

Die Bedeutung der Lawinengefahrenstufe und des Lawinenlageberichtes bei der Beurteilung der lokalen Lawinengefahr

1. Einleitung

Die Einschätzung der lokalen Lawinengefahr ist unbestritten ein äußerst schwieriges Unterfangen; mit derartigen Einschätzungen und Beurteilungen sind vor allem jene Personen konfrontiert, die während der Wintermonate tagtäglich Entscheidungen zu treffen haben (Mitglieder von Lawinenkommissionen, Bergführer etc).

Ein Hilfsmittel zur Beurteilung der Lawinengefahr ist der Lagebericht und die Gefahrenstufe der amtlichen Lawinenwarndienste; die einheitliche Europäische Skala reicht dabei von geringer Lawinengefahr (Stufe 1) bis zu sehr großer Lawinengefahr (Stufe 5).

Der Lawinenlagebericht und die Gefahrenstufe können aber nicht die Einzelhangbeurteilung ersetzen, gilt doch der Lagebericht immer nur für eine größere Region; geringfügige Verbesserungen mögen zwar durch eine Regionalisierung der Gefahrenstufe erreichbar werden, eine Beurteilung spezifischer Hänge wird aber auch in Zukunft mit den Mitteln des Lageberichtes nicht möglich sein.

2. OGH-Entscheidung vom 23. 6. 2009, 14 Os 53/09i

2.1. Vorgeschichte

Ein Bergführer unternahm am 2. 3. 2007 mit einer Gruppe eine Schitour im Gemeindegebiet von St. Leonhard im Pitztal. Beim Aufstieg wurde eine Lawine ausgelöst, wobei eine Person getötet wurde und eine weitere Person Verletzungen erlitt.

Der Bergführer wurde vom zuständigen Landesgericht nach § 81 StGB (fahrlässige Tötung unter besonders gefährlichen Verhältnissen), § 88 StGB (fahrlässige Körperverletzung) und § 89 StGB (Gefährdung der körperlichen Sicherheit) schuldig gesprochen.

Das OLG Innsbruck gab der Berufung des Angeklagten wegen Nichtigkeit Folge und hob den Schuldspruch nach § 81 StGB (fahrlässige Tötung unter besonders gefährlichen Verhältnissen) auf. Der Bergführer wurde lediglich nach § 80 StGB (fahrlässige Tötung) und § 88 StGB (fahrlässige Körperverletzung) schuldig gesprochen.

Während das Erstgericht eine Sorgfaltswidrigkeit des Verurteilten im Hinblick auf die besonders gefährlichen Verhältnisse annahm, wurde dies vom Berufungsgericht verneint. Als Begründung wurde sinngemäß angegeben, dass die jeweilige Gefahrenstufe ohnedies alle relevanten Faktoren (Neuschneezuwachs, Windeinfluss, Temperaturverlauf etc) beinhalte; außerdem wurde angeführt, dass die Gefahrenstufe (zum Unfallzeitpunkt herrschte Stufe 3) nicht extrem hoch gewesen sei. Der Sachverständige habe die Gefährdung durch eine Lawine im Unfallhang als „nahezu wahrscheinlich“ eingeschätzt. Aus den diffusen Lichtverhältnissen ergebe sich kein zusätzliches Gefahrenmoment.

2.2. Die rechtliche Beurteilung durch den OGH

„Die auf diese Begründung gestützte Ausschaltung der Qualifikation des § 81 Abs 1 Z 1 StGB steht – wie die Generalprokuratur in ihrer zur Wahrung des Gesetzes erhobenen Nichtigkeitsbeschwerde zutreffend aufzeigt – mit dem Gesetz nicht in Einklang.

Unter besonders gefährlichen Verhältnissen iSd § 81 Abs 1 Z 1 StGB handelt, wer die Tat unter Umständen begeht, die (vom objektiven Standpunkt eines Ex-ante-Beobachters beurteilt) eine in concreto gegenüber spezifischen Normalfällen qualitativ verschärfte Gefahrenlage im Sinn einer außergewöhnlich hohen Unfallwahrscheinlichkeit begründen, wobei eine umfassende Wertung aller risikoh erhöhenden und risikovermindernden Faktoren des Einzelfalls zu erfolgen hat (‘Mosaiktheorie’ – RIS-Justiz RS0092542; Burgstaller in WK², § 81 Rz 10 ff; Kienapfel/Schroll, BT I, § 81 Rz 10 f und 18 ff). Wenngleich die besonders hohe Unfallwahrscheinlichkeit in der Regel aus mehreren risikosteigernden Umständen resultiert, kann eine entsprechende, qualitativ verschärfte Gefahrenlage auch Folge eines einzigen, besonders gewichtigen Umstands sein (RIS-Justiz RS0092537).

Indem das Oberlandesgericht Innsbruck die (Tat-)Frage nach dem Vorliegen der für die Annahme des § 81 Abs 1 Z 1 StGB geforderten qualifizierten Unfallwahrscheinlichkeit anhand einer isoliert herausgegriffenen Formulierung (‘nahezu wahrscheinlich’ - AS 341/I) aus dem Sachverständigengutachten, dem jedoch insgesamt die spezifische

Gefahrenlage unzweifelhaft zu entnehmen ist, und einer Zusammenführung sämtlicher risikoerhöhender Faktoren in der – per se kein extrem hohes Risiko zum Ausdruck bringenden – Gefahrenstufe ‚3‘ löst, überbewertet es die Funktion eines Lawinenlageberichtes als regionale, nicht jedoch auf den Einzelhang bezogene Gefahreinstufung, die allenfalls Hinweise auf besonders gefährdete Hangbereiche nach generalisierenden Merkmalen enthält (vgl AS 287 und 299/I).

Aus diesem Grund kommt entgegen der Berufungsentcheidung (ON 52, S 21) dem Fehlen einer nur auf den Unfallhang bezogenen Bewertung anhand der fünfteiligen Lawinengefahrenstufenskala im Gutachten keinerlei (entlastende) Bedeutung zu. Die nach Lehre und Rechtsprechung geforderte Beurteilung sämtlicher Risikofaktoren im Einzelfall hätte daher in objektiver Hinsicht – neben den in der regionalen Gefahrenstufe erfassten Umständen wie Gesamtschneezuwachs, Windstärken, Temperaturverlauf in den Tagen vor dem Unfall und Inhomogenität des (allgemeinen) Schneedeckenaufbaus – auch auf die spezifische Situation am Ort und im Zeitpunkt des Unfalls abstellen müssen. Dabei fallen die (konstatierte) Steilheit, Schattseitigkeit und fehlende Verspurung des Hangs, die besondere Gefahr von Tribschneeansammlungen infolge dessen Leeseitigkeit und vor allem auch der – vom Berufungsgericht in diesem Zusammenhang unberücksichtigt gebliebene – Umstand, dass ein Großteil der Gruppe unmittelbar vor dem Lawinenabgang in einem über 30 Grad steilen Gelände keine Entlastungsabstände einhielt, ins Gewicht. Auch das diffuse Licht wirkte sich risikosteigernd aus, verminderte es doch zwangsläufig die Erkennbarkeit objektiver Gefahrenzeichen (wie etwa Rissbildungen oder die Steilheit des Hangs).

Die vom Berufungsgericht unter Hinweis auf das Sachverständigen Gutachten (vgl AS 295/I) als für die Gefahrenstufe ‚3‘ typisch bezeichneten Warnhinweise wie Setzungsgeräusche und Rissbildungen erhöhten, ebenso wie die Wahrnehmung des Rettungseinsatzes aufgrund der zuvor abgegangenen Lawine, das Risiko zwar nicht in objektiver Hinsicht, waren aber wesentliche Kriterien für das – vom Erstgericht angesichts des konstatierten Ausbildungsstands (AS 592/I) zutreffend angenommene – Verschulden des Verurteilten auch in Bezug auf die besonders gefährlichen Verhältnisse (vgl Burgstaller in WK², § 81 Rz 22; Kienapfel/Schroll, BT I, § 81 Rz 36).

Die auf pauschalierender Reduktion auf die Gefahrenstufe ‚3‘ und von den konkreten Umständen des Einzelfalls losgelöster Betrachtung basierende Rechtsansicht des Oberlandesgerichts Innsbruck ist daher rechtlich verfehlt.

Da sich die aufgezeigte Gesetzesverletzung zum Vorteil des Verurteilten auswirkte, hat es mit ihrer Feststellung sein Bewenden.“

Die Gefahreinstufung des Lageberichtes enthält also – nach den Ausführungen des OGH – allenfalls Hinweise auf besonders gefährdete Hangbereiche nach generalisierenden Merkmalen.

Bei der gesamtheitlichen Beurteilung sind jedenfalls auch Einflussgrößen zu beachten, die nicht im Lagebericht zu finden sind; insbesondere ist auf die spezifische Situation am Ort und im Zeitpunkt des Unfalls Rücksicht nehmen.

3. Lagebericht und Gefahrenstufe

Die für die Beurteilung der Stabilität der Schneedecke verwendeten Faktoren können nach McClung/Schaerer in drei Klassen eingeteilt werden:¹

- Klasse 1: meteorologische Faktoren; dazu zählen unter anderem die Temperatur, die Windgeschwindigkeit, die Windrichtung und der Niederschlag.
- Klasse 2: Schneedeckenfaktoren, welche etwa die Kristallform, die Kristallgröße und die Härte umfassen. Diese Faktoren können nicht kontinuierlich gemessen werden, zu ihrer Erfassung sind Schneeprofile unabdingbar.
- Klasse 3: Stabilitätsfaktoren, welche das Verhältnis zwischen Belastung (Spannungen) und Festigkeit charakterisieren. Um die Stabilität zu überprüfen, stehen eine Reihe von Stabilitätstests (Rutschblock, Schaufeltest, Compression Test, Loaded Column Test etc) zur Verfügung.

Je niedriger die Nummer der Klasse, desto unsicherer ist die Aussage.²

Der Lawinenlagebericht basiert zum überwiegenden Teil auf meteorologischen Daten (Klasse 1) und nur zu einem geringen Teil auf Daten der Klassen 2 (Schneedeckenfaktoren) und 3 (Stabilitätsfaktoren). Auch wenn Mitarbeiter der Lawinenwarndienste in bestimmten Zeiträumen Schneeprofile und Stabilitätstests durchführen, so ist diese Anzahl doch zu gering, um damit eine Aussage über ein ganz spezifisches Gebiet zu machen.

Der Lawinenlagebericht hat also – wie der OGH ausführte – die Funktion als regionale, nicht jedoch auf den Einzelhang bezogene Gefahreinstufung, die allenfalls Hinweise auf besonders gefährdete Hangbereiche nach generalisierenden Merkmalen enthält.

In einem am 26. 6. 2009 fertiggestellten Gutachten des Verfassers betreffend einen Lawinenunfall im Stubaital (dem Verfasser war zu diesem Zeitpunkt das oben zitierte OGH-Urteil noch nicht bekannt) finden sich ähnliche Ausführungen:

Darin heißt es unter anderem:

„Der Lawinenlagebericht ist eine regionale Beurteilung, er kann nicht die lokale Beurteilung ersetzen. Mit dem Lagebericht ist also keine Einzelhangbeurteilung möglich.

Das ist auch der Grund, dass die lokale Lawinengefahr sehr wohl von der allgemein ausgegebenen Gefahrenstufe abweichen kann. Deshalb ist es auch zulässig, dass der erfahrene Experte die allgemein ausgegebene Gefahrenstufe auf der lokalen Ebene abändern kann, wobei Ände-

rungen sowohl in Richtung einer niedrigeren Gefahrenstufe (die lokale Gefahr ist geringer als im Lagebericht angegeben) als auch in Richtung einer höheren Gefahrenstufe (die lokale Gefahr ist höher als im Lagebericht angegeben) möglich sind.

Allerdings hat man bei einem allfälligen Revidieren (insbesondere dann, wenn lokal eine geringere Gefahrenstufe angenommen wird) ausreichende Informationen einzuholen (auch solche aus der Schneedecke); und es muss genau nachvollziehbar sein, wie man aufgrund dieser Informationen zur eigenen Beurteilung gekommen ist.“

Und weiter:

„Das Revidieren der Gefahrenstufe vor Ort (insbesondere das Herabstufen) erfordert die Einholung sehr detaillierter Informationen. Dabei reicht es nicht, nur den aktuellen Wetterbericht bzw. Lawinenlagebericht einzuholen, vielmehr ist es auch erforderlich, die Berichte der Tage zuvor zu studieren und entsprechend in die Entscheidung miteinzubeziehen. Im Falle, dass aus den zur Verfügung stehenden Unterlagen (Lagebericht, Verlauf von Temperatur und Niederschlag der letzten Tage, Schneedeckenentwicklung, Geländebeobachtungen ...) in der Tat keine eindeutigen Erkenntnisse zu gewinnen sind, muss allenfalls auch die Erstellung eines Schneeprofiles ins Auge gefasst werden.“

4. Der Stellenwert des Lawinenlageberichtes bei der Entscheidungsfindung auf lokaler Ebene

Eine Überbewertung der Gefahrenstufe ergibt sich nach Ansicht des Verfassers aber bereits durch den Umstand, dass alle strategischen Methoden (Reduktionsmethode, Stop or Go, SnowCard)³ die Gefahrenstufe als *den* wesentlichen Parameter impliziert haben.

So beinhaltet die von *Munter* entworfene Gleichung zur Berechnung des akzeptierbaren Restrisikos [Risiko = Gefahrenpotential (2^{GST}) / Risikofaktor (RF)] die Gefahrenstufe (GST) im Zähler der Formel.⁴

Auch bei „Stop or Go“⁵ hat die Gefahrenstufe einen zentralen Stellenwert; als Grundlage der Methode dient die Beziehung zwischen Befahrbarkeit eines Hanges und der Gefahrenstufe.

Aus der SnowCard⁶ lässt sich ablesen, welche Hangneigung in Abhängigkeit von der Gefahrenstufe im grünen, gelben oder gar roten Bereich liegt, wobei die Grenzziehungen zwischen rot, gelb und grün nicht als klare Linien, sondern verschwommen dargestellt sind.

Aufgrund der Tatsache, dass diese Methoden das überaus komplexe Thema auf den Lagebericht, die Gefahrenstufe und die Topografie reduzieren, sind sie keinesfalls als alleinige Entscheidungsgrundlage bei der lokalen Einschätzung der Lawinengefahr heranzuziehen.

Wie der Verfasser schon vor mehr als einem Jahrzehnt dargelegt hat,⁷ hat jeder Tourengänger (und natürlich ganz besonders jeder Bergführer) alle anderen Informationen

und Erkundigungen die ihm billigerweise zuzumuten sind, einzuholen und diese – gemeinsam mit seiner Erfahrung – auf jeder Tour entsprechend zu würdigen.

Bei einer Koordinationssitzung der Österreichischen Berg- und Schiführer haben diese die Meinung vertreten, dass die strategischen Methoden nicht allein anwendbar sind und in keiner Weise als alleinige Grundlage für eine Entscheidungsfindung herangezogen werden können; größtes Augenmerk muss demnach auf eine ganzheitliche Beurteilung gelegt werden.⁸

Nach Ansicht des Verfassers hat der Lawinenlagebericht vor allem bei der Planung einen nicht unbedeutenden Stellenwert (um vorab ausreichende Information zu bekommen).

Auf der lokalen Ebene darf der Lagebericht jedoch nicht isoliert betrachtet werden; zur Einschätzung des Lawinenrisikos sind hier immer auch alle anderen relevanten Einflussgrößen zu berücksichtigen.

5. Methoden zur Beurteilung der Lawinengefahr auf lokaler Ebene

Dazu zählen insbesondere eigene Beobachtungen im Gelände. Sie haben jedenfalls die lokale Neuschneemenge und die Windverhältnisse (die Hauptwindrichtung und somit jene Zonen, die zuletzt mit verfrachtetem Schnee zusätzlich beladen wurden und die damit als kritisch zu beurteilen sind, kann man etwa anhand der Wechtenbildung erkennen) einzubeziehen. Frische Lawinen in Geländeteilen mit ähnlicher Exposition, wie die geplante Route aufweist, dürfen ebenfalls nicht unberücksichtigt bleiben. Beobachtet man das keilförmige Abbrechen der Schneedecke, so ist dies ein Hinweis auf eine geringe Bindung zwischen den Schneesichten.

Ebenso deuten Risse um die Schispur auf ungünstige Verhältnisse hin. Ein kräftiges Wumm-Geräusch bedeutet, dass kantige Kristalle unter dem Neuschnee kollabiert sind.

Viele Beobachtungen (zB das Erkennen frischer abgegangener Lawinen oder von Windverfrachtungen) sind nur dann möglich, wenn entsprechende Sichtbedingungen vorherrschen.

Sollten daher aufgrund mangelnder Sicht oder aus anderen Gründen die notwendigen Informationen nicht einzuholen sein, sind ergänzende Untersuchungen der Schneedecke erforderlich.

Um die Schneedecke lokal zu testen, gibt es eine große Zahl an Methoden. *P. Nairz* vom Tiroler Lawinenwarndienst führte im Rahmen eines Vortrages beim Alpinforum 2010 (6. 11. 2010, Innsbruck) die folgenden geläufigen Tests an: Rutschblocktest, Compression Test, Extended Column Test, Nietentest, Schistocktest.

Einige dieser Tests (insbesondere der Rutschblock-, aber auch der Extended Column Test) sind relativ aufwendig, andere (Nietentest, Schistocktest) können rascher durchgeführt werden.

Während etwa der Rutschblock (er würde nach der Definition von *McClung/Schaerer* in Klasse 3 fallen) auch die Verbindungen der Schichten untereinander prüft, kann mit den einfachen Testmethoden zumeist nur der allgemeine Aufbau der Schneedecke erfasst werden.

Der Schistocktest, der eine überblicksmäßige Bestimmung der Schneehärte erlaubt, kann etwa dazu benützt werden um allfällige Schwachschichten und deren Tiefe zu bestimmen; ein plötzliches und über mehrere Dezimeter einhergehendes Einsinken des Schistockes in die Schneedecke ist eindeutiger Hinweis auf eine vorhandene Schwachschicht.

Die Wahl des geeigneten Tests ist immer von den gegebenen Umständen abhängig. Es wird aufgrund der spezifischen Situation vor Ort zu prüfen sein, ob und allenfalls welcher Test zum gegebenen Zeitpunkt angebracht ist.

Findet sich im Lagebericht etwa der generalisierende Hinweis auf Schwachschichten in einer bestimmten Höhenstufe, so ist dieser Zone natürlich vermehrt Aufmerksamkeit zu schenken.

Um dies zu verdeutlichen nochmals ein Auszug aus dem oben zitierten Gutachten des Verfassers:

„Hätten sich die Bergführer mit den Lawinenlageberichten der letzten Tage näher auseinandergesetzt, so hätten sie eigentlich vorgewarnt sein müssen. So hat ja der Lagebericht die ganze Woche vor den hohlraumreichen Schwachschichten bestehend aus kantigen Kristallen gewarnt, insbesondere im Bereich von 2.300 m. Im Lichte dieser Informationen wäre es billig gewesen, vor dem Befahren des gegenständlichen Hanges die Schneedecke zumindest mit Schistöcken (einfacher Schistocktest) zu sondieren. Dabei hätten sich Rückschlüsse auf das Fundament der Schneedecke ergeben.“

6. Zusammenfassung

Die Lawinengefahrenstufe alleine reicht nicht aus um die Lawinengefahr vor Ort bzw auf lokaler Ebene zu beurtei-

len; eigene Beobachtungen und Erhebungen sind unumgänglich. Aus diesem Grund sind auch alle strategischen Methoden (Reduktionsmethode, Stop or Go etc) zu hinterfragen, basieren diese doch größtenteils auf der Gefahrenstufe des Lageberichtes. Die Einschätzung der Lawinengefahr und damit sämtliche einhergehende Entscheidungen dürfen nicht alleine darauf fußen.

Die Wahl geeigneter Beobachtungs- und Testmethoden ist immer von den gegebenen Umständen abhängig. Es wird aufgrund der spezifischen Situation vor Ort zu prüfen sein, welche Methode zum gegebenen Zeitpunkt angebracht ist. Der erfahrene Experte sollte diese Fähigkeit beherrschen.

Anmerkungen:

- ¹ *McClung/Schaerer*, The Avalanche Handbook (2006).
- ² Siehe Anmerkung 1.
- ³ Eine Beschreibung dieser Methoden findet sich unter anderem in *Höllner*, Strategische Methoden zur Einschätzung des Lawinenrisikos im freien ungesicherten Raum – was kann von diesen Methoden erwartet werden? in *Kuratorium für Alpine Sicherheit*, Sicherheit im Bergland 2004 (2004) 215.
- ⁴ *Munter*, 3x3 Lawinen (1997).
- ⁵ *Larcher*, Stop or Go-Entscheidungsstrategie für Tourengerher, Berg & Steigen 4/1999, 18.
- ⁶ *Engler/Mersch*, SnowCard: Lawinen-Risiko-Check (2000).
- ⁷ *Höllner*, Ist die Reduktionsmethode ein brauchbares Instrument zur Verringerung der Zahl der Lawinenunfälle im freien, ungesicherten Raum? SV 1998, 22.
- ⁸ Koordinationssitzung des Ausbildungsteams zum Österreichischen Berg- und Schiführer zum Thema „Erstellung eines Diskussionsbeitrages für die Sitzung der Kerngruppe der alpinen Sachverständigen Risikomanagement Lawinen“, 18. 9. 2003, Obergurgl.

Korrespondenz:

Dipl. -Ing. Dr. Peter Höller
Allg. beeid. und gerichtl. zertifizierter Sachverständiger
für Lawinenkunde und Lawinenunfälle
Rennweg 1
6020 Innsbruck
Tel.: 0512 / 573933 5106
E-Mail: peter.hoeller@uibk.ac.at