

Freitag 17. Oktober 2014

10:00-10:30

Milde Winter – schlecht für Natur und Menschen?

Ein ökologischer Rückblick auf den Winter 2013/14

Josef Reichholf

em. Univ.-Prof. der TU München/D

Vorbemerkung

Der Winter 2013/14 war sehr mild. Im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten verlief er überdurchschnittlich warm. Für das nördliche Alpenvorland lag die Temperatur der Wintermonate Dezember, Januar und Februar um etwa 2,6 °C über dem langjährigen Mittel. Nach langsamem Winterbeginn mit ersten leichten Nachtfrösten Ende November wurden von Deutschen Wetterdienst Mitte Dezember „Aussichten auf grüne Weihnachten“ vermeldet. Die Prognose trat ein, allerdings nicht, wie meistens, aufgrund eines heftigen Einbruchs von Föhnwärme, sondern weil ruhiges, austauscharmes Wetter anhielt und wenige Grad über Null brachte. Schnee lag im außeralpinen Inngebiet nur eine Nacht lang ein paar Zentimeter hoch. Bis zum frühen Frühling Ende Februar gab nur noch ein paar kurze, unergiebiges Schneeschauer, aber wiederholt leichte Nachtfröste bis -5°C. Der insgesamt sehr geringe Niederschlag fiel fast nur als Regen. Eine geschlossene Schneedecke kam nicht zustande. Schon in der ersten Februarhälfte stiegen die Tageshöchstwerte mehrfach über 10°C. Es folgten ein Bilderbuchmärz und ein schöner April. Im Winter reichten die Nachtfröste nicht aus, eine nennenswerte Vereisung der Gewässer zu erzeugen. Die Tagestemperaturen stiegen stets über Null an.

So ein milder Winter muss schlimme Folgen haben. Von dieser „Tatsache“ gingen viele Medien in ihrer Berichterstattung aus. Schädlinge würden sich extrem vermehren und überhaupt sei die Natur aus dem Gleichgewicht geraten. Anfragen mit diesem Grundton häuften sich. „Expertenäußerungen“ dazu auch. Übervermehrung von Zecken und Stechmücken, Schnecken und anderem Ungeziefer wurde prophezeit. Schäden an den Pflanzen ebenfalls, weil diese nicht genügend Frost abbekommen hätten. Nicht wenige Menschen fühlten sich „um den Winter betrogen“, weil er kein „richtiger“ gewesen war mit Schnee und Eis – und mit Grippe, Unfällen und hohen Heizkosten. Aber das wurde nicht hinzugefügt. Nun kann es bekanntlich das Wetter niemals allen rechtmachen. Nörgler wird es immer geben, und dafür offene Medien, die begeistert das Negative aufgreifen, weil nur die schlechten „gute Nachrichten“ sind. Darum soll es hier aber nicht gehen, sondern um die Frage, was so ein milder Winter für tatsächlich nachweisbare Folgen hatte. Kam durch ihn eine Schädlingsplage zustande? Nahmen die Zecken und Mücken zu? Geriet „die Natur“ aus ihrem Takt? Befunde hierzu wurden erhoben im Bereich des südostbayerisch-oberösterreichischen Inn-Salzach-Gebietes.

1. Die Witterung im Winter 2013/14

Grafik 1 a & b zeigen den Verlauf der Monatsdurchschnitte der Tageshöchst- und Minimaltemperaturen von Oktober 2013 bis März 2014 sowie in 1 c die Verteilung der Nächte mit (leichtem) Frost. Grafik 2 enthält die Niederschlagsmengen für jeden dieser Monate einschließlich April und Mai 2014 für die Messstelle Neuötting/Inn in Oberbayern, etwa 15 km Luftlinie nordwestlich der Salzachmündung. Die zum Vergleich hinzugefügten, langjährigen Mittel stammen von der weitere 15 km westlich davon gelegenen Station Mühldorf/Inn des Deutschen Wetterdienstes. Die Unterschiede zwischen beiden Erfassungsstellen fallen bei annähernd gleicher Höhenlage über NN (im hier zu behandelnden Zusammenhang vernachlässigbar) gering aus.

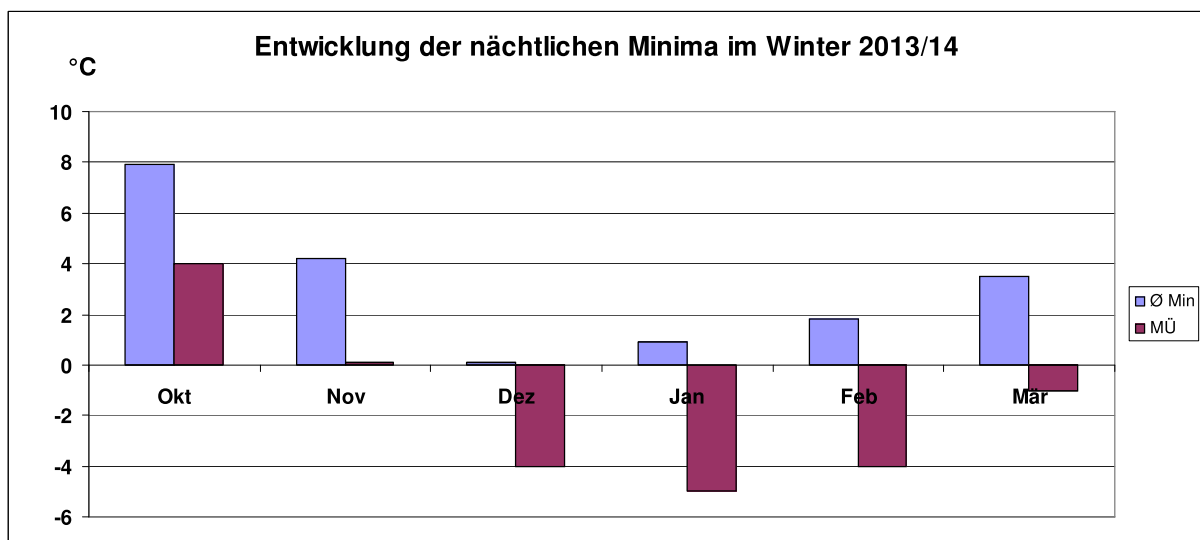
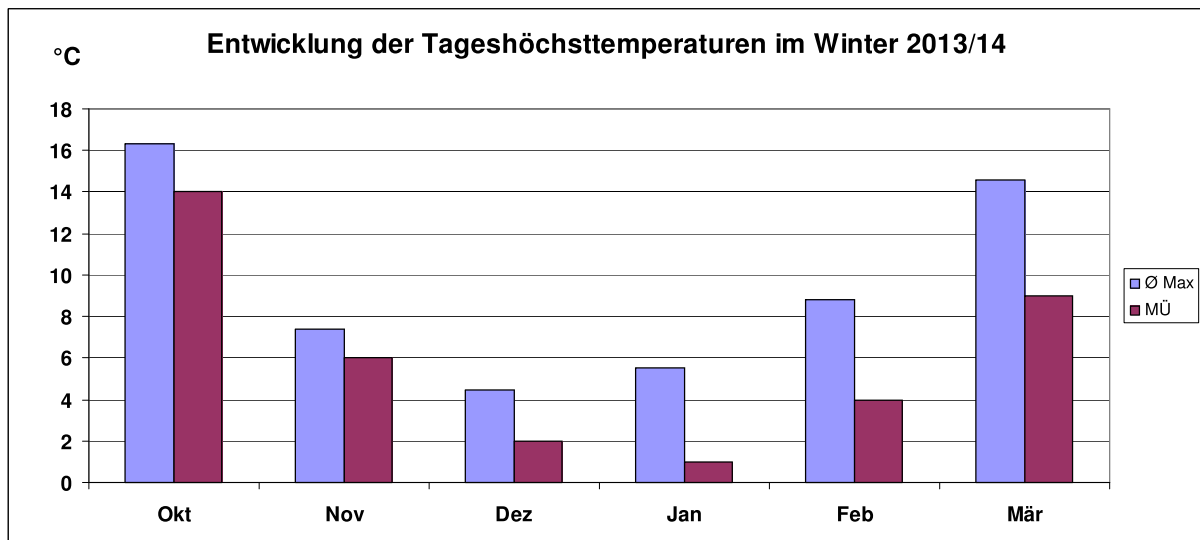


Abb. 1 a (oben) und b (unten): Monatsdurchschnitte der Tageshöchst- und Minimal-Temperaturen von Neuötting/Inn (blau) im Vergleich zu den Werten der Wetterdienststelle Mühldorf/Inn **MÜ** (langjährige Mittel)

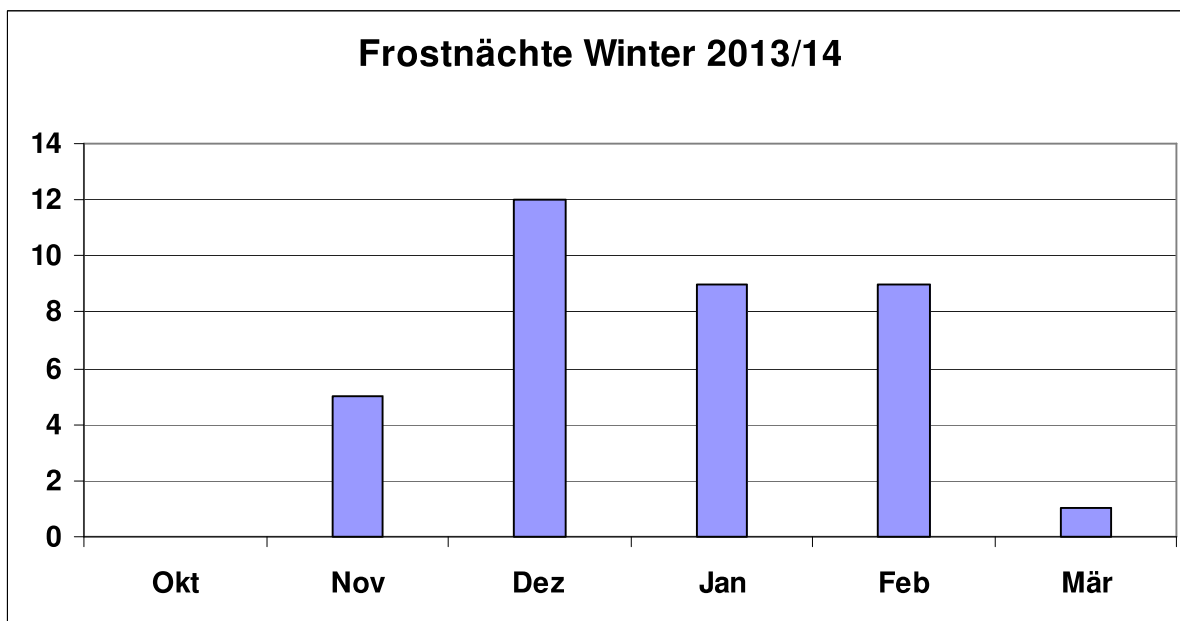


Abb. 1 c: Verteilung der insgesamt 36 Tage mit Nachtfrost über die Wintermonate 2013/14
In Neuötting/Inn (eigene Messungen).

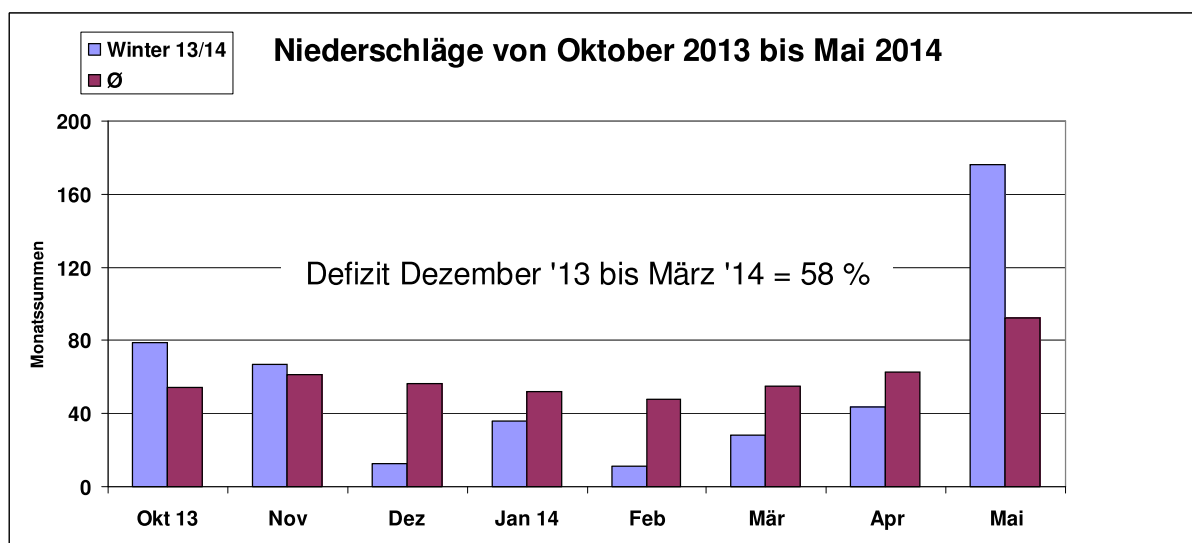


Abb. 2: Monatliche Niederschlagssummen im Winter 2013/14 (Neuötting; eigene Messungen) im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten der Messstelle Mühldorf/Inn des Deutschen Wetterdienstes.

Aus diesen Befunden geht klar hervor, dass der Winter 2013/14 kontinuierlich überdurchschnittlich hohe Temperaturen und sehr geringe Niederschläge (nur gut 40 Prozent des Normalen) gebracht hatte. Dennoch traten 36 Nächte mit Frost auf, die aber den Tiefstwert von -5°C nicht unterschritten. Eine geschlossene Schneedecke über mehrere Tage gab es den ganzen Winter nicht. Für den nordöstlichen Voralpenraum in etwa 400 Meter Meereshöhe war der Winter 2013/14 also zweifellos deutlich „zu warm“ und „viel zu trocken“.

Das Besondere dabei war, dass nicht etwa massive Warmluftvorstöße und Föhnlagen die Temperaturmittel so deutlich über den Durchschnitt angehoben hatten. Vielmehr zeichnete sich dieser Winter durch einen extrem ruhigen Witterungsverlauf aus. In den größeren Zusammenhang des

Wettergeschehens eingefügt, stellte sich das voralpine Mitteleuropa monatelang als eine zwischen Stürmen und Starkregen mit Überschwemmungen im Westen und Nordwesten Europas einerseits und der sehr stabilen kontinentalen Kaltluftlage im Osten andererseits gelegene „Wetterinsel“ dar. Demzufolge gab es auch keine nennenswerten Stürme. Das Frühjahr entwickelte sich sodann im März und April weiterhin nach diesem seit Dezember 2013 anhaltenden Grundmuster. Dieses änderte sich erst im Mai mit Niederschlagsmengen, die den langjährigen Durchschnitt um rund das Doppelte überstiegen (Abb. 2).

2. Befunde zur Reaktion von Pflanzen

Den schon im Februar tagsüber hohen Temperaturen zufolge, die an 8 Tagen über 10 Grad und einmal bis auf 15 Grad Celsius angestiegen waren, erblühten die typischen Vorfrühlingsblumen zwar früh, aber nicht außergewöhnlich früh. Am 14. Februar öffneten sich die ersten Schneeglöckchen *Galanthus nivalis* im Garten; vier Tage später waren sie auch an der Salzachmündung so weit. Frühlingsknotenblumen *Leucojum vernum* spitzten da jedoch erst mit wenigen, noch geschossenen Blüten aus dem Boden. Doch es gab am 18. Februar schon erste aufgeblühte Leberblümchen *Hepatica nobilis*. Am 20. Februar ging mit leichtem Regen Saharastaub nieder. Am 25. Februar erblühten verstärkt die Frühlingsknotenblumen in den Auen an Salzachmündung und Inn und Blausterne *Scilla bifolia* öffneten erste Blüten. All das, wie auch die weitere Entwicklung der Frühlingblüher im März vollzog sich zwar früh im Jahr, aber nicht außergewöhnlich früh. In anderen Jahren setzte nach durchaus kaltem Dezember und Januar die Schneeglöckchenblüte schon Anfang Februar massiv ein, wenn anhaltend starke Föhnlagen den Schnee schmelzen und die Wärme in den Boden eindringen ließen. Die Sonnen- und Föhnabhängigkeit gilt auch für das Stäuben der Haselbüsche *Corylus avellana* und der Grauerlen *Alnus incana* in den Innauen (und Gärten). Es kam 2014 eher verzögert zustande, weil die austauscharmen Wetterlagen im Januar und zum Teil auch noch im Februar recht wenig Sonnenstunden gebracht hatten.

Wie zu erwarten, blühten jene Sträucher und Obstbäume früher als üblich, die ursprünglich aus südlicheren Gegenden stammten, aber seit langer Zeit bei uns eingebürgert sind, wie etwa (am auffälligsten) die Forsythien und manche Obstsorten (Apfel- und Kirschbäume; nicht aber die heimischen Wildäpfel, Wildbirnen und Wildkirschen). Ganz normal blühten später Traubenkirschen *Prunus padus* und Schlehen *Prunus spinosa*.

Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni* überwintern als Falter, und zwar ziemlich ungeschützt im Freien im Wald. Die Winterwitterung sollte sich daher auf ihre Überlebensraten besonders deutlich auswirken. Im Frühjahr 2014 flogen Zitronenfalter in den Wäldern und Auen sowie in den Gärten und Parkanlagen im Gebiet „wie noch nie“ und ausgesprochen früh mit Maximum im März. Der Vergleich mit den Zählungen in den drei vorausgegangenen Jahren zeigt Abb. 3.

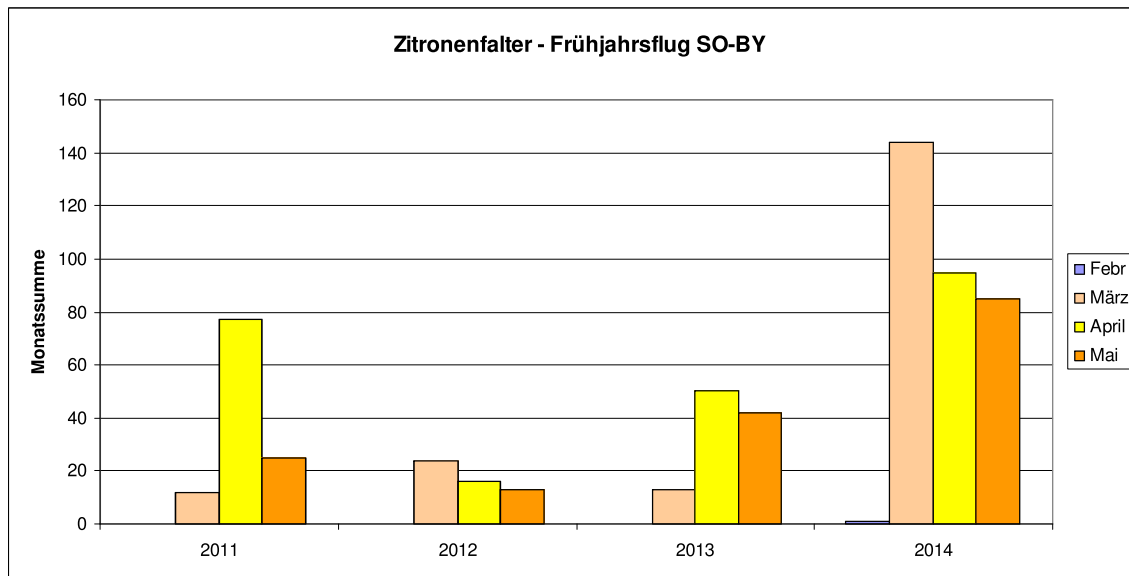


Abb. 3: Verlauf des Frühjahrsflugs der Zitronenfalter von 2011 bis 2014, aufgeteilt nach Monaten. Der Mai ist dabei nur bis zur Monatsmitte gewertet, da nach frühen Frühjahren die Sommerflugzeit der neuen Generation bereits Ende Mai beginnen kann. So auch 2014.

Für milde Winter wird gemeinhin angenommen, dass sie dem Ungeziefer zugute kommen. Was mit „dem Ungeziefer“ gemeint ist, bleibt meist unklar bzw. der persönlichen Einschätzung überlassen. Gibt es im Frühjahr und Sommer tatsächlich mehr oder viele Schädlinge (wiederum gleich welcher Art), war/ist der milde Winter der Schuldige. Wie etwa im Fall der Zecken.

„Zeckensammler“ ist unser Hund, der das ganze Jahr über, gleichmäßig verteilt, bei den Ausgängen zweimal am Tag im Siedlungsbereich, in Auen und im Forst unterwegs ist und dabei an den Gebüschrändern Zecken abbekommt. Gab es nun nach dem milden Winter 2014 signifikant mehr Zecken? Verglichen mit dem Vorjahr, 2013, war dies tatsächlich der Fall. Er hatte um zwei Drittel mehr Zecken als im Vorjahr. Doch sieht der Befund ganz anders aus, wenn mehrere Jahre betrachtet werden (können). Abb. 4 zeigt das Ergebnis für die letzten vier Jahre (2011 bis 2014). In diesen wurden die Geländegänge mit dem Hund in gleicher Weise und in die gleichen Gebiete wie 2014 vorgenommen.

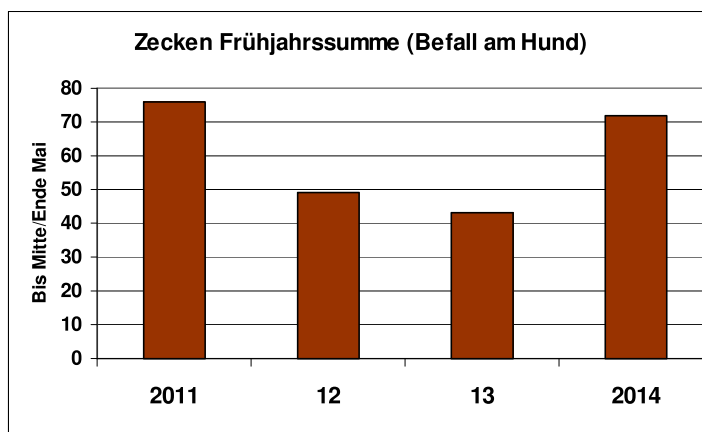


Abb. 4: Zeckenhäufigkeit im Frühjahr (Aktivitätsbeginn bis Ende Mai jeweils) für die Jahre 2011 bis 2014. Die Häufigkeit 2014 erreicht knapp jene von 2011, und 2010/11 war ein ziemlich normaler, keineswegs milder Winter mit viel Schnee im Dezember.

Was 2014 bei isolierter Betrachtung eine Folge des sehr milden Winters zu sein schien, wird durch die Einbeziehung der Jahre davor in Frage gestellt. Die Zeckenhäufigkeit von 2014 dürfte demnach eher normal gewesen sein, auch weil sie den Befunden aus den Jahren 2006 bis 2010 in München weitgehend entspricht. 2012 und 2013 wichen vom „Normalen“ ab. Warum, das wird im Diskussionsteil näher behandelt. Ähnlich kompliziert ist die Beurteilung, ob denn die als Gartenungeziefer verhassten Spanischen Nacktschnecken *Arion lusitanicus* von kalten Wintern stärker dezimiert werden (wenn überhaupt) als von milden. Vieles deutet darauf hin, dass es weniger auf die Temperatur direkt ankommt, sondern mehr auf die (Boden)Feuchtigkeit. Sehr kalte Winter sind „trocken“, auch wenn viel Schnee fällt, und extrem schneearme auch, selbst wenn sie in Bezug auf die Temperaturen so mild wie der Winter 2013/14 sind. Absolut logisch ist dies, wenn es um das Überleben von Stechmücken geht. Der Winter mag noch so günstig für sie verlaufen, wenn geeignete Kleingewässer aufgrund von Frühjahrstrockenheit rar oder nicht vorhanden sind, wird es im Frühsommer auch wenig Stechmücken geben – und extrem viele, wenn nach einem großen Hochwasser die Flussniederungen und Auen voller Kleingewässer sind. So geschehen nach dem Hochwasser 2013. Die Auen an Inn und Salzach waren wenige Wochen danach bis in den Frühherbst hinein kaum noch zu betreten, so viel Stechmücken hatten sich entwickelt.

Milde Winter mit wenig Schnee und geringem Frost sollten überwinternden Kleinvögeln zugute kommen. Nun sind aber so typische Überwinterer und Standvögel, wie die häufigen Meisenarten Kohl- *Parus major* und Blaumeise *Parus caeruleus* oder die Grünlinge *Carduelis chloris* nach Ende des Winters im (zeitigen) Frühjahr in ihrer Häufigkeit recht schwierig zu erfassen, da sie im Winter Futterhäuser aufsuchen und sich danach (wohin?) verteilen. Etwas besser geht die quantitative Erfassung bei Teilziehern, die im Frühjahr intensiv und laut singen. So zum Beispiel bei Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* und Rotkehlchen *Erithacus rubecula*. Sie profitierten den Zählungen nach den Wintern von 2011/12 und 2012/13 zufolge im Frühjahr 2014 vom milden Winter. In Abb. 5 sind die Befunde zusammengefasst.

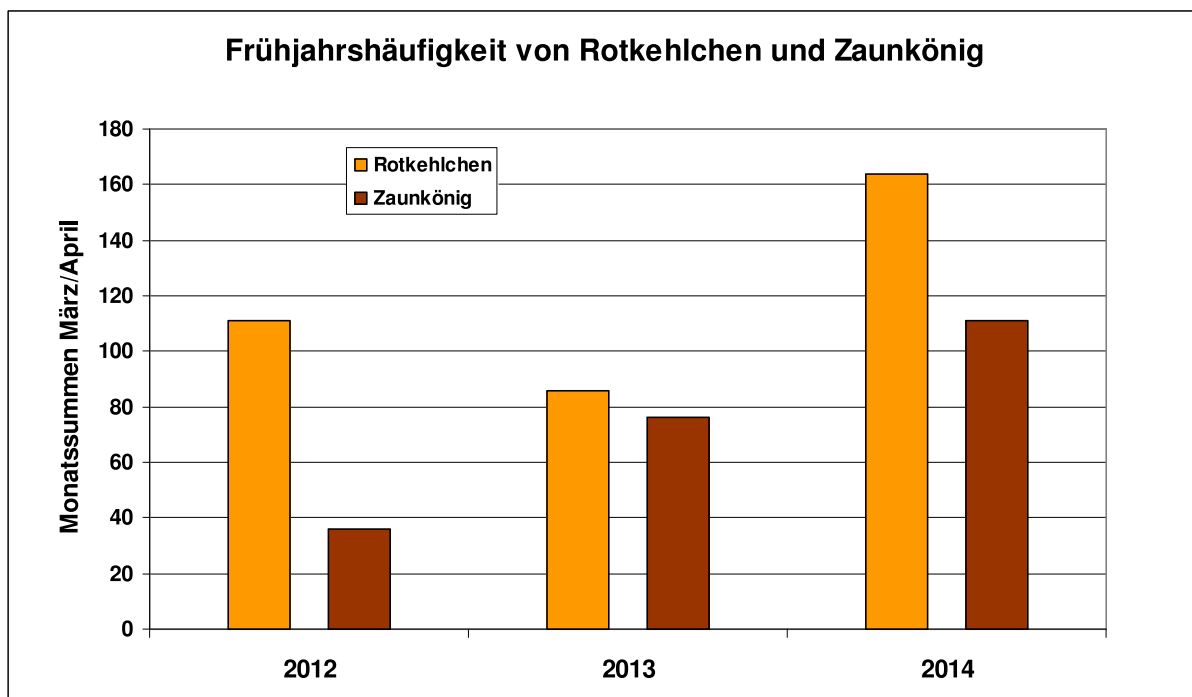


Abb. 5: Häufigkeiten von Rotkehlchen *Erithacus rubecula* und Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* im März & April in den Auwäldern und Forsten am Inn.

Besonders deutlich sollten die winterschlafenden Igel auf die Witterung in den Wintermonaten reagieren. Häufigkeit und Aktivität der Igel lassen sich (leider) recht gut an ihren Straßenverkehrsverlusten feststellen. Aus den jahreszeitlichen Verteilungsmustern der Straßenverkehrsverluste ist zu entnehmen, dass Igel auch während der Zeit ihres Winterschlafs gelegentlich aktiv werden und unter die Räder kommen. Dies geschieht vor allem dann, wenn nach stärkerem Frost plötzlich Warmlufteinbrüche, kräftiger Föhn beispielsweise oder sehr milde Atlantikluft, kommen und die Winterschläfer wecken. Für den Winter 2013/14 ist daher angenommen worden, dass „die Igel und andere Winterschläfer durcheinander gekommen seien“ und völlig unpassend ihren Winterschlaf abgebrochen hätten. Woher solche Behauptungen in den Medien stammten und auf welche Befunde sie sich stützten, blieb offen, da keine Quellen genannt worden waren. Die auf den Straßen überfahrenen aufgefundenen Igel stützen solche Vermutungen jedenfalls nicht. Das geht aus Abb. 6 hervor.

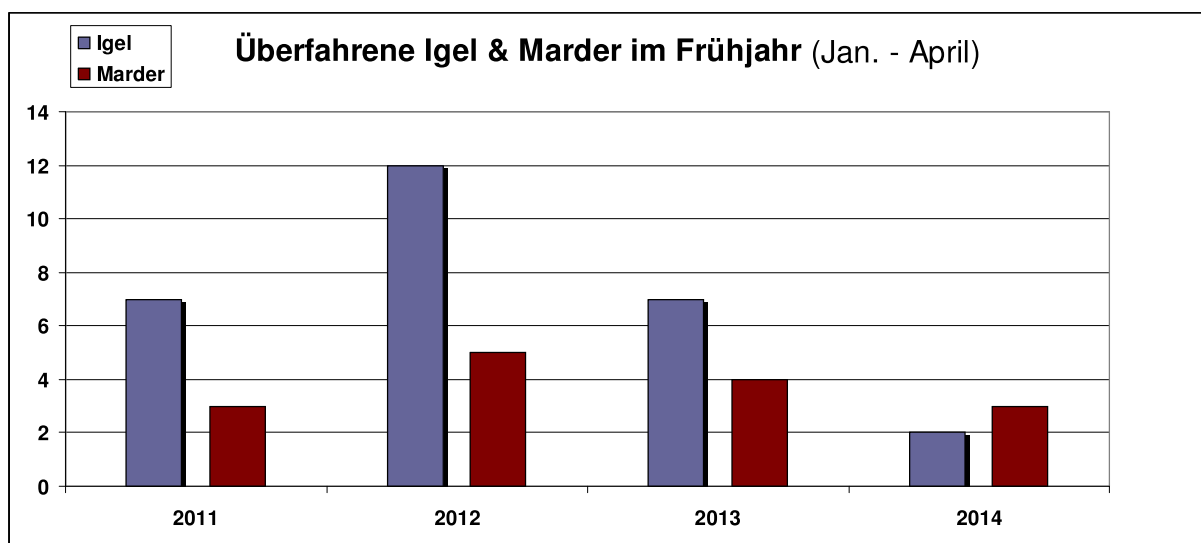


Abb. 6: Die Häufigkeit von Igeln *Erinaceus europaeus* und Mardern *Martes foina* und *Martes martes* die dem Straßenverkehr zum Opfer fielen, spiegelt im südostbayerischen Untersuchungsgebiet sehr klar die Unterschiede in der Winterkälte. Die meisten toten Igel gab es nach dem strengen Frost vom Februar 2012, die wenigsten (ein Sechstel!) nach dem milden Winter 2014. Die Marderzahlen sind zu wenig verschieden, um winterungsbedingte Abhängigkeiten zu zeigen. Die Zahlen von 2011 und 2014 sind trotz sehr unterschiedlicher Winterwitterung gleich; 2012 und 2013 ergaben nur geringfügig mehr überfahrene Marder.

3. Diskussion

Der Winter 2013/14 war in dreifacher Hinsicht ungewöhnlich. Er brachte (1.) keine stärkeren oder gar anhaltenden Fröste. Die Minimaltemperaturen sanken nur bis auf -5°C , so dass sich auf den größeren Gewässern keine Eisdecken bildeten. Aber auch die Tageshöchstwerte blieben von Dezember bis in den Februar hinein moderat, so dass die Monatsmittel bis zur Februarmitte weniger als üblich schwankten. (2.) verlief der Winter extrem niederschlagsarm. Es gab weder anhaltend nasskaltes Wetter, noch geschlossene Schneedecken. Der leichte Nachtfrost konnte daher in die oberen Bodenschichten eindringen (und die schlafenden Igel im Winterschlaf halten!). Besonders bemerkenswert war aber (3.) die Beständigkeit des Wetters.

Nachdem die üblichen Grippewellen ausblieben, wurde der Winter als „gesund oder nicht gesund“ in den Medien nicht mehr thematisiert. Ebenso fehlt (bisher) eine Statistik, aus der, was zu erwarten wäre, hervorgeht, dass es sehr viel weniger typische Winterunfälle im Straßenverkehr und Stürze bei Fußgängern als üblich gegeben hat. Streusalz musste kaum verwendet werden, was gewiss kein Nachteil für die Natur war. Es ist sicher auch beträchtlich weniger Kohlendioxid aus Heizungen in die Atmosphäre gelangt als in Normalwintern, geschweige denn in Kältewintern. Also wurden die Heizkosten gesenkt und die Schadstoffbelastung vermindert.

Einbußen beim Wintersport aufgrund von Schneemangel und gesteigerter Energieaufwand für Schneekanonen gehören wie Umsatzeinbußen bei Winterbekleidung in den Bereich der Wirtschaft und nicht „zur Natur“. Sie belasten allerdings die Natur in kalten, schneereichen Wintern. Gegen Ende der Kälteperiode im Februar 2012 (Abb. 7 & 8) drohte sogar ein Zusammenbruch des Stromnetzes. Nicht wenige Menschen befürchteten angesichts der Ukraine-Krise Engpässe bei der Gas- und Heizölversorgung. Die Heizkosten waren damals entsprechend stark angestiegen.

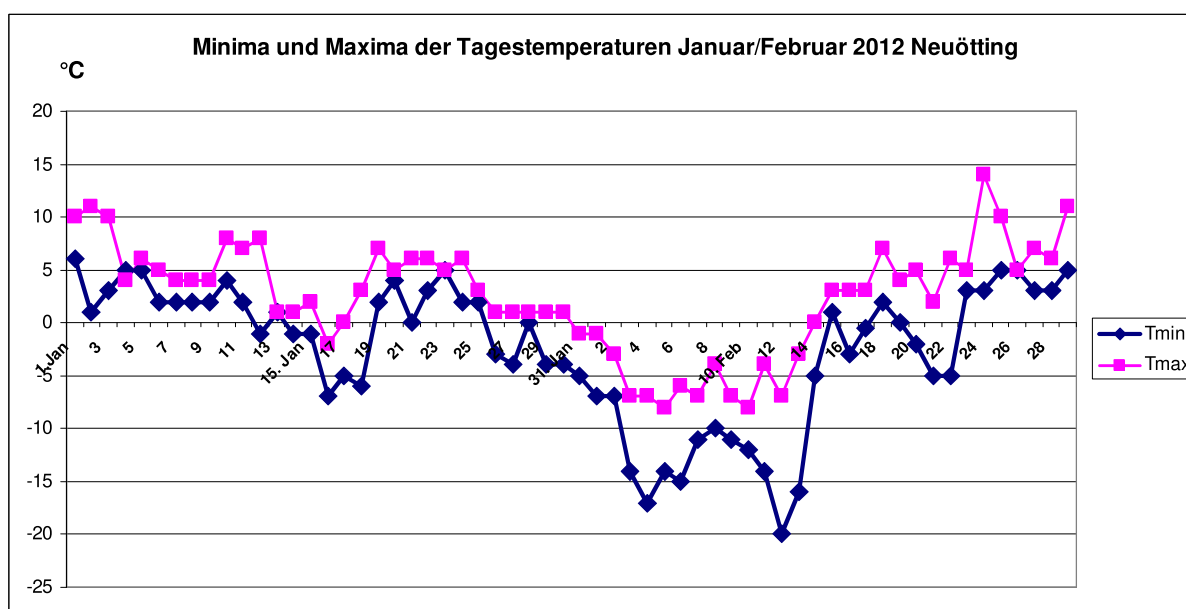


Abb. 7: Nach mildem Januarwetter setzte im Februar 2012 eine Kälteperiode ein (Messwerte vom Verfasser in Neuötting). Im freien Gelände und am weithin zugefrorenen Inn (Abb. 15) sanken die nächtlichen Minima noch tiefer. Im gesamten Winter 2013/14 wurden an dieser Messstelle in Neuötting hingegen die Minima von -5°C nicht unterschritten.

Die für den Naturbereich vorgebrachten Befürchtungen oder Behauptungen ließen sich ausnahmslos anhand der hier zusammengestellten Befunde entweder ganz entkräften oder stark relativieren. So nahmen die Zecken 2014 nicht zu, weil der Winter zu mild war. Eine solche Annahme wäre ohnehin ziemlich unsinnig, müssten dann doch die wintermilden Gebiete im Westen und Südwesten Europa unerträgliche Zeckenplagen haben. Die Zeckenhäufigkeit hängt sehr viel enger mit der Häufigkeit der (tierischen) Zeckenträger als mit der Winterwitterung zusammen. Sie ist dort am höchsten, wo es die meisten Haustiere, vor allem Hunde gibt, und wo in den Wäldern Wildfütterungen angelegt sind. Weil diese

die Wildtiere konzentrieren und oft auch im Sommer schon mit Futter beschickt werden, um die Tiere an diese Orte zu binden.

Die Stechmücken als Plagegeister profitieren weit eher von kalten Wintern als von milden, wie jeder weiß, der sich einmal der nordischen Mückenmassen erwehren musste. Nirgendwo gibt es so viele wie in der winterkalten, im Sommer am Boden auftauenden Waldtundra des Hohen Nordens. Der Winter 2013/14 war wegen seiner Niederschlagsarmut sogar extrem mückenfeindlich, denn die meisten Kleingewässer, die als Mückenbrutstätten geeignet sind, trockneten aus.



Abb. 8: Eisbedeckter Inn an der Salzachmündung, 14. Februar 2012. Die Salzach (im Vordergrund, von links kommend) ist gerade wieder eisfrei geworden. Der Frost erzeugte Eisdicken von mehr als 30 cm, weil kaum oder kein Schnee lag.

Dass die Rückkehr der meisten Zugvögel im Frühjahr 2014 zeitlich ganz normal verlief, ist „normal“, denn Fernzieher konnten nicht wissen, dass im nördlichen Alpenvorland schon im Februar und März günstige Witterung herrschte. Kurzstreckenzieher mit nahen Überwinterungsgebieten reagierten hingegen entsprechend, was wiederum nichts Besonderes sondern völlig normal ist.

Die Besorgnis, dass der milde Winter die Igel „durcheinander gebracht“ haben könnte, war unbegründet, wie die Totfunde auf den Straßen Südbayerns zeigten. Wiederum dürften Igel in Westeuropa gar nicht regulär Winterschlaf halten können, wenn der Temperatureinfluss dafür so bedeutend wäre.

Schließlich wurde in den Kommentaren meistens nicht berücksichtigt, welchen Einfluss Licht und Tageslänge haben und woher die Pflanzen stammen, die nach milden Wintern und bei schönem Vorfrühlings- und Frühlingswetter auffällig früh erblühen. 2014 blühten die gebiets- und regionsheimischen Arten der Frühjahrsflora, die Schneeglöckchen, Frühlingsknotenblumen und Blausterne ganz normal und zeitlich „perfekt gestaffelt“ (in der angeführten Reihenfolge) mit jeweils etwa einer Woche bis zehn Tagen Abstand. Der im Gebiet extrem sonnenarme Januar hatte wie eine dicke Schneedecke gewirkt und sie nicht besonders früh zum Blühen gebracht, während ansonsten weithin, vor allem im Raum München und in Nordwestdeutschland beträchtlich mehr Sonnenstunden als normal registriert wurden. Das trübe, an Hochnebellagen reiche Wetter änderte sich ab Mitte Februar und insbesondere im März mit viel Sonne. So kamen in den Gärten und Anlagen die gebietsfremden, süd- und südosteuropäisch-vorderasiatischen Winterlinge *Eranthis hyemalis* oder die Forsythien, Tulpen und im April die Rosskastanien besonders „früh“ in Blüte. Auch Obstbäume südöstlicher Herkunft blühen und fruchten witterungsbedingt und in Abhängigkeit von den Sorten zu recht unterschiedlichen Zeiten. „Die Apfelblüte“ besagt daher wenig, wenn nicht sehr genau auf Herkunft und Sorte Bezug genommen wird. Die Erträge hängen ohnehin nicht vom Blühtermin ab.

Altheimische Pflanzenarten folgen hingegen dem Jahresgang der Tageslänge als Zeitgeber weit genauer, so dass es zu entsprechend geringeren Verschiebungen im Blühzeitpunkt kommt. „Bedeutsam“ sind die Variationen im Blühbeginn ohnehin nicht, denn was wirkt, sind Spätfröste, wenn es bei den Obstbäumen um den Fruchtansatz geht. Da kann ein spätes Blühen genauso Frostnächte der „Eisheiligen“ abbekommen wie ein frühes, das dann bei den fast alljährlich auftretenden Kaltluftvorstößen in der ersten Maihälfte in der Fruchtentwicklung vielleicht schon weit genug fortgeschritten und nicht mehr so empfindlich ist. Die großen Schwankungsbreiten von Blühbeginn bzw. Vollblüte von Jahr zu Jahr drücken auf jeden Fall aus, wie flexibel die Pflanzen auf die Witterung reagieren können. Sie müssen nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt blühen, und jedes Jahr kann aufgrund der weiteren Entwicklung der Witterung günstig oder verlaufen. Es dürfte ja auch kaum jemals ein Jahr vorkommen, in dem das Wetter genau den errechneten Mittelwerten folgt. Deren Verschiebungen um Zehntelgrade bewegen sich innerhalb der natürlichen Variationsbreite. Aus diesen lässt sich nicht ablesen, was in der Natur bedeutsam ist und welche Auswirkungen die statistisch ermittelten Abweichungen verursachen. Eine weit ausführlichere Version dieser Studie wird in den „Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau“ Band 11 (2014) veröffentlicht.

Schlussfolgerung

Die Befürchtungen zu den Folgen des milden Winters 2013/14 für „die Natur“ waren unbegründet. Pflanzen und Tiere sind auf starke Schwankungen der Witterung eingestellt. Die Natur kommt deswegen nicht gleich „durcheinander“. Er war eine fabrizierte „Medienkatastrophe“.