

# Deliberate practice invasive skills

WP2 D1. Scenario for individual skills training: peripheral venous indwelling catheter

Date: 8 December 2025

Author: Bas de Leng, Hendrik Ohlenburg, Friedrich Pawelka (University of Münster)



Co-funded by  
the European Union

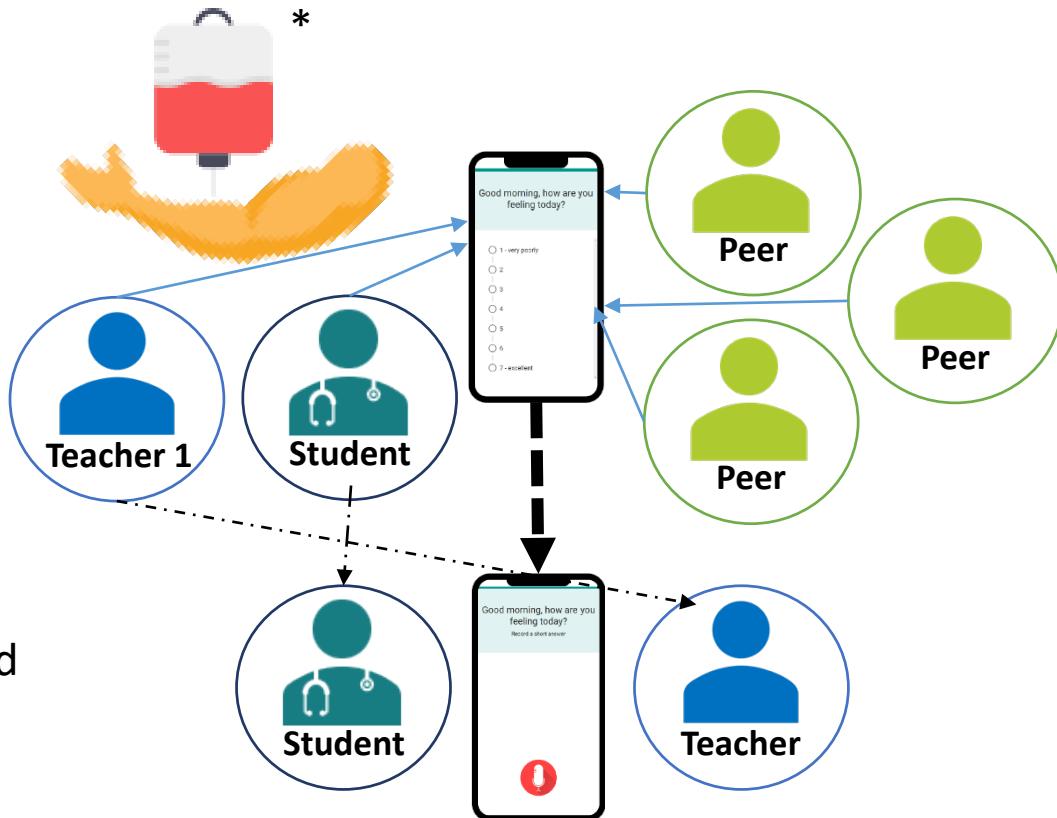
# The insertion of a peripheral venous indwelling catheter

Participants: 4 medical students with a teacher

## Step 1: Practising on a model arm

- 1 Feed Up & Feed Back

Step-by-step  
guide  
available



- 2 Feed Forward

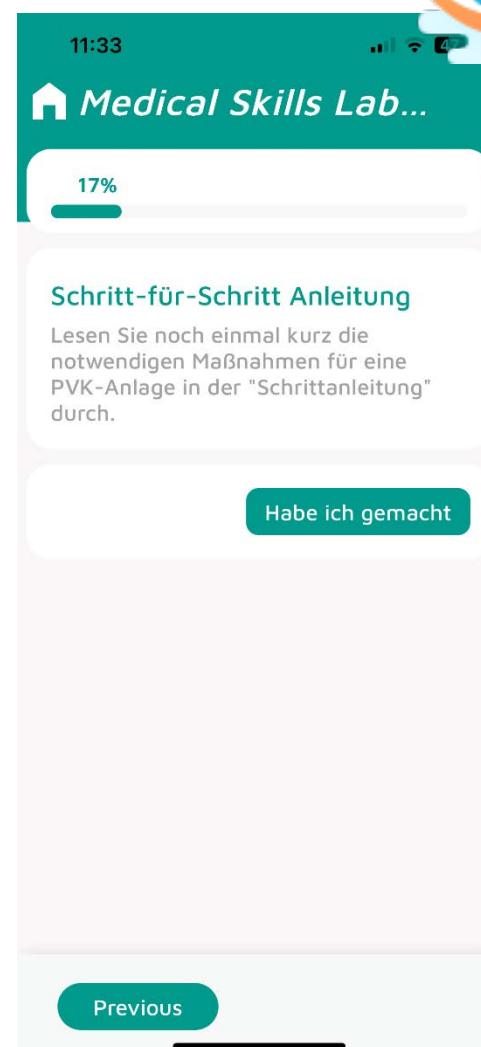
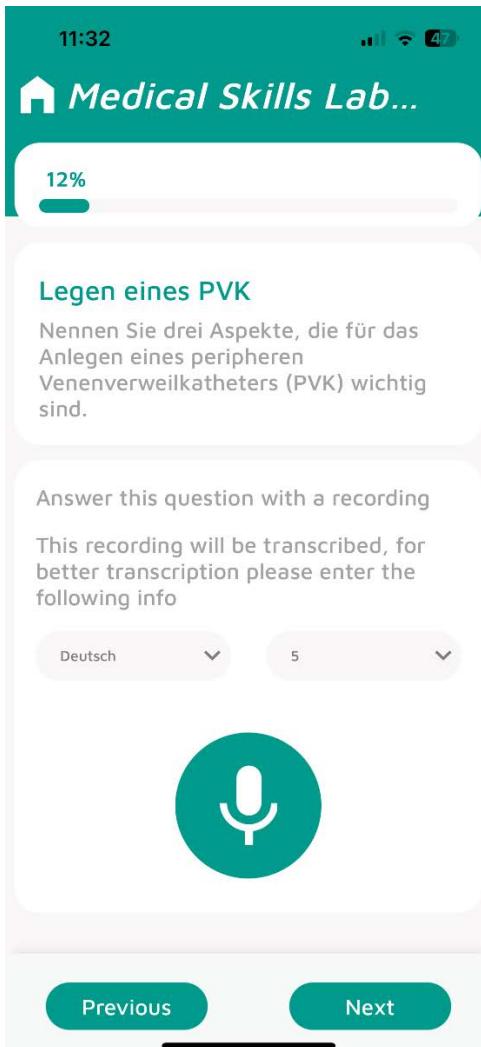
\* <https://icons8.com/icons>



# Opening feedback module in TIIM-app



# Feed-up in TIIM-app



**PVK-Anlage**  
Medical Skills Lab – Schritt-für-Schritt-Anleitung  
Die Reihenfolge der Maßnahmen ist teilweise varierbar.  
Zusammensuchen aller benötigten Materialien (in Nierenschale)

- Schutzhandschuhe in passender Größe
- Stauschlauch
- Alkoholisches Desinfektionsmittel
- Tupfer
- Venenverweilkatheter
- Verlängerungsleitung oder Nadelfreie Connection (NFC) + Spritze + NaCl (1 Pkt.)
- Fixierpflaster

**Vorbereitung der Punktion**

- Hygienische Händedesinfektion inkl. Handgelenke **[Kein Schmuck! Kein Nagellack!]**
- Anziehen Schutzhandschuhe
- Anlage Stauschlauch proximal der möglichen Punktionsstelle
- Aufsuchen einer geeigneten Punktionsstelle durch Inspektion oder Palpation
- Desinfektion der Punktionsstelle (Einwirken > 30 Sekunden!), ohne nachfolgende Verunreinigung)

**Durchführung der Punktion**

- Ankündigung der Punktion gegenüber de\* Patient\*
- Punktion in proximale Richtung
- Minimales weiteres Vorschieben der PVK innerhalb des Blutgefäßes
- Vorschub des Kunststoffschlauchs bei örtlicher Fixierung des Stahlmandrins

**Versorgung und Fixierung der Venenverweilkänele nach Punktion**

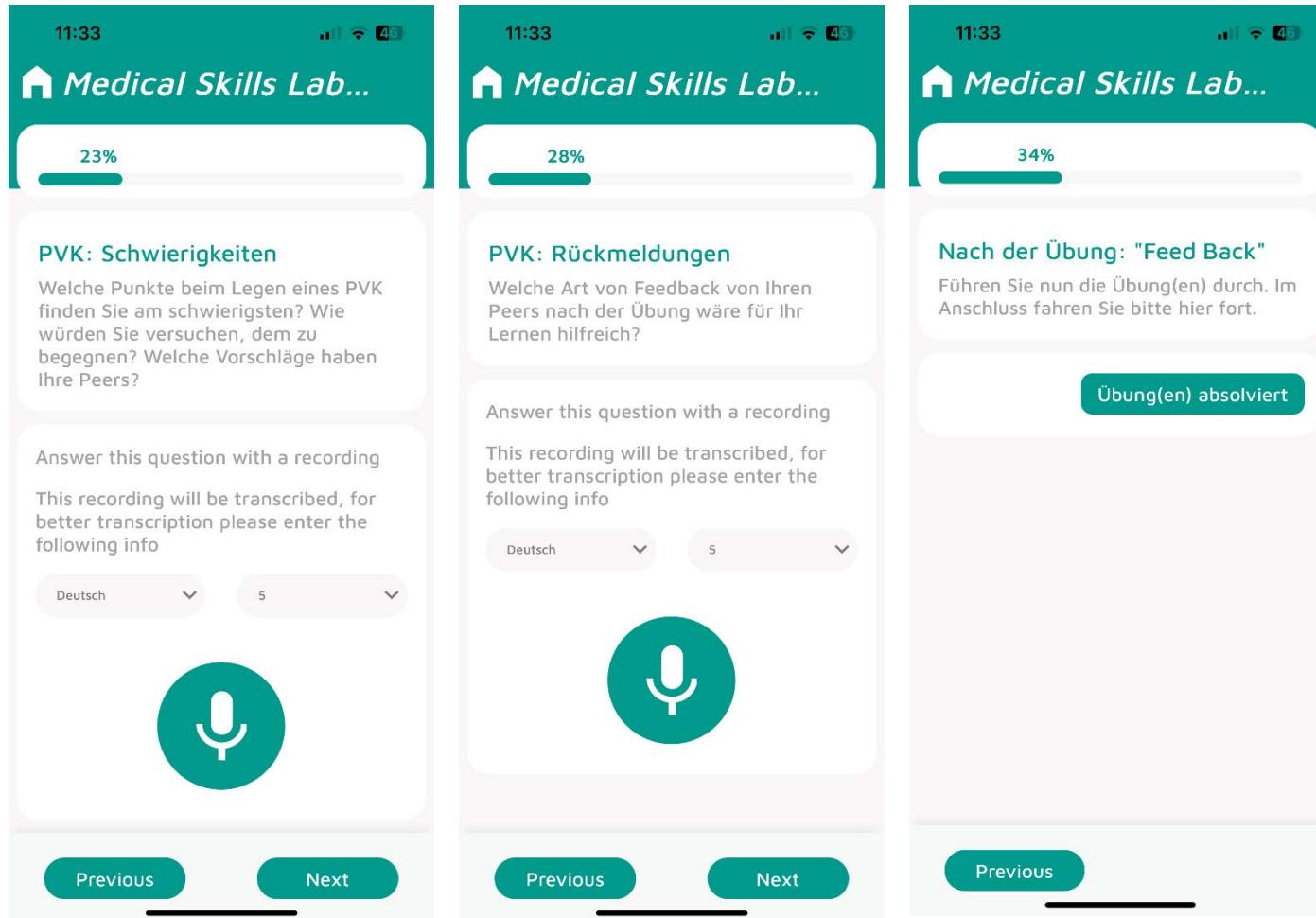
- Lösen des Stauschlauchs
- Fixierung der Venenverweilkänele mit entsprechendem Pflaster
- Abdrücken der Vene proximal der Venenverweilkänele
- Entfernung und Entsorgung (Abwurfbehältnis) des Stahlmandrins
- Verschließen der Venenverweilkänele mit Leitung, NFC oder Stöpsel

16.05.2025

studienhospital  
münster  
universitätsklinik

\* <https://icons8.com/icons>

# Feed-up in TIIM-app



11:33 Medical Skills Lab... 23%

**PVK: Schwierigkeiten**  
Welche Punkte beim Legen eines PVK finden Sie am schwierigsten? Wie würden Sie versuchen, dem zu begegnen? Welche Vorschläge haben Ihre Peers?

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 5

11:33 Medical Skills Lab... 28%

**PVK: Rückmeldungen**  
Welche Art von Feedback von Ihren Peers nach der Übung wäre für Ihr Lernen hilfreich?

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 5

11:33 Medical Skills Lab... 34%

**Nach der Übung: "Feed Back"**  
Führen Sie nun die Übung(en) durch. Im Anschluss fahren Sie bitte hier fort.

Übung(en) absolviert

Previous Next

Previous Next

Previous



A student is practising while her tutor and peers observe

# Feed-back in TIIM-app

A student is collecting feed-back from his peers



11:33 45% **Medical Skills Lab...**

39%

**Erste Eindrücke**  
Wie sind Ihre ersten Reaktionen? Wie haben Sie sich bei dieser Übung gefühlt?

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 5



Previous Next

11:33 45% **Medical Skills Lab...**

45%

**Eindrücke der Peers**  
Fragen Sie Ihre Peers, welche Eindrücke sie gewonnen haben und wie sie mit solchen Situationen umgehen würden.

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 5



Previous Next

11:34 50% **Medical Skills Lab...**

50%

**Selbsteinschätzung**  
Welche Punkte haben Sie Ihrer Meinung nach gut umgesetzt und warum? Welche Punkte möchten Sie ändern und warum?

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 5



Previous Next

11:34 56% **Medical Skills Lab...**

56%

**Einschätzung der Peers**  
Fragen Sie Ihre Peers, was sie beobachtet und wie sie es interpretiert haben. Bitten Sie sie außerdem um Vorschläge, wie Sie Ihre Leistung für das Legen eines PVK verbessern können.

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 5



Previous Next

11:34 62% **Medical Skills Lab...**

62%

**Zusammenfassung Übung**  
Fassen Sie die gewonnenen Erkenntnisse zusammen.

Answer this question with a recording  
This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

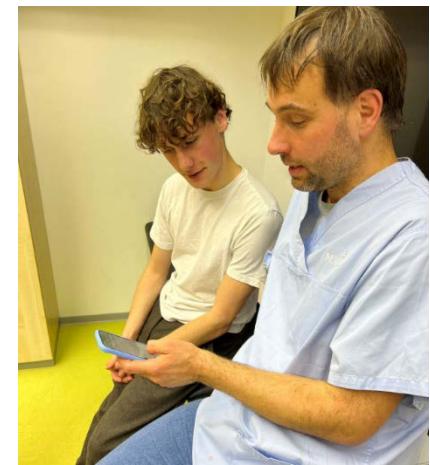
Deutsch 2



Previous Next

# Feed-forward in TIIM-app

A tutor-student conversation about entrustability



11:34 4G 48%

**Medical Skills Lab...**

67%

**Vor dem Test: "Feed Forward"**

Die abschließenden Fragen bearbeiten Sie bitte, wenn Sie den Test „Legen eines peripheren Venenverweilkatheters“ mit Ihrer Tutorin / Ihrem Tutor durchführen möchten.

**Bereit für den Test**

Previous

14:51 4G 48%

**Medical Skills Lab...**

73%

**Selbsteinschätzung**

Tätigkeit: Legen eines PVK bei einer\* Patient\*.

Your answer

Ich würde mir bei dieser Tätigkeit ausschließlich eine beobachtende Rolle zutrauen

Ich würde diese Tätigkeit unter vollständiger direkter Supervision durchführen (Supervisor im Raum)

Ich würde diese Tätigkeit unter räumlich entfernter Supervision mit direkter Erreichbarkeit eines Supervisors durchführen (z. B. per Telefon)

Previous Next

11:35 4G 48%

**Medical Skills Lab...**

78%

**Arbeitsauftrag**

Führen Sie nun den Arbeitsauftrag wie beschrieben aus. Geben Sie Ihr Handy an Ihre Tutorin oder Ihren Tutor weiter, damit sie oder er *nach* der Durchführung eine Fremdeinschätzung abgeben kann.

Weiter

Previous

14:52 4G 48%

**Medical Skills Lab...**

84%

**Fremdeinschätzung**

Bei der PVK-Anlage an einem Menschen würde ich – als Tutor\*in – d\* Studierenden ...

Your answer

ausschließlich eine beobachtende Rolle einnehmen lassen.

dies unter vollständiger direkter Supervision durchführen (Supervisor im Raum) lassen.

dies unter räumlich entfernter Supervision mit direkter Erreichbarkeit eines Supervisors durchführen (z. B. per Telefon) lassen.

dies unter räumlich entfernter

Previous Next

11:35 4G 48%

**Medical Skills Lab...**

89%

**Vergleich**

Bitte schauen Sie zusammen mit de\* Student\*, wo es Diskrepanzen zwischen vorheriger Selbsteinschätzung und Fremdeinschätzungen gibt. Reflektieren Sie bitte mit de\* Student\* welche Schwierigkeiten es gab und welche Abweichungen von der erwarteten Durchführung aufgetreten sind.

Selbst: [object Object]

Fremd: [object Object]

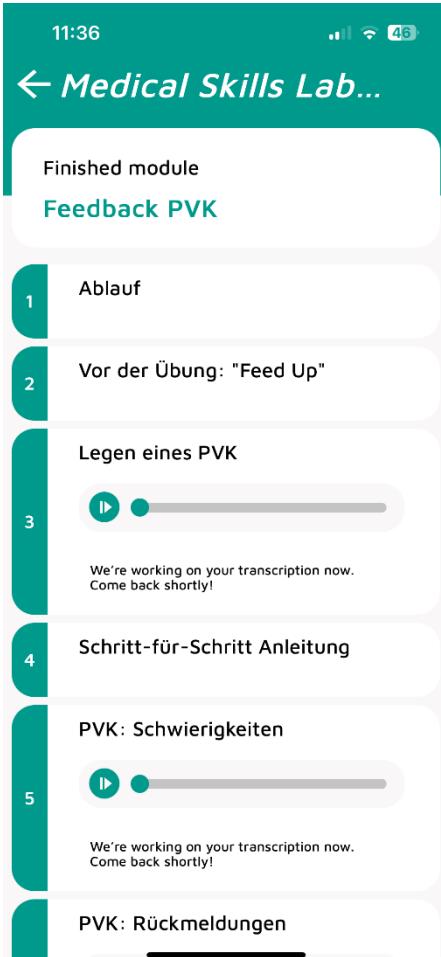
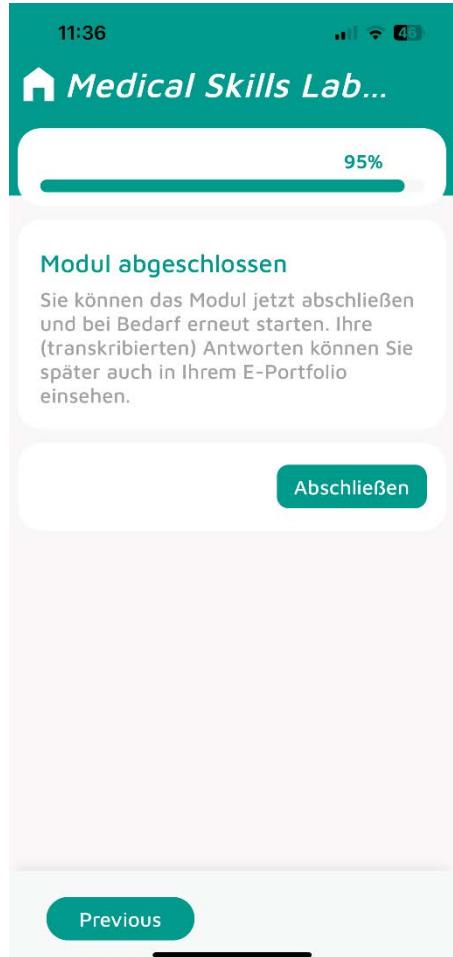
Answer this question with a recording

This recording will be transcribed, for better transcription please enter the following info

Deutsch 2

Previous Next

# Recordings in App and E-Portfolio



Legen eines PVK[1]	PVK: Schwierigkeiten[1]	PVK: Rückmeldungen[1]	Erste Eindrücke[1]	Eindrücke der Peers[1]
Nennen Sie drei Aspekte, die für das Anlegen eines peripheren	Welche Maßnahme für die PVK-Anlage findest du am schwierigsten? Wie würdest du das lösen?	Fragen Sie Ihre Kommitton:innen nach Vorschlägen für einen guten Ansatz, um das zu bewirken	Welche sind Ihre ersten Reaktionen? Wie fühlen Sie sich bei dieser Übung?	Fragen Sie Ihre Kommitton Situationen umgehen
Speaker 1: Also Hygiene und Desinfektion halt davor. Und Handschuhe tragen und die Vene treffen.	Speaker 1: Also zum Schluss das Prozedere, wenn man den Schlauch löst, wie das Handling danach ist. Speaker 2: Ich glaube, das, was daran schwierig ist, ist, dass man eben den Katheter nicht ausweichen verschiebt, löst oder sonst was, wenn man das durchspült. Wie man das halt machen kann ist man hat ja den Finger drauf gehalten, damit das Blut nicht rausläuft und es nicht unhygienisch wird. Dann versucht man das durchzuspielen und dabei muss man aber darauf achten, dass man nicht dreht und dabei den Katheter irgendwie verschiebt, sondern dass es noch leicht an den Flügelchen am besten festhalten und dann reinröhren. Speaker 1: Okay. Man kann sie dabei nicht drücken.	Speaker 1: Ja gut, dann schaut einfach auf meine Art, mit der Hygiene umzugehen. Und zum Schluss, wenn der Schlauch gelöst wird mit dem Handling, dass das alles passt.	Speaker 1: Also der Anfang hat ganz gut funktioniert, aber gegen Ende wurde es ein bisschen hektisch und es haben Pflaster gefehlt. Und genau diese kritische Phase nach dem Lösen des Stauschlauch ist das, was mir ein bisschen Sorgen bereitet hat. Hat dann auch Sorgen bereitet. Oder? Ich glaube ja.	Speaker 1: Wir können wir machen wir? Speaker 2: Also gesagt hast, wo du gut gegangen. Wenn du nicht dann noch mal überlegt ich überlege jetzt kurz Wie den stoppen lösen? Dann weiß ich. Speaker 1: Ja, ich denke, es man. Hattest du. Man hätte weniger Blut ausgelaufen. Speaker 1: Das war echt irgendwann schon mal. Spei kein Fehler. Das ist halt ein Speaker 2: Oh ja, ich weiß, durchgegangen, aber das Vielleicht hastest du einen P Seite war es deutlich steller wie tief die Vene am Ende Ich hatte zumindest das Gefühl habe ich mich vielleicht eher durch, als dass man ü so steil bist. Aber an der H Speaker 3: Du kannst auch würde ich so hier sitzen, sondern eher so in der H Speaker 1: Wie wenn man schon der Autopilot eingese
Speaker 1: Hygienisches Arbeiten, Einweihung des Patienten und gute Vorbereitung, damit dann am Ende auch alles gut klappt.	Speaker 1: Ich glaube, für mich ist es am schwierigsten, den Ablauf regelrecht einfach hinzubekommen und am Ende auch das Handling. Gerade beim Kontaktieren von irgendwelchen Sachen, dass man gefühlt eigentlich gerade drei Hände braucht, aber dann eigentlich auch nur eine hat, weiß ich, ob ihr da noch Vorschläge habt. Speaker 2: Also wenn man so einen Ablauf richtig machen will, ist glaube ich gut, wenn man also das habe ich so gemerkt in der Famulatur. Beim ersten Mal, dass man das langsam macht und dass man im Kopf die Schritte durchgeht, also man so eine eigene Checkliste hat und sich nicht stören lässt, sondern einfach überlegt okay, das impliziert, das ist es. Speaker 1: Man kann auch. Speaker 3: Eine Checkliste mitnehmen ans Bett. Also mein Auto ist ja nicht auf den Patienten drauf legen. Kannst ja auf den Nachttisch legen oder so. Gucken wir mal, ob das. Speaker 2: Patienten das mögen, die Pfleger. Speaker 3: Oder irgendwelche, die noch. Mach ich auch.	Speaker 1: Hygienisch alles einwandfrei war. Ich glaube, das kann man auch gerne mal schludern lassen. Und ob ihr noch irgendwelche Tipps zum Handling habt? Ja.	Speaker 1: Fühl. Speaker 2: Etwas unbeholfen. Und es gibt doch viele Dinge, auf die man achten muss, wenn man wie ein Mensch zwei Hände besitzt. Ich habe das Gefühl, ich habe viele Dinge gleichzeitig gemacht und es dann erst später bemerkt. Wenn es dann fast schon in die Hose gegangen ist. Also ein bisschen mehr Achtsamkeit wäre, glaube ich, gar nicht so verkehrt beim nächsten Mal. Ja.	Speaker 1: Das war echt irgendwann schon mal. Spei kein Fehler. Das ist halt ein Speaker 2: Oh ja, ich weiß, durchgegangen, aber das Vielleicht hastest du einen P Seite war es deutlich steller wie tief die Vene am Ende Ich hatte zumindest das Gefühl habe ich mich vielleicht eher durch, als dass man ü so steil bist. Aber an der H Speaker 3: Du kannst auch würde ich so hier sitzen, sondern eher so in der H Speaker 1: Wie wenn man schon der Autopilot eingese
	Speaker 1: Also so wie hier Auch finde ich hygienisch perfekt zu arbeiten, vor allem in der wirklichen Praxis. Schwierig. Das Handling	Speaker 1: Ja, genau. Also hygienisch. Was darf ich berühren	Speaker 1: Ja, ich habe mich normal gefühlt. Ich habe sofort wieder alles	

Audio recordings transcribed by ScriBe software and exported as an Excel document.

You can find more information on the ACTIVATE project at:

<https://medicampus.uni-muenster.de/ccel/projects/activate/>