



## Umgang mit Arzneimitteln

<b>Arbeitsauftrag:</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sch' studieren die Vorschriften</li><li>• Sch' planen mit ihren Eltern über die Liste zu reden</li><li>• Sch' kontrollieren zu Hause die Medikamente (Ablaufdatum)</li><li>• Sch' richten ein Medikamenten-Tagebuch ein</li></ul>
<b>Ziel:</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstehen und Anwenden neuen Wissens</li><li>• Vorschriften und Normen begreifen</li><li>• Wissen umsetzen</li><li>• Sich zu Hause durchsetzen (Diskussion, Information)</li></ul>
<b>Material:</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Texte, Arbeitsblätter</li><li>• Checklisten</li><li>• Hausapotheke zu Hause</li></ul>
<b>Sozialform:</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• EA</li><li>• Plenum</li></ul>
<b>Zeit:</b> 	30 Minuten (restlicher Aufwand als Hausaufgabe)

## Zusätzliche Informationen

- Information 1: Sch' erledigen die Hauptaufgaben als Hausaufgabe (kontrollieren) und berichten später darüber.
- Information 2: Eltern können natürlich ungehalten reagieren, Sch' darauf hinweisen – und dass es trotzdem wichtig ist!

## Weiterführende Ideen

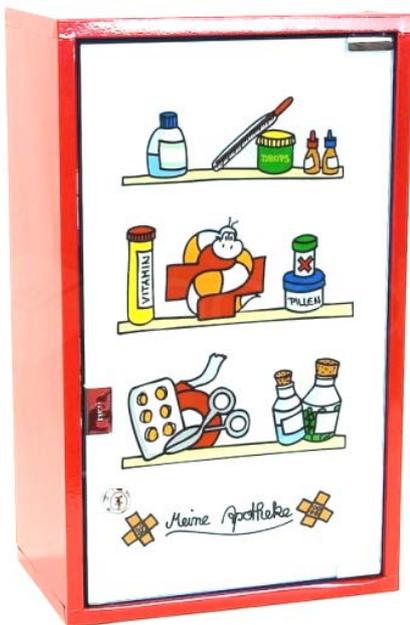
- Idee 1: Einüben der Kontrollen im Klassenzimmer.
- Idee 2: Aufsatz zum Thema „Medikamente und ihre Gefahren“.



## Umgang mit Arzneimitteln (Medikamenten)

### Aufbewahrung von Medikamenten:

- Medikamente sollen so aufbewahrt werden, dass sie nicht leicht zugänglich sind (für Kinder und Haustiere **unerreichbar**).
- Die Medikamente werden in einem **verschiessbaren Schrank** gelagert.
- Eine **saubere, ordentliche** und übersichtliche Lagerung erleichtert die Suche und den Umgang.
- Medikamente werden vor **Feuchtigkeit** und intensivem Sonnenlicht, bei einer Temperatur von +15 °C bis +25 °C, gelagert.



- Besondere **Lagerbedingungen** einzelner Medikamente müssen unbedingt eingehalten werden; solche Hinweise können z. B. sein:
    - nicht über +8 °C lagern
    - nicht über 20 °C lagern
    - vor Licht schützen
  - Medikamente und **Lebensmittel** werden getrennt aufbewahrt.
  - Medikamente in ihren **Originalpackungen** mit Beipackzettel belassen.
  - Angebrochene Verpackungen mit dem **Anbruchsdatum** versehen.
  - Bei flüssigen Medikamenten muss die Flasche stets gut verschlossen sein.
  - Das **Verfallsdatum** der Medikamente beachten.
- Verfallene oder nicht mehr benötigte Medikamente werden **in die Apotheke** zurückgegeben.

### Medikamentenformen:

- **Verzögerungsmedikamente** – oder solche, die länger im Körper bleiben, dürfen nicht „zermörsert“ werden, da der Verzögerungseffekt dadurch aufgehoben wird, auch Dragees und Kapseln mit einem magensaftresistenten Überzug dürfen nicht zerkleinert werden.
- Bei Einnehmen von festen Medikamenten muss **genügend Flüssigkeit** getrunken werden.
- Bei flüssigen Substanzen muss Folgendes beachtet werden:
  - Tropfen werden erst kurz vor der Einnahme vorbereitet.
  - Beim Abzählen von Tropfen sollte man sich nicht ablenken lassen.



- Verschiedene Flüssigkeiten sollten nicht gemischt werden.
- Zäpfchen werden erst unmittelbar vor der Anwendung aus der Hülle genommen. Dabei sollte man Einmalhandschuhe verwenden.
- Augentropfen sollten auf **Zimmertemperatur** erwärmt werden.
- Sollen Augentropfen und Augensalbe zugleich verabreicht werden, haben Tropfen Vortritt.
- Zwischen der Verabreichung verschiedener Tropfen am selben Auge muss 5 Minuten gewartet werden.
- Während oder unmittelbar nach Anwendungen am Auge dürfen keine **Kontaktlinsen** getragen werden.
- Angebrochene Augentropfen müssen innerhalb von 4–6 Wochen aufgebraucht werden. Anbruchdatum auf die Flasche schreiben.
- **Nasentropfen**, die über längere Zeit verabreicht werden, können zu Austrocknung der Schleimhäute und zu Dauerschwellungen führen.
- **Ohrentropfen** sollen grundsätzlich nur körperwarm angewendet werden, um Schmerzen und Schwindel beim Einträufeln zu verhindern. Die Verabreichung von Ohrentropfen sollte möglichst in Seitenlage erfolgen; die Lage sollte 15–20 Minuten beibehalten werden.
- **Salben**, Pasten u. ä. sollten nur dünn aufgetragen werden.





## Wichtig:

Wer Medikamente nimmt, sollte nach Möglichkeit über **Wirkung und evtl. Nebenwirkungen** der Medikamente informiert werden.

Bei **Kindern und Jugendlichen** ist die eigenverantwortliche Medikamenteneinnahme problematisch. Hier muss die Überwachung von den Eltern übernommen werden.

Dabei ist die **5-fache Kontrolle** der zu verabreichenden Medikamente zu beachten:

- beim **Herausnehmen** aus dem Schrank, der Hausapotheke etc.
- bei der **Entnahme** aus der Originalpackung (Packungszettel nicht fortwerfen)
- bei der **Dosierung** (genau nach Angabe des Arztes, des Apothekers, der Anleitung)
- beim **Einnehmen** (Kontrolle: hat das Kind die Medikamente wirklich geschluckt?)
- beim **Zurückstellen** der Packung an den richtigen Ort wieder abschliessen!

## Dokumentation:

Jede Medikamentenverabreichung muss in einem **Medi-Tagebuch** aufgeschrieben werden:

- **Wem** (Patient)
- **Wer** (Verabreichender)
- **Wie** viel (Mengen)
- **Was** (Medikament)
- **Wann** (Datum)
- **Warum** (Krankheit)
- **Massnahmen** (Arztbesuch etc.)



**Aufgabe: Wir bauen ein Medi-Tagebuch auf!  
Macht Vorschläge!**



## Haltbarkeitsdauer von Medikamenten

**Definition:** Zeitdauer, in der ein bestimmtes Produkt seine spezifischen Eigenschaften behält und somit zur Verwendung oder Konsumation geeignet ist

Der Begriff Haltbarkeit wird in verschiedenen Bereichen verwendet z. B.:

- **Medizin**
  - Arzneimittel, Medizinprodukte, technische Hilfsmittel (z. B. nach Reinigung/Sterilisation)
  - Verfalldatum sog. Expiry od. Use By Date
- **Lebensmittel**
  - Unterscheidung zw. Mindesthaltbarkeitsdatum und
  - Verbrauchsdatum sog. Sell By bzw. Use By/Best Before Date

Die Haltbarkeitsdauer ist immer gekoppelt an eine Empfehlung/Vorgabe für Lagerungsbedingungen (Lagertemperatur, Lichtschutz u.a.)

Die Haltbarkeitsdauer eines Medikamentes wird von vielen Faktoren bestimmt, so u.a.:

- Vom **Molekül**: Je nach Molekül haben die Wirkstoffe unterschiedliche Haltbarkeitsdauern.
- Vom **Wirkstoff**: Jeder Wirkstoff hat seine spezifischen Eigenschaften.
- Von allfälligen Interaktionen mit den **Zusatzstoffen**.
- Vom **Primärpackmittel**: Zum Beispiel in Blister verpackte Tabletten haben eine andere Haltbarkeitsdauer als in Flaschen verpackte Tabletten.
- **Gelatine** als Naturprodukt hat eine beschränkte Haltbarkeit.
- Von den **Eigenschaften eines Primärpackmittels**: Zum Beispiel bietet eine PVC-Packung im Vergleich zu einer Alu-Verpackung einen unterschiedlichen Feuchtigkeits- und Lichtschutz.
- Von **Lagerfaktoren** wie Temperatur, Sauerstoff, pH-Wert, Licht und Feuchtigkeit.



## Weshalb eine Haltbarkeitsdauer für Arzneimittel?

- Garantie für die Qualität des Produktes über die gesamte Laufzeit bis zu dessen Verfalldatum
  - Wirkstoffgehalt
  - Abbauprodukte
  - Stabilität der Formulierung
  - Funktionieren eines Devices
  - u.a.
- Wirksamkeit
- Patientensicherheit!

Die gesetzlichen Grundlagen für die Festsetzung der Haltbarkeitsdauer eines Medikamentes, der Lagerbedingungen und der Aufbrauchfristen finden sich in der Schweiz im Heilmittelgesetz und in der Arzneimittelzulassungsverordnung. Dabei werden die internationalen Richtlinien zur Festsetzung der Haltbarkeitsdauer der «International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use» berücksichtigt. Stabilitätsprogramme zur Festlegung der Haltbarkeitsdauer eines Medikamentes sind also international harmonisiert.

Verfallene Medikamente und Medizinprodukte sind unabhängig vom Lagerort (Hausapotheke, Notfallkoffer, Kühlschrank) rechtzeitig auszuscheiden und einer geregelten Entsorgung zuzuführen.