

## Ohne Ansteckung im Restaurant

**Infektion** Ein Hygieneexperte erklärt, wie das Risiko für eine Ansteckung gering bleibt.

Möglichst draußen sitzen oder in Restaurants viel lüften: Angebots bundesweiter Lockerungen der Corona-Regeln für das Gastgewerbe setzen Experten auf Prävention gegen die Übertragung des Virus durch die Luft. Möglichst sollten die Gäste von Restaurants draußen sitzen, sagte Andreas Podbielski, Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene an der Universitätsmedizin Rostock. „Da kommt es praktisch nicht zu Infektionen. Das Coronavirus wird ganz maßgeblich über die Luft übertragen.“ Dagegen schütze draußen der Luftzug.

In Innenräumen von Restaurants oder Cafés werde es allerdings problematischer, sagte Podbielski. Wenn Kellner Masken tragen, seien die Gäste geschützt, allerdings trügen die Gäste beim Essen keine Masken und könnten sich theoretisch gegenseitig infizieren. „Es geht dann darum, wie das Lokal belüftet wird“, erklärte der Krankenhaushygieniker. Selbst bei ausreichendem Luftaustausch alle sechs bis zehn Minuten gebe es keine hundertprozentige Garantie.

In der „Bild-Zeitung“ hatte zuvor Klaus-Dieter Zastrow vom Hygieneinstitut Berlin empfohlen, Geschirrspüler auf hohe Temperaturen ab 70 Grad zu stellen und desinfizierende Spülmittel zu verwenden, um benutztes Besteck und Geschirr zu desinfizieren. Podbielski nannte dies „vollkommen nachrangig“, es gehe bei dem Virus nicht um Kontaktübertragung. Entscheidend ist, wie ein Lokal belüftet ist, so der Experte.

Zudem hätten große Restaurants professionelle Spülmaschinen, die bei 83 Grad liefen. Und professionell geführte Restaurants wüssten, wie Besteck und Geschirr richtig behandelt werden müssen.

Auch normales Spülen sei „schon mal ein guter Weg“, sagte der Rostocker Experte. Tischdeckenwechsel oder die ständige Desinfektion von Oberflächen bringen seiner Ansicht nach für die Verhinderung einer Infektion „relativ wenig“. In Baden-Württemberg etwa sind Gastwirte dazu angewiesen, Flächen und Gegenstände bei Verschmutzung sofort, bei häufiger Berührung regelmäßig zu reinigen. Podbielski betonte auch, den Gastwirten müsse klar sein, dass ihr Geschäft schnell wieder vorbei sein könne, wenn sie in der Prävention zu lasch wären und Gaststätten zu Infektionszentren würden.



Zettel mit Hygieneregeln hängen am Eingang der Restaurants. Foto: dpa/Sina Schuldt

Bundesweit wurden die Corona-Regeln für das Gastgewerbe zuletzt gelockert, seit dem vergangenen Montag haben Restaurants in fast allen Bundesländern geöffnet. Ausnahmen gelten für Bayern, wo vorerst nur Biergärten und Außenbereiche aufmachen dürfen, und Sachsen-Anhalt. Dort brauchen Wirte eine Sondergenehmigung vom Kreis, wenn sie schon am 18. Mai öffnen wollten. Weiterhin gelten außerdem die Abstandsregeln: Im Restaurant müssen Tische und Stühle meist 1,50 Meter Abstand zueinander haben, Schutzmasken sind vielerorts Pflicht. In vielen Lokalen müssen Gäste sich außerdem registrieren. In manchen Restaurants etwa in Rheinland-Pfalz oder Brandenburg müssen sich Gäste vor Betreten des Lokals zudem die Hände desinfizieren. dpa

### Kontakt

**Redaktion Wissenschaft**  
Telefon: 07 11/72 05-79 01  
E-Mail: wissen@stzrn.de

Etwas mehr Gelassenheit in stressigen Situationen, mehr Zufriedenheit und dazu noch mehr Mitgefühl für andere Menschen: Der Weg dorthin geht über Meditation und Achtsamkeit – und er scheint heute einfach wie nie. Neben Kursprogrammen und Ratgebern versprechen immer mehr Smartphone-Apps Gelassenheit und Wohlbefinden durch Meditation. Die Nachfrage nach diesen Programmen ist enorm, die App-Stores zeigen Millionen von Downloads auch in Deutschland. Oft sind es geführte Meditationen von nur ein paar Minuten, die zum Ziel führen sollen. Sanfte Stimmen leiten die Übungen an, geben Impulse dazu, wie man Dankbarkeit lernt oder sich im Loslassen von Vergangenen übt – und lenken die Aufmerksamkeit immer wieder auf den Atem. Kann das funktionieren?

Wer wissen will, wie Meditation genau wirkt, muss sich erst einmal die verschiedenen Techniken genauer ansehen. „Meditation ist nichts anderes als mentales Training“, sagt die Neurowissenschaftlerin Tania Singer. „Je nachdem, ob man Aufmerksamkeit trainiert oder eher Mitgefühl, werden sich unterschiedliche Effekte zeigen.“ Singer, Leiterin der Forschungsgruppe Soziale Neurowissenschaften der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin, hat 2008 das bisher weltweit größte Forschungsprojekt dieser Art, das „Resource“-Projekt, initiiert. Seit mehr als elf



Foto: SZ Photo/Johannes Simon

„Meditation ist nichts anderes als mentales Training.“

Tania Singer, Hirnforscherin

Jahren erforschen sie und ihr Team darin, welche Veränderungen sich konkret durch verschiedene Typen des mentalen Trainings zeigen, etwa im Gehirn oder im Verhalten der Praktizierenden. Mehr als 300 Menschen haben für das Projekt über neun Monate hinweg je drei verschiedene Trainingsmodule durchlaufen – mit mehrtägigen Retreats am Anfang eines Moduls, fast täglichen, 30-minütigen Meditationsübungen und wöchentlichen Gruppensitzungen. Dabei hat sich gezeigt: Aufmerksamkeitsbasierte Achtsamkeitsübungen beispielsweise tragen nach drei Monaten Praxis durchaus zu gesteigerter Aufmerksamkeit und einem besseren Körpergewahrsein bei – zu einer „Stabilisierung des Geistes“, wie Singer sagt. Doch sie sind kein Allheilmittel: Mitgefühl oder Altruismus etwa werden durch diese Form der Meditationen noch nicht gestärkt – jedenfalls nicht nach drei Monaten. Dazu braucht es emotions- und mitgefühlsbasierte Meditationen, etwa die sogenannte Meditation der liebenden Güte, eine Herzmeditation, oder affektive Übungen mit einem Partner. Tania Singer vergleicht das mentale Training mit dem körperlichen: „So, wie Sie mit einer bestimmten Fitnessübung spezielle Muskeln trainieren, trainieren Sie mit einer bestimmten Geistesübung eben auch speziell die emotionale oder kognitive Fähigkeiten.“

An einen schnellen Effekt durch kurze Meditationsübungen mithilfe von Apps glaubt Singer daher nicht. Die strukturellen Hirnveränderungen, die sie und ihr Team gemessen haben, zeigten sich über den Zeitraum der jeweils dreimonatigen Trainingsmodule. Wie jegliche Art des Sports sei auch mentales Training eine Sache fürs Leben, sagt Singer. Mitunter wür-

## Achtsamkeit per App – funktioniert das?

**Gehirn** Die Effekte von Meditation sind gut belegt. Doch der Weg zur ersehnten Ruhe erfordert Disziplin.

Von Hanna Spanhel



Meditieren mit der App ist beliebt.

Foto: Adobe Stock/Monkey Business Images

de das in den Beschreibungen der Meditations-Apps verschwiegen. Die Wissenschaftlerin hält es zudem für wichtig, die Praxis erst einmal richtig zu lernen, am besten mit der Hilfe eines Lehrers und im regelmäßigen Austausch mit anderen. Achtwöchige MBSR-Kurse – ein Programm zur achtsamkeitsbasierten Stressreduktion – seien ein guter Einstieg. „Eine App kann danach bei der täglichen Praxis zu Hause unterstützen“, sagt Singer.

Das Programm zur Mindfulness-Based Stress Reduction, kurz MBSR, ist heute wohl die bekannteste Methode, um Achtsamkeit und Meditation zu erlernen. Entwickelt hat sie der US-Molekularbiologe Jon Kabat-Zinn in den späten 1970er Jahren aus der buddhistischen Lehre und Meditationspraxis – ursprünglich, um dadurch Patienten mit chronischen Schmerzen ganz ohne spirituellen Anklang zu hel-

fen. Heute lassen sich die Techniken wie Atembeobachtung, Körperwahrnehmung, Gehmeditation und Yoga in achtwöchigen Kursen bei zertifizierten Lehrern in jeder größeren Stadt erlernen. Die Effekte des Programms sind gut belegt, nach acht Wochen zeigen sich bei den Meditierenden Veränderungen im Gehirn. Auch manche der Apps bieten ein solches MBSR-Modul.

Kleinere Studien stellen durchaus fest, dass sich auch nach acht Wochen geführter Meditation via App etwas tut: Das subjektive Wohlbefinden der Meditierenden verbesserte sich, ihr Stressempfinden sank. Eine Studie von Wissenschaftlern der Universitäten Kassel und Witten/Herdecke ergab etwa, dass Probanden nach zwei Wochen Nutzung der Achtsamkeits-App „7mind“ mehr Kreativität, mehr Arbeitszufriedenheit und weniger emotionale Erschöpfung verspürten.

### ACHTSAMKEITS-APPS

**7Mind** Ein kostenloser Einstiegskurs vermittelt Grundlagen der Meditation. Module zu Themen wie Stress, Selbstvertrauen oder Führung gibt es im Abo für 4,99 Euro bzw. 11,99 monatlich. Wer den MBSR-Kurs absolviert, bekommt das Abo mitunter von der Krankenkasse bezahlt. 7Mind gehört zur Südwestdeutschen Medienholding, zu der auch unsere Zeitung gehört.

**Balloon** Eine weitere deutschsprachige App. Auch hier gibt es einen kostenlosen Einstiegskurs mit sieben kurzen Meditationen sowie Abo-Angebote für weitere Kurse mit geführten Meditationen zu Themen wie achtsamem Leben, Glück, Schlaf oder Stress. Das monatliche Abo kostet hier ebenfalls 11,99 Euro im Monat. Wer einmalig 79,99 Euro zahlt, kann die App unbegrenzt nutzen.

**HeadSpace** Es ist die weltweit wohl meistgenutzte Meditations-App. Die Anwendung mit animierten Impulsen und längeren Meditationen gibt es auch in deutscher Sprache. Kosten fürs Abo: monatlich 12,99 Euro.

**Calm** Europaweit beliebt ist diese App. Neben Meditationen zu verschiedenen Themen sind die Klänge und Naturbilder prägnant. Kosten für ein Jahresabo nach sieben Tagen Probierzeit: 35,99 Euro. hsp

Auch Stefan Schmidt, Professor an der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Freiburg, forscht seit Jahren zu dem Thema. Er beobachtet, dass Meditation mehr und mehr als Werkzeug zur Selbstoptimierung eingesetzt wird – „und damit gegen die ursprüngliche Idee von Meditation“. Gerade in westlichen Gesellschaften werde Achtsamkeit oft als Mittel verstanden, um Ruhe und Entspannung in den vollen Alltag zu bringen. Inzwischen bieten etwa manche Unternehmen kostenlose Zugänge für Meditations-Apps oder engagieren spezielle Coaches. Ob dahinter das Anliegen steckt, aus den Teilnehmern stressresistente, noch leistungsfähigere Mitarbeiter zu machen, ist nicht immer leicht zu erkennen.

„Wir machen oft den ganzen Tag etwas, um ein Ziel zu erreichen und weil wir glauben, dass es so von uns verlangt wird“, sagt Stefan Schmidt. „Bei Achtsamkeit geht es darum, aus genau dieser Logik auszusteigen.“ Achtsamkeit ist für ihn eine Grundhaltung, die durch Meditation eingeübt werden kann: die Akzeptanz dessen, was ist – ohne Wertung. Im Alltag ermöglicht einem das, sich immer mal wieder aus den Geschehnissen rauszunehmen oder kurz innezuhalten, bevor man auf einen Reiz reagiert. Schmidt verweist dabei auf Studienergebnisse im Zusammenhang mit MBSR: „Daten zeigen, dass sich der Umgang mit schwierigen emotionalen Reaktionen durch die Achtsamkeitspraxis bessert, die Selbst- und Stressregulation verändert sich.“ Der Blick nach innen schule auch in Freundlichkeit und Nachsicht gegenüber sich selbst und der Welt.

Die Dauer der Meditation ist Schmidt zufolge dabei gar nicht so entscheidend. Wichtig sei vor allem, mit welcher Motivation und Qualität man meditiere, sagt der Psychologe. Auch müsse man die passende Tageszeit und Sitzposition für sich finden. „Es braucht dazu eine gewisse Regelmäßigkeit und Kontinuität, dabei helfen Kurse und Gruppen“, sagt Schmidt. Um mit einer App dahin zu kommen, wo man hinwolle, müsse man den Prozess schon ein wenig kennen. „Wer weiß, wie es funktioniert, kann eine App einsetzen.“

## Fliegen ohne Risiko

**Coronavirus** Derzeit sind Flugreisen noch eingeschränkt, doch das ändert sich. Sind Klimaanlage in Flugzeugen Virenschleudern?

Sollten Flugreisen wieder möglich sein, werden sich einige Menschen fragen: Birgt Fliegen in Zeiten der Corona-Pandemie ein besonders hohes Infektionsrisiko? Dahinter steckt die Behauptung, dass Klimaanlage das Coronavirus durch die Luft schleudern und so die Ansteckungsgefahr erhöhen könnten.

Dies scheint nicht zuzutreffen. Nach Angaben des Flugzeugherstellers Airbus führt ein komplexes, geschlossenes Belüftungssystem in Passagiermaschinen zu sehr sauberer Luft und geringem Infektionsrisiko. Die Luft in der Kabine werde alle zwei bis drei Minuten erneuert und entspreche der Qualität in einem Krankenhaus. „Die Luft im Flugzeug ist bei der Landung sauberer als nach dem Schließen der Türen beim Start“, sagt Airbus-Chef-Ingenieur Jean-Brice Dumont.

Die Luft im Flugzeug, eine Mischung aus Außenluft und recycelter Kabinenluft, wird in der Klimaanlage durch Hochleistungsfilter geleitet. Dabei werden Mikroteilchen abgeschieden: Partikel wie das Coronavirus können nach Angaben von

Airbus mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,97 Prozent aus der Luft entfernt werden. Hinzu kommt, dass die Luft in der Kabine permanent von der Decke herabströmt und am Boden wieder abgesaugt wird. So gibt es weder seitwärts noch in Längsrichtung einen Luftstrom, der Viren „herumschleudern“ könnte.

Die Luft in 10 000 Meter Flughöhe ist sehr trocken, mit minus 50 Grad Celsius sehr kalt und enthält kaum Sauerstoff. Der Luftdruck ist sehr niedrig. Klimaanlage sind Teil eines Systems, das diese Verhältnisse an die Bedürfnisse des Menschen anpasst. Eine Infektion durch Anhalten oder direkten Kontakt ist allerdings auch im Flugzeug möglich – gerade wenn Menschen eng beieinandersitzen und aus aller Welt zusammenkommen. „Es ist notwendig, dass die Passagiere auch im Flugzeug Masken tragen und alle Hygienemaßnahmen beachten“, erklärt Dumont. Vom Betreten des Flughafens bis zur Ankunft gebe es mitunter ein engmaschiges Sicherheitsnetz – von der Maskenpflicht bis zur Händedesinfektion. dpa

### AKTUELLE ZAHLEN ZUR CORONA-PANDEMIE

**Veränderung der Neuinfektionen**  
Der Prozentwert gibt an, wie sich die Zahl der Neuinfektionen in der Vorwoche (17. bis 23. Mai) im Vergleich zur Woche davor verändert hat.

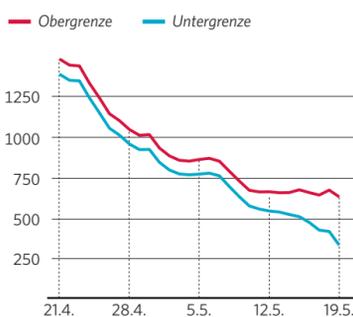
● -86 bis -20 ● -19 bis 0 ● +1 bis +20 ● +20 % und mehr



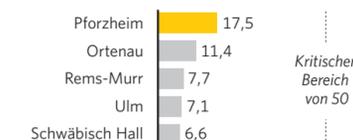
Grafik: Biver

**Corona-Neuinfektionen in Deutschland**  
täglich; nach Erkrankungsdatum

Weil sich die Zahl nicht exakt ermitteln lässt, ist eine Ober- und Untergrenze angegeben.



**Landkreise in Baden-Württemberg mit der höchsten Zahl an Neuinfektionen**  
im Zeitraum 17. bis 23. Mai, je 100 000 Einwohner



Quelle: Robert-Koch-Institut, Landesgesundheitsamt, eigene Berechnungen