

## Luftalarm in städtischen Schulen

# Peinliches Versäumnis oder Investitionsstau?

Im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie war mehrfach von „fehlender Ehrlichkeit“ die Rede. So wurde zu Beginn behauptet, Kinder würden sich nicht infizieren. Später hieß es übereinstimmend, sie hätten geringen Anteil am Infektionsgeschehen; gefolgt von der Nachricht, die Ansteckung geschähe nur über die Eltern. Mittlerweile ist klar: Kinder und Jugendliche können sich und andere ebenfalls anstecken. An verschiedensten Orten, mit akuten Beeinträchtigungen und Langzeit-Schäden (insbesondere bei Vorerkrankungen). Somit rücken die wieder geöffneten Bildungseinrichtungen und ihre Hygienekonzepte in den Fokus, insbesondere was die Lüftungsverhältnisse betrifft. Nachdem dieses Thema lange vernachlässigt wurde, kommt nun Bewegung in die Sache. Der Bund unterstützt den Einbau von Luftfiltern in Kitas und Schulen, im Münchner Stadtrat fordert ein Antrag Pilotprojekte.

Deutschland hat die Luftqualität jahrelang vernachlässigt, im Innen- und im Außenraum. Anfang Juni warf der Europäische Gerichtshof (EuGH) der Bundesrepublik vor, zu wenig gegen zu hohe Stickoxid-Werte in den Städten unternommen und somit gegen EU-Recht verstoßen zu haben. Systematisch überschnitten werden die Grenzwerte auch woanders: in den Schulräumlichkeiten.

### Ausgangslage

Wenn es um Lockerungen geht, wird die Solidarität gegenüber Kindern und Jugendlichen auf die Probe gestellt: Einerseits stellen die Landesregierungen für das neue Schuljahr wieder den Regelbetrieb in Aussicht, andererseits ist diese jüngste Bevölkerungsgruppe – wie ihre Eltern – trotz steigender Impfquote noch weitgehend ungeschützt. Zur Erinnerung: Letztes Jahr stiegen die Fallzahlen nach den Sommerferien sprunghaft in die

Höhe. Als Ursache wurden Auslandsinfektionen ausgemacht, insbesondere bei Familienbesuchen mit intensiveren Kontakten und höherem Ansteckungsrisiko, unter anderem für die mitgereisten Minderjährigen.

Wegtesten lassen sich weder das Virus noch seine Mutanten. Stattdessen muss der Unterricht sicherer werden, durch ein Bündel von Maßnahmen. Im Frühjahr waren dies: Kitas im Notbetrieb, Home-schooling und Wechselunterricht. Mittlerweile beschränken sich die Vorschriften auf Abstandsregeln, Schnelltests und Infektionsschutz auf den Schulwegen: Hinzu kommen der Umgang mit Verdachtsfällen, Quarantäne in den Klassen, Lüften und Luftfilter. Mit Letzterem tut man sich in München besonders schwer, wie eine Umfrage der Haidhauser Nachrichten Ende März bei drei städtischen Referaten, dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht, dem Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz sowie zehn Schulen des Quartiers zeigt.

1 Eine weitere Maßnahme, die Maskenpflicht, ist in Bayern für die Pausenhöfe und Aktivitäten im Freien gelockert worden. Für den Innenbereich wurde ein kindgerecht zugeschnittener FFP2-Mund-Nasen-Schutz angekündigt, der von älteren Schüler\*innen stundenlang getragen werden soll, selbst an Hitzetagen.

### Gegenwind

Wir erhofften uns konkrete Angaben zur Ausstattung der Unterrichtsräume sowie zu den Klassenzimmern als Arbeitsplatz. Mit Ausnahme der Volkshochschule äußerte sich keine der Schulleitungen direkt, sie verwiesen an die Stadt, interessanterweise an unterschiedliche Stellen. Von diesen erhielten wir entweder keine oder äußerst wortreiche, in ihrer Essenz wenig konkrete Antworten. Über die Zurückhaltung, um nicht zu sagen das Auskunftsverbot öffentlicher Schulen, haben wir uns gewundert. Erhielten sie von offizieller Seite einen Maulkorb oder haben sie sich diesen selbst umgebunden, um zur aktuellen Lüftungssituation keine Stellung beziehen zu müssen? Im Stil von: „Zu generellen Fragen können wir uns nicht äußern, zu den Verhältnissen vor Ort schweigen wir uns lieber aus ...“

„Luftfilter? Sicher, das hätte ein paar Milliarden gekostet, aber für so viele andere Dinge war auch Geld da.“ Ulrich Schneider, Hauptgeschäftsführer des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes

### Puste ausgegangen?

Zurück zur Lage vor Ort: Gerüchten zufolge wurde in der Landeshauptstadt bei den fest installierten Lüftungsanlagen in Schulbauten gespart. Wir konnten diese Vermutung weder bestätigen noch widerlegen: Fakt ist, dass es die Zuständigen im Sommer 2020 verpasst haben, Vorkehrungen für die Zeit der vorhersehbar steigenden Inzidenzwerte im Herbst/Winter 2020 zu treffen.

Die Fraktionen DIE GRÜNEN/ROSA LISTE und SPD/Volt wollten die Gelegenheit nicht erneut verstreichen lassen. Sie reichten am 21. Mai einen Antrag ein, der den Oberbürgermeister bittet, sich für eine dauerhafte staatliche Förderung von adäquaten Luftreinigern und Lüftungsgeräten in Kitas und Schulräumen einzusetzen. Gleichzeitig möchten sie das Pilotprojekt „Gesunde Luft in den Klassenzim-



Es muss nicht gleich eine Monsterinstallation zu industriellen Zwecken sein, Bild: pixabay

mern“ initiieren, welches die Referate für Bildung und Sport in Kooperation mit dem Baureferat verpflichtet, vorrangig für Kinder unter 12 Jahren (für die in absehbarer Zeit noch keine COVID-Impfung verfügbar sein wird), geeignete technische Lösungen zu finden.

Dies macht Sinn, zumal das bisher propagierte Stoß-, Quer und Kipplüften lediglich bei Temperaturen unter zehn Grad für genügend Luftaustausch sorgt, also erst im Winter greift.

Der Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub>-Konzentration (durch die ausgeatmete Luft der sich im Raum befindenden Personen) und der Infektionsraten von Krankheiten lässt sich modellieren, das heißt mathematisch beschreiben. Fakt ist, dass in einzelnen Klassenräumen bereits nach zehn Minuten der Grenzwert 1000 ppm überschritten wird, der grüne Bereich in den gelben wechselt, der als bedenklich angesehen wird und sofortiges Lüften des Raumes erfordert. Frische Luft unterstützt die Konzentrationsfähigkeit, allerdings lenken Lärm beziehungsweise das Geschehen im Außenraum die Schüler\*innen auch ab.

### In der Luft zerrissen

Was spricht gegen mobile Luftfilter, wie sie meine Hautärztin in ihrem Sprechzimmer aufstellt? Wenig, zumal Gutachten der TU Berlin, die Deutsche Physikalische Gesellschaft und Aerosol-Forscher\*innen bestätigen, dass in Innenräumen die Belastung höher ist und filternde Abscheider viel bringen, weil sich nicht alle Räume richtig durchlüften lassen. Die Ausreden, weshalb man diese Geräte nicht anwendet, sind genauso stichhaltig wie das Versäumnis, Abstand zu halten, wenn man eine Maske aufgesetzt hat.

Mitte Mai wurde bekannt, dass Schüler des Münchner Michaeli-Gymnasiums eine von Mainzer Wissenschaftler\*innen entworfene Lüftungsanlage getestet und dabei ihre Wirkung nachgewiesen haben. Sie haben mit ihren Versuchen den Sonderpreis beim Landeswettbewerb

„Kinder sind bei Ihnen der blinde Fleck in der Pandemiebekämpfung. Die Schulen hatten bei Ihnen nie Priorität.“ Dr. Dietmar Bartsch an die Bundesregierung; anlässlich der ersten Lesung des Bevölkerungsschutzgesetzes, 16. April 2021

„Keiner sagt „Kinder sind mir egal!“ Dennoch haben wir hier eine Unwucht im politischen System, die sich nun in der Corona-Krise strukturell und ganz hart zeigt (...). Kinder haben keine Lobby, Jugendliche sind (noch) keine Wähler. Robin Alexander, Journalist

gen hinsichtlich Wirkung, Wartungsaufwand gesammelt werden. Die längerfristige bauliche Nachrüstung wie auch die kurzfristige Nachbesserung mit mobilen Geräten sind überfällig: Wissenschaftler\*innen bekräftigen seit Beginn der Pandemie, dass der Unterricht in schlecht belüfteten Innenräumen ein Risiko darstellt. Die Gesellschaft für Virologie warnte bereits im August 2020 davor, die Ansteckung in Schulen zu unterschätzen. Die Politik hingegen vermittelte erst, Schulen seien sicher, machten sie dann doch dicht – ohne die Lockdowns auf sie auszurichten, etwa einen strikten Shutdown während der Schulferien. Passiert ist wenig. Der Bund war während der gesamten Pandemie nicht in der Lage, für Schulen Luftfilter und für Lehrkräfte rechtzeitig Impfstoffe zu beschaffen.

### Freiluftlernen

Inzwischen hört man von Vorstößen für „Schule draußen“ (in Schulhöfen, Grünanlagen, Parks oder auf Sportplätzen). Diese Auslagerung ist an klimatische Bedingungen geknüpft, der zu kalte April und der verregnete Mai führten es vor Augen. Weitere Voraussetzungen: vorhandene Flächen und Konzepte. Konzeptloses Rausstürmen schafft weder Naturnähe noch Nachhaltigkeit. Mit anderen Worten: Es reicht nicht, die Stühle in den Schulhof zu stellen. Zudem haben die meisten Fächer Anteile, die sich nicht 1:1 ins Freie übertragen lassen: Eine Luftschlange ersetzt keine geometrische Zeichnung, die Ausdehnung des römischen Reichs im Sandkasten abzubilden, erfordert zwei Tage Vorlauf. Ein fixer Tag als Erlebnispädagogik im Wald ließe sich organisatorisch einrichten, löst aber nicht das Grundproblem.

### Bauliche Mängel, in ganz Deutschland

Ein Schulleiter zeigte im ZDF gespendete Luftreiniger, die unbenutzt im Flur stehen. Der Stadtrat untersagt die Inbetriebnahme. Man befürchtet, die Stromleitungen würden dies nicht aushalten. Auf eine diesbezügliche Prüfung wird seit Monaten gewartet ... Nach den Sommerferien 2020 gab es immer noch Klassenzimmer, in denen sich die Fenster nicht öffnen ließen; ganz zu schweigen von Lüfthygienemaßnahmen.

Die Luft ist draußen, im doppelten Sinn, während das Coronavirus ungehindert umherschwebt und zum Ansteckungsrisiko für Schüler\*innen und Lehrkräfte wird. Eine Studie der Technischen Universität Berlin bezeichnet das Risiko einer Ansteckung mit Sars-CoV-2 bei einem maskenlosen Aufenthalt am Arbeitsplatz als acht Mal so hoch wie bei einem einstündigen Besuch im Supermarkt (unter Einhaltung der dortigen Sicherheitsbestimmungen). Für das Klassenzimmer wurde bei einer hälftigen Belegung mit Maske ein etwa drei Mal so hohes Risiko errechnet. Beide Werte soll-

werb von „Jugend forscht“ gewonnen, gleichwohl stockt das Projekt. Die Konstruktion ist kostengünstig (400 Euro), sie kann in einem Tag aufgebaut werden ihre Brandschutzvorkehrungen sind wirksam. Summa summarum bringt sie mehr Schutz vor Aerosolen als konventionelles Lüften. Dennoch zögert die Stadt, die für die Ausstattung der Schulen zuständig ist, die Sache voranzutreiben. Sie verweist auf Haftungsfragen und hat sich erst auf Nachfrage der Medien bereit erklärt, das System zumindest einmal anzusehen.

### Wind of Change

Für Landräte, Bürgermeisterinnen und Mitarbeiter\*innen in den Bauämtern wäre es an der Zeit gewesen, sich ernsthaft mit einer Überprüfung der Lüftungseinrichtungen zu befassen, sowohl bei Neubauten als auch bei bestehenden Schulgebäuden; unabhängig von Kompetenzgerangel und originärer Entscheidungsbefugnis. Was nützt eine Anlage, die derart laut anläuft, dass der Hausmeister den Schalter auf ein Minimum dreht? Weshalb wird eine Schüler-Initiative prämiert, das zugrundeliegende Modell indes nicht angewendet? Was spricht gegen gezielte Um- und Nachrüstungen?

Nun hat der Bund reagiert. Schulen und Kitas bzw. deren Träger können finanzielle Förderungen beantragen, um ihre Gebäude mit Luftfilteranlagen auszustatten. Entsprechende Anträge sind beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle BAFA einzureichen. Pro Einrichtung gibt es maximal 500.000 Euro. Dieser Betrag ist bestenfalls eine Anschubhilfe und verhältnismäßig wenig, wenn man ihn mit den Milliarden für die Luft-hansa vergleicht.

Die Sommerferien mit den leergeräumten Klassenzimmern wären der ideale Zeitpunkt den Beginn des Einbaus. Wenngleich stationäre Frischluft-Klimaanlagen richtig eingestellt sein müssen, um den gewünschten Effekt zu erzielen: in vollem Ausmaß und ohne störende Nebengeräusche. Mit dem angeregten Pilotprojekte könnten Erfahrun-

ten zu denken geben: Ist doch die Schule nicht nur eine Bildungsstätte, sondern ebenfalls ein Arbeitsplatz für Lehrkräfte, Administrativpersonal oder Reinigungsfirmen.

**Luftzug oder Zugluft**

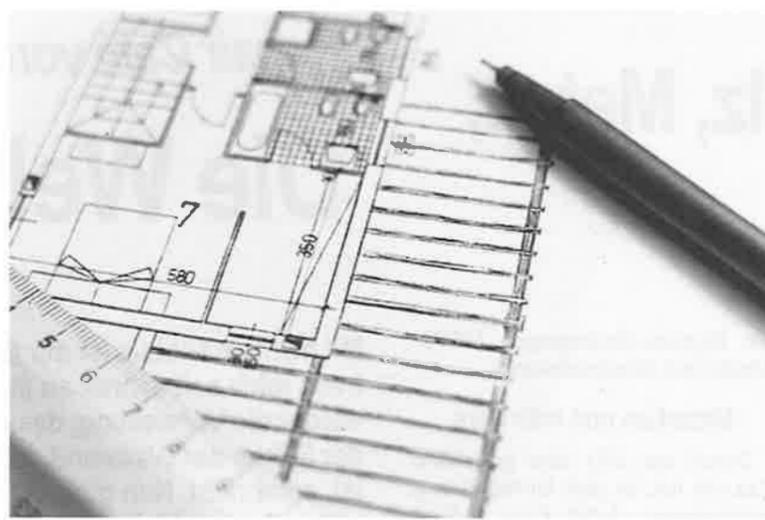
„Zur Schule gehen“ bedeutet Präsenz vor Ort. In einem Gymnasium atmet man nicht nur den Geist von Goethe und Schiller ein, sondern auch die Exhalation der Anwesenden. Im Treppenhaus, im Flur und vor allem in den Unterrichtszimmern. Was spricht dagegen, Außenventilatoren mit Filtern zu installieren oder Raumluftfilter anzuschaffen? Manche Geräte sind kaum größer als ein Handy, sie könnten von Zimmer zu Zimmer getragen werden. Je nachdem, was sie anzeigen, lässt sich der Aufenthalt in der Bibliothek, dem Chemielabor oder der Turnhalle verkürzen oder ausdehnen.

Aus der Sicht von Expert\*innen ergibt sich überdies ein Kolateralnutzen, wenn Bürgerinnen und Bürger in Zeiten von Homeoffice und Homeschooling ihre „Lufttheater“ selbst bzw. für den privaten Bereich in die Hand nehmen. Einzelne Messgeräte besitzen ein Hygrometer. Mit diesem lässt sich feuchte Raumluft in der aktuell stark genutzten Wohnung sowie die Gefahr von Schimmelbildung in feuchten Ecken oder unbeheizten Zimmern ermitteln (Schimmelsporen führen nachweislich zu Atembeschwerden, Kopfschmerzen, Schlafstörungen und Herzkrankheiten).

**Nicht den Hauch einer Chance?**

Monatelang fehlt es am Willen, eine nachhaltige Verbesserung anzugehen. Liegt es an früheren Versäumnissen, an mangelnden Messungen, an der Schnittstelle von Bildung, Bau und Umwelt, an fehlender Sensibilisierung oder der Uneinigkeit darüber, welche Maßnahmen angezeigt sind? Dabei fangen Anlagen mit 3,5 bis 3,9-maligem Luftaustausch selbst zukünftige Virenbelastung auf. Ein starkes Argument für deren Einbau, möglichst flächendeckend!

Es hätte nicht einer Pandemie bedurft, um das Thema Luftqualität aus seinem Nischendasein zu holen.



*In der Atemluft schwebende infektiöse Partikel sind jahrzehntelang unterschätzt worden. Künftig muss bei der Gebäudeplanung und -sanierung Themen wie Belüftung, Luftfiltration und Luftdesinfektion die gleiche Bedeutung zukommen wie der Energiebilanz. Bild: pixabay*

Nun ist seine Wichtigkeit erkannt – hoffentlich auch in Regierungsstuben. Ansonsten führt „dicke Luft“ zu einer Gegenströmung, spätestens bei den nächsten Wahlen.

**S3-Leitlinie zu Schulmaßnahmen in der COVID-19-Pandemie**

Bundesbildungsministerin Anja Karliczek (CDU) erörterte am 14. April 2021 im Bundestag die S3-Leitlinien zu Schulmaßnahmen in der COVID-19-Pandemie. Die Richtlinien wurden gemeinsam von wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Lehrer-, Eltern- und Schülerverbänden sowie maßgeblichen Entscheidungsträgern entwickelt. Ziel: das Infektionsrisiko mindern, um einen sicheren, geregelten und kontinuierlichen Betrieb in Pandemiezeiten zu ermöglichen. Die Standards, welche auch für Arbeitsplätze (!) gelten sollen, enthalten neun Punkte, wovon Lüftung die letzten beiden darstellt. Sie sind auffällig allgemein gehalten: Punkt 8 umfasst „Lüften in Schulen“, Punkt 9 „Luftreinigung in Unterrichtsräumen“. Der Rat der schnellen Aktualisierung, um dem dynamischen Pandemiegeschehen Rechnung zu tragen, blieb lange unbeherzigt.

Karin Unkrig

Fortsetzung von Seite 5

**Brief an einen unbekanntenen Freund**

Kolleginnen und Kollegen in Kriegs-, Krisen- oder Armutsregionen der Welt interpretiert. Das Motto lässt sich aber auch anders lesen: Journalistinnen und Journalisten die wie Alina auf den Minenfeldern der Korruption in Moldawien oder Rumänien, in Russland oder Belarus arbeiten, helfen uns – ein großes Wort – etwas demütiger, vielleicht auch solidarischer zu werden.

hend, wirst Du es mir vielleicht verzeihen. In seinen Aufzeichnungen hat Dein großer Reporterkollege Ryszard Kapuściński einmal geschrieben, dass bei afrikanischen Stämmen noch der Glaube verbreitet sei, ein Mensch sei erst dann wirklich tot, wenn auch der Letzte von denen gestorben ist, die ihn gekannt haben und sich an ihn erinnern können. Deshalb, Egon, bist Du ja nicht tot und das Gespräch mit Dir ist noch nicht beendet.

Lieber Egon, verzeihe mir dieses gelegentliche Pathos, aber vor einem Grab, vor Deinem Grab ste-

Carl Wilhelm Macke

**Ins Unreine geschrieben**

Was mir zu denken gibt

ist der abnehmende Respekt vor unnützen Gedanken, die zugenommene Mißachtung unserer Tagträume, die Langeweile wurde schon einmal höher geschätzt, die beängstigende Arbeitslosigkeit unter den Architekten von Luftschlossern.

Warum achtet niemand mehr den Wert der Umwege. Der allgemeine Werteverfall ist unübersehbar.

cwm

Land  
Bemerkung

Es ist bedauerndswert, dass die Theater; Lichtspiel- und Opernhäusern übermäßig lang geschlossen blieben, obwohl die Infektionsrisiken für die Besucher\*innen dort kleiner waren als im Supermarkt. Die ausgereiften lufttechnischen Anlagen eines Kinos zum Beispiel machen vermutlich jeglichen Viren den Garaus, speziell bei einer reduzierten Anzahl von Besuchern.



*Volkshochschule, Gasteig – das Öffnen der einzigen Fenster (der ohnehin kleinen Kursräume) zur Glashalle hin führt zu erhöhten Lärmmissionen und minimaler Luftumwälzung. Die Irritation ist größer als der Nutzen, Beobachtung der Autorin anlässlich ihres Einbürgerungstests, März 2021, Bild: Schlaier/Wikipedia*

**Spaß beiseite**

**Privater Kinderspielplatz**  
Nur für Bewohner der Wohnanlagen Michael-Huber-Weg 3 und 5  
**Ruhezeiten:**  
Montag bis Freitag 12:00 - 14:00 Uhr und 19:00 - 08:00 Uhr  
Samstag 12:00 - 14:00 Uhr und ab 17:00 Uhr  
Sonntags und Feiertags ganztägig  
**Eltern haften für Ihre Kinder. Benutzung auf eigene Gefahr.**  
Beim Spielen Helm und Schlüsselband ablegen  
Notrufnummer 110 oder 112  
Bei Schäden an Spielgeräten Tel. 869-92 90 040

Anzeigen

**MÜNCHEN MIT BISS**  
Stadtführungen

**BISS ZEIGT DIE ANDERE SEITE DER STADT**

Führung I: BISS & Partner  
BISS hilft bei der Überwindung von Armut und Obdachlosigkeit. Erfahren Sie alles über unsere Arbeit und unser Netzwerk. Lernen Sie das soziale Projekt Dynamo Fahrradservice kennen und besuchen Sie das Grab der BISS-Verkäufer sowie das Mausoleum unseres Förderers Rudolph Moshammer.  
**Treffpunkt: BISS-Büro, Metzstraße 29 / Dauer: 2 ½ Stunden**

Führung II: Wenn alle Stricke reißen  
Besuchen Sie ein Obdachlosenheim des Katholischen Männerfürsorgevereins und gewinnen Sie Einblick in das Leben seiner Bewohner. Erfahren Sie in einer der folgenden sozialen Einrichtungen wie La Silhouette, Clearinghaus, Wohnprojekt des Projektvereins, Teestube Kontakte oder BISS mehr über deren Arbeit.  
**Treffpunkt: Wohnungsamt, Franziskanerstraße 8 Dauer: 2 Stunden**

Führung III: Brot und Suppe, Bett und Hemd  
Rund um den Hauptbahnhof werden die Gegensätze zwischen Arm und Reich besonders deutlich. In der Bahnhofsmission und im Kloster St. Bonifaz lernen Sie wichtige Anlaufstellen für arme und obdachlose Menschen kennen. Im alkoholfreien Treff in der Dachauer Straße stellt Ihnen der Club 29 seine Arbeit vor.  
**Treffpunkt: Bahnhof, Eingang Bayerstraße / Dauer: 2 ½ Stunden**

Die Führung I findet in der Regel dienstags und Führung II donnerstags jeweils um 10:00 Uhr statt. Für Gruppen können zusätzliche Termine vereinbart werden. Die Führungen finden vorerst nur in den Außenbereichen statt. Bitte melden Sie sich vorher an. (I: 6.7.; 20.7.; II: 1.7.; 15.7.; 29.7.).  
Erwachsene: € 10,- p.P. ermäßigt\*: € 3,- p.P. Gruppen: ab € 80,- ermäßigt\*: € 60,-  
\*Schüler, Studenten, Bezieher von Arbeitslosengeld oder Sozialhilfe  
**Buchung per E-Mail an stadtuehrung@biss-magazin.de oder 089/0151 26793066**

Anzeigen

**St. Johannis Apotheke**

Aromatherapie · Arznei-Manufaktur · Aura-Soma · Avenc · Dr. Hauschka · Ernährung · Haus- u. Reise-Apotheke · Hildegard Medizin · Insekten- und Sonnenschutz · Kräuter-Boden · Mutter & Kind · Spagyrik · TCM · Wala · Weleda · u. v. m.

**Naturheilkunde und Homöopathie für Haidhausen**

St. Johannis Apotheke e. K. · 81667 München Wörthstraße 43 · Kreuzung Pariser und Breisacher Straße · Telefon: 089-44 47 87 70  
[www.sanktjohannisapotheke.de](http://www.sanktjohannisapotheke.de)