

## So läuft der Betrug an der Haustür

**Saarbrücken/Rostock.** Wer an der Haustür einen Vertrag abschließt, hat ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Innerhalb dieser Frist können Verbraucher gekaufte Ware ohne Angabe von Gründen zurückgeben. Laut dem saarländischen Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz versuchen manche Verkäufer jedoch, dieses Recht auszuhebeln.

Das Ministerium warnt Hausbesitzer aktuell vor bestimmten Verkäufern von Wintergärten. Deren Masche sei es, dass der Verkäufer mehrmals zu Besuch kommt. Zunächst führe er ein scheinbar unverbindliches Gespräch mit dem Hausbesitzer, in dem er einen erheblichen Preisnachlass in Aussicht stellt. Im Gegenzug soll der Verbraucher einen Werbevertrag unterschreiben. Darin stehe, dass Interessenten den Wintergarten später besichtigen dürfen. Das Problem ist nach Angaben des Ministeriums aber, dass der Werbevertrag bereits der endgültige Kaufvertrag sei. Und wer ihn unterschreibt, aber keine Unterlagen erhält, gefährde sein Widerrufsrecht.

„Eigentlich beginnt die Frist von 14 Tagen, wenn Verbraucher die Widerrufsbelehrung erhalten haben“, erklärt Wiebke Cornelius von der Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern. Ist der Vertrag unterschrieben, könne es aber schwierig werden nachzuweisen, dass der Verkäufer die Unterlagen beim ersten Termin nicht ausgehändigt hat. Deshalb raten Verbraucherschützerin und Ministerium: „Niemals einen Vertrag unterschreiben, den Sie nicht durchgelesen haben.“

### IN KÜRZE

#### Google ersetzt Tango durch Arcore

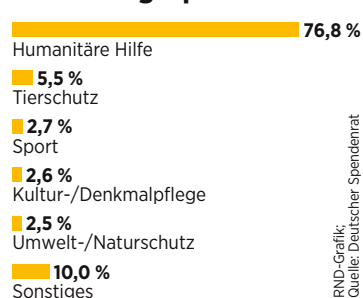
**Mountain View.** Google stellt seine Plattform Tango für Augmented-Reality-Anwendungen ein. Digitale Zusatzinformationen und -inhalte sollen künftig über die neue Plattform Arcore angezeigt werden. Während Tango auf spezielle Kameras und Sensoren setzte, soll Arcore mit bestehenden Sensoren in Smartphones funktionieren, wie Google-Produktmanager Nikhil Chandhok in einem Blogbeitrag erklärt. Arcore soll im Laufe des Jahres 2018 für immer mehr Android-Geräte verfügbar sein. Ein erstes Anwendungsbeispiel sind animierte „StarWars“-Figuren, die mit Googles Pixel-2-Smartphones in Fotos und Videos eingebildet werden können.

#### Das ist die perfekte Bildschirmdiagonale

**Dessau-Rosslau.** Die Größe des neuen Fernsehers sollte abhängig von Raumgröße und dem späteren Sitzabstand gewählt werden. Die optimale Bildschirmdiagonale ist laut Umweltbundesamt maximal halb so groß wie die Entfernung zum Gerät. Ansonsten wird das Betrachten des Bildschirms für die Augen zu anstrengend. Auch Helligkeit und Kontrast müssen bei der Installation angepasst werden. So wird Energieverschwendung durch zu starke Hintergrundbeleuchtung vermieden. Wenn möglich, sollten Automatikfunktionen genutzt werden. Sie regeln dann auch die Helligkeit des Displays herunter, wenn es im Raum dunkel ist.

### ZAHLEN, BITTE!

#### Wofür haben Sie im letzten Jahr Geld gespendet?



Wenn's mal schnell gehen muss, greifen viele Verbraucher zu bereits vorgeschnittenen Salaten. Allerdings müssen die immer noch mal gewaschen werden.

FOTO: ISTOCK

## In der Tüte lauern Keime

Es ist praktisch und spart eine Menge Zeit: Bereits geschnittenes Obst und Gemüse aus dem Kühlregal. Doch in den Verpackungen können neben Vitaminen auch Krankheitserreger stecken.

Von Sabine Meuter

**G**ewaschen, geschält und in mundgerechte Stücke geschnitten: So präsentieren sich Möhren in einem kleinen durchsichtigen Beutel im Supermarktregal. Und auch beim Blattsalat wollen viele Hersteller dem Verbraucher die Arbeit in der heimischen Küche ersparen. In Tüten aufgefüllt wird er als zerkleinert, gesäubert und verzehrfertig anpreiselt. Wer einen Obst-Snack möchte, wird ebenfalls fündig: Äpfel, Orangen, Beeren und Kiwis befinden sich geschnitten und zu einem farbenfrohen Salat vermengt in einem Plastikbecher, an dem sogar ein Löffel baumelt.

Hersteller wollen dem Kunden den Verzehr der vitaminreichen Kost so leicht wie möglich machen. Am Faktor Zeit fürs mitunter lästige Waschen und Zerkleinern soll es jedenfalls nicht scheitern. Doch ganz unproblematisch sind die Packungen mit dem vorgefertigten Inhalt nicht.

Generell gehört vorgeschnittenes Obst und Gemüse zu den leicht verderblichen Lebensmitteln. Sind etwa Salat- und Kohlblätter intakt, sind sie auf natürliche Weise gegen Keime geschützt. Mit diesem Schutz

ist es aber vorbei, wenn die Blätter zerkleinert werden. An den Schnittstellen treten Zellsäfte aus. Sie ziehen Keime an, die sich rasant vermehren können.

Das zeigt auch eine 2016 veröffentlichte Studie von Mikrobiologen an der Universität Leicester. Sie hatten für ihre Untersuchung unter anderem Rucola- und Spinatblätter zerrieben. Den ausgetretenen Pflanzensaft impften sie mit Salmonellenkeimen. Das Ergebnis: Die Erreger vermehrten sich schon in

#### Nicht immer unbelastet

Nicht alle Mineralwasser sind so unberührt, wie man meint. Bei einer Analyse schnitten elf von 30 Wässern gut ab, 18 waren befriedigend. Eines bekam die Note „ausreichend“, wie es in der Zeitschrift „test“ hieß. Grund für die Abwertung war ein leicht erhöhter Chromanteil, der aber nicht als gefährlich eingestuft wurde. Die ersten Plätze im Test belegten das Wasser von Edekas Eigenmarke „Gut & Günstig“ sowie „Saskia“ von Lidl. Ebenfalls gut schnitten Franken Brunnen sowie Gerolsteiner ab. Getestet wurden nur Wasser der Sorte Medium mit mittlerem Kohlensäuregehalt.

einer winzigen Menge an Pflanzensaft – und zwar um das 2400-Fache.

Das ist aber nur ein Laborergebnis. „Bislang wurden Salmonellen in Tütensalaten zum Glück nur sehr selten gefunden“, erklärt Margret Morlo vom Verband für Ernährung und Diätetik (VFED). Anders sieht es bei Listerien aus. Im Jahr 2008 hatte das BfR küchenfertige Mischsalate aus dem Einzelhandel auf Listerien untersucht. Von 133 Mischsalaten enthielten 5 Prozent der Proben das krank machende Bakterium *Listeria monocytogenes*. Es kann bei Schwangeren und Personen mit geschwächter Immunabwehr schwere Erkrankungen verursachen. „Vor allem in Mischsalaten mit Zusätzen von Weißkohl waren die Krankheitserreger gefunden worden“, erläutert Petra Hiller vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR).

Schon beim Zerkleinern können Keime wie etwa Schimmelpilze in die Verpackung geraten. Das Wachstum dieser Mikroorganismen wird durch die in Plastikverpackungen auftretende Luftfeuchtigkeit begünstigt. „Aber auch schon beim Anbau und während der Ernte kann das jeweilige Produkt mit Keimen verunreinigt worden sein, beispielsweise durch das Beregnen mit nicht sauberem Wasser“, sagt Hiller. Die



Praktisch, aber auch leicht verderblich: Geschnittenes Obst ist nicht gegen Keime geschützt.

FOTO: DPA

Keime haften teilweise fest an der Oberfläche der Pflanzen. Einige Keime können auch über die Wurzeln in das Innere der Pflanze gelangen.

Morlo rät Schwangeren und Menschen, die empfindlich sind oder ein schwaches Immunsystem haben, auf bereits zerkleinertes Obst und Gemüse zu verzichten. Für gesunde Menschen stellt der Salat aus Beuteln dagegen meist kein Problem dar. Sie sollten aber beim Kauf unbedingt auf das Verbrauchs- und auf das Mindesthaltbarkeitsdatum achten, empfiehlt Hiller. Je näher die auf der Verpackung aufgedruckten Termine rücken, desto höher kann die Keimbelastung sein. Zudem muss die Verpackung im Supermarkt unbedingt im Kühlre-

gal liegen – und sie sollte unbeschädigt sein.

Für vorgeschnittene Salate, zerkleinertes oder geschnittenes, geschältes Obst und Gemüse gelten strenge Hygienevorschriften. Darauf weist ein Sprecher des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft hin. Diese Lebensmittel müssen nicht nur mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum, sondern auch mit einem Kühlhinweis für die Aufbewahrung versehen sein.

Leicht verderbliche Lebensmittel sollten bei höchstens sieben Grad aufbewahrt werden. Wichtig ist es, die Kühlkette konsequent einzuhalten. Die Hersteller müssen sich an strenge Hygienevorschriften halten. Ob sie beachtet werden, wird regelmäßig von den Behörden überprüft. Der Lebensmittelunternehmer ist für die Sicherheit seiner Produkte verantwortlich.

Trotz alledem sollten Verbraucher Salat, der im Handel als „gewaschen“ angepriesen wird, unbedingt auch noch einmal zu Hause im Sieb unter den Wasserhahn halten. Damit spülen sie zumindest einen Teil der Keime weg. Noch besser ist es, man kauft frischen Salat oder Obst. Das macht zwar mehr Arbeit, dafür hat man Morlo zufolge eine bessere Qualität auf dem Tisch.

## Abschied von der Klinke

Kopfhörer fürs Smartphone werden nur noch selten in eine runde Buchse gesteckt – mit Adapter können sie weiter genutzt werden

Von Till Simon Nagel

Wer vor 15 Jahren einen Kopfhörer für seinen Walkman, Discman oder MP3-Player kaufte, musste über den Anschluss nicht eine Sekunde nachdenken. Eigentlich gab es da nur die 3,5-Millimeter-Miniklinke. Heute wird Musik unterwegs meist auf Smartphones gehört. Hier ist die Klinke auf dem Rückzug. Immer mehr – vor allem hochwertige – Smartphones kommen ohne aus.

Wer an Apples iPhones seit dem iPhone 7 einen Kopfhörer anschließen will, braucht ein Modell mit Apples eigenem Lightning-Anschluss oder muss einen Adapter kaufen. Auch Googles neue Pixel-2-Smartphones oder Motorolas Z2 Force haben nur noch einen ovalen USB-C-Anschluss. Steigt man auf solch ein Smartphone um, wirft das einige Fragen auf. Kann ich meinen alten Kopfhörer weiter nutzen? Soll ich ein Modell mit digitalem An-



Wer sich heute ein Smartphone kauft, muss sich etwas mehr Gedanken über die Wahl des richtigen Kopfhörers machen.

FOTO: DPA

schluss kaufen? Oder gleich auf drahtlose Verbindung setzen? Rund 8,4 Millionen Kopfhörer wurden in den ersten drei Quartalen 2017 laut Home Electronics Markt Index Deutschland (HEMEX) verkauft. Aber muss es denn ein neuer sein?

Die gute Nachricht ist: Einen neuen Kopfhörer müsse man sich nicht

liegen im Bereich weniger Dezibel“, sagt Plogsties. Soll heißen: Objektiv ist da nichts festzustellen.

Hersteller wie Apple, Google oder Motorola legen ihren klinkenlosen Smartphones gleich passende Adapter bei. In ihnen steckt, was früher im Telefon steckte: ein kleiner Verstärker, ein Wandler, der die digitalen Signale in elektrische Impulse für den Kopfhörer umwandelt, und ein Anschluss für den Klinkenstecker. Qualitätsmäßig gebe es auch hier mittlerweile keine Unterschiede mehr, sagt Hartmut Gieselmann von der Fachzeitschrift „c't“.

Ob nun Lightning-Buchse oder USB-C: Gieselmann und Plogsties raten beide zum Klinkenstecker am Kopfhörer und zum Einsatz eines Adapters. „Sonst schränkt man sich nur in die andere Richtung ein“, sagt Plogsties. Denn einen Kopfhörer mit Lightning-Stecker kann man nur mit Apple-Geräten nutzen, und auch USB-C ist außerhalb von Smart-

phone und Computer kaum verbreitet.

Soll es aber doch ein Kopfhörer mit digitalem Stecker sein, rät er zu Modellen, die Apples MFi-Logo (Made for iPhone) tragen. Bei USB-C-Modellen für Android-Smartphones gibt es solch ein Siegel nicht. Auch diese Modelle haben die bislang im Smartphone steckende Technik eingebaut, was meist auch einen etwas höheren Preis bedeutet.

Aber was haben die Hersteller eigentlich davon, den analogen Kopfhöreranschluss Schritt für Schritt zu verdrängen? „Die Hersteller schaffen Platz im Smartphone“, erklärt Plogsties. Der kann etwa für etwas mehr Akku oder andere Technik genutzt werden. Bei wasserfesten Modellen entfällt die komplizierte Abdichtung der Klinkenbuchse. Doch es gibt noch eine Motivation: Geld. „Die Hersteller erschließen sich so auch ein neues Lizenz- und Einnahmeprogramm.“