

Anhang

Heuristische Kriterien

- **„Sichtbarkeit des Systemstatus**
Das System hält den Benutzer immer auf dem Laufenden, indem es in angemessener Zeit angemessenes Feedback gibt.“
- **„Übereinstimmung zwischen dem System und der realen Welt**
Das System spricht die Sprache des Benutzers, vermeidet Fachvokabular, und folgt Konventionen aus der realen Welt, damit Informationen in natürlich und logisch geordnet erscheinen.“
- **„Benutzerkontrolle und -freiheit**
Benutzer sollten Situationen, die sie unwillentlich herbeigeführt haben, jederzeit wieder verlassen können. Die Möglichkeit, Situationen auf einfache Weise rückgängig zu machen, sollte unterstützt werden.“
- **„Konsistenz und Standards**
Benutzer sollten sich nicht über unterschiedliche Wortwahl für gleiche Situationen oder Aktionen wundern müssen.“
- **„Fehlervorbeugung**
Die Gestaltung eines Systems trägt dazu bei, das Benutzer wenige und/oder nicht schwerwiegende Fehler begehen.“
- **„Merkbarkeit**
Nutzer, die ein System für längere Zeit nicht verwendet haben, müssen keine Mühen aufwenden, um sich erneut darin zurechtzufinden.“
- **„Flexibilität und Effizienz**
Häufig zu vollziehende Abläufe können individuell angepasst werden, um eine schnellere Bedienung zu erlauben.“
- **„Ästhetik und minimalistisches Design**
Auf irrelevante oder unwichtige (visuelle) Informationen wird verzichtet.“

- **„Hilfe beim Erkennen, Diagnostizieren und Beheben von Fehlern**
Fehlermeldungen sind präzise und geben unmissverständlich Aufschluss über die Ursache eines Problems.“
- **„Hilfe und Dokumentation**
Informationen, die Hilfestellungen für Benutzer enthalten, sind einfach zu finden und präsentieren sich in Form von Listen mit konkreten Schritten, die zur Behebung ev. Probleme abgearbeitet werden können.“¹⁴⁸
- **„Aktualität und ständige Verfügbarkeit**
Alle Autorinnen und Autoren müssen jederzeit auf die letzte Textversion zugreifen können, um ein ‚Versionenchaos‘ durch veraltete lokale Versionen zu vermeiden.“
- **„Inhaltliche und personelle Nachvollziehbarkeit der Änderungen**
Durch die namentliche Kennzeichnung der Ergänzungen und Korrekturen wird schnell sichtbar, wer wann was am Text geändert hat.“
- **„Differenzierte Zugriffsregelungen**
Bei größeren Projekten mit mehr als fünf bis zehn Autor/innen sollte die Möglichkeit der Vergabe differenzierter Schreib- und Leserechte für Teilgruppen unterstützt werden.“
- **„Importfunktion**
Die meisten Autorinnen und Autoren werden auch weiterhin die Rohfassung der eigenen Textblöcke in der vertrauten Stand-alone Anwendung schreiben [...]. Für die Akzeptanz einer kollaborativen Arbeitsumgebung bleibt deshalb die einfache Textübernahme aus dem vertrauten Schreibprogramm weiterhin wichtig.“
- **„Exportmöglichkeiten**
Sofern das Ergebnis des kollaborativen Schreibens nicht nur online veröffentlicht, sondern gedruckt werden soll, ist die Möglichkeit des Exports in ein gängiges Dateiformat inkl. Textauszeichnungen und Fußnoten Voraussetzung.“

¹⁴⁸ Dieses und die vorhergehenden Zitate sind übersetzend zit. nach Jakob Nielsen: 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Fremont, CA 1995. URL: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> [Zuletzt geprüft am 11.04.2016]

- **„Schreibunterstützende Kommunikation**

Diese kann einerseits durch Kommentare direkt im Text, andererseits durch Kontakte außerhalb (Telefon, Chat/Skype, E-Mail) erfolgen. Wichtiger als der direkte persönliche Kontakt vor Ort oder per Telefon scheint für die erfolgreiche Zusammenarbeit die effektive Nutzung der asynchronen Kommunikation per Mail.“

- **„Grundfunktionalitäten für Textgliederung und -auszeichnungen**

Neben einer Überschriftenhierarchie und Formatierungen wie fett und kursiv ist die Unterstützung von Anmerkungen in Form von Fuß- oder Endnoten Voraussetzung. Je nach Projekt sollten Zusatzfunktionen wie außereuropäische Zeichensätze und die Einbettung von Bildern, Tabellen und evtl. Formeln unterstützt werden [...].“¹⁴⁹

¹⁴⁹ Dieses und die vorausgehenden Zitate stammen von Burckhardt und Schiel 2010, S. 107f.

Testaufgaben

Prometheus

1. Einstieg / Erscheinungsbild

Sieh dir in Ruhe die Homepage von prometheus an. Was glaubst du, kannst du hier alles machen? Welche Optionen bietet dir prometheus?

→ Tutorials

2. Start des Programms / erste Schritte

Du möchtest mithilfe von Meta-Image eine kleine Online-Publikation zu einigen Bildern, mit denen du dich beschäftigt hast, erstellen. Einen kleinen Text hast du bereits geschrieben. Was sind deine ersten Schritte?

Meta-Image Editor

3. Verlinkung Text-Bilddetail

In deinen Ausführungen zu einem Bild geht es u.a. um ein Detail, auf das du gerne einen Link gesetzt haben möchtest. Wie gehst du vor?

4. Verlinkung Bilddetail-Bilddetail

Das Detail, über das du u.a. schreibst, steht in engem Zusammenhang mit einem Detail aus einem anderen Bild. Deshalb möchtest du, dass der spätere Leser deiner Online Publikation von dem Detail deines Bildes aus auf das andere Detail springen kann. Wie gehst du vor?

Meta-Image Reader

5. Erscheinungsbild

Sieh dir in Ruhe die Seite http://www.uni-lueneburg.de/hyperimage/HI_Kunsthalle/ an. Was, glaubst du, kannst du hier erfahren?

6. Terminologie

Was verbirgt sich deiner Ansicht nach hinter den Reitern: Datei, Darstellung, Navigation, Texte, Gruppen, Lichttisch, Galerie, Lesezeichen?

Posttest Fragebogen

Zutreffendes bitte ankreuzen.

Datum: _____

Alter: _____

Geschlecht: weiblich männlich

Studienfach: _____

Abschluss:

Bachelor

Master

M.A.

Dr.

Wenn dein wissenschaftlicher Werdegang noch nicht abgeschlossen ist, bist du:

HauptfachabsolventIn

NebenfachabsolventIn

PromovendIn

Universität: _____

Erfahrung mit Internet

(bitte Zahl von 1 bis 5 eintragen, 1: sehr viel, 5: keine)

Erfahrung mit virtuellen Forschungsumgebungen

(bitte Zahl von 1 bis 5 eintragen, 1: sehr viel, 5: keine)

Erfahrung mit Meta-Image

(bitte Zahl von 1 bis 5 eintragen, 1: sehr viel, 5: keine)

Könntest du dir vorstellen, die Forschungsumgebung zu nutzen, um zusammen mit anderen Wissenschaftlern kollaborativ an einem Projekt/an mehreren Projekten zu arbeiten?

Könntest du dir vorstellen, Online-Publikationen mit Meta-Image zu erstellen und wenn ja, warum, bzw. wenn nein, warum nicht?

Fallen dir aus deinem Arbeitsbereich Projekte ein, die mit Meta-Image gut bearbeitet werden könnten? Und wenn ja, welche?

Würdest du einen geringeren Funktionsumfang befürworten, wenn die Benutzung dadurch vereinfacht würde?

Hast du Verbesserungsvorschläge?

Bitte bewerte die folgenden Aspekte:

Aspekte	Bewertung (1: sehr gut, 5: mangelhaft)
Klarheit der Grundstruktur (prometheus)	
Verständlichkeit der Begriffe (prometheus)	
Verständlichkeit der Icons (prometheus)	
Verfügbarkeit von Hilfestellungen (prometheus)	
Verständlichkeit von Tutorials (prometheus)	
Verständlichkeit weiterer Hilfestellungen (prometheus)	
Rückmeldung auf Aktionen des Nutzers (prometheus)	
Visuelles Design (prometheus)	
Klarheit der Grundstruktur (Meta-Image Editor)	
Verständlichkeit der Begriffe (Meta-Image Editor)	
Verständlichkeit der Icons (Meta-Image Editor)	
Verfügbarkeit von Hilfestellungen (Meta-Image Editor)	
Verständlichkeit von Tutorials (Meta-Image Editor)	
Verständlichkeit weiterer Hilfestellungen (Meta-Image Editor)	
Rückmeldung auf Aktionen des Nutzers (Meta-Image Editor)	
Visuelles Design (Meta-Image Editor)	
Klarheit der Grundstruktur (Meta-Image Reader)	
Verständlichkeit der Begriffe (Meta-Image Reader)	
Verständlichkeit der Icons (Meta-Image Reader)	
Verfügbarkeit von Hilfestellungen (Meta-Image Reader)	
Verständlichkeit von Tutorials (Meta-Image Reader)	
Verständlichkeit weiterer Hilfestellungen (Meta-Image Reader)	
Rückmeldung auf Aktionen des Nutzers (Meta-Image Reader)	
Visuelles Design (Meta-Image Reader)	

Tabellarische Übersicht über die Ergebnisse

Die untenstehende Tabelle ist zunächst nach Anwendungsbereichen geordnet, innerhalb der Anwendungsbereiche schließlich nach der Dringlichkeit, mit der eine Schwachstelle behoben werden sollte (von A: hoch bis C: niedrig), kombiniert mit der Einschätzung des Aufwands, der voraussichtlich für die Behebung der Schwachstelle benötigt wird (1: niedrig, 2: mittel, 3: hoch). Jeder Schwachstelle ist jeweils ein Lösungsvorschlag beigeordnet. Am rechten Rand wird darüber hinaus angegeben, mit welchem Verfahren die jeweilige Schwachstelle gefunden wurde (B: Benutzertest, W: heuristischer Walkthrough). Ist eine Schwachstelle im Rahmen beider Verfahren aufgefallen, wurden beide Verfahren angegeben. Der heuristische Walkthrough und Benutzertest wurde unter Mac OS X 10.8.5 mit dem Firefox 46.0.1 durchgeführt. Die Bildschirmauflösung betrug dabei 1280 x 800 Pixel.

Nr.	Priorität	Bereich	Beschreibung	Lösungsvorschlag	Verfahren
1	A1	prometheus	Beim Blick auf die Startseite vermuten Testpersonen in prometheus „nur“ ein Bildarchiv zu finden	Unter dem Menüpunkt „prometheus ist...“ einen Hinweis auf Meta-Image einbauen	B
2	A1	prometheus	Beim Blick auf die Startseite wird nicht deutlich, dass über prometheus auch mit der virtuellen Forschungsumgebung Meta-Image gearbeitet werden kann	Unter dem Menüpunkt „Tools und Lernen“ einen Hinweis auf Meta-Image einbauen	W, B
3	A1	prometheus	Eingangsseite von prometheus lässt auch nach Anmeldung keinen Rückschluss darauf zu, wie von prometheus zu Meta-Image gewechselt werden kann	An den Stellen, wo auf Meta-Image eingegangen wird, auch auf Tutorials verlinken	B
4	A2	prometheus	Es wird nicht klar, wie groß die gefundenen Bilder genau sind. 300 dpi? 400 dpi?	Information zur Bildgröße in den Details der Trefferanzeige ergänzen	W
5	A2	prometheus	Bildqualität schwankt von Bild zu Bild	Bildarchiv um Bilder in schlechter Qualität bereinigen, sofern diese ein weiteres Mal in guter Qualität vorliegen und - nach Möglichkeit - für die Ablieferung von Bildern in einer einheitlichen Bildqualität sorgen	W, B

6	A2	prometheus	Von der Ebene der Suche und Trefferliste ausgehend wird nicht deutlich, wie Bilder, die in Bildsammlungen abgelegt wurden, im Meta-Image Editor geöffnet werden können	Button einfügen, der es ermöglicht, Bilder von der Ebene der Suche und Trefferliste ausgehend in Meta-Image zu öffnen oder – wenn dies nicht möglich ist – Button einfügen, der Informationen zum Öffnen des Meta-Image Editors bereithält	B
7	A2	prometheus	Das Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, wird kaum wahrgenommen	Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, aus der Icon-Reihe herausnehmen und abgesetzt, an den Anfang der Iconreihe positionieren	B
8	A2	prometheus	Das Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, erscheint abgedunkelt, solange sich der Maus-Cursor nicht in dessen Nähe befindet, erschwert die Wahrnehmung	Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, auch dann ausgeleuchtet erscheinen lassen, wenn sich der Maus-Cursor nicht in dessen Nähe befindet	B
9	A2	prometheus	Das Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, erscheint nicht dort, wo es erwartet wird	Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, auch zu den vertikal aufgereihten Icons bei den Bildern einer ausgewählten Bildsammlung hinzufügen	B
10	A2	prometheus	Dass unter dem Reiter „Bildsammlung“, rechts über dem Icon „Meta-Image-Editor öffnen“ der Schriftzug „Meta-Image“ steht, sorgt für Verwirrung. Die Testpersonen nahmen an, den Meta-Image-Editor mit einem Klick auf den Schriftzug öffnen zu können – tatsächlich aber verbirgt sich die Möglichkeit einer Suche in den Meta-Image-Bildsammlungen hinter dem Schriftzug.	Icon, mit dem sich der Meta-Image Editor öffnen lässt, aus der Icon-Reihe herausnehmen und abgesetzt, an den Anfang der Iconreihe positionieren	B

11	A2	prometheus	Beim Öffnen des Meta-Image-Editors wird mitunter nicht klar, ob es mit dem Start des Programms geklappt hat	Rückmeldung für Nutzer, wie z.B. Wartecursor, einfügen	W
12	A3	prometheus	Nutzer müssen die Systemeinstellungen ihres Computers so anpassen, dass sich Applets von nicht verifizierten Entwicklern öffnen lassen, damit der Meta-Image-Editor geöffnet werden kann	Wenn möglich: Meta-Image als browserbasierte App anbieten	W
13	A3	prometheus	Nutzer_innen müssen die Sicherheitseinstellungen im Java Control Panel ihres Computers anpassen, damit der Meta-Image-Editor geöffnet werden kann	Wenn möglich: Meta-Image als browserbasierte App anbieten	W
14	A1 bzw. A3	prometheus	Nutzer_innen ist häufig nicht klar, wie sie die Systemeinstellungen ihres Computers so anpassen können, dass sich Applets von nicht verifizierten Entwicklern öffnen lassen	Hilfestellung, wie z.B. ein Tutorial, anbieten, damit sich Nutzer_innen diese nicht eigens im Web suchen müssen oder - wenn möglich: Meta-Image als browserbasierte App anbieten	B
15	A1 bzw. A3	prometheus	Nutzer_innen ist häufig nicht klar, wie sie die Sicherheitseinstellungen im Java Control Panel ihres Computers anpassen können, um den Meta-Image-Editor zu öffnen	Hilfestellung, wie z.B. ein Tutorial, anbieten, damit sich Nutzer_innen diese nicht eigens im Web suchen müssen oder - wenn möglich: Meta-Image als browserbasierte App anbieten	B
16	B1	prometheus	Es wird mitunter übersehen, dass im Tutorial „prometheus Suche“ auch das Öffnen des Meta-Image-Editors thematisiert wird	Eigenes Tutorial zum Öffnen des Meta-Image-Editors erstellen	B
17	B2	prometheus	Öffnen des Meta-Image Editors wird als langwierig empfunden	Dafür sorgen, dass das Programm schneller geladen wird	B
18	C1	prometheus	Weißer Schrift auf schwarzem Grund erschwert für einige Nutzer_innen die Lesbarkeit	Dunkle Schrift auf hellem Grund wählen	B
19	C1	prometheus	Es wird mitunter als irritierend empfunden, dass	Mouseover für alle Icons erstellen	B

			nicht alle Icons, die sich in der Trefferliste und Detailanzeige links neben den Bildern befinden, per mouseover identifiziert werden können		
20	C1	prometheus	Unterschied zwischen Bildsammlung und Bild-datenbank wird nicht unmittelbar verstanden	Per Mouseover erläutern	B
21	C2	prometheus	Bei der erweiterten Suche wird die Möglichkeit vermisst, nach einer bestimmten Ikonografie zu suchen	Erweiterte Suche um Suchfacette „Ikonografie“ erweitern	B
22	A1	Meta-Image Editor	Aus dem Einführungstutorial geht nicht hervor, für welche Anwendungsfälle Meta-Image konzipiert worden ist	In Einführungstutorial ergänzen	B
23	A1	Meta-Image Editor	Aus den Tutorials geht nicht hervor, ob Meta-Image geeignet ist, um eine Online-Publikationen zu erstellen	In Einführungstutorial ergänzen	B
24	A1	Meta-Image Editor	Aus den Tutorials geht nicht hervor, wie mit Meta-Image Online-Publikationen erstellt werden können	Tutorial zu diesem Thema ergänzen	B
25	A1	Meta-Image Editor	Unterschied zwischen Anmerkungen zum Bild-detail und Anmerkungen zum Bildganzen schlägt sich nicht in der Begrifflichkeit nieder: Beide heißen gleichermaßen „Anmerkung“, führt zu Verwirrung	Unterschied begrifflich reflektieren, z.B. durch Begriffe „Anmerkungen zum Bild-detail“ und „Anmerkungen“ oder „Ausführungen zum Bildganzen“	W
26	A1	Meta-Image Editor	Unterschied zwischen Objekt-Editor und Ebenen-Editor wird nicht deutlich	In Tutorials auf Unterschied zwischen Objekt-Editor und Ebenen-Editor eingehen	B
27	A1	Meta-Image Editor	Unterschied zwischen Gruppen-Editor und Objekt-Editor wird nicht deutlich	In Tutorials auf Unterschied zwischen Gruppen-Editor und Objekt-Editor eingehen	B
28	A1	Meta-Image Editor	Irreführender Begriff im Objekt-Editor: „Eigenschaften“. Unter dieser Rubrik wird kein Feld er-	Umbenennen, z.B. in „Text“	W, B

			wartet, in das sich Anmerkungen eintragen lassen		
29	A1	Meta-Image Editor	Es wird als verwirrend empfunden, dass es im Objekt-Editor zwei „Eigenschaften“-Felder gibt: Eins, das mit dem Feld „Vorschau“ zusammengeht, und eins, das heißt „Objekt Eigenschaften“	„Eigenschaften“-Feld, das mit dem Feld „Vorschau“ zusammengeht, umbenennen, z.B. in „Texte“	W, B
30	A1	Meta-Image Editor	Irrführender Begriff in Menüleiste: „Werkzeuge“. Hier werden Werkzeuge wie Markierungstools erwartet, nicht Punkte wie „Neuer Gruppenbrowser“ und „Neue Suche“	„Neuer Gruppenbrowser“ unter dem Reiter „Fenster“ in der Menüleiste auflisten, „Neue Suche“ unter dem Reiter „Projekt“ in der Menüleiste auflisten, den Reiter „Werkzeuge“ in der Menüleiste löschen	W, B
31	A1	Meta-Image Editor	Unter „Hilfe“ findet sich keine Verlinkung zu den Tutorials	Unter Hilfe Tutorials verlinken	W
32	A2	Meta-Image Editor	Text, der ins Anmerkungs-feld des Objekteditors eingefügt wird, passt sich nicht automatisch an die Größe des Feldes an	Dafür sorgen, dass sich Text, der ins Anmerkungs-feld des Objekteditors eingefügt wird, automatisch an die Größe des Feldes anpasst	W
33	A2	Meta-Image Editor	Tastaturkurzbefehl aus „Befehlstaste“ und „Z“ kann nicht verwendet werden, um Aktionen rückgängig zu machen. Widerspricht Erwartungshaltung der Nutzer_innen	Dafür sorgen, dass Tastaturkurzbefehle aus „Befehlstaste“ und „Z“ funktionieren	W, B
34	A2	Meta-Image Editor	Die Handhabung der Markierungstools „Neues Freihand-Polygon“ sowie „Neues fließendes Freihand-Polygon“ wird als schwierig empfunden	Handhabung der Markierungstools vereinfachen	B
35	A2	Meta-Image Editor	Ebenentitel können nicht durch doppeltes Anklicken und benennen festgelegt werden. Widerspricht der Erwartungshaltung der Nutzer_innen	Dafür sorgen, dass Ebenentitel durch doppeltes Anklicken und benennen festgelegt werden können	W, B
36	A2	Meta-Image Editor	Das rechte Kompartiment des Ebenen-Editors („Eigenschaften“), das erst ersichtlich ist,	Dafür sorgen, dass das rechte Kompartiment des Ebenen-Editors („Eigenschaften“)	W, B

			wenn es nach links ausgezogen wird, wird häufig übersehen	beim Öffnen des Ebenen-Editors auch ersichtlich ist, ohne dass es extra nach links herausgezogen werden muss	
37	A2	Meta-Image Editor	Einzelheiten in Tutorials werden mitunter schlecht erkannt	Für eine bessere Bildqualität sorgen	B
38	A2	Meta-Image Editor	Bei den Anleitungstutorials wird nicht auf den ersten Blick deutlich, worauf besonders geachtet werden sollte. Es werden Kommentare/ Erläuterungen vermisst	Tonspur mit Kommentaren/Erläuterungen ergänzen	W, B
39	A3	Meta-Image Editor	Es wird die Notwendigkeit beklagt, verschiedene Editor-Fenster für den Verlinkungsprozess nebeneinander positionieren zu müssen. Das notwendige Anpassen der Fenstergröße und das Bewegen der Fenster wird als „frickelig“ empfunden. Bei Überlappen der Fenster verloren die Testpersonen mitunter den Überblick.	Handhabung der Objekt- und Editorenfenster vereinfachen	B
40	B1	Meta-Image Editor	Aus den Tutorials geht nicht hervor, wie mit Meta-Image Print-Publikationen erstellt werden können	Tutorial zu diesem Thema ergänzen	W
41	B1	Meta-Image Editor	Zoom im Tutorial an anderer Stelle als in Anwendung	Tutorial entsprechend überarbeiten	W
42	B1	Meta-Image Editor	Linkfelder sehen im Tutorial anders aus als in Anwendung	Tutorial entsprechend überarbeiten	W, B
43	B1	Meta-Image Editor	Linkfeld für Bild-Bild-Verknüpfung befindet sich im Tutorial an anderer Stelle als in Anwendung	Tutorial entsprechend überarbeiten	W, B
44	B1	Meta-Image Editor	Unklar, wo und wie ein längerer Text eingefügt werden kann	In einem der Anleitungstutorials aufgreifen	B
45	B1	Meta-Image Editor	Unklarer Begriff: Anmerkung. Wird hierunter auch ein längerer Text verstanden?	Umbenennen, z.B. in „Text“	B

46	B1	Meta-Image Editor	Anmerkungsfeld im Objekteditor befindet sich in Tutorial an anderer Stelle als in Anwendung	Tutorial entsprechend überarbeiten	W, B
47	B1	Meta-Image Editor	Icon für „Ebene bearbeiten“ befindet sich im Tutorial an anderer Stelle als in Anwendung	Tutorial entsprechend überarbeiten	W, B
48	B2	Meta-Image Editor	Es wird mitunter als irritierend empfunden, dass erstellte Links nicht ohne Weiteres aus Linkleiste rausgelöscht werden können	Dafür sorgen, dass Links ohne Weiteres aus Linkleiste rausgelöscht werden können	B
49	B2	Meta-Image Editor	Dass das Feld „Anmerkungen“ im Gruppeneeditor nicht angeklickt und befüllt werden kann, ohne im Vorfeld die Gruppe festgelegt zu haben, wird nicht verstanden und als Bruch mit Konventionen wahrgenommen.	Ermöglichen, dass das Feld „Anmerkungen“ im Gruppeneeditor angeklickt und befüllt werden kann, auch ohne im Vorfeld die Gruppe festgelegt zu haben. Dafür sorgen, dass Nutzer_innen ggf. aufgefordert werden, die Gruppe nachträglich festzulegen.	W, B
50	B2	Meta-Image Editor	Eingangssseite des Meta-Image-Editors lässt nicht erkennbar werden, welche Schritte genommen werden müssen, um Verlinkungen vorzunehmen	Unter Hilfe Tutorials verlinken	W, B
51	B2	Meta-Image Editor	Änderungen werden ungefragt gespeichert	Dafür sorgen, dass Änderungen nicht ungefragt gespeichert werden	B
52	B2	Meta-Image Editor	Tastaturkurzbefehl aus „Befehlstaste“ und „S“ kann nicht verwendet werden, um Änderungen/Eintragungen zu speichern. Widerspricht Erwartungshaltung der Nutzer_innen	Dafür sorgen, dass Tastaturkurzbefehl aus „Befehlstaste“ und „S“ funktioniert	B
53	B2	Meta-Image Editor	Es wird die Möglichkeit vermisst, Änderungen/Eintragungen über ein Feld im Drop-Down-Menü der oberen Menüleiste zu speichern (wie in Word).	Dafür sorgen, dass Änderungen/Eintragungen über ein Feld im Drop-Down-Menü der oberen Menüleiste gespeichert werden können	B

54	B3	Meta-Image Editor	Back-Button des Browsers kann nicht verwendet werden	Wenn möglich: Meta-Image als browserbasierte App anbieten	B
55	C2	Meta-Image Editor	Symbol für Hyperlink wird mitunter nicht erkannt	Erscheinungsbild des Symbols verbessern	B
56	C2	Meta-Image Editor	Um eine Verlinkung zu erstellen, versuchen Nutzer_innen mitunter nicht den Ebenentitel, sondern das markierte Detail selbst per Drag and Drop in ein Linkfeld zu ziehen	Ermöglichen, dass auch markierte Objekte per Drag and Drop in Linkfelder gezogen werden können, um Verlinkungen herzustellen	B
57	C2	Meta-Image Editor	Es wird als irritierend empfunden, dass die Objekt-Editor Fenster Titel haben wie „5586f8ce-37e2-337a-88af-6642e30fda9b“	Objekt-Editor Fenster Titel vereinfachen	W, B
58	C2	Meta-Image Editor	Es wird als irritierend empfunden, dass die Ebenen-Editor Fenster Titel haben wie „5646f8ce-53e2-357a-65af-8742e30fda7c“	Ebenen-Editor Fenster Titel vereinfachen	W, B
59	B1	Meta-Image Reader	Irrführender Begriff: „Texte“. Unter diesem Begriff können auch Videos versammelt sein	Begriff ersetzen, z.B. durch „Weiterführendes“ oder „Kontext“	B
60	B1	Meta-Image Reader	Möglichkeit der Spracheinstellung wird nicht unter dem Reiter „Datei“ vermutet	Spracheinstellungen separat aufführen	B
61	B1	Meta-Image Reader	Impressum wird nicht unter dem Reiter „Datei“ vermutet	Impressum separat aufführen	B
62	C2	Meta-Image Reader	Es wird eine Vorschaufunktion gewünscht, die ermöglicht, dass verlinkte Bilder als Vorschau automatisch neben einem angeklickten Bild aufscheinen	Vorschaufunktion implementieren	B

Quantitative Verteilung der Problemklassen

Verteilung der Problemklassen gesamt

	A	B	C	Summe	Anteil in %
1	13	12	3	28	45
2	15	7	6	28	45
3	5	1	0	6	10
Summe	33	20	9	62	100
Anteil in %	53	32	15	100	

Verteilung der Problemklassen prometheus

	A	B	C	Summe	Anteil in %
1	3	1	3	7	
2	8	1	1	10	
3	4	0	0	4	
Summe	15	2	4	21	
Anteil in %	71	10	19	100	34

Verteilung der Problemklassen Meta-Image Editor

	A	B	C	Summe	Anteil in %
1	10	8	0	18	
2	8	5	4	17	
3	1	1	0	2	
Summe	19	14	4	37	
Anteil in %	51	38	11	100	60

Verteilung der Problemklassen Meta-Image Reader

	A	B	C	Summe	Anteil in %
1	0	3	0	3	
2	0	0	1	1	
3	0	0	0	0	
Summe	0	3	1	4	
Anteil in %	0	75	25	100	6