

Zur Nomenklatur der sehr seltenen und sehr raren Ereignisse

Richard Werner

salzachwind gmbh , Salzburg
Anfragen an folgende Adresse: "rich-werner@tele2.at"

Einleitung:

Raritäten sind wertvoll. Eine Sammlerin des letzten Teppichs von 100 Werkstücken schätzt sich glücklich. Die rote 25-Groschenmarke ist selten im Markenalbum und sie hat daher den 30-fachen Wert gegenüber der blauen 25-Groschenmarke, die viel öfter ausgegeben wurde. Raritäten liegen vor, wenn von vielen Aspekten einer übrig bleibt. Die Ausnahme sind jene Bergsteiger, die fern von Wegen am Grat die steile Felswand mit mehr Aufwand und mehr Risiko durchklettern.

Ereignisse und „sehr rar“:

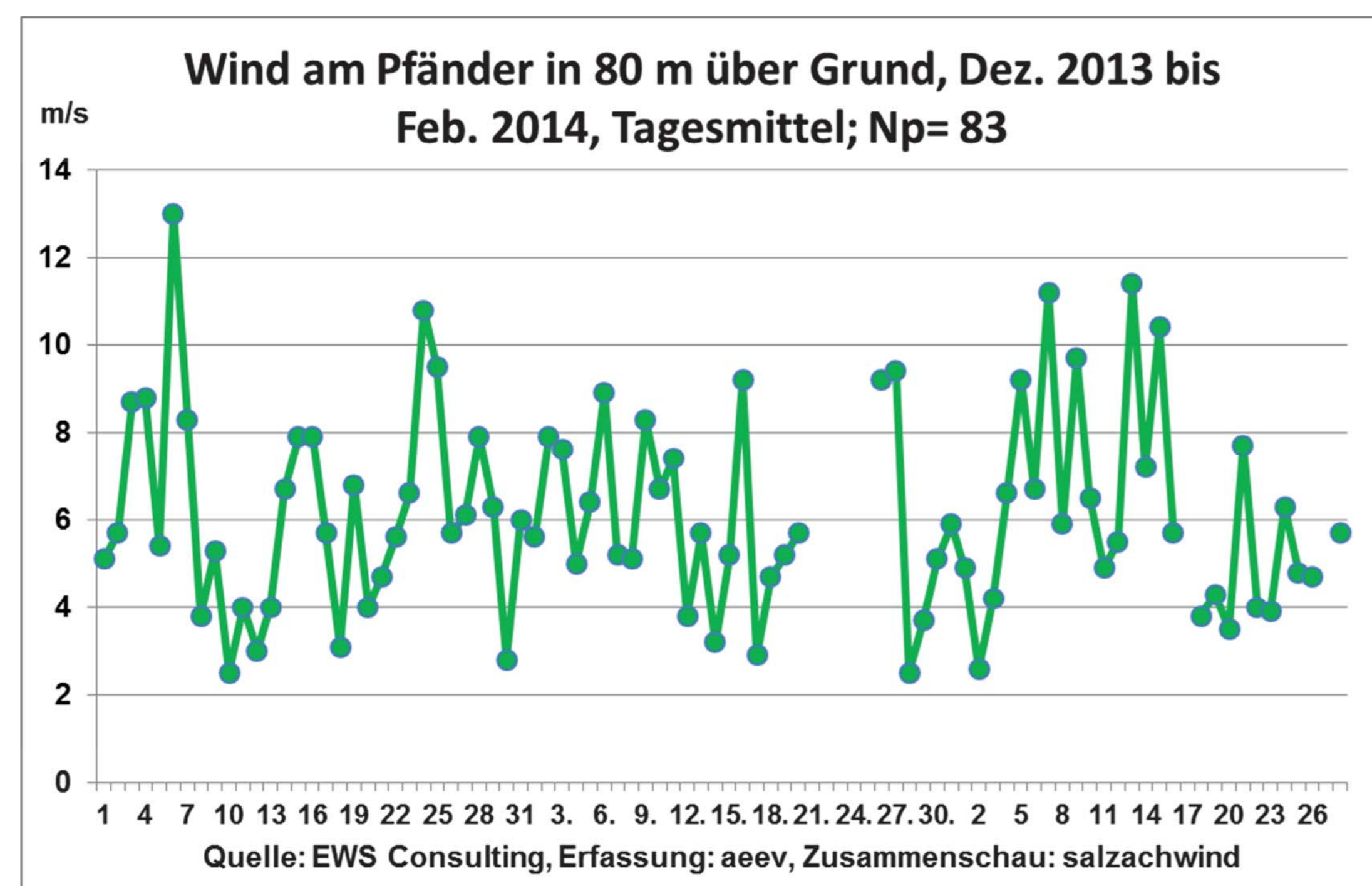
In der Meteorologie (der atmosphärischen Physik) gibt es Ereignisse wie den Föhnstoß, die nur 10 Minuten dauern. Wenn ein Föhnstoß dann zu einem Föhntag wird, können die Einteilungen und Auszählungen (die Statistik) etwas ins Schwanken geraten. Wenn eine Zeitreihe von Daten verlängert wird, wird ein „neues Maximum des Windes“ – ein höheres Maximum - eintreten. Daher sind Messintervall und Beurteilungszeitraum die charakteristischen Eckdaten einer Statistik der seltenen Ereignisse.

Aus drei Monaten mit Wind am Pfänder im Winter 2014 ergeben sich 90 Tage mit Mittelwerten. Diese erlauben eine schätzende Einstufung sehr seltener Ereignisse mit dem Verhältnis 1 Tag von 100 Tagen (oder $1/100 = 1$ Prozent). Wenn wir drei ganze Jahre messen, dann gelangt der Datenbestand auf: $365 \times 3 = 1095$ Tage. Dann können wir ein sehr rares Ereignis bestimmen ($1 / 1.000 = 1$ Promille). Diese Überlegungen setzen die unbestimmten Zahlworte „selten“ und „rar“ in einen Zusammenhang zu einander und auch in eine numerische Bindung.

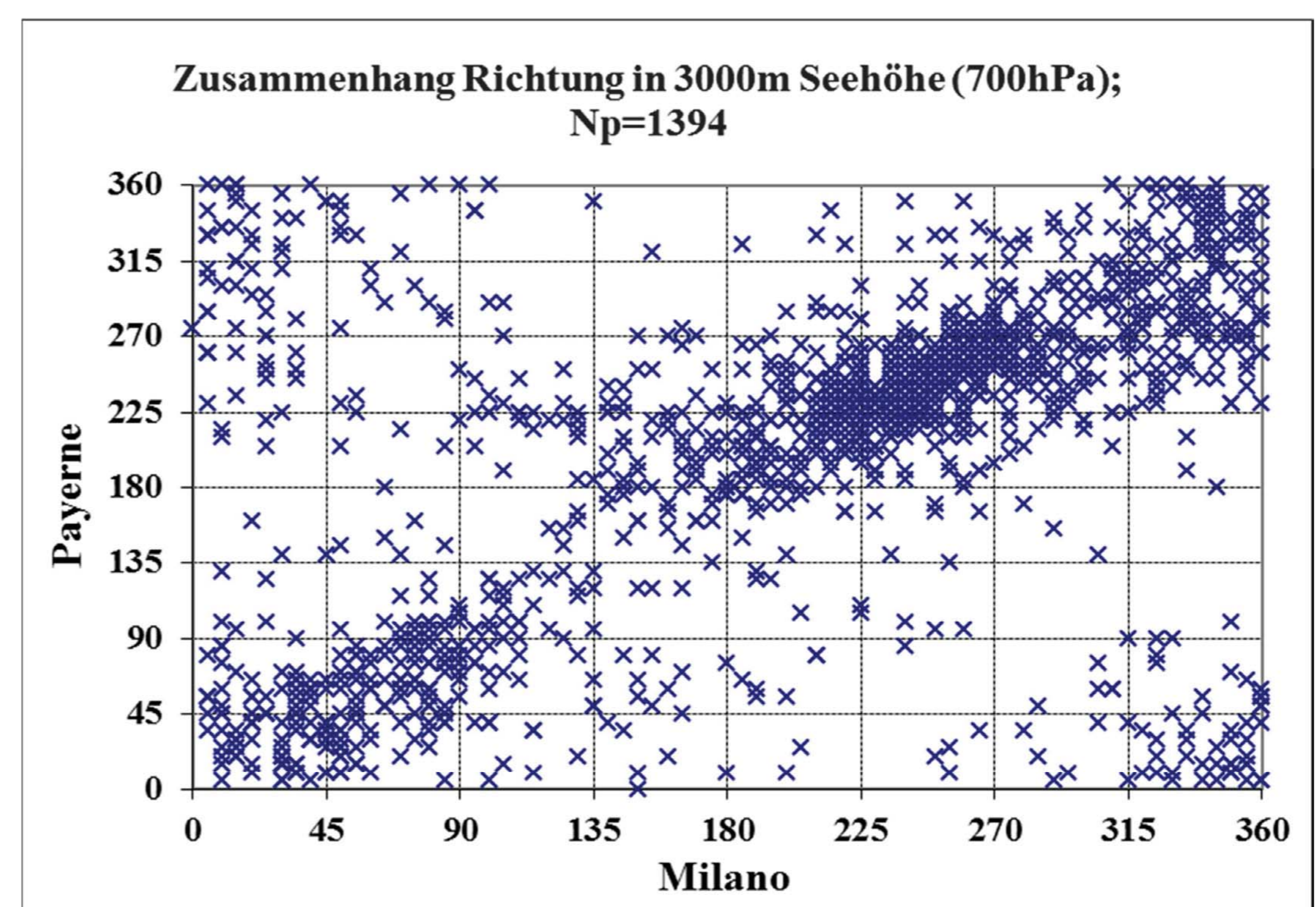
Für die Mathematiker gibt es nach diesen beiden Denkschritten auch kein Halten mehr (also konsequente Arbeit). Es folgen somit $1/10.000$ und $1/100.000$. Für diese beiden relativen Häufigkeiten sollen die beiden Begriffe „nahezu nie“ und „geradezu unmöglich“ angewendet werden um eine textliche Abgrenzung möglich zu machen. Denn Texte sind die Einbindung der Ereignisse in den beschreibenden Akt in der Wetterkunde oder der Klimaforschung. Bei $1/100.000$ sind umgangssprachliche Versionen in der Art und Weise: „Promille von Promille“ vorhanden.

Die Dichter unter den Forschern beginnen dann aus dem Zahlen“Spiel“ mit dem Wort“Spiel“, das keinesfalls zufällig ist. Schon 10-Minuten Gestank in einer Stunde pro Jahr zählt bei den Lufthygienikern als Geruchsstunde. Nach dem Nationalen Umweltplan ist der Zielwert in Siedlungsgebieten 8% Anteil im Jahr. Also das Kopfrechen für den Alltag führt zu 178 Stunden pro Woche und 8 Prozent sind 14 zulässige Stunden mit deutlichem Geruch pro Woche (absolute Häufigkeit in erster Näherung).

Je nach Messintervall (z.B. Zehnminutenmittel; MWZ) sind in 3 Jahren ($6 \times 24 \times 365 \times 3 = 157680$) die Prozesse in der Atmosphäre gut oder schlecht erfasst. Dies geht auch aus der mittleren Lebensdauer von Prozessen in der Grundschicht hervor. Bei rund 160.000 MWZ in 3 Jahren liegt der maximale Einzelwert rund 60% über dem Kriterium von „nahezu unmöglich“; also im Bereich einer guten Schätzung. Eine gute Beschreibung wird sich bei der Anführen der Ereignisse ergeben, wenn vor der Textierung die vorgeschlagenen Kategorien festgelegt werden. Gelegentlich stolpert auch ein Autor bei einer Publikation, die er 5 Jahre später beginnt, über die Widersprüche seiner aktuellen Texte zum vorangegangenen Schrifttum. Es wird daher empfohlen auf diese Konsistenz zu achten.



Figur 1: Verlauf der Tagesmittel des Windes am Pfänder in 80m über Grund im Winter 2014; ein Tagesmittel entspricht: „sehr selten“



Figur 2: Vergleich des Windrichtungen von Milano und Payerne an 1394 Terminen (Np); 1 Zeichen (x) entspricht: „sehr rar“

Zusammenschau: Die Wortwahl für 4 Größenordnungen der relativen Häufigkeit zu den 4 Begriffen „sehr selten“, „sehr rar“, „nahezu nie“ und „nahezu unmöglich“ kann für Zeitungsleser, Radiohörer und Zuschauer im Fernsehen ebenso Zufriedenheit bringen wie den Studenten in ihren Bachelor-Arbeit. Sie stellt auch eine Harmonisierung in Aussicht, die ein Lektorat erleichtern wird. Die vorgeschlagene Einteilung zielt somit auf ein Qualitätsmerkmal in der Klimatologie ab.

Literatur:

KOCH E. und R. WERNER (2001): Wind, Kapitel 8 in: Klima von Vorarlberg, Hrsg.: Amt der VlbG. Landesregierung, Seite 303
KARTAS H.: mündliche Mitteilung im Oktober 2012

Internet der aeev: <http://winddaten.aeev.at>; Messdaten Wind am Pfänderstock (Pfänder und Hochberg) rund 1000 m Seehöhe in 80 m über Grund und 5-schichtweise am Hochberg im Zeitraum Mai 2013 bis Oktober 2013 – LIDAR-Daten der EWS-consulting.

Danksagung: Der Autor dankt der Arbeitsgemeinschaft für erneuerbare Energie in Vorarlberg für die gelungene Zusammenarbeit.