

## **Verordnung über die Aufsicht über Schüler**

Vom 28. März 1985 (ABl. S. 185) – geändert durch VO vom 8. März 1993 (ABl. S. 218) – vom 23. September 1997 (ABl. S. 574; ber. ABl. 1998, S. 106) – und vom 14. September 1998 (ABl. S. 683)

Auf Grund des § 76 des Schulverwaltungsgesetzes in der Fassung vom 4. April 1978 (GVBl. IS. 232), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. März 1985 (GVBl. I S. 57), wird verordnet:

### **§ 1 Ziel**

Die Aufsicht über Schüler soll Schäden an Personen und Sachen verhüten.

### **§ 2 Umfang**

(1) Die Aufsicht erstreckt sich auf:

1. den Unterricht, auch wenn dieser außerhalb des Schulgrundstücks durchgeführt wird,
2. die Unterrichtswege,
3. schulische Veranstaltungen,
4. in angemessenem Umfang auf die Zeiten vor, zwischen und nach dem Unterricht,
5. erforderlichenfalls auf die besonderen Umstände bei Fahrschülern.

(2) Die Aufsicht hat die Erziehung zur Selbständigkeit der Schüler zu berücksichtigen und ist dem Alter und der Entwicklung der Schüler, sowie der jeweiligen Situationen anzupassen.

(3) Ab Klasse/Jahrgangsstufe 9 kann sich, sofern nicht besondere Gefährdungen zu erwarten sind, die Aufsicht auf allgemeine Verhaltensanordnungen und deren gelegentliche Überprüfung beschränken. Eine Aufsicht ist stets erforderlich beim Unterricht in naturwissenschaftlichen und technischen Fächern, im Fach Sport und bei Schulveranstaltungen, die mit besonderen Gefährdungen verbunden sind.

(4) Bei Schülern der Klassen/Jahrgangsstufen 12 und 13, sowie bei volljährigen Schülern erstreckt sich die Aufsicht nur auf die in Abs. 3 Satz 2 genannten Fälle.

(5) Eine Aufsichtspflicht besteht nicht,

1. wenn der Schüler sich unerlaubt von der Klasse/Gruppe entfernt,
2. wenn die Erziehungsberechtigten sich schriftlich damit einverstanden erklärt haben, daß in den in den Anlagen genannten Fällen oder in sonstigen besonderen Situationen eine Aufsicht nicht durchgeführt wird.

### **§ 3 Aufsichtspflicht**

(1) Lehrer und Erzieher, sowie solche Personen, die eigenverantwortlichen Unterricht erteilen oder Schulveranstaltungen durchführen, sind zur Aufsichtsführung verpflichtet. Für die Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Aufsichtsführung ist der Schulleiter verantwortlich.

(2) Lehrer können in besonderen Fällen bei der Aufsichtsführung zuverlässige Schüler oder andere Personen zur Mithilfe heranziehen; bei der Auswahl und Überwachung der zur Mithilfe Herangezogenen ist die erforderliche Sorgfalt zu beachten. Die Verantwortung der Lehrer für die Aufsichtsführung bleibt unberührt.

(3) Unbeschadet getroffener Einzelregelungen oder gegebener Verhaltensmaßnahmen besteht die Verpflichtung, andere oder verstärkte Vorkehrungen zu treffen, wenn besondere Umstände dies erkennbar erfordern. Dies gilt insbesondere für die Aufsicht über Schüler, die die deutsche Sprache nicht oder nicht ausreichend beherrschen; ihnen ist, soweit erforderlich,

die Teilnahme beim Experimentieren, bei praktischen Arbeiten und bei Veranstaltungen, die mit besonderen Gefährdungen verbunden sind, nicht zu gestatten.

(4) Bei der Ausübung der Aufsicht sind die in den Anlagen 1 bis 4 für die einzelnen Sachverhalte gegebenen Anweisungen und Verhaltensmaßregeln zu beachten.

(5) § 12 Abs. 2 und 3 der Verordnung über die Schülervertretungen an den öffentlichen Schulen vom 3. August 1970 (GVBl. I S. 563), zuletzt geändert durch Verordnung vom 20. Januar 1983 (ABl. S. 89), bleibt unberührt.

#### **§ 4 Aufhebung von Vorschriften**

Es werden aufgehoben:

1. Verordnung über die Aufsichtspflicht der Lehrer und Erzieher vom 22. August 1969 (ABl. S. 860), zuletzt geändert durch Verordnung vom 15. August 1978 (ABl. S. 694);
2. Verordnung über die Teilnahme von Schülern an Veranstaltungen außerhalb der Schulen vom 12. Januar 1973 (ABl. S. 152);
3. Erlaß vom 28. Dezember 1976 (ABl. 1977, S. 12).

#### **§ 5 Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

#### **Anlagen Übersicht**

##### **Anlage 1:**

I. Aufsicht während der Unterrichtszeiten und bei sonstigen Veranstaltungen auf dem Schulgrundstück

II. Aufsicht in der Mittagspause

III. Verlassen der Schule während der Unterrichtszeit, in den Zwischenstunden und während der Mittagspause

IV. Aufsicht bei Wandertagen, Wanderfahrten, Lehrausflügen, Betriebserkundungen, Studienfahrten, Schülergruppenfahrten und Landheimaufenthalten

V. Aufsicht bei Schul- und Unterrichtswegen

VI. Aufsicht bei Veranstaltungen der Schülervertretungen

VII. Aufsicht bei Veranstaltungen außerhalb der Schule, insbesondere bei Veranstaltungen schulfremder Einrichtungen

##### **Anlage 2:**

Richtlinien für Sicherheitsmaßnahmen beim Experimentieren und bei praktischen Arbeiten, insbesondere im Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern, in Polytechnik/Arbeitslehre, in Kunsterziehung und Werken, im Werkstattunterricht

1. Anwendungsbereich
2. Verantwortung und Kompetenz
3. Ausstattung der Fachräume
4. Rahmenbedingungen für den Unterricht
5. Erziehung zum Sicherheitsbewußtsein
6. Sicherheit beim Experimentieren
7. Umgang mit Gefahrstoffen
8. Umgang mit elektrischer Energie
9. Umgang mit radioaktiven Stoffen und ionisierenden Strahlen
10. Umgang mit Lasern
11. Umgang mit Werkzeugen und Maschinen
12. Umgang mit Pflanzen
13. Umgang mit Tieren
14. Umgang mit Bakterien, Viren und Pilzkulturen
15. Physiologische Experimente
16. Gefahren an außerschulischen Lernorten

**Anlage 3:**

Richtlinien für Sicherheitsmaßnahmen im Fach Sport

**Anlage 4:**

## Richtlinien für Sicherheitsmaßnahmen bei besonderen Schulveranstaltungen

I. Wassersport

II. Wandern im Winter

III. Wandern im Hochgebirge

IV. Skikurse

V. Radwanderungen

### **Anlage 1**

#### **I. Aufsicht während der Unterrichtszeiten und bei sonstigen Veranstaltungen auf dem Schulgrundstück**

1. Zur Unterrichtszeit im Sinne dieser Regelungen gehören die Unterrichtsstunden, die Pausen, die Zwischenstunden und eine Zeit von 15 Minuten vor Beginn der ersten Stunde bis zur Räumung der Schule nach dem Ende der letzten planmäßigen Unterrichtsstunden. Für die Aufsichtführung über die Fahrschüler und in der Mittagspause gilt Abschnitt II.
2. Der Schulleiter teilt im Rahmen der geltenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften unter Beachtung der von der Gesamtkonferenz aufgestellten Grundsätze die Lehrkräfte zur Aufsicht für die Zeit vor Beginn und nach Beendigung der Unterrichtszeit und für die Pausen auf dem Schulhof und im Schulgebäude ein, regelt die Aufsicht in Zwischenstunden und überwacht die Durchführung der Aufsicht.
3. Die Aufsicht während der Unterrichtsstunden obliegt dem Lehrer, der den Unterricht erteilt. Er ist verpflichtet, den Unterrichtsraum pünktlich zu betreten und soll ihn erst nach den Schülern verlassen, sofern nicht zwingende Gründe entgegenstehen. Er darf sich aus dem Unterrichtsraum nur in dringenden unaufschiebbaren Fällen entfernen, wenn eine Beaufsichtigung sichergestellt ist. Bei längerer Abwesenheit ist auf jeden Fall die Aufsicht durch andere Lehrer oder ältere zuverlässige Schüler sicherzustellen.
4. Beim Unterricht in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern sowie beim Unterricht in Sport muß sich der aufsichtführende Lehrer in besonderem Maße seiner Verantwortung bewußt sein. Er darf daher in diesen Unterrichtsstunden die Schüler niemals sich selbst überlassen. Der Experimentalunterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern, der Unterricht im Fach Polytechnik/Arbeitslehre und der Werkstattunterricht soll nur von fachkundigen Lehrern erteilt werden. Dieser Unterricht bedarf sorgfältiger Aufsicht, um Schäden an Menschen und Geräten und Unfälle zu vermeiden. Am besten wird dies erreicht durch Sicherheit im Experimentieren und durch die Kenntnis möglicher Gefahrenquellen. Ziel des Unterrichts sollte sein, die Schüler bei genauer Kenntnis möglicher Gefahrenquellen und richtiger Nutzung ihrer eigenen Fähigkeiten zu möglichst selbständiger Arbeit zu führen. Der Lehrer wird deshalb notwendigerweise immer wieder auf Gefahren hinweisen müssen. Er sollte aber darauf achten, daß die Gefahren in ihrer richtigen Größe erkannt werden. Jede Übertreibung von Gefahren bewirkt entweder Ängstlichkeit beim Schüler (und damit erhöhte Unfallgefahr) oder der Lehrer wird unglaubwürdig, so daß der tatsächliche Grad der Gefährdung von den Schülern unterschätzt

wird und diese dadurch bei wirklicher Gefahr einem erhöhten Unfallrisiko ausgesetzt sind. Der Lehrer muß deshalb alle Sicherheitsmaßnahmen, die er den Schülern auferlegt, unbeschadet seiner eigenen Überlegenheit, beim Experimentieren auch selbst anwenden. Da in den oberen Schuljahrgängen die Experimentier- und Werkstattarbeit besondere Gefahrenquellen enthält, ist der Lehrer in diesem Unterricht niemals der Aufsichtspflicht entbunden; Nr. 3 Satz 3 und 4 findet in diesen Fällen keine Anwendung. Der Lehrer wird in diesen Unterrichtsstunden seiner besonderen Verantwortung nur gerecht, wenn er die in den Anlagen niedergelegten Sicherheitsvorschriften sorgfältig beachtet.

5. Für eine ausreichende Aufsicht in der Zeit vor Unterrichtsbeginn und nach dem Ende des Unterrichts sowie während der Pausen ist zu sorgen. Eine Aufsichtsführung durch Lehrer 15 Minuten vor Beginn der ersten Unterrichtsstunde sowie bis zur Räumung der Schule nach Ende des Unterrichts ist grundsätzlich ausreichend. Die Pflicht zur Aufsichtsführung erstreckt sich auf eine außerhalb des Schulgeländes aber in unmittelbarem Anschluß daran für Schulbusse eingerichtete Haltestelle, die räumlich und funktionell dem Schulbetrieb zugeordnet ist, wenn die Gefährdung der Schüler dies erforderlich macht. Treffen Schüler infolge der besonderen örtlichen Verhältnisse (frühere Ankunft bzw. spätere Abfahrtszeit der öffentlichen Verkehrsmittel oder der Schulbusse) früher in der Schule ein oder können sie diese erst später verlassen, so können sich die Schüler auf dem Schulhof oder in besonders für diese Zwecke ausgewiesenen Bereichen (z. B. Fahrschülerräume) aufhalten. Die notwendige Aufsichtsführung ist hierbei in geeigneter Weise sicherzustellen. Der Schulleiter kann auch den Hausmeister und andere in der Schule Bedienstete, die nicht Lehrer oder Erzieher sind, anweisen, Maßnahmen und Anordnungen zu treffen und zu überwachen, die zur Durchführung des geordneten schulischen Betriebs und der schulischen Ordnung (z. B. in Ausübung der Verkehrssicherungspflicht und zur Vermeidung von Beschädigungen und Verschmutzungen) erforderlich sind. Das Nähere soll in der Hausordnung geregelt werden. In jedem Schulhof und in den Schulgebäuden sind Lehrer und Erzieher als Aufsicht einzusetzen, die auf Beschluß der Schülervertretung von Schülern bei der Aufsichtsführung unterstützt werden können. In besonders großen oder unübersichtlichen Schulhöfen und in Schulgebäuden mit mehreren Treppenaufgängen wird es erforderlich sein, mehrere Lehrer und Erzieher zur Aufsicht einzuteilen. Die aufsichtführenden Lehrer, Erzieher und Schüler sind gehalten, die Aufsicht unmittelbar nach dem Pausenzeichen zu übernehmen; sie sollten den Schulhof erst verlassen, wenn die Schüler in das Schulgebäude zurückgekehrt sind. Auf die besonderen Bestimmungen in Zusammenhang mit der Benutzung von Spiel- und Turngeräten auf dem Schulgelände während der Pausen (Anlage 3 Nr. 9) wird hingewiesen.

6. Die Beaufsichtigung der Schüler in Zwischenstunden und in ausfallenden Unterrichtsstunden ist wie folgt sicherzustellen: Schüler der Klassen/Jahrgangsstufen 1 bis 8 sind auf andere Klassen/Jahrgangsstufen aufzuteilen oder durch den Lehrer einer Nachbarklasse zu beaufsichtigen. Im letzteren Falle genügt es, daß der Lehrer entsprechende Arbeitsanweisungen gibt und einen zuverlässigen Schüler der zusätzlich zu beaufsichtigenden Klasse, bei jüngeren Schülern einen geeigneten Schüler einer höheren Klasse/Jahrgangsstufe damit beauftragt, für die Aufrechterhaltung der Ordnung in der jeweiligen Klasse zu sorgen. Die Aufsichtsführung durch den Lehrer kann sich dabei auf gelegentliche Stichproben beschränken.

7. In Schulen mit Internat kann die Aufsichtspflicht vor und nach den Unterrichtsstunden sowie in den Zwischen- und Ausfallstunden durch Erzieher des Internats wahrgenommen werden.

## **II. Aufsicht in der Mittagspause**

Schülern, die am Nachmittag Unterricht haben oder an freiwilligen Unterrichtsveranstaltungen/Wahlunterricht, an planmäßigen Arbeitsgemeinschaften der Schule oder an Veranstaltungen der SV teilnehmen wollen und denen in der Mittagspause die Rückkehr nach Hause nicht möglich oder nicht zuzumuten ist, sind in der Schule geeignete Aufenthaltsräume zur Verfügung zu stellen. Hinsichtlich der Aufsichtsführung gilt in diesen Fällen Abschnitt I Nr. 5 Abs. 2 entsprechend mit der Maßgabe, daß die Personen, die zur Aufsichtsführung oder Überwachung bestimmt sind, diese Aufsichtsführung oder Überwachung nicht durch ständige Anwesenheit ausüben müssen. Es genügt, wenn sie sich von Zeit zu Zeit von der Ordnung in den Aufenthaltsräumen überzeugen.

Der Schulleiter kann nach Anhörung der Schülervertretung und des Schulelternbeirats auch Schüler, die das 16. Lebensjahr vollendet haben und geeignet erscheinen, diese verantwortungsvolle Aufgabe wahrzunehmen und die Schule aus den vorerwähnten Gründen nicht verlassen können, mit der Aufsicht in der Mittagspause beauftragen, wenn die Erziehungsberechtigten dem schriftlich zugestimmt haben und diese Schüler sich damit einverstanden erklären. Bei volljährigen Schülern entfällt die schriftliche Zustimmung der Erziehungsberechtigten.

### **III. Verlassen der Schule während der Unterrichtszeit, in den Zwischenstunden und während der Mittagspause**

1. Schülern der Klassen/Jahrgangsstufen 11 bis 13 der allgemeinbildenden und beruflichen Schulen ist es freigestellt, die Schule in den Zwischenstunden und in der Mittagspause zu verlassen.
2. Sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen, kann die Gesamtkonferenz auf Antrag der Schülervertretung und im Einvernehmen mit dem Schulelternbeirat gestatten, daß die in Nr. 1 genannten Schüler die Schule auch in der großen Pause verlassen; die Gestattung kann auf einzelne Jahrgangsstufen beschränkt werden.
3. Die Konferenz der die Schüler unterrichtenden Lehrer kann nach Anhörung der Schülervertretung einzelne Schüler oder Schülergruppen von den in Nr. 1 und 2 getroffenen Regelungen ausschließen, sofern besondere Gründe dies rechtfertigen; den betroffenen Schülern, ihren Erziehungsberechtigten sowie gegebenenfalls den Klassenelternbeiräten ist unter Angabe der Gründe Gelegenheit zu geben, sich vorher dazu zu äußern.
4. Die Klassenlehrer oder die aufsichtführenden Lehrer können Schülern der Klassen/Jahrgangsstufen 5 bis 10 im Einzelfall das Verlassen der Schule gestatten, wenn dies von den Erziehungsberechtigten unter Angabe von Gründen schriftlich beantragt wird. Die Gestattung kann versagt werden, wenn dies aus pädagogischen Gründen geboten erscheint.
5. Verlassen Schüler in den Fällen der Nrn. 1, 2 und 4 das Schulgrundstück, entfällt die Aufsichtspflicht der Schule. Die Verantwortung für das Verhalten der Schüler tragen in den genannten Fällen ausschließlich die Erziehungsberechtigten. Das gleiche gilt, wenn Schüler das Schulgrundstück eigenmächtig verlassen.
6. In den in Nrn. 1, 2 und 4 genannten Fällen entfällt stets eine Haftung des Landes für Personen- und Sachschäden. Das gleiche gilt in allen Fällen, in denen Schüler sich entgegen vorstehenden Regelungen eigenmächtig vom Schulgrundstück entfernen und eine Verletzung der Aufsichtspflicht nicht festgestellt werden kann.
7. Den Erziehungsberechtigten der Schüler der Klassen/Jahrgangsstufen 5 und 11 ist diese Regelung jeweils bei Eintritt der Schüler in diese Klassen/Jahrgangsstufen in geeigneter Form bekanntzugeben. Das gleiche gilt in den Fällen, in denen Schüler erstmalig in hessische Schulen in die Klasse/Jahrgangsstufe 5 oder höher aufgenommen werden.

#### **IV. Aufsicht bei Wandertagen, Wanderfahrten, Lehrausflügen, Betriebserkundungen, Studienfahrten, Schülergruppenfahrten und Landheimaufenthalten**

1. Bei Wandertagen, Wanderfahrten, Lehrausflügen, Betriebserkundungen, Studienfahrten, Schülergruppenfahrten und Landheimaufenthalten sowie bei Besichtigungen und ähnlichen Veranstaltungen ist eine gründliche Vorbereitung der Lehrer und Aufsichtskräfte sowie eine eingehende Besprechung mit den Schülern und Erziehungsberechtigten wichtig. Die geplanten Veranstaltungen sollen im Unterricht vorbereitet und ihr technischer Ablauf erörtert und festgelegt werden. Zur Vorbereitung gehört auch, den Schülern die entsprechenden Verhaltensmaßregeln zu geben und sie mit den besonderen Gefahren der betreffenden Veranstaltungen vertraut zu machen. Dies ist gegebenenfalls während der Veranstaltung zu wiederholen. Bei Fahrten in die DDR und in das Ausland sind die Schüler über die besondere Situation des betreffenden Landes zu belehren und auf etwaige Gefährdungen aufmerksam zu machen (z. B. Verbot, Fluchthilfe zu leisten; Verbot, bestimmte Gelände zu betreten oder zu fotografieren).

2. Nachstehende Veranstaltungen dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der Erziehungsberechtigten durchgeführt werden:

- a) alle Veranstaltungen von mehrtägiger Dauer,
- b) Übernachtungen in Zelten,
- c) Radwanderungen,
- d) Wassersport einschließlich Baden,
- e) Eissport,
- f) Benutzung von Ski, Rodel oder Schlittschuhen bei Wanderungen,
- g) Wanderungen im Hochgebirge.

In Schulen mit Internat kann an Stelle der Zustimmung der Erziehungsberechtigten auch die des Internatsleiters treten. Hinsichtlich dieser Regelung sind die Erziehungsberechtigten beim Eintritt des Schülers in das Internat zu informieren.

3. Während dieser Veranstaltungen muß der Lehrer die erforderlichen Aufsichtsmaßnahmen treffen und deren Befolgung überwachen. Der Lehrer soll Schüler bis einschließlich zur Klasse/Jahrgangsstufe 7 in geschlossenen Gruppen zusammenhalten, soweit dies erforderlich ist. Bei Übernachtungen hat sich der aufsichtführende Lehrer oder eine Hilfskraft davon zu überzeugen, daß alle Schüler in den Unterkünften sind und die ihnen zugewiesenen Schlafräume aufgesucht haben. Dies gilt nicht bei Unterbringung der Schüler in Gastfamilien. Eine Überwachung der Anwesenheit der Schüler in den Schlafräumen während der Nacht ist nur erforderlich, wenn hierzu ein besonderer Anlaß besteht.

4. Bei Wandertagen und Lehrausflügen der Klassen/Jahrgangsstufen 1 bis 6 soll eine Hilfskraft zugezogen werden, wenn die Klasse/Jahrgangsstufe mehr als 25 Schüler umfaßt. Bei Wandertagen und Lehrausflügen der Klassen/Jahrgangsstufen 7 bis 10 ist die Zuziehung einer zweiten Aufsichtsperson (Hilfskraft) nur erforderlich, wenn besondere Umstände vorliegen. Bei behinderten Schülern können mehrere Hilfskräfte zugezogen werden, wenn dies nach Art und Umfang der Behinderung erforderlich ist. Bei mehrtägigen Veranstaltungen soll außer dem verantwortlichen Lehrer eine Hilfskraft die Schüler begleiten. Bei Koedukationsklassen sind die Jungen von einem Lehrer oder einer männlichen Hilfskraft, die Mädchen von einer Lehrerin oder einer weiblichen Hilfskraft zu betreuen. Entsprechendes gilt für Jungenklassen (Mädchenklassen), deren Wanderfahrt usw. von einer Lehrerin (Lehrer) geleitet wird. Dies gilt nicht für die Klassen/Jahrgangsstufen 11 bis 13. Über Ausnahmen entscheidet die untere Schulaufsichtsbehörde. Als Hilfskraft (Hilfsaufsichten) kommen außer Lehrern und Lehramts- Studienreferendaren auch

Praktikanten, Hospitanten, Schülereltern und Ehegatten der Lehrer in Betracht. Stehen solche Hilfskräfte nicht zur Verfügung, können auch vertrauenswürdige Schüler über 16 Jahren mit schriftlicher Einwilligung ihrer Erziehungsberechtigten als Hilfsaufsicht bestellt werden. Die Bestellung der Hilfskräfte erfolgt durch den Schulleiter; die Bestellung ist aktenkundig zu machen.

5. Will ein Schüler die Klasse oder Gruppe während der Veranstaltung ausnahmsweise zeitweise verlassen, so bedarf er der Genehmigung des aufsichtführenden Lehrers. Will der Schüler während eines Aufenthalts Verwandte oder Bekannte besuchen oder bei ihnen übernachten, so darf der aufsichtführende Lehrer die Genehmigung nur erteilen, wenn er im Besitz einer schriftlichen Erklärung der Erziehungsberechtigten ist, aus der hervorgeht, daß der Schüler während einer solchen Abwesenheit von der Klasse oder Gruppe nicht der Aufsichtspflicht der Schule unterliegt und die Erziehungsberechtigten für diese Zeit die Verantwortung tragen. Die Schüler sind vor Durchführung der Veranstaltung auf diese Bestimmung besonders hinzuweisen.

6. Schülern aller Schulformen der Klassen/Jahrgangsstufen 8 und 9 kann bei Wanderfahrten, Lehrausflügen, Studienfahrten, Schülergruppenfahrten und Landheimaufenthalten im Inland, in der DDR und im deutschsprachigen Ausland gestattet werden, sich einzeln oder in Gruppen bis spätestens 20.00 Uhr ohne Beaufsichtigung durch Lehrer frei zu bewegen, wenn die Erziehungsberechtigten sich hiermit vor Beginn der Veranstaltung schriftlich einverstanden erklären, die Schüler entsprechend belehrt worden sind und auf Grund ihrer Reife und Persönlichkeitsentwicklung mit Fehlverhalten, das Ansprüche Dritter auslösen könnte, nicht zu rechnen ist. Ein Versicherungsschutz besteht in diesen Fällen nur, wenn die Schüler nach Neigung und Interesse außerhalb des Klassen- oder Gruppenverbandes Orte oder Veranstaltungen besuchen, die vom Lehrer als pädagogisch zweckdienlich und mit den Zielen der schulischen Veranstaltung vereinbar beurteilt werden und deren Besuch der Lehrer zugestimmt hat. Der Lehrer oder ausnahmsweise eine der in Nr. 4 Abs. 2 genannten Personen müssen in diesen Fällen jederzeit für die Schüler erreichbar sein. Die Erziehungsberechtigten sind hierauf vor Antritt der Veranstaltung von der Schule schriftlich hinzuweisen. Der Lehrer kann die Gestattung nach Satz 1 widerrufen, wenn er begründeten Anlaß zur Befürchtung hat, daß Schüler die eingeräumte Freiheit mißbrauchen oder daß sie durch besondere Umstände gefährdet werden. Schüler, deren Erziehungsberechtigte die schriftliche Einverständniserklärung nicht abgeben, sind nach den Bestimmungen dieser Verordnung durch Lehrer oder Hilfskräfte zu beaufsichtigen.

7. Schülern der Klassen/Jahrgangsstufen 10 und 11 kann bei den in Nr. 6 aufgeführten Veranstaltungen unter den dort genannten Voraussetzungen gestattet werden, sich einzeln oder in Gruppen bis ungefähr 22.00 Uhr ohne Beaufsichtigung durch Lehrer frei zu bewegen, wenn die Erziehungsberechtigten sich hiermit vor Beginn der Veranstaltung schriftlich einverstanden erklären.

8. Für das Sporttreiben bei diesen schulischen Veranstaltungen gelten die Bestimmungen der Anlage 4 dieser Verordnung.

## **V. Aufsicht bei Schul- und Unterrichtswegen**

1. Gewöhnlicher Schulweg ist der Schulweg des Schülers zwischen seiner Wohnung und der Schule, bei Berufsschülern auch der Weg zwischen Arbeitsstätte und Schule. Als gewöhnlicher Schulweg gilt auch der Weg zum Schülergottesdienst, den die Schüler unmittelbar vor oder unmittelbar nach dem Unterricht zurücklegen. Besonderer Schulweg ist der Weg des Schülers zwischen seiner Wohnung und einem anderen Unterrichtsort als

der Schule (z. B. Sportplatz, Treffpunkt für Wanderungen). Unterrichtswege sind sämtliche Wege während der Unterrichtszeit (z. B. von der Schule zum Sportplatz oder Schwimmbad und umgekehrt).

2. Für die Beaufsichtigung der Schüler auf dem gewöhnlichen und dem besonderen Schulweg sind die Erziehungsberechtigten verantwortlich. Die Schüler der Klassen/Jahrgangsstufen 1 bis 6 sollen zu Beginn eines Schuljahres von den Klassenlehrern auf die Gefährdung bei Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Auf- und Abspringen während der Fahrt, Drängeln an Haltestellen) belehrt werden. Auch die Erziehungsberechtigten sind auf die ihnen obliegende Verantwortung für die Beaufsichtigung der Schüler auf dem Schulweg hinzuweisen. Schüler der Vorklassen und Eingangsstufen sowie der ersten beiden Klassen der Grundschulen und der ersten beiden Schuljahrgänge der Sonderschulen dürfen bei vorzeitiger Beendigung des Unterrichts nicht entlassen werden, sondern sind gemäß Abschnitt I Nr. 6 zu beaufsichtigen, es sei denn, die Erziehungsberechtigten hätten vorher schriftlich ihr Einverständnis zu einer vorzeitigen Entlassung erklärt.

3. Findet der Unterricht in einzelnen Fächern regelmäßig außerhalb des Schulgebäudes statt (z. B. auf dem Sportplatz, in einem Schwimmbad oder in ausgelagerten Fach- oder Klassenräumen), so können die Schüler vom 5. Schuljahr an unmittelbar zu den außerhalb des Schulgebäudes gelegenen Unterrichtsstätten bestellt oder nach Beendigung des Unterrichts von dort entlassen werden. Dies gilt entsprechend für Schüler vom 1. bis 4. Schuljahr, wenn für sie damit eine Verminderung der Gefährdung durch den Schulweg verbunden ist und die Erziehungsberechtigten schriftlich ihr Einverständnis erklärt haben.

4. Vom 7. Schuljahr an können Schüler auch zu einmaligen Schulveranstaltungen (z. B. Wanderungen oder Besichtigungen) an einem Sammelpunkt außerhalb des Schulgeländes bestellt und von dort aus entlassen werden. Der Sammelpunkt darf jedoch nicht so liegen, daß die Schüler auf dem Weg dorthin besonderen Gefahren ausgesetzt sind. Schüler des 5. und 6. Schuljahres können zu einmaligen Schulveranstaltungen an einen Sammelpunkt außerhalb des Schulgebäudes bestellt und von dort aus entlassen werden, wenn dieser innerhalb des Bereichs der Umwelterfahrung der Schüler liegt.

5. In allen Fällen muß der Lehrer die Umstände des Weges (Ort und Stärke des Verkehrs, Sicherung und Übersichtlichkeit der Straße usw.) sowie Reife und Selbstdisziplin der Schüler berücksichtigen. Er kann als Maßstab die Verkehrserfahrung zugrunde legen, welche die Schüler haben; er soll in Betracht ziehen, was vernünftige, nicht überängstliche Eltern ihren Kindern zumuten. Sonderschullehrer haben vorstehende Gesichtspunkte in besonderem Maß zu berücksichtigen.

6. Die Unterrichtswege der Schüler bis zur Klasse/Jahrgangsstufe 10 unterliegen grundsätzlich der Aufsichtspflicht des Lehrers. Die Erziehung zur Selbständigkeit und Selbstverantwortung sowie die heutige Verkehrserfahrung der Schüler rechtfertigen jedoch folgende Regelung:

a) Schülern vom 7. Schuljahr ab kann gestattet werden, Unterrichtswege ohne Begleitung eines Lehrers zurückzulegen. Der Lehrer hat dabei die pflichtgemäßen Überlegungen, auf die unter Nr. 5 hingewiesen wurde, anzustellen; er hat ferner zu bedenken, daß der einzelne Schüler sich im Verkehr in der Regel sicherer bewegt als ein ganzer Klassenverband. Es wird daher meist ratsam sein, daß die Schüler einzeln oder in Gruppen den Weg zurücklegen, insbesondere dann, wenn die Schüler Fahrräder benutzen wollen. Die Benutzung von Fahrrädern und nicht öffentlichen motorisierten Verkehrsmitteln ist nur zulässig, wenn sich hiermit die Erziehungsberechtigten schriftlich einverstanden erklärt haben.

b) Unter Umständen ist es auch zu vertreten, Schüler vom 5. Schuljahr ab allein gehen zu lassen, wenn die Verkehrsverhältnisse des Unterrichtsweges von denen des Schulweges nicht nennenswert abweichen. Der Lehrer muß in solchen Fällen die Überlegungen nach Nr. 5 mit noch größerer Sorgfalt anstellen. Außerdem sollte der Weg zunächst einige Male in Begleitung des Lehrers zurückgelegt werden, damit sich die Schüler an den Weg gewöhnen.

c) Das vorstehend Gesagte gilt sinngemäß auch für alle anderen Unterrichtswege, die nicht regelmäßig, sondern nur in besonderen Einzelfällen erforderlich werden (z. B. Einkaufen für den hauswirtschaftlichen Unterricht, Einholen von Informationen). An die Reife und Selbstständigkeit wird der Lehrer aber in diesen Fällen höhere Anforderungen zu stellen haben, als wenn er ihnen einen regelmäßigen Unterrichtsweg zumutet. Das wird vor allem dann zutreffen, wenn der Unterrichtsweg aus der näheren Umgebung der Schule hinausführt (z. B. zu einem Bahnhof oder Reisebüro) oder gefahrvoller als der gewöhnliche Schulweg ist.

## **VI. Aufsicht bei Veranstaltungen der Schülervertretungen**

Die Vorschriften über die Aufsichtsführung bei SV-Veranstaltungen in der jeweils geltenden Fassung bleiben unberührt.

## **VII. Aufsicht bei Veranstaltungen außerhalb der Schule, insbesondere bei Veranstaltungen schulfremder Einrichtungen**

1. Sollen Schüler in Klassenverband, in Gruppen oder einzelnen während des Schuljahres an Lehrgängen oder sonstigen Veranstaltungen schulfremder Einrichtungen oder Organisationen außerhalb der Schule teilnehmen, so ist vom Schulleiter zuvor festzustellen, ob es sich hierbei um eine schulische oder um eine nichtschulische Veranstaltung handelt. Dies ist, sofern es sich um noch nicht volljährige Schüler handelt, den Erziehungsberechtigten, im übrigen den Schülern mitzuteilen.
2. Handelt es sich um eine schulische Veranstaltung, so obliegen die Weisungs- und Leitungsbefugnisse, auch bei der Durchführung der Veranstaltung durch schulfremde Personen, den begleitenden Lehrern oder den begleitenden sonstigen Aufsichtspersonen. Die Weisungs- und Leitungsbefugnisse können auch auf andere anwesende Lehrer übertragen werden, falls diese ihr Einverständnis erklären.
3. Handelt es sich um eine nichtschulische Veranstaltung, so ist bei noch nicht volljährigen Schülern das Einverständnis der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme der Schüler schriftlich einzuholen. Es entfallen außer während des Zu- und Abganges vom Ort der Veranstaltung die Weisungs- und Leitungsbefugnisse der evtl. begleitenden Lehrer oder der begleitenden sonstigen Aufsichtspersonen gegenüber den Schülern sowie die Ausübung der Aufsichtspflicht. Hierauf, sowie darauf, daß während der Dauer der Veranstaltung Versicherungsschutz im Rahmen der Schülerunfallversicherung nicht besteht, sind bei noch nicht volljährigen Schülern die Erziehungsberechtigten, im übrigen die Schüler schriftlich hinzuweisen.
4. Die Teilnahme an nichtschulischen Veranstaltungen ist für Lehrer und Schüler freiwillig.

## **Anlage 2 Richtlinien für Sicherheitsmaßnahmen beim Experimentieren und bei praktischen Arbeiten im Unterricht**

### **Inhaltübersicht**

1. **Anwendungsbereich**
2. **Verantwortung und Kompetenz**
3. **Ausstattung der Fachräume**
4. **Rahmenbedingungen für den Unterricht**
5. **Erziehung zum Sicherheitsbewußtsein**
6. **Sicherheit beim Experimentieren**
7. **Umgang mit Gefahrstoffen**
8. **Umgang mit elektrischer Energie**
9. **Umgang mit radioaktiven Stoffen und ionisierenden Strahlen**
10. **Umgang mit Lasern**
11. **Umgang mit Werkzeugen und Maschinen**
12. **Umgang mit Pflanzen**
13. **Umgang mit Tieren**
14. **Umgang mit Bakterien, Viren und Pilzkulturen**
15. **Physiologische Experimente**
16. **Gefahren an außerschulischen Lernorten**

## **1. Anwendungsbereich**

Diese Richtlinien gelten für die Fächer Biologie, Chemie, Physik bzw. den Lernbereich Naturwissenschaften, für Arbeitslehre und Kunst an allgemeinbildenden Schulen einschließlich gymnasialer Oberstufen sowie für vergleichbare Fächer an beruflichen Vollzeitschulen (BFS, BGJ, FOS, BG) und beruflichen Schulen im dualen System.

Für Vollzeitfachschulen der biologischen, chemischen, medizinischen, pharmazeutischen und technischen Berufe sowie vergleichbarer Berufsbildungsgänge gelten die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.

## **2. Verantwortung und Kompetenz**

2.1 Es ist Aufgabe des Schulträgers, der Schulleiterinnen und der Schulleiter, der Sicherheitsbeauftragten der Schule der Fachkonferenzen und aller Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen ihrer Zuständigkeiten durch geeignete Maßnahmen jedes besondere Gesundheits- und Unfallrisiko im Unterricht sowie bei dessen Vor- und Nachbereitung zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Übungen und Arbeiten von Schülerinnen und Schülern. Verantwortlich für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung sind die Schulleiterinnen und Schulleiter. Sie tragen die sog. Arbeitgeberverantwortung für die Einhaltung und Durchführung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). In dieser Zuständigkeit haben sie zu veranlassen, daß ermittelt wird, ob und mit welchen Gefahrstoffen in den verschiedenen Fächern und im Verwaltungsbereich der Schule umgegangen wird. Zusammen mit den bestellten Strahlenschutzbeauftragten sind die Schulleiterinnen und Schulleiter für die Beachtung und Durchführung der Strahlenschutz- und Röntgenverordnung zuständig.

2.2 In Bereichen mit besonderen Gesundheits- und Unfallrisiken sind fachkundige Lehrerinnen und Lehrer einzusetzen. Als fachkundig gelten Lehrerinnen und Lehrer mit abgelegter

- Erster Staatsprüfung für ein Lehramt oder einer Erweiterungsprüfung oder einer anderen Zusatzprüfung in dem entsprechenden Fach

oder

- Erster Prüfung zum Erwerb der Lehrbefähigung in musisch-technischen Fächern, in arbeitstechnischen oder in technologischen Fächern.

Der Umgang mit Gefahrstoffen erfordert spezifische Sachkenntnis. Als Sachkundenachweis gilt:

- die Lehrbefähigung für das Fach Chemie

oder

- die Lehrbefähigung für ein anderes naturwissenschaftliches Fach,

außerdem

- die erfolgreiche Teilnahme an einer Fortbildungsveranstaltung, die z.B. von HeLP angeboten wird.

Hinsichtlich der Fachkunde für den Umgang mit radioaktiven Substanzen gelten die Vorschriften des Erlasses vom 26. Februar 1991 (ABl. 4/91, S. 239 ff.) 'Strahlenschutz in Schulen, hier: Allgemeine Richtlinien ...' in der jeweils geltenden Fassung. In den Jahrgangsstufen 5 und 6 können auch als nichtfachkundig im Sinne vorstehender Ausführungen geltende Lehrerinnen und Lehrer mit ihrer Zustimmung eingesetzt werden. In diesen Fällen sind Experimente und praktische Arbeiten auf solche zu beschränken, die nicht mit einer erhöhten Unfallgefahr und Gesundheitsgefährdung verbunden sind.

2.3 Die Unfallverhütungsvorschriften, die Richtlinien und die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz des zuständigen Trägers der gesetzlichen Unfallversicherung und die Richtlinien zur Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht der KMK enthalten zahlreiche detaillierte Sicherheitshinweise, die zu beachten sind, soweit sie nicht bereits von dieser Anlage erfaßt sind. Zu Beginn eines jeden Schuljahres sind diese in Fachkonferenzen zu besprechen. Die Erfahrungen des abgelaufenen Schuljahres sind zu einer Verbesserung des Betriebs, der Ordnung in den Fachräumen und der Maßnahmen zum Unfallschutz heranzuziehen. Die Betriebsanweisungen (vgl. 7.2.) sind erforderlichenfalls anzupassen.

2.4 Die Fachlehrerinnen und Fachlehrer sollen in Erster Hilfe ausgebildet sein und regelmäßig an entsprechenden Fortbildungsveranstaltungen teilnehmen.

2.5 Die Schulleiterinnen und Schulleiter haben sicherzustellen, daß die Lehrerinnen und Lehrer für naturwissenschaftliche und arbeitstechnische Fächer besonders eingehend und regelmäßig über die Maßnahmen zur Brandverhütung und -bekämpfung informiert werden und im Umgang mit den entsprechenden Geräten ausreichend unterwiesen sind. Die Zusammenarbeit mit der Feuerwehr zur Brandschutzaufklärung und Brandschutzerziehung wird empfohlen.

### **3. Ausstattung der Fachräume**

3.1 Die Fachräume für naturwissenschaftlichen Unterricht sind mit Schließanlagen auszustatten, die eine gesonderte Zugangsberechtigung für die Fachlehrerinnen und Fachlehrer gewährleisten. Sammlungsräume müssen von innen, Werkstatträume und Unterrichtsräume während des Unterrichts von innen und außen jederzeit zu öffnen sein. Es muß sichergestellt sein, daß über Telefon jederzeit ein Notruf nach außen gelangen kann.

3.2 Jeder Fachraum und jeder Werkstattraum muß ausgestattet sein mit:

- Tafeln zur Unfallverhütung, Hinweisen zur Ersten Hilfe
- Darstellung der Gefahrensymbole nach der GefStoffV, aktuelle Liste der R- und S-Sätze
- Feuerlöscher, Löschsand und Feuerlöschdecke
- Verzeichnis der Anschriften und Telefonnummern der nächsten Krankenfahrbereitschaft, des nächsten Krankenhauses, der in der Nähe der Schule wohnenden Ärzte für

Allgemeinmedizin und Augenärzte, der Feuerwehr, der Polizei und der nächstgelegenen Giftzentrale

– Hinweisen zu den Fluchtwegen und zum Verhalten im Gefahrenfalle.

Jeder Sammlungsraum, in dem Gefahrstoffe entsorgt oder zur späteren Entsorgung aufbewahrt werden, muß zusätzlich mit der für Hessen gültigen Entsorgungstafel ausgestattet sein. Ein Verbandskasten, der die Durchführung der Ersten Hilfe ermöglicht, muß von den Fachräumen aus jederzeit leicht erreichbar sein.

3.3 Persönliche Schutzausrüstungen (z.B. Brillen, Handschuhe, Kittel bzw. Arbeitsschürze, Gehörschutz, Atemschutz, Haarnetz) für den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen, Geräten und Maschinen sind bereitzuhalten. In jedem Raum muß eine leicht zugängliche Gaszufuhrsperrvorrichtung vorhanden sein. Die Gas- und Stromzufuhr müssen für alle Experimentierstände zentral abschaltbar sein. Sie müssen gegen unbefugten Zugriff gesichert sein und über eine Not-Aus-Einrichtung verfügen. Fachräume, in denen mit ätzenden und leicht brennbaren Stoffen gearbeitet wird, müssen mit einer Handbrause ausgestattet sein. Solange diese bauliche Ausstattung noch nicht vorhanden ist, muß jeder Fachraum mit einer Augenspülflasche ausgestattet sein. Die Schülerinnen und Schüler müssen Gelegenheit haben, sich nach dem Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern, in Arbeitslehre und nach dem Werkstattunterricht gründlich die Hände zu waschen und abzutrocknen.

3.4 Schränke, in denen Gefahrstoffe aufbewahrt werden, müssen gemäß ihrem Gefahrenpotential den Anforderungen der einschlägigen Vorschriften des Trägers der gesetzlichen Unfallversicherung und der KMK entsprechen. Dies gilt insbesondere für die diebstahlsichere Aufbewahrung und die in bestimmten Fällen vorgeschriebene Be- und Entlüftung. Gefahrstoffe mit besonders hohem Risikopotential (vgl. 7.4) sind unter Verschluss und nicht in Unterrichtsräumen oder auf Fluren aufzubewahren. Für die Aufbewahrung dieser Stoffe und die Ausgabe der entsprechenden Schlüssel sind die Sammlungsleiterinnen und Sammlungsleiter verantwortlich. Die Aufgabe der Schlüssel ist aktenkundig zu machen. Schülerinnen und Schülern dürfen diese Schlüssel auch nicht ausnahmsweise ausgehändigt werden. Der Verlust oder die Entwendung dieser Schlüssel ist der Sammlungsleitung sofort zu melden, die unverzüglich veranlaßt, daß das Sicherheitsschloß geändert oder durch ein anderes ersetzt wird.

3.5 Für die Bearbeitung von Holz müssen die Holzbearbeitungsmaschinen (Säge-, Schleif- und Hobelmaschinen) mit wirksamen Staubsaugungen ausgestattet sein.

3.6 Keramikbrennöfen dürfen nur in Sammlungsräumen stehen, müssen über einen Türkontaktschalter verfügen und verschließbar sein. Sie sind fest anzuschließen und mit sicherer Ein- und Ausschaltung zu installieren. Falls beim Brennvorgang Gefahrstoffe in die Luft abgegeben werden, muß der Brennofen eine Entlüftung ins Freie oder einen Adsorptionsfilter haben. Das Öffnen des Brennofens ist während des Brennvorgangs untersagt.

3.7 Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel sind spätestens alle 4 Jahre durch eine Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Fehlerstrom- und Fehlerspannungs-Schutzeinrichtungen (z.B. FI- Schutzschalter) sind durch Auslösen der Prüftaste mindestens alle 6 Monate auf einwandfreie Funktion zu prüfen. Nicht ortsfeste und benutzte elektrische Anlagen und Anschlußleitungen mit Steckvorrichtungen sind spätestens alle 12 Monate durch eine Elektrofachkraft zu überprüfen.

3.8 Ortsfeste Flüssiggasanlagen müssen mindestens alle 4 Jahre von einem Sachkundigen (i.d.R. ein Gasinstallateur) auf Dichtheit, ordnungsgemäße Beschaffenheit, Funktion und Aufstellung überprüft werden. Laborbrenner sind nur mit DVGW-geprüften Schläuchen fest zu verbinden und anzuschließen. Vor Inbetriebnahme sind sie auf einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen.

3.9 Die Sicherheitsausstattung ist jährlich bei einer gemeinsamen Begehung durch die Sicherheitsbeauftragten, die Sammlungsleitung und die Schulleitung zu überprüfen; die Ergebnisse der Überprüfung sind aktenkundig zu machen. Festgestellte Mängel sind dem Schulträger mitzuteilen und umgehend zu beseitigen.

#### **4. Rahmenbedingungen für den Unterricht**

4.1 Experimentelle Übungen und Untersuchungen im naturwissenschaftlichen Unterricht sowie alle Arbeiten in Arbeitslehre-Fachräumen und Werkstätten sind Formen von Gruppenarbeit, die prinzipiell auch im Klassen- bzw. Kursverband durchgeführt werden können. In der Mittelstufe (Jahrgänge 5 bis 10) und der Oberstufe (Jahrgänge 11 bis 13) sollten in der Regel nicht mehr als 16 Schülerinnen und Schüler gleichzeitig experimentieren oder nicht mehr als 8 Arbeitsgruppen gebildet werden. Wieviel Schülerinnen und Schüler in einer einzelnen Gruppe arbeiten können, hängt ab

- von deren Erfahrungsstand
- vom Gefährdungsgrad des durchzuführenden Experimentes
- von den eingesetzten Geräten, Werkzeugen und Maschinen.
- von den Gefährlichkeitsmerkmalen der Gefahrstoffe, mit denen umgegangen wird
- von der Anlage und Größe des Raumes.

Auch in der Oberstufe (Jahrgänge 11 bis 13) kann bei Schülerinnen und Schülern die erforderliche Umsicht, die Erfahrung im Experimentieren und die jeweilige Sachkenntnis nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden. Deshalb sollten auch hier Versuchsanordnungen erst nach Überprüfung und Genehmigung durch die Lehrerin oder den Lehrer in Betrieb gesetzt werden. Bei Experimenten und Arbeitsabläufen, bei denen wegen

- der eingesetzten Geräte, Werkzeuge und Maschinen
- der verwendeten Gefahrstoffe
- der Versuchsdurchführung
- des Reaktionsverlaufs
- des Arbeitsverfahrens

besondere Vorsicht geboten ist, kann es erforderlich sein, den Klassenoder Kursverband vorübergehend zu teilen. Die nicht experimentierenden Schülerinnen und Schüler erhalten in diesem Fall Arbeitsaufträge, die sie z.B. entweder an freien Tischen im gleichen Raum oder ohne unmittelbare Aufsicht an einem anderen Ort erledigen können. Im übrigen gelten die allgemeinen Bestimmungen dieser Aufsichtsverordnung. Die Entscheidung zur vorübergehenden Teilung trifft die Fachlehrerin oder der Fachlehrer. In den Arbeitslehre-Fachräumen und Werkstätten gilt die Richtzahl 16 gleichzeitig arbeitende Schülerinnen und Schüler je Lehrerin oder Lehrer. In allen Fällen muß Grundlage der zu treffenden Entscheidungen die Sicherheit der Schülerinnen und Schüler sein.

4.2 Die Fachlehrerinnen oder Fachlehrer in den genannten Fächern betreten als erste die Unterrichtsräume und verlassen diese als letzte. Sie müssen sich vor Verlassen der Fach- und Werkstatträume stets von der Schließung des Haupthahnes oder Hauptschalters der Versorgungsleitung für Gas und Elektrizität überzeugen. Lehrerinnen und Lehrer dürfen die Unterrichtsräume für die genannten Fächer während der Unterrichtsstunden in der Regel nicht verlassen. Muß eine Lehrerin oder ein Lehrer aus zwingenden Gründen dennoch kurzfristig Schülerinnen oder Schüler ohne Aufsicht in einem Fachraum lassen, müssen die zur Unfallverhütung und Sicherheit erforderlichen Maßnahmen getroffen werden (Gefahrstoffe sind unter Verschuß zu nehmen, Gas- und Stromzufuhr sind abzusperren, und die Tür zum Sammlungsraum ist ggf. zu verschließen). Lehrerinnen und Lehrer dürfen

nicht unmittelbar nach diesen Fachstunden zu anderen Aufsichten (z.B. Pausenaufsichten) eingeteilt werden.

4.3 Die Lehrerin oder der Lehrer kann in Ausnahmefällen einzelne Schülerinnen oder Schüler oder eine kleine Gruppe von Schülerinnen und Schülern auch ohne ständige Aufsicht experimentieren bzw. arbeiten lassen, wenn

- Fachunterricht von mindestens einem Schuljahr in der Mittelstufe vorausgegangen ist
- nach den bisherigen Unterrichtserfahrungen davon auszugehen ist, daß die Schülerinnen und Schüler mit Geräten, Chemikalien, Werkzeugen und Maschinen sachgerecht umgehen können
- die betroffenen Schülerinnen und Schüler mit den Erste-Hilfe- Maßnahmen und Sicherheitseinrichtungen vertraut sind
- nur ein geringes Unfallrisiko besteht.

Umgangsbeschränkungen für Gefahrstoffe sind auch dabei zu beachten. Eine Aufsichtskraft muß im Gebäude erreichbar sein.

4.4 Vor einer Demonstration im Unterricht muß sich die Lehrerin oder der Lehrer mit der Handhabung der Geräte und dem Reaktionsverlauf vertraut gemacht haben. Vor dem Beginn jedes Experiments müssen sie klären,

- inwieweit Gefahrstoffe eingesetzt werden oder entstehen
- ob Ersatzstoffe oder Zubereitungen und Ersatzverfahren mit geringerem gesundheitlichen Risiko eingesetzt werden können
- wie mit den Gefahrstoffen sicher umgegangen wird
- wie Reste und Abfälle gefahrlos und am wenigsten umweltschädlich beseitigt werden können
- ob die Voraussetzungen zur Beherrschung gefährlicher Situationen gegeben sind.

Die Mithilfe von Schülerinnen oder Schülern beim Heranholen der Geräte und Stoffe, beim Aufbau der Geräte und bei der Durchführung von Versuchen ist nur erlaubt, wenn damit weder für sie noch für Dritte eine gesundheitliche Gefährdung zu befürchten ist.

4.5 Für den arbeitstechnischen Unterricht an beruflichen Schulen gelten im übrigen die Bestimmungen der Verordnung über den arbeitstechnischen Unterricht vom 25. März 1982 (ABl.S. 212) in der jeweils geltenden Fassung. Der Unterricht in arbeitstechnischen Fächern wird in der Regel durch Lehrkräfte erteilt, die die Lehrbefähigung in den jeweiligen arbeitstechnischen Fächern erworben haben. Die Sicherheitsbestimmungen der jeweiligen Fach-Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

## **5. Erziehung zum Sicherheitsbewußtsein**

5.1 Das didaktische Prinzip der Selbsttätigkeit der Schülerinnen und Schüler ist gerade im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht allgemein anerkannt und nicht zu ersetzen. Damit Schülerinnen und Schüler geeignete Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Geräten und Stoffen kennenlernen und damit der naturwissenschaftliche Unterricht einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheits- und Umwelterziehung leisten kann, ist es notwendig, daß Schülerinnen und Schüler selbst experimentieren und dabei einen sicherheitsgerechten und verantwortungsbewußten Umgang mit Gefahrstoffen, Energiequellen, Maschinen, Schaltungen etc. kennenlernen und einüben.

5.2 Unfallverhütung und Gesundheitsschutz sind im Rahmen des Unterrichts pflichtmäßige Unterrichtsgegenstände. Die Schülerinnen und Schüler sind zu Beginn jedes Schuljahres in jedem naturwissenschaftlichen Fach, in Arbeitslehre, in Kunst und im fachpraktischen

Unterricht in den zur Unfallverhütung einzuhaltenden Regelungen zu unterweisen. Die erfolgte Unterweisung ist durch einen Vermerk im Klassenbuch bzw. im Berichtsheft aktenkundig zu machen. Die Schülerinnen und Schüler sind bei allen geeigneten Gelegenheiten auf die mit dem Arbeiten und Experimentieren verbundenen Risiken und Unfallgefahren hinzuweisen und zu einem sachgerechten Umgang mit den Gefahrenmomenten anzuhalten.

5.3 Schülerinnen und Schüler sind zu informieren über

- Erste-Hilfe-Ausstattung
- Lage und Bedienung der elektrischen Not-Aus-Schalter und des zentralen Gashaupthahnes
- vorhandene Löscheinrichtungen
- Fluchtwege bzw. einen bestehenden Rettungsplan.

Das Verhalten der Schülerinnen und Schüler im Gefahrenfalle ist zu üben. Die Maßnahmen sind mit den Feueralarmübungen der Schule zu koordinieren.

5.4 Bei Übungen von Schülerinnen und Schülern sowie Werkstattarbeiten müssen die Lehrerinnen und Lehrer wiederholt und eindringlich darauf hinwirken, daß der Versuch bzw. die Arbeit erst nach Überprüfung des Aufbaus und Genehmigung durch die Lehrerin oder den Lehrer durchgeführt wird. Die Lehrerinnen und Lehrer haben die Schülerinnen und Schüler dazu anzuhalten, geeignete Schutzmittel zu tragen, falls es das Experiment bzw. die Arbeit erfordert. Die Lehrerinnen und Lehrer haben insbesondere dafür zu sorgen, daß die Schülerinnen und Schüler bei Versuchen, bei denen Augen- oder Gesichtsverletzungen sowie andere Hautverletzungen auftreten können, einen Augen- oder Gesichts- bzw. Handschutz verwenden und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen treffen.

5.5 Schülerinnen und Schüler, für die bei Experimenten oder bei der Arbeit an Geräten und Maschinen eine erhöhte Unfallgefahr besteht, weil sie die deutsche Sprache nicht ausreichend beherrschen, sind, soweit erforderlich, in ihrer Muttersprache zu unterweisen oder, falls das nicht möglich ist, an diesen Experimenten und Arbeiten nicht zu beteiligen.

5.6 In Räumen, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wird bzw. solche Stoffe aufbewahrt werden, darf nicht gegessen, getrunken, geraucht oder Schminke aufgetragen werden.

## **6. Sicherheit beim Experimentieren**

6.1 Vor dem Experimentieren sind alle verwendeten Geräte auf Sicherheit und bestimmungsgemäße Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

6.2 Beim Umgang mit offenem Feuer und elektrischer Energie ist besondere Vorsicht geboten. Man verwende möglichst keine Spiritus- oder Benzinbrenner. Das Nachfüllen darf nicht durch Schülerinnen oder Schüler vorgenommen werden. Die einschlägigen Vorschriften beim Umgang mit Flüssiggas, Stadtgas und brennbaren Flüssigkeiten müssen beachtet werden.

6.3 Bei Demonstrationsversuchen, bei denen eine Explosions- oder Implosionsgefahr besteht oder die Möglichkeit, daß gefährliche Flüssigkeiten verspritzen, müssen Schutzglasscheiben verwendet werden, die allen Schülerinnen und Schülern ausreichend Schutz gewähren. Ein Versammeln der Lerngruppe um den Experimentiertisch ist in diesen Fällen nicht zulässig. Bei Experimenten, die von Schülerinnen und Schülern durchgeführt werden, sind ausreichende Körperschutzmittel zu verwenden. Dies gilt auch, wenn splitternde Werkstoffe zerschlagen werden.

6.4 Bei sachgemäßem Experimentieren und Arbeiten bei hohen Temperaturen, insbesondere auch bei Dampferzeugung, muß dafür gesorgt werden, daß Verbrennungen nicht auftreten. Auf die Gefahr von Erfrierungen ist beim Arbeiten bei tiefen Temperaturen, z.B. beim Arbeiten mit festem Kohlenstoffdioxid oder flüssiger Luft, zu achten.

6.5 Versuche und Arbeiten, bei denen giftige und gesundheitsschädigende Gase, Dämpfe, Nebel, Rauch oder Stäube auftreten, sind in der Regel im Abzug durchzuführen, in Ausnahmefällen bei ausreichender Beund Entlüftung. Entstehen bei Werkstattarbeiten schädliche Abgase (z.B. aus Verbrennungsmotoren, bei Schweiß- und Lötarbeiten), sollten diese unmittelbar ins Freie geleitet werden (s.a. Arbeitsstättenverordnung). Bei der Verwendung von Zerstäuberspritzen sind Atemschutzmasken zu tragen. Ist beim Umgang mit Gefahrstoffen mit Hautkontakt zu rechnen, sind geeignete Schutzhandschuhe bereitzustellen und zu tragen.

6.6 Pipettieren mit dem Mund ist Schülerinnen und Schülern wie Lehrerinnen und Lehrern verboten. Grundsätzlich müssen Pipettierhilfen (z.B. Kolbenpipetten) verwendet werden.

6.7 Je nach Alter und Erfahrung der Schülerinnen und Schüler und der Beschaffenheit der technischen Hilfsmittel kann erhöhte Unfallgefahr bei Verwendung von Messern, Scheren, Präpariernadeln und Glasgeräten (Skalpelle im Besteckkasten mit der Schneide nach unten legen) bestehen. Vorsicht ist beim Arbeiten mit Rasierklingen und dem Mikrotommesser geboten. Verbandsmaterial ist in Reichweite zu halten.

6.8 Wird eine Schülerin oder ein Schüler verletzt, so ist Erste Hilfe zu leisten und erforderlichenfalls sofort ein Arzt heranzuziehen, der dann die Betreuung und Verantwortung übernimmt. Bei Unfällen durch Elektrizität sind bis zum Eintreffen des Arztes erforderlichenfalls sofort Wiederbelebungsversuche anzustellen. Der Schulleiterin oder dem Schulleiter ist unverzüglich zu berichten; die Unfallanzeige muß innerhalb von 3 Tagen an den Schulträger und an den Versicherungsträger erfolgen. Erst-Hilfe-Maßnahmen, bei denen die Hinzuziehung eines Arztes nicht erforderlich ist, sind in ein Verbandbuch einzutragen.

6.9 Eintretene Beschädigungen von Apparaten sind der Sammlungsleitung zu melden. Beschädigte Geräte (z.B. Glasgefäße mit Sprüngen, nicht mehr anzeigende Meßgeräte u.ä.) müssen als solche gekennzeichnet werden und sind der Benutzung zu entziehen. Große Sorgfalt ist beim Arbeiten mit Glasgeräten angezeigt.

## **7. Umgang mit Gefahrstoffen**

7.1 Beim Umgang mit Chemikalien sind die zum Schutz des menschlichen Lebens, der menschlichen Gesundheit und der Umwelt erforderlichen Maßnahmen nach den allgemeinen und besonderen Vorschriften der Gefahrstoffverordnung einschließlich ihrer Anhänge und den geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu treffen.

7.2 Der Umgang mit Gefahrstoffen muß nach den Bestimmungen des Bundesgesetzgebers sowohl für Lehrerinnen und Lehrer als auch für Schülerinnen und Schüler durch sog. Betriebsanweisungen geregelt werden, die unter Berücksichtigung der jeweiligen schulischen Verhältnisse tätigkeits- und arbeitsplatzbezogene Aussagen enthalten. Die allgemeine Betriebsanweisung für die Lehrerinnen und Lehrer sowie technische Assistentinnen und Assistenten besteht aus den jeweils geltenden Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Umgang mit Gefahrstoffen im Unterricht des Trägers der gesetzlichen Unfallversicherung und den Richtlinien zur Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht der KMK sowie aus dieser Anlage 2 der Aufsichts VO. Die Betriebsanweisungen für Schülerinnen und Schüler enthalten im wesentlichen die Anforderungen an das Verhalten beim Experimentieren, beschreiben die möglichen Gefahren für Mensch und Umwelt sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen. Sie sind

auch Bestandteile der jährlichen Unterweisung der Schülerinnen und Schüler (s. 5.2). Eine Musterbetriebsanweisung wird im Anhang IV vorgelegt.

7.3 Jede Schule führt eine differenzierte Gefahrstoffliste, -kartei oder -datei, in der die folgenden stoffbezogenen Daten registriert sind:

- Stoffbezeichnung (chemische Bezeichnungen)
- Gefahrstoffklassifizierung
- R-Sätze (in Ziffern)
- S-Sätze (in Ziffern)
- Entsorgungshinweise
- Standort/Aufbewahrung
- Gebindegröße und -anzahl
- Angabe der besonderen Gefährdung (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend, hautresorptiv/sensibilisierend)
- VbF-Klassifizierung
- Konzentrationsgrenzen bei Zubereitungen
- Umgangsbeschränkungen
- EG-Nr.

Die Liste, Kartei oder Datei ist ständig zu aktualisieren und muß als Arbeitsgrundlage für die Fachlehrerinnen und Fachlehrer jederzeit verfügbar sein. Entsprechend der GefStoffV können diese Daten zusammen mit Hinweisen zur Ersten Hilfe als stoffbezogene Betriebsanweisungen eingesetzt werden.

7.4 Gefahrstoffe (sehr giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende, hochentzündliche, leichtentzündliche und explosionsgefährliche Stoffe) im Sinne der Gefahrstoffverordnung sind besonders gefährliche Stoffe und daher nur in kleinen handelsüblichen Mengen zu beschaffen und vorrätig zu halten, wenn sie nach den Lehrplänen für den Unterricht überhaupt erforderlich sind. Die Lehrerinnen und Lehrer, in deren Fach mit Gefahrstoffen umgegangen wird, (z.B. Chemie, Physik, Biologie, Kunst und Arbeitslehre) sollen prüfen, ob für den jeweiligen Unterricht Stoffe, Zubereitungen oder Verfahren mit geringeren gesundheitlichen Risiken eingesetzt werden können. Dies gilt insbesondere für krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende und sehr giftige Stoffe. Diese Ermittlung ist gefahrstoffbezogen zu dokumentieren. Krebserzeugende Stoffe, die nach der GefStoffV oder der TRGS 905 in die Kategorien 1 + 2 (mit R45 oder R49) eingestuft sind, dürfen im Unterricht nicht verwendet und Experimente, bei denen krebserzeugende Stoffe dieser Kategorie entstehen können, dürfen nicht durchgeführt werden. Ausnahmen von dieser Regel sind im Anhang II a im einzelnen aufgeführt.

7.5 Gefahrstoffe sind so aufzubewahren oder zu lagern, daß sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht gefährden. Einzelheiten können der als Anhang I beigefügten Übersicht Aufbewahrung von Gefahrstoffen entnommen werden. Räume, in denen Gefahrstoffe aufbewahrt bzw. gelagert werden, sind gegen das Betreten durch Unbefugte zu sichern. Auch bei der Bereitstellung von Gefahrstoffen und der Aufbewahrung zur späteren Entsorgung müssen die mit der Verwendung verbundenen Gefahrenmomente erkennbar sein. Sehr giftige Stoffe und ihre Zubereitungen sowie Stoffe mit besonderem Risikopotential (z.B. Natrium, Kalium, Chlorate, Pikrinsäure) müssen diebstahlsicher aufbewahrt werden. Andere Gefahrstoffe sind so unter Verschluss aufzubewahren, daß außerhalb des Unterrichts nur die Fachlehrerinnen und Fachlehrer und die technischen Assistenten oder Sicherheitsbeauftragten Zugang zu ihnen haben. Stoffe, die gefährliche Gase, Dämpfe, Nebel oder Rauch entwickeln, sind in Schränken aufzubewahren, die

wirksam entlüftet werden (Schwerkraftentlüftung ins Freie oder Absauggebläse). Hochentzündliche und leichtentzündliche Flüssigkeiten sowie explosionsgefährliche Stoffe sind nur in den für den Unterricht erforderlichen, kleinen handelsüblichen Mengen zu beschaffen. Brennbare Flüssigkeiten der VbF-Klassen AI, AII und B dürfen im gesamten Schulbereich für den Handgebrauch nur in Gefäßen von höchstens 1 l Fassungsvermögen aufbewahrt werden. Ohne zusätzliche Maßnahmen darf pro Sammlungsraum bzw. Sammlung das Gesamtvolumen aller brennbaren Flüssigkeiten der VbF-Klassen AI, AII und B in zerbrechlichen Gefäßen 5 l und in sonstigen Gefäßen (z.B. Blechkanister, ummantelte Glasgefäße) 15 l (Gesamtsumme 20 l) nicht überschreiten. Für die Aufbewahrung reicht ein entlüfteter Schrank, wenn dieser Sonnen- und Wärmeeinstrahlung verhindert und die Gefäße verschlossen sind. Überschreiten die Gesamtvolumina an brennbaren Flüssigkeiten die oben genannten Werte, so gelten die besonderen Lagerbestimmungen der VbF und TRbF. Druckgasflaschen müssen durch Einstellvorrichtungen gegen das Umstürzen gesichert sein. Die Aufbewahrung in Sammlungsräumen ist nur gestattet, wenn das für den Handgebrauch zulässige Volumen der im gleichen Raum aufbewahrten brennbaren Flüssigkeiten nicht überschritten wird. Es wird empfohlen, keine Druckgasflaschen mit sehr giftigen, giftigen und ätzenden Gasen (z.B. Ammoniak, Chlor, Stickstoffoxide) bereitzuhalten. Behältnisse mit Gefahrstoffen dürfen in Schränken und anderen Einrichtungen nur bis zu einer solchen Höhe aufbewahrt werden, daß sie noch sicher entnommen und abgestellt werden können. Im allgemeinen dürfen Behältnisse, die nur mit beiden Händen getragen werden können, nicht über Griffhöhe abgestellt und entnommen werden. Ätzende Flüssigkeiten dürfen nicht über Augenhöhe aufgestellt werden.

7.6 Die Gefahrstoffbehältnisse müssen vorschriftsmäßig beschriftet sein. Bei neu angeschafften Originalgebinden kann davon ausgegangen werden, daß eine korrekte Beschriftung vorgenommen wurde, Altbestände sind den Vorschriften entsprechend zu kennzeichnen. Das Etikett hat die folgenden Angaben zu enthalten:

- chemische Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung
- Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen
- Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze im Wortlaut)
- Sicherheitsratschläge (S-Sätze im Wortlaut)
- Name und Anschrift der Schule bzw. des Herstellers oder Vertreibers

Auf Gefäßen, die für den Handgebrauch des Lehrpersonals bestimmt sind und brandfördernde, leichtentzündliche, entzündliche, reizende oder gesundheitsschädliche Gefahrstoffe enthalten, können die R- und S-Sätze fehlen.

7.7 Beim Gebrauch von Gefahrstoffen der Kategorien sehr giftig (T+), giftig (T) und von Stoffen, die für explosionsgefährliche Gemische gebraucht werden, ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß sich Schülerinnen und Schüler davon nichts aneignen können. Das Herstellen explosionsgefährlicher Stoffe zur Verwendung als Sprengstoffe, Treibstoffe, Zündstoffe und pyrotechnische Sätze ist grundsätzlich nicht gestattet. Davon ausgenommen sind unterrichtsrelevante Reaktionen, bei denen explosionsgefährliche Stoffe anfallen. Diese Reaktionen sind auf kleinste Stoffportionen zu beschränken und mit den angemessenen Sicherheitsvorkehrungen durchzuführen. Die Reaktionsprodukte sind vorschriftsmäßig zu vernichten. Der Umgang mit krebserzeugenden Stoffen der Kategorien 1 und 2 ist an Schulen nicht erlaubt. Ausgenommen für Lehrerinnen und Lehrer sind die Stoffe im Anhang IIa - Teil 1 und die in geringen Mengen entstehenden Reaktionsprodukte, die im Teil 2 aufgeführt sind. Die entsprechenden Schutzmaßnahmen sind dabei einzuhalten. Versuche, bei denen krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Gefahrstoffe der Kategorien 1 und 2 oder sehr giftige

Gefahrstoffe freigesetzt werden (s. Anhang IIa), sind im Abzug durchzuführen. Schülerinnen und Schüler dürfen grundsätzlich mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen der Kategorien 1 und 2 (Ausnahmen sind im Anhang IIa - Teil 2 aufgeführt) sowie mit explosionsgefährlichen Stoffen nicht umgehen. Schülerinnen und Schüler dürfen grundsätzlich mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Gefahrstoffen der Kategorien 1 und 2 somit mit sehr giftigen und explosionsgefährlichen Stoffen nicht umgehen; zulässige Ausnahmen sind im Anhang II a, Teil 2 aufgeführt. Wenn die Gefahr der Exposition für werdende oder stillende Mütter besteht, dürfen krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorien 1 und 2 auch in Demonstrationsexperimenten nicht eingesetzt werden. Der Umgang mit giftigen, gesundheitsschädlichen, ätzenden, reizenden oder in sonstiger Weise den Menschen chronisch schädigenden Gefahrstoffen ist Schülerinnen und Schülern nur gestattet, wenn es zur Erreichung der Unterrichtsziele unvermeidbar ist, die erforderlichen Schutzmaßnahmen eingehalten werden und bei hautresorptiven Stoffen ein Hautkontakt ausgeschlossen ist. Der Umgang mit hochentzündlichen Flüssigkeiten ist für Schülerinnen und Schüler unter 16 Jahren verboten. Experimente zur Pyrolyse von organischem Material, sowie Brennproben von Kunststoffen dürfen nur mit kleinstmöglichen Ansätzen und unter besonderen Schutzmaßnahmen (z.B. Abzug, Adsorption) durchgeführt werden. Versuche mit offenem Quecksilber und sehr giftigen oder giftigen Quecksilberverbindungen dürfen an allgemeinbildenden Schulen nur von Lehrerinnen und Lehrern als Demonstrationsversuche durchgeführt werden. Auch hier dürfen die Auslöseschwellen bzw. Grenzwertkonzentrationen nicht überschritten werden. Es wird aber empfohlen, Versuche mit diesen Stoffen nicht mehr durchzuführen. Abfälle von Quecksilber, z.B. aus zerbrochenen Thermometern, sind mit einem geeigneten Absorbens sorgfältig aufzunehmen und entsprechend den Entsorgungshinweisen zu beseitigen.

7.8 Schulchemikalien bzw. deren Gemische sind häufig Sonderabfälle, die wegen ihrer Art oder Beschaffenheit in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können und ausschließlich in Anlagen zu beseitigen sind, die für dieses Gefährdungspotential zugelassen wurden. Entsorgung fängt bei der Suche nach Ersatzstoffen an. Vor jeder Übung von Schülerinnen und Schülern informiert die Fachlehrerin oder der Fachlehrer diese über die sachgerechte Entsorgung der benutzten Chemikalien. In jedem Sammlungsraum sind beschriftete, geeignete Gefäße zur Aufnahme umweltschädlicher Chemikalienreste zur endgültigen Entsorgung bereitzustellen. Für die Kennzeichnung gelten die Vorschriften für die Aufbewahrung von Gefahrstoffen (s. 7.6). Gefahrstoffabfälle werden in sechs Gruppen in getrennten Gefäßen gesammelt und den zuständigen Unternehmen der Sondermüllbeseitigung zugeführt. Die folgende Auflistung enthält in Klammern Angaben zur jeweiligen Kennzeichnung der Behältnisse (s.a. 3.2 und Anhang III – Entsorgungsschema Sonderabfälle):

- (1) Abfall Organische Lösemittel (halogenfrei): aliphatische/aromatische Kohlenwasserstoffe (T+, F mit R: 11-18-26/27/28-39-42/43)
- (2) Abfall Organische Lösemittel (halogenhaltig): halogenierte aliphatische/aromatische Kohlenwasserstoffe (T+, F mit R: 11-18-26/27/28-39-42/43)
- (3) Feste organische Abfälle (T mit R: 23/24/25-39-48)
- (4) Anorganische Stoffe (schwermetallhaltig) gemeinsam mit Säuren und Laugen (auf alkalischen pH-Wert achten) (Xn, C mit R: 21/22-35-40-43)
- (5) Metallisches Quecksilber (in geringen Mengen) und Glasbruch mit Quecksilber (ohne Kunststoffanteile) (T mit R: 23.33)

(6) Quecksilberverbindungen und Abfälle aus absorbiertem Quecksilber (in geringen Mengen) (T+ mit R: 26/27/28-33)

Für die folgenden genannten Stoffe sind besondere Vorbehandlungsmaßnahmen (s. Anhang IIIa) und für explosionsgefährliche Stoffe (E mit R: 2-3) eine jeweils gesonderte Entsorgung sicherzustellen:

- Peroxide
- Katalysatoren
- Alkalimetalle
- Cyanide
- Nitrite
- Fluoride
- Carbide
- Chromate
- starke Oxidationsmittel

Für das Sammeln sind die Fachlehrerinnen und Fachlehrer, für das fachgerechte Aufbewahren die Sammlungsleitung, für die Entsorgung der Schulträger verantwortlich. Schülerinnen und Schüler dürfen bei der Sonderabfallbeseitigung auf keinen Fall beteiligt werden.

## **8. Umgang mit elektrischer Energie**

8.1 Einrichtungen zum Freischalten der elektrischen Versorgungsleitungen in Unterrichts-, Werkstatt- und Sammlungsräumen müssen leicht erreichbar und zentral abzuschalten sein. Das zentrale Abschalten ist vor der erstmaligen Inbetriebnahme mit allen Schülerinnen und Schülern zu üben.

8.2 Als Spannungsquellen sind Geräte für Schutzkleinspannung oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung nach DIN VDE 0100 Teil 410 zu verwenden. Darauf ist bereits bei der Beschaffung zu achten. Die Steckdosenstromkreise an den Experimentierständen (Schüler- und Lehrerexperimentiertisch) müssen über eine Not-Aus-Einrichtung verfügen und durch Fehlerstrom (FI)-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA abgesichert sein. Für sämtliche Stromkreise an den Experimentierständen eines Raumes muß ein zentraler Energieschalter vorhanden sein. Der Schalter muß gegen unbefugtes Einschalten gesichert sein (z.B. Schlüsselschalter). Die Stromkreise der Schülerexperimentierstände dürfen nur über besondere Schalter einschaltbar sein. Sie sind erst dann einzuschalten, wenn sich die Fachlehrerin oder der Fachlehrer vergewissert hat, daß keine Gefährdungen bestehen. Nach Beendigung der Experimente sind die Stromkreise der Schülerexperimentierstände abzuschalten.

8.3 Schülerinnen und Schüler bis einschließlich Jahrgangsstufe 10 dürfen in nicht berührungssicheren Schaltungen nur mit Spannungen arbeiten, die nicht berührungsgefährlich sind. Schülerinnen und Schüler in der Oberstufe (Jahrgänge 11 bis 13) dürfen nur dann mit berührungsgefährlichen Spannungen arbeiten, wenn die Aufgabenstellung mit ungefährlichen Spannungen nicht erreicht werden kann. Die Lehrkraft muß die entsprechende Schaltung überprüfen und auf die Gefahrenstellen hinweisen. Aufbau, Umbau und Abbau von Experimentiereinrichtungen (Versuchsanordnungen) mit berührungsgefährlichen Spannungen dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen. Dies gilt auch bei Verwendung sog. Sicherheitsexperimentierkabel. An berührungsgefährliche Teile ist nur das Heranführen geeigneter Meß-, Prüf- und Justiereinrichtungen erlaubt, z.B. zur Fehlersuche. Experimente

mit berührungsgefährlichen elektrischen Schaltungen dürfen nur unter Anwesenheit der Fachlehrerin oder des Fachlehrers und nach Maßgabe der Bestimmungen der Norm 'Betrieb von Starkstromanlagen – besondere Festlegungen für das Experimentieren mit elektrischer Energie in Unterrichtsräumen – DIN 57 105, Teil 12/VDE 105, Teil 12' durchgeführt werden.

8.4 Vor dem Benutzen sind die Experimentierleitungen auf erkennbare Schäden zu überprüfen. Die Anschlußmittel von Steck- und Schraubverbindungen müssen in ihren Abmessungen aufeinander abgestimmt sein. So dürfen z.B. Steckerstifte mit einem Durchmesser von 4 mm nicht in Buchsen mit einem Öffnungsdurchmesser von 5 mm (wie z.B. bei Netzsteckdosen) eingesetzt werden. Dies gilt nicht für die Benutzung als Prüfspitzen für Meßzwecke. Die Öffnungen von Kabelschuhen müssen den Bolzendurchmesser angepaßt sein.

8.5 Steckdosen außerhalb von Experimentierständen dürfen zum Experimentieren nur dann unmittelbar benutzt werden, wenn sie entsprechend gekennzeichnet und wie die Steckdosen an den Experimentierständen über eine Not-Aus-Einrichtung sowie einen Fehlerstrom-Schutzschalter abgesichert sind.

8.6 In Versorgungseinrichtungen, festinstallierten Experimentiereinrichtungen und zum Experimentieren verwendeten Geräten dürfen weder dafür nicht vorgesehene noch überbrückte Sicherungen verwendet werden. Sicherungseinsätze an Experimentiereinrichtungen dürfen nur im stromlosen Zustand herausgenommen oder eingesetzt werden.

8.7 An die von Fachlehrerinnen und Fachlehrern oder Schülerinnen und Schülern selbst gebauten Geräte sind die gleichen Sicherheitsanforderungen zu stellen, wie an die Geräte der Industrie.

8.8 Gefährdende physiologische Versuche mit elektrischer Energie sind in jedem Falle zu unterlassen. Die vom Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) aufgestellten Sicherheitsregeln im Umgang mit elektrischer Energie sind ausführlich mit den Schülerinnen und Schülern zu besprechen. Experimente mit ionisierenden Strahlen an Schülerinnen und Schülern sind im Unterricht verboten.

8.9 Bei Kurzschlüssen und Unfällen ist sofort für eine Unterbrechung des elektrischen Stromes zu sorgen (Netzstecker herausziehen und Not- Aus-Schalter betätigen). Bei Bränden, die durch Elektrizität ausgelöst werden und die an den Geräten entstehen, sind nur Löschgeräte zu benutzen, die zum Löschen von Bränden an elektrischen Anlagen zugelassen sind (z.B. Trockenlöscher). Die Feuerwehr ist sofort zu benachrichtigen.

## **9. Umgang mit radioaktiven Stoffen und ionisierenden Strahlen**

9.1 Beim Umgang mit radioaktiven Stoffen sowie beim Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen sind die Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung und der Röntgenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sowie die Allgemeinen Richtlinien zum Strahlenschutz in Schulen von 26. Februar 1991 (ABl. 4/91, S. 239 ff.) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

9.2 Mit radioaktiven Stoffen über der Freigrenze der Strahlenschutzverordnung, mit Neutronenquellen und Röntgeneinrichtungen dürfen nur Personen umgehen, die zu Strahlenschutzbeauftragten bestellt sind.

9.3 Auch radioaktive Stoffe unterhalb der Freigrenze der Strahlenschutzverordnung sind mit der gebotenen Vorsicht zu behandeln und unter Verschuß aufzubewahren.

9.4 Bei Störstrahlen (Geräte oder Einrichtungen, die Röntgenstrahlen erzeugen, ohne daß sie zu diesem Zweck betrieben werden) sind bei Spannungen über 5 kV die Bestimmungen

der Röntgenverordnung (§ 5) zu beachten. Beim Betrieb von Röntgengeräten sind die Fachlehrerinnen und Fachlehrer nicht nur zur Aufsichtsführung verpflichtet: Gemäß § 13 (5) RöV ist darüber hinaus ihre ständige Anwesenheit erforderlich.

## **10. Umgang mit Lasern**

10.1 Grundsätzlich dürfen in Schulen nur Laser der Klassen 1 und 2 eingesetzt werden. Auf die UVV 'Laserstrahlung' wird hingewiesen.

10.2 Für die Arbeit mit Lasern, deren ermittelte Strahlung unabhängig von der Betriebsart, Emissionszeit und Wellenlänge zu keinen Gesundheitsschädigungen führt (Laser der Klasse 1), sind keine besonderen Vorkehrungen erforderlich. Laser der Klasse 2 dürfen nur unter Verschluss aufbewahrt und nur unter Aufsicht einer fachkundigen Lehrerin oder eines fachkundigen Lehrers betrieben werden. Vor Aufbau und Durchführung von Versuchen mit Lasern der Klasse 2 müssen die Beteiligten und die beobachtenden Schülerinnen und Schüler über die Gefahr des Laserlichtes, insbesondere bei direktem Blick in den Laserstrahl, unterrichtet werden.

10.3 Zugänge zu den Bereichen, in denen mit Lasern der Klasse 2 experimentiert wird, müssen während des Betriebes durch Laser-Warnschilder gekennzeichnet werden.

10.4 Versuche und Vorführungen sind mit der jeweils geringsten notwendigen Laserleistung durchzuführen. Der Aufbau und die Durchführung von Versuchen mit Lasern der Klasse 2 ist so zu gestalten, daß der direkte Blick in den Laserstrahl und seinen Reflex vermieden wird. z.B. durch Abschirmung oder durch Abgrenzung des gefährlichen Bereichs.

## **11. Umgang mit Werkzeugen und Maschinen**

11.1 Beim Umgang mit Maschinen ist entsprechend der Veröffentlichung des Hessischen Kultusministers und des Hessischen Gemeinde-Unfallversicherungsverbandes 'Unfallverhütung und Gesundheitsschutz im Arbeitslehre-Unterricht' zu verfahren.

11.2 Schleifmaschinen für Werkzeuge aller Art müssen entweder einen allseitig verstellbaren Augenschutz aus Plexiglas haben oder dürfen nur bei Verwendung einer Schutzbrille bedient werden.

11.3 Spezielle Bedienungs- und Unfallverhütungsvorschriften sind im Arbeitsbereich jeder Maschine deutlich sichtlich und lesbar aufzuhängen.

## **12. Umgang mit Pflanzen**

12.1 Zahlreiche Pflanzen enthalten giftige Stoffe. Pflanzen können zusätzlich mit Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden etc. kontaminiert sein. Auch deshalb dürfen keine Pflanzenteile in den Mund genommen werden oder mit offenen Wunden in Berührung kommen. Bei Kontakt mit der Pflanze, mit ihren ätherischen Ölen, Milchsäften oder Blütenstäuben können außerdem allergische und/oder toxische Reaktionen der Haut (z.B. in Form von entzündlichen Veränderungen) entstehen.

12.2 Alle Giftpflanzen oder deren Teile (Blätter, Wurzeln, Früchte) sind kenntlich zu machen und besonders sorgfältig, erforderlichenfalls unter Verschluss aufzubewahren. Ihre Verwendung ist nach Art und Anzahl auf den für den Unterricht notwendigen Bedarf zu beschränken. Mit sehr stark giftigen Pflanzen (s. Anhang V, Liste 1) dürfen Schülerinnen und Schüler nicht umgehen. Ausgenommen hiervon sind Schülerinnen und Schüler, für die der Umgang mit sehr stark giftigen Pflanzen Teil der beruflichen Ausbildung ist.

12.3 Vor der Arbeit mit stark giftigen (s. Anhang V, Liste 2) oder allergieauslösenden Pflanzen sind die Schülerinnen und Schüler über damit verbundene Gefährdungen zu

informieren und zu warnen; allergieempfindliche Schülerinnen und Schüler dürfen nicht in direkten Kontakt mit den Pflanzen kommen. Die Gefahr von Hautentzündungen durch phototoxische Reaktionen beim Berühren bestimmter Pflanzen (insbesondere Riesenbärenklau) ist ebenfalls zu beachten. Schutzhandschuhe, möglichst Einmalhandschuhe, sind zu verwenden. Nach der Arbeit ist auf gründliches Händewaschen zu achten. Die Fachlehrerinnen und Fachlehrer müssen besonders darauf achten, daß sich Schülerinnen und Schüler von diesen Pflanzen oder ihren giftigen Teilen nichts aneignen können.

### **13. Umgang mit Tieren**

13.1 Grundsätzlich sollte vom Halten lebender Tiere in Klassenräumen aus seuchenhygienischen und tierschutzrechtlichen Gründen abgesehen werden. Ausnahmen hiervon sind Fische und Amphibien. Bei Tierhaltung an Schulen muß eine angemessene, artgemäße Nahrung und Pflege sowie verhaltensgerechte Unterbringung gewährleistet sein. (Tierschutzgesetz, Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV – und ergänzend die Vorläufige Hessische Artenschutzverordnung – HEArtSchV – in den jeweils gültigen Fassungen sind zu beachten). In der Schule verwendete Säugetiere sollten nur aus behördlich kontrollierten Zuchten (z. B. Zoohandel) bezogen werden. Vögel können nur dann gehalten werden, wenn sie entsprechend den geltenden Einfuhrbestimmungen vorbeugend durch einen Tierarzt behandelt wurden und wenn durch amtstierärztliche Bescheinigung nachgewiesen ist, daß sie frei von Ornithose (Psittakose) sind. Lebende Giftschlangen, auch giftige Reptilien und Amphibien dürfen auf keinen Fall in der Schule gehalten und zu Demonstrations- und Beobachtungszwecken verwendet werden. Vorsicht auch bei präparierten Giftzähnen!

13.2 Bei Terrarien oder Aquarien dürfen nur geprüfte Elektrogeräte oder -installationen (u. a. mit Trenntransformatoren) eingesetzt werden. Heizanlagen sind sicher zu befestigen. Beim Arbeiten in Aquarien müssen deren elektrische Geräte vom Netz getrennt werden.

13.3 Bei der Untersuchung von toten Tieren und Gewöllen besteht die Gefahr der Infektion (z. B. Tollwut). Gewölle sind vor der Untersuchung im autoklavierbaren Beutel im Dampfdrucktopf zu sterilisieren. Für die Sektion von Wirbeltieren (z.B. Fischen) oder Teilen von Wirbeltieren (z.B. Rinderaugen) dürfen nur solche Objekte verwendet werden, die im Lebensmittelhandel angeboten oder vom Schlachthof bezogen werden können. Beim Hantieren mit lebenden und toten Tieren müssen die Schülerinnen und Schüler zur Achtsamkeit und Sauberkeit angehalten werden (ggf. Schutzhandschuhe tragen, mehrmaliges Händewaschen bzw. Desinfizieren).

13.4 Stopfpräparate und Bälge sollen nur vom Fachhandel bezogen werden und einwandfrei desinfiziert sein. Ältere Präparate können mit Arsen oder Insektiziden kontaminiert sein. Wegen möglicher Vergiftungsgefahren sollten sie nur zu Demonstrationszwecken dienen und nicht in Hände von Schülerinnen und Schülern gelangen.

### **14. Umgang mit Bakterien, Viren und Pilzkulturen**

14.1 Wenn auch grundsätzlich in der Schule nicht mit Krankheitserregern gearbeitet werden darf, so ist doch bei allen Hantierungen so zu verfahren, als ob humanpathogenes Material vorläge. Auf hygienisches Verhalten und Sauberkeit am Arbeitsplatz ist besonders zu achten. Arbeitstische sollten mit einer flüssigkeitsdichten, desinfizierbaren Abdeckung versehen sein. Schleimhäute von Mund, Augen und Nase dürfen nicht mit Gegenständen oder Händen in Berührung kommen, die durch die Arbeit mit Mikroorganismen kontaminiert sein könnten.

Essen, Trinken, Rauchen, (Schnupfen) und Schminken sind nicht gestattet; Nahrungsmittel sind fernzuhalten.

14.2 Einfache Bakterien- und Pflanzenkulturen mit unbekanntem Material sowie Mikroorganismen menschlicher und tierischer Herkunft sind nach der Bebrütung geschlossen zu halten und (z.B. mit Parafilm) zu versiegeln. Von eingetrockneten offenen Präparaten geht die Gefahr der staubförmigen Verbreitung aus. Petrischalen mit unbekanntem oder bekanntem humanpathogenem Material auch nach dem Autoklavieren im Vernichtungsbeutel nicht öffnen, sondern unmittelbar in den Müll geben! Undefinierbare Bakterien- und Pilzkulturen sollten möglichst nicht bei 37° bebrütet werden, weil sonst humanpathogene Organismen selektiert und angereichert werden können. Bei der Zucht von Schimmelpilzkulturen sollte man sich auf die Verwendung von Kohlenhydrat-Nährsubstraten beschränken, um die Bildung gefährlicher Aflatoxine gering zu halten. Vor Aspergillus-Arten wird besonders gewarnt, da deren Sporen schwere Lungenmykosen hervorrufen können. Abwasserproben mit fäkalen Verunreinigungen dürfen in Experimenten von Schülerinnen und Schülern nicht eingesetzt werden.

14.3 Für das offene Arbeiten mit Bakterien und Pilzkulturen darf man nur definierte, nicht humanpathogene Reinkulturen benutzen, die für die Schule geeignet sind und im Lehrmittelhandel oder von Hygiene- und Universitätsinstituten bezogen werden können.

14.4 Besondere Sicherheitsmaßnahmen sind auch unmittelbar nach der Arbeit mit Mikroorganismen notwendig: Kultur- und Nährmedien sind mit Namen bzw. Herkunft und Datum zu kennzeichnen. Sämtliche Arbeitsgeräte, die mit Mikroorganismen in Berührung gekommen sind, müssen sterilisiert werden (z.B. Impfnadeln ausglühen). Hände und Unterarme sind mit einem geeigneten handelsüblichen Desinfektionsmittel zu desinfizieren und danach mit Seife gründlich zu waschen (ggf. danach Hautschutzcreme benutzen). Auch der Arbeitsplatz wird mit einer handelsüblichen Desinfektionslösung gründlich behandelt.

14.5 Die Entsorgung von Bakterien- und Altkulturen ist noch am gleichen Tag vorzunehmen. In einem Autoklaven oder Sterilisator wird bei 120°C und 1 bar Überdruck 20 min. lang sterilisiert (Einwegpetrischalen zuvor in einen autoklavierbaren Plastikbeutel legen). Im handelsüblichen Schnellkochtopf sollte 30 min. lang sterilisiert werden. Das sterilisierte Material sofort in den Müll oder - bei Flüssigkeiten - in den Ausguß geben.

## **15. Physiologische Experimente**

15.1 Es ist unbedingt darauf zu achten, daß Experimente, Beobachtungen und Versuche am eigenen Körper frei von Peinlichkeiten sind. Niemals darf ein Schüler oder eine Schülerin wegen einer Erkrankung, einer Mißbildung oder sonstiger körperlicher Eigenschaften öffentlich vor der Klasse angesprochen werden.

15.2 Blutentnahme bei und von Schülerinnen und Schülern ist verboten.

15.3 Für Mundstücke bei Testgeräten sollen nur Einmal-Ausführungen oder sterilisierbare Glasrohre verwendet werden.

15.4 Bei sinnesphysiologischen Versuchen mit Schall, Licht oder Wärme ist auf eine möglichst geringe Reizintensität zu achten. Insbesondere muß eine Überreizung von Augen und Ohren vermieden werden. Bei sinnesphysiologischen Experimenten mit Gefahrstoffen darf es zu keiner gesundheitlichen Beeinträchtigung der Schülerinnen und Schüler kommen.

## **16. Gefahren an außerschulischen Lernorten**

16.1 Für alle Aufenthalte in Betrieben gilt die Beachtung der dort gültigen Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen. Im übrigen gelten die Bestimmungen für Betriebspraktika.

16.2 Bei Arbeiten im Schulgarten, bei Lehr- und Beobachtungsgängen im Gelände und während eines längeren Aufenthaltes im Schullandheim sind die allgemeinen Richtlinien über Wandertage zu beachten und darüber hinaus die Schülerinnen und Schüler auf besondere Gefahren beim Umgang mit Pflanzen und Tieren hinzuweisen: Pflanzengifte, Insektenstiche, Schlangenbisse, Biß- und Kratzwunden (Tollwut), Leichengifte. Die Schülerinnen und Schüler sind auf Gefährdungen beim Umgang mit Gartengeräten hinzuweisen. Motorgeräte sind in der Regel für Schülerinnen und Schüler nicht geeignet.

### **Anlage 3 Richtlinien für Sicherheitsmaßnahmen im Fach Sport**

Beim Unterricht im Fach Sport ist folgendes zu beachten:

1. Der Lehrer soll die Übungsstätten als erster betreten und als letzter verlassen; dies gilt stets für Turn-/Sporthallen, Gymnastik-/Konditionsräume, Schwimmbäder und möglichst auch für den Sportplatz.
- 2.1 Geräte und Übungsstätten sind vor ihrer Benutzung vom Lehrer jeweils auf ihre Betriebssicherheit zu prüfen. Nichtbetriebssichere Geräte und Übungsstätten dürfen nicht benutzt werden und sind als 'nichtbetriebssicher' zu kennzeichnen. Mängel sind unverzüglich dem für den ordnungsgemäßen Zustand der Geräte verantwortlichen Unterhaltsträger zu melden.
- 2.2 Der Lehrer hat dafür zu sorgen, daß die Großgeräte unmittelbar nach ihrer Benutzung in einem betriebssicheren Zustand abgestellt werden.
- 2.3 Insbesondere ist darauf zu achten, daß Pferde und Böcke auf ihre niedrigste Höhe gebracht und arretiert werden.
- 2.4 Nach Benutzung des Barrens sollen beide Holme auf ihre niedrigste Höhe gestellt werden, wobei die Schlösser zu entspannen sind.
3. Lehrer und Schüler haben während des Unterrichts sportgerechte Kleidung zu tragen; Uhren und Armbänder, Ohringe, Ketten und Ringe sind abzulegen.
4. Die Übungen müssen den Kräften der Schüler entsprechen, dürfen nicht konstitutionswidrig sein und sollen methodisch vorbereitet werden. Hilfestellung ist dann erforderlich, wenn
  - a) die Übung mit einer besonderen, durch Hilfestellung abwendbaren Gefahr verbunden ist,
  - b) der Schüler bei seinem Leistungsstand ihrer bedarf.

Sicherheitsstellung ist bei schwierigen Übungen stets zu geben.

5. Hilfestellung und Sicherheitsstellung können von dem Lehrer oder ab Klasse/Jahrgangsstufe 4 von zuverlässigen und körperlich geeigneten Schülern gegeben werden; der Lehrer ist für die sorgfältige Auswahl und Einweisung der zur Hilfestellung oder Sicherheitsstellung eingeteilten Schüler verantwortlich.
6. Bei der Gruppenarbeit kann der Lehrer nicht selbst bei jeder Gruppe sein; es wird jedoch von ihm eine sorgfältige Auswahl der Schüler, die mit der Leitung einer Gruppe beauftragt werden, verlangt. Genaue Anleitung der Schüler für ihre selbständige Tätigkeit ist erforderlich. Der Lehrer hält sich dort auf, wo das Gefahrenmoment am stärksten ist. Bei Übungen am Hochreck, Hochbarren, Trampolin und an den Ringen muß der Lehrer die Hilfestellung und Sicherheitsstellung für die jeweilige Gruppe selbst übernehmen. Die Leistungsanforderungen an die übrigen Gruppen sind so zu stellen, daß die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen durch geeignete Schüler getroffen werden können.

7. Zum Leiter von Neigungsgruppen können zuverlässige und geeignete Schüler bestimmt werden. Diese üben ihre Tätigkeit unter der Leitung eines Lehrers aus; der Übungsbetrieb muß sich im Blickfeld des Lehrers befinden.
8. Schulsportliche Wettkämpfe dürfen nur unter Aufsicht von Lehrern durchgeführt werden; Schulmannschaften müssen von Lehrern der entsendenden Schule begleitet werden. Auch bei Wettkämpfen und Leistungsfeststellungen ist der Lehrer dafür verantwortlich, daß die Schüler keiner übermäßigen Belastung ausgesetzt werden, insbesondere durch zeitliche Überbeanspruchung bei Spielen, durch Wetterverhältnisse (Hitze, Kälte, Regen), sowie durch die Zahl der Übungen. Die Jugendschutzbestimmungen der Turn- und Sportverbände sollen beachtet werden.
9. Die Benutzung von Geräten auf dem Schulgelände während der Pausen oder der Zwischenstunden darf nur gestattet werden, wenn die Geräte betriebssicher sind, auf elastischen Bodenplatten oder in Sandgruben stehen und eine ausreichende Aufsicht durch Lehrer oder zuverlässige und geeignete Schüler vorhanden ist.
10. Schwimmunterricht
  - 10.1 Die verantwortliche Leitung des Schwimmunterrichts obliegt dem Lehrer auch dann, wenn ein Schwimmlehrer des Bades eine Gruppe übernimmt. Es dürfen deshalb nur Lehrer eingesetzt werden, die entweder eine Erste Staatsprüfung im Fach Sport abgelegt haben, Diplomsportlehrer sind oder erfolgreich an einer besonderen Ausbildung in Kursen der Lehrerfortbildung, der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG) oder des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) teilgenommen haben.
  - 10.2 Zur gleichen Zeit dürfen nicht mehr als 20 Schüler pro aufsichtsführendem Lehrer im Wasser sein.
  - 10.3 Der aufsichtsführende Lehrer oder Schwimmlehrer muß sich so stellen, daß er die gesamte im Wasser befindliche Gruppe im Auge behalten und bei Gefahr im Verzug jederzeit eingreifen kann. Der Lehrer kann als Rettungsschwimmer geprüfte Schüler zur Hilfsaufsicht heranziehen.
11. Übungen am Trampolin
  - 11.1 Der Unterrichtende muß mit der Methodik des Trampolin-Springens nachweislich vertraut sein und über die notwendige Sicherheit in der Hilfestellung und Sicherheitsstellung verfügen.
  - 11.2 Die Sprungausbildung am Trampolin soll erst dann einsetzen, wenn die Schüler die allgemeine Sprungschulung im vorangegangenen Sportunterricht erfolgreich durchlaufen haben und sich die notwendigen Erfahrungen für Absprung-, Stütz-, Flug- und Landephase aneignen können.
  - 11.3 Sprünge, die mit Drehungen um die Körperachse verbunden sind (z. B. Drehsprünge, Salti, Schraubsalti), dürfen nur dann gefordert und ausgeführt werden, wenn als Niedersprungstelle Weichböden benutzt werden können.
  - 11.4 Die Hilfestellung und Sicherheitsstellung ist auch bei einfachen Sprüngen in ausreichendem Maße fachgerecht zu gewährleisten.

## **Anlage 4 Richtlinien für Sicherheitsmaßnahmen bei besonderen Schulveranstaltungen**

### **I. Wassersport**

1. Wassersport (z.B. Schwimmen, Rudern, Paddeln, Segeln, Segelsurfen auf Schulwanderungen) ist mit besonderen Gefahren verbunden, denen von den aufsichtsführenden Lehrern Rechnung getragen ist.
2. Vor Antritt der Wanderung ist für den Wassersport das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten, bei Internatsschülern des Internatsleiters einzuholen. Ob und welche Teile eines ausgewählten Gewässers von den einzelnen Schülern benutzt werden dürfen, hat der Lehrer auf Grund der Angaben der Erklärung zu prüfen und zu entscheiden.

Für die Erklärung wird folgendes Muster empfohlen:

3. Nur wer die Gefahren des Wassers kennt, kann ihnen durch richtiges Verhalten begegnen. Der Lehrer hat sich bei der Auswahl eines Gewässers über die zu beachtenden Bestimmungen und die örtlichen Gegebenheiten eingehend zu unterrichten. Ratschlägen und Warnungen der einheimischen Bevölkerung, insbesondere ortskundiger Personen ist Gehör zu schenken; sie entbinden jedoch nicht den aufsichtsführenden Lehrer von der Verantwortung.
4. Bei der Aufsichtführung sind insbesondere folgende Regelungen zu beachten:
  - 4.1 Schwimmen ist in der Regel nur in öffentlichen Badeanstalten zulässig.
  - 4.2 Schwimmen in Teichen, Seen, Talsperren ist nur dort erlaubt, wo Badestellen ausgewiesen sind. Der für Nichtschwimmer freigegebene Teil muß klar ersichtlich sein. Fehlt eine Abgrenzung, so dürfen Nichtschwimmer nicht ins Wasser.
  - 4.3 Fluß- und Kanalschwimmen sind grundsätzlich verboten.
  - 4.4 Schwimmen im offenen Meer ist nur an den Stellen erlaubt, die von Rettungsorganisationen überwacht werden (in der Bundesrepublik Deutschland durch DLRG und Wasserwacht).
  - 4.5 Der aufsichtsführende Lehrer und die Hilfsaufsicht müssen schwimmkundig sein; zur Hilfsaufsicht können auch Schüler herangezogen werden, die im Besitz des Deutschen Rettungsschwimmabzeichens der DLRG/des DRK in Bronze sind. Die Aufsichtführenden müssen Badebekleidung tragen.
  - 4.6 Außerhalb geschlossener Badeanstalten dürfen höchstens 10 Schüler unter Aufsicht eines Lehrers gleichzeitig schwimmen.
  - 4.7 Die Vollzähligkeit ist vor und nach dem Schwimmen festzustellen.
  - 4.8 Es ist darauf zu achten, daß die Schüler nicht in überhitztem Zustand und unmittelbar nach dem Essen ins Wasser gehen. Schülern, denen der Schularzt das Schwimmen abgeraten oder verboten hat, ist die Teilnahme am Schwimmen zu untersagen. Vorgegebene Schwimmzeiten sind zu beachten.

## **II. Wandern im Winter**

Bei Wanderungen im Winter dürfen Rodel, Skier und Schlittschuhe nur benutzt werden, wenn das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten oder des Internatsleiters vorliegt, die Schüler sachgemäß ausgerüstet sind und der Lehrer über hinreichende Erfahrungen im Wintersport verfügt.

## **III. Wandern im Hochgebirge**

Wandern im Hochgebirge bringt Gefahren mit sich, die der Ortsunkundige nicht erkennen kann. Bei Wanderungen im alpinen Gelände ist daher der Rat einheimischen Bergführer

einzuholen und zu beachten. Die Leiter von Gruppen, die Wanderungen im alpinen Gebiet durchführen, müssen selbst über die notwendige Hochgebirgserfahrung und eine entsprechende Qualifikation zur Leitung dieser Schulveranstaltung verfügen. Das Hessische Institut für Lehrerfortbildung führt Ausbildungslehrgänge durch.

#### **IV. Skikurse**

1. Wegen der Gefahren – insbesondere im Alpenraum – und der damit verbundenen besonderen Verantwortung kann die Leitung eines Skikurses nur ein Lehrer übernehmen, der
  - in der ersten Ausbildungsphase im Schwerpunkt Skilauf ausgebildet worden ist oder
  - während eines Skikurses des Hessischen Instituts für Lehrerfortbildung bzw. einer von mir beauftragten anderen Institution die entsprechende Qualifikation erworben hat oder
  - die Übungsleiter-Oberstufen- bzw. Lehrwarte-Lizenz des Deutschen Verbandes für das Skilehrerwesen e.V. oder der ihm angeschlossenen Organisation besitzt oder staatlich geprüfter Skilehrer ist.
2. Für den Skiunterricht sollen nur Lehrkräfte herangezogen werden, die mit den Problemen der Sicherheit und den didaktischen und methodischen Fragen nachweislich vertraut sind und die modernen Fachhilfen demonstrieren können (s. Ausbildungs- und Prüfungsrichtlinien für Übungsleiter 'Grundstufe' im Deutschen Skiverband- bzw. Organisation des Deutschen Verbandes für das Skilehrerwesen e.V.).
3. Die Schüler sind bereits bei der Vorbereitung eines Skikurses und danach auch am Veranstaltungsort insbesondere über
  - winterliche Berggefahren
  - Orientierung im Gelände
  - Verhaltensregeln für Skiläufer auf Pisten und in Loipen, an Liften und Bergbahnenzu informieren. Die Gruppengröße darf pro Lehrer 15 Schüler nicht übersteigen; die von einzelnen alpinen Ländern getroffenen besonderen Regelungen sind zu beachten:
4. Alpine Auskünfte erteilen u.a.: Berchtesgaden: Fremdenverkehrsbüro, Reichenhaller Straße Tel.: (0 85 52) 72 25 Garmisch: Verkehrsamt am Bahnhof, Tel.: (0 88 21) 25 70 oder 34 51 DAV-Sektion Garmisch, Bahnhofstraße, Tel.: 27 01 Oberstdorf: Fremdenverkehrsamt, Marktplatz 7, Tel.: (0 83 22) 10 14 Alpine Auskunft des DAV, München, Praterinsel 5, Tel.: 29 49 40.

#### **V. Radwanderungen**

Radwanderungen sind bei den heutigen Verkehrsverhältnissen immer mit besonderen Gefahren verbunden, denen bereits bei der Planung besonders Rechnung getragen werden muß. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Wegführung, der Streckenlänge und des Fahrvermögens der Teilnehmer. Grundsätzlich sollen Beginn und Ende einer Radwanderung

nicht in die Hauptverkehrszeiten fallen; Radwege sind – wo immer möglich – zu benutzen. Strikte Beachtung der Straßenverkehrsordnung und Selbstdisziplin aller Teilnehmer sind unerlässlich. Vor Antritt der Radwanderung hat sich der aufsichtführende Lehrer von dem verkehrssicheren Zustand der Räder zu überzeugen.

Bei Radwanderungen sind grundsätzlich zwei Aufsichtspersonen erforderlich; die Schülergruppe solle in der Regel zwischen zwei Aufsichtspersonen fahren.