

odysso >>

Das will ich wissen!

donnerstags um 22 Uhr

Sendungsmanuskript vom 27.10.2011

Grippeimpfung – teuer, aber unwirksam?

Seit Mitte der 90er Jahre hat sich die Zahl der Deutschen verzehnfacht, die sich gegen Grippe impfen lassen. Trotzdem kam es in den letzten Jahren immer wieder zu überdurchschnittlich starken Grippewellen. Der Verdacht liegt nahe, dass die Impfung weniger effektiv ist, als behauptet wird. Odysso hakt nach, warum das Geschäft mit der Grippe-Impfung dennoch brummt und wie es um ihre Wirksamkeit tatsächlich bestellt ist.

Gripeschutzimpfung – teurer Schmu?

20 Millionen Deutsche lassen sich jedes Jahr gegen Grippe impfen. Vor allem ältere Mitbürger. Schließlich sollen jedes Jahr im Schnitt 15 000 Menschen an Grippe sterben. Allein in Deutschland. Diese Zahl macht Angst. Doch woher kommt sie?

Spiel mit Zahlen

Das Robert Koch-Institut liefert diese besorgniserregenden Zahlen. Das Bundesinstitut für Infektionskrankheiten. Es hält auf seiner Website umfangreiche Informationen zum Thema Grippe bereit. Auch dass es in dem schlimmen Grippewinter 1995/96 zu 30000 Toten kam. 30000 Grippetote? Das seien allerdings Schätzungen wird nur wenige Zeilen später erklärt. Nun gab es vor kurzem ein Jahr in dem nicht geschätzt wurde. 2009 versetzte die Schweinegrippe das Land in Aufregung und jeder einzelne Todesfall, der mit der Erkrankung zusammenhing, wurde sorgfältig dokumentiert. Und wie viele waren es am Ende? 30 000? 15 000? Nein: Es waren 258 Tote! In einer Grippesaison in einem Land mit 85 Millionen Einwohnern!

Mit Grippe-Angst geimpft

Ein Zufall? Ein Glücksfall? Angela Spelsberg, Epidemiologin, Leiterin des Tumorzentrums Aachen und Experte für Korruption im Gesundheitswesen sagt, der Wahnsinn hat Methode: Die Öffentlichkeit wird in Deutschland regelrecht mit Grippe-Angst geimpft: „Bei der Schweinegrippe haben wir erlebt, wie gezielt Hysterie geschürt worden ist. Und es ist weltweit eine Kampagne angelaufen, die sorgfältig vorbereitet wurde. Und es ist sicher auch ein großes Geschäft. Denn jährliche Medikamentenausgaben, die dann eben für Gripeschutzimpfungen oder für antivirale Mittel getätigt werden, sind auch ein Geschäftsfeld.“ So wird der Nutzen der Grippeimpfung gerne übertrieben. Und nicht gesehen, dass die echte Influenza – und nur auf die zielt die Impfung – nur zehn Prozent der Erkältungsviren ausmacht.

Schutz ohne Wirkung?

Andere Zahlen sind noch erstaunlicher: Seit 1990 hat sich die Zahl der Grippeimpfungen bei uns verachtfacht. Im gleichen Zeitraum ist die Zahl der Toten durch Grippe und Lungenentzündung aber praktisch gleich geblieben. Wirkt die Impfung nicht? In dieser Zeit, in der sich die Zahl der Grippeimpfungen verachtfacht hat, ist die Zahl der Krankenhaustage mit Grippe und Lungenentzündung sogar um 40 Prozent gestiegen! Wo bleibt die Wirkung der Impfung? Schließlich ist der angebliche Schutz vor der gefährlichen Lungenentzündung das Hauptargument, mit dem man vor allem älteren Leuten zur Impfung rät.

Studie: Wer ist häufiger krank?

Der Berliner Arzt und Apotheker, Wolfgang Becker-Brüser, Herausgeber der pharmakritischen Zeitschrift „Arzneitelegramm“, hat sich schon mehrfach mit den zweifelhaften Empfehlungen zur Grippeimpfung beschäftigt: „Die wissenschaftliche Basis, auf der diese Empfehlungen beruhen, die ist allerdings recht dürftig. Es ist beispielsweise so, dass man eine Studie gemacht hat, da hat man 1000 Geimpfte untersucht und 1000 nicht Geimpfte untersucht. Und da hat man tatsächlich gefunden, dass die nicht Geimpften in der Grippesaison häufiger krank werden.“

Ein klares Argument für die Impfung?

Nein, ein gutes Beispiel für eine methodisch fehlerhafte Studie. Denn Menschen, die sich impfen lassen, sind vorsichtiger. Sie haben mehr Angst vor Krankheiten. Waschen sich häufiger die Hände. Und schon das ist ein guter Gripeschutz. Menschen, die sich Impfen lassen, sind tendenziell auch gesundheitsbewusster. Sie achten eher auf Ihre Ernährung. Auch das bietet Schutz vor Krankheiten. Tatsächlich wurde eine dieser Studien aufwändig überprüft. Und man fand, dass die nicht Geimpften auch außerhalb der Grippezeit generell mehr Krankheiten und mehr Todesfälle aufwiesen.

Grippeimpfung ist nur ein Faktor

Wolfgang Becker-Brüser sieht so den scheinbaren Erfolg der Grippeimpfung nachhaltig in Frage gestellt: „Man hat dabei festgestellt: Die Impfung ist gar nicht so wesentlich für den Erfolg. Man hat dabei festgestellt, dass da weitere Faktoren mit dazukommen, die zum Teil viel wirkungsvoller sind. Beispielsweise wie gesundheitsbewusst leben die Menschen. Das Fazit war: Die Grippeimpfung spielt da letztendlich eine untergeordnete Rolle.“

Impf-Nutzen besser prüfen

Gute Studien zur Wirksamkeit der Grippeimpfung sehen anders aus. Die Studienteilnehmer werden zufällig auf zwei Gruppen verteilt. Die einen bekommen die echte Impfung, die anderen ein Placebo ohne Wirkstoff. Die Probanden wissen nicht, zu welcher Gruppe sie gehören. Dann wird untersucht: Wie gut sind die beiden Gruppen in der Grippezeit geschützt? Nur so ist sichergestellt, dass sich die beiden Gruppen in ihrem Gesundheitsverhalten statistisch nicht voneinander unterscheiden. Nur so lässt sich der Effekt der Impfung klar erkennen.

Gute Studien sind Mangelware

Die internationale Cochrane-Gesellschaft ist spezialisiert darauf, solche Studien zusammenzufassen. Um für medizinische Prozeduren und Pharmazeutika die bestmögliche Aussage zur Wirksamkeit zu treffen. Auch zum Thema Grippeimpfung hat Cochrane eine solche „Metaanalyse“ guter Grippestudien. Dr. Gert Antes, Direktor der deutschen Cochrane-Gesellschaft erläutert das Ergebnis: „Die Studienlage hat gezeigt, dass man 100 Personen impfen muss, damit eine Person einen Nutzen davon hat. Diese Zahl ist allerdings mit großer Vorsicht zu genießen. Auf der einen Seite hat man Studien, die meistens von den Herstellern finanziert und durchgeführt werden und die haben damit die Tendenz, überoptimistisch zu sein. Und auf der anderen Seite haben wir das Problem, dass die Studien, die nicht das gewünschte Ergebnis bringen auch tendenziell seltener publiziert werden. Das heißt: Uns fehlen vielleicht relevante Studien.“

Aber wer profitiert denn wirklich von der Impfung? Die Arztpraxen auf jeden Fall: Jeder Piks bringt zehn Euro. Und die Hersteller der Gripeschutzmittel profitieren auch. Verdienen jedes Jahr ein paar hundert Millionen Euro. Allein in Deutschland. Aber was haben die Geimpften davon? So wie es aussieht auf jeden Fall deutlich weniger, als man ihnen immer erzählt.

Frank Wittig

TV-Docs - Nachhilfe für Dr. House und Co.

Reanimations-Szenen, medizinische Dialoge – gespickt mit Fachbegriffen, komplizierte Behandlungsmethoden und Krankenhaustechnik aller Art gehören bei Krankenhausserien wie selbstverständlich zur Kulisse für menschelnde Geschichten um Ärzte und Patienten. Den Startschuss gab in den 90er Jahren die US-Serie "Emergency Room" – sie setzte neue Standards und zeigte den hektischen Alltag in der Notaufnahme so detailliert und lebensnah wie ihn die Fernsehzuschauer zuvor noch nie gesehen hatten. Doch dieser – vermeintliche – Realismus bot und bietet neuen Raum für Fehler. Inzwischen gibt es dafür medizinische Set-Berater. Auch bei der ARD-Serie „In aller Freundschaft“ geht ohne sie heute gar nichts mehr. Odysso durfte ihnen bei ihrer Arbeit in der „Sachsenklinik“ zwei Tage lang zuschauen.

Coach für realitätsnahe Szenen

Um medizinische Faktentreue und Sachverstand war es in der Geburtsstunde der Krankenhausserien nicht immer zum Besten bestellt – OP-Masken waren falsch angelegt, Operateure verhielten sich nicht steril, jede Menge medizinische Stümperei flimmerte über den Schirm. Um das zu vermeiden, haben Fernsehärzte heute medizinische Berater, die sie coachen und vom Drehbuch bis zum Filmset für realistische Szenarien sorgen. Besonders viel Mühe gibt sich dabei die ARD-Serie „In aller Freundschaft“. Hier arbeitet ein ganzer Stab von Ärzten und Krankenschwestern daran, den Fernsehärzten Glaubwürdigkeit einzuhauchen. Offensichtlich mit Erfolg: Seit dem Drehstart der ersten Folge vor über dreizehn Jahren wurden über 540 Folgen von 18 Regisseuren inszeniert. Inzwischen steuert die Crew auf ihren 3000sten gemeinsamen Drehtag zu.

OP-Vorbereitung: Wie in der echten Klinik

Freitag 08:00 – Dienstbeginn für Lydia Schubert bei der Arztserie „In aller Freundschaft“: Gleich zwei OPs muss die ehemalige Anästhesieschwester heute vorbereiten – und in wenigen Minuten wird gedreht. Blendet man die vielen zusätzlichen Lampen, zwei Kameramänner und die Maskenbildnerinnen für einen Moment aus, wirkt es fast so, als ob hier eine gleich eine echte OP stattfindet. Damit jedes Detail stimmt, wird Lydia Schubert von Arzt Udo Trandorf und OP-Schwester Sarah Zeising unterstützt. Die drei sind hier die einzigen mit medizinischer Ausbildung. Sie sorgen dafür, dass die Fernsehärzte kompetent aussehen, dass Geräte, OP-Tisch und Wunden realistisch wirken, obwohl sie nur aus Silikon und Filmblut bestehen. Deshalb arbeiten auch die Maskenbildnerinnen immer unter Schuberts strengen Blicken: „Die Maskenmädels bauen die Wunden sehr aufwändig, also man könnte theoretisch sehr nah ran gehen, das machen wir aber nicht“, erklärt sie. „Aber man kann eben in der totalen von der Seite eine schöne Wunde sehen und man hat einen Eindruck von der Größe des Ganzen.“

Jeder Handgriff muss sitzen

In 13 Jahren hat das Team der Sachsenklinik schon über 300 Liter Filmblut vergossen. Schauspieler Thomas Koch ist das manchmal fast zu realistisch und auch Kollegin Andrea-Katrin Loewig ist die Wunde am Arm nicht ganz geheuer. Nur Udo Trandorf nimmt's gelassen, schließlich ist er der einzige echte Mediziner der heute mitoperiert. Der Allgemeinmediziner arbeitet sonst in einer Chirurgischen Praxis und springt immer dann ein, wenn ein Komparse mit der Arztrolle überfordert wäre: „Bei der Arm-OP müssen natürlich die Handgriffe für den Operateur der kein Profi ist natürlich noch mal alle erklärt werden und der Schnelligkeit

halber ist es besser das macht jemand, der die Handgriffe schon kennt als jemand dem man das erst noch beibringen muss.“

Nicht nur Komparsen, auch die Fernsehärzte bekommen von Lydia Schubert und Udo Trandorf vor jedem Operations-Dreh einen Schnellkurs in OP-Technik: „Du kuckst auf den Knochen drauf und sagst; Alles in Ordnung, steht!“, rät Udo Trandorf beispielsweise dem Schauspieler Thomas Koch. Dann üben sie gemeinsam die Handgriffe – auch damit sie niemanden verletzen – schließlich operieren sie direkt am rechten Arm einer Schauspielerkollegin. Die Wunde ist ein Spezialeffekt, der so wirkt, als könnten die Operateure eine Platte in den gebrochenen Unterarm versenken. Obwohl es nicht so aussieht, operieren die Fernsehärzte dabei nur an der Hautoberfläche, deshalb muss Lydia Schubert nebenbei immer ein Auge darauf haben, dass die Operation am Ende nicht zu realistisch wird: „Wir gehen dann doch mit relativ scharfen Instrumenten ran, also natürlich ist das Skalpell stumpf, aber trotzdem kann es kratzen und trotzdem kann man verletzen und auch der Spezialeffekt ist sehr-sehr fragil. Also man muss da schon sehr sehr vorsichtig sein als Schauspieler.“

Die Beratung beginnt mit dem Drehbuch

Und das müssen Lydia Schuberts Schützlinge jetzt alleine schaffen. Ist die Klappe gefallen, verfolgt sie jeden Handgriff am Monitor. Hier wirkt der Operationsaal noch realistischer, obwohl er nur eine Studiokulisse ist – bestückt mit echten Geräten.

Allerdings drücken die Schauspieler nicht immer den richtigen Knopf. Dann muss sie eingreifen. Zum Beispiel am Narkosegerät. Andrea-Katrin Loewig, Darstellerin der Narkoseärztin Dr. Globisch, hat hier ständig mit neuen Maschinen zu tun, denn in der Filmklinik ist technisch immer alles auf dem neuesten Stand. Sie ist fast seit Beginn der Serie dabei und hat in dieser Zeit bereits mehrere Generationen an OP-Geräten kommen und gehen sehen. Das verlangt ihr einiges ab: „Wir müssen uns ja immer auf zwei Dinge konzentrieren, auf die Geräte, die man bedient, und das alles muss so nebenbei laufen und dann noch der Text und die Geschichte die man spielen will“, erzählt die Schauspielerin. „Und das gute ist, dass immer sofort einer kommt und sagt, das ist falsch. Bei jeder OP ist es anders, mal ist es eine Naht, mal ist es ein Schnitt, mal Kleben, mal Absaugen und das ist das komplizierte daran.“

Um die 1000 verschiedener Krankheitsbilder haben die Ärzte der Sachsenklinik seit dem Serienstart behandelt. Schon bei der Entwicklung der Drehbücher arbeiten jedes Mal Mediziner eng mit den Autoren und Redakteuren der Serie zusammen. - Lydia Schubert prüft dann, ob die Geschichten stimmig sind: „Also es fängt nicht im OP an, sondern es fängt mit dem Drehbuch an. Ab einer bestimmten Drehbuchfassung steige ich mit ein und kucke auch auf die Verfilmbarkeit. Wir sind ja immer sehr darauf bedacht interessante Geschichten in den Drehbüchern zu entwickeln, auch medizinische Fälle, die jetzt nicht so gleich auf der Hand liegen.“

Faktentreu und authentisch sein – nicht immer ganz einfach

So ist auch die heutige Krankengeschichte nur vordergründig ein Routinefall: Die verwirrte Patientin mit gebrochenem Arm hat angeblich Alzheimer. - Eine Fehldiagnose. Das stellt sich heraus, als sie nach der Operation des Arms nicht aus der Narkose aufwacht. Die nächste Herausforderung für Lydia Schubert: Für solche Szenen sucht sie die passenden Bilder und darf sich dabei keinen noch so kleinen Fehler erlauben. – Wie die Serienvergangenheit zeigt. Denn die Zuschauer schreiben, wenn sie – trotz aller Faktentreue – doch

mal einen Fehler entdeckt haben. Zum Beispiel in diesem Fall, an den sie sich noch sehr gut erinnert: „Die Oberschwester war länger krank, über mehrere Folgen, man wusste nicht was hat sie. Das war ein großer Fall, es wurde viel gerätselt. Und dann gab es irgendwann MRT-Aufnahmen, und eines Tages bekamen wir einen sehr witzigen Brief von einem Professor im Ruhestand, er wüsste jetzt was los ist, die Oberschwester ist in Wirklichkeit ein Mann. Und obwohl es nur im Hintergrund zu sehen war, hat er gesehen dass es das MRT eines Mannes war.“

Fachbegriffe müssen gepaukt werden

Solche Fehler kann sie diesmal vermeiden. Im Kopf der Patientin entdecken die Fernsehärzte den wahren Grund für das Koma: einen Tumor. – Doch schon droht die nächste Fehlleistung, der Regisseur will die komatöse Patientin aufstehen lassen: „Auf 'Bitte' wird sie herausgefahren, und dann hilfst Du ihr auf.“, lautet seine Regieanweisung an Maren Gilzer, die Schwester Yvonne spielt. Da muss Lydia Schubert eingreifen: „Nee, sie ist ja im Koma!“ Ein kleines, aber wesentliches Detail, das dann auch Regisseur Peter Wekwerth selbst sehr amüsiert, als er das Problem lachend löst. Die Patientin bleibt liegen und wird zurück auf die Intensivstation geschoben, wo ihre Filmtochter von der Diagnose erfährt.

Bernhard Bettermann, alias Dr. Stein soll die komatöse Frau retten, Lydia Schubert erklärt ihm die Notlage, es kommt zur finalen Operation. Die Expertinnen bereiten den OP für Schauspieler Bettermann vor, der den Tumor entfernen soll. – Allerdings erst, nachdem er einige verbale Probleme gelöst hat. Gemeinsam mit Udo Trandorf übt er die passenden Vokabeln zu anstehenden OP: „Liquor“ und „Ventrikulostomie“ – solche Worte sind auch für Profis wie ihn, die schon lange zum Schauspielstab gehören, nicht immer leicht auszusprechen: „Fachausdrücke müssen gelernt werden, gepaukt werden also das ist mir nicht in den Schnabel gegeben, das muss ich tatsächlich mir antrainieren.“

„Auch das Liebesleben wird geheilt“

Dann wird es ernst – und es scheint mal wieder, als seien die Fernsehärzte fast ein wenig perfekter als ihre Kollegen in der realen Welt. „Der Tumor blockiert den Liquorabfluss“, referieren Thomas Koch und Bernhard Bettermann – alias Dr. Brentano und Dr. Stein - vor der Kamera. „Wir müssen eine Ventrikulostomie machen, um den Liquor abzuleiten“. Und Lydia Schubert findet, dass ihre Fernsehärzte sich dabei sehr gut machen: „Man kann ja davon ausgehen, dass bei uns nicht nur die Krankheit geheilt wird, sondern auch das ganze privat- und Liebesleben quasi mit auf den rechten Weg gebracht wird. Und das verkörpern wir in unserer Sachsenklinik.“

Ob sie heute zudem auch noch die Patientin retten, erfahren sie bei „In aller Freundschaft“ in Folge 538 am achten November 2011. Was die Authentizität betrifft ist Regisseur Peter Wekwerth mit der Leistung seines Sachsenklinikteams heute jedenfalls mal wieder zufrieden und so lauten seine letzten Worte am heutigen Drehtag: „Aus, Danke! – Gut, das war perfekt!“

Scarlet Löhrke

frag odysso

Wie gefährlich ist Schimmel?

Unsere Zuschauerin Susanne Rauh achtet darauf, wie sie Lebensmittel nach dem Einkauf lagert. Aber natürlich kommt es immer wieder vor, dass etwas schimmelig wird - vor allem Obst. Die Göppingerin möchte daher von „frag odysso“ wissen: Wie gefährlich ist Schimmel? Und wie verhält man sie richtig? Kann man – zum Beispiel aus einem Apfel - die befallene Stelle einfach rausschneiden oder gehört alles Schimmelige in die Mülltonne?

Toast

Was ist Schimmel eigentlich? Schimmel sind Pilze bei Lebensmitteln. Bei ein bisschen Wärme und Feuchtigkeit wachsen sie enorm leicht. Ein Beispiel ist Brot. Kann man durch Toasten den Schimmel unschädlich machen? Nein, denn die giftigen Wirkstoffe der Schimmelpilze sind hitzebeständig. Da bringt die Hitze des Toasters gar nichts.

Marmelade

Wenn Marmelade am Glasrand verschimmelt ist, ist sie dann noch zu retten? Nein, leider nicht, wenn etwas von Schimmel befallen ist, sollte alles weg geschmissen werden. Obwohl manche denken, wenn viel Zucker in der Marmelade ist, kann sie nicht komplett schlecht werden.

Obst

Bei Obst gibt es keine Alternativen - das muss ganz entsorgt werden. Denn Obst ist so wässrig, dass der Schimmel sich durch das Innere hindurch zieht, ohne dass man es sehen kann.

Wie wirken Schimmelpilze auf den Körper?

Schimmelpilze erkennen wir meist nur als graugrünen Schimmelrasen. Dabei ziehen die Pilze farblose Fäden mit Sporen durch das Innere des Lebensmittels und verderben es für uns. Ihre Gifte sind unterschiedlich gefährlich. Manche schädigen sofort Nerven, Leber und Niere. Andere Schimmelpilze können Krebs oder Erbschäden verursachen.

Wie verhält man sich richtig?

Grundsätzlich gilt: Den schlechten Schimmel komplett wegschmeißen. Und was hilft gegen Schimmelpilze? Putzen und alles sauber, kühl und trocken lagern. Aber die Schimmelsporen sind immer unsichtbar in der Luft, dagegen kann man wenig tun. Zum Glück gibt's immer Ausnahmen, auch beim Schimmel. Schimmel um Salami oder Edelschimmelkäse ist komplett ungefährlich, hat keine giftigen Inhaltsstoffe und sorgt für den guten Geschmack.

Stefanie Mahler

Schöner Schimmel

Eine grüngraue Masse auf dem Joghurt, ein schwarzgrauer Flaum auf einer Erdbeere oder vereinzelte weiße Flecken auf einem Käse, der eigentlich gelb sein sollte. Dazu ein unvergesslicher Geruch.

Schimmel hat einen hohen Ekelfaktor und gefährdet die Gesundheit. Doch rückt man ihnen etwas näher auf den Pelz, zeigen uns Schimmelpilze Einblicke in ihr faszinierendes Reich. Ein feines Geflecht aus dünnen Fäden bildet die Grundlage des Schimmels. Darauf wachsen vielgestaltige Sporangien, die die Sporen enthalten, mit denen Schimmel sich verbreitet. Schimmel aus der Nähe betrachtet: eine farben- und formenprächtige Angelegenheit.

Der Lebenszyklus eines Ungeliebten

Es beginnt mit einer winzigen Spore. Da wo es etwas feucht ist und etwas zu verdauen gibt, beginnt das neue Leben. Es wächst ein neuer Schimmelpilz. Dünne schlauchartige Fäden, verzweigen sich immer weiter und bilden ein enges Geflecht, das Mycel. Es ist der eigentliche Körper des Pilzes. Für das bloße Auge ist der Schimmel jetzt noch unsichtbar. Erst nach ein paar Tagen erscheint die Oberfläche in einem fellartigen Flaum. Schnell hüllt der Schimmel sein Opfer vollständig ein und verdaut es nach und nach. Der Schimmel setzt die Nährstoffe, die in totem Gewebe gebunden sind, frei und macht sie für die Natur wieder verfügbar.

Faszinierende Farben und Formen

Schimmel riecht immer muffig und meistens wirkt er einfach nur eklig. Aber das alles ist eine Frage der Perspektive. Aus der Nähe sieht der Schimmel faszinierend harmlos aus. Die Basis bildet das Mycel, das Gewebe aus verschlungenen Fäden. Darauf wachsen die Sporangien, in denen sich die Schimmelsporen entwickeln. Unzählige dieser Sporangien stehen auf der Oberfläche des Mycels. Sie bilden den sichtbaren Flaum des Schimmels. Die Sporen reifen am oberen Ende des Sporangiums heran, bis sie durch Wind und Erschütterungen befreit werden und sich in der Luft verteilen.

Lars Westermann

Reportage mit Lena Ganschow

Auf den Spuren der Römer

Den Römern haben wir viel zu verdanken. Die Kanalisation zum Beispiel oder die Heizung. Auch Pflanzen hatten sie im Gepäck, wie Kastanie, Walnuss und Weinrebe. Soweit so bekannt, doch die Römer waren zudem die Erfinder der Binnenschifffahrt! Aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, wie fortschrittlich ihre Schiffsbaukunst schon damals war und warum die Römer den Germanen zu Wasser haushoch überlegen waren. Unsere Reporterin Lena Ganschow hat die Forscher bei ihrer Arbeit begleitet und durfte auf einem originalgetreu nachgebauten Flusskriegsschiff auf dem Rhein mitrudern.

An der einen oder anderen Stelle findet man sie noch: Antike Verkehrsschilder der Römer, so genannte Leugensteine. Sie stehen an ehemaligen Römerstraßen wie etwa in der Nähe des pfälzischen Hagenbach. In sie ist unter anderem gemeißelt, wie viele Leugen es noch bis zur nächsten größeren Stadt sind. Eine Leuge sind etwa 2,2 Kilometer, und so steht an dem Leugenstein in Hagenbach, dass es noch 16 Leugen bis Speyer sind. Solche Hinweise waren wichtig für Kuriere, das Militär und Kaufleute, die sich auf Römerstraßen von einem Ort zum nächsten bewegten. Die wichtigsten Lebensadern der römischen Infrastruktur waren jedoch nicht die Straßen, sondern die Flüsse – wie Donau und Rhein.

„Navis Lusoria“ auf dem Rhein

Den Rhein haben die Römer auch heute noch fest im Griff, könnte man zumindest glauben, denn gegenüber vom Rheinhafen Wörth zieht seit einiger Zeit ein seltsam anmutendes Schiff seine Bahnen. 18 Meter lang, 2,80 Meter breit, wahlweise mit Rahsegel zu bewegen oder durch Rudern. Bei diesem Schiff handelt es sich um den Nachbau eines römischen Flusskriegsschiffs vom Typ „Navis Lusoria“ wie es etwa im 4. Jahrhundert n. Chr. ausgesehen haben muss. Warum es auf dem Rhein unterwegs ist, möchte Lena genauer wissen.

Funde ermöglichten Nachbau

Sie darf an Bord kommen und trifft den Mann, der den Schiffsbau wissenschaftlich begleitet hat: Christoph Schäfer, Professor für alte Geschichte an der Uni Trier. Zunächst erzählt er Lena, warum die Römer solche Flusskriegsschiffe auf dem Rhein brauchten: „Im 3. Jahrhundert n. Chr. wurde der Druck der Barbaren jenseits der römischen Grenzen stärker und die Flüsse wurden zu Stromgrenzen.“ Um auf diesen Autobahnen der Antike den Warenverkehr zu sichern und um militärische Sicherung des Reiches gegenüber dem freien Germanien zu treiben, sei dieser neue Schiffstyp entwickelt worden. Er wurde hauptsächlich für Patrouillenfahrten eingesetzt. „Und woher wussten Sie, wie diese Flusskriegsschiffe ausgesehen haben?“, möchte Lena wissen. „Es gibt einen archäologischen Befund in Mainz, wo vier dieser Schiffe gefunden wurden, zwar nicht vollständig, aber aus den vier Schiffen konnte man dieses Schiff rekonstruieren.“

Das Experiment

Der Nachbau des Römerschiffs ist zugleich ein archäologisches Experiment, und so wird Lena sofort als Teilnehmerin für eine Testfahrt rekrutiert. Dabei wollen die Wissenschaftler herausfinden, wie wendig solche Schiffe waren und vor allem, wie schnell. 24 Ruderer, meist Studenten der Uni Trier und Lena, legen sich in die Riemen. Hightech-Geräte messen Wind, Kurs und Geschwindigkeit. Nur mit Muskelkraft erreicht die Mannschaft so fast fünf Knoten, etwa 10 Kilometer pro Stunde.

Der Umgang mit dem Schiff war leicht

„Navis Lusoria“ heißt übersetzt „tänzerisches Schiff“ und tatsächlich stellen die Wissenschaftler schnell fest, dass das schmale Schiff enorm wendig ist: Nur 40 Sekunden brauchen Lena und die anderen für eine 180-Grad-Drehung. Damit war dieser Schiffstyp wohl selbst in den seichten Flüssen der Antike mit sich ständig wechselnden Verläufen gut zu lenken. Auch der Test der Segeleigenschaften verläuft positiv: Das Rah-Segel ist leicht zu beherrschen. Das war ein großer Vorteil, denn so konnten auch gewöhnliche Legionäre den Umgang mit diesen Schiffen schnell lernen.

Flüsse als Reichsgrenzen

Lena ist beeindruckt, merkt gegenüber Christoph Schäfer aber an, dass zur Sicherung der Flussgrenze Hunderte solcher Schiffe nötig waren. Ob es nicht weniger personalaufwändig gegangen wäre. „Die Flüsse waren damals nicht begradigt, sondern schlängelten sich so durch die Landschaft“, antwortet der Historiker, „es gab weite Auenlandschaften und die konnte man eigentlich nur vom Wasser aus effektiv kontrollieren.“ Vor rund 2000 Jahren zog sich der Rhein in großen Schleifen durch dichten Urwald. Dort einen Verteidigungswall, wie etwa den Limes, zu bauen, war unmöglich. Der Fluss selbst bildete die Grenze.

Doch da der Fluss allein die Feinde nicht abhielt, mussten die Römer ihre Flussgrenzen zusätzlich vom Wasser aus verteidigen. An Mündungen der rechtsrheinischen Nebenflüsse bauten die daher spezielle Kleinkastelle mit Wehrtürmen und eigenen Hafenbecken, wo die Flusskriegsschiffe ankern konnten.

Römer waren den Germanen überlegen

„Die Römer hatten ja schon damals ein enorm hohes Niveau im Schiffsbau erreicht. Wie kommt es denn, dass die Germanen, die ja zur selben Zeit gelebt haben, dem nichts entgegenzusetzen hatten außer simplen Flößen aus Baumstämmen?“, fragt Lena Prof. Schäfer. „Solch komplexe Konstruktionen wie römische Schiffe erforderten nicht nur einen hohen Aufwand bei der Herstellung, sondern auch intensive Pflege. Man musste Ersatzteile vorhalten und vieles andere planen.“ Die germanische Gesellschaft, in Stämmen gegliedert, sei viel zu instabil gewesen um solche langfristigen sozialen Strukturen hervorzubringen. „Und aus diesem Grund, nicht aus technischer Unkenntnis, waren die Germanen den Römern auf Rhein und Donau mit ihren Flößen haushoch unterlegen.“

Lena Ganschow | Harald Brenner