

C2 Fakten & Hintergrund

Wie die Hochschule Lebensmittel verwertet

Millionen Tonnen Apfelschalen, Kohlrabiabblätter und weitere Obst- und Gemüsereste enden jedes Jahr in Biogasanlagen oder Futtertrögen. Die Hochschule Niederrhein will den vermeintlichen Abfall auf den Teller zurückholen - und forscht an Lösungen.

VON ANIKA RECKEWEG

MÖNCHENGLADBACH Wer im Restaurant sein Essen genießt – oder Menüs aus dem Restaurant zuhause isst – macht sich wenig Gedanken darüber, wie viel Abfall der Vorspeisensalat, das gedünstete Gemüse im Hauptgang oder die Mangocreme zum Nachtisch verursacht. Wer zu Hause Möhren schält, sieht den wachsenden Berg. Die Menge ist gewaltig.

Jedes Jahr kommen rund sieben Millionen Tonnen Lebensmittel-Verschutt zusammen – und das alleine in Deutschland. „Häufig landen diese sogenannten Reststoffe in Biogasanlagen oder Futtertrögen von Tieren“, erklärt Andrea Rödiger-Finken, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Hochschule Niederrhein. Dabei könnten sie ganz anders zum Einsatz kommen, erklärt die Ernährungswissenschaftlerin: als Bindestoff in Marmelade, als Farbstoff in Pudding oder sogar als Grundlage für alkoholische Getränke.

Daran forscht aktuell die Hoch-



Die Hochschule Niederrhein erforscht, wie sich Lebensmittelreste verwerten lassen.

FOTOS (5): JANA BAUCH

schule Niederrhein. Gemeinsam mit Partnerunternehmen will das Team Möhren- und Apfelschalen, Mangokerne, Kohlrabiabblätter und Co. vor der Abfalltonne bewahren und ihnen einen neuen Zweck geben. Nach gut einem Jahr sind die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen schon zu ersten Ergebnissen gekommen. „Grüne Farbe ist eine gefragte Komponente“, sagt Professor Georg Wittich, der sich aktuell genau mit dem Bereich beschäftigt. „Bei naturbelassenen Lebensmitteln verbinden die Verbrau-

cher mit der Farbe grün Frische“, erklärt er und führt als Beispiel Smoothies an: „Die werden manchmal nur dadurch grün, dass sie in einer grünen Flasche abgefüllt sind – oder eben durch Farbstoffe.“

Das Problem dabei: Es gebe bisher nur eingeschränkt natürliche Möglichkeiten, Lebensmittel grün zu färben. „Und eine E-Nummer, die für zugesetzte Farbstoffe anzuzeigen ist, lässt sich einem Kunden vor dem Bio-Regal nur schlecht erklären.“ Eine dieser Möglichkeiten sei etwa Spinatextrakt. „Der ist aller-

dings so stark aufkonzentriert, dass nur noch die Farbe vorhanden ist und kein Spinat mehr“, erklärt Wittich. Das Gesetz schreibe aber vor, dass ab einer sechsfachen Konzentration auch der natürliche Spinat als Zusatzstoff – also mit E-Nummer – gekennzeichnet werden muss.

Wittich und sein Team sind aber auf einem guten Weg, macht er deutlich. „Es kamen zum Beispiel Möhrenkraut oder Kohlrabiabblätter in Frage, um die Farbe zu liefern“, so Wittich. Mithilfe eines Extraktes aus Pflanzen, die botanisch zu den Grä-

sern gehören, könnte die Kombination aus beiden ein System ergeben, das die natürliche grüne Farbe stabiler macht und langsamer verblasen lässt.

Etwas ähnliches – in rot – haben Professor Reinhard Hambitzer und seine Mitarbeitenden im Reagenzglas. Bei ihm geht es allerdings auch um Alkohol. Denn aus Apfelresten – also den Apfelresten nach einem Auspressen – kann das Forschungsteam nicht nur rote Farbe ziehen. Ist der Trester vergoren, kann daraus sogar ein „alkoholisches Trendgetränk“ werden“, sagt Sandy Liew, wissenschaftliche Mitarbeiterin. „Es gibt noch eine Reihe von Reststoffen, die bei unseren Partnerunternehmen anfallen, aus denen wir Getränke herstellen können“, sagt Hambitzer. „Von sechs bis sieben Produkten sind bisher zwei durchaus vorzeigbar.“

Eines dieser Partnerunternehmen ist die Firma Manss. „Wir liefern fertig zugeschnittenes Gemüse an Restaurants und Großküchen“, erklärt Manuel Pavlicsek. Auch sein Unternehmen habe Interesse daran, die großen Mengen Verschutt sinnvoll einzusetzen. Umgekehrt bietet er dem Team der Hochschule Niederrhein den Einblick in die Praxis: Wie viele Überreste von welchem Gemüse fallen an? Wie sind die Abläufe, in die die Mitarbeiter ein hygienisches Auffangen der Reste einbinden müssten? Denn die Schnittflächen sind schließlich anfällig dafür, dass Keime sie befallen. Hilfe dafür kommt aus den Niederlanden.

„Die Universität Maastricht ist einer unserer Partner, und es gibt auf der niederländischen Seite einige Unternehmen, die mit uns zusam-

INFO

Projekt in Deutschland und den Niederlanden

Forschungsprojekt Der Name des Projekts „SUN“ steht für „sustainable and natural sidestreams“ (nachhaltige und natürliche Seitenströme). Seitenströme sind ein anderes Wort für Reststoffe.

Förderung SUN wird im Rahmen des Interreg-Programms Deutschland-Niederlande durchgeführt und durch die Europäische Union, das MWIDE NRW, das niederländische Wirtschaftsministerium (Ministerie van EZK) und die Provinz Limburg mitfinanziert.

Fördersumme 1.692 Millionen Euro, Förderdauer: zwei Jahre, bis September 2021.

Projektpartner Hochschule Niederrhein, drei deutsche und vier niederländische Unternehmen.

menarbeiten, denn wir brauchen am Ende eine Technologie, wie sich unsere Erkenntnisse in die Praxis umsetzen lassen“, erklärt Projektmanagerin Rödiger-Finken. Marcel Hendriks von der Firma Henedio koordiniert die niederländischen Partner. „Wir schauen zum Beispiel, zu welchem Zeitpunkt der Produktion die Reststoffe anfallen. Dann müssen sie direkt in einen sauberen Behälter und in die Kühlung“, erklärt er. So hätten Keime und Bakterien die geringste Chance, sich überhaupt auszubreiten. Außerdem arbeiten die Niederländer an einem Konzept für die Wirtschaftlichkeit des Unterfangens. „Die Weiterverwertung muss sich schließlich lohnen“, erklärt Hendriks. Einige der beteiligten Maschinenbauunternehmen haben beispielsweise Verfahren entwickelt, wie Möhrenscheale und Co. sich trocken lassen und so länger haltbar sind.

Rödiger-Finken fasst zusammen: „Viele Reststoffe enthalten wertvolle Bestandteile, die sich als natürlicher Konservierungsstoff oder als Lebensmittelzusatzstoff in der Lebensmittelproduktion einsetzen lassen. Die Stoffe werden neu aufgewertet, die Lebensmittelreste bekommen ein Upgrade.“ Und vielleicht findet so die ein oder andere Tonne Reststoff-Abfall eine neue Verwendung.



Professor Reinhard Hambitzer verwertet Apfelfeststoffe.



In diesem Raum der Hochschule können Lebensmittel von Probanden getestet und bewertet werden.



Vanessa Kallen gewinnt grüne Farbe aus Grünkohl und Gurken.



Mitarbeiterin Sandy Liew mit Roter Beete und Ingwer.

Benediktpreis erst 2022

MÖNCHENGLADBACH (RP) Der Verein „Benediktpreis von Mönchengladbach“ hat den Termin für die Verleihung der Auszeichnung an den Künstler und Initiator der Stolpersteine, Gunter Demnig, erneut verschoben. Demig sollte ihn bereits im Frühjahr 2020 erhalten, wegen der Pandemie wurde das aber auf den 16. April 2021 verlegt. Weil sich die

Pandemielage nicht entscheidend gebessert hat, soll der Preis nun erst 2022 verliehen werden. Das teilte der Vorsitzende des Vereins, Helmut Linnenbrink, jetzt mit. Die Laudatio sollte der Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen, Armin Laschet, halten. Der Benediktpreis wird alle zwei Jahre in Mönchengladbach verliehen.

POLIZEITICKER

Täter berauben zwei Jugendliche Die Mönchengladbacher Polizei ermittelt nach zwei Raubdelikten: Begangen wurden sie am Samstag gegen 22.25 Uhr in Hardterbroich-Pesch und Sonntag gegen 1.35 Uhr nahe des Grenzlandstadions. Ein 16-Jähriger war nach eigenen Angaben an der Reyerhütter Straße von drei jugendlichen festgehalten und unter Vorhalt eines Messers dazu gedrängt worden, seine Jacke samt Mobiltelefon, Schlüsselbund und Portemonnaie herauszugeben. Die Tatverdächtigen beschrieb der 16-Jährige als jugendlich mit südländischem Aussehen. Einer habe eine grüne Jacke getragen und einen Zopf mit dunklen Haaren gehabt. Der zweite habe eine rote Jacke getragen und der dritte (mit kurz rasierten Haaren) eine grüne Weste. Drei Täter schlugen und traten im Stadtteil Grenzlandstadion im Bereich Brucknerallee/Breite Straße auf einen 18-Jährigen ein und entwendeten ihm die Schuhe sowie unter an-

derem zwei Handys und eine Uhr aus einer Jacke. Die Beschreibung der drei Tatverdächtigen: etwa 16 bis 19 Jahre alt und circa 1,75 Meter groß, dunkelhäutig, alle dunkel gekleidet sowie schwarzen Mundschutz und schwarze Mütze tragend. Hinweis an die Polizei: 02161 290.

Einbrecher stiehlt Tresor Bei einem Wohnungseinbruch an der Lorenz-Görtz-Straße hat ein Täter in der Nacht zum Sonntag einen Tresor mit Geld und Schmuck erbeutet. Nachdem der Einbrecher an der Terrassentür gescheitert war, hatte er laut Polizei die Kellertür aufgehebelt. Die Tat dürfte kurz nach 3 Uhr begangen worden sein. Zeugen hatten gegen 3.15 Uhr Geräusche wahrgenommen und eine vermutlich männliche Person mit schwarzer Kapuze gesehen, die mit einem Koffer zu Fuß in Richtung Ahrener Feld unterwegs war. Die Polizei bittet um Zeugenhinweise unter der Rufnummer 02161 290.

Die neuen Türmchen sind in Arbeit

Das Berufskolleg am Platz der Republik nähert sich seinem Originalbild wieder an.

VON HOLGER HINTZEN

GLADBACH Es tut sich was am Platz der Republik – nicht nur auf dem Boden des Areals hinterm Gladbacher Hauptbahnhof, das umgestaltet und aufgehübscht werden soll. Hoch oben, auf dem Dach des Berufskollegs am Rand des Platzes, setzen Bauarbeiter dem Gebäude 15 Türmchen auf. Sie sorgen so dafür, dass sich das Bauwerk wieder stärker dem Aussehen annähert, das es hatte, als es auf Initiative des Unternehmers Quirin Croon 1854/55 für die Gladbacher Actien-Spinnerei und Weberei errichtet wurde. Ende April sollen die Türme stehen, 570.000 Euro sind für ihre Installation veranschlagt. Das Budget werde auf jeden Fall eingehalten, womöglich sogar unterschritten, teilte ein Stadtsprecher mit.

Auch der zinnenartigen, an ein Schloss erinnernden Türmchen wegen wurde das Gebäude 1987 zum Denkmal erklärt. Die damals zu sehen Türmchen waren aber nicht die aus dem 19. Jahrhundert stammenden, sondern Ende der 1970er-Jahre errichtete Rekonstruktionen. Weil sich diese in die Jahre gekommenen Aufbauten 2015 als allzu wackelig erwiesen, hatte die Stadt sie vorsichtshalber abtragen lassen.

„Um die Türme neu aufzubauen und an den Bestand anzubinden, muss jeder einzelne Stein entsprechend geschnitten werden. Das

ist sehr aufwendig und kleinteilig“, sagt ein Stadtsprecher. „Säulen werden betoniert, das Mauerwerk wird drumherum gezogen. Auch für den Mauermeister keine alltägliche Arbeit, sondern eine besondere Herausforderung.“

Der Betrag von mehr als einer halben Millionen Euro hatte im September vorigen Jahres bei einem Schüler des Berufskollegs Kopfschütteln ausgelöst. Arbeiten im und via Internet sei wegen einer schlechten IT-Ausstattung der Schule kaum möglich, klagte Maikel Kozok. „Wenn jetzt mehr als 500.000 Euro dafür ausgegeben werden sollen, wieder Türmchen aufs Kolleg zu setzen, aber kein Geld für eine vernünftige Internet-Infrastruktur da ist, habe ich ein Fragezeichen im Gesicht.“ Zumal ein Glasfaserka-

bel bis an die Schule herangeführt, das Kolleg aber nicht angeschlossen worden war. Der 23-Jährige startete eine Online-Petition und bekam mehr als 200 Unterstützer.

Auch in dieser Hinsicht hat sich seit September etwas getan. „Das Kabel liegt und wird genutzt, die Schule ist angebunden. Die Kapazitäten müssen aber noch schrittweise erhöht werden, das heißt die digitale Übertragungsrate (Datenvolumen) muss noch angepasst werden“, teilte die Stadt auf Anfrage unserer Redaktion mit. Maikel Kozok bestätigt das. „Es ist besser geworden. Es wurden neue Computer und neue Bildschirme angeschafft“, berichtet er. Auch der Internet-Zugang via W-Lan funktioniere, wenn auch bei der Geschwindigkeit noch Luft nach oben sei.



Einer der ersten fertigen Türme auf dem Dach. FOTO: STADT MÖNCHENGLADBACH



An anderen Ecken dauern die Bauarbeiten noch an. FOTO: JANA BAUCH

IHR THEMA?

Darüber sollten wir mal berichten? Sagen Sie es uns!

✉ mg@rheinische-post.de
☎ 02161 244-250
📠 RP Mönchengladbach
📧 rp-online.de/messenger
📠 FAX 02161 244-269

Zentralredaktion

Tel.: 0211 505-2880
E-Mail: redaktionssekretariat@rheinische-post.de

Leserservice

(Abonnement, Urlaubs- und Zustellservice)
Tel.: 0211 505-1111
Online: www.rp-online.de/leserservice
E-Mail: Leserservice@rheinische-post.de

Anzeigenservice

Tel.: 0211 505-2222
Online: www.rp-online.de/anzeigen
E-Mail: mediaberatung@rheinische-post.de

ServicePunkt Mönchengladbach

Buchhandlung Degenhardt, Friedrichstr. 14

RHEINISCHE POST

Redaktion Mönchengladbach: Lüpertzender Straße 161, 41061 Mönchengladbach; Redaktionsleitung: Denisa Richters; Vertretung: Andreas Grünh, Gabi Peters; Kultur: Dr. Sabine Janssen; Sport: Karsten Kellermann.

Für unverlangte Einsendungen wird keine Gewähr übernommen. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die Abonnementgebühren werden nur schriftlich beim Verlag oder einem Service Punkt mit einer Frist von 6 Wochen zum Quartalsende entgegengenommen. Freitags mit prisma - Wochenendmagazin zur Zeitung. Zur Herstellung der Rheinischen Post wird Recycling-Papier verwendet.