der 7. tag

Hannoversche Allgemeine

Wochenendbeilage
Sonnabend, 31. Juli 2010

HAGEDORN

Reisezeit ist Wartezeit. Auch wenn kein ICE in der Sonne schmilzt und kein Vulkanauswurf den Himmel versperrt, ist eine Stunde Warten das Mindeste. Ein Oberleitungsschaden, ein kleiner Fluglotsenstreik sind immer machbar, und eine Reise ohne wenigstens eine Stunde außerplanmäßiger Verzögerung ist gar nicht ernst zu nehmen. Es geht nicht mehr darum, Wartezeiten zu verringern, sondern auszufüllen, mit Gesellschaftsspielen zu überbrücken. Darin sind die Fluggesellschaften ziemlich erfolgreich, denn niemand kann so gut wie sie „Die Reise nach Jerusalem" inszenieren. Passagiere, die eben noch gelangweilt zur Kenntnis nahmen, dass das Boarding eine Stunde später beginnt, hören plötzlich ihren Namen über Lautsprecher und müssen sich zum Schalter begeben.

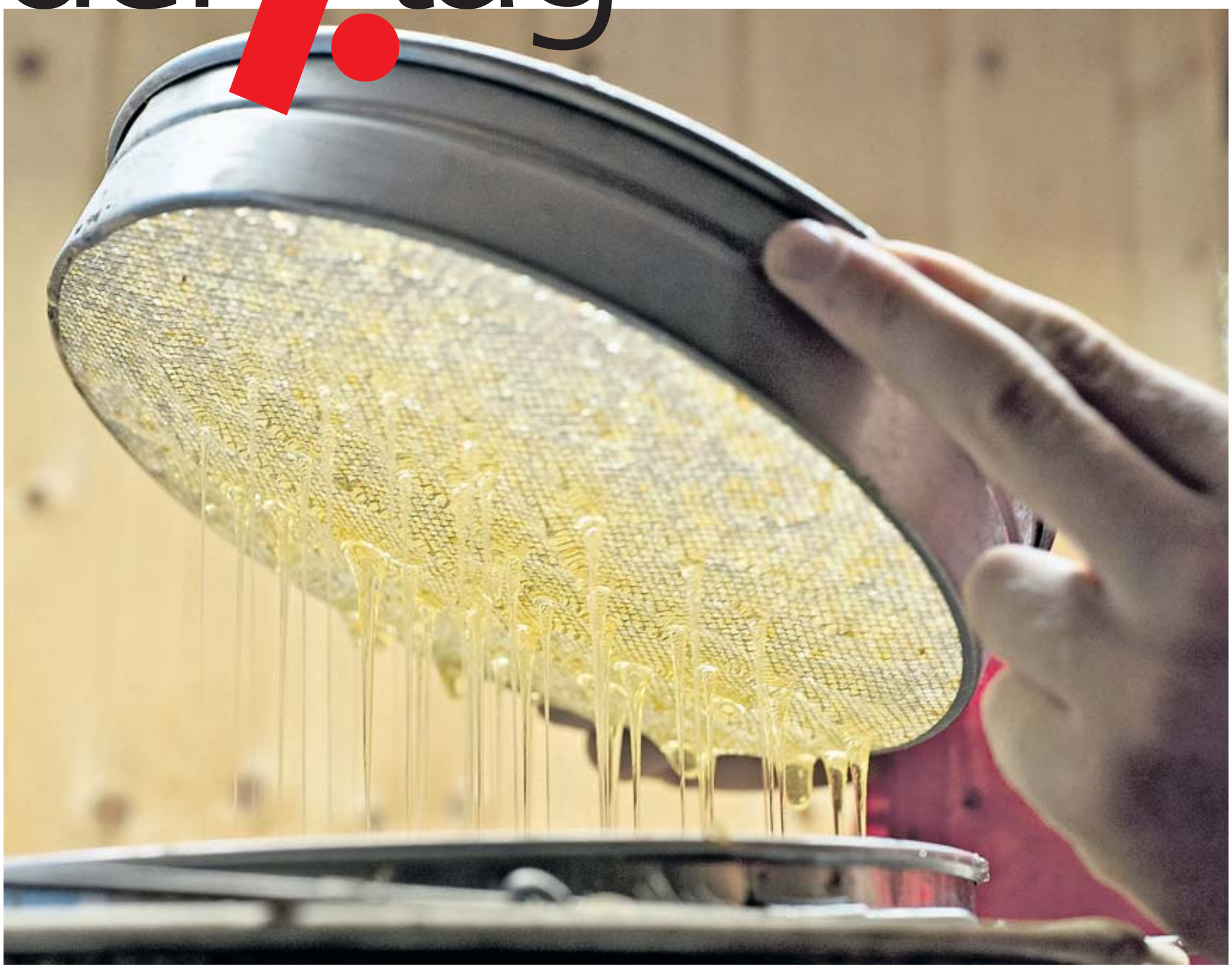
Auf Flughäfen spielt man ...

Der geübte Reisende strafft in diesem Fall Schultern und Stimmbänder und richtet sich auf einen Platzkampf ein. Wenn die Maschine überbucht ist, können nicht alle mitreisen, da helfen die Bordkarten gar nichts. Diese „Reise nach Jerusalem" gibt es aber auch in einer erweiterten Version, die ich jetzt in Madrid erlebt habe. In kleinen Gruppen ließ man uns antreten, aber bis zum Schluss erfuhren wir nicht, ob es an Plätzen mangelte oder ob das Personal nur Lust verspürte, alle Karten neu zu mischen. Meine Mitreisende gehörte zu den Ersten, die aufgerufen wurden, vielleicht weil wir mit kleinem Kind unterwegs waren. Ich ging mit und sah zu, wie der Beamte den Platz „5c" auf ihrer Karte strich.

Sie erklärte ihm, dass sie meine Frau sei und wir des Niño wegen zusammensitzen müssten. Der Beamte schrieb „23d" auf die Bordkarte. „No!", sagte sie sehr laut. „We have to sit in a front row!" Um eine der vorderen Reihen hatten wir uns extra bemüht, weil da meist mehr Platz ist – besonders wichtig, wenn zwei Leute auch noch ein Kind ohne eigenen Sitz bei sich haben. „Please let me do my job", sagte der Beamte tadelnd. Es gehörte nicht zu seinen Spielregeln, dass Passagiere, anstatt sich zu freuen, dass sie überhaupt mitfliegen dürfen, auch noch Sonderwünsche haben. Aber dadurch wird so ein Spiel ja erst richtig spannend. „We have to sit together", insistierte ich.

... die Reise nach Jerusalem

Er strich die „23d" durch, schüttelte den Kopf, schrieb erneut „23d" hin, rief einen anderen Passagier, schrieb dessen Namen auf die Karte, strich ihn durch, um am Ende über all das Gekrakel doch wieder „5c" zu schreiben. Triumph! Wir kehrten zurück zu denen, über deren Schicksal noch nicht entschieden war. Eine halbe Stunde später hörte ich meinen Namen. Ich hatte „5b". Er strich es durch und malte „23d" auf die Karte. Ich erklärte, dass ich noch immer der Vater des Kindes sei, das in Reihe 5 sitze. Er gab mir 5d. Jenseits des Ganges. Die kleine Fiesheit gönnte ich ihm. Es stand damit 1 zu 1, und nie habe ich mich beim Warten so wenig gelangweilt. Die vollgekrakelte Bordkarte erklären wir später mal, wenn der Verkehr endgültig zusammengebrochen ist, unserem Sohn.



Das süße Gold

Den Bienen verdanken die Menschen ihr erstes Süßungsmittel. Schon vor 10 000 Jahren sammelten unsere Vorfahren wilden Honig, vor 7000 Jahren entwickelten sie schon die Hausbienenhaltung. Wir wollten wissen, was Imker eigentlich genau machen.

VON RAINER WAGNER
MIT FOTOS VON NICO HERZOG

Der Imker erwartet uns im knallroten Overall. Aber es brennt nicht, auch wenn wenig später Rauch aufsteigen wird. Vorerst aber freut sich Ingmar Kersten an unserem verdutzten Gesicht. Mit einem lausbübisch schmunzelnden Studenten hatten wir nämlich nicht gerechnet. Sondern mit einem gestandenen Mann, wenn nicht mit einem Ruheständler, der auf seine älteren Tage zumindest noch Bienenvölker für sich arbeiten lassen will. Ganz so unrealistisch war diese Erwartung nicht, denn Kersten gehört zusammen mit einem wenig älteren Kollegen zu den Youngsters im Imkerverein Hannover-Nord-Langenhagen, dessen Durchschnittsalter er locker auf 67 Jahre schätzt.

Ingmar Kersten ist nicht nur jung, er hat auch schon als Kind mit der Imkerei angefangen: mit zehn Jahren! Auf die Idee brachten ihn – wohl eher unfreiwillig – seine Eltern. Der Junior züchtete nämlich im Garten in Kirchrode leidenschaftlich Großkürbisse, ohne – wie er jetzt zugibt – so recht zu wissen, was seine amateurhaften Bestäubungsversuche eigentlich bringen könnten. Als seine Eltern, beide Mediziner, ihm erklärten, dass sich um die Befruchtungsarbeit schon die Bienen kümmern, war seine Neugier geweckt. Andere Kinder würden sich beim Bio-Leistungskurs anmelden. Sohn Ingmar lieh sich von seinen Eltern 7600 Mark und machte sich ans Werk, angeleitet von erfahrenen Imkern. Klassenkameraden kümmerten sich um Gameboys, er um (Bienen-)Königinnen.

Nach dreieinhalb Jahren war es dann so weit, dass er seinen ersten eigenen Honig abfüllen konnte. Und sich mit seinem Nebenerwerb einen vierwöchigen USA-Aufenthalt finanzieren konnte: als 14-Jähriger. Im Nachhinein gibt er zu: „Ich war mutiger, als ich es heute wäre."

Zeitweise hatte er 14 Bienenvölker, derzeit sind es vier. Eines davon wird jetzt, zumindest teilweise, seines Honigs beraubt. Und weil sich niemand gerne bestehlen lässt und er deshalb mit der Gegenwehr der Bienen rechnen muss, setzt Honigräuber Kersten die Rauchmaschine an: keine Pfeife, wie's in alten Filmen oft zu sehen ist, sondern eine Art kleiner Blasebalg. Der Sinn der Übung ist nicht, die Bienen zu sedieren. Im Gegenteil, der Rauch weckt ihre Aktivität. Allerdings in einer Weise, die sie vom Angriff ablenkt. Bienen glauben offenbar, wo Rauch ist, muss auch Feuer sein. Und gegen Feuer hilft kein Angriff (also auch kein Stechen), sondern nur die Flucht, vor der man aber erst noch einmal Kraft tanken muss, vor der noch einmal der Bienenmagen gefüllt sein muss, damit die Flüchtigen genug Energie haben. Also naschen die Bienen erst einmal Honig. Dass die männlichen Drohnen, die außer zur Begattung zu nichts nütze sind, bei Rauch fluchtartig den Stock verlassen und nicht wiederkehren, ist kein Schaden. Es gibt genug.

WEITER AUF DEN NÄCHSTEN SEITEN ▶

7 FRAGEN AN DEN EXPERTEN

Dr. **Werner von der Ohe** leitet das LAVES – Institut für Bienenkunde Celle

▶ Wie geht es der deutschen Honigbiene?
Die Honigbiene wird durch die Varroamilbe bedroht, einen Parasiten, der vor über 30 Jahren aus Asien eingeschleppt wurde. Die Folgen der Parasitierung führen zu einer Schwächung der Bienenvölker bis hin zum Absterben des Bienenvolkes. Außerdem hat sich das Nahrungsangebot – insbesondere an Pollen – für die Bienen verschlechtert. Pollenmangel aber führt zu einer geringeren Lebensdauer und Minderung der Robustheit von Bienen.

▶ Sind unsere Bienen also bedroht? Es hat ja immer wieder Meldungen gegeben über ein Bienensterben.
Genauer gesagt ist es das Bienenvolksterben. Jahre mit hohen Ausfällen von Bienenvölkern hat es immer mal wieder gegeben, allerdings ist die zeitliche Frequenz des Auftretens deutlich gegenüber früheren Jahren gestiegen. Mehrere Faktoren sind hierfür verantwortlich. Eine Hauptursache ist – wie gesagt – die Varroamilbe. Deren Bekämpfung sowie die gute imkerliche Praxis sind Grundpfeiler einer nachhaltigen Imkerei. Im LAVES – Institut für Bienenkunde Celle werden in diversen Forschungsprojekten Problembereiche identifiziert und Lösungswege entwickelt. Ergebnisse aus unserer Forschung fließen direkt in die Beratung ein. Durch einen E-Mail-Informationsdienst werden die Imkerinnen und Imker auch überaus zeitnah informiert.

▶ Welche Folgen hätte ein Bienensterben für die deutsche Landwirtschaft?
Weniger Bienenvölker bedeuten weniger Bienen, die für die so wichtige Bestäubung zahlreicher Kulturpflanzen und Wildpflanzen notwendig sind. Die Folge von weniger Bienen können in der Landwirtschaft deutliche Ernteeinbußen sowie eine schlechtere Qualität bei Obst und anderen Kulturpflanzen sein.

▶ Wie sieht die Zukunft für die deutschen Imker aus?
Erfreulicherweise hat in den vergangenen Jahren die Anzahl von Menschen, die sich der Imkerei widmen wollen, deutlich zugenommen. Wir verzeichnen einen Zuwachs an Jungimkern. Die Zukunft wird aber auch bestimmt werden durch die Bekämpfung der Varroamilbe sowie die Verbesserung des Nahrungsangebotes für Bienen in den Sommermonaten.

▶ Wie schneidet im Vergleich zum deutschen Honig die Importware qualitativ ab?
Honig ist ein hochwertiges Naturprodukt. Je schonender Honig geerntet, gelagert und transportiert wird, umso weniger Veränderungen erfährt der Honig. Die meisten Imker in Deutschland vermarkten ihren Honig unter dem Warenzeichen des Deutschen Imkerbundes. Dieses Warenzeichen verlangt eine deutlich höhere Qualität als die für alle Honige gültige gesetzliche Honigverordnung.

▶ Bedroht der Anbau genmanipulierter Pflanzen die (Bio-)Reinheit des Honigs?
Sofern genmanipulierte Pflanzen angebaut werden, kann es – zusätzlich bedingt durch die Attraktivität der jeweiligen Blüten für Bienen – auch zum Eintrag von Pollen in die Bienenvölker respektive den Honig kommen. Eine Deklarationspflicht für diese Honige besteht nicht. Gleichwohl befürchten die Imker einen Imageschaden für ihren Honig.

▶ Ist Honig immer und für jeden gesund?
Honig ist aufgrund seiner vielfältigen Zusammensetzung sehr gesund. Da Honig allerdings Fruktose und Glukose enthält, sollten Diabetiker nur nach Rücksprache mit ihrem Arzt Honig essen.

INTERVIEW: RAINER WAGNER

Durch dieses „Flugloch" gelangen die Arbeitsbienen nach draußen. Die farbige Fläche hilft ihnen, das eigene Volk wiederzuerkennen. Das Nachbarvolk orientiert sich an einem andersfarbigen Flugbrett.

„Ich bin mein bester Kunde"

FORTSETZUNG

Die Bienen sind aber beim Nachtanken so abgelenkt, dass Ingmar Kersten die oberste Etage des Bienenstocks abheben und die einzelnen Waben herausnehmen kann. Sanft kehrt er anhängliche Bienen mit einem Besen ab, denn später beim Honigverarbeiten wäre „eine Biene im Keller uncool".

Wabe für Wabe wandert in ein Behältnis und wird dann zur Weiterverarbeitung in den Keller gebracht. Gestochen wurde dabei niemand, auch nicht der Fotograf, der zwar Schutzkleidung trug, aber doch mit bloßen Fingern agierte – der Reporter hielt sich ein paar Schritte abseits, aber nur, um nicht versehentlich ins Bild zu geraten.

Wie oft er denn gestochen wird? „Na", meint Kersten, „so 50-mal im Jahr." Und tut das noch weh? „Zu Beginn der Saison mehr, später spürt man es kaum noch."

Nicht alle Bienenarten sind gleich aggressiv. Die in Deutschland verbreiteten sind eher brav, die in Kalifornien, die er als Austauschschüler im Medocino County kennenlernte, waren sogar noch friedlicher, aber auch „ausgezüchteter" und deshalb krankheitsanfälliger. Auch in Deutschland gibt es Probleme mit der Varroamilbe, aber die bekomme man auf ungefährliche Weise mit verdunsteter Ameisensäure in den Griff, wenn man damit umgehen kann.

Im gefliesten Keller legt Kersten die Waben auf ein kleines Gerüst und hebt mit einer Mischung aus Spachtel und Gabel den Deckel ab, den manche Imker auch als „Urkaugummi" genießen. „Wachs soll ja gesund sein", meint Kersten, der darauf aber verzichten kann. Je besser die Waben verschlossen sind, desto geringer der Wassergehalt – und das ist gut. Dieser Deckel aus Wachs und Honig tropft in einem Sieb ab, der Honig wird weiterverwendet, aus dem Wachs werden später Kerzen geformt.

Nun kommen die Waben in eine Zentrifuge, die den Honig herausschleudert. Erst von der einen Seite, dann von der anderen. Und weil dabei auch Honig an den Zentrifugenwänden klebt, ist es sinnvoll, eine Honig-„Ernte" in einem Zug durchzuführen – anschließend wird die Honigschleuder mit einem Dampfstrahler gereinigt. Langsam laufen die ersten Honigtropfen in ein Behältnis. Zeit genug, mit dem Jungimker über seine Erfahrungen zu reden.

Drei bis viermal pro Jahr, erzählt der junge Imker, ernte er Honig, ehe die Bienen mit Zuckersirup versorgt in den Winter gehen dürfen. In diesem Jahr begann der Zyklus später, weil das Frühjahr zu nasskalt war. Große Hitze schadet den Bienen selbst nicht, die können sich notfalls auch Kühlung zufächeln. Doch wenn die Blüten (ver)trocknen, gibt es auch für die Bienen wenig Nektar zu sammeln.

In früheren Jahren hat Ingmar Kersten seine Bienen nach Höver gefahren, wo sie sich am Raps bedienen konnten. Rapshonig ist zwar wegen höherer Feuchtigkeit anfällig fürs Gären, aber besonders bei Kindern sehr beliebt, weil er geschmacklich sehr mild ist. Begehrt ist auch der Lindenblütenhonig, den Bienen besonders am Maschsee, wo die Bäume am Wasser stehen, besonders gut einsammeln können.

Das, was seine Bienen jetzt im Umkreis von Kirchrode in den Bau getragen haben, dürfte eine Mischung aus Linde, Brombeeren und anderen Sommerfrüchten sein. Manches erkennt man an der Farbe, anderes am Geruch oder an den mitgebrachten Pollen, die verraten, wo sich die Bienchen herumgetrieben haben. Und der Kastanienhonig, den es aber nicht häufig gebe (es muss zur Blütezeit ja trocken sein), schmecke etwas streng. Wer es genau wissen will, kann seinen Honig auch analysieren lassen, aber das koste jedes Mal 120 Euro – und das rechnet sich nicht für den Hobbyimker Kersten, der durchaus zu kalkulieren versteht. Schließlich studiert er Betriebswirtschaftslehre. Er weiß auch, dass der volkswirtschaftliche Nutzen der Bienenzucht den Umsatz mit Honig und anderen Produkten um das 2,3-Fache übersteigt.

Der Mann kann rechnen und macht sich Gedanken, ob die Hobbyimkerei auf Dauer eine Zukunft habe, auch wenn derzeit noch 95 Prozent aller Imker das als Nebenerwerb oder Hobby betreiben. Aber die Konkurrenz des importierten Billighonigs sei ein Problem. Kersten glaubt, dass in absehbarer Zeit auch in Europa amerikanische Verhältnisse herrschen könnten. Dort ist Bienenzucht ein Beruf, in den Vereinigten Staaten gebe es Imker, die mehr als 1000 Völker hätten. Und die ihr Geld nicht so sehr mit dem Honig verdienen, sondern mit Bestäubungsgeld. Da fahren dann Imker zur Mandelblüte ihre Völker vor Ort und kassieren 125 Dollar für vier Wochen summ, summ, brumm, brumm. Während es, meint Kersten, in Deutschland schon die Ausnahme sei, wenn Obstbauern etwa im Alten Land einmal 25 Euro für den Bieneneinsatz bezahlen.

Nicht nur wegen solcher unsicheren Perspektiven hat Kersten ein ganz anderes Berufsziel: Eine Beschäftigung in der Tourismusbranche könne er sich vorstellen, vor allem im Sporttourismus – denn sportlich ist er auch, wovon die Skier künden, die vor den Bienenstöcken im Rasen stecken. Andererseits hat er da auch so eine Idee mit einem „Weihnachtsaufstrich", den er schon erfolgreich auf dem Kirchröder Weihnachtsmarkt verkauft hat. Da sei neben viel Honig auch Mandel dabei, mehr verrät er nicht. Und gesteht, dass ihm Honig nach wie vor schmeckt: „Ich bin mein bester Kunde."

Der junge Imker Ingmar Kersten „erntet" den Honig im Keller (oben). Zuvor musste er die Waben, gut geschützt, mit vorsichtigen Besenstrichen von den Bienen befreien (links).

Und er kann das mit gutem Gewissen sein, denn das reine Naturprodukt ist auch „bio". Sollten Bienen dennoch einmal an verbotenen Pestiziden oder Insektiziden naschen, schaffen sie es gar nicht erst heim ins Bienenreich: „So hart ist das Leben", meint der Imker lakonisch.

Nach EG-Norm wäre Kerstens Klein-Imkerei also „bio", nach den strengeren „Demeter"-Richtlinien aber nicht, denn die verlangen unter anderem Bienenkästen aus Holz. Die aber waren für einen Halbwüchsigen viel zu schwer zu tragen.

Langsam hat sich der Honigeimer gefüllt, jetzt wird umgegossen: Durch mehrere unterschiedliche feine Siebe läuft der Honig.

Dann wird er in Gläser abgefüllt: Der frische Honig direkt aus der Schleuder sei der Beste, sagt der Jung-Imker.

Wir naschen und bestätigen gerne: Recht hat er.

Lohn der Mühe: Imker Kersten füllt den Honig für seine Kunden in Gläser ab.

der 7.tag
SONNABEND, 31. JULI 2010

Wie entsteht Sortenhonig?

Niemand kann die Flugaktivitäten von Bienenvölkern genau überwachen, und trotzdem bieten Imker Sortenhonige an, aus denen die Konsumenten je nach Geschmack aussuchen können. Wie es möglich ist, dass Raps-, Akazien- oder Heidehonig hergestellt werden können, erklärt Werner von der Ohe vom LAVES – Institut für Bienenkunde Celle mit einer Eigenschaft der Biene: Sie sei „blütenst". Eine Biene besucht während eines Ausfluges nur Blüten derselben Pflanzenart. Auch bei weiteren Flügen steuern Bienen dieselbe Pflanzenart an, falls sie in ihrer Umgebung stark vorherrscht und somit eine hohe Ernte zu erwarten ist. Und Bienen, die erfolgreich sammeln, zeigen den anderen Arbeitsbienen mittels des Schwänzeltanzes den Weg zu einer attraktiven Pollenquelle. Zusätzlich verhalten sich Bienen auch „ortsstet".

Genau steuern kann man das Ernteverhalten der Bienen aber nicht. Selbst wenn Bienenvölker an ein großes Rapsfeld oder einen Robinienhain gestellt werden, ist es möglich, dass die Bienen bei ihren Erkundungsflügen ergiebigere oder attraktivere Quellen entdeckt haben. Erst eine Honiganalyse erlaubt eine sichere Bestimmung.

> Bienen sind sowohl „blütenstet" wie „ortsstet"

Das Gesetz verlangt nicht, dass Sortenhonige gänzlich rein sind. Entscheidend ist, welcher Nektar- beziehungsweise Honigtauanteil überwiegt. Im Kommentar zur Honigverordnung wird der Begriff „überwiegend" definiert mit mindestens 60 Prozent einer Sorte. Nach der EU-Honigrichtlinie ist „überwiegend" als nahezu ausschließlich auszulegen. Anders verhält es sich bei einer Herkunftsangabe: Dann muss der Honig zu 100 Prozent aus der angegebenen Region stammen.

Die regionale und botanische Herkunft des Honigs kann man bestimmen, weil die Pollenkörner je nach Pflanzenart unterschiedlich geformt sind und sich so mikroskopisch unterscheiden lassen. Die Bienen verändern zwar die Rohstoffe, wenn sie sie zu Honig verarbeiten, aber die Sorteneigenschaften bleiben erkennbar und können in der Analyse genau bestimmt werden. So haben Sortenhonige nicht nur charakteristische Pollenspektren, sondern sie sind auch sortentypisch, was elektrische Leitfähigkeit (Mineralstoffgehalt), Aroma (Geruch und Geschmack) und Farbe angeht.

Eine Besonderheit stellt der Honigtauhonig dar, der im deutschen Sprachraum als Waldhonig oder (sofern sich die Baumart eingrenzen lässt) etwa als Fichten-, Tannen- oder Eichenhonig bezeichnet wird. Auch die EU-Kommission hat sich für die Bezeichnung Waldhonig anstelle von Honigtauhonig ausgesprochen. Voraussetzung ist allerdings, dass der Honigtau auch aus einem Waldbestand stammt.

Von Sortenreinheit kann man nur sprechen, wenn Pollenspektrum, elektrische Leitfähigkeit, Zuckerspektrum, Konsistenz (abhängig vom Fruktose/Glukose-Verhältnis), Farbe sowie Geruch und Geschmack genau zusammenstimmen. Allerdings kann der Sortencharakter des Honigs leicht beeinträchtigt werden.

Wenn etwa ein Rapshonig mit Beimengungen von Löwenzahnanteilen oder ein Sonnenblumenhonig mit Edelkastanienanteilen entsteht, kann durch das intensive Aroma der geringeren Tracht sehr schnell das dezente Aroma der Haupttracht überdeckt werden. Eine Sortenangabe wie Rapshonig oder Sonnenblumenhonig ist dann nicht mehr möglich.

Eine gute Gabe Gottes

Besonders appetitlich klingt es nicht, wenn die Herstellung des Honigs exakt beschrieben wird. Das hat aber noch niemanden abgeschreckt.

Die Bienen waren zuerst. Erst schuf Gott die Tiere, dann den Menschen. Die ältesten fossilen Bienen, die man gefunden hat, sollen 50 Millionen Jahre alt sein. Sie waren im honigfarbenen Bernstein eingeschlossen, was sehr passend ist, denn das deutsche Wort Honig stammt von einem alten indogermanischen Begriff ab, der der „Goldfarbene" bedeutet. Ungefähr 10 000 Jahre vor Christus entstand in Ostspanien eine Felszeichnung, die einen Menschen beim Sammeln von wildem Honig zeigt. Und erste Zeugnisse für die Hausbienenhaltung werden auf die Zeit um 7000 v. Chr. datiert.

Schon immer wollten die Menschen von der Biene nur das eine: das älteste Süßungsmittel der Welt, den Honig. Den die Bienen aber eigentlich nicht für uns Menschen produzieren, sondern für sich, für die eigene Nahrungsvorsorge.

Honig ist für viele süßes Glück, denn er enthält vor allem Fruchtzucker und Traubenzucker. Die Anteile schwanken je nach Honigsorte, sollten zusammen aber mindesten 80 Prozent betragen. Honig enthält rund 200 verschiedene Inhaltsstoffe, darunter Pollen, Mineralstoffe, Proteine, Enzyme, Aminosäure und Vitamine.

Der Deutsche ist durchschnittlich etwa 1,4 Kilo Honig im Jahr. Und das, obschon die Definition der EU-Norm nicht sehr appetitlich klingt: „Honig ist der natürliche Süßstoff, der von Honigbienen hergestellt wird aus Blütennektar oder Absonderungen lebender Pflanzenteile oder Ausscheidungen pflanzensaugender Insekten auf lebenden Pflanzenteilen, welche die Honigbienen sammeln, durch Vermischungen mit spezifischen eigenen Substanzen verändern, ablagern, eindicken, verlagern und in Honigwaben reifen lassen." Klingt sperrig, trifft die Sache aber.

Dabei unterscheidet man Blütenhonig, der aus dem Nektar von Blüten stammt. Und den Honigtauhonig, der eben aus Honigtau gemacht wird: Das können Absonderungen lebender Pflanzen sein – oder eben Ausscheidungen pflanzensaugender Insekten. Bekannt ist er als Waldhonig.

Die Bienen sammeln diese und andere Säfte mit ihrem Rüssel auf und transportieren ihn in ihrer Honigblase in den Bienenstock, wo der zuckerhaltige Saft an die Stockbienen weitergegeben wird (und zwar mehrfach: von Mund zu Mund). Dabei verändern bieneneigene Enzyme den Saft, der Wassergehalt wird reduziert, das Wachstum von Hefen und Bakterien gehemmt.

Der bearbeitete und etwas eingedickte Nektar wird in leere Wabenzellen eingefüllt – aber nur teilweise, damit eine möglichst große Verdunstungsfläche entsteht. Durch Fächeln mit den Flügeln beschleunigen die Bienen die Verdunstung. Erstrebenswert ist ein Wassergehalt von unter 20 Prozent (was darüberliegt, könnte gären), meist aber sind es 18 Prozent oder weniger.

Der jetzt fertige Honig wird noch einmal umgelagert und dann mit einer luftundurchlässigen Wachsschicht überzogen. Imker nennen das „verdeckeln" und sehen darin ein Zeichen, dass der reife Honig geerntet werden kann.

Die Bienen können sich derweil damit trösten, dass ihr Produkt in vielen Kulturen als Göttergabe galt und immer noch gilt. Schließlich ist das Paradies doch das Land, in dem Milch und Honig fließen.

R.W.

Was der Bienenfleiß beschert

Der Honig ist das Hauptprodukt der meisten Imker. Dennoch können nur wenige Imker davon leben. Man schätzt, dass in Deutschland etwa 2000 Berufsimker tätig sind, die – nach Einschätzung der deutschen Finanzämter – mindestens 30 Bienenvölker halten sollten, um davon leben zu können. Die meisten Freizeitimker haben zehn Bienenvölker und weniger. Die Billigkonkurrenz der Importhonige macht den Imkern zu schaffen. Nicht nur deshalb hoffen viele auf eine weitere Einnahmequelle: eine Gebühr für die Bestäubung von Pflanzungen.

Bienenwachs ist eigentlich weiß. Die Farbe kommt von den Pollen, die den Naturfarbstoff Carotin enthalten. Das Wachs wird nicht nur zu Kerzen verarbeitet, sondern auch in Kosmetika und Pflegemitteln. In der Medizin und der Physiotherapie wird Bienenwachs auch als Wärmepackung angewendet, etwa bei Gelenkschmerzen und Erkältungen. Für die Bienen ist die Wachsproduktion übrigens Schwerarbeit. Man schätzt, dass sie sechs Kilo Honig verbrauchen, wenn sie ein Kilogramm Wachs produzieren.

Gelée Royale ist ein spezieller Futtersaft, mit dem die Arbeitsbienen nur die Königinnen füttern. Weil die deutlich größer werden und länger leben als einfache Bienen, glauben Menschen, dass auch ihnen das Gelée Royale guttut.

Propolis findet sich häufig an den Fluglöchern von Bienenstöcken. Dieses Bienenharz ist ein natürlich vorkommendes Antibiotikum und Antimyotikum. Es wurde und wird in der Naturheilkunde als Wundmittel eingesetzt, kann aber auch allergische Reaktionen hervorrufen.

Medizinischer Honig („Medihoney") stammt aus Neuseeland und besteht aus normalem Blütenhonig mit hohem Anteil des Enzyms Glukose-Oxidase und aus Manuka-Honig, der ätherische, keimtötende Stoffe des Manukabaums enthält. Dieses Gemisch wird durch Bestrahlung keimfrei gemacht und zur Wundbehandlung eingesetzt.

Bienengift wird vor allem in der Behandlung entzündlicher Gelenkerkrankungen eingesetzt. Durch das Gift wird vom Körper aus den Nebennierenrinden entzündungshemmendes Kortisol ausgeschüttet.

Pflanzenpollen, die von den Bienen an ihren Pollenhosen vom Ausflug mitgebracht werden, taugen als hochwertiges Eiweißprodukt zur Nahrungsergänzung. Reiner Pollen schmeckt eher streng, wird deshalb gerne gefroren, gemahlen und mit Honig vermengt. Sollte frisch verzehrt werden.

die 7 sachen der woche

CD — Ein bunter Strauss

Wenn man in alten Schränken kramt, kommt manchmal Überraschendes zutage. Das gilt auch für Plattenschränke. Auch wenn die meisten Klaviermusikfreunde beim Stichwort Friedrich Gulda an Bach, Beethoven, Mozart und Gulda (Jazz inbegriffen) denken, war doch sein Repertoire viel größer.

In den letzten Monaten gab es eine ganze Reihe von CD-Veröffentlichungen, die mit frühen Einspielungen zwischen Chopin, Debussy und Prokofieff die Repertoire-Bandbreite des genialischen (und manchmal auch egozentrischen) Pianisten demonstrieren.

In diese Reihe passt die CD mit Werken von Richard Strauss. Dabei hält sich Gulda als Liedbegleiter durchaus zurück und überlässt der silbrig tönenden Hilde Güden den Vortritt. Dafür ist er ganz der Herr des Geschehens beim Konzertmitschnitt der „Burleske" für Klavier und Orchester, die hier zum ersten Mal veröffentlicht wird. Zwar ist der Klang deutlich historisch (1956!), doch der Tonfall ist durchaus modern. Gulda spielt diese Reifeprüfung eines Meisterschülers nämlich ganz und gar nicht akademisch, sondern gewitzt und beschwingt. Die rhythmisch vertrackte Partie liegt dem Synkopenfan Gulda besonders gut.

Abgerundet wird diese Scheibe mit Auszügen aus der Strauss-Suite „Le Bourgeois gentilhomme", auch hier trifft Gulda den rechten Ton, obschon er weder Bürger noch Edelmann sein wollte, sondern nur: Gulda.

RAINER WAGNER

Friedrich Gulda spielt Richard Strauss. Decca 480 0931.

Rückspiegel — Patentrezepte

31. JULI 1790: DEM ERFINDER SAMUEL HOPKINS WIRD DAS ERSTE PATENT DER VEREINIGTEN STAATEN ERTEILT.

Ohne Pottasche wäre Weihnachten nur halb so schön. Das Kaliumsalz der Kohlensäure, wie der Chemiker dieses feuchtigkeitsbindende Pulver naturwissenschaftlich nüchtern nennt, macht Lebkuchen, Aachener Printen und Honigkuchen so richtig fluffig. Die auflockernde Wirkung von Pottasche ist vergleichbar mit der von Hefe, nur, so sagt der Backexperte, „dass das Gebäck nicht in die Höhe treibt, sondern flach bleibt". Pottasche heißt übrigens deshalb Pottasche, weil sich das Salz größtenteils in Holzasche findet; gelöst wurde es früher unter anderem durch das Auswaschen mit Wasser und dem Eindampfen in Töpfen respektive Pötten.

Ohne Samuel Hopkins wäre Weihnachten auch nur halb so schön. Denn der Amerikaner, der 1743 nördlich von Baltimore (Maryland) geboren wurde und bis 1818 lebte, hat die Pottasche erfunden. Genauer gesagt: Er hat ein Verfahren entwickelt, um „Pottasche mit einem neuen Gerät und einem neuen Verfahren herzustellen". So steht es in Amerikas ersten Patent, das am 31. Juli 1790 erteilt wurde. Das amerikanische Patentrecht war noch ganz frisch, Präsident George Washington hatte erst im April das entsprechende Gesetz unterzeichnet. Noch schützte kein Patentamt die Erfindungen, die Entscheidungen traf ein Komitee bestehend aus George Washington, Generalbundesanwalt Edmund Randolph und Außenminister Thomas Jefferson. Die anderen patentierten Erfindungen des Jahres 1790 waren eine Getreidemühle und ein Verfahren zur Herstellung von Kerzen.

In Deutschland dauerte es bis zum Jahr 1877, bis das Kaiserliche Patentamt seine Arbeit aufnahm. Das erste deutsche Patent wurde für ein „Verfahren zur Herstellung einer roten Ultramarinfarbe" erteilt. Erfinder war Johann Zeltner von der Nürnberger Ultramarin-Fabrik. Und da schließt sich der Kreis ganz locker, geradezu fluffig, denn ganz ohne Rot wäre der Weihnachtsmann auch nur halb so schön.

KRISTIAN TEETZ

LEBEN OHNE ... — Demolärm

Demonstrieren ist auch nicht mehr das, was es mal war. Jetzt erwägt die Polizei Hannover, eine Lärmobergrenze einzuführen, weil es auf Demos immer so laut ist und die Beamten keine Ohrenstöpsel tragen dürfen.

Die Idee ist grundsätzlich gut, um einfach wieder ein bisschen mehr System ins Kundgeben zu bekommen. Denn das Protestwesen ist in den vergangenen Jahren doch ziemlich heruntergekommen. Früher waren Demos berechenbarer. Die Leute warfen ihre Steine, sitzblockierten Eingänge oder bauten Hüttendörfer. Friedensdemonstranten bildeten 400 Kilometer lange Menschenketten, ostermarschierten sternförmig durch Industriegebiete oder Moorlandschaften und trafen sich am Ende in der Mitte, um sich in aller Ruhe zu besaufen. Der größte Lärm waren verstimmte Zupfinstrumente, für Pfeifengetriller waren viele auch einfach zu bekifft.

Heute ist die Trillerpfeife nicht mehr das einzige Plastikblasinstrument. Auch der Demonstrationsfachhandel hat die Vuvuzela entdeckt, die Polizei beobachtet das mit Sorge. Seit Wochen wird die Suchmaschine „Findet Demo" überwacht.

Und wo sonst als in Rockcity Hannover soll nun eine Strafprotestordnung her. Arbeitstitel: „Ruhe im Frieden". Erster Test: der Kriegsgegneraufmarsch beim Sommerbiwak der Bundeswehr nächste Woche. Um an der Kundgebung teilnehmen zu können, muss jeder Demonstrant spätestens eine halbe Stunde vor Demobeginn in ein Messgerät blasen oder – bei Ruf-demonstranten – schreien. Polizeimechaniker rüsten derzeit Alkomaten zu sogenannten Demometern um. Ohne Test erlaubt sind die Lärminstrumente Triangel, Spieldose und Luftpumpe. Wenn der Plan aufgeht, will die Polizei Hannover 2011 eine Kleider- und Frisurenordnung bei Demonstrationen einführen.

Ende August soll es erstmal eine Polizeidemo gegen Demonstrantenlärm geben. Geplant ist ein Schweigemarsch. Uwe Janssen

DIE 7 ZAHLEN DER WOCHE

4,1 Millionen Flugzeuge starteten 2009 von den etwa 1000 Zeugen Flugplätzen

2,6 Millionen dieser Starts waren nicht gewerblich

1,5 Millionen Mal starteten dabei Motorsegel-, Segel- oder Ultraleichtflüge

1,1 Millionen waren Motorflüge

1,5 Millionen Flugzeuge hoben im gewerblichen Luftverkehr ab

20 000 Luftfahrzeuge gehören in Deutschland zur allgemeinen Luftfahrt

700 zum Linienluftverkehr

Quelle: Stat. Bundesamt, www.aopa.de

WEIN — Goldstücke

Heilkräfte sagt man gutem Wein gerne nach, aber zum Doktor honoris causa macht man ihn deshalb noch lange nicht. Es sei denn, er stammt von einem legendären Weinberg an der Mittelmosel. Der „Bernkasteler Doctor" ist gewissermaßen ein Wein für Privatpatienten, also teuer. Mehr noch, er ist eine Rarität. Drei Familien teilen sich diesen Weinberg in Bernkastel-Kues, der größte Teil davon gehört den Weingütern Wegeler. Die Urahnen der Familie, Geheimrat Julius Wegener (der dem berühmten Riesling „Geheimrat J." seinen Namen gab), und Commerzienrat Carl Wegeler kauften vor 110 Jahren ihren Anteil und zahlte damals 100 Goldmark pro Weinstock – das ist bis heute die teuerste Weinbergtransaktion der deutschen Weingeschichte. Die Heilig-Geist-Stiftung, die zu den Mitbesitzern zählt, verpachtet derzeit ihre Rebstöcke für rund 7 Euro pro Jahr.

Wer eine der Spätlesen oder der Ersten Gewächse ergattert, sollte mit Preisen zwischen 40 und 50 Euro rechnen. Beerenauslesen kosten ein Mehrfaches. Und was bekommt man dafür? Ein singuläres Riesling-Erlebnis. Dass die 2009er Spätlese nicht trocken ausgebaut ist, ahnt man, wenn man den vergleichsweise niedrigen Alkoholwert von 8 Prozent liest. Tatsächlich ist dieser Wein duftig, versprüht und doch seriös – und den Restzuckerwert mag man nicht glauben: 92 Gramm pro Liter (bei 8,2 Gramm Säure). Staunenswert! Die 2008er Erste Lage ist von einer stählernen Eleganz, federnd, mit viel Potenzial. Wenn dieser Doctor zur Audienz bittet: Nie Nein sagen!

RAINER WAGNER

BERNKASTELER DOCTOR SPÄTLESE 2009, 33,20 EURO. WEINGÜTER WEGELER (06723) 99090.

DAS DING — 50 Jahre Unschuld

Die Damen sind aufgeregt. Huch, jetzt wird's ernst. Don Corleone (links) und Professor Montgomery (rechts) sind soeben auf der mexikanischen Hacienda „Los Partidos Con Sus Estadisticas Dello Santo Cardinal" eingetroffen. Tief sehen sie den Damen in die Glutaugen. Die Vorfreude hat allen vieren die Bäckchen rot gefärbt, das rote Schleifchen zittert vor Spannung, der Professor hält sich kichernd die Hand vor den Mund, gleich geht es los ... MALEFIZ!

Vergesst Sex. Lieber mal wieder ein Spiel spielen. Ein schönes analoges aus einer braven, unschuldigen, analogen Zeit. Das Malefiz-Titelbild, unverändert seit 50 Jahren, stammt vom niederländischen Grafiker Jan van Heusden. Bei der Malefiz-Premiere im August 1960 war es ein Skandal. Don Corleone mit Zwirbelbart und Ballermann, seine südliche Süße mit Spaghettiträgern und wogendem Busen, und dann noch der Professor (ein Mann des Geistes!) gefährlich nah an seine zötige Enkelin gedrängt – das empörte den multikulturell (und auch sonst kulturell) unerfahrenen Bundesbürger. Aber es verkaufte sich wie blöd.

Malefiz-Erfinder Werner Schöppner wollte sein Spiel ursprünglich „Warte oder Räume" nennen, was uns zeigt, dass Herr Schöppner ein prima Spiele-Erfinder, aber ein miserabler Spielenamen-Erfinder war. Räume oder Warte? Völker ohne Räume? Völker ohne Warteräume? Karl Maier, Firmenchef bei Ravensburger, nannte es lieber Malefiz. „Malefizkerl" ist altdeutsch, besser: uralt-deutsch für „Draufgänger". „Geeignet" ist Malefiz laut Verlag „von 9 bis 99 Jahren". Und die 100-Jährigen? Die sollen solange Enterfütterm oder was?

Bis es so weit ist: Spielt Spiele. Hört Johnny-Lennon-Lieder. Esst Äpfel. Seht euch tief in die Glutaugen. Schönes Wochenende!

IMRE GRIMM

Ver7t

Mit seinem beherzten Eingreifen hat ein 78-jähriger Springer am Wochenende einen möglichen schweren Unfall eines Reisebusses verhindert. An Bord waren 250 Springer auf dem Rückweg von Waren an der Müritz.

MASSENTRANSPORT