

**Unterrichtsmaterial Sek II**  
**«*Stop Piracy*»**



# Stop Piracy «3. Zyklus / Sekundarstufe II»

## Lektionsplan



Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Analyse Medikamentenkonsum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS sind in der Lage, ihren eigenen Medikamentenkonsum zu betrachten und ein Bild der eigenen Verhaltensweisen zu erhalten.</li> <li>Wann und aus welchem Grund nehmen sie Medikamente zu sich.</li> </ul>	<p>Die SuS diskutieren über die verschiedenen Gewohnheiten oder Vorgehensweisen bei Krankheiten oder Schmerzen und können die verschiedenen Gesundheitsphilosophien in der Gruppe erkennen.</p> <p>Sie lesen einen Arbeitstext, beantworten Fragen und füllen ein Analyseblatt aus.</p>	EA/GA	Info LP Arbeitsblatt	20'
2	Die Geschichte von Igor F.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS erkennen die schwerwiegenden Auswirkungen ungeprüfter, illegaler Medikamente.</li> <li>Sie sind in der Lage, ihren eigenen Konsum bzw. ihre eigene Hemmschwelle in Bezug auf den Kauf von Medikamenten aus unsicherer Quelle zu beurteilen.</li> </ul>	Lesetext und Fragen	Plenum/EA	Arbeitsblätter	30'
3	Von der Hexenküche ins Wohnzimmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS erkennen, welche Stationen ein illegales Medikament durchläuft.</li> <li>Sie sind in der Lage, die Gefahr des Medikamentenkonsums aus illegalen Quellen abzuschätzen und sehen vom Konsum derartiger Medikamente ab.</li> </ul>	Die SuS verfolgen eine Präsentation, führen eine Diskussion und schauen passende Filmsequenzen als Ergänzung an.	Plenum/GA	Arbeitsblätter Präsentation Filmsequenzen Info LP	30'
4	Von der Idee zum Medikament	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS erfahren, welchen Weg ein Medikament von der Idee bis hin zur marktreifen Produktion zurücklegt.</li> </ul>	Die SuS kombinieren unterschiedliche Textteile und fügen diese in der richtigen Reihenfolge zusammen. Sie rekonstruieren den Herstellungsprozess von Medikamenten.	EA	Arbeitsblätter Musterlösung	30'
5	Apotheke als Dienstleister	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS sind in der Lage, die Dienstleistung der Apotheken als positiv und sicher zu bewerten.</li> <li>Sie erkennen, dass der Kauf und Konsum von illegalen Medikamenten einen höheren Preis mit sich bringt: gesundheitliche Schäden.</li> </ul>	Die SuS diskutieren, weshalb legale Medikamente bevorzugt werden sollten. Sie schreiben die Vor- und Nachteile bei Kauf von illegalen und legalen Medikamenten auf.	GA/Plenum	Arbeitsblätter	30'

# Stop Piracy «3. Zyklus / Sekundarstufe II»

## Lektionsplan



6	Illegale Medikamente in Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS erkennen, dass der Handel mit illegalen Medikamenten zu den grössten und weltumspannendsten Handelsaktivitäten gehört.</li> </ul>	Sie verfolgen eine Präsentation und verifizieren ihre vorab getätigten Annahmen bezüglich der Grössenordnungen.	EA/Plenum	Arbeitsblätter Präsentation Musterlösung	30'
7	Organisationen im Medikamentenmarkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen wichtige Verbände und Organisationen im Gesundheitswesen, welche für die Qualität und Bewilligung der Medikamente zuständig sind.</li> </ul>	Die SuS lesen in Gruppen Porträts verschiedener Organisationen und fassen diese in wenigen Sätzen für die Kolleginnen und Kollegen zusammen.	GA	Arbeitsblätter	20'
<b>Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!</b>						

Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson
Kontaktadressen	<a href="http://www.pharmasuisse.ch">www.pharmasuisse.ch</a> <a href="mailto:info@pharmasuisse.org">info@pharmasuisse.org</a>
Exkursionen	Eine Apotheke in der Umgebung besuchen. Einen Arzt einladen und die SuS vorher Fragen zusammentragen.

# Analyse Medikamentenkonsum

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Die meisten Personen mussten schon einmal in die Medikamentenkiste greifen, um Schmerzen zu lindern oder um den Körper bei der Genesung zu unterstützen. Die SuS sollen in diesem ersten Arbeitsschritt überlegen, wann und aus welchem Grund sie Medikamente zu sich nehmen.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS sind in der Lage, ihren eigenen Medikamentenkonsum zu betrachten und ein Bild der eigenen Verhaltensweisen zu erhalten.</li><li>• Die SuS diskutieren über die verschiedenen Gewohnheiten oder Vorgehensweisen bei Krankheiten oder Schmerzen und können die verschiedenen Gesundheitsphilosophien in der Gruppe erkennen.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblätter</li></ul>
<b>Sozialform</b>	EA/GA
<b>Zeit</b>	20'

## Zusätzliche Informationen:

- Je nach Klassenzusammensetzung können SuS dabei sein, welche aus verschiedenen Gründen Medikamente einnehmen müssen. Diesem Sachverhalt ist insofern Sorge zu tragen, dass man die betroffenen SuS im Vorfeld darauf anspricht oder die Klasse informiert.

# Analyse Medikamentenkonsum

Arbeitsunterlagen



Analysiere dein eigenes Verhalten in Bezug auf deinen Medikamentenkonsum und trage deine Erkenntnisse in der nachstehenden Tabelle ein. Berücksichtige dabei auch Medikamente, die du in der Vergangenheit eingenommen hast.

## Selbstanalyse

Name des Medikamentes	Dosis pro Zeitabschnitt (Tag)	Enthaltene Substanzen und Wirkstoffe	Warum nimmst du diese Medikamente ein?

# Analyse Medikamentenkonsum

*Info für Lehrpersonen*



Die folgenden Fragestellungen können im Plenum oder als Gruppenarbeit zur Verdeutlichung des Arbeitsschrittes verwendet werden:

1. Gibt es Medikamente, welche die meisten in der Klasse schon einmal eingenommen haben?  
Aus welchem Grund?
2. Bei welchen Krankheiten oder Schmerzen werden die meisten Medikamente eingenommen?
3. Von welchen Unternehmen werden die verschiedenen Medikamente hergestellt (Sammlung der Produktnamen und des dazugehörenden Herstellers)?
4. Was habt ihr für Erkenntnisse aus eurem Medikamentenkonsum? Was hat euch erschreckt?  
Was ist euch grundsätzlich aufgefallen?
5. Gibt es weitere Gemeinsamkeiten in der Gruppe/in der Klasse?
6. Gibt es spezielle, überraschende Erkenntnisse?

# Analyse Medikamentenkonsum

Info für Lehrpersonen



## Zusatztext aus [www.stern.de](http://www.stern.de)

### **Kopfschmerzen: Jugendlichen brummt der Schädel**

Mehr als ein Drittel aller Jugendlichen in Deutschland leidet unter wiederkehrenden Kopfschmerzen – das zeigt eine große Studie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft. Mädchen sind wesentlich häufiger betroffen – besonders, wenn sie auf dem Gymnasium sind.

Die Forscher befragten mehr als 3.000 Schüler von Haupt-, Real- und Privatschulen sowie von Gymnasien aus. Sieben von zehn Teenagern gaben an, innerhalb der letzten drei Monate mindestens einmal Kopfschmerzen gehabt zu haben - 79 Prozent der Mädchen und 60 Prozent der Jungen.

### **Geschlechterunterschied bei Migräne am deutlichsten**

Bei wiederkehrenden Kopfschmerzen war der Geschlechtsunterschied noch deutlicher: Darunter litten 48 Prozent der 12- bis 15-jährigen Mädchen, aber nur 26,5 Prozent der gleichaltrigen Jungen. Bei den Mädchen stieg die Häufigkeit von solchen Kopfschmerzen mit dem Alter an, von 43 Prozent mit 12 Jahren auf 54 Prozent mit 15 Jahren. Bei Jungen war der altersbedingte Anstieg unbedeutend. Am stärksten war die Geschlechterdifferenz bei Migräne: Daran leiden im Alter von 15 Jahren zwölf von 100 Mädchen, aber nur vier von 100 Jungen.

Als Hauptgrund für den Geschlechtsunterschied sieht Volker Pfaffenrath, einer der Autoren der Studie, die Hormone: „Die Migräne ist eng gebunden an die Menstruation. Nach der ersten Monatsblutung verändert sich das Geschlechterverhältnis bei Migräne zu 2,5 zu 1.“

Die Forscher ermittelten auch, dass die Tendenz zu Kopfschmerzen mit höherer Bildung steigt. Kopfschmerzen während der vorausgegangenen drei Monate hatten rund 18 Prozent der männlichen Hauptschulabsolventen, aber 28 Prozent der Gymnasiasten. Bei den Mädchen waren es 39 und 51 Prozent.

### **Jugendliche nehmen Medikamente und gehen nicht zum Arzt**

Volker Pfaffenrath sieht den Grund eindeutig in einer Mehrbelastung dieser Schüler. „Die Migräne wird durch Stress und hohe Erwartungshaltung hervorgerufen“, so Pfaffenrath. Soziale Faktoren spielten hierbei keine Rolle, Studien aus den USA widerlegten laut Pfaffenrath diesen möglichen Zusammenhang.

Auch der Umgang mit den Kopfschmerzen wurde in der Studie abgefragt. Ergebnis: Nur etwa jeder vierte Jugendliche konsultiert wegen wiederholter Kopfschmerzen einen Arzt, nur drei Prozent suchen einen Neurologen oder Kopfschmerzexperten auf. Über die Hälfte der Jungen und mehr als 60 Prozent der Mädchen nehmen aber Medikamente. Auf die Frage, welche Medikamente sie nehmen, nannten die Jugendlichen die frei verkäuflichen Substanzen Paracetamol, Acetylsalicylsäure und Ibuprofen. Aber auch das verschreibungspflichtige Metamizol wird eingesetzt. „3,6 Prozent der Schüler nehmen zu viele Schmerzmittel ein, vor allem Aspirin und Paracetamol“, sagt Pfaffenrath besorgt. Hoher Schmerzmittelkonsum ist laut Pfaffenrath ein Risikofaktor für chronischen Kopfschmerz im Erwachsenenalter.

Um den zu verhindern und die auslösenden Mechanismen zu verstehen, sollten betroffene Jugendliche daher ein Kopfschmerztagebuch führen. Studien zeigen nach Angaben der Gesellschaft, dass während der protokollierten Zeit die Häufigkeit der Beschwerden sinkt. Wenn Jugendliche verstehen, was ihren Kopfschmerz verursacht, können sie solche Faktoren wie etwa Alkoholkonsum oder Schlafentzug meiden.

Quelle: Stern online, 11. Mai 2007

# Die Geschichte von Igor F.

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	<p>Ein Jugendlicher hat in der heutigen Zeit zahlreiche Anforderungen zu erfüllen. Wenn die eine oder andere Pille helfen kann, diese besser oder schneller zu meistern, so scheint dies plausibel. Wenn diese Medikamente dann noch günstig über das Internet zu bestellen sind, dann scheint den kleinen, farbigen Pillen nichts mehr im Weg zu stehen.</p> <p>Der Lesetext beschreibt die Geschichte eines Jugendlichen, der aufgrund des Konsums von illegalen Medikamenten aus dem Internet gegen gesundheitliche Probleme zu kämpfen hat.</p>
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS erkennen die schwerwiegenden Auswirkungen ungeprüfter, illegaler Medikamente.</li><li>• Sie sind in der Lage, ihren eigenen Konsum bzw. ihre eigene Hemmschwelle in Bezug auf den Kauf von Medikamenten aus unsicherer Quelle zu beurteilen.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblätter</li></ul>
<b>Sozialform</b>	EA/Plenum
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- Haben die SuS Erfahrungen aus dem eigenen persönlichen Umfeld zum Thema?
- Als Ergänzung zur Geschichte kann der Film auf [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch) als passende Illustration dienen → [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch)

# Analyse Medikamentenkonsum

Arbeitsunterlagen



Lest den folgenden Text von Igor F. und versucht nachzuvollziehen, welche Gründe ihn zu diesem Vorgehen gebracht haben. Versucht anschliessend, die Fragen zu beantworten!

## Igor F.

Igor F. hat vor einem knappen Jahr seine Lehre in einem Betrieb in einer anderen Stadt begonnen. Das tägliche Pendeln zwischen Wohnort und Arbeitsort, wo er auch die Gewerbeschule besucht, ist ganz schön anstrengend: Manchmal hat er das Gefühl, dass er es seinem Lehrlingsbetreuer nie recht machen kann! Seit er nun auch noch Stress mit seiner Freundin hat, schläft er irgendwie auch gar nicht mehr gut.

In seiner Mailbox fand er in letzter Zeit immer wieder Angebote für Produkte, welche die Konzentrationsfähigkeit zu erhöhen versprochen. Da die Produktereihe als rein pflanzlich angepriesen wurde und der Preis im Vergleich zu den Präparaten in der Apotheke sehr attraktiv war, griff er zu. Zudem war die Website professionell aufgebaut und hatte einen vertrauenserweckenden Namen. Bestellen konnte er mit der Kreditkarte eines Kollegen.

Etwa drei Wochen später erhielt er ein diskretes, unscheinbares Paket, aufgegeben von einem Postamt an der Schweizer Grenze. Der Absender war Igor F. zwar unbekannt, aber als er den Inhalt sah, erinnerte er sich an seine Bestellung. Allerdings schien ihm das Packungsdesign etwas verändert. Wirklich schwierig wurde es aber beim Lesen der Packungsbeilage: Ausser vom Englischen verstand er überhaupt nichts, und dieser Text schien auch voller Fehler zu sein. Auch auf der Website, wo er bestellt hatte, fand er keine genaueren Angaben, auf seine Mailanfrage bekam er keine Antwort. Mehrere der Filmtabletten schienen zudem auch noch beschädigt zu sein. Igor F. wurde es etwas mulmig – ob dieses Produkt wirklich das richtige für ihn war?

## Fragen

1. Aus welchem Grund hat Igor die Medikamente zu sich genommen?
2. Warum hat sich Igor nicht an die normalen, sicheren Verkaufsstellen gewandt?
3. Was hat ihn dazu bewogen, den Weg über das Web zu wählen?
4. Wie hätte er die Qualität der Medikamente absichern können?

### Warnung:

Medikamentenkauf im Internet ist gefährlich und kann anstelle der gewünschten Wirkung gesundheitliche – ja sogar lebensbedrohliche Folgen haben.

# Geschichte von Igor F.

Lösung



## Fragen:

1. Aus welchem Grund hat Igor die Medikamente zu sich genommen?  
Igor fühlte sich durch die Anforderungen der Gesellschaft sehr stark unter Druck gesetzt. Die Angst zu versagen und dadurch aus dem gesellschaftlichen Netz zu fallen, war sehr gross. Die Medikamente versprechen mehr Leistung und Durchhaltevermögen!
2. Warum hat sich Igor nicht an die normalen, sicheren Verkaufsstellen gewandt?  
Als Lernender ist Igor eher knapp bei Kasse. Dadurch sucht er nach günstigen Wegen, um an die Medikamente zu kommen. Zudem versucht er an Medikamente zu gelangen, welche nur durch ein ärztliches Rezept erhältlich sind. Das Internet bietet beides: günstige Ware und rezeptpflichtige Medikamente ohne Rezept. Der Preis, den man jedoch dafür bezahlt, ist die Gewissheit, dass die Medikamente sicherlich nicht dem gewünschten und erforderlichen Qualitätsstandard entsprechen.
3. Was hat ihn dazu bewogen den Weg über das Web zu wählen?  
Das Web ist anonym, schnell und weltumspannend. Die Anbieter auf dem Internet verstecken sich hinter schwer nachvollziehbaren «Unternehmenskonstrukten», welche sehr undurchsichtig sind. Die Produkte kommen über den Postweg zu Igor, so dass er niemandem Rechenschaft über seinen Konsum ablegen muss.
4. Wie hätte er die Qualität der Medikamente absichern können?  
In der Schweiz müssen Produzenten, Importeure, Gross-/Zwischenhandel und Verkaufsstellen (Apotheken, Drogerien usw.) strenge Auflagen erfüllen und werden auch entsprechend kontrolliert. So ist garantiert, dass keine gefälschten Medikamente in die offiziellen Verkaufskanäle gelangen. Mit einem Internetbezug geht man unnötige Risiken ein.  
Schöpft man bei einem Medikament trotzdem Verdacht auf Arzneimittelfälschung, kann man sich bei der Apotheke Hilfe holen:  
Die Apotheke kann die Verpackungen und die Arzneiformen (Tablette, Kapsel) anschauen und anhand verschiedener Kriterien (Beschriftung, Form, Farbe etc.) beurteilen, ob ein Verdacht auf eine Fälschung vorliegt. Nichtsdestotrotz, sind die Fälschungen „von aussen“ nur sehr schwer erkennbar, da sich die gefälschten Medikamente oft nur in Nuancen vom Original unterscheiden.  
Verdächtige Medikamente können an Swissmedic gesendet und dort überprüft werden.

### **Warnung:**

Medikamentenkauf im Internet ist gefährlich und kann anstelle der gewünschten Wirkung gesundheitliche – ja sogar lebensbedrohliche Folgen haben.

# Von der Hexenküche ins Wohnzimmer

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Die LP erläutert den Weg von illegalen Medikamenten von der Herstellung bis zum Konsumenten mit einer Präsentation und den passenden Filmsequenzen des Präventionsfilmes «Schreckliche Vergangenheit». Die SuS diskutieren und machen sich ein umfassendes Bild zur Thematik.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS erkennen, welche Stationen ein illegales Medikament durchläuft.</li><li>• Sie sind in der Lage, die Gefahr des Medikamentenkonsums aus illegalen Quellen abzuschätzen und sehen vom Konsum derartiger Medikamente ab.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblätter</li><li>• Präsentation</li><li>• Filmsequenzen (siehe Themenseite <a href="http://www.kiknet-pharmasuisse.org">www.kiknet-pharmasuisse.org</a>)</li><li>• Informationen für die LP</li></ul>
<b>Sozialform</b>	GA/Plenum
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- Der Film ist ebenfalls als Startfilm auf der Plattform [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch) zu sehen.



# Von der Hexenküche ins Wohnzimmer

Arbeitsunterlagen



Lies den folgenden Text als Ergänzung zu den Informationen aus dem Film «Schreckliche Vergangenheit».

## Pille aus dem Netz

**Illegale Arzneimittel finden im Netz reissenden Absatz. Wer online einkauft, tut gut daran, Angebote kritisch unter die Lupe zu nehmen. Das Schweizerische Heilmittelinstitut Swissmedic ([www.swissmedic.ch](http://www.swissmedic.ch)) zeigt, wie man seriöse Anbieter erkennt.**

Im Internet wächst ein weltweiter Arzneimittelhandel, von dem auch viele Schweizer Gebrauch machen. Billige Preise und diskreter Einkauf verlocken die Kunden, sich Medikamente online zu beschaffen – meist ohne sich über die Risiken im Klaren zu sein. Swissmedic empfiehlt ausdrücklich, sich bei Gesundheitsfragen im Allgemeinen und Arzneimittel-Beschaffung im Besonderen an entsprechend ausgebildete Fachpersonen (Arzt oder Apotheker) zu wenden. Diese Personen sind am besten befähigt, den persönlichen Gesundheitszustand zu beurteilen, die entsprechende Behandlung zu empfehlen und die nötigen Medikamente zu verschreiben.

## Was das Gesetz sagt

**Versandhandel innerhalb der Schweiz:** Grundsätzlich ist der Versandhandel mit Arzneimitteln in der Schweiz verboten. Kantonale Behörden können aber unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahmebewilligung erteilen: In diesem Fall muss – auch bei rezeptfreien Medikamenten – ein gültiges Rezept vorliegen. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass vor der Bestellung eine fachliche Beratung stattgefunden hat.

**Bezug von Arzneimitteln aus dem Ausland über das Internet:** Eine Privatperson darf für sich selber Arzneimittel in der Menge eines Monatsbedarfs (als Monatsbedarf gelten die Angaben des Herstellers) importieren. Jedoch dürfen betäubungsmittelhaltige Arzneimittel wie Schlaf-, Beruhigungs- oder starke Schmerzmittel nur importiert werden, wenn ein entsprechendes Rezept eines Schweizer Arztes bei der Bestellung beiliegt. **Aber:** Der Kauf von Arzneimitteln aus dem Internet kann für die eigene Gesundheit gefährlich sein. Im Internet werden global Hunderte von gefälschten, qualitativ schlechten und wirkungslosen Arzneimitteln oder rezeptpflichtige Präparate ohne ärztliche Verschreibung angeboten. Das weltweite Angebot von Arzneimitteln gegen alle möglichen Erkrankungen ist immens. Die schweizerischen Behörden haben keine rechtliche Grundlage, diese Aktivitäten zu unterbinden, weil die ausländischen Lieferanten nicht der Schweizer Gesetzgebung unterstellt sind. Die einzige Möglichkeit besteht darin, der zuständigen ausländischen Behörde Meldung zu erstatten.

## Risiken

**Gesundheitsrisiko:** Das grösste Risiko bei einem Bezug von Arzneimitteln aus dem Internet betrifft die eigene Gesundheit. Ohne Beratung durch den Arzt oder Apotheker sind eine Eigendiagnose und eine Selbstbehandlung riskant. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich die Krankheit verschlimmert, weil sie mit falschen oder unwirksamen Medikamenten behandelt wird. Der Grundsatz „Hilft es nichts, so schadet es

# Von der Hexenküche ins Wohnzimmer

Arbeitsunterlagen



auch nicht“ ist bei der Gesundheit nur sehr beschränkt gültig. Interaktionen mit anderen Arzneimitteln, welche eingenommen werden, können zu schweren Nebenwirkungen – bis zum Tod – führen.

**Qualität der Arzneimittel:** Bei Arzneimitteln aus dem Internet können die Qualität und die Zusammensetzung des Arzneimittels nicht garantiert werden. Gefälschte Potenzmittel, „natürliche, rein pflanzliche Medikamente“ mit ausschliesslich chemischen Wirkstoffen oder toxischen Verunreinigungen und Arzneimittel ohne jeglichen Wirkstoff sind an der Tagesordnung. Auch wenn ein Arzneimittel tatsächlich den deklarierten Wirkstoff enthalten sollte, kann unsachgemässe Lagerung/Transport die Wirkung eines Arzneimittels negativ beeinflussen.

**Ungeprüfte Therapien/ Arzneimittel:** Die Zahl der Wundermittel, die im Internet z. B. zum Abnehmen, zum Muskelaufbau, zur Stärkung des Immunsystems und sogar gegen Krebs angeboten werden, ist immens. Swissmedic rät aus Gründen des Gesundheitsschutzes dringend davon ab, andere als in der Schweiz übliche Therapien oder geprüfte Arzneimittel zu verwenden.

Häufig halten diese Angebote nicht das, was sie versprechen, z.B. enthalten „Schlankheitsmittel“ häufig lediglich entwässernde oder abführende Substanzen, die nur scheinbar das Gewicht reduzieren. Die Einnahme von Anabolika zum Muskelaufbau führt zu Gesundheitsgefährdungen wie Leberschädigung, erhöhtes Herzinfarktrisiko, bei den Männern zu Schrumpfen der Hoden, Störung der Spermienproduktion sowie Verweiblichung mit Brustwachstum, und bei Frauen zu Vermännlichung (tiefe Stimme, Körperbehaarung, Störung der Monatsregel etc.).

**Anbieter im Internet:** Man muss davon ausgehen, dass ein Anbieter von Medikamenten im Internet in erster Linie verkaufen möchte. Angaben von internationalen Anbietern auf ihren Websites sind oft irreführend:

- Auch wenn behauptet wird, dass Firma und Versand legal seien, muss dies nicht zutreffen.
- Das Erstellen eines Online-Rezeptes aufgrund von Angaben des Bestellers legalisiert den Bezug übers Internet nicht und bietet keine Sicherheit
- Obwohl Anbieter oft vorgeben, in Grossbritannien, Kanada oder den USA lokalisiert zu sein, werden Arzneimittel zum Beispiel aus Indien, China, Thailand oder von wechselnden und kaum kontrollierbaren Absendern aus tropischen Kleinstaaten geliefert.

## Fazit:

«Wer seine Arzneimittel aus einer unkontrollierten Quelle (z.B. Internet) bezieht, riskiert seine Gesundheit.»

«Jährlich gibt es mind. 200'000 Tote wegen gefälschter Medikamente».

Aus diesen Gründen rät Swissmedic, ausschliesslich auf die offiziellen Vertriebskanäle der schweizerischen Spitäler, Apotheken und Drogerien zurückzugreifen!

Quelle: Swissmedic

## Warnung:

Medikamentenkauf im Internet ist gefährlich und kann anstelle der gewünschten Wirkung gesundheitliche – ja sogar lebensbedrohliche Folgen haben.



# Der Weg der illegalen Medikamente

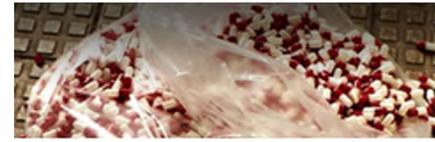
---

Welchen Weg legen die illegalen Medikamente zurück, bis sie in den eigenen vier Wänden im Medikamentenregal stehen?

Legale und besonders auch illegale Medikamente lassen sich heute einfach übers Internet beziehen. Dabei gaukeln uns die Betrüger vor, dass der Versand aus einem benachbarten Land käme. Doch wie ist es wirklich? Und was ist überhaupt ein illegales Medikament?

# Illegale Medikamente

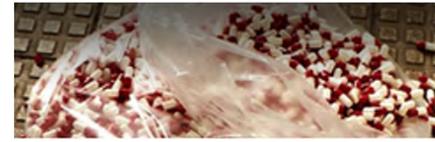
---



- Illegale Medikamente sind in der Schweiz nicht zugelassen!** Sie können ...
- ... ein Arzneimittel **ohne Wirkstoff** sein, welches jedoch als wirkungsvolles Arzneimittel angepriesen wird.
  - ... ein Arzneimittel mit **falschem Wirkstoff** sein.
  - ... ein Arzneimittel mit **zu wenig Wirkstoff** („verdünnt“, „gestreckt“, nur Teilmengen enthalten) sein.
  - ... ein Arzneimittel mit **zu viel Wirkstoff** sein.
  - ... ein Arzneimittel mit **gefälschter Verpackung** und/oder gefälschter Packungsbeilage sein.
  - ... ein Arzneimittel mit falschen Inhalts- oder Wirkstoffen sein. Dies können harmlose oder gefährliche Substanzen sein. Beispiele für erstere sind unter anderem Backpulver, Sägemehl, Kreide und (bei flüssigen Arzneimitteln) gefärbtes Wasser. Gefährliche Stoffe können etwa Lösungsmittel wie Diethylenglykol sein.

# Dreckige Herstellung

---



## **Arzneimittel illegal herzustellen, ist ein Verbrechen.**

Illegale Medikamente kommen oft aus Hinterhöfen und Garagen. Kriminelle stellen sie dort mit primitiven Anlagen her – ohne Ansprüche an die Qualität.

In solchen Fälscherwerkstätten werden weder Hygienestandards noch andere Produktionsvorschriften eingehalten. Dreckige Arbeitsstätten sind üblich – **giftige Verunreinigungen und Verwechslungen** von Wirkstoffen damit leider auch.

Die Medikamente werden oft in Ländern hergestellt, in welchen die Kontrollen und Überprüfungen der Qualität nicht gewährleistet sind.

Quelle: [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch)



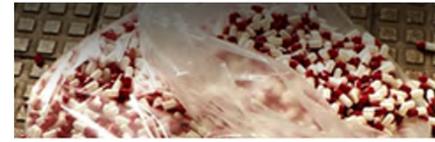
# Dreckige Herstellung



Originalfotografie einer  
«Medikamenten-  
Hexenküche»  
Quelle: Interpharma

# Der Weg der illegalen Medikamente

---

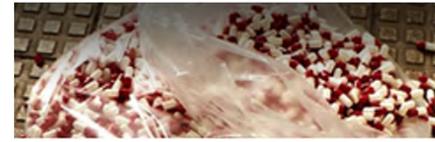


Illegale Medikamente  
kommen zu 45 % direkt  
aus Indien.



Quelle: EZV

# Der Weg der illegalen Medikamente



Die in Indien produzierten illegalen Medikamente werden meistens über Zwischenhändler ins Land gebracht. Der Schweizer Zoll hat verschiedene Lieferungen sichergestellt. Diese kamen 2017 aus folgenden Ländern:

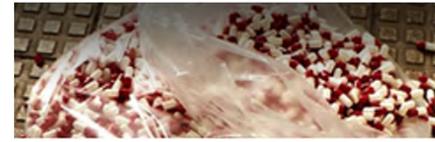
Indien	45 %
Westeuropa (v.a Deutschland)	19 %
Asien (ohne Indien, v.a Singapur)	18 %
Osteuropa	13 %
Übrige Länder	5%

Quelle: swissmedic



# Illegaler Handel

---



## **Wer illegale Arzneimittel im Internet kauft, unterstützt kriminelle Organisationen**

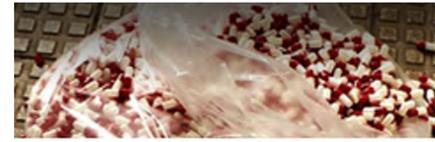
Medikamentenfälschung wird in grossem Stil betrieben. Sie ist Teil der organisierten Kriminalität. Die Profitmarge ist höher als im illegalen Drogenhandel, die Strafen sind milder. Der jährliche Umsatz des illegalen Handels mit Arzneimitteln wird auf Milliarden von Franken geschätzt.

Oft wird der Anschein erweckt, dass die Internetapotheke in Grossbritannien, Kanada oder den USA stationiert ist, **die Arzneimittel stammen aber meist aus Indien, China oder illegalen Zwischenhändlern in Europa.**

Quelle: [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch)



# Illegaler Handel – ein Beispiel!



## Verschleierte Lieferpfade

Wie giftiges Diethylenglykol über mehrere Zwischenhändler von China über Europa nach Panama gelangte, dort in Hustensaft verarbeitet wurde und Hunderte Menschen umbrachte

### Spanien, Barcelona

3. Rasfer International kauft die Ware, gibt sich auf neuen Etiketten als Hersteller aus, erneut keine Analyse.

### China, Peking

2. Staatliches Handelshaus CNSC Fortune Way kauft 46 Fässer, gibt sich auf neuen Etiketten als Hersteller aus; keine Analyse des Inhalts.

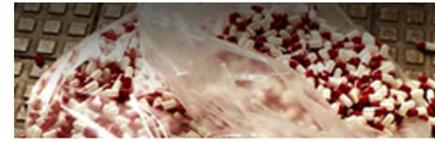
### Panama

4. Medicom Business Group kauft die Fässer, etikettiert erneut um, wieder keine Inhaltsanalyse.

5. Gesundheitsbehörden erwerben das Gift, mischen es ohne Analyse in Hustensaft. Von 365 gemeldeten Todesfällen nachweislich über 100 durch Glykol-Vergiftung.

### China, Hengxiang

1. Taixing Glycerin Factory deklariert giftiges Glykol als ungiftiges Glycerin; angebliche Reinheit 99,5 Prozent. Dieses ist etwa zweieinhalb Mal so teuer wie Glykol.



# Illegalen Handel

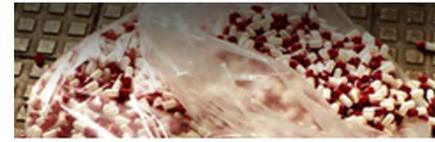
---

Nicht nur die Verkäufer, sondern auch die Absender von Spams und die Hintermänner von Webseiten sind skrupellos, scheren sich nicht um die Gesundheit der Patienten und sind **nur am materiellen Gewinn** interessiert.

Wenn es den Behörden nach grossem Aufwand gelingt, eine Webseite mit gefährlichen Medikamenten zu schliessen, werden die selben Medikamente oft unverändert auf einer **neuen Webseite** angeboten.

Quelle: [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch)





# Gesundheitliche Folgen

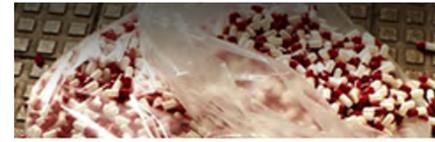
---

Wenn die illegalen Medikamente beim Zoll durchgerutscht sind und im Briefkasten landen, wird es für den Besteller gefährlich! Die Wirkstoffangaben sind meist falsch, keine Packungsbeilage mit Informationen liegt bei und unhygienische Zusammenstellungen prägen das illegale Medikament.

**Die Einnahme ist im schlimmsten Fall lebensbedrohlich!**



# Gesundheitliche Folgen



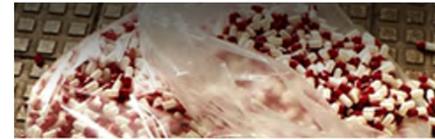
**Auch gefälschte Medikamente haben ihren Preis: Sie können tödlich sein.**

Wer Medikamente über unsichere Quellen im Internet bezieht, spielt russisches Roulette. Auf dem Spiel steht Ihre Gesundheit – im schlimmsten Fall Ihr Leben. Denn: Was als „natürliche, rein pflanzliche Medikamente“ angepriesen wird, enthält oft ausschliesslich chemische – bisweilen giftige – Wirkstoffe.

Fälschungen können auch zu hoch oder zu niedrig dosiert, oder verunreinigt sein. Gefährlich ist auch, dass von den erwarteten Wirkstoffen manchmal nicht die geringste Spur vorhanden ist. **In vielen Fällen enthalten die vermeintlichen Arzneimittel bloss Backstein oder Mehl, oder aber Giftstoffe wie Insektizide und Rattengift.** In der Schweiz sind auch schon Insektizide, Milchzucker und Schwermetalle in Fälschungen gefunden worden.

Quelle: [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch)





# Gesundheitliche Folgen

---

Je nach Substanz kann es zum Beispiel zu **lebensbedrohlichen Herz-Kreislaufproblemen** oder gravierenden Störungen des Hormonhaushaltes kommen.

Eigendiagnose und Selbstbehandlung sind sehr riskant. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich die Krankheit verschlimmert, weil sie mit falschen oder unwirksamen Medikamenten behandelt wird.

Quelle: [www.schmutzigevergangenheit.ch](http://www.schmutzigevergangenheit.ch)

# Von der Idee zum Medikament

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	<p>Illegal hergestellte Medikamente entsprechen nicht den geforderten Qualitätskriterien. Die Unternehmen, welche legal Medikamente entwickeln und produzieren, werden minutiös untersucht. Sie müssen zudem fundierte Studien vorlegen, welche beweisen, dass die Medikamente nicht gesundheitsschädigend sind und wirklich die angestrebte Wirkung erzielen.</p> <p>Die SuS erfahren, welchen Weg ein Medikament von der «Idee» bis hin zur marktreifen Produktion zurücklegt. Sie kombinieren unterschiedliche Textteile und fügen diese in der richtigen Reihenfolge zusammen.</p>
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS sind in der Lage, die wesentlichen Bestandteile der Entwicklung eines Medikamentes zu beschreiben.</li><li>• Sie schätzen die Qualität und die Sicherheit von legal hergestellten Medikamenten und stellen diese Einschätzung über den vermeintlich günstigen Preis von illegalen Medikamenten.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt</li><li>• Musterlösung</li></ul>
<b>Sozialform</b>	EA
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- Als Ergänzung zu dieser Arbeit können die Arbeitsmaterialien der kiknet.ch-Unterrichtseinheit «Medikamente» integriert werden.
- Die einzelnen Stichworte und Beschriebe können auch in Einzelteile zerschnitten werden, so dass die SuS die Bausteine neu zusammensetzen müssen.
- **Achtung:** In der Forschung sind englischsprachige Ausdrücke an der Tagesordnung. Daher werden auch in diesem Text ab und zu englische Fachwörter verwendet.

# Von der Idee zum Medikament

Arbeitsunterlagen



Versuche den nachstehenden Herstellungsprozess von Medikamenten zu rekonstruieren und in die richtige Reihenfolge zu bringen.

Achtung, sowohl die «Aktion» wie auch der «Kurzbeschreibung» sind auf dem Arbeitsblatt **nicht** richtig geordnet!

## Von der Idee zum Medikament

Aktion	Kurzbeschreibung
<b>Phase 1</b> Studie mit wenigen Gesunden	Sobald die Wissenschaftler von einem Stoff überzeugt sind, wird dieser zum Patent angemeldet.
High-Throughput-Screening	Als Target (Ziel) wird ein Molekül, z. B. ein Protein bezeichnet, bei dem vermutet wird, dass es an der Krankheit beteiligt ist oder diese auslöst. Durch Blockieren oder Stimulieren des Targets soll die Krankheit gelindert oder sogar geheilt werden.
<b>Phase 2</b> Studie mit wenigen Kranken	Damit der Wirkstoff in grösseren Dimensionen getestet werden kann, müssen Chemiker Herstellungsverfahren entwickeln. Dabei muss der Wirkstoff einfach, umweltschonend, günstig und in grossen Mengen produziert werden können.
Idee	Das hervorgebrachte Target wird mit verschiedenen Substanzen in Verbindung gebracht. Wird auch nur eine geringfügige Reaktion der beiden Stoffe festgestellt, wird die Substanz weiter untersucht und verbessert. Pharmaunternehmen haben riesige Bibliotheken eingerichtet mit bis zu zwei Millionen Substanzen, die mit einem Target einzeln getestet werden. Diese Arbeit wird heute mehrheitlich von Robotern übernommen, welche bis zu 200'000 Tests am Tag schaffen.
Wirkungstests	Von allen Substanzen, die mit dem Target reagiert haben (rund 5'000–10'000 Substanzen) werden schlussendlich durchschnittlich 20 Substanzen weiterentwickelt. Damit eine Substanz als Wirkstoff eingesetzt und weiterentwickelt werden kann, muss dieser verschiedene Tests bestehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Wirkstoff sollte, wenn möglich andere Rezeptoren als die betroffenen nicht beeinflussen.</li> <li>• Ein Wirkstoff sollte möglichst auch bei mehrfacher Überdosierung nicht giftig sein.</li> <li>• Einerseits sollte der Wirkstoff im Körper wirken können, bevor er abgebaut und ausgeschieden wird, andererseits sollte der Wirkstoff aber nicht zu lange im Körper verweilen, damit möglichst keine unerwünschten Nebenwirkungen auftreten.</li> <li>• Die Produktion muss möglichst einfach, zuverlässig und in gleichbleibender Qualität möglich sein.</li> </ul> In einer Reihe von Tests werden die potenziellen Wirkstoffe auf ihre Verträglichkeit geprüft. Dabei wird beispielsweise festgestellt, ab welcher Dosis die Substanz giftig wird oder ob sie Missbildungen des Ungeborenen verursacht. Ebenso wird ermittelt, ob es zur Beeinträchtigung des Erbgutes kommt oder die Substanz krebserregend wirkt. Diese Tests werden vor allem an Tieren gemacht.

# Von der Idee zum Medikament

Arbeitsunterlagen



<p>Substanzverbesserung</p>	<p>Der gesetzliche Patentschutz ist auf 20 Jahre beschränkt und beginnt mit dem Zeitpunkt der Patentanmeldung, noch bevor die präklinischen Studien etwa in Zellsystemen durchgeführt werden, zu laufen. Mit den zunehmenden Sicherheitsanforderungen an neue Medikamente ist die nutzbare Schutzdauer immer kürzer geworden. Bis ein neues Medikament auf dem Markt zugelassen wird, verstreichen durchschnittlich acht bis zwölf Jahre. Der Patentschutz eines neuen Medikaments auf dem Markt beträgt damit durchschnittlich nur noch zehn Jahre. Um mit dieser Entwicklung mitzuhalten, wurde das Patentgesetz am 1. September 1995 revidiert. Aufgrund des sogenannten «ergänzenden Schutzzertifikats» kann der Patentschutz für neue Medikamente auf weitere fünf Jahre und damit auf eine effektiv nutzbare Schutzfrist von maximal 15 Jahren ausgedehnt werden. (<a href="http://www.interpharma.ch">www.interpharma.ch</a>)</p> <p>Bis zur dritten Phase wurden weitere neun Medikamente aussortiert und es ist ein einziges übrig geblieben. Dieses wird nun an Tausenden kranken Patienten auf der ganzen Welt eingesetzt. Dieser Prozess dauert zwei bis fünf Jahre.</p> <p>Wenn es gut geht, erscheint das Medikament bereits nach 5 Jahren auf dem Markt und hat dann noch 15 Jahre Patentschutz.</p> <p>Anschliessend wird vom Hersteller eine Zulassung beantragt. Dabei werden der Behörde durchschnittlich 100'000 Seiten Material abgegeben. Darin werden alle Erfahrungen aus Studien, Sicherheitstests, Produktionsverfahren und weitere Angaben festgehalten. Der Bewilligungsprozess dauert rund eineinhalb Jahre.</p>
<p>Patentanmeldung</p>	<p>Jene Substanzen, die den Tests standhalten können, werden über Jahre weiterentwickelt und weitere Varianten getestet.</p>
<p>Produktionsverfahren entwickeln</p>	<p>In einer ersten Phase wird der neue Wirkstoff an einigen Dutzend freiwilligen gesunden Menschen getestet. Von den etwa 20 Substanzen, welche weiterentwickelt wurden, sind zehn nicht als Medikament tauglich und werden somit auch nicht bei den Studien eingesetzt. Mit kleineren Dosen werden die Verträglichkeit der noch vorhandenen Substanzen überprüft und Nebenwirkungen erkannt. Solche Studien müssen bewilligt werden und sind streng überwacht.</p> <p>Anhand der Auswertungen entwickeln Galeniker die Darreichungsformen, also wie der Wirkstoff in den Körper gelangen soll. Einige Beispiele für mögliche Formen sind: Tabletten, Salben, Kapseln, Injektionen, Pflaster, etc.</p> <p>Von 10'000 Substanzen, die in den Forschungslabors untersucht und geprüft werden, gelangen zehn Substanzen in die Phase der klinischen Studien. Nur eine Substanz besteht alle klinischen Tests und kommt später als Medikament in den Handel! (<a href="http://www.interpharma.ch">www.interpharma.ch</a>)</p>

# Von der Idee zum Medikament

Arbeitsunterlagen



<b>Phase 4</b> Weiterentwicklung, Beobachtung, Anwendung	Wurden keine wesentlichen Nebenwirkungen festgestellt oder diese behoben, wird das Medikament an 100 bis 500 kranken Patienten getestet. Dabei erhält ein Teil der Patienten das neue Medikament und der andere Teil wird mit bisherigen Mitteln behandelt. Auch diese Studien müssen neu bewilligt werden und sind strengstens überwacht. Diese Studien dauern sechs bis zwölf Monate.
<b>Phase 3</b> Studie mit vielen Kranken	Die Idee zur Entwicklung eines neuen Wirkstoffes oder ein durch Zufall entdeckter ist Anhaltspunkt für einen neuen Wirkstoff.
Target	Wurde das Medikament bewilligt, kann es von Ärzten verschrieben und eingesetzt werden. In der vierten und letzten Phase werden Anwendungsstudien erstellt: Dabei ist die Patientenzahl grösser als in den vorherigen Studien, somit können auch seltene Nebenwirkungen erfasst werden. In der Phase IV-Studie wird auch das Wirkprofil weiter gesichert und das Medikament laufend den neusten Erkenntnissen angepasst. (S. Mutschler 2013) Erkenntnisse solcher Studien können auch dazu beitragen, komplett neue Wirkstoffe zu entwickeln. Diese durchlaufen jedoch den Prozess, wie jedes Medikament, von Anfang her.

Quelle: Interpharma, Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz, pharmasuisse

# Von der Idee zum Medikament

Lösung



Schritt	Aktion	Kurzbeschreibung
1	Idee	Die Idee zur Entwicklung eines neuen Wirkstoffes oder eines durch Zufall entdeckten ist Anhaltspunkt für einen neuen Wirkstoff.
2	Target	Als Target (Ziel) wird ein Molekül, z. B. ein Protein bezeichnet, bei dem vermutet wird, dass es an der Krankheit beteiligt ist oder diese auslöst. Durch Blockieren oder Stimulieren des Targets soll die Krankheit gelindert oder sogar geheilt werden.
3	High-Throughput-Screening	Das hervorgebrachte Target wird mit verschiedenen Substanzen in Verbindung gebracht. Wird auch nur eine geringfügige Reaktion der beiden Stoffe festgestellt, wird die Substanz weiter untersucht und verbessert. Pharmaunternehmen haben riesige Bibliotheken eingerichtet mit bis zu zwei Millionen Substanzen, die mit einem Target einzeln getestet werden. Diese Arbeit wird heute mehrheitlich von Robotern übernommen, welche bis zu 200'000 Tests am Tag schaffen.
4	Wirkungstests	<p>Von allen Substanzen, die mit dem Target reagiert haben (rund 5'000–10'000 Substanzen) werden schlussendlich durchschnittlich 20 Substanzen weiterentwickelt.</p> <p>Damit eine Substanz als Wirkstoff eingesetzt und weiterentwickelt werden kann, muss dieser verschiedene Tests bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Wirkstoff sollte, wenn möglich andere Rezeptoren als die betroffenen nicht beeinflussen.</li> <li>• Ein Wirkstoff sollte möglichst auch bei mehrfacher Überdosierung nicht giftig sein.</li> <li>• Einerseits sollte der Wirkstoff im Körper wirken können, bevor er abgebaut und ausgeschieden wird, andererseits sollte der Wirkstoff aber nicht zu lange im Körper verweilen, damit möglichst keine unerwünschten Nebenwirkungen auftreten.</li> <li>• Die Produktion muss möglichst einfach, zuverlässig und in gleichbleibender Qualität möglich sein.</li> </ul> <p>In einer Reihe von Tests werden die potenziellen Wirkstoffe auf ihre Verträglichkeit geprüft. Dabei wird beispielsweise festgestellt, ab welcher Dosis die Substanz giftig wird oder ob sie Missbildungen des Ungeborenen verursacht. Ebenso wird ermittelt, ob es zur Beeinträchtigung des Erbgutes kommt oder die Substanz krebserregend wirkt. Diese Tests werden vor allem an Tieren gemacht.</p>
5	Substanzverbesserung	Jene Substanzen, die den Tests standhalten können, werden über Jahre weiterentwickelt und weitere Varianten getestet.
6	Patentanmeldung	Sobald die Wissenschaftler von einem Stoff überzeugt sind, wird dieser zum Patent angemeldet.

# Von der Idee zum Medikament

Lösung



7	Produktionsverfahren entwickeln	Damit der Wirkstoff in grösseren Dimensionen getestet werden kann, müssen Chemiker Herstellungsverfahren entwickeln. Dabei muss der Wirkstoff einfach, umweltschonend, günstig und in grossen Mengen produziert werden können.
8	<b>Phase 1</b> Studie mit wenigen Gesunden	<p>In einer ersten Phase wird der neue Wirkstoff an einigen Dutzend freiwilligen gesunden Menschen getestet. Von den etwa 20 Substanzen, welche weiterentwickelt wurden, sind zehn nicht als Medikament tauglich und werden somit auch nicht bei den Studien eingesetzt. Mit kleineren Dosen werden die Verträglichkeit der noch vorhandenen Substanzen überprüft und Nebenwirkungen erkannt. Solche Studien müssen bewilligt werden und sind streng überwacht.</p> <p>Anhand der Auswertungen entwickeln Galeniker die Darreichungsformen, also wie der Wirkstoff in den Körper gelangen soll. Einige Beispiele für mögliche Formen sind: Tabletten, Salben, Kapseln, Injektionen, Pflaster, etc.</p> <p>Von 10'000 Substanzen, die in den Forschungslabors untersucht und geprüft werden, gelangen zehn Substanzen in die Phase der klinischen Studien. Nur eine Substanz besteht alle klinischen Tests und kommt später als Medikament in den Handel! (<a href="http://www.interpharma.ch">www.interpharma.ch</a>)</p>
9	<b>Phase 2</b> Studie mit wenigen Kranken	Wurden keine wesentlichen Nebenwirkungen festgestellt oder diese behoben, wird das Medikament an 100 bis 500 kranken Patienten getestet. Dabei erhält ein Teil der Patienten das neue Medikament und der andere Teil wird mit bisherigen Mitteln behandelt. Auch diese Studien müssen neu bewilligt werden und sind strengstens überwacht. Diese Studien dauern sechs bis zwölf Monate.
10	<b>Phase 3</b> Studie mit vielen Kranken	<p>Der gesetzliche Patentschutz ist auf 20 Jahre beschränkt und beginnt mit dem Zeitpunkt der Patentanmeldung, noch bevor die präklinischen Studien etwa in Zellsystemen durchgeführt werden, zu laufen. Mit den zunehmenden Sicherheitsanforderungen an neue Medikamente ist die nutzbare Schutzdauer immer kürzer geworden. Bis ein neues Medikament auf dem Markt zugelassen wird, verstreichen durchschnittlich acht bis zwölf Jahre. Der Patentschutz eines neuen Medikaments auf dem Markt beträgt damit durchschnittlich nur noch zehn Jahre. Um mit dieser Entwicklung mitzuhalten, wurde das Patentgesetz am 1. September 1995 revidiert. Aufgrund des sogenannten «ergänzenden Schutzzertifikats» kann der Patentschutz für neue Medikamente auf weitere fünf Jahre und damit auf eine effektiv nutzbare Schutzfrist von maximal 15 Jahren ausgedehnt werden. (<a href="http://www.interpharma.ch">www.interpharma.ch</a>)</p> <p>Bis zur dritten Phase wurden weitere neun Medikamente aussortiert und es ist ein einziges übrig geblieben. Dieses wird nun an Tausenden kranken Patienten auf der ganzen Welt eingesetzt. Dieser Prozess dauert zwei bis fünf Jahre.</p>

# Von der Idee zum Medikament

Lösung



		<p>Wenn es gut geht, erscheint das Medikament bereits nach 5 Jahren auf dem Markt und hat dann noch 15 Jahre Patentschutz. Anschliessend wird vom Hersteller eine Zulassung beantragt. Dabei werden der Behörde durchschnittlich 100'000 Seiten Material abgegeben. Darin werden alle Erfahrungen aus Studien, Sicherheitstests, Produktionsverfahren und weitere Angaben festgehalten. Der Bewilligungsprozess dauert rund eineinhalb Jahre.</p>
11	<p><b>Phase 4</b> Weiterentwicklung, Beobachtung, Anwendung</p>	<p>Wurde das Medikament bewilligt, kann es von Ärzten verschrieben und eingesetzt werden. In der vierten und letzten Phase werden Anwendungsstudien erstellt: Dabei ist die Patientenzahl grösser als in den vorherigen Studien, somit können auch seltene Nebenwirkungen erfasst werden. In der Phase IV-Studie wird auch das Wirkprofil weiter gesichert und das Medikament laufend den neusten Erkenntnissen angepasst. (s. Mutschler 2013) Erkenntnisse solcher Studien können auch dazu beitragen, komplett neue Wirkstoffe zu entwickeln. Diese durchlaufen jedoch den Prozess, wie jedes Medikament, von Anfang her.</p>

# Apotheke als Dienstleister

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Der Apotheker ist die Medizinalperson, die im Gesundheitssystem in jedem Land als der Arzneimittelspezialist gilt. Apotheken sind Dienstleister, wenn es darum geht, Medikamente zu verkaufen, Kunden zu beraten etc. Daher sollen sich die SuS klar werden, was die positiven Akzente bei der Inanspruchnahme von Apotheken sind.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS sind in der Lage, die Dienstleistung der Apotheken als positiv und sicher zu bewerten.</li><li>• Sie erkennen, dass der Kauf und Konsum von illegalen Medikamenten einen höheren Preis mit sich bringt: gesundheitliche Schäden.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt</li></ul>
<b>Sozialform</b>	GA/Plenum
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- Die Arbeit kann auch als Einzelarbeit umgesetzt werden. Hierbei sollen die Schülerinnen und Schüler die positiven und negativen Aspekte zuerst selber eruieren und festhalten. Anschliessend wird im Plenum diskutiert.

# Apotheke als Dienstleister

Arbeitsunterlagen



Überlegt euch, warum legale Medikamente teurer sind und lasst euch zugleich durch den Kopf gehen, warum es sich lohnt, mehr Geld für Medikamente auszugeben. Notiert eure Überlegungen auf dem untenstehenden Blatt. Diskutiert eure Gründe anschliessend mit einer Partnerin oder einem Partner und ergänzt eure Listen.

## Warum mehr bezahlen?

### Illegale Medikamente



Vorteile:

Nachteile:

Vorteile:

Nachteile:

### legale Medikamente



Fazit, weshalb legale Medikamente bevorzugt werden sollten:

---



---



---



---



---

# Apotheke als Dienstleister

Lösung



---

## Anregung, wie die Aufgabe gelöst werden könnte

### Warum legale Medikamente und keine illegalen?

- Lange Forschungs- und Entwicklungszeit machen das Produkt teurer, dafür auch sicher.
- autorisierte und geprüfte Vertriebskanäle und Hersteller, welche die notwendige Sorgfalt beim Transport und bei der Lagerung einhalten
- Erzielt den gewünschten Effekt und täuscht diesen nicht nur vor oder schadet gar dem Körper. Bei Nebenwirkungen oder Ungereimtheiten bei der Einnahme kann man mit dem Medikament bei der Apotheke vorbeigehen und sich beraten lassen. Bei illegalen Medikamenten haben die Apotheker keine Ahnung, welche Inhaltsstoffe verwendet wurden!
- Die Fachspezialisten in Apotheken können beraten, Tipps zur Einnahme geben und den Patienten begleiten. Der Internet-Handel kann dies nicht!
- staatlich überprüft / Qualitätssicherung
- klare Regeln und Richtlinien vonseiten des Bundes und der Gesundheitsbehörde
- Hygienevorschriften werden eingehalten – bei der Produktion wie auch beim Verkauf
- ... Weitere plausible Lösungen sind möglich

# Illegale Medikamente in Zahlen

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Der Handel mit gefälschten Medikamenten ist nicht ohne! Die SuS erfahren, in welchen Grössenordnungen sich der illegale Handel mit Medikamenten abspielt. Sie verfolgen eine Präsentation und verifizieren ihre vorab getätigten Annahmen bezüglich der Grössenordnungen.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS erkennen, dass der Handel mit illegalen Medikamenten zu den grössten und weltumspannendsten Handelsaktivitäten der Welt gehört.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt</li><li>• Präsentation</li><li>• Musterlösung</li></ul>
<b>Sozialform</b>	EA/Plenum
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- Die Berichte zu den einzelnen Vorfällen in der Präsentation können auch als Wanderzeitung verwendet werden.
- Ergänzend zu diesem Lektionsteil können die Arbeitsblätter zur kiknet.ch-Unterrichtseinheit «Der Zoll» verwendet werden.

# Illegale Medikamente in Zahlen

Arbeitsunterlagen



Du wirst eine Präsentation mitverfolgen, bei welcher unterschiedliche Grössenordnungen eine wichtige Rolle spielen. Kannst du bereits vorher erahnen, in welchen Sphären sich diese Mengen befinden?

Beantworte die folgenden Fragen und setze die Zahlen und Stichworte ein. Versuche anschliessend während der Präsentation die Zahlen und Angaben zu korrigieren.

## Medikamente in Zahlen

Frage	Meine Schätzung
Wie viele Fälle von Medikamentenfälschung wurden im Jahr 2015 am Schweizer Zoll entdeckt?	
Welchen Wert hat 1 kg Viagra (Potenzmittel) im Jahr 2010 auf dem illegalen Medikamentenmarkt? (Angabe in Dollar)	
Welchen Wert hat im Gegenzug 1 kg Kokain im Jahr 2010? (Angabe in Dollar)	
Welche Art der illegalen Medikamente wird in der Schweiz am häufigsten gehandelt? Erstelle eine Rangliste mit den Plätzen 1–3.	Platz 1: Platz 2: Platz 3:
Kennst du einen Fall von Medikamentenmissbrauch, welcher für grosse Schlagzeilen gesorgt hat?	

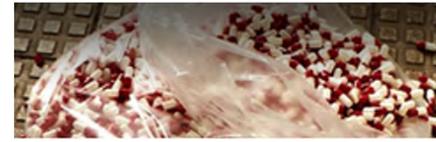
# Illegale Medikamente in Zahlen

Lösung



## Medikamente in Zahlen

Frage	Meine Schätzung
Wie viele Fälle von Medikamentenfälschung wurden im Jahr 2015 am Schweizer Zoll entdeckt?	<b>1'134</b> Quelle: EZV
Welchen Wert hat 1 kg Viagra (Potenzmittel) im Jahr 2010 auf dem illegalen Medikamentenmarkt? (Angabe in Dollar)	<b>90'000</b> Quelle: Evolution Health Magazin
Welchen Wert hat im Gegenzug 1 kg Kokain im Jahr 2010? (Angabe in Dollar)	<b>65'000</b> Quelle: Evolution Health Magazin
Welche Art der illegalen Medikamente wird in der Schweiz am häufigsten gehandelt? Erstelle eine Rangliste mit den Plätzen 1–3.	Platz 1: <b>Potenzmittel</b> Platz 2: <b>rezeptpflichtige Arzneimittel</b> Platz 3: <b>Schlaf- &amp; Beruhigungsmittel</b> Quelle: EZV
Kennst du einen Fall von Medikamentenmissbrauch, welcher für grosse Schlagzeilen gesorgt hat?	<b>diverse Fälle aus der Präsentation</b>



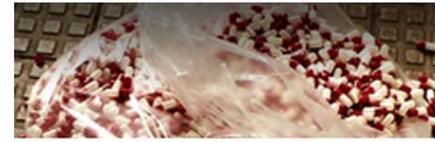
---

# Die illegalen Medikamente

## Zahlen und Facts



# Medikamentenfälschung in Zahlen

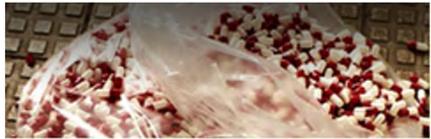


Meldungen der Eidgenössischen Zollverwaltung an Swissmedic:

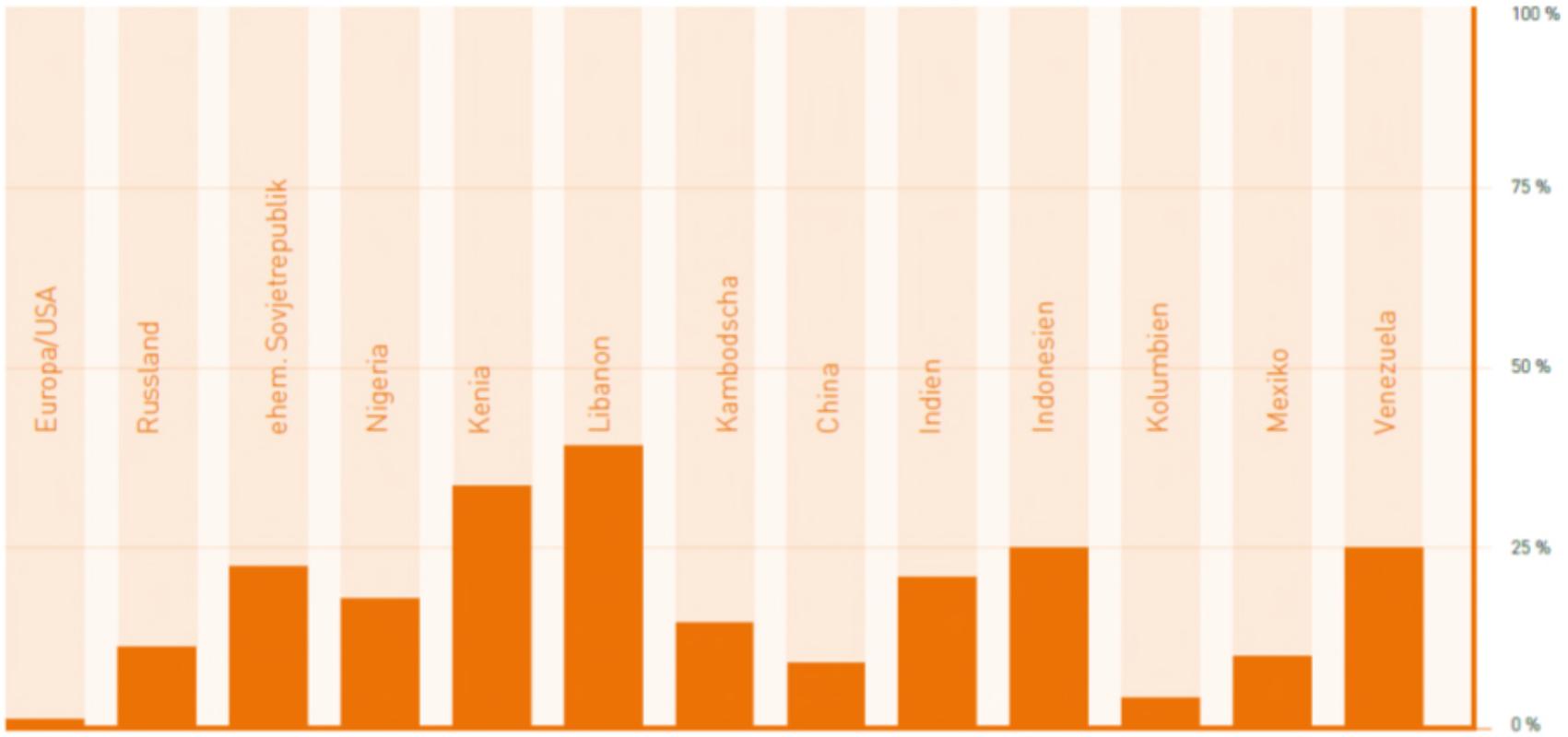
Jahr	Fälle in der Schweiz
2007	390
2009	1'154
2010	1'852
2011	1'299
2015	1'134
2017	1'060
2018	3'203



# Medikamente in Zahlen

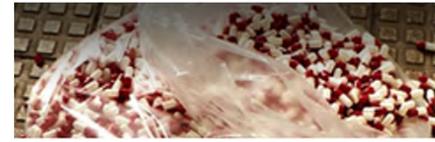


## Prozentualer Anteil illegaler Medikamente innerhalb aller Medikamente:

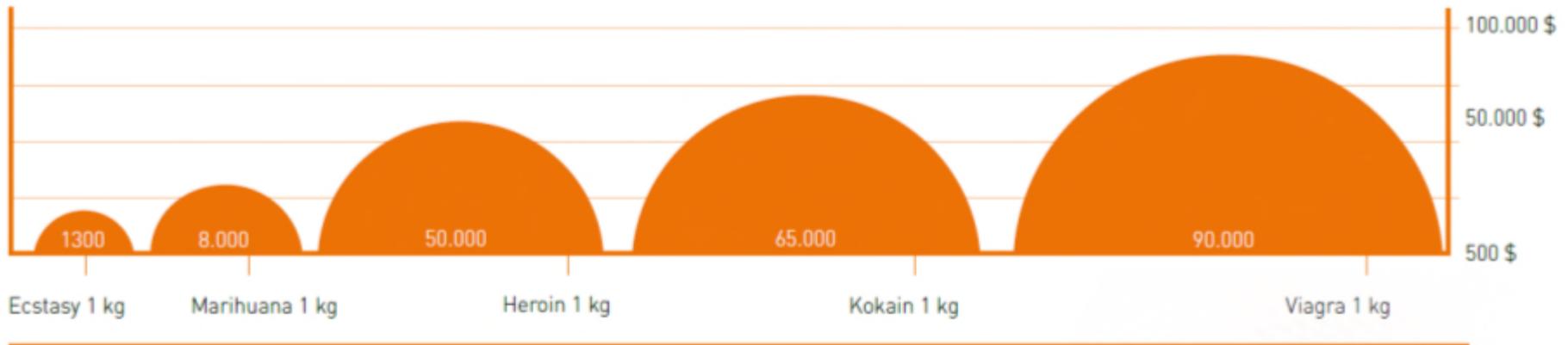


Quelle: WHO und IMPACT

# Medikamente in Zahlen

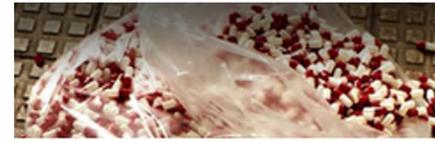


Ein Vergleich der «Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände» zeigt: Der Handel mit illegalen Medikamenten ist lukrativer als der Handel mit Drogen.

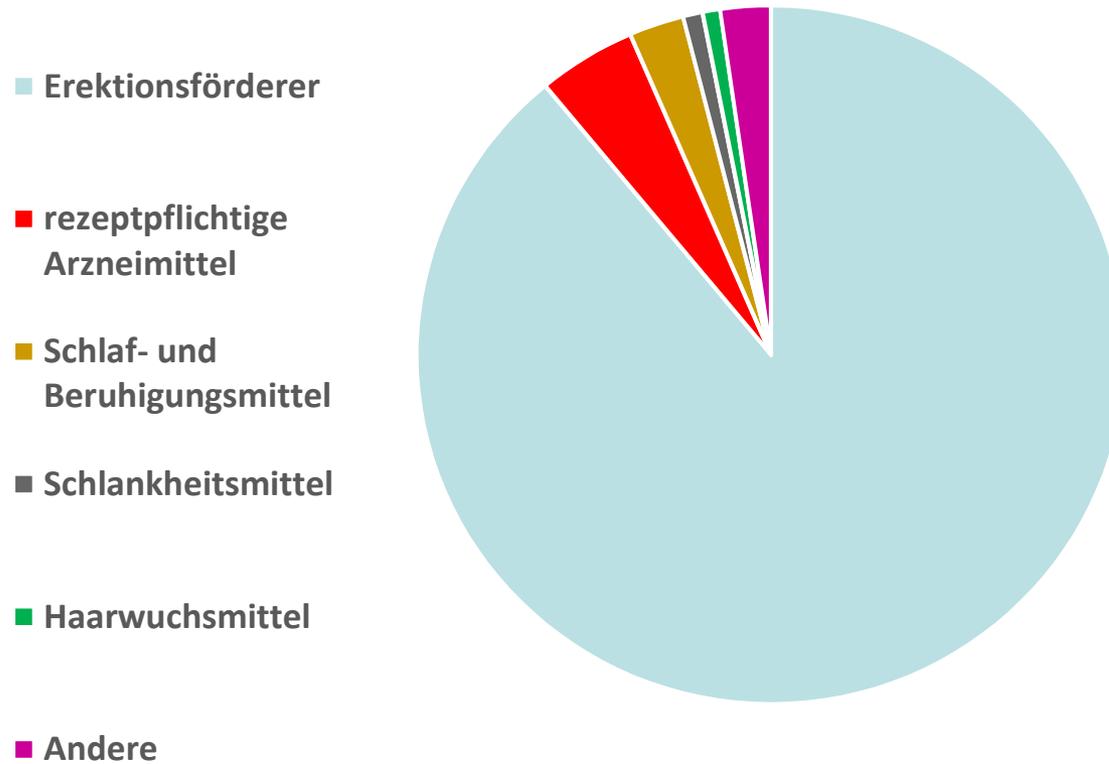


Quelle: Evolution Health Magazin

# Medikamente in Zahlen

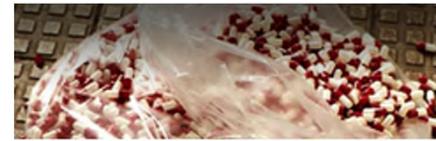


## Am häufigsten beschlagnahmte Medikamente 2018



Quelle: swissmedic

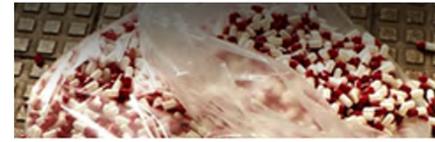
# Medikamente in Zahlen



Die nachstehende Tabelle zeigt eine Übersicht einer Befragung (2007) des Bundesamtes für Statistik Schweiz über den Medikamentenkonsum. Befragt wurden Personen ab 15 Jahren, ob sie in den letzten sieben Tagen Medikamente konsumiert haben. Hierbei handelt es sich um Medikamente im allgemeinen.

## Personen die in den letzten 7 Tagen Medikamente eingenommen haben:

Altersgruppe	Ja		Nein		Total Stichproben		Gesamtbev.
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.
Total	9 465	46.3	9 268	53.7	18 733	100	6 186 711
15-24-jährig	532	27.0	1 275	73.0	1 807	100	944 947
25-34-jährig	930	35.0	1 573	65.0	2 503	100	948 865
35-44-jährig	1 401	35.9	2 404	64.1	3 805	100	1 217 255
45-54-jährig	1 311	44.1	1 692	55.9	3 003	100	1 064 447
55-64-jährig	1 831	57.3	1 284	42.7	3 115	100	895 114
65-74-jährig	1 791	70.8	704	29.2	2 495	100	610 651
75+ -jährig	1 669	83.7	336	16.3	2 005	100	505 433



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

1937 Das „US Federal Food, Drug and Cosmetic Act“ gilt als das erste umfassende Arzneimittelgesetz, einem Meilenstein im Verbraucherschutz. Es war die Reaktion auf die „Sulfanilamid-Katastrophe“, bei der 105 Menschen starben. Sie hatten einen antibiotischen Erkältungssaft eingenommen, der mit dem giftigen Süßungs- und Verdickungsmittel Diethylenglykol zubereitet worden war. Erst einige Jahre zuvor gab es ebenfalls einen Antibiotika-Skandal, wobei 76 Menschen an Nieren versagen verstarben.

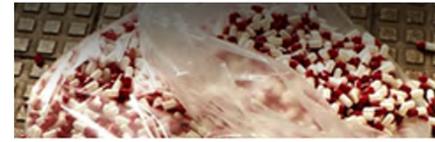
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

- 1949 Graham Greene schrieb das Buch zu dem Filmklassiker „Der dritte Mann“. Für die Recherchen reiste der englische Journalist und Autor nach Wien, wo der Schwarzhandel mit Medikamenten wie überall in der Nachkriegszeit blühte. Basierend auf seinen Erkundungen verfasste er die Geschichte des Amerikaners Harry Lime, der Penicillin mit gefärbten Wasser streckt, um die Gewinnspanne zu steigern. Im Buch sterben die damit behandelten Kinder oder leiden lebenslang an Behinderungen.

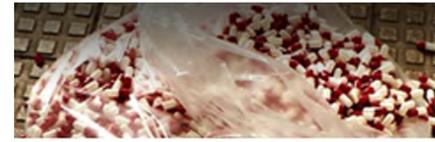
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

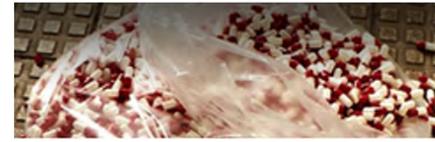
1990 In Nigeria starben 100 Kinder an gefälschtem Hustensaft, der anstatt Glycerin das giftige Ethylenglykol enthielt. Auch in Bangladesh und Argentinien werden in den folgenden Jahren hunderte Todesfälle bei Kindern aufgedeckt, die ähnlichen Hustensaft einnahmen. 1996 starben ebenfalls auf Haiti 59 Kinder durch Ethylenglykol gepanschten Paracetamolsaft.

Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

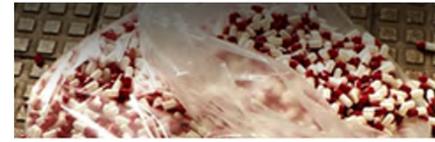
1995 Nigeria beschenkte die „Brüder und Freunde“ im benachbarten Niger während einer Meningitis- Epidemie mit reichlich Impfstoff. Aufmerksame Ärzte der Hilfsorganisation erkannten, dass die Aufkleber auf den Ampullen, die sie als Produkte der Firmen Pasteur Mérieux und SmithKline Beecham auswiesen, runde statt spitze Ecken hatten. Die Labors der betroffenen Pharmaunternehmen analysierten die Inhaltstoffe und fanden nur Wasser oder Salzlösung. Von den insgesamt 88 000 Dosen waren fast 80 Prozent gefälscht. Doch wertvolle Zeit war verloren, denn bereits 60 000 Menschen waren geimpft – die meisten ohne Wirkstoff. Mehr als 2500 Menschen starben.



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

1998 In Brasilien wurden Anti-Baby-Pillen verkauft, die nur Weizenmehl enthielten. Die Folge waren keine Todesfälle, sondern 200 ungewollte Schwangerschaften. Schon Mitte der 80er Jahre wurden in Amerika mehr als 1,5 Millionen gefälschte Anti-Baby-Pillen beschlagnahmt.

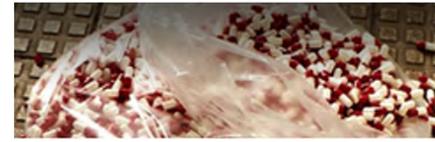
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2000 In Kambodscha starben 30 Menschen an wirkungslosen Malariamitteln, in Mexiko erlitten Verbrennungsoffer schlimmste Brandsalben, die Sägemehl enthielten, und in den USA verursachte ein Antibiotikum mit einer erheblichen Überdosis von Gentamicin den Tod von 60 Menschen.

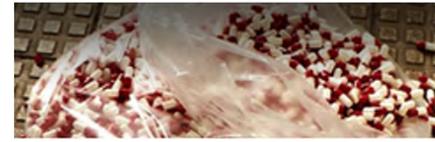
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2001 In China starben nach Schätzungen offizieller Stellen laut der in Peking staatlich kontrollierten Zeitung „Shenzhen Evening News“ mehr als 192 000 Menschen, weil sie unwirksame oder vergiftete Medikamente einnahmen.

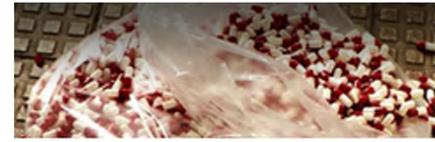
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2004 Der Tod der 22-jährigen Veronica Diaz aus Patagonien einen Tag vor Weihnachten löste eine Schockwelle in Argentinien aus. Die junge Frau hatte sich Eiseninfusionen gegen ihre Blutarmut geben lassen. Nach der siebten Infusion wurde sie mit einem Leberschaden ins Krankenhaus eingeliefert. Das gefälschte Eisenpräparat enthielt eine dreimal höhere Dosis als zugelassen. Diaz starb, bevor eine neue Leber implantiert werden konnte. Nur wenige Monate später starb eine weitere Frau, eine Schwangere konnte gerettet werden, doch ihr Baby kam mit kaum Überlebenschancen in der 26. Woche zur Welt.

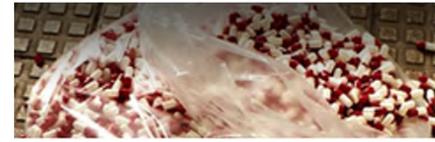
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2006 In Panama starben 115 Kinder und ältere Menschen, nachdem sie ihren Husten mit einem vermeintlich harmlosen Sirup behandelten. Der Staat hatte eine Firma beauftragt, preisgünstige Arzneimittel für die ärmere Bevölkerungsschicht des Landes zu produzieren – darunter auch der besagte Hustensaft. Die Hersteller importieren dafür Glycerin aus China. Was sie nicht ahnten und untersuchten: Es war mit Diethylenglykol gepanscht, einem billigen Ersatzstoff.

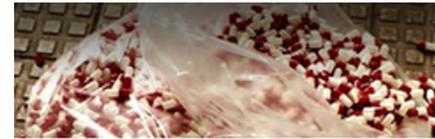
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2007 In China wurde Zheng Xiaoyu hingerichtet. Er war Chef der Food and Drug Administration. Er wurde mit 800 000 Dollar bestochen, damit er gefälschte Medikamente zulässt. Mindestens zehn Menschen starben in Krankenhäusern an den Folgen.

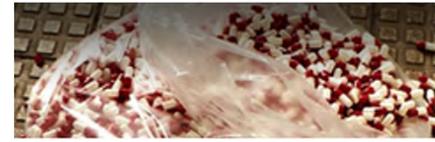
Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

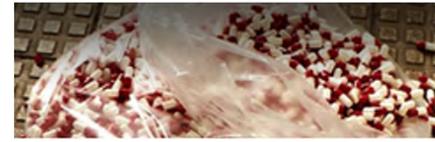
2007 Die Amerikanerin Armine Blount litt an Krebs, einzig das Mittel Procrit hätte das Leid der sechsfachen Mutter lindern und hinauszögern können. Sie kämpfte um jeden Tag. Doch das ihr verabreichte Mittel schlug nicht an. Eine Laborantin des Krankenhauses fand den Grund: Die 500 Euro teure Injektion war gefälscht und enthielt keine Wirkstoffe. Armine Blount starb kurze Zeit später.

Quelle: Evolution Health Magazin



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2008 Der „Heparinskandal“ ging weltweit durch die Presse. Allein in Deutschland wurden mehr als 80 Fälle bekannt, die nach der Behandlung mit gepantschten Heparin mit allergische Schocks, Atembeschwerden, Herzrasen in Krankenhäuser behandelt werden. Das Heparin aus China war mit übersulfatiertem Chondroitinsulfat gestreckt worden. Die deutsch-französische Herstellerfirma Rotexmedica ordnete sofort den Rückruf des Medikaments an. In Amerika hingegen starben mindestens 81 Menschen an den starken Nebenwirkungen, mehr als 700 Patienten hatten heftige Nebenwirkungen und allergische Reaktionen. Die FDA vermutet eine bewusste Fälschung. Die chinesischen Behörden ermittelten gegen die chinesische Firma, doch das Beweismaterial wurde bereits vernichtet. Der Heparinfall entfachte grosse Debatten über Zulieferungen aus China und schärfere Qualitätskontrollen.



## Tragische Fälle und Facts der Medikamentenfälschung

2010 Im August wurde in Ostafrika ein Fälscherring aufgedeckt. Mehr als zehn Tonnen gefälschter Medikamente wurden an mehr als 300 verschiedenen Orten in Uganda, Burundi, Kenia, und auf Sansibar sichergestellt. Darunter waren Malariamittel, Impfpullen und Antibiotika. Keine Statistik erfasst die möglichen Todesopfer.

Quelle: Evolution Health Magazin

# Organisationen und Verbände

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Damit wir in der Schweiz sichere Medikamente ohne «schmutzige Vergangenheit» einnehmen können, kümmern sich verschiedene Verbände und Organisationen um die Qualität und die Bewilligung der Medikamente. Die SuS lesen in Gruppen Porträts verschiedener Organisationen und fassen diese in wenigen Sätzen für die Kolleginnen und Kollegen zusammen.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS kennen wichtige Verbände und Organisationen im Gesundheitswesen, welche für die Qualität und Bewilligung der Medikamente zuständig sind.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt</li></ul>
<b>Sozialform</b>	EA/Plenum
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- Die SuS sollen bzw. können auch die Website der entsprechenden Organisationen besuchen.

# Organisationen und Verbände

Arbeitsunterlagen



Lest in Gruppen die vorliegende Dokumentation zu einem Verband bzw. einer Organisation und fasst die wesentlichen Informationen für eure Klasse zusammen.

## SWISSMEDIC

<b>Logo</b>	
<b>Adresse</b>	Swissmedic Schweizerisches Heilmittelinstitut Hallerstrasse 7  Postfach 3000 Bern 9
<b>Auftrag</b>	<p>Gesundheit ist das wichtigste Gut des Menschen. Bei guter Gesundheit alt zu werden, ist eine Errungenschaft der letzten Jahrzehnte. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Heilmittel.</p> <p>Zu den Heilmitteln zählen Human- und Tierarzneimittel sowie Medizinprodukte. Letztere umfassen Publikumsprodukte wie Pflaster oder Kontaktlinsen, aber auch Implantate, Tests zur Erkennung von Krankheiten oder Operationsinstrumente.</p> <p>Heilmittel sind aus dem heutigen Gesundheitssystem und der modernen Medizin nicht mehr wegzudenken. Sie gehören zu den erfolgreichsten Behandlungsansätzen bei Vorbeugung, Erkennung und Behandlung von Krankheiten oder Unfallfolgen. Heilmittel beinhalten aber auch Risiken. Für Herstellung, Handel und Anwendung gelten daher besondere Regeln. Swissmedic sorgt dafür, dass nur Heilmittel hergestellt und abgegeben werden, die den neusten wissenschaftlichen Ansprüchen an Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit genügen.</p> <p>Swissmedic ist die zentrale schweizerische Überwachungsbehörde für Heilmittel. Als öffentlich-rechtliche Anstalt des Bundes mit Sitz in Bern ist sie in ihrer Organisation und Betriebsführung selbstständig und verfügt über ein eigenes Budget. Swissmedic ist dem Eidgenössischen Departement des Innern angegliedert.</p> <p>Basis für die Tätigkeit der Swissmedic ist das Heilmittelrecht. Das Heilmittelgesetz sowie die ersten Ausführungsverordnungen traten am 1. Januar 2002 in Kraft – gleichzeitig mit der Inbetriebnahme der Swissmedic.</p>
<b>Grundsätze</b>	Zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier sorgt Swissmedic dafür, dass Arzneimittel und Medizinprodukte in der Schweiz wirksam und sicher sind. Damit leisten wir einen wesentlichen Beitrag zu einem hochwertigen Gesundheitssystem.

# Organisationen und Verbände

Arbeitsunterlagen



---

	<p>Die umfassende Beurteilung von Heilmitteln schliesst das frühzeitige Erkennen neuer Risiken und das rasche Umsetzen sicherheitsrelevanter Massnahmen ein. Swissmedic orientiert die Fachpersonen sowie die Öffentlichkeit jeweils gezielt über Probleme und neue Erkenntnisse im Bereich der Heilmittel. Voraussetzung für unsere Arbeit ist, das Know-how und die Prozesse dem Stand von Wissenschaft und Technik laufend anzupassen, um neue Arten von Heilmitteln, Verfahren und Anwendungen beurteilen zu können.</p>
<b>Leistungen</b>	<p>Die vielfältigen Tätigkeiten richten sich an den Bedürfnissen unserer Partnerinnen und Partner aus. Zu ihnen gehören Patientinnen und Patienten, die Heilmittelindustrie, Medizinalpersonen, Behörden und Organisationen in der Schweiz und im Ausland sowie die Medien.</p> <p>Unsere Kernkompetenzen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• die Zulassung von Arzneimitteln</li><li>• die Betriebsbewilligungen für Herstellung und Grosshandel sowie Inspektionen</li><li>• die Marktüberwachung von Arzneimitteln und Medizinprodukten</li><li>• die Kontrolle des Betäubungsmittelverkehrs</li><li>• die laboranalytische Prüfung der Arzneimittelqualität</li><li>• die Recht- und Normensetzung.</li></ul>
<b>Anzahl Mitarbeitende</b>	420 (2016)



## PHARMASUISSE

<b>Logo</b>	 <p>pharmaSuisse</p>
<b>Adresse</b>	<p><b>pharmaSuisse</b>          Schweizerischer Apothekerverband          Stationsstrasse 12          3097 Bern – Liebefeld  <a href="http://www.pharmasuisse.org">www.pharmasuisse.org</a></p>
<b>Auftrag</b>	<p>Die Apotheke ist Bestandteil der medizinischen Grundversorgung der Bevölkerung. Dank ihrer Zugänglichkeit, Fachkompetenz und der umfangreichen Versorgungsmöglichkeiten übernimmt die Apotheke Verantwortung in der Prävention, der Triage und der Begleitung sowie Optimierung medikamentöser Therapien. Die Apotheke setzt auf eine optimale Vernetzung der Leistungserbringer und auf Teamarbeit.</p> <p>pharmaSuisse bietet seinen Mitgliedern, den Partnern im Gesundheitswesen und der Öffentlichkeit zahlreiche Dienstleistungen. Der Verband investiert beträchtliche Mittel in Bildung, Qualitätsentwicklung und Kommunikation.</p>
<b>Grundsätze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Leistungen der Apothekerinnen und Apotheker in Offizin, Spital, Industrie und Verwaltung sind ein integraler Bestandteil der Versorgungs-, Therapie- und Behandlungskette, bieten Qualität und Mehrwert für die Bevölkerung und ein gutes Kosten-/Nutzenverhältnis.</li> <li>• Die Apothekerinnen und Apotheker sind als Medizinalpersonen Mitentscheider mit anerkannter Zweitmeinung bei der medikamentösen Therapie und verfügen über umfassende Medikamentenkenntnisse.</li> <li>• Die Apotheke ist mit ihren Dienstleistungen, Produkten und Informationen die erste attraktive, kompetente und wirtschaftlich leistungsfähige Anlaufstelle rund um das Medikament, den Medikamentenkreislauf, die Gesundheit und Prävention.</li> <li>• Die Zusammenarbeit und Vernetzung der Partner werden gefördert und die Synergien optimal genutzt.</li> <li>• Es besteht ein Gleichgewicht zwischen der Apotheke als Unternehmen und ihrem Leistungsauftrag als Service public.</li> </ul>
<b>Anzahl Mitglieder des Verbandes</b>	<p>6100 Einzelmitglieder und 1500 Apotheken, die dem Verband angeschlossen sind</p>
<b>Anzahl Mitarbeitende</b>	<p>ca. 60</p>

# Organisationen und Verbände

Arbeitsunterlagen



## VIPS

<b>Logo</b>	 <b>VEREINIGUNG PHARMAFIRMEN IN DER SCHWEIZ</b>
<b>Adresse</b>	<b>vips Vereinigung Pharmafirmen in der Schweiz</b> Baarerstrasse 2 Postfach 4856 CH-6304 Zug <a href="http://www.vips.ch">www.vips.ch</a>
<b>Auftrag</b>	<p>Die vips Vereinigung Pharmafirmen in der Schweiz wurde 1950 nach schweizerischem Recht gegründet. In ihr sind schweizerische Niederlassungen von ausländischen Pharmaunternehmen und produzierende Schweizer Pharmaunternehmen sowie Vertriebsgesellschaften zusammengeschlossen. Der Anteil ihrer Mitgliederfirmen am Pharmamarkt Schweiz beträgt rund 70%; die vips ist der grösste schweizerische Pharmaverband.</p> <p>Zweck der vips ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Wahrung und Förderung der Interessen der Mitglieder,</li> <li>• der Einsatz für ein liberales, innovationsfreundliches Umfeld, in dem Forschung und der Schutz des geistigen Eigentums einen hohen Stellenwert geniessen,</li> <li>• der Einsatz für eine hohe Qualität in der Gesundheitsversorgung, in der medizinisch-pharmazeutischen Ausbildung und in der Arzneimittelsicherheit.</li> </ul>
<b>Grundsätze</b>	<p>Die vips Vereinigung Pharmafirmen in der Schweiz setzt sich für ein liberales, innovationsfreundliches, qualitativ hochstehendes und nachhaltig finanzierbares Gesundheitswesen ein.</p> <p>Programmpunkt 1: Mehr Wettbewerb und effizientere Zulassungsprozesse. Der Staat hat sich auf die Festsetzung der wesentlichen Rahmenbedingungen zu beschränken und den qualitätstreibenden und nutzenorientierten Wettbewerb unter den Leistungserbringern im Gesundheitswesen konsequent zu fördern. Die Prozesse zur Zulassung, Vergütung und Fallkostenberechnung von Medikamenten haben effizient, zeitlich aufeinander abgestimmt, rasch, formal und materiell koordiniert sowie wettbewerbsneutral und transparent zu erfolgen; das Bundesamt für Gesundheit (BAG), die Swissmedic und die SwissDRG haben sich dabei am medizinischen und volkswirtschaftlichen Nutzen der Medikamente und den strukturellen Kosten in der Schweiz zu orientieren.</p> <p>Programmpunkt 2: Qualität im Gesundheitssystem dank rascher Verfügbarkeit von Innovationen.</p> <p>Unser qualitativ hochstehendes Gesundheitssystem ist durch umfassende Gesundheitsleistungen sicherzustellen. Dazu gehören die rasche Verfügbarkeit von pharmazeutischen Innovationen und neuen Technologien inklusive der erforderlichen Infrastrukturen, eine effiziente Prävention und der Zugang der Patienten zu verfügbaren Gesundheitsleistungen. Der Schutz des geistigen Eigentums ist ohne Einschränkungen zu gewähren.</p>

# Organisationen und Verbände

Arbeitsunterlagen



	<p>Programmpunkt 3: Nachhaltige Finanzierung durch Förderung der Eigenverantwortung. Die nachhaltige Finanzierung der Gesundheitsleistungen ist durch die Förderung der Eigenverantwortung und die Wahlfreiheit der Patienten bei der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen und differenzierte Vergütungssysteme sicherzustellen.</p> <p>Programmpunkt 4: Förderung der Gesundheitskompetenz durch Transparenz und Information. Mit mehr Transparenz im Gesundheitswesen und freiem Zugang zu gesundheitsrelevanten Informationen ist die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung zu stärken.</p>
<p><b>Leistungen</b></p>	<p>Zweck der vips Vereinigung Pharmafirmen in der Schweiz ist auch, den Mitgliederfirmen marktbezogene Dienstleistungen anzubieten: Dazu gehören u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsveranstaltungen (zum Teil interverbandlich durchgeführt) zu wichtigen Veränderungen im Pharmamarkt (zum Beispiel im Zusammenhang mit Änderungen von KVG/HMG-Gesetzen und -Verordnungen sowie DRG)</li> <li>• Informationsveranstaltungen (zum Teil interverbandlich durchgeführt) über für die Mitgliederfirmen relevante BAG- und Swissmedic-Issues.</li> <li>• Durchführung von Studien zum Gesundheitswesen im Allgemeinen und Pharmamarkt im Speziellen</li> <li>• Aussendienst-Salär- und Spesen-Survey</li> <li>• Remuneration-Survey Pharmamanagement</li> <li>• Umfrage über Saläranpassungen</li> <li>• Reputationsstudie Pharmafirmen</li> <li>• Benchmarking-Studien (zum Teil interverbandlich durchgeführt) (zum Beispiel zu den Zulassungszeiten der Swissmedic)</li> <li>• Vereinbarung von Rahmenverträgen für die Mitgliederfirmen (zum Beispiel Sozialversicherungen)</li> <li>• Individueller Auskunft- und Beratungsdienst</li> </ul>
<p><b>Anzahl Mitglieder des Verbandes</b></p>	<p>66 Mitgliederfirmen</p>

# Organisationen und Verbände

Arbeitsunterlagen



## INTERPHARMA

<b>Logo</b>	 für die Forschung von morgen
<b>Adresse</b>	Interpharma Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz Petersgraben 35 Postfach CH 4003 Basel <a href="http://www.interpharma.ch">www.interpharma.ch</a>
<b>Auftrag</b>	<p>Interpharma ist der Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz und wurde 1933 als Verein mit Sitz in Basel gegründet.</p> <p>Interpharma arbeitet eng mit allen Beteiligten im Gesundheitswesen zusammen, namentlich mit den Interessenvertretungen der forschenden pharmazeutischen Industrie im In- und Ausland.</p> <p>Die Kommunikationsstelle der Interpharma informiert die Öffentlichkeit über die Belange, welche für die forschende Pharma-Industrie in der Schweiz von Bedeutung sind sowie über den Pharmamarkt Schweiz, das Gesundheitswesen und die biomedizinische Forschung.</p>
<b>Grundsätze</b>	<p>Interpharma</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• setzt sich ein für innovationsfreundliche Rahmenbedingungen im In- und Ausland, welche die pharmazeutische Forschung, Entwicklung und Produktion fördern.</li><li>• unterstützt Bemühungen für ein gesellschaftliches, ökonomisches und politisches Umfeld, welches den Forschungs- und Pharmastandort Schweiz stärkt.</li><li>• setzt sich ein für einen starken Schutz des geistigen Eigentums, als Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche pharmazeutische Forschung auf weltweiter und nationaler Ebene.</li><li>• setzt sich ein für den Abbau von Innovationshemmnissen und Handelsbarrieren.</li><li>• ist ein aktiver Partner in der nationalen Gesundheitspolitik und fördert den Dialog durch Analysen, Studien, Veröffentlichungen und Anlässe.</li><li>• setzt sich ein für den Zugang der Patienten zum medizinischen Fortschritt, in einem wettbewerblichen Gesundheitswesen, welches die freie Arztwahl des Patienten und die Therapiefreiheit des Arztes gewährleistet.</li><li>• will einen Beitrag leisten zur Sicherung und weiteren Entwicklung professioneller und ethischer Massstäbe in Forschung, Entwicklung und Marketing von Arzneimitteln sowohl in der Schweiz als auch im Ausland.</li></ul>

# Organisationen und Verbände

Arbeitsunterlagen



<b>Leistungen</b>	<p>Die Kommunikationsstelle der Interpharma</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• will das Verständnis in der Öffentlichkeit für die pharmazeutische Industrie der Schweiz fördern.</li><li>• will die Bedeutung der forschenden pharmazeutischen Industrie für die Volkswirtschaft der Schweiz aufzeigen.</li><li>• will den Beitrag innovativer Medikamente für die Verbesserung der Lebensqualität und der Kosteneffizienz im Gesundheitswesen darlegen.</li><li>• will mit Informationen über Nutzen und Risiken von Arzneimitteln zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Medikamenten beitragen.</li><li>• will das Wissen über neue Technologien und Verfahren in der biomedizinischen Forschung fördern und Ängste abbauen.</li><li>• will im Dialog über geeignete Kanäle und Informationsprodukte einen Beitrag zur Gesellschafts-, Forschungs- und Gesundheitspolitik leisten.</li></ul>
<b>Anzahl Mitglieder des Verbandes</b>	<p>Mitglieder der Interpharma sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#"><u>Actelion</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Merck Serono</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Novartis</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Roche</u></a></li></ul> <p>Assoziierte Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#"><u>Amgen Switzerland AG</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Bayer HealthCare Pharmaceuticals</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Boehringer Ingelheim</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Janssen-Cilag</u></a></li><li>• <a href="#"><u>UCB</u></a></li><li>• <a href="#"><u>Vifor Pharma</u></a></li></ul>