

# Beuth Hochschule für Technik Berlin - Medizinische Informatik

Fach: Medizinische Verfahren/Telemedizin  
Luxemburger Str. 10  
13353 Berlin

(+49) 123 – 456789

## Bedienungsanleitung - ShinyLabView App (V 1.0)

25. Juli 2018

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>Herzlich Willkommen</b>	<b>3</b>
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>3</b>
<b>Sicherheitshinweis</b>	<b>4</b>
<b>Erste Schritte und Anwendung</b>	<b>4</b>
<b>Patientensuche</b>	<b>4</b>
<b>Ausgabe der Ergebnisse</b>	<b>5</b>
<b>Darstellung der Laborwertdynamik</b>	<b>6</b>
<b>Warnhinweise</b>	<b>7</b>
<b>Bei einer Störung</b>	<b>10</b>

## Herzlich Willkommen

Sie haben sich entschieden die ShinyLabView App zu benutzen um die Laborwerte Ihrer Patienten besser kontrollieren zu können.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit diesem Produkt.

Bei Fragen oder Verbesserungsvorschläge können Sie uns gerne kontaktieren, wir freuen uns auf Ihr Feedback.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ShinyLabView APP wurde entwickelt, um den Ärzten und dem Pflegepersonal den Klinikalltag etwas zu erleichtern. Da der kleinste Fehler eine erhebliche Konsequenz für den Patient mit sich bringen kann, wollen wir mit diesem Produkt ein Überblick über die Laborwerte im zeitlichen Verlauf verschaffen und somit den Arzt bei der Entscheidung über die richtigen Therapiemaßnahmen unterstützen. Des Weiteren werden die Fortschritte der bereits begonnenen Therapie graphisch dargestellt. Falls ein rapider Abfall oder Anstieg bestimmter Laborparameter vorliegt, wird das Klinikpersonal mit einem Warnhinweis über die möglichen zugrunde liegenden Ursachen darauf durch entsprechende Warnhinweise aufmerksam gemacht.

## Sicherheitshinweis

Die ShinyLabView APP ist ihrem Krankenhausinformationssystem untergeordnet und unterliegt den gleichen Datenschutzrichtlinien.

Unbefugter Zugriff auf dieses Programm verletzt die Richtlinien der Datensicherheit.

Dieses Programm ist ausschließlich für die behandelnden Ärzte und für das Pflegepersonal konzipiert worden. Bitte Loggen Sie sich aus, wenn Sie Ihren Arbeitsplatz verlassen.

## Erste Schritte und Anwendung

Es ist keine zusätzliche Registrierung erforderlich. Wenn Sie sich erfolgreich am Computer eingeloggt haben und einen Zugang auf das Krankenhausinformationssystem besitzen, haben Sie auch das Recht dieses Produkt in Anspruch zu nehmen. Mit einem einfachen Klick auf "ShinyLabView" im KIS können Sie das Programm öffnen und mit der Behandlung beginnen.

## Patientensuche

Wenn Sie nun das Drop-down Menü anklicken, werden alle Patienten, die sich auf Ihrer Station befinden aufgelistet werden. Um Verwechslungen zu vermeiden, werden zusätzlich zu Vor- und Nachname noch das Geschlecht und das Geburtsdatum der Patienten angegeben. Nun können Sie den richtigen Patienten identifizieren und mit einem Mausklick auswählen.

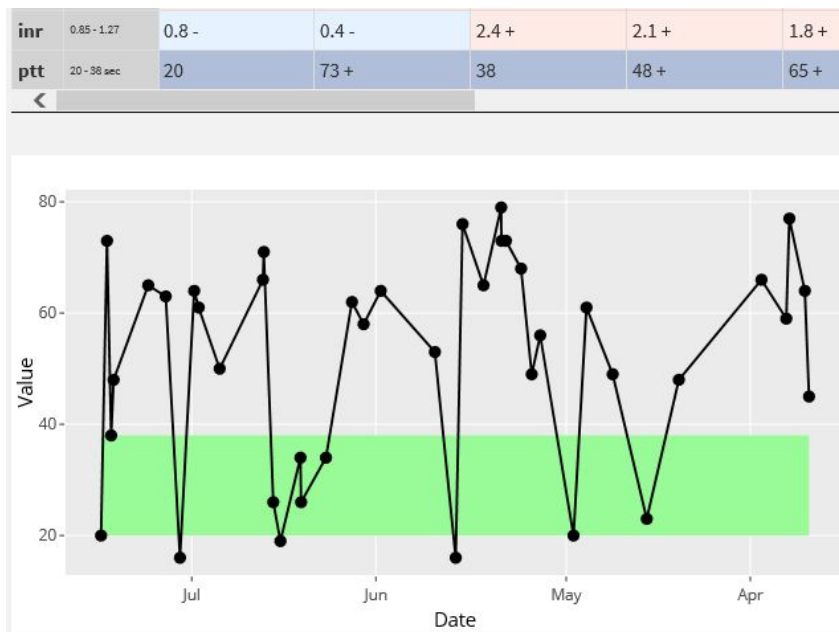
## Ausgabe der Ergebnisse

Wählen Sie einen bestimmten Patienten/eine Patientin aus, werden Ihnen in Form einer Tabelle die erhobenen Laborwerte jeder einzelnen Blutprobe angezeigt. Jede Spalte entspricht einer Probe und wird mit dem Zeitpunkt der Probenentnahme beschriftet, wobei der neueste Wert wie in Laborwertdarstellungen üblich links angeordnet wird. Der ersten Spalte können Sie die einzelnen Laborparameter entnehmen, die zweite Spalte zeigt Ihnen die jeweiligen Normwerte je nach Geschlecht des Patienten an. Die einzeln erhobenen Werte werden in Bezug auf den Normwertebereich farblich kodiert. Werte, die unterhalb des Normwertebereichs liegen werden rötlich - Werte, die oberhalb liegen bläulich eingefärbt. Dies ermöglicht einen schnelle Identifikation von einzelnen Normwertabweichungen.

ShinyLabView		Lab Results						
Select Patient:								
Max Mustermann								
	norm	18-07-15 18:51	18-07-14 19:34	18-07-14 03:14	18-07-13 17:39	18-07-08 02:19	18-07-05 05:55	18-07-02 22:06
na	135 - 145 mmol/l	152.71 +	134.5 -	139.64	152.76 +	127.45 -	137.87	144.77
k	3.8 - 5.2 mmol/l	5.06	2.06 -	3.91	6.96 +	4.42	6.92 +	3.14 -
krea	0.06 - 1.09 mg/dl	2.8 +	4.69 +	0.34 -	0.95	3.87 +	5.99 +	1.56 +
hst	21 - 43 mg/dl	16.46 -	33.33	22.5	25.07	33.53	70.14 +	28.16
gfr	35 - 110 ml/min	240 +	192 +	161 +	102	79	75	137 +
hgb	12 - 16 g/dl	2.7 -	15.5	6.7 -	15.9	14.2	3 -	3.5 -
rbc	4.3 - 5.2 mio/ul	4.4	5.1	3.9 -	5.3 +	6 +	2.6 -	5.1
plt	150 - 400 tsd/ul	982 +	220	411 +	906 +	898 +	43 -	48 -
wbc	4 - 10 tsd/ul	11.8 +	30.8 +	12.3 +	22.3 +	33 +	11 +	26.7 +
inr	0.85 - 1.27	0.8 -	0.4 -	2.4 +	2.1 +	1.8 +	2.9 +	4.3 +
ptt	20 - 38 sec	20	73 +	38	48 +	65 +	63 +	16 -

## Darstellung der Laborwertdynamik

Wenn mit der Maus auf die Zeile eines gewünschten Laborparameters geklickt wird, stellt die ShinyLabView APP den zeitlichen Verlauf dieses Parameters in Form eines Diagramms dar. In Übereinstimmung mit der Tabelle wird der zeitliche Verlauf von rechts nach links angezeigt. Der Normwertebereich wird Ihnen in Form eines grün-hinterlegten Wertebereichs dargestellt. So gewinnen Sie einen schnellen Überblick über die Verteilung der Werte des angewählten Laborparameters bei Ihrem/r Patienten/in und können Veränderungen im zeitlichen Verlauf erkennen.



## Warnhinweise

Falls sich bestimmte Laborwerte klinisch-relevant verändern, beispielsweise in kurzer Zeit erheblich steigen oder sinken, gibt das System eine Werte-spezifische Warnmeldung aus. In der vorliegenden Version 1.0 ist die Analyse folgender Laborwertveränderungen mit deren möglicher klinischen Einordnung abgebildet:

### Akuter Hämoglobin-Abfall

Die App überprüft, ob die Hämoglobin-Wert des Patienten über zwei aufeinanderfolgende Messungen fällt. Ist dies der Fall kann das auf einen akuten Blutverlust hinweisen. Die ShinyLabView App blendet daraufhin einen Warnhinweis ein, welcher auch den Zeitraum des Hämoglobin-Abfalls enthält.



### Akuter Kreatinin-Anstieg

Ein akuter Anstieg des Nierenretentionsparamters Kreatinin (**LIT**) kann auf ein Nierenversagen hindeuten. Hierbei sind insbesondere ein 3-facher Anstieg oder ein Anstieg des Kreatininwertes

im Blutserum über 4 mg/dl von Relevanz (LIT). Tritt einer der beiden Fälle bei Patienten ein, wird durch die App eine entsprechende Warnung eingeblendet.



### Abfall der glomerulären Filtrationsrate (GFR)

Die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) stellt ein Maß für die Nierenfunktion dar. Diese wird in der Regel aus der Kreatininkonzentration errechnet. Ein plötzlicher Abfall der GFR deutet demzufolge ebenfalls auf eine akute Nierenfunktionseinschränkung und Nierenschädigung hin. Ein Abfall der GFR auf weniger als 75% des Ausgangswertes deutet auf ein akutes Nierenversagen hin (LIT). Ist ein solcher Abfall im Verlauf des Laborwerte detektierbar, stellt ShinyLabView eine entsprechende Warnung dar.





### Risikobewertung für Heparin-induzierte Thrombozytopenie (HIT)

Die Heparin-induzierte Thrombozytopenie (HIT) äußert sich durch einen starken Thrombozytenabfall nach Heparingabe. Je nach Stärke des Abfalls und erreichtem Minimalwert kann die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer HIT abgeschätzt werden (LIT). Die ShinyLabView App detektiert einen solchen Thrombozytenabfall und bewertet diesen entsprechend des HIT-Scores (LIT). Anschließend wird ein entsprechender Hinweis eingeblendet.



## Bei einer Störung

Falls das System keine Reaktion zeigt oder eine Störung meldet, schließen Sie die App und starten Sie diese neu.

Wenn die Störung nicht behoben wird, kontaktieren Sie bitte unsere Kundenhotline.

Tel. Nr. (+49) 123 – 456789

wir sind rund um die Uhr für Sie erreichbar.

Ihr ShinyLabView Team