



Kanton Bern
Canton de Berne

Nationale Informations- und Vollzugskampagne Schulen 2020-21

Abschlussbericht

Kontakt
Kantonales Laboratorium Bern
Chemikaliensicherheit
Jürg Leu
3012 Bern

juerg.leu@be.ch
Tel. 031 633 11 11

Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
1. Ausgangslage	5
2. Gesetzliche Grundlagen	5
3. Zielsetzung	5
4. Projektgruppe	5
4.1 Kampagnenhilfsmittel.....	5
5. Meilensteine.....	6
6. Ergebnisse.....	6
6.1 Auswertung national	6
6.2 Auswertung Kanton Bern	8
6.2.1 OrganisationSchulen SEK I	10
6.2.2 Aufbewahrung.....	10
6.2.3 Umgang mit Chemikalien und Schutzmassnahmen.....	12
6.2.4 Entsorgung	15
7. Erkenntnisse	15
8. Ausblick	16
9. Dank	16

Zusammenfassung

Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen sind in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern an Schulen der Stufen SEK I und SEK II unentbehrliche Unterrichtsmittel. Praktische Experimente mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen dienen an Schulen, nebst der theoretischen Wissensvermittlung, dem Erwerb naturwissenschaftlicher Kompetenzen. Der Umgang mit diesen Stoffen bringt auch zusätzliche Verpflichtungen der Schulen im Rahmen der Obhutspflicht mit, da gewisse Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen Menschen, Einrichtungen und die Umwelt gefährden können. Lehrpersonen sind durch ihre Ausbildung darauf vorbereitet, allen Aspekten der Sicherheit im Unterricht Rechnung zu tragen. Jedoch kann es schwierig sein, alle Fragen in Zusammenhang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen abschliessend beantworten zu können. Aus diesem Grund wurde von der chemsuisse, dem Zusammenschluss von Vertretern der kantonalen Fachstellen für Chemikalien der Schweiz, der Leitfaden «Sicherer Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen» erstellt. Dieser Leitfaden soll als Hilfsmittel zur Gewährleistung eines sicheren Umgangs mit diesen Stoffen beitragen sowie Fragen zu Verantwortlichkeiten, verbotenen Stoffe etc. beantworten.

Die nationale Schulkampagne war eine Informations- und Vollzugskampagne, mit dem Ziel den Leitfaden an den Schulen der SEK I und SEK II bekanntzumachen sowie einer national harmonisierten Umsetzung des Chemikalienrechts.

Der Kanton Bern leitete die nationale Vollzugs- und Informationskampagne, die mit der Fertigstellung des Leitfadens im 2020 gestartet wurde.

Résumé

Les produits chimiques, les microorganismes et les sources radioactives sont des outils pédagogiques indispensables pour enseigner les matières scientifiques et techniques dans les écoles des degrés secondaires I et II. Les expériences pratiques réalisées avec ces substances permettent de transmettre des connaissances théoriques mais également d'acquérir des compétences en sciences naturelles. Leur manipulation implique en outre que les établissements scolaires sont soumis à des obligations supplémentaires dans le cadre de leur devoir de vigilance ; en effet, certains produits chimiques, microorganismes et sources radioactives peuvent constituer un danger pour les personnes, les installations et l'environnement. De par leur formation, les enseignants sont préparés à prendre en compte tous les aspects de la sécurité dans le cadre de l'enseignement. Il leur est toutefois difficile de répondre de manière définitive à toutes les questions. C'est pourquoi chemsuisse, qui regroupe des représentants des services cantonaux spécialisés dans les produits chimiques en Suisse, a élaboré le guide « Utilisation en toute sécurité des produits chimiques, des microorganismes et des sources de rayonnement ». Ce document entend servir de support pour garantir une utilisation sûre des substances concernées et répondre aux questions en lien avec les responsabilités, les substances interdites, etc.

Une fois le guide achevé, le canton de Berne a lancé, en 2020, une campagne nationale d'information et d'exécution dans les écoles des degrés secondaires I et II pour faire connaître cet ouvrage et contribuer à une mise en œuvre harmonisée de la législation sur les produits chimiques au niveau national.

Riassunto

Prodotti chimici, microorganismi e sorgenti di radiazioni sono strumenti didattici imprescindibili per le materie scientifiche e tecniche insegnate nelle scuole dei livelli secondari I e II. Nelle scuole, la realizzazione di esperimenti pratici con queste sostanze permette di acquisire competenze di scienze naturali che vanno oltre le nozioni teoriche. La loro manipolazione implica anche ulteriori responsabilità per le scuole nel quadro del loro obbligo di vigilanza, poiché determinati prodotti chimici, microorganismi e sorgenti di radiazioni possono mettere in pericolo le persone, le strutture e l'ambiente. Gli insegnanti ricevono una formazione che li prepara ad affrontare tutti gli aspetti della sicurezza durante le lezioni. Tuttavia, può essere difficile rispondere in modo esaustivo a tutte le questioni legate a queste sostanze. Pertanto chemsuisse, l'organo composto dai rappresentanti dei servizi cantonali per i prodotti chimici in Svizzera, ha redatto una guida sulla manipolazione sicura di prodotti chimici, microorganismi e sorgenti di radiazioni (disponibile in tedesco e francese) quale strumento per contribuire a garantire la sicurezza nella manipolazione di queste sostanze e rispondere alle questioni legate a responsabilità, sostanze vietate ecc. La campagna scolastica nazionale è stata una campagna di informazione ed esecuzione finalizzata a far conoscere la guida nelle scuole dei livelli secondari I e II e a promuovere un'applicazione armonizzata a livello nazionale del diritto in materia di prodotti chimici.

Il Cantone di Berna ha diretto questa campagna nazionale, che è iniziata con la realizzazione della guida nel 2020.

Summary

Chemicals, microorganisms and radiation sources are indispensable teaching aids in science and technology subjects in schools at lower and upper secondary levels. Practical experiments with chemicals, microorganisms and radiation sources help schools to acquire scientific skills in addition to imparting theoretical knowledge. Handling these substances also places additional obligations on schools as part of their duty of care, as certain chemicals, microorganisms and radiation sources can endanger people, facilities and the environment. Teachers are trained to deal with all aspects of safety in the classroom. However, it can be difficult to answer all questions relating to chemicals, micro-organisms and radiation sources conclusively. Chemsuisse, the association of representatives of the cantonal specialist units for chemicals in Switzerland, has therefore drawn up a set of guidelines on the safe handling of chemicals, microorganisms and radiation sources. These guidelines are intended as an aid to ensure the safe handling of these substances and to answer questions on responsibilities, prohibited substances, etc.

The national school campaign was intended to raise awareness of the guidelines at lower and upper secondary schools, and to ensure the nationally harmonised implementation of chemicals legislation.

The Canton of Bern led the national campaign, which was launched with the finalisation of the guidelines in 2020.

1. Ausgangslage

An der Koordinationsplattformtagung vom 6. September 2018 stimmten die Kantone und Bundesämter über die Durchführung der nationalen Informations- und Vollzugskampagne Schulen ab. Diese wurde einstimmig angenommen und auf den Schulbeginn 2019 mit der Fertigstellung des Nationalen Leitfadens "Sicherer Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen an Schulen» unter der Leitung des Kantons Bern gestartet. Der Leitfaden ist das fachliche Herzstück der Kampagne, in drei Amtssprachen erhältlich und inhaltlich sehr breit abgestützt. Er soll den Verantwortlichen an den Schulen der SEK I und SEK II als Grundlage für den sicheren Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen dienen.

Bislang wurde der Vollzug des Chemikalienrechts an Schulen kantonale sehr unterschiedlich gehandhabt.

2. Gesetzliche Grundlagen

- Chemikaliengesetz (ChemG, SR 813.1)
- Chemikalienverordnung (ChemV, SR 813.11)
- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81)
- Biozidprodukteverordnung (VBP, SR 813.12)

3. Zielsetzung

Ziel der Kampagne war eine national harmonisierte Umsetzung des Chemikalienrechts an den Schulen der SEK I und SEK II sowie die Bekanntmachung und Verteilung des Leitfadens.

4. Projektgruppe

- Cornelia Bachmann (Laboratorium der Urkantone)
- Gabi Weber (Kantonales Labor Zürich)
- Jürg Leu (Kantonales Laboratorium Bern)

4.1 Kampagnenhilfsmittel

- Infoschreiben für Schulen
- Checkliste Chemikalien an Schulen
- Checkliste Biosicherheit an Schulen
- Checkliste Strahlenquellen an Schulen
- Präsentation "Sicherer Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen an Schulen"
- Leitfaden für den sicheren Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen an Schulen
- Reporting-Formular (Kampagnenauswertung)

5. Meilensteine

Was?	Wann?
Start der Kampagne	16.01.2020
Resultate der Kantone liegen vor	30.06.2022*
Kampagnenresultate werden an der KPT vorgestellt	02.03.2023
Kampagnenbericht liegt vor	25.10.2023

*Corona bedingte Verlängerung der Kampagne bis 31.12.2021

6. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden nachfolgend auf nationaler Ebene sowie am Beispiel der Umsetzung der Kampagne im Kanton Bern präsentiert.

6.1 Auswertung national

Von den 22 teilnehmenden Fachstellen Chemikalien der Schweiz und Liechtenstein haben 19 Fachstellen das Reporting-Formular für die Kampagnenauswertung ausgefüllt retourniert.

Die elf Beurteilungskriterien des Reporting-Formulars sind in Tabelle 1 aufgeführt.

<u>Kriterium</u>
Anzahl verteilter Leitfäden Sek I
Anzahl verteilter Leitfäden Sek II
Anzahl durchgeführter Kontrollen an Sek I Schulen
Anzahl durchgeführter Informationsveranstaltungen (Sek I oder II?)
Wurde der Umgang mit Chemikalien kontrolliert?
Wie war der angetroffene Zustand im Umgang mit Chemikalien im Durchschnitt?
In welchem Umfang hat der Leitfaden zum sicheren Umgang mit Chemikalien beigetragen?
Wurde der Umgang mit Mikroorganismen kontrolliert?
Wie war der angetroffene Zustand im Umgang mit Mikroorganismen im Durchschnitt?
Wurde der Umgang mit Strahlenquellen kontrolliert?
Wie war der angetroffene Zustand im Umgang mit Strahlenquellen im Durchschnitt?

Tabelle 1: Beurteilungskriterien für die Auswertung der nationalen Schulkampagne

Die Auswertung hat ergeben, dass auf Schulstufe SEK I insgesamt 278 Kontrollen vor Ort und 19 Informationsveranstaltungen durchgeführt wurden. Über 2000 Exemplare des Leitfadens wurden den Schulen der SEK I (73%) und der SEK II (27%) abgegeben (Abbildung 1). Corona bedingt konnte nur eine geringe Anzahl Informationsveranstaltungen durchgeführt werden.

Bei den Kontrollen vor Ort in den Schulen wurde der Umgang mit Chemikalien kontrolliert und in 82% als ungenügend bis genügend und lediglich in 18% als gut beurteilt (Abbildung 2). Als Umgang wurde die Kennzeichnung, die Verwendung, der Einsatz von Schutzausrüstungen, die Lagerung sowie die Entsorgung bezeichnet. Alle an der Kampagne teilnehmenden kantonalen Fachstellen beurteilten den Einfluss des Leitfadens auf den sicheren Umgang mit Chemikalien an Schulen als sehr positiv. Der Umgang mit Mikroorganismen und Strahlenquellen wurde an Schulen lediglich in wenigen Fällen kontrolliert, entsprechend wurde aufgrund fehlender Daten auf eine Auswertung verzichtet.

Die nachfolgenden 2 Grafiken zeigen die wichtigsten Auswertungen der Kantone

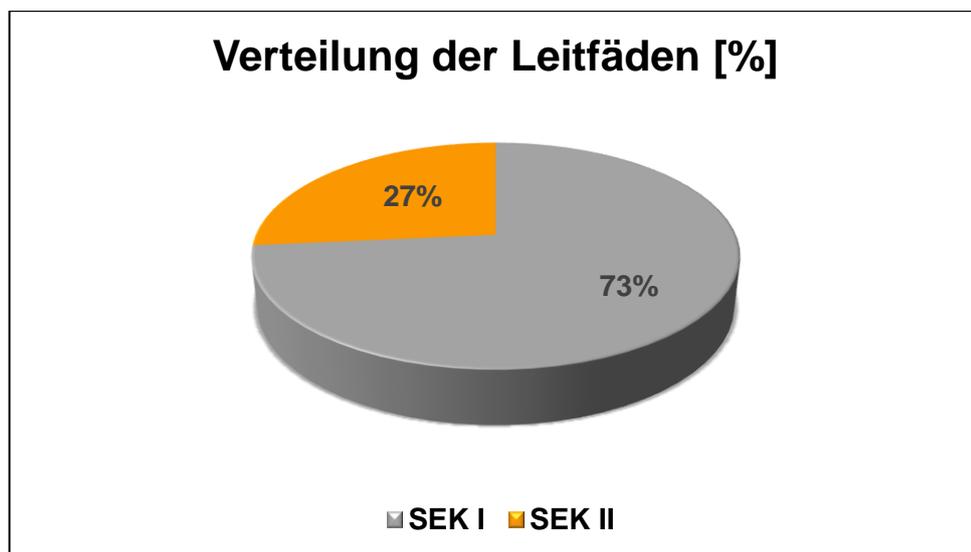


Abbildung 1: Anzahl verteilter Leitfäden in [%] in Abhängigkeit der Schulstufe.

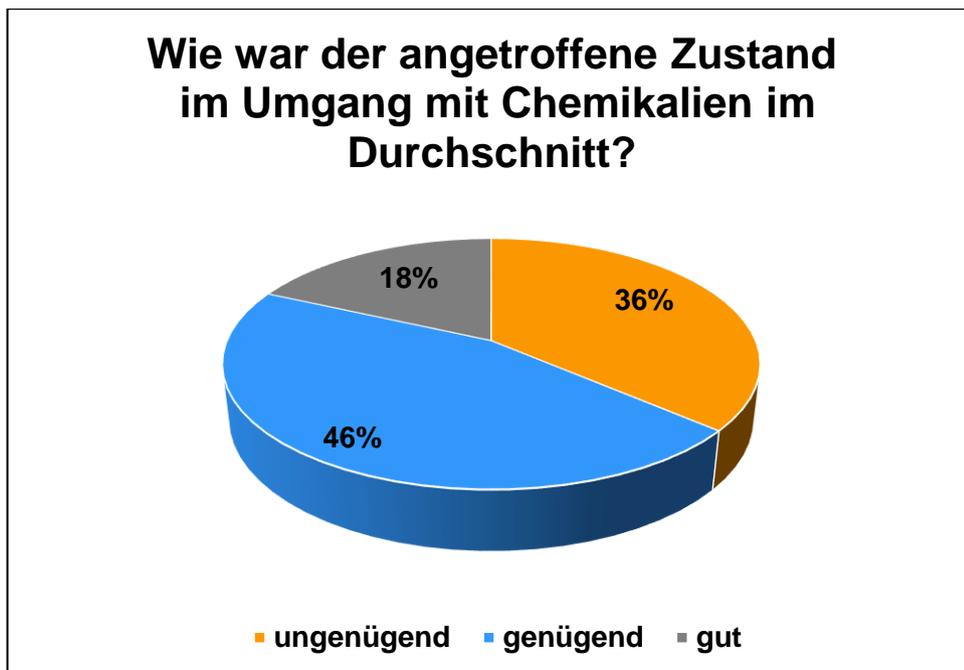


Abbildung 2: Angetroffener Zustand im Umgang mit Chemikalien an Schulen in [%] der besuchten Schulen.

6.2 Auswertung Kanton Bern

Alle 227 im Kanton Bern ansässigen SEK I-Schulen erhielten im 2021 einen Leitfaden zugestellt. In 52 SEK I-Schulen wurden zusätzlich Kontrollen vor Ort durchgeführt, wobei bei den Kontrollen alle zehn Verwaltungskreise berücksichtigt wurden (Abbildung 3). Zusätzlich fand eine Informationsveranstaltung in französischer Sprache für SEK I-Schulen statt.



Abbildung 3: Verwaltungskreise des Kantons Bern.

Des Weiteren wurden in fünf öffentlichen Gymnasien (SEK II) Kontrollen vor Ort sowie zwei Informationsveranstaltungen durchgeführt. An den Kontrollen vor Ort wurden die in Tabelle 2 aufgeführten 16 Kriterien für den Umgang mit Chemikalien, aufgeteilt in die Bereiche Organisation, Aufbewahrung, Umgang mit Chemikalien und Schutzmassnahmen sowie Entsorgung, beurteilt.

Mikroorganismen und Strahlenquellen sind an SEK I-Schulen weniger präsent und entsprechend werden die überprüften Kriterien hier nicht explizit aufgeführt. Auf eine Auswertung der Daten verzichten wir aus Gründen der fehlenden Datenlage.

Überprüfte Kriterien
Organisation
Zuständigkeiten für Schulchemikalien geregelt
Aufbewahrung
Aufbewahrung von Chemikalien unter Verschluss
Zustand und Eignung des Chemikalienschrankes
Getrenntlagerung «Chemikalien – Lebensmittel» umgesetzt
Korrekte Kennzeichnung von Chemikalien-Gebinden umgesetzt
Vorhandensein von Explosivstoffen (u.a. Pikrinsäure)
Vorhandensein von verbotenen Chemikalien
Zustand der vorhandenen Chemikalien
Umgang mit Chemikalien und Schutzmassnahmen
Sicherheitskennzeichnung von Arbeitsbereichen umgesetzt
Vorhandensein von Sicherheitsdatenblättern
Vorhandensein von persönlichen Schutzausrüstungen
Vorhandensein von Erste-Hilfe Ausrüstungen
Vorhandensein von asbesthaltigen Gegenständen
Biozidhaltige (u.a. Arsen) Tierpräparate frei zugänglich
Korrekte Lagerung von Gasflaschen und Kartuschen
Entsorgung
Abfall-Lagerung und Entsorgung

Tabelle 2: Kriterien für die Beurteilung des Umgangs mit Chemikalien an Schulen

In der nachfolgenden Auswertung wurden jeweils nur Schulen SEK I berücksichtigt.

6.2.1 Organisation Schulen SEK I

Kontrollen an SEK I-Schulen zeigten auf, dass die Zuständigkeiten im Umgang mit Chemikalien in 19% der Fälle nicht oder nur unvollständig geregelt waren. Das ist insbesondere an Schulen mit mehreren Chemie-Lehrpersonen problematisch, da die Kommunikation und Übersicht über bestellte und vorhandene Chemikalien sowie deren korrekte Lagerung nicht sichergestellt werden kann.

Als Massnahmen wurden die Regelung der Zuständigkeiten, das Melden einer Chemikalienansprechperson sowie das Erstellen einer Chemikalienliste verbindlich verfügt.

6.2.2 Aufbewahrung

Die fehlenden respektive nicht geregelten Zuständigkeiten machten sich in den vorgefundenen Chemikaliensammlungen deutlich bemerkbar (Abbildung 4-6).

In 87% der besuchten Schulen wurden die Chemikalien in Chemikalienschränken unter Verschluss und unerreichbar für Unbefugte aufbewahrt, in 13% waren die Chemikalien frei zugänglich. Mehr als die Hälfte (55%) der angetroffenen Chemikalienschränke verfügten über keine geeignete aktive Belüftung. Insbesondere bei der Lagerung von flüssigen Chemikalien (u.a. Salzsäure, Ammoniaklösungen) können gesundheitsschädliche und feuergefährliche Dämpfe entstehen, entsprechend sind diese Chemikalien in aktiv belüfteten Schränken aufzubewahren.

Im Rahmen der Kontrollen wurden in 83% der Schulen verbotene sowie in 45% der Fälle nicht korrekt gekennzeichnete und z. T. veraltete (gekennzeichnet nach alten Gesetzgebungen, z. B. Giftklassen) oder unbekannte Chemikalien (nicht gekennzeichnet oder unleserlich) angetroffen (Abbildung 4). Auch wurden Chemikalien in Lebensmittelgebinden gelagert und das Zusammenlagerungsverbot von Chemikalien und Lebensmitteln in 32% der Fälle missachtet. In 45% der kontrollierten Schulen war der Zustand der Chemikaliengebinde mangelhaft oder grobfahrlässig, so wurden z. B. korrodierte oder zerbrochene Gebinde vorgefunden (Abbildung 5).

Bei einigen wenigen Schulen (4%) wurden beim Durchkämmen der Chemikaliensammlungen auch Explosivstoffe gefunden, deren rasche Entsorgung in enger Zusammenarbeit mit den Spezialisten des Dezernats Brände und Explosionen (BEX) der Kantonspolizei zeitnah in die Wege geleitet wurde.

Mit der Erkenntnis, dass in den besuchten Schulen vielfach Sammlungen von alten sowie verbotenen und teilweise über Jahrzehnte zusammengetragenen Chemikalien vorhanden sind, die eine nicht unerhebliche Gefahr für die Schüler/innen und Lehrpersonen darstellen, hat der Kanton Bern im Zeitraum der Kampagne allen Schulen SEK I eine einmalige und kostenfreie Entsorgungsaktion angeboten. Dieses Angebot wurde von der Mehrheit der Schulen wahrgenommen.

Weitere Massnahmen zur Behebung der vorgefundenen Mängel beinhalteten: das unter Verschluss aufbewahren von Chemikalien in aktiv belüfteten Schränken, die Reduktion/Substitution von Chemikalien und Mehrfachbeständen sowie das Entsorgen von Chemikalien in Lebensmittelgebinden und alten, kor-

rodierten Gebinden. Des Weiteren wurde die korrekte Getrenntlagerung von Chemikalien und Lebensmitteln sowie die korrekte Kennzeichnung von Chemikalien nach dem aktuell gültigen Kennzeichnungssystem GHS angeordnet.



Abbildung 4: Vorgefundene Chemikalien in u.a. unbeschrifteten Lebensmittelgebinden sowie Chemikalien, die zusammen mit Lebensmitteln gelagert sind.



Abbildung 5: Vernachlässigte Chemikaliensammlungen mit korrodierten, zerbrochenen oder undichten Chemikaliengebinden

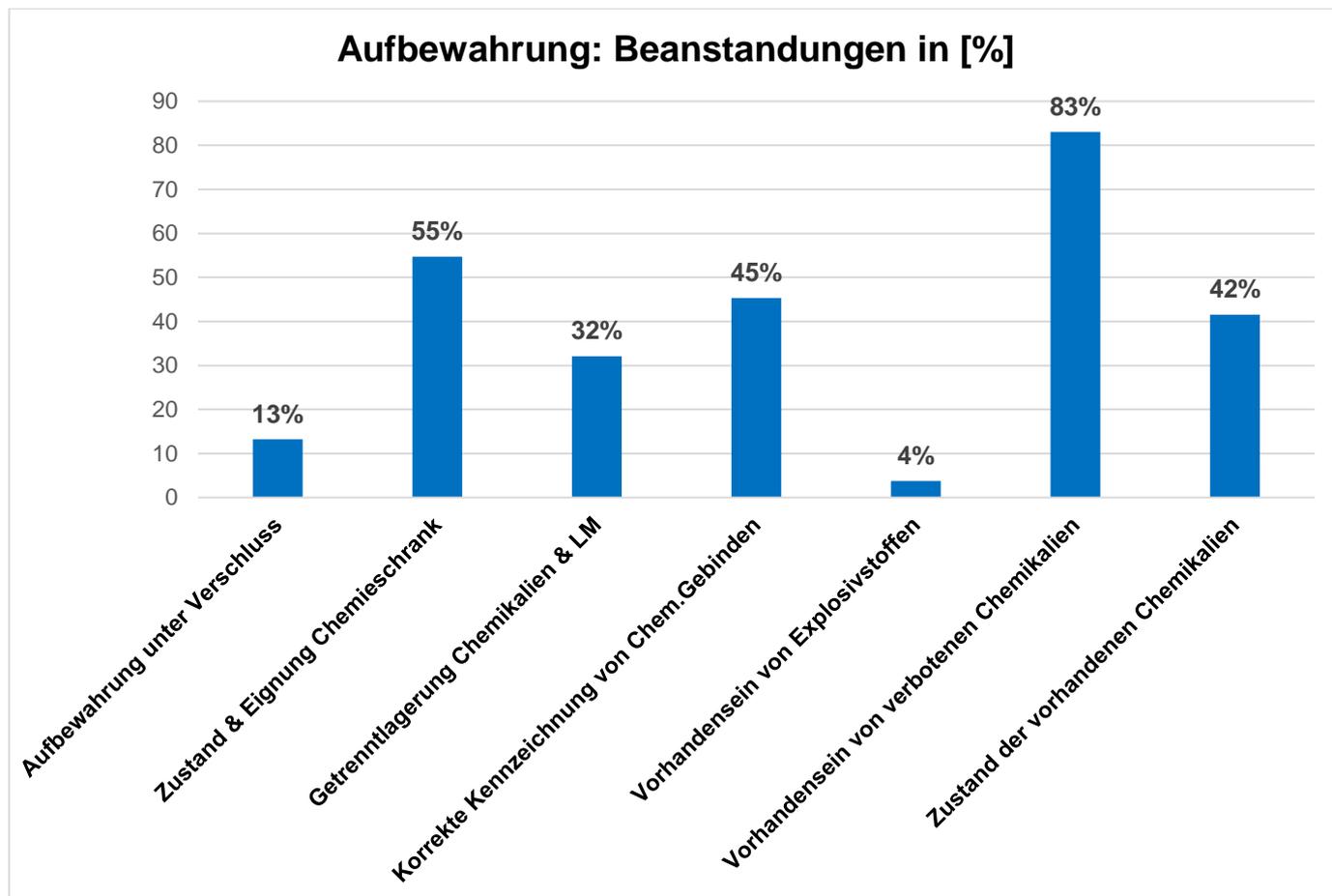


Abbildung 6: Beanstandungen im Bereich Aufbewahrung in [%] der kontrollierten Schulen. LM = Lebensmittel.

6.2.3 Umgang mit Chemikalien und Schutzmassnahmen

Werden Experimente im Unterrichtsraum durchgeführt, so ist nebst der korrekten Verwendung der Chemikalien auch das Vorhandensein von Schutzmassnahmen wichtig (Abbildung 7). In rund 47% der Schulen war die Sicherheitskennzeichnung von Arbeitsbereichen, Räumen und Schränken (Warnzeichen) nicht vorhanden. Die Sicherheitsdatenblätter der im Unterricht verwendeten Chemikalien waren in 75% der besuchten Schulen nicht vorhanden. Das Sicherheitsdatenblatt enthält Informationen zum sicheren und umweltgerechten Umgang sowie Angaben zu den Eigenschaften der Chemikalie. Persönliche Schutzausrüstungen und Schutzmassnahmen wie Schutzbrillen, Augenduschen waren hingegen in fast allen Schulen vollständig vorhanden (Beanstandungsquote 2%). Andererseits fehlten Erste-Hilfe-Ausrüstungen in 28% der Schulen. In 85% der inspizierten Schulen wurden im Chemie-Unterricht alte feuerfeste Unterlagen sowie Drahtgitter mit weisser Beschichtung gefunden. Diese Unterlagen und Drahtgitter enthalten, sofern sie vor dem Jahre 1990 produziert wurden, in den meisten Fällen Asbest und dürfen entsprechend nicht mehr verwendet werden (Abbildung 8).

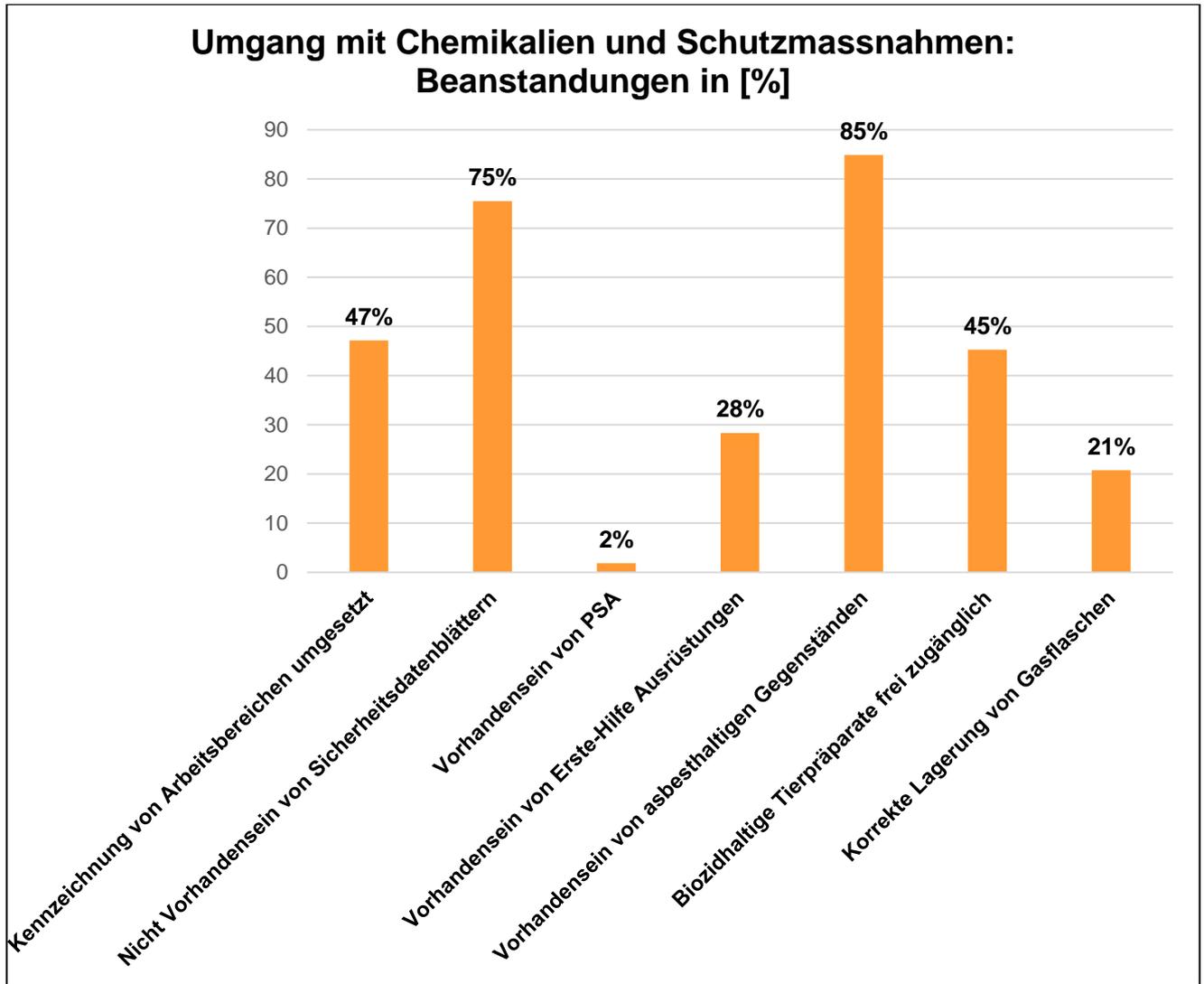


Abbildung 7: Beanstandungen im Bereich Umgang mit Chemikalien und Schutzmassnahmen



Abbildung 8: Drahtnetze mit asbesthaltiger Beschichtung (links) und feuerfeste Unterlagen aus asbesthaltigem Material (rechts)

In 45% der Schulen fanden sich auch Tierpräparate, die offen und für Unbefugte zugänglich aufbewahrt wurden. Von alten Tierpräparaten kann eine Gesundheitsgefährdung ausgehen, da diese früher mit Arsenoxid oder anderen problematischen, bioziden Wirkstoffen behandelt wurden. Arsenoxid ist nicht flüchtig kann aber via Hautkontakt aufgenommen werden. Solange Tierpräparate für Unbefugte unerreichbar z.B. in abschliessbaren Vitrinen aufbewahrt werden, sind sie im Unterricht unproblematisch.



Abbildung 9: Frei zugängliche Aufbewahrung von Tierpräparaten

In 21% der Schulen waren Gasflaschen sowie Gaskartuschen nicht korrekt gelagert. Unter anderem wurden Gasflaschen nicht gegen Sturz gesichert oder Gaskartuschen nicht getrennt von anderen Chemikalien aufbewahrt. Massnahmen zur Behebung der Mängel beinhalteten unter anderem, dass Arbeitsbereiche, Räume und Schränke mit Warnzeichen korrekt gekennzeichnet, Sicherheitsdatenblätter für alle vorhandenen Chemikalien besorgt, Schutzausrüstungen wo notwendig ergänzt, Erste-Hilfe-Ausrüstungen beschafft, asbesthaltige Gegenstände entsorgt, biozidhaltige Tierpräparate verschlossen aufbewahrt oder entsorgt und Gasflaschen sowie Kartuschen korrekt gelagert werden.

6.2.4 Entsorgung

An 70% der kontrollierten Schulen SEK I entsprachen die Lagerung und die Entsorgung von Chemikalienabfällen nicht den Vorschriften. In der Regel wurde der Chemikalienabfall nicht korrekt gesammelt und gekennzeichnet sowie für Unbefugte zugänglich aufbewahrt. Als Massnahme wurde das korrekte Sammeln, Kennzeichnen und Lagern von Sonderabfall angeordnet.

7. Erkenntnisse

Die Kontrollen in den Schulen SEK I des Kantons Bern haben gravierende Mängel im Umgang, der Aufbewahrung sowie der Entsorgung von Chemikalien zu Tage gebracht. Bei allen der total 52 inspizierten SEK I-Schulen erfolgte mindestens eine Beanstandung. Die mit über 70% am häufigsten beanstandeten Mängel an Schulen SEK I betrafen das Vorhandensein von verbotenen Chemikalien (83%) und asbesthaltigen Gegenständen (85%), das Fehlen von Sicherheitsdatenblättern (75%) sowie die nicht konforme Lagerung/Aufbewahrung von Chemikalienabfällen und deren Entsorgung (70%) (Abbildung 10). Ein ähnliches Bild zeigte sich auf nationaler Ebene. Auch hier wurde der Umgang (Verwendung, Lagerung und Entsorgung) bei 82% der besuchten Schulen als ungenügend bis genügend beurteilt (Abbildung 2).

Die Kontrollen an Schulen haben gezeigt, dass die Eigenverantwortung im Umgang mit Chemikalien nicht oder nur zögerlich wahrgenommen wurde. Mit den «vor Ort-Kontrollen», dem Verfügen von Massnahmen zur Behebung der vorgefundenen Mängel sowie dem Verteilen des Leitfadens «Sicherer Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen an Schulen» konnten die Schulen sensibilisiert werden und sie nehmen die Eigenverantwortung entsprechend vermehrt wahr.

Mit der Kampagne wurden folgende Ziele erreicht:

- Förderung der Eigenverantwortung und Umsetzung der Sorgfaltspflicht.
- Schutz der Schüler und der Lehrerschaft vor (z.T. irreversiblen) Schädigungen sowie Schutz der Umwelt
- Erhöhung der Arbeitssicherheit sowie Schutz der Infrastruktur
- Festlegung von klaren Richtlinien im Umgang mit gefährlichen Unterrichtsmitteln
- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen

Die Umsetzung der Kampagne hat im Kanton Bern sowie auch national zur Erhöhung der Sicherheit an Schulen beigetragen.

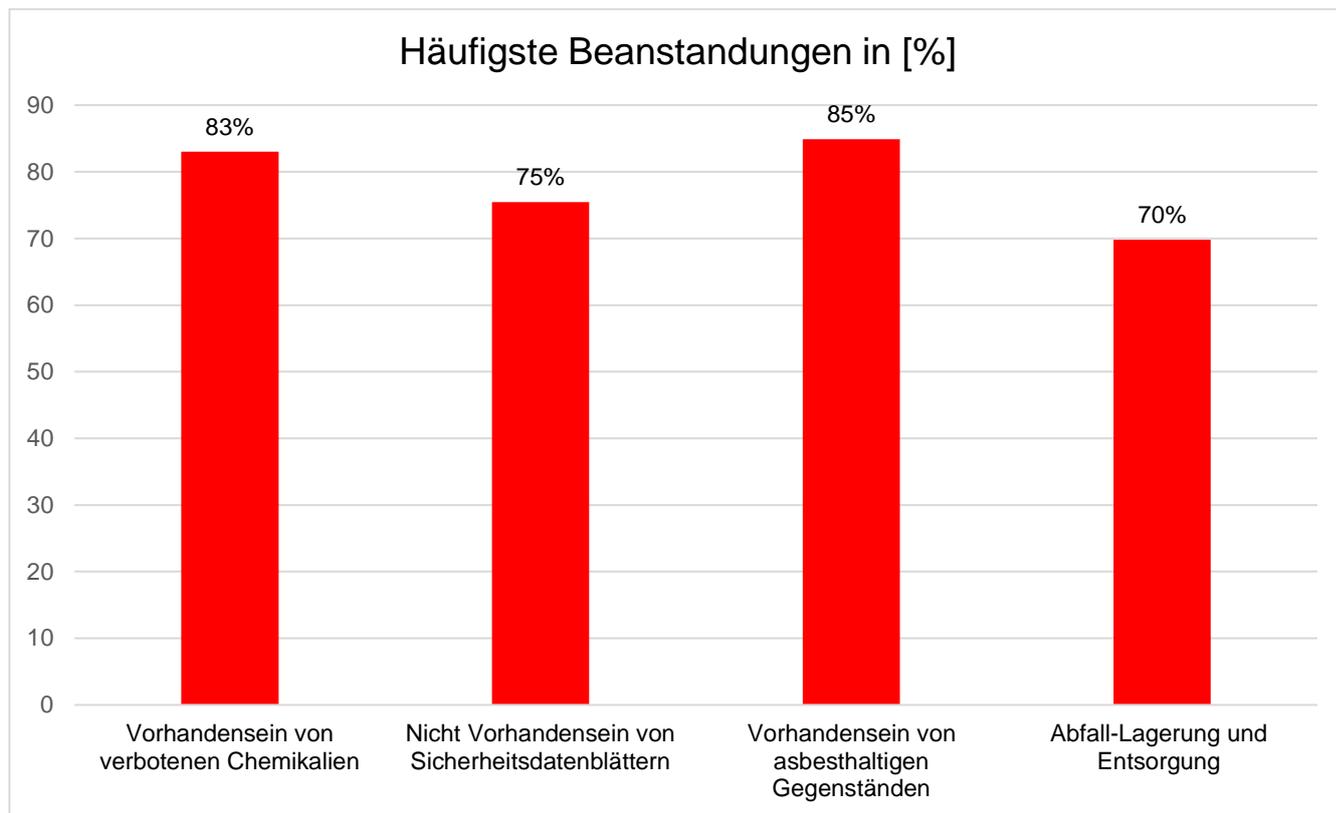


Abbildung 10: Häufigste Beanstandungen in [%] der kontrollierten Sek 1 Schulen im Kanton Bern.

8. Ausblick

Steter Tropfen höhlt den Stein. Kontrollen an Schulen sind unentbehrlich und fördern neben dem Schutz von Mensch und Umwelt auch den gegenseitigen Austausch. Gerade mit dem neuen Leitfaden «Sicherer Umgang mit Materialien und Stoffen im Fachbereich Gestalten» für die Fächer TTG (Technisches, Textiles Gestalten) und BG (Bildnerisches Gestalten) können erweiterte Kontrollen zielorientiert umgesetzt werden und ein neuer Meilenstein zum Schutz der Schüler und Lehrpersonen sichergestellt werden.

9. Dank

Die Projektgruppe bedankt sich bei allen Kolleginnen und Kollegen in den kantonalen Fachstellen für Chemikalien für die konstruktive Zusammenarbeit im Sinn des Gesundheits- und Umweltschutzes. Auch der Fachstelle für Chemikalien des Kantons Bern ein grosser Dank für die Zurverfügungstellung der kantonalen Auswertung. Die ersten Hürden sind genommen aber der Weg ist noch lang. Besten Dank.

Gabi Weber, Jürg Leu
Bern. 25.10.2023