



Rechtlicher Hintergrund

Jedes Schiff hat ungeachtet des Flaggenstaats einige internationale Bestimmungen hinsichtlich der medizinischen Ausrüstung an Bord einzuhalten.

International Maritime Dangerous Goods Code

Der IMDG-Code gilt für alle Gefahrgut transportierenden Schiffe. Hinsichtlich der in diesem Fall erforderlichen medizinischen Ausrüstung wird auf den Medical First Aid Guide (MFAG) verwiesen. Im dort angehängten Appendix 14 finden sie alle erforderlichen Medikamente, wie auch das Morphin (s. Tabelle)

Medikament	Fahrtgebiet	Min. Anzahl		
		A	B	C
Morphinsulfat, Injektionslösung, 10 mg/ml in 1ml Ampullen		40	10	5

A = nächster Hafen in > 24 h, B = 2 - 24 h, C < 2 h erreichbar

Nationale Vorschriften des Flaggenstaates

In der Regel verfügt jeder Flaggenstaat über eigene nationale Ausrüstungsverzeichnisse für Schiffsapotheken. So schreibt beispielsweise die EU-Direktive 92/29 für alle europäischen Schiffe eine Medikamentenausrüstung vor.

Für deutsche Kauffahrteischiffe gilt gemäß SchKrFürsV:

Medikament	Fahrtgebiet	A	B	C
		Morphin-HCl, Injektionslösung, 10 mg	10	0

Natürlich muss das Schiff zudem auch die internationalen Vorgaben des IMDG-Code erfüllen.

Internationale Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

Verfügt der jeweilige Flaggenstaat über kein Ausrüstungsverzeichnis, so definiert die dritte Ausgabe des International Medical Guide for Ships (IMGS) den internationalen Mindeststandard, zu dem auch Morphin gehört.

Hafenärztliche Dienste haben das Recht, jede Bordapotheke einschließlich der Betäubungsmittel und der zugehörigen Dokumentation zu inspizieren. Unregelmäßigkeiten können ernst zu nehmende Konsequenzen hervorrufen.

Einige Ratschläge ...

- **Holen sie sich bei medizinischen Notfällen stets kompetenten Rat beim funkärztlichen Beratungsdienst (TMAS).**
- Versuchen sie sich bereits im Vorfeld über die Bestimmungen der Anlaufhäfen zu informieren. Hierbei können die jeweiligen internationalen Hafenerztlichen Dienste als Ansprechpartner dienen.
- Sollten in ausländischen Häfen Probleme im Umgang mit Betäubungsmitteln auftreten, würden wir uns über ein kurzes Feedback per E-Mail freuen. Sollte eine Behörde Informationen über die deutschen Regularien wünschen, zögern sie nicht uns anzurufen.
- Vernichten sie abgelaufenen Betäubungsmittel (BtM) nur unter Anwesenheit von zwei Zeugen. Der bessere Weg ist die Entsorgung der Medikamente durch die Behörden oder Apotheken. Sie müssen die ordnungsgemäße Abgabe der Betäubungsmittel mit Nennung der Zeugen im BtM-Buch vermerken.
- Zur Vorbereitung einer möglichen BtM-Kontrolle in deutschen Häfen empfiehlt sich folgende Liste:
 - Sind alle Betäubungsmittel im Tresor oder dem Betäubungsmittelfach des Apothekenschanks?
 - Ist das BtM-Buch auf dem aktuellen Stand?
 - Stimmt der Medikamentenbestand mit dem Bestand im Betäubungsmittelbuch überein?
 - Ist die Narkotika-Liste vorbereitet und aktuell?
- Wenn sie Morphin in einem deutschen Hafen bestellen möchten, wenden sie sich bitte an eine schiffsausrüstende Apotheke. Der Hafenerztliche Dienst wird der Apotheke für Ihre Bestellung ein Betäubungsmittelrezept ausstellen.

Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM)
 Hamburg Port Health Center
 Seewartenstraße 10, Haus 1
 20459 Hamburg
 GERMANY
 Tel: +49 (40) 428 894-458
 Fax: +49 (40) 428 894-511
 E-Mail: hphc@bsg.hamburg.de

Erstellt von Dipl.-Ing. Ch. Sevenich (HPHC) / Stand: 1.8.2008 / Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit oder Rechtsverbindlichkeit. Bildquelle und -rechte: Rettungshubschrauber, Mohnpflanze, Herzinfarktpatient; Christoph Sevenich; Verbrennung und offene Fraktur: Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus

Morphin an Bord?
Warum starke Schmerzmittel an Bord zwingend erforderlich sind.



Was ist Morphin?



Die Extrakte der Mohnpflanze sind bereits seit hundert Jahren für ihre schmerzstillende Wirkung bekannt. Einer der enthaltenen Wirkstoffe ist

das Morphin. Bei korrektem Gebrauch handelt es sich um ein sicheres, erprobtes und häufig genutztes Medikament. Seit Jahrzehnten stellt Morphin weltweit den medizinischen Standard in der Therapie starker Schmerzen, wie sie bei Verletzungen, Verbrennungen oder Herzinfarkten auftreten, dar.

Häufig wird Schiffen von Apotheken Tramadol an Stelle von Morphin angeboten. Das Argument von Seiten der Ausrüster ist oft, dass Tramadol in vielen Ländern nicht den betäubungsmittelrechtlichen Vorschriften unterliege und daher einfacher zu handhaben sei. Das Problem ist jedoch ein anderes: Die beiden Schmerzmittel sind kaum vergleichbar. So ist die schmerzstillende Wirkung von Tramadol etwa 10x schwächer. Damit ist das Medikament zwar gut geeignet gegen Schmerzen mittlerer Intensität, bei sehr starken Schmerzen aber kaum zu empfehlen. Nicht zuletzt werden auch die Behörden Tramadol nicht als Alternative zu Morphin akzeptieren, da ein Morphinvorrat an Bord für viele Schiffe Pflicht ist.

Häufig gestellte Fragen

1. Macht Morphin abhängig?

Bei korrektem Einsatz als Schmerzmittel im Notfall müssen sie keine Angst vor einer möglichen Suchtgefährdung haben.

2. Ist die Anwendung von Morphin schwierig?

Die Morphin-Injektionslösung kann nach funktärztlicher Beratung leicht mit einer Spritze in eine Vene oder einen Muskel verabreicht werden.

3. Ist Morphin nicht sehr teuer?

Vergleicht man die Preise von Tramadol und Morphin, ist die Differenz kaum erwähnenswert.

4. Ist es schwierig Morphin zu bestellen?

In deutschen Häfen ermöglicht der Hafenaarzt durch ein Betäubungsmittelrezept die Bestellung.

Einige Beispiele...

Fall 1 Herzinfarkt



Ein Besatzungsmitglied klagt über starke Brustschmerzen. Er wird erst 16 Tage später einem Krankenhaus an Land übergeben. Dort wird ein Herzinfarkt diagnostiziert. Der Patient erhielt an Bord

weder Medikamente gegen die Symptome seines Herzinfarktes, noch gegen die starken Schmerzen. Morphin wäre in diesem Fall mittel der Wahl gewesen, da es neben der schmerzstillenden auch eine angstsdämpfende Wirkung aufweist sowie weitere positive Nebeneffekte zeigt.

Fall 2 Schwere Verbrennungen



Ein Schiffskoch litt nach einem Unfall mit heißem Frittierfett unter starken Verbrennungen des Oberkörpers. Dies verursachte extrem starke Schmerzen. Einige Stunden später wurde

der Verletzte mit Hilfe eines Rettungshubschraubers an Land gebracht. Er bekam an Bord ein Antibiotikum und erhielt gegen seine starken Schmerzen Tramadol-Tropfen und Paracetamol-Tabletten. Im Fall solch starker Schmerzen, ist eine ausreichende Schmerzbekämpfung mit diesen Medikamenten oft nicht zu erreichen.

Fall 3 Offener Knochenbruch



Durch den Absturz in einem Niedergang erlitt ein Crewmitglied einen offenen Knochenbruch. Er wurde 7 Tage später an Land einem Krankenhaus zugeführt.

An Bord erhielt er direkt nach dem Sturz eine kurzwirkende lokale Betäubung, Antibiotika und Tramadol-Tropfen. **Tramadol, insbesondere in Form von Tropfen oder Tabletten, ist bei solchen Verletzungen nicht das geeignete Schmerzmittel.**

In diesen Fällen wäre Morphin das Mittel der ersten Wahl gewesen. Warum wurde es nicht eingesetzt? Mangelnde Aufklärung? Fehlende Ausrüstung?

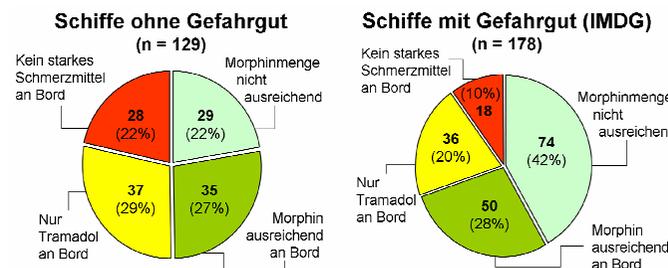
Die Morphin-Studie des HPHC

Im Jahr 2007 hat das Hamburg Port Health Center eine Untersuchung über die medizinische Ausrüstung an Bord internationaler Handelsschiffe durchgeführt.

Es wurden Offiziere von 307 Schiffen hinsichtlich der medizinischen Ausrüstung an Bord befragt. Hierzu wurden internationale Standards und Vorschriften mit dem aktuellen Medikamentenbestand an Bord verglichen.

Die Mehrheit (88%) der 307 Schiffe aus 38 verschiedenen Nationen waren auf großer Fahrt, 58% der Schiffe transportierten zudem gefährliche Güter. Zur Erinnerung: Ein Schiff mit Gefahrgut an Bord muss gemäß dem International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG) Morphin mitführen.

Lediglich 85 von 307 Schiffen (28%) hatten eine ausreichende Morphinmenge an Bord. 73 (24%) Schiffe verfügten lediglich über Tramadol als "Morphin-Ersatz" und an Bord von 46 Schiffen (15%) war überhaupt kein starkes Schmerzmittel verfügbar.



Vergleicht man Gefahrgutschiffe mit den „normalen“ Schiffen, so erscheint die Ausrüstungssituation auf Gefahrgutschiffen deutlich besser. Dennoch sind auch hier nur 28% der Schiffsapotheken vollständig mit Morphin bestückt.

72% aller untersuchten Schiffe hatten eine unzureichende Schmerzmittelausstattung!

Hierfür wurde als Grund häufig die Angst vor behördlichen Beanstandungen im Ausland genannt. Natürlich können wir nicht ausschließen dass es in manchen Ländern zu Schwierigkeiten kommen kann. Wenn Sie aber alle Dokumente (Narkotika-Liste, BtM-Buch etc.) akkurat führen und den korrekten Bestand der "controlled substances" im Safe lagern, können Sie das Risiko einer Beanstandung deutlich minimieren.