



Allgemein

Abstract

Die Routenkontrolle ist bereits ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung bei Mountainbike-Routen. Die Kontrolle von Routen verlangt genaue Kenntnis der jeweiligen Linienführung. Sie ist anders anzugehen als die Zustandskontrolle im Wanderwegnetz. Der Pilotversuch „Routenkontrolle Wandern“ mit der App RIKOLA zeigt auf, wie eine optimale Mängelerfassung und -behebung auf Wanderrouten aussehen könnte.

Im Ablauf der Mängelbehebung steht an erster Stelle die Frage, wer die Kontrolle durchführt. Es fragt sich zweitens, in welchem zeitlichen Abstand eine Routenkontrolle durchgeführt werden soll, drittens, wer diese finanziert und viertens, wer sicherstellt, dass die Mängel korrekt behoben werden.

Autorin: Irene Schuler, Geographin, Igis

Version: Januar 2018

Erstellt im Rahmen von graubündenHIKE

Inhaltsverzeichnis

Allgemein	1
1. Einleitung	2
2. Erfassung der Mängel	3
3. Nachbearbeitung der Mängelerfassung	4
4. Erfahrungen bei der Routenkontrolle	4
5. Vor- und Nachteile der App RIKOLA	5
6. Vorschläge zur Optimierung der Routenkontrolle Wandern	7
7. Fazit Routenkontrolle Wandern mit RIKOLA	8



1. Einleitung

Das Wanderwegnetz im Kanton Graubünden

Der Kanton Graubünden verfügt mit rund 11'000 km Wanderwege über ein grosses Wanderwegnetz. Die Hoheit über das Wanderwegnetz liegt bei den Gemeinden. Diese sind zuständig für Kontrolle, Unterhalt und Signalisation der Wanderwege. Diese Aufgaben werden je nach Gemeinde unterschiedlich gründlich ausgeführt. Gründe dafür sind mangelnde Ressourcen, unterschiedliche Priorisierung, Ausbildungsstand / Interesse der zuständigen Personen. Erschwerend kommt dazu, dass Wanderwege im Bergkanton einer extremen witterungsbedingten Belastung ausgesetzt sind (Unwetter, Starkniederschläge, Rufen, Murgänge, Steinschlag, Sturmholz) und nach solchen Ereignissen raschen Unterhalt benötigen. Das Mängelmelde-Tool der Fachstelle Langsamverkehr (www.lvmangel.gr.ch) ist ein Instrument, um Mängelmeldungen rasch an die betreffende Gemeinde zu leiten. Die Arbeitseinsätze seitens der Gemeinde können aber nicht immer kurzfristig an den Problemstellen erfolgen.

Wanderrouten im Kanton Graubünden

Die Qualitätssicherung der Wanderrouten, welche auf dem bestehenden Wanderwegnetz verlaufen, stellt eine weitere Herausforderung dar. Während lokale Wanderrouten meistens sehr gut verankert sind in der Gemeinde und Tourismusregion, verlangen die regionalen und nationalen Wanderrouten eine zusätzliche, übergeordnete Qualitätskontrolle. Diese Routen sind oft auch Aushängeschild der Region. Ihre Qualitätssicherung steht deshalb bei diesem Pilotversuch „Routenkontrolle Wandern“ im Vordergrund

Massnahmen im Rahmen von graubündenHIKE

Im Rahmen von graubündenHIKE wurde die Massnahme M131 „Neuauslegung Unterhalts- und Qualitätsmanagement-Prozesse“ definiert.

Um die Qualität der Wanderwege zu optimieren, Prozesse zu vereinfachen und Mängel inhaltlich und zeitlich optimal zu beheben, werden die bestehenden Unterhalts- und Qualitätsmanagement-Prozesse untersucht und Vorschläge zur Neuauslegung gemacht.

Die Wanderrouten von SchweizMobil sind die Best of-Angebote für sorgenfreie Wandererlebnisse auf unseren Wanderwegen. Deshalb wird für die Massnahme 131 u.a. mit der App RIKOLA ein Pilotversuch „Routenkontrolle Wandern“ auf der Wanderlandroute 35 (Walserweg Graubünden) durchgeführt.

Was ist RIKOLA?

RIKOLA (**R**outen-Entwicklung und -**k**ontrolle **L**angsamverkehr) ist eine Android-App zur Qualitätskontrolle von Langsamverkehrs-Routen, entwickelt durch die Fachstelle Langsamverkehr Graubünden, bisher eingesetzt zur Kontrolle von Velo- und Mountainbike-Routen.



Welche Ziele soll die Routenkontrolle erreichen?

Die mit RIKOLA durchgeführte Routenkontrolle der Wanderroute 35 soll aufzeigen, ob sich RIKOLA auch für die Kontrolle von Wanderrouten eignet, bzw. mit welchen Anpassungen RIKOLA auf Wanderrouten angewendet werden könnte.

2. Erfassung der Mängel

Wann

Die Routenkontrolle der Wanderlandroute 35 mit den 19 Tagesetappen erfolgte im Sommer 2016, vom 22. Juli bis 13. August.

Wer

Die Routenkontrolle wurde durchgeführt von Irene Schuler, Initiantin Walsерweg Graubünden.

Material:

- SchweizMobil-App zur Überprüfung der Linienführung auf der Karte
- Routenkleber ausreichend mitführen
- Werkzeug: Inbusschlüssel, Sackmesser

Vorgehen

Mit der App RIKOLA wurden auf jeder Etappe die Signalisations-Standorte mit Mängeln erfasst. Wenn möglich wurden kleinere Mängel sofort behoben. Dieses Vorgehen erzielt eine rasche Qualitätssteigerung der Route bezüglich der Signalisation und ist kostengünstig. Die sofortige Mängelbehebung umfasste:

- Aufkleben fehlender oder Erneuerung defekter Routenfelder
- Richten der Wegweiser mit Routenfeld entsprechend der relevanten Zielwegweiser
- Korrigieren der Hierarchien

Weitere Arbeiten

- Erfassen der Standort mit abweichender Standort-Nummer auf der Karte
- Fotodokumentation aller Signalisations-Standorte
- Erfassen der Hartbelag-Anteile



3. Nachbearbeitung der Mängelerfassung

Ergänzung der Mängelerfassung

- Nach der Feldbegehung wurden die Einträge in der App ergänzt mit dem Namen der zuständigen Gemeinde
- Fehlerhafte Einträge wurden korrigiert oder ergänzt
- Leere Datensätze wurden gelöscht

Erfassung von Abweichungen in der Karte wanderland.ch

- Die Linienführung der Wanderland-Route 35 auf wanderland.ch wurde überprüft
- Fehlerhafte Abschnitte in der Folge als pdf abgespeichert und zuhanden der Fachstelle Langsamverkehr weitergeleitet.

Vorschläge Optimierung der Linienführung bei der Wanderroute 35

- Verbesserungsvorschläge bei der Linienführung wurden aufgenommen bei:
 - längeren Abschnitten auf einer Hauptstrasse
 - Verlauf Wanderweg auf Hartbelag
 - unnötigem Umweg / Abstieg

4. Erfahrungen bei der Routenkontrolle

Allgemein

Die Routenkontrolle ist ein wichtiges Instrument für die Qualitätssicherung der Wanderrouten. Die Kontrolle verlangt genaue Kenntnis der jeweiligen Linienführung, um draussen während der Kontrolle rasch Mängel erkennen und diese beheben zu können. Die Signalisation der Wanderroute weist insbesondere in grösseren Siedlungen und am Rand dieser häufiger Mängel auf. Willkürlich entfernte Routentafeln, zerkratzte Routenfelder und falsch ausgerichtete Routentafeln finden sich im Siedlungsgebiet deutlich häufiger.

RIKOLA

Die Routenkontrolle mit RIKOLA verlangt Kenntnis der zu überprüfenden Wanderroute und der Signalisations-Normen / Hierarchien.

Standort-Nummern

An vielen Standorten stimmt die Standort-Nummer auf der Tafel nicht mit der Standort-Nummer im Wegnetz-Inventar überein. Bei der Optimierung zuhause wurden die Fotos dem jeweiligen Stand-



ort auf der Karte zugewiesen, auch wenn die Nummer auf der Tafel nicht identisch war mit derjenigen auf der Karte. Wichtig ist, dass eruiert werden kann, an welchem Standort wie signalisiert ist. Die Standort-Nummern können danach noch korrigiert werden auf der Karte.

Routensignalisation

- Teilweise fehlten Richtungszeiger und Routenfelder, teilweise nur die Routenfelder
- Richtungszeiger mit Routenfeldern waren teils ohne zugehörige Zielwegweiser montiert
- Routenfelder bleichen in grosser Höhe (ab ca. 2500 m ü. Meer) rascher aus



Beispiel: Safien Turrahus, Abzw. Wanderweg von der Strasse. Markierung fehlt.

5. Vor- und Nachteile der App RIKOLA

Vorteile

- Rasche Eingabe möglich, insbesondere mit Fotos
- Automatische Erfassung der Koordinaten mit GPS ermöglicht eine exakte Angabe des Mängel-Standort.
- Foto und Standort-Koordinaten sind auch bei Regen, Sturm und Schnee sehr rasch erfasst und reichen für die Mängel-Dokumentation in den meisten Fällen aus.
- Automatische Erstellung einheitlicher Mängelrapporte.
- Die Nützlichkeit der Mängelrapporte für die Wanderweg-Verantwortlichen erachte ich als gut. Es muss aber sichergestellt werden, dass jeder Mängelrapport auch im Doppel an den technischen Leiter der BAW geht, damit bei Rückfragen seitens der Gemeinden Empfehlungen gegeben werden können und sichergestellt werden kann, dass die Mängel auch behoben werden.



Nachteile

- Grosse Auswahl an Mängeln in der App - weniger wäre mehr, alternativ kann ein Mangel im Textfeld erfasst werden.
- Das Erfassen von Hartbelag ist eher aufwändig, da es immer wieder auch kürzere Stücke davon gibt, insbesondere im Siedlungsgebiet. Hier wäre es ev. sinnvoll, diese auf einer digitalen Karte am PC zu erfassen. Es stellt sich auch die Frage, ob wirklich jeder Hartbelag erfasst werden soll, oder ob man nicht besser einen Radius um die jeweiligen Siedlungen definiert, innerhalb dessen Hartbelag nicht erfasst wird.
- Wenn der Handy-Akku leer ist, geht gar nichts mehr. Dann kommt die gute alte Fotokamera ins Spiel. Aus diesem Grund sind auch Karten und Protokollblätter in Papier ratsam.
- Mängelrapporte sollten durch die Routenkontrolleure ergänzt werden können, bevor sie an die Gemeinden verschickt werden. Momentan kann nur die Fachstelle Langsamverkehr diese noch nachbearbeiten. Das ist aufwändig und zeitintensiv.
- Nachteilig erweist sich momentan noch das Handling beim Upload. Hier braucht es noch Optimierung, damit das Upload fehlerfrei durchgeführt werden kann.

Auswahlmenu

Allgemein wäre es für die Handhabung draussen einfacher, wenn nur die Mängel erfasst würden. Aktuell muss man durch beide Auswahlmenüs (Mängel und Korrektur) scrollen. Das ist sehr aufwändig, da die Auswahl gross ist und nicht immer passend. Mit dem Erfassen der Mängel ist auch in den meisten Fällen klar, welche Korrekturen gemacht werden müssten. Es kann nicht jede Art der Korrektur draussen entschieden werden

Die beiden Auswahlmenüs „Mängel“ sowie „Korrektur“ sind umfangreich. Hier würde ich eine Vereinfachung anstreben wenn beide beibehalten werden.

- Entscheide, die nicht draussen gefällt werden, wie z.B. „Route verlegen“ löschen
- Reihenfolge anpassen und im Auswahlmenu zuoberst aufführen: „Korrektur ausgeführt“
- „Mängel“ ergänzen mit „Routentafel fehlt“ und „Routenfeld fehlt“
- Erfassen: Wanderweg durch Mutterkuhweide



Beispiel: Mutterkuhherde auf Wanderweg



6. Vorschläge zur Optimierung der Routenkontrolle Wandern

- RIKOLA eignet sich für die Kontrolle von Wanderrouten. Durch eine Vereinfachung (Reduktion) der beiden Auswahl-Menüs oder durch das Weglassen der Auswahlliste „Korrektur“ würde RIKOLA benutzerfreundlicher
- Hartbelag nur am Rande und ausserhalb von Zentren erfassen, ev. eher auf einer digitalen Karte berechnen. Ist nicht etwas, das draussen erfasst werden muss. Wäre weniger aufwändig im Büro und man läuft auch nicht Gefahr, dass man das Ende des Hartbelags vergisst.
- Karte: Ich habe meistens die Karte der SchweizMobil-App verwendet, die Linienführung dort überprüft. Zur Überprüfung der Signalisations-Standorte ist der in RIKOLA hinterlegte Kartenausschnitt aber nützlich.
- Wichtig ist, dass Routenkontrolleure einfache Mängel sofort beheben können. Dies ist bereits der Fall. Sie werden vor der Kontrolle darauf hingewiesen.
- Vorschlag: Die Wanderweg-Verantwortlichen der Gemeinden und die BAW-Bezirksleiter könnten in der Kontrolle von Wanderrouten geschult werden, damit sie diese bei ihren Begehungen / Arbeiten im Feld immer auch gleich mitprüfen können. Die Überprüfung der regionalen und nationalen Wanderrouten sollte dennoch in einem Turnus von 3 Jahren gewährleistet werden. Eine gemeindeübergreifende Aufgabe, die sinnvollerweise von einer kantonalen Wanderfachstelle koordiniert und ausgeführt werden kann.
- Ev. mobile kantonale Einsatztruppe für Wanderweg-Schäden ins Auge fassen. Diese könnte der Gemeinde rasch Support leisten bei grösseren Schäden oder fehlendem Personal.
- Sicherstellung einer raschen Mängelbehebung (ev. Einführung von Fristen) und einer korrekten Mängelbehebung.

Mängelrapport zuhänden der Gemeinden

Die Mängel-Rapporte werden an die Wanderweg-Verantwortlichen der entsprechenden Gemeinden geschickt (Kopie an BAW). Danach werden die Mängel telefonisch kurz besprochen mit dem Hinweis, diese baldmöglichst zu beheben. Die Verantwortlichen werden verpflichtet, nach erfolgter Mängelbehebung ein Foto des Standortes an die BAW zu schicken, damit einerseits eine Kontrolle erfolgt, ob die Mängel behoben sind, andererseits kann anhand des Fotos in den meisten Fällen festgestellt werden, ob der Mangel richtig behoben wurde (Qualitätssicherung). Die Fotos der korrigierten Standorte werden zudem im GIS bei den Standorten hinterlegt.

Unterschiede Karte - Feld

Information bezüglich fehlerhafter Linienführung auf der Karte wanderland.ch werden an die FLV zur Weiterleitung an SchweizMobil geschickt, damit diese bei der nächsten Kartenaktualisierung korrigiert werden können.



7. Fazit Routenkontrolle Wandern mit RIKOLA

Aufgrund der Resultate zeigt sich, dass RIKOLA ein geeignetes Instrument ist zur Mängelerfassung auf Wanderrouten. Allerdings können die Auswahllisten von Mängeln und Mängelbehebung in der App erweitert / angepasst und insgesamt vereinfacht werden.

Zusammenfassend zeigt dieser Pilotversuch „Routenkontrolle Wandern“ mit RIKOLA auf, wie eine optimale Mängelerfassung und -behebung aussieht.

Im Ablauf steht dabei zuerst die Frage, wer diese Kontrollen durchführen kann und in welchem zeitlichen Abstand diese durchgeführt werden sollen, sowie, wer diese finanziert und wer sicherstellt, dass die Mängel behoben werden.

Bei einer allfälligen Optimierung der App für die Kontrolle von Wander-Routen bin ich gerne bereit, bei Bedarf meine Erfahrungen einzubringen.