

Your **Power** for Health

  
greiner bio-one



## VACUETTE® Sicherheitsbroschüre



Unsere Innovationen  
für Ihre Sicherheit

[www.gbo.com/preanalytics](http://www.gbo.com/preanalytics)



VACUETTE® Sicherheitsprodukte

# VACUETTE®

## Sicherheitsprodukte

Unsere Innovationen für  
Ihre Sicherheit

## Empfehlungen zur Vermeidung von blutübertragbaren Infektionen.



Potenzielle Gefahrenquelle: Weiterreichen von gebrauchten Kanülen

## Schärfen Sie Ihren Sinn für die Gefahren!

Die vorliegende Broschüre soll Sie über Verletzungsmöglichkeiten und Risiken aufklären, denen Sie als Mitarbeiter im Gesundheitsdienst bei der Handhabung oder der Entsorgung von scharfen und spitzen Gegenständen ausgesetzt sein können.

Leider werden immer noch viele Gefahren nicht oder nicht in vollem Umfang wahrgenommen. Oft sind sich die Betroffenen der Gefahrenpotenziale nicht bewusst oder sehen Verletzungen durch kontaminierte Gegenstände als Bagatelunfälle an, denen sie keine weitere Bedeutung beimessen.

Dabei kann bei Bewusstsein des Gefahrenhintergrunds die psychische Belastung nach einem Nadelstich für den Betroffenen und für sein Umfeld enorm sein. Die Folgen einer Infektion sind tragisch und haben weitreichende Auswirkungen auf die berufliche und private Situation. In vielen Fällen zieht eine Infektion auch eine Berufsunfähigkeit oder gar ein Verbot einer Tätigkeit im Gesundheitswesen nach sich; mit allen sozialen und finanziellen Folgen.

Aufgrund der drastischen Folgen gilt es über die Gefahren aufzuklären und professionell damit umzugehen. In der Hektik des Geschehens und unter kontinuierlichem Zeitdruck im heutigen Berufsleben können Unfälle, die aus einem Kontakt mit kontaminierten Gegenständen resultieren, nie ausgeschlossen werden. Die Unfallursache ist nicht fahrlässiges Handeln oder Unachtsamkeit, sondern immer häufiger Überlastung und dadurch mangelnde Konzentration auf die Gefahrensituation. Es gibt Möglichkeiten sich auch in solchen Situationen ausreichend zu schützen.

In einigen Ländern hat inzwischen auch der Gesetzgeber die Problematik erkannt und entsprechende Richtlinien oder Gesetze erlassen, die es nun in der Praxis umzusetzen gilt. Aber auch hier ist ein Erfolg nur gewährleistet, wenn alle Beteiligten die neuen Regeln kennen, beachten und ihr Verhalten entsprechend verändern.

## Welche Erreger sind am gefährlichsten?

Die Hauptgefahrenquellen sind blutübertragbare Viren. Die Erreger von Hepatitis B, Hepatitis C und HIV.

Das Infektionsrisiko, das von diesen Erregern ausgeht, ist von zwei Faktoren abhängig: von der Serokonversionsrate und der Prävalenz.

Die Prävalenz – der Anteil der infizierten Personen in der Allgemeinbevölkerung – ist regional unterschiedlich und beträgt z.B.:

	Deutschsprachiger Raum	Europa	Afrika	Südost-Asien	Amerika	Weltweit
<b>HBV</b>	< 1.3 %	< 2,0 %	> 8.0 %	> 8.0 %	< 2.0 %	5.0 %
<b>HCV</b>	0.5 %	1,0 %	5.3 %	2.2 %	1.7 %	1-2 %
<b>HIV</b>	0.05 %	0,3 %	8.4 %*	0.6 %	0.6 %	1.2 %

\* regional im zentralen und südlichen Afrika > 50 %

Für Mitarbeiter im Gesundheitsdienst ist allerdings viel bedeutender, wie viele infektiöse Patienten in der betreffenden Einrichtung behandelt werden. Viele Studien belegen, dass der Anteil der Virenträger in einem Krankenhaus deutlich höher liegt als in der Allgemeinbevölkerung.

## Wird bei jeder Verletzung ein vorhandener Erreger übertragen?

Die Übertragungshäufigkeit des Erregers nach einer Verletzung mit kontaminiertem Material - Serokonversionsrate - ist bei den drei Erregern unterschiedlich. Während bei HIV eine geringere Wahrscheinlichkeit der Übertragung vorliegt, ist sie bei HBV sehr hoch.

### Übertragung nach Nadelstichverletzung:

HBV 300 Übertragungen bei 1000 Nadelstichen

HCV 30 Übertragungen bei 1000 Nadelstichen

HIV 3 Übertragungen bei 1000 Nadelstichen

Eine Infektion wird umso wahrscheinlicher, je mehr infektiöses Material bei einem Nadelstich übertragen wird.

Quellen:

HCV: M. Schreier M. Höhne: Bundesgesundheitsbl.- Gesundheitsforsch.- Gesundheitsschutz 2001 44:554-561, Springer Verlag 2001

HBV: Graphische Verteilung von chronischen HBV Infektionen: <http://biosun.bio.tu-darmstadt.de/viro/HBV/sld005.htm>

HIV: Regionale HIF-/Aids - Statistik, Stand Ende 2001 UNAIDS/WHO 2001:3

## Welches Infektionsrisiko liegt vor?

Im Jahr 2002 wurden z.B. allein in Deutschland folgende Verdachtsfälle einer beruflich erworbenen Infektion gemeldet:

**170 HBV Fälle**

**254 HCV Fälle**

**9 HIV Fälle**

Anhand dieser Zahlen lässt sich folgern, dass in einem Land mit einer sehr hohen Hepatitis-Schutz-Impfrate, wie in Deutschland, das Risiko einer beruflich erworbenen HBV Infektion erheblich reduziert werden kann. Andererseits übersteigen die tatsächlichen Gefahren bei HCV und HIV die rein rechnerischen Zahlen, basierend auf Serokonversionsrate und Prävalenz, bei weitem.

## HBV – Beugen Sie durch ausreichende Schutzimpfung vor!

Das weitaus größte Übertragungsrisiko geht von HBV aus. Allerdings werden die gesundheitlichen Folgen einer HBV-Infektion nicht so schwerwiegend eingeschätzt wie bei einer HCV- oder einer HIV-Infektion. Zudem garantiert hier eine Impfung weit reichenden Schutz.

Trotzdem ereignen sich immer wieder berufsbedingte Übertragungen dieses Erregers mit dramatischen Folgen für den Betroffenen. Dies resultiert aus einer immer noch hohen Anzahl von nicht geimpften Personen im Gesundheitsdienst. Dies sind Personen, die nicht zu einer Risikogruppe gezählt werden, Impfverweigerer, Non oder Low Responder – Personen mit keiner oder nur geringer Impfreaktion- und Personen mit wenig Antikörpern nach versäumter Auffrischung der Impfung.

## HCV wird heute als das größte Risiko für Beschäftigte im Gesundheitsdienst angesehen.

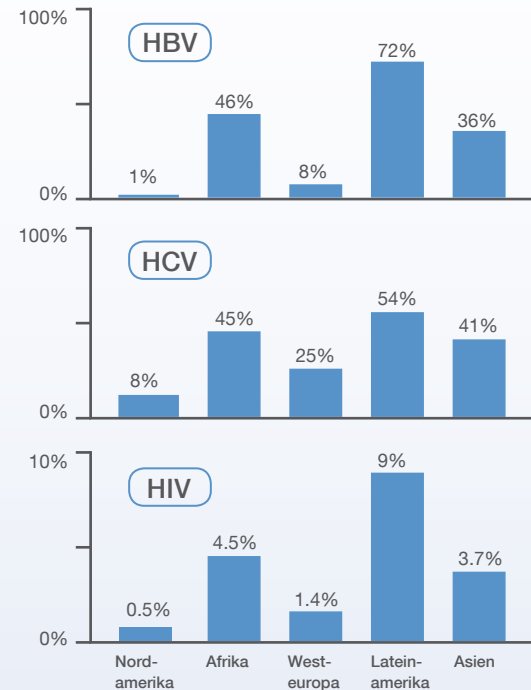
Ein nicht ganz so hohes Übertragungsrisiko geht von HCV aus. Die gesundheitlichen Folgen einer HCV Infektion sind allerdings schwerwiegend, ein Impfschutz ist in absehbarer Zeit nicht möglich. Während HBV Infektionen eher konstant bis leicht rückläufig sind, steigen die gemeldeten HCV Infektionen Jahr für Jahr an. Erschwerend kommt hinzu, dass die hohe Rate spontaner Mutationen des HC Virus dem körpereigenen Immunsystem Probleme bereitet.

## HIV – Die Gefahrenquellen sind oft bekannt.

Ein geringeres Übertragungsrisiko geht von HIV aus. HIV Patienten sind in den Kliniken meist bekannt. Man kann sich auf die Gefahren sehr gut einstellen. Auch hier ist kein Impfschutz möglich. Die Folgen einer Infektion sind, abgesehen von dem persönlichen Leid der infizierten Personen, fatal.

## Das Infektionsrisiko im weltweiten Vergleich.

Erkrankt ein Mitarbeiter im Gesundheitsdienst an HBV, HCV oder HIV, ist die Ursache häufig eine vorangegangene Verletzung an einem scharfen kontaminierten Gegenstand. Allerdings gibt es im weltweiten Vergleich enorme Unterschiede. In Regionen mit trainiertem Gefahrenbewusstsein, in denen vermehrt Sicherheitsprodukte eingesetzt werden, wie z.B. in Nordamerika, ist der Anteil sehr gering. In Regionen ohne Gefahrenbewusstsein und spärlicher Verwendung von Sicherheitsprodukten ist der Anteil außerordentlich hoch.



Prozentualer Anteil der HBV, HCV und HIV-Infektionen bei Mitarbeitern im Gesundheitsdienst, die auf Verletzungen an scharfen, kontaminierten Gegenständen zurückzuführen sind.

Studie der „Roland Berger Strategy Consultants“



Potenzielle  
Gefahrenquelle:  
Überfüllen von  
Entsorgungsboxen

## Welche Heilungschancen gibt es bei einer Erkrankung?

	Heilung	Chronische Leberinfektion	Leber-Zirrhose	Leberkrebs
HBV	90 %	5 - 10 %	2 %	0,60 %
HCV	15 - 20 %	75 - 85 %	10 - 15 %	1 - 5 %
HIV	0 %	Unterschiedlicher Krankheitsverlauf		

## Welche Berufsgruppe ist am häufigsten betroffen?

- Pflegepersonal 55,6 %
- Ärztliches Personal 29,3 %
- Alle anderen 15,1 %



## Welche Gegenstände verursachen Verletzungen?

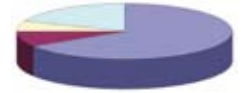
- Spritzen und Kanülen 69,9 %
- Chirurgische Instrumente 24,9 %
- Glas 1,6 %
- Alle anderen 3,6 %



Quelle: SAFETY FIRST Kooperative, Bundesverband der Unfallkassen

## Wo ereignen sich die Unfälle?

- Patientenzimmer 66 %
- OP oder auf Intensivstationen 9 %
- Labor 6 %
- Sonstige 19 %



## Bei welchen Tätigkeiten ereignen sich Verletzungen?

- Entsorgung 27,0 %
- Während der vorgesehenen Nutzung des Gegenstandes 22,6 %
- Recapping 3,9 %
- Alle anderen Tätigkeiten 46,5 %



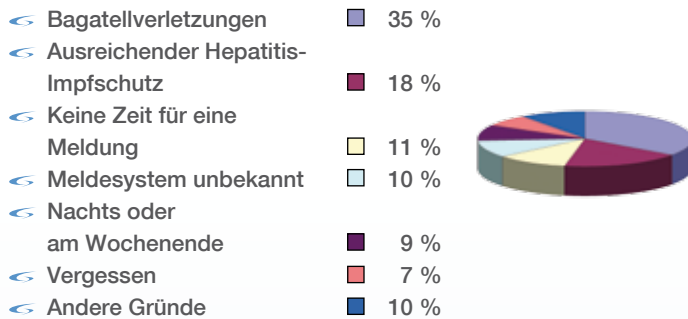
## Nadelstiche sind keine Bagatelverletzungen.

Wie 23 Studien weltweit zeigen, sticht sich ein Mitarbeiter im Gesundheitswesen alle 1 - 2 Jahre einmal an einem scharfen Gegenstand.

Die „Mir wird schon nichts passiert sein“ Mentalität spiegelt sich direkt wieder in der Anzahl der gemeldeten Verletzungen mit Gefährdungspotenzial. Die Melderaten liegen zwischen 10 % und 50 %. Das Problembewusstsein und die Bedeutung, die diesen Verletzungen beigemessen wird, sind demnach sehr unterschiedlich. Sie variieren von Krankenhaus zu Krankenhaus und sind in den verschiedenen Ländern in Europa und in den USA sehr unterschiedlich.

Das Pflegepersonal hat höhere Melderaten als die ärztliche Belegschaft. Offensichtlich werden die Gefahren von diesen beiden Berufsgruppen unterschiedlich beurteilt.

Als Grund für eine Nichtmeldung werden folgende Angaben gemacht:



Quellen: SAFETY FIRST Kooperative, Bundesverband der Unfallkassen, Clinicum Sonderausgabe Mai 2002, Nadelstichverletzungen, Wien



Potenzielle Gefahrenquelle: Lieengelassene Kanülen

## Wie kann man sich schützen?

Unwissenheit stellt das größte Sicherheitsrisiko dar. Nehmen Sie die Gefahren und Warnungen ernst. Glauben Sie nicht, dass es Ihnen nicht passieren könnte, aber lassen Sie sich andererseits auch nicht verunsichern. Wer die Situation richtig einschätzt und professionell mit dem Risiko umgeht, arbeitet mit der besten Unfallvermeidungsstrategie.



Nehmen Sie sich die Zeit und informieren Sie sich über die Gefahren und über die Möglichkeiten des Unfallschutzes. Nehmen Sie Schulungs- und Informationsangebote Ihres Arbeitgebers wahr.



Die vorbeugende Impfung gegen HBV ist für alle exponierten Berufsgruppen dringend geraten. Laufende Kontrollen des Impfschutzes sind unerlässlich.



Beachten Sie die organisatorischen Hinweise Ihres Arbeitgebers und handeln Sie entsprechend. Vermeiden Sie gefährliche Arbeitspraktiken und gehen Sie kein unnötiges Risiko ein.



Verwenden Sie Sicherheitsprodukte.



Entsorgen Sie gefährliche Gegenstände nur in geeigneten Behältnissen.

## Zu Ihrem persönlichen Schutz sollten Sie folgende gefährliche Praktiken vermeiden!



Beidhändiges Zurückstecken der Schutzkappe auf gebrauchte Kanülen



So machen Sie es richtig: Sicherheitsprodukte mit Kanülenschutz (z.B. **VACUETTE® QUICKSHIELD** Sicherheitsröhrchenhalter) verwenden!



Gebrauch von ungeeigneten Entsorgungsbehältern



So machen Sie es richtig: Nur Entsorgungsbehälter einsetzen, die für die Entsorgung zugelassen sind!



Überfüllen von Entsorgungsbehältern



So machen Sie es richtig: Entsorgungsbehälter nie überfüllen, maximale Füllhöhe beachten!

## Zu Ihrem persönlichen Schutz sollten Sie folgende gefährliche Praktiken vermeiden!



Injizieren von Blut aus der Spritze in Blutkulturflaschen



So machen Sie es richtig: Spezielle Blutkultur-Entnahmeeinheiten verwenden!



Manuelles Entfernen einer Kanüle von einer Spritze



So machen Sie es richtig: Kanüle nie von der Spritze entfernen. Verwenden Sie Sicherheitsprodukte mit Kanülenschutzkappe!



Manuelles Entfernen der Kanüle aus dem Halter von Blutentnahmesystemen



So machen Sie es richtig: Kanüle nie vom Halter trennen, Sicherheitsröhrchenhalter wie **VACUETTE® QUICKSHIELD** verwenden.

## Zu Ihrem persönlichen Schutz sollten Sie folgende gefährliche Praktiken vermeiden!



**Umfüllen von Blut aus Spritzen in Probenbehälter**



**So machen Sie es richtig:** Verwenden Sie Blutentnahmesysteme mit direkter Befüllung des Probenröhrchens!



**Achtlose Übergabe von gebrauchten Instrumenten**



**So machen Sie es richtig:** Gebrauchte Instrumente nie weiterreichen, sondern selbst fachgerecht entsorgen!



**Liegenlassen von gebrauchten kontaminierten Gegenständen im Patientenzimmer**



**So machen Sie es richtig:** Kontaminierte Gegenstände nie im Patientenzimmer liegen lassen!

## Zu Ihrem persönlichen Schutz sollten Sie folgende gefährliche Praktiken vermeiden!



**Entsorgen von gefährlichen Gegenständen in nicht durchstichsicheren Behältern oder gar direkt im Abfallsack**



**So machen Sie es richtig:** Gefährliche Gegenstände immer in einem Entsorgungsbehälter entsorgen! Auch Sicherheitsprodukte immer in einem Entsorgungsbehälter entsorgen! Entsorgungsboxen immer gut verschließen, bevor sie in den Abfallsack kommen!



**Die Verwendung von Produkten aus Glas**



**So machen Sie es richtig:** Verwenden Sie bruchsichere Kunststoffprodukte!

Quellen: CDC Centers for Disease Control and Prevention; Morbidity and Mortality weekly Report, January 17, 1997 / Vol. 46 / No. 2

## Die Verwendung von Sicherheitsprodukten reduziert das Nadelstichrisiko beträchtlich.

Wie verschiedene Studien zeigen, gingen die Nadelstichverletzungen bei Verwendung von Sicherheitsprodukten signifikant zurück:

- 3 Studien in den USA:** 62-88 % Rückgang der Nadelstichverletzungen
- 1 Studie in Deutschland:** 72,5 % Rückgang der Nadelstichverletzungen

Experten bestätigen übereinstimmend einen Rückgang der Nadelstichverletzungen bei Einführung von Sicherheitsprodukten um mindestens 85%.

## Wie schützt der Gesetzgeber die Mitarbeiter im Gesundheitsdienst?

In manchen Ländern ist die Anwendung von Instrumenten mit Nadelstichschutzvorrichtungen bereits Pflicht und rechtlich gesichert.

### USA

In den USA wurde mit dem „Needlestick Prevention and Safety Act“ bereits im November 2000 eine Rechtsgrundlage für die Vermeidung von Nadelstichverletzungen geschaffen. Das „US Department of Labor“ hat mit den „OSHA Standards“ die Grundlage für die praktische Umsetzung erarbeitet. Diese oder ähnliche Standards werden heute in den gesamten USA zur Vermeidung von gefährlichen Verletzungen angewendet. Dazu gehören vielfältige Unfallvermeidungsstrategien und selbstverständlich auch der Einsatz von Sicherheitsprodukten. Der Erfolg der Maßnahmen zeigt sich in einem signifikanten Rückgang der Nadelstichverletzungen.

### EU

Der Europäische Gewerkschaftsverband für den öffentlichen Dienst (EGÖD) und die Europäische Arbeitgebervereinigung für Kliniken und Gesundheitswesen (HOSPEEM) haben am 17. Juli 2009 eine „Rahmenvereinbarung zur Vermeidung von Verletzungen durch scharfe/spitze In-

strumente im Krankenhaus- und Gesundheitssektor“ unterzeichnet. Die Rahmenvereinbarung wurde im März 2010 als Richtlinie in das EU-Recht übernommen. Die Richtlinie muss von den Mitgliedsstaaten bis spätestens 11. Mai 2013 umgesetzt werden. Ziel ist es in den nächsten zwei Jahren die Arbeitsunfälle im Gesundheitswesen um 25% zu verringern.

### Frankreich

In Frankreich wird der Einsatz von Schutztechnologien schon seit einigen Jahren gefördert. Da die Finanzierung von Sicherheitsprodukten weitgehend gesichert ist, werden solche Produkte bereits seit längerer Zeit landesweit eingesetzt.

### Deutschland

In Deutschland ist am 14. Februar 2008 die letzte Änderung der „Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege – TBRA 250“ in Kraft getreten. In Bezug auf die Vermeidung von Nadelstichverletzungen heißt es:

„Um Beschäftigte vor Verletzungen bei Tätigkeiten mit spitzen oder scharfen medizinischen Instrumenten zu schützen, sind diese Instrumente – soweit technisch möglich – durch geeignete sichere Arbeitsgeräte zu ersetzen, bei denen keine oder eine geringere Gefahr von Stich- und Schnittverletzungen besteht.“

Mit dieser Vorschrift ist Deutschland der EU Gesetzgebung voraus. Die Umsetzung der Regel in die Praxis ist derzeit im Gange.



Potenzielle Gefahrenquelle: Gebrauch von ungeeigneten Entsorgungsbehältern

## Greiner Bio-One bietet Ihnen, insbesondere für die Blutentnahme, optimale Produkte für Ihre Sicherheit.

Greiner Bio-One Sicherheitsprodukte erfüllen alle internationalen Vorschriften zum Schutz vor Nadelstichverletzungen. Darüber hinaus besitzen **VACUETTE®** Sicherheitsprodukte weitere Eigenschaften, die die Anwendung erleichtern und die Sicherheit erhöhen.

### VACUETTE® QUICKSHIELD Sicherheitsröhrchenhalter

#### Für die tägliche Blutentnahmeroutine

Der **VACUETTE®** QUICKSHIELD Sicherheitsröhrchenhalter ist besonders für die tägliche Blutentnahmeroutine geeignet. Durch Aktivierung der Sicherheitskappe mit nur einer Hand und unter Zuhilfenahme einer stabilen Auflagefläche oder des Daumens bietet das Produkt dem Blut entnehmenden Personal einfachste Handhabung bei weitreichendem Infektionsschutz. Die Entnahmetechnik bleibt dabei unverändert. Ein Abschrauben der gebrauchten Kanüle ist nicht möglich. Dadurch sind Verletzungen am rückwärtigen spitzen Teil der Ventilkannüle ebenfalls ausgeschlossen.



Als Kombinationsprodukt mit einer bereits vormontierten **VACUETTE®** VISIO PLUS Blutentnahmekanüle oder **VACUETTE®** Standardblutentnahmekanüle ist der **VACUETTE®** QUICKSHIELD Sicherheitsröhrchenhalter das ideale Produkt für eine sichere Entnahme. Die **VACUETTE®** VISIO PLUS Blutentnahmekanüle mit optischer Punktionskontrolle stellt eine immense Vereinfachung für das Blut entnehmende Personal dar. Mit Hilfe des Sichtfensters wird der Blutfluss nach erfolgreicher Venenpunktion sofort im transparenten Kunststoffteil der Kanüle sichtbar.

### VACUETTE® TIPGUARD Sicherheitsröhrchenhalter

#### Bei erhöhtem Infektionsrisiko

Komfort und Sicherheit kennzeichnen den **VACUETTE®** TIPGUARD Sicherheitsröhrchenhalter. Durch Druck auf die blauen Auslöser am Oberteil des Halters wird der Federmechanismus aktiviert und die Kanüle automatisch in den Halter gezogen. Die gebrauchte Kanüle ist danach für die weitere Entsorgung verletzungssicher im Halter verwahrt.



### VACUETTE® PREMIUM Sicherheitskanülen System Tube-Touch

#### Maximale Sicherheit

Die neueste Produktentwicklung der Preanalytics-Sparte ist das **VACUETTE®** PREMIUM Sicherheitskanülen System Tube-Touch. Die Sicherheitskanüle ist bereits in den Blutentnahmealter integriert. Die Handhabung des neuen Produkts ist sehr einfach, da die manuelle Aktivierung des Sicherheitsmechanismus durch den Anwender nicht mehr notwendig ist. Es handelt sich um ein sogenanntes Passivprodukt, bei dem die Aktivierung automatisch während der Entnahme erfolgt.



#### Aktivierung - Tube-Touch

Der Anwender setzt das Röhrchen in den Halter ein. Beim Hineindrücken der Röhrchenkappe in den hinteren Teil der Kanüle wird

die Sicherheitskappe automatisch ausgelöst, welche sich nach vorne bewegt und leicht auf der Haut des Patienten aufliegt. Nach der Aktivierung ist die Schutzkappe frei beweglich und verschließt mittels des Federmechanismus die Kanüle beim Herausziehen aus der Vene. Das System bietet höchsten Komfort und ein Maximum an Sicherheit, auch weil das Personal die Blutentnahme wie bisher durchführen kann, ohne zusätzliche Handhabungsschritte beachten zu müssen.

## VACUETTE® Sicherheitsblutentnahmeset

### Speziell bei schwierigen Venenverhältnissen

Das **VACUETTE®** Sicherheitsblutentnahmeset wurde speziell für Patienten mit schwierigen Venenverhältnissen



entwickelt. Das Produkt bietet höchste Sicherheit durch Aktivierung des Schutzmechanismus noch innerhalb der Vene des Patienten. Die korrekte Aktivierung wird zusätzlich durch ein deutlich hörbares Klicken angezeigt. Die visuelle Kontrolle des Blutflusses durch ein transparentes Sichtfenster erhöht außerdem die Punktionsicherheit.

Das **VACUETTE®** Sicherheitsblutentnahmeset gibt es in drei unterschiedlichen Verpackungsvariationen:

- Sicherheitsblutentnahme/Infusionsset (ohne Luer-Adapter); eignet sich auch für Kurzzeitinfusionen
- Sicherheitsblutentnahmeset mit Luer-Adapter
- Sicherheitsblutentnahmeset mit Halter

## MiniCollect® Sicherheitslanzetten

### Maximale Sicherheit auch bei Punktion der Kapillaren

Die Handhabung der **MiniCollect®** Sicherheitslanzetten ist denkbar einfach und dadurch auch absolut sicher. Durch Druck auf



den Knopf wird die Lanzette ausgelöst. Nach der Punktion wird die Lanzette im Kunststoffgehäuse automatisch irreversibel verschlossen. Sicherheitslanzetten für die kapillare Blutentnahme sind mit unterschiedlichen Einstichtiefen, sowie mit Klinge und Nadel verfügbar. Eine Farbcodierung definiert die Einstichtiefen:

**MiniCollect®** Sicherheitslanzetten mit Klinge: rosa 1,0 mm, grün 1,5 mm und blau 2,0 mm.

**MiniCollect®** Sicherheitslanzetten mit Nadel: lila 1,25 mm / 28G, orange 2,25 mm / 23G.

## Entsorgungsboxen

### Für die Entsorgungsroutine von scharfen und spitzen Gegenständen

Entsorgungsboxen erhöhen die Sicherheit wesentlich. Sie werden heute in nahezu allen Bereichen der Klinik



eingesetzt. Unser Lieferprogramm umfasst verschiedene Entsorgungsboxen für unterschiedliche Entsorgungssituationen. Das Aufnahmevolumen reicht von 0,6 bis 50 Liter. Die Boxen sind durchstichsicher und werden irreversibel verschlossen. Zertifizierungen: AFNOR, UN, British Standard.

## VACUETTE® PREMIUM Röhrchen

### Optimaler Schutz auch beim Öffnen von Probenröhrchen im Labor

Das **VACUETTE®** PREMIUM Röhrchen mit Sicherheitsschraubkappe als Bestandteil des **VACUETTE®**



Blutentnahmesystems bietet auch dem Personal im Labor weitgehenden Infektionsschutz, insbesondere beim Öffnen der Röhrchen. Mit nur einer halben Drehung der Schutzkappe wird das Röhrchen geöffnet. Durch diese kontrollierte Öffnungsbewegung werden Blutspritzer und Aerosole vermieden. Das Röhrchen besteht aus bruch sicherem PET. Durch den festen Sitz der Kappe wird eine hohe Transportsicherheit erreicht.

### Was müssen Sie tun, wenn Sie sich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen verletzen?

Alle Maßnahmen, die nach einer Verletzung durchgeführt werden, müssen geschult werden.

### Wenn Sie sich eine Stich- oder Schnittverletzung zugezogen haben:

Lassen Sie die Wunde gut ausbluten, indem Sie sofort und mindestens für die Dauer von 1-2 Minuten, durch Herausdrücken des Blutes aus dem Stichkanal, den Blutfluss fördern um möglichst alle Fremdmaterialien daraus zu entfernen.

Danach desinfizieren Sie die Wunde mit alkoholhaltigem Hautdesinfektionsmittel. Spreizen Sie dabei den Stichkanal, um eine Tiefenwirkung des Mittels zu erhöhen. Die Dauer der Desinfektion beträgt 4 bis 5 Minuten.

Die Wirksamkeit der Desinfektion ist mit Schmerz verbunden. Es muss stark schmerzen, nur dann ist die Desinfektion erfolgreich. Die Wunde wird anschließend durch einen sterilen, ethanolgetränkten Verband geschützt.

### Wenn Ihre Haut kontaminiert wurde:

Spülen Sie die betroffene Hautpartie sofort unter fließendem Wasser ab. Waschen Sie gründlich mit Flüssigseife und trocknen Sie mit einem Einmalhandtuch ab. Desinfizieren Sie danach gründlich mit alkoholhaltigem Hautdesinfektionsmittel.

### Wenn Ihre Schleimhäute kontaminiert wurden:

Bei Kontamination von Mund oder Auge waschen Sie diese sofort mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung gründlich aus. Danach desinfizieren Sie gründlich mit einem geeigneten Schleimhautdesinfektionsmittel.



Potenzielle Gefahrenquelle: Recapping von Kanülen

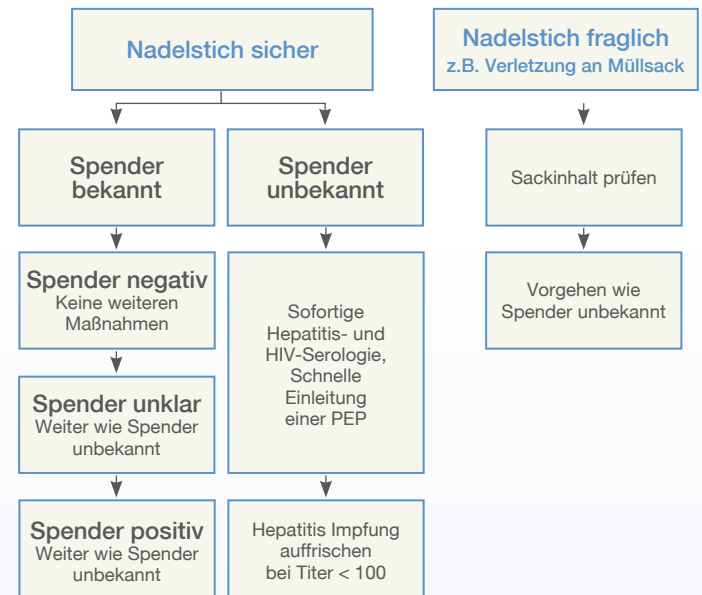
## Melden Sie jeden Unfall sofort beim Personalarzt. Die Unfallmeldung ist unter verschiedenen Aspekten wichtig:

- ☞ Labortests werden bei Ihnen und bei der Infektionsquelle – sofern bekannt – durchgeführt und bringen Ihnen Gewissheit und psychische Entlastung.
- ☞ Ihr Versicherungsschutz wird gewahrt.
- ☞ Sie tragen durch die Dokumentation Ihres Unfalls zu mehr Problembewusstsein bei, zu einem besseren Verständnis der Risikofaktoren und zu einer besseren Vorsorge.
- ☞ Ihr Arbeitgeber meldet den Unfall an den Unfallversicherungsträger. Dieser übernimmt alle anfallenden Kosten.
- ☞ Ihre Meldung wird vertraulich behandelt.

## Welche Prophylaxe ist nach einer Nadelstichverletzung unbedingt notwendig?

- ☞ Ein schneller Transport beider Blutproben in das Labor.
- ☞ Das Labor klärt die HIV Serologie und erstellt die Hepatitisdiagnose des Patienten.
- ☞ Das Labor klärt auch Ihre HIV Serologie und erstellt Ihre Hepatitis Antikörperdiagnose.
- ☞ Bei entsprechenden Laborergebnissen, muss eine sofortige Einleitung einer antiretroviralen Postexpositionsprophylaxe (PEP) erfolgen.
- ☞ Eine erforderliche Hepatitis B Impfung muss umgehend vorgenommen werden, spätestens 48 Stunden nach dem Unfall.
- ☞ Eine PEP gegen HIV muss so früh wie möglich, spätestens 24 Stunden nach dem Unfall eingeleitet werden. 72 Stunden nach der Nadelstichverletzung ist eine HIV-PEP sinnlos.
- ☞ Sie werden über die Nebenwirkungen einer PEP aufgeklärt.
- ☞ Die medikamentöse Prophylaxe kann für Sie lebensrettend sein.

## Vorgehen nach Nadelstichverletzung:



Quellen: Drüen Bernhard; ARGE Arbeitssicherheit, Neufarn

Jede Prophylaxe ist nur der nachträgliche Versuch eine Infektion und damit eine lebensgefährliche Erkrankung zu verhindern. Eine Garantie für deren Erfolg gibt es nicht. Die beste Prophylaxe ist die Prävention.



Potenzielle Gefahrenquelle:  
Injizieren von Blut in  
Probengefäße

# Was kostet wirksamer Infektionsschutz?

Nadelstichverletzungen verursachen unterschiedlich hohe Kosten. In verschiedenen Studien in der Schweiz wurden Kosten für eine Nadelstichverletzung in folgender Höhe ermittelt:

**EUR 356,- bei negativer Quelle**

**EUR 682,- bei HCV-positiver Quelle**

**EUR 3.465,- bei HIV-positiver Quelle**

In Gebieten mit hoher HCV- oder HIV-Prävalenz ist daher mit höheren Durchschnittskosten zu rechnen. Eine hohe HBV-Durchimpfungsrate reduziert die Durchschnittskosten. In Westeuropa dürften die Durchschnittskosten je nach HBV-Durchimpfungsrate, wie von Arbeitsmedizinern in Wuppertal zuverlässig errechnet, zwischen EUR 450,- und EUR 635,- liegen.

Bei ca. 50.000 gemeldeten Nadelstichverletzungen z.B. in Deutschland entstehen Kosten für Krankenhäuser und Versicherungsträger in Höhe von 24 Millionen Euro. Rechnet man die Kosten für nicht gemeldete Nadelstichverletzungen hinzu, entsteht volkswirtschaftlich betrachtet ein Schaden von mehr als 47 Millionen Euro jährlich, allein in Deutschland. In diesem Betrag sind die Folgekosten von Infektionserkrankungen nach Nadelstichverletzungen in Form von Behandlungskosten, Verdienstaussfall, Renten, etc. noch nicht enthalten.

In den vergangenen 4 Jahren sind die Kosten für Sicherheitsprodukte um 25% gesunken.

Schon heute kann man annähernd **kostenneutral** mit sicheren Instrumenten die Mitarbeiter im Gesundheitswesen vor gefährlichen Infektionen schützen und Ihnen damit mehr persönliche Sicherheit im Umgang mit Ihren Patienten und mehr Lebensqualität geben.

## Literatur

1. Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege; - TRBA 250 - Bundesarbeitsblatt, Änderung und Ergänzung vom 14.2.2008
2. Hofmann, F., Kralj, N., Beie, M.: Needle stick injuries in healthcare. Gesundheitswesen Mai 2002; 64(5): 259-266
3. Handbuch für Gesundheitsberufe: Verhütung von blutübertragbaren Infektionen; 3. Auflage, Wien 2007
4. U.S. Department of Labor, Occupational Safety & Health Administration, Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention, OSHA Standards: [www.osha.gov](http://www.osha.gov) Review 5.10.2007
5. Europäisches Parlament, Plenarsitzungsdokument Nummer A6-0137/2006 vom 24.4.2006
6. Nadelstichverletzungen, Positionspapier des Deutschen Pflegerats [www.zwai.net](http://www.zwai.net)
7. Regierungspräsidium Stuttgart Landesgesundheitsamt Baden Württemberg: Qualitätssicherung bei Nadelstichverletzungen – Interventionsstudie zur Senkung der Nadelstichverletzungen durch Instrumente mit Nadelstichschutztechnik: Heidelberg 2005
8. Mülder, Karsten: Nadelstichverletzungen: Der bagatellierte Massenunfall: Deutsches Ärzteblatt 2005 102 (9)
9. B. Ziegler; Vorgehen bei Nadelstichverletzungen mit infektiösem Material, Infektionserologie: [www.fachaerzte.com](http://www.fachaerzte.com)
10. Wittmann, Andreas, Bergische Universität Wuppertal: Nadelstichverletzungen kosten 47 Millionen Euro jährlich: Pressemitteilung von: ipse Communication: [www.openpr.de](http://www.openpr.de)
11. Safety First Kooperative, Heidelberg. [www.nadelstichverletzungen.de](http://www.nadelstichverletzungen.de)
12. Bandolier Extra, Needlestick Injuries; [www.ebandolier.com](http://www.ebandolier.com), July 2003
13. Thieves, Martin; Hygiene 2008, Darmstadt 2007
14. Drüen, Bernhard, Neufarn, ARGE Arbeitssicherheit
15. EPInet Statistik für Deutschland, Erfassungszeitraum 2003 – 2005, 2105 ausgewertete Meldungen aus 24 Krankenhäusern
16. Jim Chamberlee; Blue Print for Health: [www.blueprint.bluecrossmn.com](http://www.blueprint.bluecrossmn.com)
17. CDC Centers for Disease Control and Prevention; Morbidity and Mortality weekly Report, January 17, 1997 / Vol.46 / No. 2
18. Beisel, D., Bergische Universität Wuppertal, Studienarbeit : Sichere Instrumente in der Medizin – Evaluation von Produkten für perkutane Eingriffe: Wuppertal 4.7.2005
19. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege - BGW, Gefährdungsbeurteilung in Kliniken und medizinischen Diensten 6/2006
20. Meißner, Dieter; Arbeitsschutz geht alle an: VACUETTE News, Jg. 8, Ausgabe 1/2008
21. Rahmenvereinbarung zur Vermeidung von Verletzungen durch scharfe/spitze Instrumente im Krankenhaus und Gesundheitssektor. EGÖD und HOSPEEM, Brüssel, 17.07.2009
22. Janine Jagger, International Healthcare Worker Safety Center University of Virginia; European Biosafety Summit Madrid, June 1, 2010
23. Roland Berger Strategy Consultants: US EPInet; WHO; California Occupational Safety and Health Standards Board
24. Wittmann Andreas; Kosten von Nadelstichverletzungen und wirtschaftlicher Nutzen neuer Sicherheitsprodukte. ISSN 1861-6704, Praktische Arbeitsmedizin 2006: 5: 40-41
25. D. Wagner-Ferrer, W-Hartmann; Kostenanalyse einer Nadelstichverletzung. Anästhesiologie & Intensivmedizin 2006: 47: S. 63-65
26. Graf-Deuel, E.: Auswertung der Stichverletzungen am KSSG 2000, 2001 und 2002, Personalärztlicher Dienst, St. Gallen 2002



**Österreich (Firmenzentrale)**

Greiner Bio-One GmbH  
Tel (+43) 75 83 67 91-0  
Fax (+43) 75 83 63 18  
E-Mail office@at.gbo.com

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website [www.gbo.com/preanalytics](http://www.gbo.com/preanalytics) oder kontaktieren Sie uns:

**Ägypten**

Greiner Bio-One Middle East  
Tel (+20) 26 21 87 06  
Fax (+20) 26 21 87 08  
E-Mail hisham.ouda@gbo.com

**Großbritannien**

Greiner Bio-One Ltd.  
Tel (+44) 14 53 82 52 55  
Fax (+44) 14 53 82 62 66  
E-Mail info@uk.gbo.com

**Spanien**

VACUETTE Espana S.A.  
Tel (+34) 91 652 77 07  
Fax (+34) 91 652 33 35  
E-Mail info@vacuette.es

**Brasilien**

Greiner Bio-One Brasil  
Tel (+55) 19 34 68 96 00  
Fax (+55) 19 34 68 96 21  
E-Mail office@br.gbo.com

**Indien**

Greiner Bio-One (India) Pvt. Ltd.  
Tel (+91) 120 456 8787  
Fax (+91) 120 456 8788  
E-Mail info@gboindia.com

**Thailand**

Greiner Bio-One Thailand Ltd  
Tel (+66) 3 84 65 63-30  
Fax (+66) 3 84 65 63-6  
E-Mail office@th.gbo.com

**Frankreich**

Greiner Bio-One SAS  
Tel (+33) 1 69 86 25 25  
Fax (+33) 1 69 86 25 36  
E-Mail office@fr.gbo.com

**Niederlande**

Greiner Bio-One B.V.  
Tel (+31) 1 72 42 09 00  
Fax (+31) 1 72 44 38 01  
E-Mail info@nl.gbo.com

**Ungarn**

Greiner Müanyagtechnika Kft.  
Tel (+36) 96 21 30 88  
Fax (+36) 96 21 31 98  
E-Mail office@hu.gbo.com

**Deutschland**

Greiner Bio-One GmbH  
Tel (+49) 2 01 86 18 6-0  
Fax (+49) 2 01 86 18 61-2  
E-Mail office@de.gbo.com

**Schweiz**

Greiner Bio-One VACUETTE  
Schweiz GmbH  
Tel (+41) 7 12 28 55 22  
Fax (+41) 7 12 28 55 21  
E-Mail office@ch.gbo.com

**USA**

Greiner Bio-One North America Inc.  
Tel (+1) 70 42 61 78 00  
Fax (+1) 70 42 61 78 99  
E-Mail office@us.gbo.com