

# Schulhygiene – auch am „stillen Örtchen“

Winfried Schmitz

Aus dem Staatlichen Gesundheitsamt Bad Kissingen  
(Leiter: Medizinaldirektor Dr. med. Dr. phil. Wolfgang Flieger)

Die Toilettenverhältnisse in unseren Schulen zeugen nicht selten von mangelndem Hygienebewußtsein der Schulgemeinschaft; nur Erziehung zu hygienebewußtem Verhalten, tägliches Reinigen und Desinfizieren der Schul-WCs sowie organisierte Hygieneüberwachung können Abhilfe schaffen.

## Schulisches Hygienebewußtsein

Im Schuljahr 1979/80 durchgeführte Kontrollen von Toilettenanlagen geben Anlaß zu den nachfolgenden Überlegungen, die als Vorschlag zu einem Gespräch mit den Schulverwaltungen aller Ebenen und mit den Schulträgern verstanden werden sollen.

In dem Ausspruch: „Willst Du auf die Küchenhygiene einer Gastwirtschaft schließen, so besieh' Dir deren Toilettenanlagen!“ liegt sicher ein Körnchen Wahrheit. Wir möchten diesen Gedanken auch auf das Hygienebewußtsein in der Schule übertragen und sehen den Grad der Entwicklung oder Unterentwicklung dieses Bewußtseins in direkter Beziehung zum Zustand der WC-Anlagen.

Nur wenn die gesamte Schulfamilie ein ausgeprägtes Hygienebewußtsein besitzt und wenn sich alle „Familien“-Mitglieder kontinuierlich und engagiert um hygienisch einwandfreie Verhältnisse auch auf den „stillen Örtchen“ der Schule bemühen, wird dieser Spiegel des schulischen Hygienebewußtseins ein erfreulicheres Bild wiedergeben können.

In den staatlichen Schulbau-Richtlinien sind die wesentlichen Bau- und Einrichtungs-Forderungen für WC-Anlagen festgelegt. Es versteht sich von selbst, daß jede Toilettenanlage ausreichend be- und entlüftet sein muß; im Vorraum muß eine Waschgelegenheit mit Seifen- und Papier-

handtuchspender vorhanden sein; Gemeinschaftshandtücher werden abgelehnt. Wenn die auf dem Verwaltungsweg vorgeschriebenen sanitären Einrichtungen, sie müßten längst überall realisiert sein, der Schulfamilie zur Verfügung stehen, geht es darum, auf den WC-Anlagen auch dauerhaft hygienische Verhältnisse zu bewahren.

Es kann nicht hingegenommen werden, daß Sitzaborte kotgefüllt oder – beschmiert zurückgelassen werden, nur weil Wasserspülung und WC-Bürste aus Bequemlichkeit oder Unkenntnis nicht benutzt wurden. Jeder WC-Besucher muß nach dem Stuhlgang die Wirkung der Wasserspülung überprüfen und erforderlichenfalls mit der Toilettenbürste nachhelfen. Vom hygienischen Standpunkt aus halten wir es für untragbar, dem nachfolgenden Toilettenbesucher oder der Reinemachefrau diese Schmutzarbeit zu hinterlassen, wobei das Reinigungspersonal diese Arbeit allerdings übernehmen muß, wenn sie unterblieben ist. Bei Uringeruch aus der Knabentoilette sollte nicht nur an eine unzureichende Be- oder Entlüftung der WC-Anlage gedacht werden: Als sich im vergangenen Schuljahr die Lehrerin einer 1. Klasse beim Schularzt über die starke, vom WC ausgehende Geruchsbelästigung des Klassenzimmers beklagte, wurde festgestellt, daß sich zwar über der Pissoirrinne eine Automatik befand, die viertelstündlich eine bestimmte Wassermenge in die Rinne fließen lassen sollte; diese Spülung war aber schon monatelang abgestellt.

## Reinigung der Toilettenanlagen

Toilettenanlagen sollten täglich nach Schulschluß mit einem Wischwasser gereinigt werden, dem ein Desinfektionsmittel auf Aldehydbasis – wirksam gegen vegetative bakterielle Keime einschließlich Mykobakterien, Pilze, Pilzsporen und Viren – zugesetzt ist. Geeignete Desinfektionsmittel sind der

► Liste der nach den „Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel“ geprüften und von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie als wirksam befundenen Desinfektionsverfahren (im weiteren kurz „DGHM-Liste“ genannt) – zu beziehen über Verlag Hygieneplan GmbH, Postfach 25 04, 6360 Friedberg, ISBN Nr. 3-922 298-05-2, oder der

► Liste der vom Bundesgesundheitsamt geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren (im weiteren kurz „BGA-Liste“ genannt) – erhältlich beim Bundesgesundheitsamt, Robert-Koch-Institut, A-Verw., Nordufer 20, 1000 Berlin 65, zu entnehmen.

Beide Desinfektionsmittellisten werden laufend überarbeitet (derzeit gültig: V. Liste der DGHM und 7. Ausgabe mit Nachtrag der BGA-Liste).

Bei der täglichen prophylaktischen Wischdesinfektion können Reinigungs- und Desinfektionsmittel kombiniert werden, was der Arbeitsvereinfachung dient (entsprechende Kombinationspräparate s. DGHM-Li-

## Schulhygiene

ste!). Den genannten Desinfektionsmittellisten sind die erforderliche Konzentration und Einwirkungszeit des jeweiligen Präparates bei der Flächendesinfektion (Wisch-, Scheuer- oder Sprühdesinfektion) zu entnehmen. Die Wisch- oder Scheuerdesinfektion ist wegen der zusätzlichen mechanischen Reinigungswirkung gegenüber der Sprühdesinfektion zu bevorzugen.

Bei der prophylaktischen „Routinedesinfektion“ genügt die in der DGHM-Liste angegebene Desinfektionsmittelkonzentration. Sie beträgt bei sechsstündiger Einwirkungszeit bis zu einem Zehntel der in der BGA-Liste angegebenen Gebrauchsverdünnung. Das bedeutet eine erhebliche Kostenersparnis. Beim Auftreten einer im Sinne des Bundesseuchengesetzes meldepflichtigen Krankheit ist jedoch die Konzentration der BGA-Liste einzuhalten; hierüber gibt dann das zuständige Gesundheitsamt Auskunft.

Das Reinigungspersonal der Schule sollte im Umgang mit Desinfektionsmitteln unterwiesen werden; da Desinfektionsmittel die Haut unmittelbar angreifen oder ihr nach wiederholtem Gebrauch über eine Sensibilisierung schaden können, sind bei der Wischdesinfektion Schutzhandschuhe zu tragen. Im Fall einer Sprühdesinfektion sollten Gesichtshalbmasken mit entsprechendem Filtereinsatz (gegen Aldehyde oder Alkohol) verwendet werden, damit das Mittel nicht inhaliert wird. Der Fußboden der sanitären Anlagen, ihre Türklinken, die WC-Sitze und -Becken, die Handgriffe der Wasserspülung, die Pissoirstände und -rinnen, die Wasserhahngriffe und Waschbecken, die Hygieneeimer der Damen- und Mädchentoiletten sind einer gründlichen Wisch- oder Sprühdesinfektion zu unterziehen; die Toilettenbürsten, die nicht – wie wir dies in einer Schule sehen mußten – unmittelbar hinter dem Rücken des WC-Benutzers mit frei in die Luft ragenden Borsten hängen dürfen, sind wenigstens einmal pro Woche in Desinfektionslösung zu stellen, die Handgriffe müssen ebenfalls täglich desinfiziert werden.

Um das Säubern der Toiletten sinnvoll zu gestalten, das heißt, um den Schmutz nicht nur im Schulhaus „umzuverteilen“, sollten „Zweierwagen mit Quetsche“ sowohl im Bereich der sanitären Einrichtungen als auch im übrigen Schulgebäude eingesetzt werden. Bei der täglichen Reinigung und Desinfektion der WC-Anlagen muß auch kontrolliert werden, ob ausreichend Toilettenpapier vorhanden ist; die gefüllten Plastikbeutel der Hygieneeimer auf Damen- und Mädchentoiletten sind zu entfernen, die Eimer dann desinfizierend zu reinigen. Täglich ist außerdem bei den Waschgelegenheiten zu überprüfen, ob Seife und Papierhandtücher ersetzt werden müssen; Stückseife ist wegen der größeren Keimvermehrungsmöglichkeit abzulehnen. Es sollten nur Seifenspende (Seifenpulver oder Flüssigseife) angeboten werden. Selbstverständlich müssen im Rahmen der täglichen Arbeiten auf den Toiletten auch die Behälter mit den gebrauchten Papierhandtüchern geleert werden.

### Infektionsquellen und Ansteckungsverhütung

Die genannten Anforderungen bezüglich der Toilettenhygiene halten wir für gerechtfertigt, da Krankheiten wie Typhus, Paratyphus, Enteritis infectiosa salmonellosa, Shigellosen, Cholera, Virushepatitis, Poliomyelitis mit den menschlichen Ausscheidungen, also auf fäkal-oralem Weg, übertragen werden. Natürlich werden sich in einer so großen Gemeinschaft, wie sie im Rahmen einer Schule gegeben ist, immer wieder bekannte oder – was weit häufiger der Fall sein dürfte – unbekannte Ausscheider von Krankheitserregern befinden, Personen also, die selbst nicht krank sind, die aber trotzdem zur Infektionsquelle werden können. Neben hygienische Toilettenverhältnisse muß daher die Hygiene des einzelnen WC-Benutzers, die Individualhygiene, treten, damit verhindert wird, daß es zu einer Ansteckung kommt. Es ist daher nicht nur Sorge dafür zu tragen, daß die Toilette in sauberem Zustand erhalten bleibt, sondern auch dafür zu

sorgen, daß möglichst keine eigenen Ausscheidungen an die Hände gelangen, über die Krankheitserreger weitergeleitet werden können. Unerlässlich sind in diesem Zusammenhang die Verwendung von ausreichend Toilettenpapier und gründliches Händewaschen nach der WC-Benutzung.

Besondere Vorsicht ist bei Durchfallerkrankungen geboten. Natürlich dürfen Schulangehörige, die beispielsweise eine Enteritis infectiosa salmonellosa durchgemacht haben, die schulischen Einrichtungen erst dann wieder betreten, wenn nach dem Urteil des behandelnden Arztes oder des Gesundheitsamtes eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist; hier gelten die Bestimmungen des Bundesseuchengesetzes (§ 45 BSeuchG). Bei diesen Erkrankungen kommt es aber vor, daß der Betroffene nach vollständiger Genesung die Erreger noch über einen längeren Zeitraum ausscheidet (monate-, unter Umständen sogar jahrelang) und bei falschem Hygieneverhalten andere ansteckt. Ein Schulverbot für einen derart langen Zeitraum ist nicht vertretbar, wenn sich der Bakterienausscheider in der Schulgemeinschaft an die Hygienegrundsätze hält, die er vom Gesundheitsamt erfährt. So ist für ihn beim Stuhlgang besondere Vorsicht geboten: Verwendung einer mehrfachen Lage Toilettenpapier, damit kein Stuhl an die Hand gelangen kann; danach möglichst noch in der WC-Kabine Händereinigung mit Wasser und Seife; jedenfalls Benutzung eines Händedesinfektionsmittels, vorzugsweise auf Alkoholbasis (zur Präparateauswahl s. DGHM-Liste und Anhang zur BGA-Liste). Die Einwirkungszeit soll hier wenigstens eine halbe Minute betragen, die verwendete Desinfektionsmittelmenge 3 ml (entspricht einer gefüllten Hohlhand).

Im Interesse der Schulhygiene wäre es vorteilhaft, bei Schulhausneu- und -umbauten einige WC-Kabinen – die natürlich außerhalb des speziellen Bedarfsfalles der Schulgemeinschaft zur Verfügung stehen könnten – für erkannte Bakterien-

ausscheider oder -dauerausscheider vorzusehen; die Waschgelegenheit der *Ausscheidertoilette* sollte in der WC-Kabine installiert sein und nicht in einem mehreren Kabinen dienenden Vorraum, um die Erregerverbreitung über den gemeinsam benutzten Wasserhahngriff zu verhüten. Abhilfe bei Gemeinschafts-Handwaschbecken könnte auch die Fußbedienung oder eine Lichtschrankenregelung der Wasserzufuhr schaffen, technische Hilfsmittel, die in Hotel- und Gaststätten-WC-Anlagen immer häufiger zu sehen sind; wir müssen uns fragen, ob der finanzielle Mehraufwand für diese vom hygienischen Standpunkt aus idealen Waschgelegenheiten nicht auch in öffentlichen Einrichtungen mit Gemeinschafts-WC-Anlagen, wie Kindergärten, Schulen und Krankenanstalten, außerdem in Großküchen (auch auf deren Personal-WCs!) im Interesse einer Ansteckungsverhütung vertretbar ist. Ergänzend sei erwähnt, daß Seifen- und Desinfektionsmittelpender ebenfalls mit Fußbedienung installiert werden können, so daß nach Toilettenbenutzung eine Erregerverbreitung über die Waschgelegenheit bei Verwendung von Einmalpapierhandtüchern nicht mehr möglich ist. Bei Nutzung der Sonderkabinen durch Ausscheider muß das Reinigungspersonal der Schule natürlich darauf hingewiesen werden, die laufende (= tägliche) Wisch- oder Sprühdeseinfektion besonders sorgfältig vorzunehmen; Auswahl und Konzentration des Desinfektionsmittels richten sich dann – wie bereits aufgeführt – nur nach der BGA-Liste. Selbstverständlich ist auch, daß die Ausscheiderkabine dem Benutzer von der Schulleitung diskret zur Verfügung gestellt werden muß (eigener Kabinenschlüssel!), damit dieser nicht zum „Aussätzigen“ gestempelt wird. Beim Vorkommen übertragbarer Krankheiten in der Schulgemeinschaft muß in der gesamten Schule auf die Toilettenhygiene (Raum- und Individualhygiene) besonderer Wert gelegt werden; dies gilt vor allem, wenn es sich um übertragbare Darmerkrankungen, Virushepatitis A oder Poliomyelitis handelt.

Zuletzt ist noch die Frage zu behandeln: Wie kann erreicht werden, daß hygienische Verhältnisse auf den Schultoiletten auch dauerhaft erhalten bleiben? Der Appell an das Hygienebewußtsein allein kann erfahrungsgemäß nicht jedes Mitglied der Schulgemeinschaft dazu bewegen, sich so zu verhalten, daß keine im Raum verstreuten Papierhandtücher, keine zerstörten Seifenspender, keine zerzausten Toilettenpapierrollen und keine kotbeschnittenen oder verstopften WC-Schüsseln mehr das mangelnde Hygienebewußtsein der Schule beweisen.

Unser Vorschlag in dieser Sache geht an die Schulverwaltung: Sie sollte einen vom Schularzt betreuten *Schulhygienedienst* aufstellen; Schülerinnen und Schüler höherer Klassen sollten im Rahmen dieses Dienstes in den Pausen durch Stichprobenweise WC-Kontrollen sicherstellen, daß die genannten Mißstände im Interesse der Schulgemeinschaft verhindert werden. Falls Bedenken gegen eine solche Aufsichtstätigkeit von Schülern bestünden, hätten Lehrkräfte diese Aufgabe zu übernehmen.

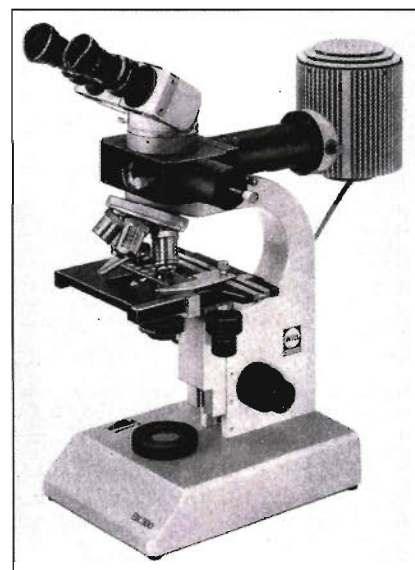
Schüler, die bei Verstößen ertappt werden, sollten wegen des hygiene-widrigen Verhaltens ermahnt, bei Wiederholung bestraft und bei mutwilliger Zerstörung von Einrichtungsgegenständen der sanitären Anlagen zum Schadenersatz herangezogen werden, da sie durch ihr uneinsichtiges Benehmen die Gesundheit anderer aufs Spiel setzen. Der Schulhygienedienst sollte sämtliche Schülertoiletten in bestimmten Abständen kontrollieren und Mißstände, wie Fehlen von Toilettenpapier, Seife oder Papierhandtüchern, sofort den zuständigen Stellen der Schule mitteilen. Schließlich sollte der Schulhygienedienst auch versuchen zu verhindern, daß Raucher die Toilettenanlagen zweckentfremden.

Anschrift des Verfassers:  
Medizinaloberrat Dr. med.  
Winfried Schmitz  
Staatliches Gesundheitsamt  
Bad Kissingen  
Salinenstraße 1, 8730 Bad Kissingen

## Fluoreszenzmikroskop für Immunfluoreszenz

Eine neue Fluoreszenzeinrichtung für direkte und indirekte Immunfluoreszenz stellt eine auf den praktischen Laboreinsatz abgestimmte Einheit dar.

Die Standardausrüstung bietet ein Durchlicht-Mikroskop mit Auflichtfluoreszenz-Einrichtung für FITC-Untersuchungen. Auf Wunsch kann das Gerät mit Filtern für TRITC-Untersuchungen und Durchlicht-Phasenkontrast ausgerüstet werden. Die Untersuchungsverfahren können nach Bedarf mit Auflichtfluoreszenz kombiniert werden.



Fluoreszenzmikroskop für direkte und indirekte Immunfluoreszenz Werkfoto

Mit den Interferenzfilter-Kombinationen für die Immunfluoreszenz können neben Testkits auch Präparate die mit Auramin, Acridinorange, B-Rhodamin, Feulgenfärbung, Pyronin oder Säurefuchsin markiert sind, untersucht werden.

Das Fluoreszenzmikroskop wird auch für Durchlicht mit Hellfeld- oder Dunkelfeldanregung bzw. Beleuchtung geliefert. Ha

Hersteller: Will Wetzlar GmbH, Postfach 21 01 40, 6330 Wetzlar 21