

TESTFALLSPEZIFIKATION

Projektbezeichnung	GPX-Editor Gr.1
Projektleitung	Pascal Köhnlein
Erstellt am	19.05.2024
Letzte Änderung am	20.06.2024
Status	Testphase
Aktuelle Version	1.9

Änderungsverlauf

Nr.	Datum	Version	Geänderte Kapitel	Art der Änderung	Verantwortliche	Status
1	19.05.2024	1.0	Alle	Erstellung	L. Hess, K. Bennett	Fertig
2	24.05.2024	1.1	Alle	Erweiterung	L. Hess	Fertig
3	30.05.2024	1.2	Alle	Überarbeitung	F. Schneider, L. Hess	Fertig
4	06.06.2024	1.3	Alle	Erweiterung	L. Hess, K. Bennett	Fertig
5	08.06.2024	1.4	Alle	Fertigstellung	L. Hess	Fertig
6	13.06.2024	1.5	Alle	Testen mit Windows	F. Schneider	Fertig
7	15.06.2024	1.6	Alle	Testen mit Linux	L. Hess	Fertig
8	15.06.2024	1.7	Alle	Testen mit Windows	F. Schneider	Fertig
9	15.06.2024	1.8	Alle	Testen mit Mac	K. Bennett	Fertig
10	20.06.2024	1.9	Metadaten neue Tests	+ Überarbeitung + Erweiterung	L. Hess, K. Bennett, F. Schneider	Fertig

ÜBERSICHT DER TESTFÄLLE

TESTFALL-ID	TESTTITEL	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	SEITE
1	Eigenständigkeit		4
2	Waypoints		6
3	Höhendifferenz		8
4	Anzahl der Waypoints		10
5	Routes		12
6	Route Startpunkt		14
7	Tracks		16
8	Beibehalten von Elementen		18
9	Metadaten: Name und Beschreibung		20

10	Metadaten: Autor		21
11	Wertüberschreitung		22
12	Falsches Dateiformat		24
13	Speichern der Änderungen		26

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Eigenständigkeit	1	1	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Programm wird gestartet ohne Hilfsprogramm oder spezielle Umgebung.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf
1. Programm starten (Siehe Bedienungsanleitung für die unterschiedlichen Systeme)

Erwartetes Ergebnis
Es wird erwartet, dass das Programm fehlerfrei startet und flüssig arbeitet.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	version:2024-06 Kumulatives Update für Windows 10 Version 22H2 für x64-basierte Systeme
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	version:2024-06 Kumulatives Update für Windows 10 Version 22H2 für x64-basierte Systeme
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Waypoints	1	2	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Eingabe und anschließendes Bearbeiten von einzelnen Latituden, Longituden und Elevationen eines Wegpunktes.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Waypoint-Untermenü mit 1 3. Bearbeiten von Waypoints mit 1	4. ID des Waypoints eingeben 5. Latitude eingeben	6. Longitude eingeben 7. Elevation eingeben
--	--	--

Erwartetes Ergebnis

Es wird erwartet, dass das Programm Waypoints mit den einzelnen Latituden, Longituden und Elevationen ausgibt und diese auch im Nachhinein noch veränderbar sind.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Höhendifferenz	1	3	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Es werden zwei Waypoints ausgewählt dessen Höhendifferenz berechnet werden soll.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> - Fertiggestelltes Programm / Prototyp - Test: „Waypoints“ muss bestanden sein

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Waypoint-Untermenü mit 1	3. Höhendifferenz berechnen mit 2 4. ID des ersten Waypoints eingeben	5. ID des zweiten Waypoints eingeben
---	--	--------------------------------------

Erwartetes Ergebnis

Die Höhendifferenz zwischen den zwei gewählten Waypoints soll vom Programm berechnet und ausgegeben werden.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Anzahl der Waypoints, Routs und Tracks	2	4	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Es wird eine beispielhafte GPX-Datei herangezogen.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf
1. Auswählen einer GPX-Datei

Erwartetes Ergebnis
Das Programm gibt als Zusatzinformation die Anzahl der in der Datei vorhandenen Waypoints, Routs und Tracks aus.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Routes	1	5	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG

ABHÄNGIGKEITEN TESTEN

PRÜFBEDINGUNGEN

Eingabe und anschließendes Bearbeiten von einzelnen Latituden, Longituden und Elevationen von Waypoints einer Route.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp
--	---	--

Testablauf

1. Ausählen einer GPX-Datei mit 1 2. Route-Untermenü mit 3 3. Bearbeiten von Routes mit 1 4. Auswählen einer Route mit 1	5. Route-ID eingeben 6. Bearbeiten von Routenpunkten mit 1 7. ID des Waypoints eingeben	8. Latitude eingeben 9. Longitude eingeben 10. Elevation eingeben
---	---	---

Erwartetes Ergebnis

Es wird erwartet, dass das Programm eine Route mit den eingegebenen Latituden, Longituden und Elevationen einzelner Waypoints ausgibt und diese Route auch im Nachhinein noch veränderbar ist.
--

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.77 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V.078 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Route Startpunkt	2	6	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Es wird eine geschlossene Route etabliert. Anschließend werden Koordinaten des Startpunkts auf einen anderen Punkt innerhalb dieser Route gelegt.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Ausählen einer GPX-Datei mit 1 2. Route-Untermenü mit 3 3. Auswahl einer Route mit 1	4. Route-ID eingeben 5. Bearbeiten von Startpunkt mit 2 6. ID des neuen Startpunkt-Waypoints eingeben	7. Zurück mit 0 8. Programm speichern mit 5
---	---	--

Erwartetes Ergebnis

Der Startpunkt der geschlossenen Route soll den neuen eingegeben Punkt angenommen haben, ohne dass die Route aufgetrennt oder andernfalls beeinträchtigt worden ist. Der ausgewählte Startpunkt trägt nun die ID 0.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.77 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Tracks	1	7	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Eingabe und anschließendes Bearbeiten von einzelnen Latituden, Longituden und Elevationen von Waypoints eines Tracks.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Tracks-Untermenü mit 2 3. Auswahl eines Tracks mit 1	4. Track-ID eingeben 5. Auswahl eines Tracksegments mit 1 6. Tracksegment-ID eingeben	7. Bearbeiten eines Trackpoints mit 1 8. Waypoint-ID eingeben 9. Latitude, Longitude und Elevation eingeben
--	---	---

Erwartetes Ergebnis

Es wird erwartet, dass das Programm eine Route mit den eingegebenen Latituden, Longituden und Elevationen einzelner Waypoints ausgibt und dieser Track auch im Nachhinein noch veränderbar ist.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V.078 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Beibehalten von Elementen	1	8	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Es werden Wegpunkte einer bereits vorhandenen Route bearbeitet (nicht alle).	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Ausählen einer GPX-Datei mit 1 2. Waypoint-Untermenü mit 1 3. Bearbeiten von Waypoints mit 1	4. ID des Wegpunktes eingeben Mindestens eine der drei Parameter unverändert lassen
---	--

Erwartetes Ergebnis

Das Programm gibt die bearbeiteten Wegpunkte aus und behält die nicht bearbeiteten bei.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Bei leerer Eingabe wird „falscher Datentyp“ ausgegeben.	nicht bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Error	nicht bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Metadaten: Name und Beschreibung	2	9	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Name, Beschreibung der GPX-Datei werden verändert.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Metadaten Untermenü mit 4 3. Bearbeiten des Namens mit 1	4. Name eingeben 5. Bearbeiten der Beschreibung mit 2 6. Beschreibung eingeben
--	--

Erwartetes Ergebnis

Das Programm gibt die geänderten Metadaten aus.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.90 (Windows)	20.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.90 (Linux)	20.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Mac)	20.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Metadaten: Autor	2	10	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG

ABHÄNGIGKEITEN TESTEN

PRÜFBEDINGUNGEN

Autor der GPX-Datei wird verändert.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp
-------------------------------------	---	--

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Metadaten Untermenü mit 4 3. Bearbeiten des Autors mit 3	4. Name eingeben 5. Email eingeben 6. Link-URL eingeben	7. Link: Text eingeben 8. Link: Typ des Inhalts eingeben
--	---	---

Erwartetes Ergebnis

Das Programm gibt die geänderten Metadaten aus.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.90 (Windows)	20.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	Email muss eine valide Adresse sein
2	V.90 (Linux)	20.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Mac)	20.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Wertüberschreitung	2	11	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Bei einer beliebigen Variable eines Waypoints wird ein unzulässiger Wert eingegeben.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Waypoint-Untermenü mit 1 3. Bearbeiten von Waypoints mit 1	4. ID des Waypoints eingeben a. Unzulässiger Latitude-Wert eingeben (>90.0 ; <-90.0) b. Unzulässiger Longitude-Wert eingeben (>180 ; <-180)
--	---

Erwartetes Ergebnis

Das Programm fragt die Variablen neu ab.
--

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Bei Longitude gleich -70, tritt ein Error auf.	nicht bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V0.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Falsches Dateiformat	2	12	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Anstatt einer GPX-Datei wird ein anderes beliebiges Dateiformat hochgeladen.	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1

Erwartetes Ergebnis

Es ist überhaupt keine falsche Datei auswählbar.
--

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

TESTTITEL	Priorität	Testfall-ID	Test ausgeführt von
Speichern der Änderungen	2	13	F. Schneider, L. Hess, K. Bennett

TESTBESCHREIBUNG	ABHÄNGIGKEITEN TESTEN	PRÜFBEDINGUNGEN
Es wird eine Änderung an einer Datei vorgenommen und anschließend gespeichert	Test wird mit den Betriebssystemen Windows, Linux und Mac durchgeführt.	- Fertiggestelltes Programm / Prototyp

Testablauf

1. Auswählen einer GPX-Datei mit 1 2. Bearbeiten von Metadaten mit 4 3. Bearbeiten des Namens mit 1	4. Namen eingeben 5. Zurück zum Hauptmenü mit 0	6. Änderungen speichern mit 5 7. Bestätigen mit beliebiger Taste
---	--	---

Erwartetes Ergebnis

Das Programm speichert die geänderte Datei als output.gpx ab.

TEST-ID	PROGRAMMVERSION	TESTDATUM	TATSÄCHLICHE ERGEBNISSE	BESTANDEN / NICHT BESTANDEN	ZUSÄTZLICHE HINWEISE
1	V0.76 (Windows)	12.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
2	V0.77 (Linux)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
3	V0.78 (Windows)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
4	V.78 (Mac)	15.06	Erwartetes Ergebnis	bestanden	

5	V0.90 (Windows)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
6	V0.90 (Linux)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	
7	V0.90 (Mac)	20.06.	Erwartetes Ergebnis	bestanden	