



Foto: Martin Engler

Mit dem Smartphone auf Skitour

App-inismus

Von wegen smart

Wer sich in der Welt von SMS, Apps, Twitter und Facebook auskennt, gilt als hip und cool. Unterwegs mit beruflich engagierten Freeridern ist es nicht ungewöhnlich, dass einer mitten im Hang anhält, um zu telefonieren und dabei schnell seine E-Mails abzurufen. So muss man wenigstens nicht mit seinen Freunden reden oder die Aussicht auf sich wirken lassen ... Diese recht zwiespältigen Eindrücke prägen auch meinen Erfahrungsbericht über Sicherheits-Apps zum Thema Lawinen.

Dass diese kleinen Wunderwerke der Technik hilfreich sein können, steht außer Frage: Es gibt Anwendungen, die einen ins Skigebiet lotsen und auf den Pisten die Orientierung erleichtern; den Skipass kauft man auch schon zu Hause per Handy. Beim Fahren zählen sie die geschafften Höhenmeter, und an der Gipfelstation wird das Panorama auf dem Display erklärt. Auch für Alpinisten

Smartphones - internetfähige Handys - erobern auch das Gebirge. Apps (Hilfsprogramme) für Alpinisten versprechen Unterstützung, auch im Umgang mit Lawinengefahr. Ein Segen - oder bringen sie eher Gefahren? Der Lawinenexperte Martin Engler hat es ausprobiert und berichtet von seinem Selbstversuch.

gibt es schon Programme, die Karten für große Alpengebiete abdecken oder per GPS auf Tausende von Touren oder Hütten führen. Hübsche Optionen – oder eher störende Technik in den Bergen, wo wir ja eigentlich die Natur erleben und genießen wollen?

Eine ganz neue Dimension für den Alpinismus zu öffnen versprechen Sicherheits-Apps wie „Mammut Safety“, „snowsafe“, „Ortovox“ oder „White Risk“. Mit verschiedenen Tools sollen sie Skitouristen die Einschätzung der Lawinengefahr und risikoangepasste Entscheidungen erleichtern: Kompass, Höhenmesser, Landkarten mit rot gefärbten Steilzonen, Anbindung an Wetter- und Lawinenwarn-

dienste oder gar eine Risikoberechnung auf Basis der DAV-Snowcard. Liest man die vollmundigen Werbetexte, könnte man glauben, das Zeitalter von Karte, Führer und altväterlicher Tourenplanung sei beendet.

Die Technik im Gebirge ...

Doch bevor sich die Praxistauglichkeit der Programme überhaupt erweisen kann, haben die Technik und unsere Mobilfunkunternehmen noch ganz andere Hürden aufgebaut:

„Martin, was ist los mit dir? Wir wollen fahren ...“ Seit bald einer halben Stunde stehe ich auf dem Gipfel und versuche, die Kartendarstellung mit GPS-Funktion zu laden. Doch ohne

UMTS-Verbindung tut sich nicht viel. Die Finger werden immer kälter, die Brotzeit wartet im Rucksack – und ich warte und starre in mein neues, schönes iPhone ... Das Ende der Geschichte: Ich muss ohne Gipfelbrotzeit die Abfahrt antreten. Lange hätten die Kameraden eh nicht mehr warten müssen, denn der Akku zeigte schon „Reserve“ an. Damit solche Missgeschicke im Gelände nicht passieren, ist ein wenig technisches Basiswissen wichtig:

■ **Akkulaufzeit:** Im winterlichen Gebirge ist es in der Regel etwas kälter, so dass etwa ein iPhone mit normalem Akku nicht lange durchhält. Dazu kommen speziell in hinteren Tallagen Empfangslöcher, die das Gerät nach einem Sender suchen lassen, wobei es enorm Energie verbraucht. Deshalb wird man ohne Akku-Zusatzpack nicht viel Freude haben, was das Gerät aber unhandlicher macht.

■ **Empfangsprobleme:** Handy-Empfang heißt noch lange nicht, dass auch der Datenabruf mit vernünftiger Geschwindigkeit klappt. Grundsätzlich empfiehlt es sich, alle nötigen Daten für Landkarten und Ähnliches schon zu Hause zu laden. Dies unterstützen aber nicht alle Apps und man muss vor Ort manche Karten immer wieder neu laden.

■ **Inland – Ausland – Inland:** Wer im Grenzgebiet unterwegs ist und häufig telefoniert, kennt das Problem nur allzu gut: Der Empfang wechselt ständig zwischen den Ländern. Viel problematischer ist aber, dass man für Datenabrufe vom Ausland meist horrend Preise bezahlt. Hier empfiehlt sich eine ausländische Prepaidkarte.

■ **Touchscreen:** Seit der Sendung mit der Maus wissen es alle: Ein Touchscreen funktioniert nur ohne Handschuhe, durch die elektrische Ladung des Fingers. Das mag bei Frühjahrsskitouren egal sein, bei unseren Tests im Gelände herrschten Temperaturen um $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, was den Spaß schon mal durchlöchern kann.

Vom Sinn und Nutzen

Bei all diesen technischen und funktionellen Einschränkungen im Gelände stellt sich die Frage, ob es



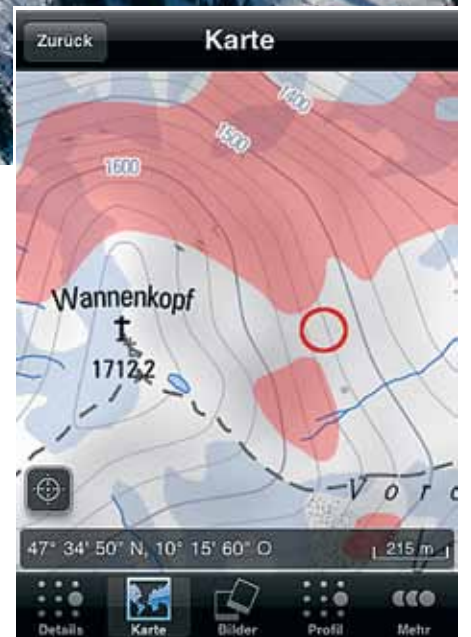
Einige steile Bereiche am Wannenkopf markiert die Kartenanzeige als gefährlich – aber viele, darunter eine Unfallstelle (Kreis), nicht.

überhaupt sinnvoll ist, auf diesem Weg an die nötigen Informationen zu einer Beurteilung der Lawinengefahr zu gelangen. Dazu eine Beurteilung der wichtigsten Funktionen:

■ **Hangneigungsmesser:** Bei Kälte erst mal das Gerät ohne Handschuhe herausziehen, aktivieren oder ganz neu booten. Dann die entsprechende App wählen, die Funktion auswählen und das Handy mit den inzwischen kalten Fingern auf den Skistock halten oder per Hand peilen und dabei ganz ruhig bleiben. Bleibt zu hoffen, dass man überhaupt etwas auf dem Display sieht und das teure Gerät nicht aus den klammen Fingern im tiefen Schnee versinkt ... Meist wird bei der Funktion „übernehmen“ das Gerät verwackelt. Mein iPhone zeigte zudem ohne Kalibrierung eine Abweichung von vier Grad an.

In derselben Zeit haben die Leute der Nebengruppe die Lage längst mit konventionellen Mitteln gecheckt und den Hang verspurt ...

■ **Kompass:** Wird sicher häufiger verwendet als der Neigungsmesser, aber eine zusätzliche App braucht man dazu nicht, da er in den Dienstprogrammen bereits vorhanden ist. Ein



richtiger Kompass ist schneller, mit Handschuhen zu bedienen und taugt auch, um den Weg zu peilen. Aber wenn man im Notfall nur das iPhone parat hat, ist diese Option sicher recht nützlich.

■ **Landkarten/GPS:** Derzeit gibt es nur eine App mit einer Landkartendarstellung, die Hänge über 30 Grad Hangneigung rot hinterlegt und per GPS die Position bestimmt (Ortovox). Leider ist die Anzeige der Gefahrenbereiche so ungenau und lückenhaft, dass man damit schnell im Jenseits landet, falls man nicht vorher seine Augen aufmacht. Größere Hänge werden in der Regel korrekt angezeigt, aber sehr viele Hänge ab etwa 200 Höhenmeter abwärts werden

auch bei über 40 Grad Hangneigung teilweise als sicher gekennzeichnet.

■ **Abruf von Lawinenlageberichten:** Die App von White Risk mit dem Schweizer Lawinenbulletin ist hier vorbildlich, da sie den Text gut lesbar formatiert. Alle anderen Apps rufen nur die Internetseiten ohne Smartphone-spezifische Formatierung auf, was das Lesen stark erschwert. Dennoch sehr nützlich, da man oft schon früh unterwegs ist, bevor der LLB veröffentlicht wird.

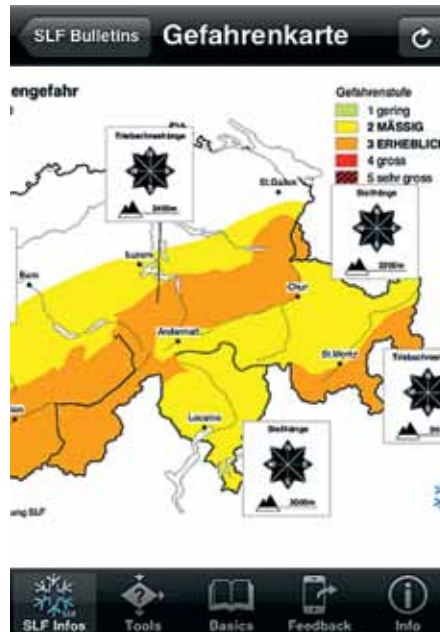
■ **Risiko-Check:** Die Apps von Ortovox und White Risk sind derzeit die einzigen, die sich an das komplexe Thema Risikoanalyse wagen. Bei Ortovox werden entsprechend der Snowcard die Gefahrenstufe, Hangneigung und Exposition (günstig - ungünstig) abgefragt. Als Ergebnis erscheint eine Ampel. Psychologisch günstiger wäre die Snowcard-Farbgrafik mit Fadenkreuz.

White Risk enthält mehrere Hilfen zur Risikoanalyse, von einer Snowcard-ähnlichen Farbgrafik bis zu einem Risiko-„Analyser“, deren Anwendung einiges an Hintergrundwissen erfordert. Wer damit „herumspielt“, lernt automatisch einiges an Lawinen-Wissen.

Fazit: Begrenzter Segen ...

Einer der größten Vorteile von Smartphones ist sicher, dass sie zahllose Funktionen in einem Gerät vereinen. Den Kompass hat man jetzt immer dabei, und lieber umständlich als gar nicht, wenn man ihn eh nur selten benötigt. Auch die im Höhenlinienbild sehr ungenaue Karte der (kostenlosen) Ortovox-App verwende ich gerne, um in unbekanntem Skigebieten schnell die Pisten zu checken oder auf der Straße meinen Standort. Und warum sollte man nicht auch mal auf Hangneigungsmesser und Lawinen-Risiko-Check zurückgreifen, wenn man sonst nichts zur Hand hat?

Ich habe jedoch den Eindruck, dass die begeisterten Lobeshymnensänger noch nie wirklich ein iPhone am Hang zur Neigungsmessung angelegt haben. Viele Informationen sind auf klassische Weise wesentlich schneller, genauer und einfacher zu erhalten. Allerdings ist das Potenzial dieser



Der Abruf des Lawinenlageberichts ist und bleibt eine der wichtigsten Anwendungen. Die App von White Risk kann das besonders gut.

(kostenlosen Werbe-)Anwendungen noch lange nicht ausgereizt, wenn man alleine an eine gute Kartendarstellung mit GPS denkt. Doch so etwas ist wohl kaum umsonst zu haben.

... und Gefahr der Simplifizierung: Der Lawi-Navi

Kürzlich geisterte die Meldung durch die Medien, dass ein Autofahrer sich von seinem Navigator in die Fluten des Rheins leiten ließ. Haben wir ähnliche Probleme mit den Sicherheits-Apps zu befürchten?

Schon möglich: Sicher suchen viele Technofreaks nach der Killerapplikation, bei der man nur durch das Smartphone auf den Hang schaut und automatisch angezeigt bekommt, ob er gefährlich ist oder nicht. Und das ist die eigentliche Gefahr: dass das Techno-Gimmick dazu verleitet, Lernen und Erfahrung, klassische Tourenplanung und differenzierte Risikobeurteilung als Schnee von gestern zu betrachten – wie Werner Munter gewitzelt hatte: High Tech, Low Brain.

Die Ortovox-App etwa versucht anhand der Eingangsdaten der Snowcard den Entscheidungsprozess elektronisch zu unterstützen. Dagegen ist im Prinzip nichts einzuwenden, da je-

de Erleichterung in der Auswertung auch Ressourcen freimacht, die man zur Beobachtung im Gelände verwenden kann. Problematisch wird es erst, wenn man die Ergebnisse verabsolutiert. Zwar bekommt man bei der App von Ortovox wie auch bei White Risk Warnhinweise, die an die Grenzen der Aussagekraft der elektronischen Helfer erinnern. Aber die kann man „wegklicken“ und nur das wahrnehmen, was angenehm ist. Vielen Anwendern, die begeistert im Internet von diesen Apps berichten, scheint nicht klar zu sein, dass sie vereinfachen und die Wahrnehmung lenken: weg von der Natur, hin zu Einfachheit und vorgegaukelter Sicherheit. Die vermeintlichen Helfer schieben sich zwischen uns und die tatsächliche, komplexe Realität der winterlichen Schneedecke.

Auch die Snowcard, die der Gefahrenbeurteilung der Ortovox-App zugrunde liegt, war nur als Krücke gedacht, um Anwender sanft zu den tatsächlichen Prozessen in der Schneedecke hinzuführen, nie als allein selig machender Schutz vor den winterlichen Gefahren im Hochgebirge. Damals hatte ich gedacht, mit der Snowcard sei die absolute Grenze der Vereinfachung einer sehr komplizierten und komplexen Materie erreicht. Die Apps zeigen: Es geht noch primitiver.

Das mag o.k. sein bei Trend-Skitouren für die „App vom Dienst“: auf Pisten oder auf tausendfach überlaufenen Standardtouren im flachen Gelände. Aber wenn die App-Datenbanken Geheimtipps und steile Routen enthalten, wird's gefährlich. Denn dort wird es immer High Brain statt High Tech brauchen: Verständniss für Schneedeckenprozesse, differenzierte Auswertung von Karte und Lawinenlagebericht, Planung mit Szenarien und Checkpunkten und ständige Beobachtung und angepasstes Verhalten auf Tour. Denn vor allem im Winter muss man im Gebirge nicht online sein, sondern auf Draht. □

Martin Engler (48) ist staatlich geprüfter Berg- und Skiführer und Lawinenexperte. Als Mitglied im DAV-Lehrteam Bergsteigen hat er die Snowcard maßgeblich entwickelt und beschäftigt sich als Buchautor und Kursleiter intensiv mit allem rund um die „Weiße Gefahr“.

Sicherheits-Apps zur Einschätzung der Lawinengefahr

Mammut (für iPhone)

Die Mammut-App kommt komplett in englischer Sprache daher. Das mag für das Freerider-Image von Vorteil sein, das Lesen dauert aber zumindest länger, wenn man nicht ständig in dieser Sprache unterwegs ist. Sonst beschränkt sich das Angebot neben dem Abrufen von unformatierten Internetseiten zum Thema Lawineninfos und Lawinenlagebericht auf Hangneigungsmesser, Höhenmesser und Kompass. Ein informativer Teil über (Mammut-) Ausrüstung rundet das Angebot ab. www.mammut.ch/safetyapp

Ortovox (für iPhone)

Die Ortovox-App lässt hohe Erwartungen entstehen: Sie bietet unter anderem eine Landkarte mit GPS-Positionsanzeige und Einfärbung gefährdeter Hänge. Auf der Landkarte sind wie auf anderen digitalen Modellen die Bereiche über 30 Grad



Hangneigung rot hinterlegt - aber nur sehr lücken- und fehlerhaft. Daneben finden sich die üblichen Funktionen wie Hangneigungsmesser, Höhenmesser und Kompass. Verlinkt sind die Internetadressen zu Lawinenlage- und Wetterberichten. Nützlich ist die Funktion Check and Ride (s. Abb. l.u.), die wie ein Spickzettel die wichtigsten Daten des Lawinenlageberichts nach manueller Eingabe speichert. Die Daten von Check and Ride werden in die Gefahrenbeurteilung übernommen, wo man mittels Hangneigungsmesser und Kompass (der leider oft nur sehr zögerlich funktionierte) die weiteren Grunddaten der DAV-Snowcard eingeben kann und dann eine Risikoeinstufung per Ampel erhält. www.ortovox.de/3129-ortovox_skitouren_app.htm

White Risk mobile (für iPhone)

Die Daten und Grundlagen der - ebenfalls kostenlosen - App von White Risk sind der CD von White Risk entnommen; entsprechend vielfältig und komplex sind die Informationen, sogar kleine, beeindruckende Filme sind enthalten. Doch zu Beginn eine kleine Überraschung: „White Risk mobile darf nicht als Entscheidungswerkzeug verwendet werden“, erscheint als Meldung. Ja für was denn sonst, denke ich mir und klicke die Meldung weg. Was der Anwender dann geboten bekommt, wäre einen eigenen Artikel wert. Von einem Risiko-„Analyser“ bis zu den Daten der örtlichen Schneemessstationen, die man für 15 Franken pro Jahr zusätzlich buchen kann, reicht das Angebot - ganz abgesehen von den vielfältigen Informationen über Lawinenbildung und Risikomanagement. Leider sind nur die Daten des Schweizer Lawinenbulletins enthalten. Diese sind aber so umfassend und perfekt aufbereitet, dass man für diesen Alpenteil bestens informiert ist. Wenn andere Lawinenlageberichte ebenso einfach und übersichtlich auf dem Smartphone zu lesen wären, wäre dies ein großer Fortschritt. Sehr wertvoll ist auch das



Melde-Tool, mit dem man Beobachtungen vor Ort direkt an das SLF senden kann, um das Lawinenbulletin zu verbessern.

Dass ausgerechnet diese umfangreiche App davon abräät, die Informationen zur Entscheidungsgrundlage zu machen, lässt auf viel Verantwortungsbewusstsein schließen.

http://download.whiterisk.org/WRStore/lang_d/mobile/mobile.jsp

SnowSafe (für Android)

SnowSafe ruft den Tiroler Lawinenlagebericht automatisch ab, sobald Empfangsbereitschaft besteht. Es enthält einen Hangneigungsmesser, der mit einer „Feststellfunktion“ versehen ist. Wer schon mal im Hang mit einem Smartphone gemessen hat, weiß dies zu schätzen.

www.snowsaf.at/

SCHWEISS. ERSCHÖPFUNG. ZUFRIEDENHEIT.
 BIKE AKTIV · 7 Tage HP
 AB € 266,-

Zillertal ARENA
 zell · gerlos · königsleiten · wald · krimml

www.zillertalarena.com
 A-6280 Zell im Zillertal, Tel. 0043/(0)5282/2281, e-mail: service@zillertalarena.com