatik (Hochschule Flensburg)

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Zu Beginn des Studiums einige Male betrachtet

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Man bekommt ein Gefühl für die Gebäude des Campus

4. Was gefällt dir nicht?

- Der ganze Plan sieht mehr „aus Versehen“ statt gezielt gestaltet aus

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- E-Ladepunkte

6. Sonstige Anmerkungen?

- eh

User-Feedback 15

(Fragen wurden schriftlich beantwortet – Antworten sind unverändert übernommen)

Zur Person: ehemaliger Student der Medieninformatik (Hochschule Flensburg)

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Nein

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Wenig unnötige Informationen (Sammelstellen oder auch Parkplatznummern vlt. nicht nötig)

4. Was gefällt dir nicht?

- Schriften, die über Boxen rübergehen; zu viele unterschiedliche Farben für Gebäude; hellblau nicht in der Legende aufgenommen; nicht mehr aktuell (weg links hinter Audimax fehlt); warum bei ZHB Abkürzung und vollständiger Name?

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Bessere Beschriftung der Elemente; weniger Farben; Kreisel bei Kanzleistraße / Munketoft mit aufnehmen (Bin mir auch nicht sicher, ob der Maßstabsgetreu ist)

6. Sonstige Anmerkungen?

User-Feedback 16

(Fragen wurden schriftlich beantwortet – Antworten sind unverändert übernommen)

Zur Person: ehemaliger Student der Medieninformatik (Hochschule Flensburg)

1. Kennst du den Lageplan der Hochschule Flensburg?

Ja

2. Hast du den Lageplan in der Vergangenheit genutzt bzw. nutzt du ihn regelmäßig?

- Nein

3. Was gefällt dir am Lageplan der Hochschule?

- Es gibt ihn überhaupt, akurate Darstellung, farbig

4. Was gefällt dir nicht?

- er ist sehr flach und wirkt eher wie ein prototyp

5. Welche Features bzw. Verbesserungen würdest du dir für eine Neugestaltung des Lageplans wünschen?

- Er könnte "Spielerischer" Sein und vlt info geben, was in welchen Gebäuden ist oder Landmarks darstellen zur besseren Orientierung

6. Sonstige Anmerkungen?

- Fortnite

User-Test 01

Geschlecht: M

Alter: 47

Zugehörigkeit: externe Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt direkt auf Studienberatung auf großem Plan
 - gefragt nach weiterer Möglichkeit zeigt die Person auf die Piktogramme für Informationen, aber nicht den Info Point
 - würde wichtigstes Ziel für Informationen bei den Piktogrammen vermuten
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - für Erstanreise zum Campus nimmt Person Bus vom Bahnhof zum Campus
 - würde aussteigen bei „Campus Hochschule“ bei B1
 - zeigt korrekt den kürzesten Fußweg zum Info Point
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - zeigt korrekt den Weg, ist jedoch irritiert über die Treppe. Fragt sich, ob es öffentliche Straße ist oder Fußweg
 - schätzt die Wegzeit auf 5 Minuten. Konnte es direkt anhand des Lineals erkennen.
 - sieht die Route auch Möglich mit Fahrrad/Rollstuhl (Treppe nicht als solche erkannt)
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - Zeigt schnell Mensa und B-Cafeteria auf, ohne vorher beide gekannt zu haben
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - „ist für den KFZ-Verkehr gesperrt aber für ÖPNV nutzbar“
 - wusste Person bereits vorher, liest es aber auch so aus der Darstellung heraus

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - Farbgebung sehr übersichtlich: Gebäudefarben vor weißem Hintergrund setzen sich ab
 - Buchstaben und Zahlen auf Gebäuden bei Kompaktplan überflüssig: „Kann ich nichts mit anfangen“
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - unübersichtlich
 - zu viele Informationen in der Mitte
 - zu viele Farben
3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - erster Plan gefällt mir besser
 - Farbe ist zu mächtig
4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - erster Plan, weil:
 - Fläche wird gut ausgenutzt
 - guter Farbkontrast
 - zweiter Plan zu überladen, dritter Plan zu einfarbig
5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - dritter Plan am auffälligsten: Tendenz zu Plan drei
 - Zweifelt die Bedeutung von Ästhetik für Lagepläne an
6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - erster Plan, weil:
 - Logo verwendet
 - Farbgebung stimmig
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
 - erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Weißes Logo auf drittem Entwurf unpassend, aber immer noch besser als kein Logo (zweiter Plan)
- erneut starke Kritik an zweiten Plan erhoben
- Nachfrage, warum für die Aufgaben nur Detailplan genutzt wurde:
 - Besitzt mehr Informationen, kleiner Plan hat keinen

Mehrwert, außer vielleicht für kleine Druckformate

User-Test 02

Geschlecht: W

Alter: 38

Zugehörigkeit: interne Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt sofort auf Info Point
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - kommt mit dem Fahrrad aus Richtung Campusallee
 - zeigt korrekt den Fahrradweg zum Fahrradstellplatz, der am dichtesten am Info Point ist
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - zeigt sofort und korrekt den Weg
 - schätzt die Wegzeit auf 5 Minuten, schätzt dies anhand der dargestellten Gebäudegrößen, bestätigt durch Lineal der Karte
 - zeigt korrekte Alternativroute für Fahrrad/Rollstuhl
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - Zeigt sofort Mensa und B-Cafeteria auf
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - „da dürfen keine Autos durchfahren, nur Busse“
 - erkennt es daran, dass sich an der Straße Bushaltestellen befinden

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - gut, mag ich leiden
 - Farben passen zum HS-Logo
 - Es wurde die HS-Schrift verwendet
 - Man kann alles gut erkennen; Wege sind gut dargestellt
 - Alle wichtigen Informationen vorhanden
 - Wasser ist vorhanden
 - Hätte sich bei Kompaktplan Schatten gewünscht wie auf

Detailplan

2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - sieht wild und wüst aus
 - unauferäumt
 - Gebäude sehen nicht wie solche aus
 - mag insbesondere nicht, dass manche Gebäude wie Wasserflächen aussehen
 - wichtige Informationen fehlen, z. B. Gastronomie
3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - ich mag den Plan, weil ich Lila als Farbe sehr gerne mag
 - zweifelt an, ob Farbgebung für Lageplan geeignet ist
 - sieht dennoch „überraschend clean“ aus
 - Person würde sich auch hier zurechtfinden
 - Sieht eher nach Kunst aus als nach Lageplan
4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - erster Plan, weil:
 - Ausprägung der Fußwege ist ersichtlich
 - Lineal macht Größenordnung deutlich
 - Eingänge sind eingezeichnet
5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - dritter Plan, weil:
 - mag bunte Farbgebung persönlich sehr gerne
6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - erster Plan, weil:
 - Hausschrift verwendet
 - alle Farben des CDs verwendet
 - (Dabei kritische Gegenfrage, dass doch auch der zweite Plan Schrift und Farbe der HSFL verwendet)
 - Antwort: „Sieht aber nicht stimmig aus. Manche Farben sind falsch (Blau für Parkplätze). Und das Logo fehlt“
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
 - erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Es ist schön, dass bei der Neugestaltung die Gebäudebeschriftungen einheitlich in den Gebäuden stehen

- Nachfrage, warum für die Aufgaben nur Detailplan genutzt wurde:
 - Besitzt mehr Details, würde daher immer auf Detailplan zurückgreifen. Auch digital, dann ggf. Nutzung der Zoom-Funktion

User-Test 03

Geschlecht: M

Alter: 16

Zugehörigkeit: externe Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt nach kurzem Zögern auf ein Info-Piktogramm
 - Nachfrage: „Würdest du noch einen anderen Punkt finden?“
 - zeigt daraufhin auf ein weiteres Info-Piktogramm
 - Erklärung, dass die Piktogramme Informationstafeln repräsentieren
 - Währenddessen zeigt er dann auf Info Point
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - wählt Bus als Verkehrsmittel
 - beschreibt präzise die Route mit Linie, Start- und Endhaltestelle
 - Nachfrage: „Wo steigst du aus, wenn du zum Info Point möchtest?“
 - direkt Antwort: „Campus Hochschule“
 - zeigt korrekt den Fußweg mit dem Finger
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - zeigt sofort und korrekt den Weg
 - schätzt die Wegzeit auf 5–10 Minuten
 - Betont, dass er noch nie auf dem Campus war und den Weg nicht aus Erfahrung kennt
 - Schätzt die Wegzeit anhand der Darstellung der Thomas-Fincke-Str., die er durch Busfahrten kennt
 - Aufgabe Rollstuhl-/Fahrradweg aufzeigen: Zeigt auf Treppendarstellung und fragt, ob dies eine Treppe sei
 - Wird bejaht, daraufhin zeigt er schnell auf korrekte Alternativroute
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - zeigt schnell auf B-Cafeteria, dann schnell auf Mensa
 - kommt schnell zum Entschluss, dass es keine weiteren

Punkte gibt

5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - keine Antwort

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - positiv, finde ich gut
 - zeigt alle Informationen, die man wissen muss
 - ich kenne mich aber nicht gut auf dem Campus aus, vielleicht kann ich das schlecht beurteilen
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - ist auch gut
 - finde gut, dass man sieht, welche Gebäude zur Hochschule gehören
 - nicht ganz so detailliert wie der erste
 - man sieht hier nicht, wo man mit Rollstuhl oder Fahrrad entlang fahren kann
3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - sieht auch gut aus
 - ich sehe eine andere Farbe, aber ansonsten ist alles gleich
4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - erster Plan
 - man weiß genau, wo was ist
 - es ist alles wichtige eingezeichnet
5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - dritter Plan
 - ich mag die Farbe
6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - (betont, dass er das Erscheinungsbild nicht kennt)
 - wählt dennoch ersten Plan
 - hat mehr Informationen und ist nicht zu verspielt wie die anderen
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?

- o erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

User-Test 04

Geschlecht: W
Alter: 31
Zugehörigkeit: externe Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - o orientiert sich an Legende
 - o zeigt daraufhin auf Info-Piktogramm
 - o fällt dann auf, dass es mehrere Info-Piktogramme gibt
 - o Aufklärung, dass sich dort Informationstafeln befinden
 - o Nachfrage, ob es noch weitere Punkte gibt
 - o zeigt daraufhin sofort auf Info Point
 - o wirft Frage in den Raum, ob man die Bedeutung der Info-Piktogramme verdeutlichen müsste
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - o wählt Auto als Verkehrsmittel
 - o schaut sich ein paar Sekunden um, sucht Hinweise auf Osttangente
 - o beschreibt korrekt den Weg zum direkten Parkplatz und korrekt den Fußweg von dort
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - o findet sofort das Audimax
 - o zeigt korrekt den Weg mit dem Finger
 - o bei Frage, wie lang sie den Fußweg einschätzt, schaut sie sofort auf das Lineal
 - o schätzt daraufhin die Wegzeit auf etwa 5 Minuten
 - o bei Nachfrage, ob Weg mit Fahrrad oder Rollstuhl genommen werden kann, fallen ihr die Fahrrad-Piktogramme ins Auge
 - o vermutet zunächst, dies symbolisiere Fahrradwege
 - o zeigt dann auf Treppe und vermutet, dass sie dort vielleicht nicht fahren darf, weil es eine Brücke ist
 - o liest dann in der Legende „Fahrradstellplatz“
 - o ich kläre über die Treppe auf und dass die grauen Flächen Fuß- und Radwege sind
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen

und Trinken zu erhalten!

- o orientiert sich an Legende, findet Piktogramm „Messer und Gabel“
 - o findet daraufhin schnell B-Cafeteria und Mensa
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - o sagt korrekt, dass Straße für Autos gesperrt ist
 - o vermutet durch die dargestellten Buslinien, dass dennoch Busse passieren dürfen
 - o fragt nach, wofür die orangenen Flächen stehen (Bussteige)

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - o erster Eindruck: Cool!
 - o Farben vom Logo werden aufgegriffen, dazu Grau als ruhiger Gegenspieler
 - o 3D-Anmutung der Gebäude auf Detailkarte finde ich gut: Ist dezent untergebracht, aber ich hab „Gefühl, da steht ein Gebäude“
 - o Trotz vieler Informationen sehr übersichtlich, man kann sich gut zurechtfinden
 - o Einige Piktogramme finde ich nicht ganz eindeutig
 - o Bei Fahrradstellplatz-Piktogramm: Vielleicht ein „P“ hinzufügen?
 - o Info-Piktogramm war auch nicht ganz klar
 - o WC-Piktogramm hat irritiert, weil violett in der Legende, aber weiß in den Gebäuden
 - o Insgesamt: Gefällt mir optisch gut
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - o Oh Gott ... ist das der aktuelle?
 - o Mit dem Auge des Grafikers macht es nicht Spaß, anzusehen
 - o Ist verwirrend, anzusehen
 - o Elemente fliegen lose herum
 - o Nicht sicher, ob Fußwege nicht auch Autostraßen sein könnten
 - o Wichtigste Dinge lassen sich auf jeden Fall finden
 - o Aber: Nicht ansprechend und ‚altbacken‘

3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - o Finde ich auch schlechter als der erste
 - o Hintergrundfarbe lenkt zu sehr ab
 - o Ist künstlerischer, weniger realistisch
 - o Mein Favorit ist weiterhin der erste Plan
4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - o erster Plan
 - o ist übersichtlich
 - o weißer Hintergrund sorgt für Ruhe (bei zweitem Plan Kontrast zu stark)
5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - o auch erster Plan, aus den bereits angeführten Gründen
6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - o das letzte schon mal gar nicht: Violett viel stärker als die anderen Farben gewichtet
 - o zweiter Plan verwendet anscheinend korrekte Farben, aber das Gesamtkonzept ist nicht stimmig
 - o Daher Wahl auf ersten Plan
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
 - o erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Markierung „Aktuelle Position“ schwer zu finden
- zeigt sich verwundert über violette Darstellung der Gleise auf Makro-Karte
- überlegt, ob Makro-Karte Legende benötigt
- Campus in Makro-Karte könnte beschriftet werden

User-Test 05

Geschlecht: M

Alter: 31

Zugehörigkeit: externe Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt direkt auf den Info Point
 - hat direkt „Studienberatung“ auf Detailplan gesehen
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - wählt Fahrrad als Verkehrsmittel
 - beschreibt Anfahrt aus Richtung EUF
 - „fährt“ durch die für Autos gesperrte Straße, weiß aber aus Erfahrung, dass diese für Fahrräder frei ist
 - zeigt korrekt die Route zum Info Point
 - Nachfrage, wo er das Fahrrad abstellen kann: Zeigt korrekt auf nächstgelegenen Fahrradstellplatz
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - zeigt korrekt den Weg, meidet dabei jedoch die Treppe, weil er davon ausgeht, dass er sein Fahrrad dabei hat
 - beantwortet somit die Frage nach Fahrradrouten gleich korrekt mit
 - schätzt Wegzeit zu Fuß auf 5 Minuten, anhand des Lineals
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - schaut direkt auf Legende und findet Gastronomie-Piktogramm
 - findet relativ schnell beide Punkte für Essen und Trinken
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - erklärt Besonderheit der Straße korrekt anhand der Darstellung auf der Karte

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?

- finde den sehr gut
 - man erkennt sofort den Bezug zum CD der HSFL
 - Trotz vieler CD-Farben ist eine visuelle Hierarchie vorhanden
 - Kommunikation der Gebäudezugehörigkeiten über Farbe sehr sinnvoll
 - Wenn ich was kritisieren müsste: Bei Gebäude 15.1–15.3 ist das Rollstuhl-Icon abweichend daneben platziert, kann nicht mit Pfeil in Verbindung gebracht werden
 - Icon-Wahl sehr gut, sehen einheitlich aus
 - Straßen sofort als solche zu erkennen
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - Unübersichtlich und die Farbwahl gefällt mir nicht so sehr
 - Warum werden Wohnheime gezeigt? Sind für den Lageplan irrelevant
 - Fokus liegt auf den falschen Sachen: Parkplatz sticht zu sehr ins Auge
 3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - Sehr farbig, das sticht sofort ins Auge
 - Keine klare Fokuspunktsetzung
 - Hierarchie leidet durch einfarbige Gestaltung
 - Wenig Punkte können herausstechen
 - Man erkennt auf jeden Fall eine Zugehörigkeit zum HSFL-CD, das finde ich aber beim ersten Plan deutlich besser umgesetzt
 - Entwurf ist aber deutlich besser als der zweite
 4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - erster Plan
 - klare visuelle Hierarchie durch Farbe, generell stimmiges Farbkonzept
 5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - ich wäre weiterhin beim ersten, auch wenn ich mir vorstellen könnte, dass viele den dritten bevorzugen, wegen seiner markanten Farbe
 - Ich mag den moderneren, aufgeräumten Stil des ersten Entwurfs
 6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?

- erster Plan
 - auch wenn man argumentieren könnte, dass im dritten mehr Farbe zu sehen ist
 - beim ersten sind die Farben aber gut aufgeteilt, wie auch im Logo selbst
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
 - erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- sehr gut, dass bewusst Bereiche weggelassen wurde, wirkt dadurch aufgeräumt

User-Test 06

Geschlecht: M

Alter: 51

Zugehörigkeit: externe Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt nach kurzem Schauen auf den Info Point
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - wählt Auto als Verkehrsmittel
 - beschreibt schnell die korrekte Route aus Richtung Osttangente, gibt jedoch an, direkt vor dem H-Gebäude zu parken
 - Aufklärung, dass dort kein Parkplatz ist: Zeigt korrekt den nächstgelegenen Parkplatz
 - zeigt korrekt den Fußweg zum Info Point
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - zeigt korrekt den Weg zum Audimax, beschreibt dabei korrekt, welche Gebäude er auf dem Weg findet
 - Interpretiert Darstellung der Treppe als Brücke
 - Frage, wie lange er benötigt, beantwortet er sehr schnell anhand des Lineals. Schätzung: 5 Minuten
 - Vermutet zunächst, Weg ist rollstuhlgerecht
 - Erklärung, dass sich eine Treppe auf dem Weg befindet
 - Zeigt dann nach kurzem Zögern korrekten Alternativweg
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - schaut auf Legende und findet Gastronomie-Piktogramm
 - zeigt dann auf Mensa und B-Cafeteria
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - erklärt korrekt, dass Straße nicht für Autos, aber für Busse freigegeben ist
 - wusste dies aus Erfahrung, erkannte es aber auch anhand des Zeichens
 - merkt an: „Ein Fahrradzeichen könnte hilfreich sein, damit man sieht, dass Fahrräder erlaubt sind“

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - o auf Papier (A2) finde ich ihn schöner, weil ich es besser erkennen kann
 - o Finde ich in Ordnung, alles sauber und ordentlich gezeichnet
 - o Auch nicht zu viel Detailverliebtheit
 - o Wasserflächen helfen bei der Orientierung
 - o kann Piktogramme alle nachvollziehen
 - o Ich sehe die aktuelle Position, das finde ich das wichtigste
 - ♦ Könnte von der Farbe noch „schreiender sein“, geht in den anderen Elementen unter
 - o Ich könnte mir vorstellen, die Gebäude farblich nach Funktion aufzuschlüsseln.
 - ♦ Damit z. B. Studierende direkt sehen können, welche Gebäude für sie relevant/irrelevant sind
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - o Der wäre mir zu wild
 - o Funktioniert nicht wirklich
 - o Mir gefällt das Magenta/Pink mehr als das Orange
 - o Allerdings muss ich sagen, dass hier die Sammelpunkte deutlich besser zu sehen sind
 - o Und es ist gut, dass die Parkplätze nummeriert sind
3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - o Der spricht mich irgendwo optisch noch mehr an
 - o Ich denke, dass es für die weniger affinen Leute ansprechend ist
 - o Die Gewohnheit sagt mir eher: Weiß ist besser als Hintergrund
4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - o erster Plan
 - o ist klar strukturiert, fokussiert sich auf das Wichtigste
5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - o dritter Plan
 - o sieht professioneller aus als der zweite Plan
 - o sieht nicht so trocken aus wie der erste Plan

6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - o erster Plan
 - o Logo in farbiger Variante ist zu sehen
 - o Gefolgt von drittem Plan, weil dort das Logo immerhin in Weiß zu sehen ist
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
 - o eindeutig erster Plan, gefolgt vom dritten Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Vermutet, dass der Lageplan ursprünglich noch aus Zeiten der Fachhochschule stammt

User-Test 07

Geschlecht: M

Alter: 26

Zugehörigkeit: interne Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - o zeigt direkt auf den Info Point
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - o wählt Bus als Verkehrsmittel
 - o beschreibt korrekt den Anfahrtsweg aus Richtung Innenstadt
 - o kann auch den korrekten Bussteig nennen
 - o beschreibt korrekt den Fußweg zum Info Point
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - o beschreibt korrekt den Weg zum Audimax, benennt dabei korrekt alle Gebäude auf dem Weg sowie die Treppe
 - o schätzt Wegzeit auf 5 Minuten, aus reiner Erfahrung
 - o argumentiert zusätzlich, dass man es von der Größe des H-Gebäudes herleiten kann
 - o zeigt korrekt Alternativroute
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - o zeigt direkt und schnell die Mensa und B-Cafeteria
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - o erklärt korrekt die Funktion der Straße
 - o weiß es aus Erfahrung, schätzt aber das dargestellte Piktogramm als hilfreich ein

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - o ich kenne ja auch den ursprünglichen Lageplan ... finde es gut, dass nicht mehr so viele Farben verwendet werden
 - o man erkennt gut den Unterschied zwischen HS-Gebäude, geteilten Gebäuden und sonstigen Gebäuden

- o sehr einfacher Aufbau: Gebäude springen direkt ins Auge
 - o Die Fußwege sind teilweise ein bisschen schwer zu identifizieren
 - ♦ Wäre gut, wenn sie Namen hätten, aber das haben sie natürlich nicht
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - o Problem: Es wurde versucht, zu viele HS-Farben unterzubringen
 - o Beschriftung sind problematisch
 - o Ich sehe nicht, wo die Innenstadt ist, wo die B-Mensa ist, wo die Busse ankommen
 3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - o Uh, der ist auch nicht schlecht!
 - o Beim ersten war natürlich der Vorteil, dass Gebäude farblich differenziert wurden
 - o Finde aber cool, es mal in einem anderen Farbstil zu machen
 - o Man muss natürlich die Farbe Lila mögen
 - o [nach kurzem Überlegen] Witzigerweise fällt es mir sogar leichter, mich zu orientieren
 - ♦ Durch weniger Graustufungen wirkt es einfacher für mich
 4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - o erster Plan
 - o beinhaltet die meisten Informationen
 - o Hintergrund ist neutral
 - o kommt eher an einen Lageplan ran, wie man ihn kennt
 - o Gebäude springen direkt ins Auge
 5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - o dritter Plan
 - o cooler Ansatz mit Farbe Lila
 - o Gebäude sind schlichter, sieht netter, freundlicher aus
 6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - o erster Plan
 - o alle HS-Farben sind gleichermaßen vertreten
 7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?

- erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Könnte sich den dritten Plan für interne Zwecke vorstellen
- Findet visuelle Unterscheidung zwischen Straße und Fußweg bei drittem Plan besser gelungen

User-Test 08

Geschlecht: M

Alter: 23

Zugehörigkeit: interne Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt direkt auf den Info Point
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - wählt Auto als Verkehrsmittel
 - beschreibt korrekt den Anfahrtsweg aus Richtung Osttangente zum nächsten Parkplatz beim Info Point
 - zeigt korrekt Fußweg vom Parkplatz zum Info Point
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - beschreibt sowohl korrekt den Weg über den Außenfußweg als auch Alternative durch das H-Gebäude nach Osten raus
 - schätzt Wegzeit auf 5 Minuten, aus Erfahrung
 - behauptet, dass Wegzeit anhand einer Karte schwer zu beurteilen ist
 - beschreibt korrekt Alternativroute für Fahrrad und Rollstuhl
 - Nachfrage, ob Treppe als solche zu erkennen sei, wird mit Ja beantwortet
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - zeigt direkt und schnell die Mensa und B-Cafeteria
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - erklärt korrekt die Funktion der Straße
 - weiß es aus Erfahrung, vermutet aber, dass es sich auch anhand der Darstellung erklärt

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - gefällt mir, alles ersichtlich

- man findet die Gebäudenamen
- man sieht die Fußwege
- durch die Straßen wird die Ausrichtung des Kartenausschnitts klar
- Rollstuhl-Icons sind auf dem Kompaktplan zu klein. Vielleicht weglassen?

2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?

- Es ist deutlich wirrer
- Man erkennt ebenfalls, wo was ist
- Aber keine gute Hierarchie gegeben
- Schlechter Kontrast
- Sehr viele kräftige Farben
- Teilweise hat man keine Unterscheidung zwischen Gebäuden und Wegen

3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?

- Finde ich ähnlich wie der Erste
- Hier gehen die Wege ein wenig mehr unter, der Erste hat mir daher mehr gefallen

4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?

- erster Plan
- kommt Karten am nächsten, die man so kennt
 - Grund: heller Hintergrund
 - Klassische Karte, die man kennt, hat hellen Hintergrund
- das zweite ist mir zu wirr

5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?

- dritter Plan
- bringt deutlich mehr Farbe rein, erregt Aufmerksamkeit

6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?

- ich schwanke zwischen eins und drei
- würde aber sagen: erster Plan
 - mir gefällt der helle Hintergrund. Ist ähnlich wie die Hochschul-Website

7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?

- erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- mag am großen Plan, dass ein Kartenausschnitt die Makrolage zeigt
- Vielleicht noch Wohnheime am Campus zeigen?

User-Test 09

Geschlecht: M

Alter: 25

Zugehörigkeit: interne Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt direkt auf den Info Point
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - wählt Bus als Verkehrsmittel
 - beschreibt korrekt den Anfahrts- und Fußweg inkl. Nennung der korrekten Linien und Haltestellen
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - beschreibt korrekt den Weg zum Audimax
 - schätzt Wegzeit auf 5 Minuten
 - weiß dies aus Erfahrung
 - zeigt korrekt Alternativroute für Fahrrad- und Rollstuhlfahrer
 - Nachfrage, ob die Treppe bei der Mensa als solche zu erkennen sei: Meint, dass die Darstellung stark darauf hinweist, räumt aber einen Bias ein.
 - schlägt vor, zur besseren Darstellung Treppengeländer hinzuzufügen
 - Weist darauf hin, dass Treppe zwischen Audimax und ZHB schwer zu erkennen ist
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - Zeigt schnell B-Cafeteria und Mensa auf der Karte
 - Versucht kurz die Campus Suite im Gebäude der EUF zu finden, welche jedoch nicht eingezeichnet ist, da außerhalb des Kartenausschnitts
5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
 - erklärt korrekt die Funktion der Straße
 - überlegt, ob die Straße nicht erst nach einigen Metern gesperrt ist, statt komplett
 - Nachfrage, ob Schraffur erst ab Verbotsbereich ansetzen

sollte: Wüsste er nicht, könnte seiner Ansicht nach verwirrend sein

- Sagt, dass das Piktogramm die Funktion gut erklärt

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
 - finde gut, dass man die Eingänge sieht und dass Barrierefreiheit gekennzeichnet ist
 - Farbliche Unterscheidung der Gebäude auch sehr gut
 - ◆ Frage mich: Sieht man die Farbunterschiede auch mit gewissen Farbsehschwächen?
 - ◆ Die Farben sind vom Tonwert her ähnlich
 - Wege werden hierarchisch dargestellt
 - Warum verwendet Detailplan Schatten aber Kompaktplan nicht?
 - ◆ Finde es mit Schatten besser, Karte wirkt tiefer
 - ◆ Durch die Schatten wird Dimensionalität der Karte deutlich
 - Auslaufende Kanzleistraße wird genauso wie Treppe dargestellt
 - Ansonsten finde ich die Karte gut
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
 - Die kenne ich!
 - Im Vergleich wirkt die sehr wirt
 - Überladen und nicht so kontrastreich
 - Beschriftung sind teils nicht gut lesbar
 - Gebäude teilweise geografisch falsch platziert
 - Es ist im gewissen Sinne reduzierter, z. B. kein Wasser vorhanden
 - ◆ Das meine ich nicht wertend, weder positiv noch negativ
 - Warum sind nicht alle Wohnheime eingezeichnet?
 - ◆ Wohnheime sollte für die meisten nicht relevant sein
 - ◆ Die, die drin wohnen, kennen die Lage schon
3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
 - Alles ist in einer Farbe
 - Sieht aus wie „invertierte Version“
 - Nur Campushalle, EUF-Verwaltung, etc. sind in grau – das stört mich irgendwie

- Schade, dass kein Wasser vorhanden ist
 - ◆ Wasser stört auf den anderen Plänen nicht und dient der Orientierung

4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
 - erster Lageplan
 - besser als dritter Lageplan wegen Darstellung des Wassers und unterschiedlicher Gebäudefarben
 - dritter Lageplan stelle ich mir farblich zu überladen vor für eine Karte
5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
 - erster Lageplan
 - Kontrast zwischen „Farbigkeiten“ und „Nicht-Farbigkeiten“ sehr schön
 - dritter Lageplan: Zu einfarbig, ästhetisch zu anspruchslos
6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
 - erster Lageplan
 - Medien der HSFL sind in der Regel nicht so farblich intensiv gestaltet wie dritter Lageplan (bis auf z. B. Studiengangsflyer)
 - ◆ Gestaltungen haben meistens hohen Weißanteil
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
 - erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Wie wäre es mit einer Angabe der Wegzeiten auf dem großen Lageplan?
 - z. B.: Angabe „X Minuten zwischen H-Gebäude und Mensa“
 - Wäre zusätzlich zum Lineal eine schnell greifbare Hilfe

User-Test 10

Geschlecht: M

Alter: 26

Zugehörigkeit: interne Nutzer

Teil 1: Evaluation der Funktionalität

1. Finde eine Anlaufstelle, um dich beraten zu lassen und Informationen zu erhalten!
 - zeigt direkt auf den Info Point
 - ist jedoch unsicher durch die Informationspiktogramme, hätte ein Piktogramm für Info Point vermutet
 - weiß nicht, was sich an Stelle der Informationspiktogramme tatsächlich befindet
 - findet letztendlich aber die Darstellung des Info Points gelungen
2. Beschreibe deinen Anfahrtsweg zum Campus!
 - wählt Bus als Verkehrsmittel
 - erklärt anhand des Detailplans korrekt die Anfahrt zum Campus
 - zögert ein wenig, die korrekte Haltestelle zu finden
 - zeigt korrekten Fußweg zum Info Point, nennt dabei Bussteig, an dem er aussteigt
3. Beschreibe den Weg vom Info-Point zum Audimax!
 - schlägt zwei mögliche Routen vor
 - beschreibt dann den regulären Fußweg
 - ist sich nicht sicher, ob er die Treppe richtig erkennt
 - findet auf Nachfrage die Darstellung der Treppe gelungen („Wüsste nicht, wie man sie besser darstellen sollte“), betont jedoch Bias
 - schätzt aus Erfahrung Wegzeit auf 7 bis 10 Minuten
 - erkennt außerdem das Lineal und argumentiert, dass man Wegzeit dadurch schätzen kann
 - beschreibt korrekte Alternativroute für Fahrräder und Rollstühle
4. Zeige, welche Möglichkeit auf dem Campus besteht, Essen und Trinken zu erhalten!
 - zeigt korrekt auf B-Cafeteria und Mensa
 - findet Gastronomie-Piktogramm gelungen

5. Erkläre, über welche Besonderheiten diese Straße verfügt und was sie für dich bedeuten!
- erklärt korrekt die Funktion der Straße

Teil 2: Evaluation der Designs

1. Was sind deine Gedanken zum ersten Lageplan?
- sieht sehr zeitgemäß aus
 - passt zur HSFL
 - großartig, dass Titel violett ist
 - Verteilung der Farben gut nachvollziehbar
 - ich finde den Tiefeneffekt großartig!
 - ist zeitgemäß, da Trend zum „Neoskeuomorphismus“ und weniger flachem Design geht
 - es ist praktisch, dass Lineal vorhanden ist, aber ich hätte Probleme, es zu referenzieren
2. Was sind deine Gedanken zum zweiten Lageplan?
- macht mich sehr unglücklich
 - Beschriftung ist eine halbe Katastrophe
 - Farben haben ein Kontrastproblem
 - hier fehlen mir die Schatten vom ersten Entwurf
 - ich habe weniger Referenzpunkte auf dieser Karte
 - Sammelplätze verwenden „offizielles“ Piktogramm
 - passt aber nicht zum CD
 - müssen die wirklich auf diesem Lageplan eingezeichnet sein? Wäre ein separater Notfallplan nicht sinnvoller?
 - Fußwege sehen nicht korrekt aus, wirken wie eine Annäherung
 - wird dem Namen „Lageplan“ nicht gerecht – die Lagen stimmen nicht
 - warum hat das G-Gebäude keine Beschriftung?
3. Was sind deine Gedanken zum dritten Lageplan?
- „Dark Mode“
 - ich bevorzuge den ersten Entwurf als Hauptkarte
 - für eine entsprechend gestaltete Broschüre (mit Violett als Hauptfarbe) hätte dieser Plan einen Nutzen
4. Welches der Designs ist das gelungenste hinsichtlich seiner Funktionalität bzw. Nutzbarkeit?
- erster Lageplan

- Kontraste sind am besten
- Weiß als Grundfarbe findet sich in vielen Gestaltungen der HSFL wieder

5. Welches der Designs ist für dich ästhetisch am ansprechendsten?
- erster Lageplan
 - ich bevorzuge selbst Weiß als dominierende Farbe, wenn ich was gestalte
6. Welches der Designs spiegelt das Erscheinungsbild der HSFL am besten wider?
- erster und dritter Lageplan, aber der erste am stärksten
 - dritter Plan greift nur einen Teil der HSFL-Farben auf, erster Plan greift alle Farben gleichermaßen auf
 - Ikonographie fügt sich gut in die Gestaltung
7. Ganz allgemein: Welches Design könntest du dir am ehesten als offiziellen Lageplan der HSFL vorstellen?
- erster Plan

Sonstige Anmerkungen?

- Den Lageplan interaktiv zu gestalten wäre eine tolle Weiterentwicklung
- Treppen-Piktogramm verwenden?
- dritter Lageplan fühlt sich, trotz der Farben, nicht nach Hochschule an
 - Liegt es an der Gewichtung der Farben? Orange zu stark?

