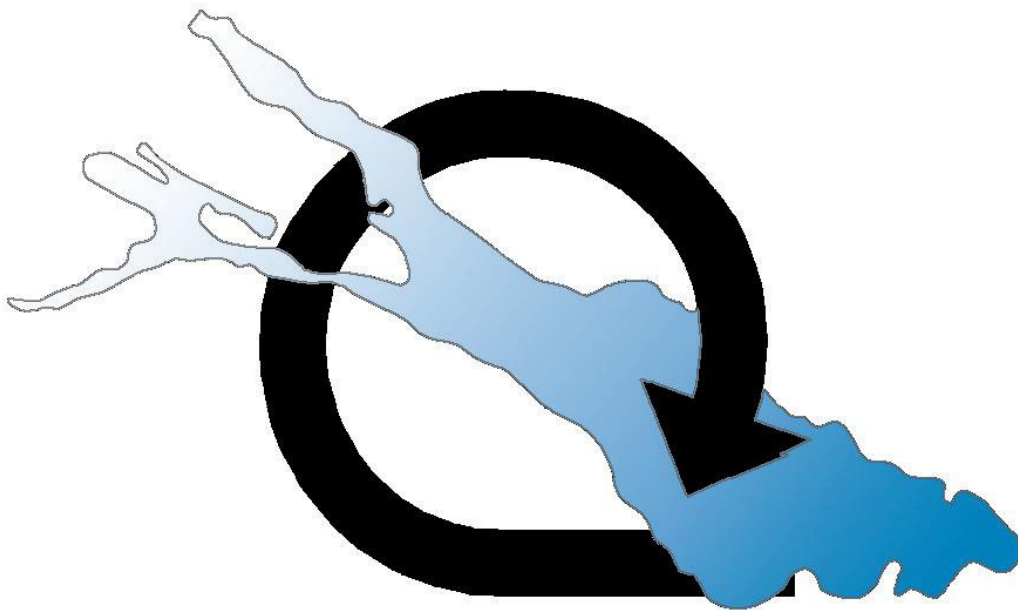


Schwachstellenanalyse Bodensee-Rundwanderweg

- Abschlussbericht -

Januar 2002



Verfasser: Hans-Peter Grünenfelder
Planungsamt St. Gallen, Baudepartement
Lämmli brunnenstr. 54, CH-9001 St. Gallen
Tel.: +41 71/229-3150 Fax +49 71/229-4599
E-mail: hanspeter.gruenenfelder@bd-pla.sg.ch

Rainer Beuerle, Julia Scheibe
Regionalverband Bodensee-Oberschwaben
Hirschgraben 2, D-88214 Ravensburg
Tel.: +49 751/36354-29 Fax +49 751/36354-54
E-mail: regionalverband@bodensee-oberschwaben.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	4
2	Kurzberichte nach Gebietskörperschaften	6
2.1	Kanton Schaffhausen.....	6
2.2	Kanton Thurgau	6
2.3	Kanton St. Gallen.....	7
2.4	Land Vorarlberg	8
2.5	Landkreis Lindau.....	9
2.6	Landkreis Bodenseekreis.....	9
2.7	Landkreis Konstanz	10
3	Datenaufbereitung und Schwachstellenanalyse	12
3.1	Auswertung der Kartierunterlagen	12
3.1.1	Methodische Vorgehensweise.....	12
3.1.2	Grenzen der Aussagefähigkeit	13
3.2	Datenanalyse.....	14
3.2.1	Statistische Auswertung	14
3.2.2	Schwachstellenanalyse	19

Einführung

Die IBK-Kommission Umwelt beauftragte ihre Arbeitsgruppe Tourismus und Umwelt, eine Schwachstellenanalyse am Bodensee-Rundwanderweg durchzuführen. Es sollten Schwachstellen unter diversen Gesichtspunkten überprüft und Vorschläge für Verbesserungsmassnahmen gemacht werden. Dazu wurde eine Ad-hoc Studien-Gruppe gebildet mit je einem sachverständigen Vertreter pro Gebietskörperschaft.

Der Bodensee-Rundwanderweg ist weitgehend in Vergessenheit geraten und über grössere Strecken gar nicht mehr beschildert. Um ihn touristisch nutzen zu können, muss er aufgewertet und neu orientiert werden. Dies erfordert eine genaue Kenntnis des heutigen Zustandes. Mit der Schwachstellenanalyse wurden deshalb die einzelnen Wegabschnitte anhand einer detaillierten Checkliste überprüft (siehe nächste Seite). Ein besonderes Augenmerk wurde dabei den Risikostellen und jenen Abschnitten geschenkt, bei denen die Minimalstandards nicht erreicht werden (eigentliche Schwachstellen).

Die Kartierung der einzelnen Streckenabschnitte konnte verhältnismässig schnell durch die beteiligten Amtsstellen, teilweise unter Mithilfe der regionalen Wandervereine, vorgenommen werden. Wo der Wegverlauf nicht mehr ersichtlich war bzw. nicht mehr „brauchbar“ erschien, wurden Alternativstrecken evaluiert. An einzelnen Abschnitten wurden verschiedene potenzielle Wegverläufe als Varianten zum Hauptweg kartiert.

Schliesslich wurden Überlegungen zur Aufbereitung und Neuorientierung des Rundwanderweges angestellt (Bodensee-Pfade). Da der Weg kaum in ganzer Länge abgeschritten wird und um Verwechslungen mit dem Radweg zu vermeiden, wurde vorgeschlagen, den Wanderweg kurz „Bodenseeweg“ zu nennen.

Die Ergebnisse der Kartierung wurden im Herbst 2000 vom Planungsamt St. Gallen ausgewertet (primäre Auswertung) und Form einer Übersichtskarte dargestellt (siehe Abbildung 1). Zudem wurden für die einzelnen Gebietskörperschaften Kurzberichte erstellt, die neben den Daten der Erhebungsbögen auch Erkenntnisse aus persönlichen Gesprächen enthalten. Die Berichte sind jeweils untergliedert in die Kategorien allgemeine Bemerkungen, primäre Schwachstellen, Risikostellen, Verbesserungswünsche und Entwicklungspotenzial (Abschnitt 2).

Um das zusammengetragene Material umfassend auszuwerten und besser verfügbar zu machen, wurden die Daten vom Regionalverband Bodensee-Oberschwaben im Herbst 2001 weitergehend aufbereitet (sekundäre Auswertung). Die Sachdaten der Kartierung wurden einheitlich strukturiert und in ein relationales Datenbank-Managementsystem (RDBMS) überführt. Der Wegverlauf wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) auf Basis der Topographischen Karte 1:25 000 digitalisiert.

Der Zustand des Bodensee-Rundwanderwegs wurde nach acht verschiedenen Themenbereichen statistisch ausgewertet und in Form von thematischen Karten im Maßstab 1:50 000 dargestellt. Über eine Bewertungsmatrix wurden die einzelnen Wegabschnitte in fünf sekundäre Schwachstellenklassen eingeteilt. Die Ergebnisse der Analyse sind in Form einer Schwachstellenkarte dokumentiert (Abschnitt 3).

Checkliste für Schwachstellen-Analyse Bodensee-Rundwanderweg

Gemeinde:

Landkreis/Kanton (Kürzel):

Abschnitt-Nr.

Verantwortlicher (Kürzel):

von - bis:

Bemerkungen:

a) eigentliche Schwachstellen-Erkennung:

- Streckenführung:**
- reiner Fussweg (bzw. kaum befahrener Wirtschaftsweg)
 - kombinierter Rad-/Wanderweg
 - Erschliessungsstrasse (innerorts)
 - Durchgangsstrasse mit Gehsteig
 - Durchgangsstrasse ohne Gehsteig
- Seenähe:**
- direkt am Ufer
 - Panoramaweg abseitig
 - ohne Kontakt zum See
- Wegbreite:**
- ausreichend
 - nicht ausreichend, weil:
- Belag:**
- Naturbelag
 - Hartbelag (bitumen-, teer- oder zementgebunden)
- Risikostellen:**
- gefährliche Strassenkreuzung
 - ungesicherter Bahnübergang
 - sonstiges:

b) sonstige Bewertungsfaktoren:

- Beschilderung:**
- ausreichend
 - nicht ausreichend
 - nicht vorhanden
- Attraktivität:**
- hoch
 - mittel
 - tief
- Rollstuhlgängigkeit:**
- (nur innerorts oder Bodensee-Pfad)
- Hartbelag
 - Naturbelag
 - mit Hindernissen (z.B. Treppen) versehen

c) Hinweise (fakultativ)

- Varianten:**
- sowohl seenaher Weg als auch Panoramaweg vorhanden
 - Verbesserungen mit wenig Aufwand möglich
 - Verbesserungen nur mit grossem Aufwand möglich
 - keine anderen Linienführungen möglich

Zusatzbemerkungen (siehe rückseitig)

- Anbindung an öffentlichen Verkehr, Parkplätze
- Zieleinbindung (Erholungsanlagen, Ausflugsziele etc.)
- Beschreibung der Attraktivität (Landschaft, etc.)

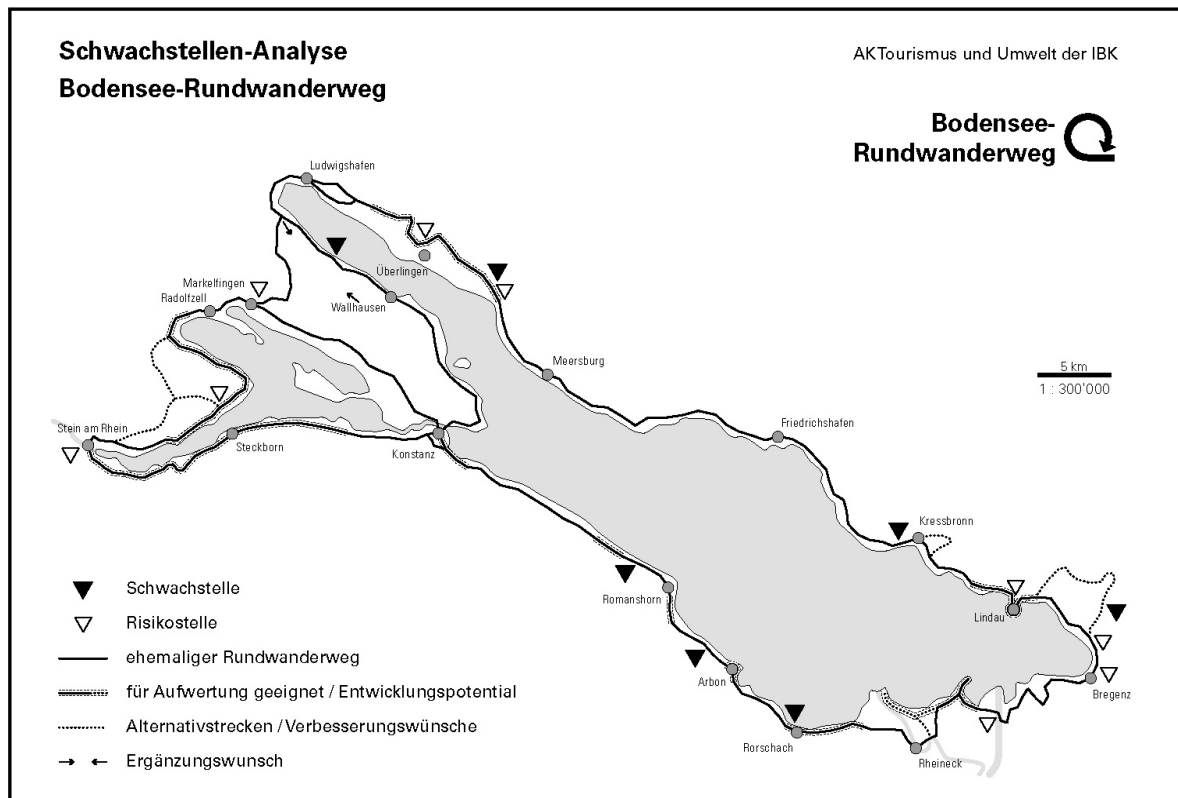


Abbildung 1: Übersichtskarte der „Schwachstellenanalyse Bodensee-Rundwanderweg“ (primäre Auswertung)

2 Kurzberichte nach Gebietskörperschaften

2.1 Kanton Schaffhausen

Der Wanderweg berührt den Kanton Schaffhausen nur auf einer Länge von 2 km in der Gemeinde Stein am Rhein. Er führt durch städtisch besiedeltes Gebiet und ist kaum veränderbar. Eine eigentliche primäre Schwachstelle gibt es nicht, jedoch ist das Engnis beim Stadteingang (Fischmarkt-Kirchhofplatz) als Risikostelle zu bezeichnen.

2.2 Kanton Thurgau

Allgemeine Bemerkungen:

- Der Rundwanderweg ist an einigen Stellen weniger als 1,5 m breit (Abschnitt 7 nur Trampelpfad mit < 60 cm). Er genügt aber für die Belastung.
- Der Rundwanderweg verläuft auf einigen Abschnitten auf der gleichen Trasse wie der Bodensee-Radweg: Abschnitte 8 (ohne Skater), 17, 18 (teilw.), 19 (!), 22 und 55 (vgl. unten). Eine Entflechtung wird angestrebt, ist aber nicht überall möglich.

Primäre Schwachstellen:

- Abschnitt 55, Egnach - Arbon:
Weg ist durchschnittlich nur 1,5 m breit (auf 90% der Strecke) und dient gleichzei-

tig dem Bodensee-Radweg. Auf ca. 100 m Länge beträgt die Breite sogar nur 1.0 m. Seit Jahren wird hier nach einer Abhilfe-Lösung gesucht.

- Abschnitt 47, Uttwil - Romanshorn: Von der Breite her genügend, jedoch übermässig viele Radfahrer und Inline-Skater. Auch ist die Streckenführung wenig attraktiv.

Risikostellen:

Strassenkreuzungen, Stellen mit Werkverkehr, Campingplatz, Klinik-Areal, Sturzgefahr wegen schlechtem Bodenbelag usw.

Verbesserungswünsche:

- Abschnitt 29, Bottighofen - Münsterlingen:
Hier weist der Fussweg nur eine Breite von 50 cm auf. Diese Bagatell-Schwachstelle wird noch in Laufe dieses Jahres durch den Unterhaltsdienst beseitigt.
- Weitere Entflechtungen von Rundwanderweg und Bodensee-Radweg

Entwicklungspotential:

Das Thurgauer Seeufer hat ein sehr vielfältiges Potential für Aufwertungsmassnahmen:

- Der Untersee wartet einerseits mit seinen kulturgeschichtlichen Objekten (Schlösser, Ortsbilder von Steckborn, Berlingen, Gottlieben etc.) und andererseits mit naturkundlichen Werten auf (Ornithologie, Fischerei, Uferzonen mit Flachmooren und Röhricht), ausserdem besticht der Untersee mit seiner Gastronomie.
- Am Obersee wäre ein Bodenseepfad-Modul „Erholung und Sport (Land/Wasser)“ denkbar. In Frage käme auch ein „Geschichtsmodul“ in Uttwil (ehem. Kornmarkt „Grenzzollort“), Biotop-Module in Kreuzlingen und zwischen Romanshorn und Egnach und ev. ein Kulturgeschichtsmodul „Ortsbild Arbon“.

2.3 Kanton St. Gallen

Allgemeine Bemerkungen:

Der Rundwanderweg ist auf der westlichen Hälfte Arbon - Rorschach sehr attraktiv und hat meistens direkten Seekontakt. Auf dem östlichen Abschnitt Rorschach - Rheineck führt er mehrheitlich abseits vom See über Strassen mit Hartbelag.

Primäre Schwachstellen:

Abschnitt 7-8, Hafenbahnhof Rorschach:

Hier besteht ein eigentlicher Engpass. Es kommen Rundwanderweg, Bodensee-Radweg und die Zugänge zu Bahn und Schiff zusammen. Der Engpass ist als solcher signalisiert (Radfahrer absteigen). Grössere Probleme traten bisher kaum auf.

Risikostellen: Keine

Verbesserungswünsche:

- Kurzfristig erreichbare Verbesserung:
Im Abschnitt 15-16 Buriel - Rheineck den Weg nicht mehr durchs Industriequartier führen, sondern auf den für die Doppelbenützung Radfahrer/Wanderer verbreiterten „Strandweg“ entlang des Alten Rheinlaufes verlegen (allerdings bis zu 3'000 Radfahrer täglich!).
- Langfristig erreichbare Verbesserung:
Den Weg auf der ganzen Länge an den See und den Flusslauf des Alten Rheines verlegen. Dies verlangt aber zahlreiche Wegneubauten zwischen dem Ort Altenrhein und Rorschach, die nur nach und nach im Rahmen der Seeufer-Neugestaltung erstellt werden können (neu die Durchquerung des Warteggparkes mit Verköstigungsmöglichkeit im Schloss Wartegg).

Entwicklungspotential:

Im Bereich Rorschach-Staad dürfte ein kulturgeschichtliches Modul des Bodensee-Pfades möglich und erstrebenswert sein. Denkbar wäre im östlichen Abschnitt auch ein Geologie-Modul.

2.4 Land Vorarlberg

Allgemeine Bemerkungen:

Der ehemalige Bodensee-Rundwanderweg ist weitestgehend in Vergessenheit geraten und nicht mehr beschildert. In Absprache mit den bayrischen Nachbarn wurde daher eine neue, attraktive Route ausgeschieden und abschnittsweise bewertet. Entlang des Alten Rheines sind noch Varianten zu studieren.

Primäre Schwachstellen:

In Hörbranz ist der Wanderweg (Abschnitte 14-16) z.T. zu schmal oder in einem sehr schlechten Zustand.

Risikostellen:

In den Siedlungsgebieten von Fussach und Bregenz sowie in Lochau sind einige Konfliktstellen mit anderen Nutzungen (Badebetrieb, Radfahrer) bzw. dem Kraftfahrzeugverkehr.

Verbesserungswünsche:

Die Linienführung des neu festgelegten Weges muss noch optimiert werden. In der Stadt Bregenz sollte der auf Naturbelag geführte Radweg mit dem auf Hartbelag geführten Wanderweges abgetauscht werden.

Entwicklungspotential:

Das Rheindelta mit seinen weiten, naturnahen Flächen bietet sich als attraktives Modul für einen weiteren Abschnitt des Bodensee-Pfades an.

2.5 Landkreis Lindau

Allgemeine Bemerkungen:

Der Bodensee-Rundwanderweg am bayerischen Ufer wurde bisher vom Schwäbischen Albverein Ortsgruppe Tettnang betreut und ausgeschildert. In Zusammenarbeit mit der Stadt Lindau (B), der Gemeinde Wasserburg und der DAV Sektion Lindau (B) wurde im Rahmen der Erstellung der Schwachstellen-Analyse der bisherige Wegführung überprüft und ein geänderter, attraktiverer Routenverlauf vorgeschlagen.

Primäre Schwachstellen: Keine

Risikostellen:

Im Stadtgebiet Lindau (B) bei der Querung der Kemptener Straße/Köchlinstraße in Richtung Bleicheweg.

Verbesserungsvorschläge:

Änderung der bisherigen Routenführung mit Grenzübergang von Vorarlberg in Bad Diezlings und attraktivem Verlauf zunächst auf einem Panoramaweg, dann im Stadtgebiet Lindau auf dem Uferweg direkt am See, in der Gemeinde Wasserburg zunächst direkt am See, dann auf Panoramaweg zur Antoniuskapelle in Selmnau. Dort Übergang nach Baden-Württemberg.

Entwicklungspotential:

Im Uferbereich auf der Insel der Stadt Lindau (B) wird ein kulturgeschichtliches Modul des Bodenseepfades für 2001 angestrebt. Der Uferbereich zwischen Lindau und Bad Schachen bietet sich in einem zweiten Schritt als weiteres Modul des Bodenseepfades an.

2.6 Landkreis Bodenseekreis

Allgemeine Bemerkungen:

Der Rundwanderweg wird von den Vertretern der Wandervereine (Schwarzwaldverein und Schwäbischer Albverein) vorbildlich betreut. Diese haben auch die Schwachstellen-Analyse durchgeführt. Der Wanderweg weist meist hohe oder mittlere Attraktivität auf.

Primäre Schwachstellen:

- Eine kurze Wegstrecke östlich Tunau erweist sich als zu schmal für den Rad- und Wanderweg.
- Der Abschnitt 9 Unteruhldingen-Birnau ist ungenügend.

Risikostellen:

Gefährliche Strassenkreuzungen in den Abschnitten 6 (Aufkirch), 7 (Überlingen Nord unter Espach-Viadukt) und 9 (Unteruhldingen).

Verbesserungsvorschläge:

- Im Abschnitt 2 (Selmnau bis Kressbronn) könnte die Attraktivität des Weges durch Anbindung des Aussichtspunktes Ottenberg fast ohne Aufwand erreicht werden.
- Im Abschnitt 4 wäre ein direkter Uferweg erstrebenswert. Da dieser durch den Campingplatz und über private Grundstücke führen würde, ist mit grossem Aufwand zu rechnen.
- Die Verlegung des Wanderweges zwischen Langenargen-Strandbad und Langenargen-Schussenmündung (Abschnitt 6) direkt an den See wäre attraktiv, würde aber ebenfalls private Grundstücke berühren und wäre mit einer Vergrösserung der Landfläche durch Schwemmsandanlandung verbunden.
- Ebenfalls mit grossem Aufwand verbunden wäre die Verbesserung der Wegführung im Abschnitt 8 entlang der B 31 (Friedrichshafem-Seeemoos bis Friedrichshafen-Fischbach/Neue Kirche).

Entwicklungspotential:

Grundsätzlich bietet sich das ganze Nordufer des Bodensees für gezielte Aufwertungsmassnahmen an, seien diese naturkundlicher, kulturgeschichtlicher oder sonstiger Art. Ein längerer Modul des Bodensee-Pfades mit 30 Stationen ist in Überlingen zwischen der Seefelder Achmündung und dem Sipplinger Berg in Vorbereitung.

2.7 Landkreis Konstanz

Allgemeine Bemerkungen:

- Am westlichen Bodensee (Lkr. Konstanz, Thurgau, Schaffhausen) erfreut sich der Bodenseewanderweg von Mai bis Oktober einer intensiven touristischen Beliebtheit. Vor allem am Rheinsee vermittelt er das Erlebnis von See und Landschaft auf höchst attraktive Weise. Selbstverständlich ist er Bestandteil eines großräumigen, das Bodenseehinterland erschließenden, Wanderwegenetzes. Aber dennoch ist er **der Weg**, der in bester Linie den Bodensee erschließt! Und damit ist er eine „touristische Institution!“
- Der Höri-Abschnitt von Stein a.Rhein bis Radolfzell und der Abschnitt am Überlingersee Konstanz-Staad bis nach Bodman werden mehr begangen als der Bodanrück-Längsweg Markelfingen – Konstanz. Der Bodanrück-Querweg wird am wenigsten begangen. Eine substantielle Reaktivierung des Bodenseewanderwegs ist nicht notwendig. Allein der Abschnitt im Bereich Markelfingen nördlich der B 33-neu, der Querweg über den Bodanrück sowie ein zweiter Längsweg könnten einer Neukonzeption unterzogen werden.

Primäre Schwachstelle:

Im Abschnitt Wallhausen-Bodman verläuft der Weg als Walduferpfad in Breiten von 0,5 bis 1,xx m direkt am Fuss der Steilhänge am Überlingersee. Er wird gleichzeitig intensiv durch Mountain-Biker genutzt.

Risikostellen:

In Gaienhofen (TA 3) und in Markelfingen (TA 9) müssen stark befahrene Autostrassen überquert werden. Ansonsten liegen Gefahr-Kontakte mit dem Autoverkehr in weniger gefährlichen Innerortsbereichen.

Verbesserungsvorschläge:

Zwischen Wollmatingen und Konstanz könnte der Aussichtsturm „Taborberg“ eingebunden werden. In Konstanz wäre eine alternative Führung des Zulaufweges via Hockengraben statt durch das langgezogene Baugebiet möglich. Ev. wünschbar wäre auch eine zusätzliche Querverbindung zur Mainau.

Entwicklungspotential:

- Auf den Bodensee-Untersee sollte der erste Entwicklungsschwerpunkt gelegt werden. Der Weg um den Rheinsee (Ermatingen - Steckborn – Stein a.Rh. – Öhningen - Gaienhofen – Moos - Radolfzell) ist bestens geeignet zur Umsetzung des touristischen Markenprodukts „Bodensee-Pfad“: Um den Rheinsee könnte sehr erfolgreich ein weiteres thematisches Modul dieser Produktfamilie realisiert werden.
- Auf dem Bodanrück haben sich durch die bereits realisierte Bundesfernstraße B 33-neu bis Markelfingen teilweise die Attraktivitätsstrukturen verändert, die sich in der Zukunft durch die nächste Abschnittsplanung der B 33-neu von Markelfingen bis Konstanz noch weiter verändern werden. Zumindest bietet sich an, im Zusammenhang mit der Produktfamilie „Bodensee-Pfad“ den Querweg zu überdenken sowie einen neuen Längsweg zwischen Dettingen u. Bodman auszuschildern, um die Attraktivität zu steigern.

3 Datenaufbereitung und Schwachstellenanalyse

3.1 Auswertung der Kartierunterlagen

3.1.1 Methodische Vorgehensweise

Mit der weiterführenden Datenauswertung wurde das Ziel verfolgt, die umfassenden Rohdaten der Kartierung so aufzubereiten, dass sie digital verfügbar und nach statistischer und GIS-technischer Analyse anschaulich in Form von thematischen Karten interpretierbar sind. Vor allem die grafischen und kartographischen Darstellungen dienen wiederum als Entscheidungsgrundlagen für Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands und der Attraktivität des Wanderwegs.

Zur strukturierten Erfassung der Sachdaten wurde zunächst ein Datenbankkonzept unter MS-Access erstellt. Gleichzeitig wurde der Wegverlauf mit Hilfe des GIS Arc-View auf Basis der Topographischen Karte 1:25 000 digitalisiert. Neben dem Hauptweg wurden für einige Wegabschnitte Varianten erfasst, die als alternative Wegverläufe ebenfalls im Gelände kartiert wurden. Sowohl bei den Sachdaten als auch beim Wegverlauf ergaben sich Inkonsistenzen (siehe Abschnitt 3.1.2), die umfangreiche Nachkartierungen erforderlich machten.

Durch die Verknüpfung von Datenbank und GIS wurde die Analyse und kartographische Darstellung der Daten ermöglicht. Zu jedem Themenbereich wurde eine statistische Auswertung vorgenommen, um die Merkmalsanteile jeweils für den Gesamtweg und für die einzelnen Gebietskörperschaften zu bestimmen (siehe Grafik-Diagramme in Abschnitt 3.2.1). Zudem wurden thematische Karten (Zustandskarten) im Maßstab 1:50 000 erstellt, die den Ist-Zustand zum Zeitpunkt der Kartierung dokumentieren. Zu folgenden Themenbereichen wurden Statistiken und Karten erstellt:

- Streckenführung
- Seenähe
- Wegbreite
- Belag
- Risikostellen
- Beschilderung
- Attraktivität
- Varianten

Mit Hilfe einer Bewertungsmatrix (siehe Abschnitt 3.2.2) wurden die Zustandsdaten der Kartierung analysiert und die einzelnen Wegabschnitte in fünf Klassen für sekundäre Schwachstellen (keine Schwachstellen, wenige Schwachstellen, mehrere Schwachstellen, viele Schwachstellen, sehr viele Schwachstellen) eingeteilt. Auf Basis der Bewertung wurden analog zu den Zustandsthemen Statistik-Diagramme und eine Schwachstellenkarte erstellt.

Die Schwachstellenkarte (Maßstab 1:50 000) fasst das Ergebnis der Schwachstellenanalyse in aggregierter Form zusammen. Wegabschnitte mit wenigen sekun-

dären Schwachstellen werden in Grüntönen, diejenigen mit vielen sekundären Schwachstellen in Rottönen dargestellt. Abschnitte, die viele oder sehr viele sekundäre Schwachstellen aufweisen werden neben der farblichen Betonung zusätzlich durch Textboxen hervorgehoben, um die Gründe für die negative Bewertung zu dokumentieren. Zusätzlich zur Bewertung der Wegabschnitte werden gefährliche Straßenkreuzungen als punktuelle Information in der Schwachstellenkarte dargestellt.

3.1.2 Grenzen der Aussagefähigkeit

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind folgende Einschränkungen zu berücksichtigen.

Konzeptionelle Einschränkungen:

- Die einzelnen Abschnitte sind nicht für alle Themen homogen, d.h. einzelne Ausprägungen können sich innerhalb eines Abschnitts ändern. Beispielsweise kann ein Teilstück eines Abschnitts Fussweg sein, während der Grossteil entlang einer Erschließungsstraße verläuft. Der maßgebliche Anteil wurde in solchen Fällen auf den gesamten Abschnitt angewendet.
- Durch die ausschließlich abschnittsbezogene Erhebung werden punktuelle Schwachstellen in der Regel nur unscharf dokumentiert (Ausnahme: gefährliche Straßenkreuzungen).

Einschränkungen durch Erhebungsunterlagen:

- Die Erhebungsbögen waren teilweise nicht vollständig ausgefüllt oder es traten Mehrfachnennungen bei einzelnen Themenbereichen auf. Die Unklarheiten wurden soweit möglich durch Nachkartierungen bereinigt.
- Der Wegverlauf war in den Kartierunterlagen nicht immer eindeutig interpretierbar. Auch hier waren Nachkartierungen erforderlich.

Einschränkungen durch subjektive Betrachtung:

- Die Kartierung wurde von verschiedenen Bearbeitern durchgeführt. Dies führt zwangsläufig zu einer subjektiven Beurteilung der Wegabschnitte. Insbesondere die Themen Attraktivität, Wegbreite und Risikostellen bergen einigen Ermessensspielraum.
- Eine große Variabilität zeigte sich bei der Länge der einzelnen Abschnitte. Sie schwanken zwischen 80 m und 8 km (siehe auch Abschnitt 3.2.1).

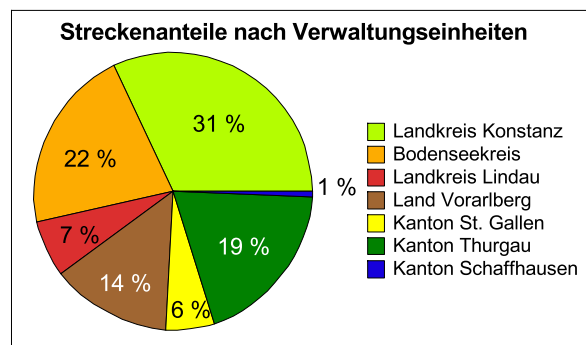
3.2 Datenanalyse

3.2.1 Statistische Auswertung

Zur Interpretation der Datenbasis wurden statistische Auswertungen durchgeführt, deren Ergebnisse im folgenden zusammengestellt sind.

	D	A	CH	Gesamt
Weglänge (km)	183,5	43,0	78,7	305,2
Anzahl der Abschnitte	65	20	76	161
Mittlere Abschnittslänge (km)	2,8	2,1	1,0	1,9

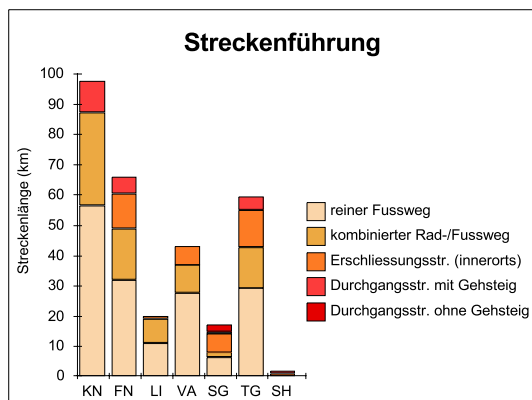
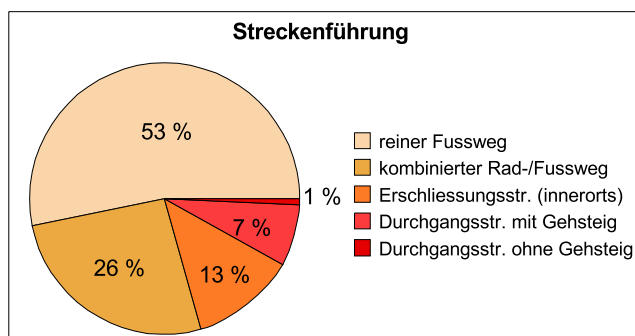
Der Bodensee-Rundwanderweg besitzt eine Gesamtlänge von ca. 305 km und verläuft durch sieben Gebietskörperschaften in drei Staaten. Der deutsche Anteil (D) an der Strecke beträgt ca. 184 km (ca. 60%), der österreichische Teil (A) ca. 43 km (ca. 14%) und der schweizer Teil (CH) ca. 79 km (ca. 26%).



Auf Ebene der Gebietskörperschaften verläuft der größte Teil der Strecke mit 31% im Landkreis Konstanz. Der Kanton Schaffhausen wird vom Bodensee-Rundwanderweg nur kurz bei Stein am Rhein berührt und hat demzufolge den geringsten Anteil an der Gesamtlänge (1%).

Einzelstatistiken:

A. Streckenführung:

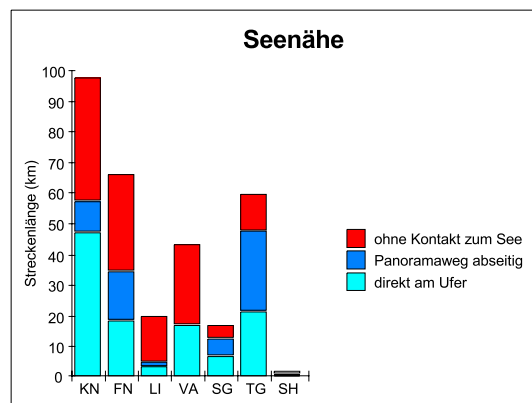
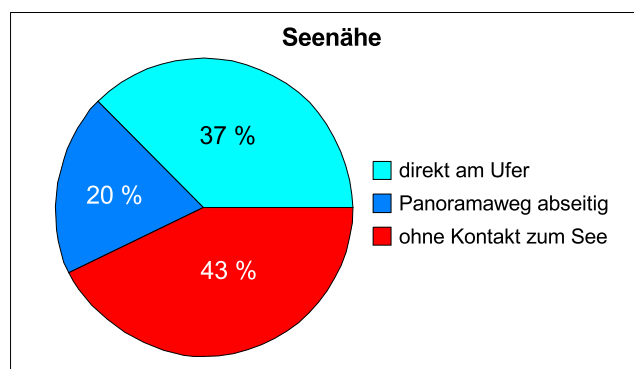


KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Ca. 80% der Gesamtlänge des Bodensee-Rundwanderweges besteht aus Fusswegen bzw. kombinierten Rad-/ Fusswegen. Dem gegenüber stehen ca. 20% des Weges, der entlang von Durchgangs- und Erschließungsstraßen verläuft.

Betrachtet man die Streckenführung differenziert nach Gebietskörperschaften, so fällt auf, dass der Weg im Landkreis Lindau und Konstanz sowie im Land Vorarlberg zum Großteil auf Fusswegen und kombinierten Fuss-/ Radwegen verläuft. In allen anderen Gebietskörperschaften sind die Anteile der Wegabschnitte an Erschliessungs- und Durchgangsstrassen dagegen sehr hoch, im Kanton St. Gallen machen sie ca. die Hälfte der Streckenlänge aus.

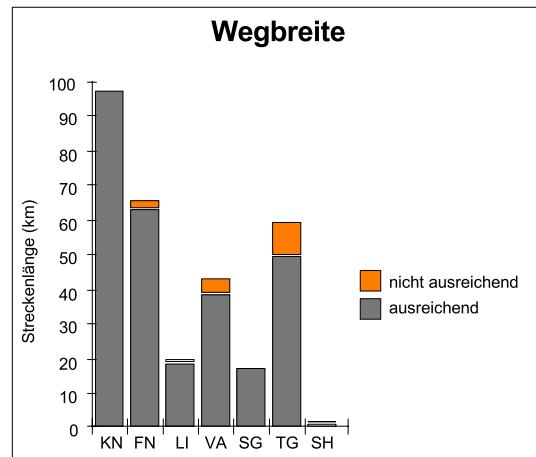
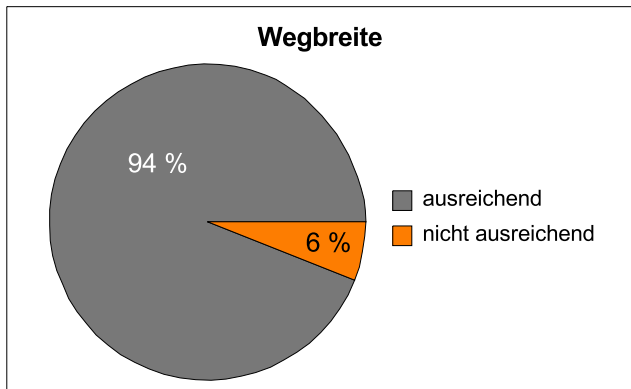
B. Seenähe:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Ca. 43% des Weges verläuft auf Streckenabschnitten ohne Kontakt zum See. Besonders hoch ist dieser Anteil im Bodenseekreis, im Landkreis Lindau, im Landkreis Konstanz und im Land Vorarlberg. Der Schwerpunkt der Abschnitte mit Panoramaisicht auf den Bodensee befindet sich in den schweizer Kantonen sowie im Bodenseekreis.

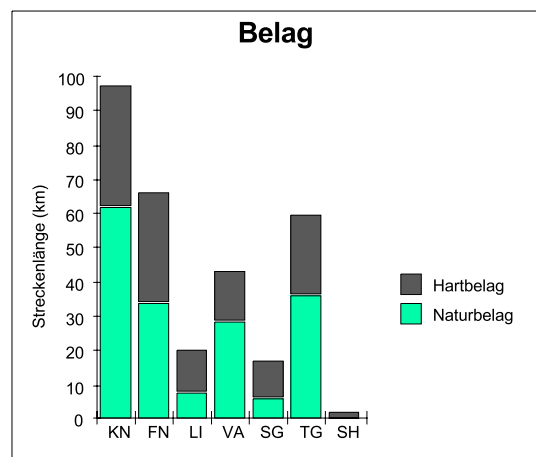
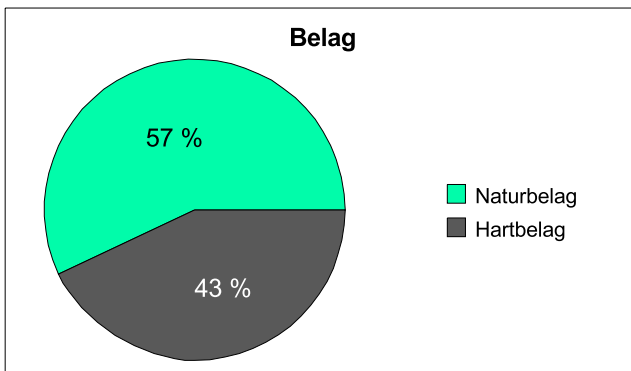
C. Wegbreite:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Die Wegbreite ist auf 94% der Weglänge ausreichend. Zu schmale Wegabschnitte finden sich vor allem im Kanton Thurgau und im Land Vorarlberg sowie zu kleineren Teilen im Bodenseekreis und im Landkreis Lindau.

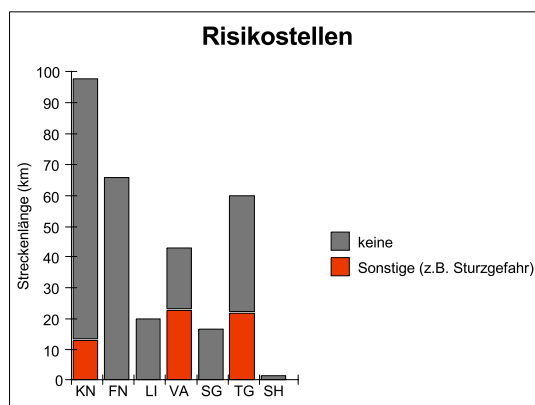
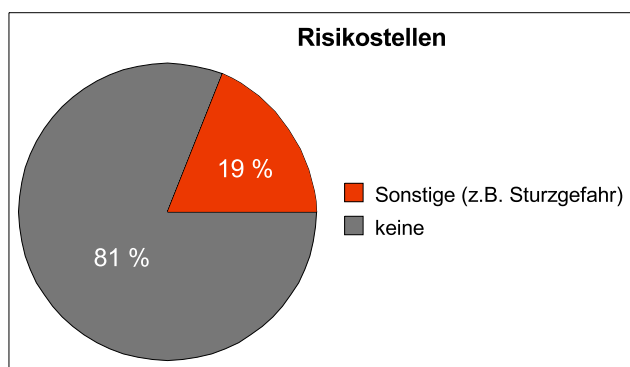
D. Belag:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Natur- und Hartbelag halten sich ungefähr die Waage, wobei der Naturbelag etwas überwiegt. Dieses Verhältnis findet sich auch in den meisten Gebietskörperschaften. Lediglich im Landkreis Lindau und im Kanton St. Gallen überwiegt der Anteil mit Hartbelag (bitumen-, teer- oder zementgebunden).

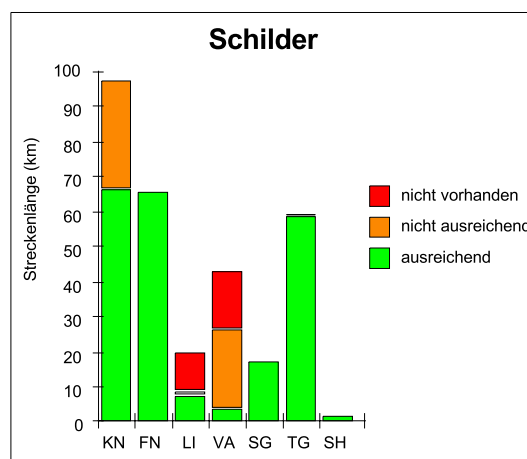
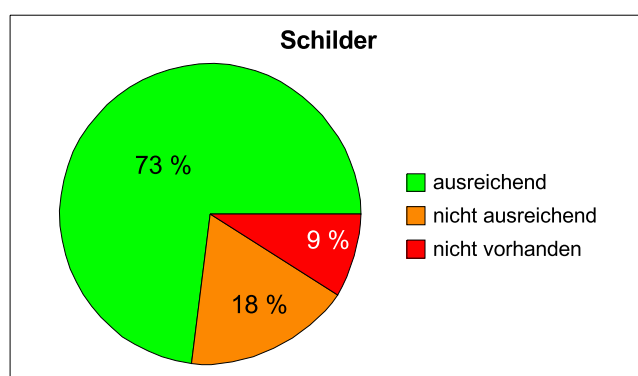
E. Risikostellen:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Auf 19% der Länge des Wanderwegs bestehen Risiken wie z.B. Sturzgefahr oder Gefährdung durch andere Verkehrsteilnehmer. Die Abschnitte mit Risikostellen finden sich vor allem im Landkreis Konstanz, Kanton Thurgau und Land Vorarlberg. Letzteres ist am stärksten betroffen, hier machen die Streckenabschnitte mit Risikostellen über 50% aus. Neben den auf die Wegabschnitte bezogenen Risikostellen wurden zusätzlich 18 gefährliche Straßenkreuzungen punktgenau kartiert. Von diesen befinden sich 6 im Landkreis Konstanz, 3 im Bodenseekreis, 2 im Landkreis Lindau, 2 im Land Vorarlberg, 4 im Kanton Thurgau und 1 im Kanton Schaffhausen.

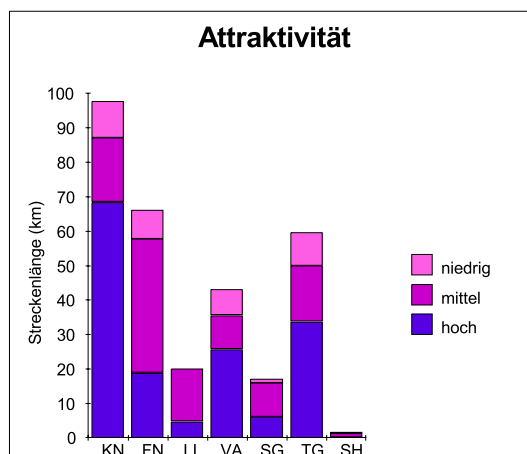
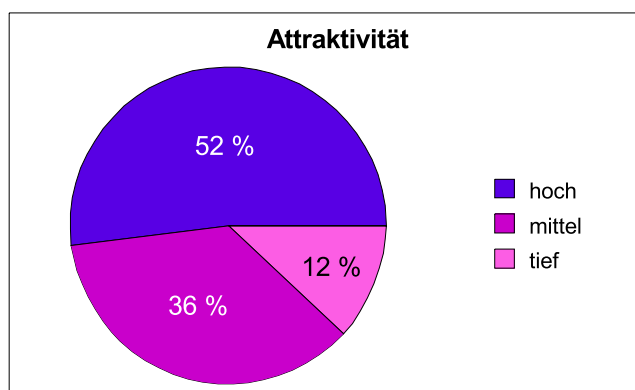
F. Beschilderung:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Die Qualität der Beschilderung unterscheidet sich in den einzelnen Kreisen, Ländern und Kantonen sehr stark. Im gesamten Bodenseekreis und in den Kantonen St. Gallen, Thurgau und Schaffhausen ist sie ausreichend, im Gebiet des Landkreises Konstanz auf ca. 30 km nicht ausreichend und im Gebiet des Landkreises Lindau zu großen Teilen nicht vorhanden.

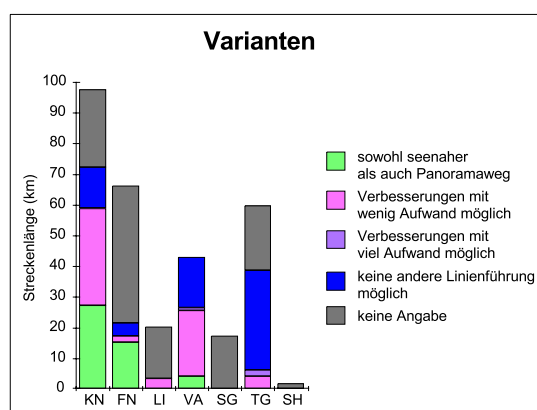
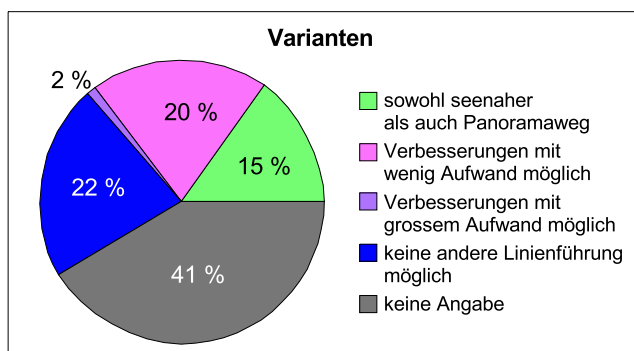
G. Attraktivität:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

Ungefähr die Hälfte der Strecke weist eine niedrige oder mittlere Attraktivität auf. Vor allem im Landkreis Lindau, im Bodenseekreis und in den Kantonen St. Gallen und Schaffhausen überwiegen die Abschnitte dieser Kategorien.

H. Varianten:



KN: Landkreis Konstanz, **FN:** Bodenseekreis, **LI:** Landkreis Lindau, **VA:** Land Vorarlberg, **SG:** Kanton St. Gallen, **TG:** Kanton Thurgau, **SH:** Kanton Schaffhausen

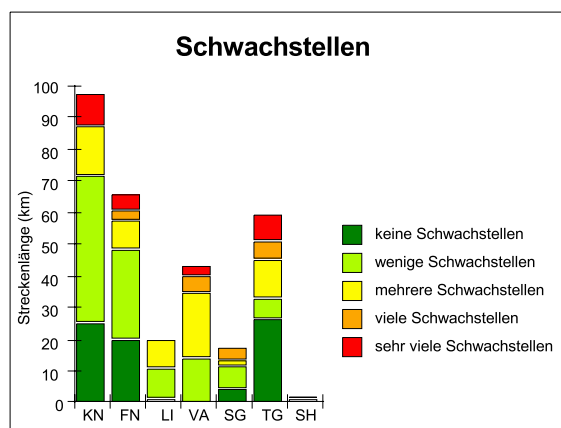
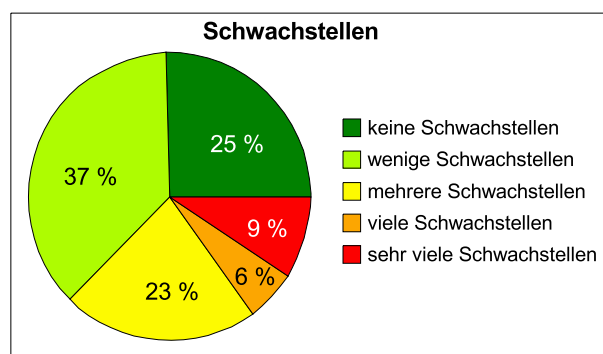
Auf 22% der Strecke ist nach Ansicht der Kartierer keine andere Linienführung des Wanderwegs möglich. Dem gegenüber stehen 15% des Wegs bei dem alternativ ein seenaher oder ein Panoramaweg gewählt werden könnte (schwerpunktmäßig im Landkreis Konstanz und im Bodenseekreis). Ca. 20% der Wegstrecke könnte mit geringem Aufwand verbessert werden (schwerpunktmäßig im Land Vorarlberg und im Landkreis Konstanz). Da die Erhebung der Variantenmerkmale fakultativ war, überwiegen bei allen Gebietskörperschaften mit Ausnahme von Vorarlberg die Streckenanteile, zu denen keine Angaben gemacht wurden.

3.2.2 Schwachstellenanalyse

Auf Basis der folgenden Matrix wurden die Wegabschnitte hinsichtlich ihrer sekundären Schwachstellen bewertet (je größer die Zahl der Bewertung desto schlechter die Einstufung).

Nr	Thema	Ausprägung	Bewertung
1	Streckenführung	Durchgangsstraße ohne Gehsteig	8
2	Streckenführung	Durchgangsstraße mit Gehsteig	5
3	Risikostelle	sonstiges (Sturzgefahr...)	5
4	Belag	Hartbelag	4
5	Attraktivität	niedrig	4
6	Seenähe	ohne direkten Kontakt zum See	3
7	Wegbreite	nicht ausreichend	2
8	Risikostelle	gefährl. Straßenkreuzung	punktuell

Für jeden Wegabschnitt wurde die Summe aller Bewertungszahlen gebildet und eine Einteilung in fünf Schwachstellenklassen durchgeführt. Im Ergebnis ergibt sich daraus folgende statistische Verteilung:



KN: Landkreis Konstanz, FN: Bodenseekreis, LI: Landkreis Lindau, VA: Land Vorarlberg, SG: Kanton St. Gallen, TG: Kanton Thurgau, SH: Kanton Schaffhausen

Ca. 62% des Bodensee-Rundwanderweges weisen nach der zuvor beschriebenen Bewertung keine (Summe der Bewertungszahlen: 0) oder nur wenige (1-4) Schwachstellen auf. Dem gegenüber stehen 23% des Wegs mit mehreren (5-9) und 15% des Weges (ca. 46 km) mit vielen (10-14) oder sehr vielen (15-18) Schwachstellen.

Im Landkreis Lindau fällt auf, dass keine Streckenabschnitte mit vielen oder sehr vielen Schwachstellen existieren. In den anderen Gebietskörperschaften sind diese

Die räumliche Verteilung der sekundären Schwachstellen als Ergebnis der Datenanalyse wurde in Form der Schwachstellenkarte im Maßstab 1: 50 000 dokumentiert. Für die beiden schlechtesten Kategorien (viele und sehr viele Schwachstellen) sind die Ursachen der Einstufung durch Textboxen in der Karte hervorgehoben. Zudem sind gefährliche Straßenübergänge explizit durch Dreiecke gekennzeichnet.

