

**NOTE:** Please read this instruction carefully for the photo-based measurement of your arm. With our algorithm, we can extract all the required measurements from the requested 4 photos and generate a socket model. Read this document carefully before starting with the measurement. Contact macu4 AG if you have any questions about the instructions. You will find the contact details on the back.

### 1. Materials needed

For the photo-based measurement, you need the following:



A smartphone or a standard camera to take pictures.



A person that assists you while taking the pictures.



A standard Printer and an A4 white sheet of paper (non-reflective) to print the template.



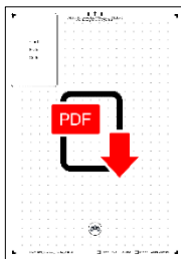
Any card in the same format as a credit card to validate the template (you only use the card size as a reference).



A skin-friendly pen (dark blue or black) to draw 2 points and a line on your arm.

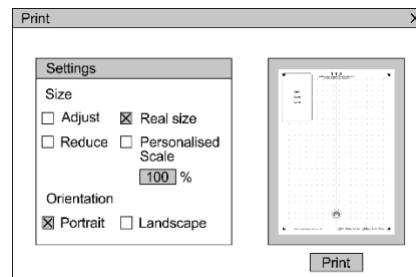
### 2. Preparations

Please make sure to use the *Template*. It serves as a reference environment for your photos.



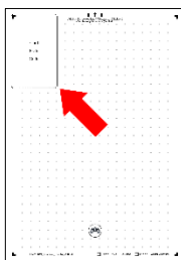
#### Step 1 – Download the *Template*

Select the *Template* provided by macu4 (PDF format).



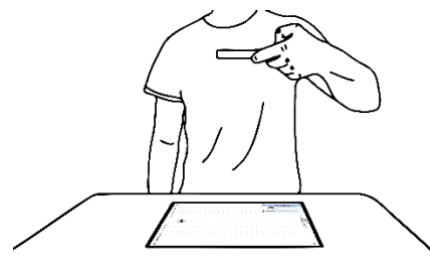
#### Step 2 - Print the *Template*

Print the *Template* with real-size printing settings (full-page) or with a scale of 100%. You can print either black-white or coloured.



#### Step 3 – Place the *Card*

Place the card on the *Card* field of the printed *Template*. If the card fits perfectly into the field, the *Template* was printed correctly.



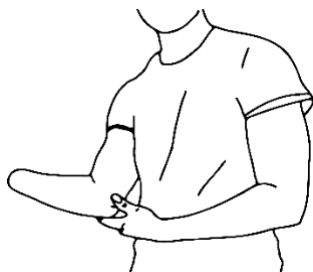
#### Step 4 – Take *Picture 1*

Turn the card so that no personal data is visible\*. Position the *Camera* centrally over the *Template* to take a picture of the *Template* with the *Card*.

\*Ideally, you don't use an ID or Credit Card but a card with the exact format. For example, a commercial member card.

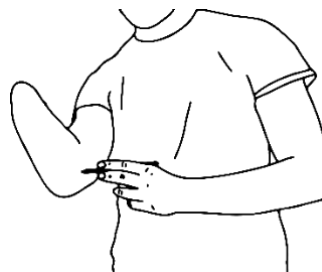
### 3. Reference markers

We need two *Reference Points* and a *Reference Line* on your arm. They serve us for the alignment of your pictures.



#### Step 5 – Find Point 1

Locate and feel with your fingers the small bony prominence next to the elbow, located on the inside of the arm. It is named *Epicondylus Medialis*.



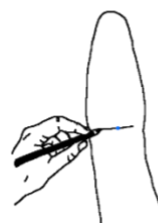
#### Step 6 - Mark Point 1

Mark the *Epicondylus Medialis* as *Point 1* on your arm using the *Pen*. If you are unsure whether you have marked *Point 1* correctly, watch the video (see email).



#### Step 7 – Mark Point 2

Now search for the point at your elbow flexion crease where a nurse would typically take a blood sample. Mark this spot as *Point 2*.



#### Step 8 – Draw the Line

Draw the line through *Point 2*. The line should be straight and about 5 cm long. Make sure *Point 2* remains visible. Increase its size if needed.

### 4. Instructions for Pictures

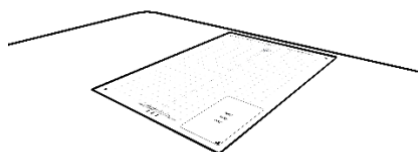
We capture your arm shape through pictures. We determine circumferences and length values based on your pictures. Since every arm is unique, please note the additional information.

#### Additional information 1

Depending on how much soft tissues you have, the arm shape could change when you position it on the table surface. In that case, the arm may look bigger than it is. If this is the case, while taking the *Pictures*, it is better to lift your arm slightly so that it does not touch the *Template*.

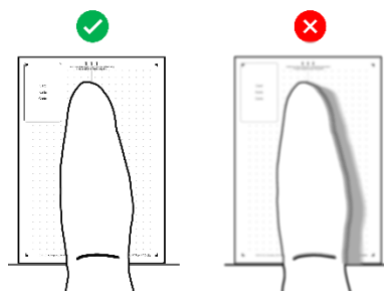
#### Additional information 2

If your arm is longer than the *Template*, place a second sheet of paper (A4 and white) at the end of the original *Template* and proceed as described below.



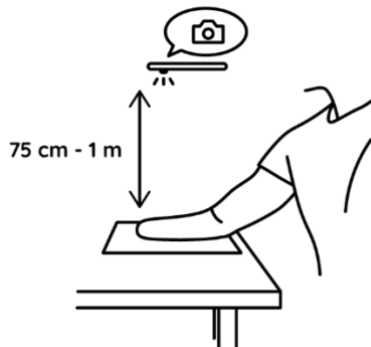
#### Step 9 – Place the Template

Place the *Template* flat on a table.



#### Step 10 – Assure optimal conditions

Make sure that there is enough light (ideally daylight). Avoid shadows visible on the picture of the *Template*.



**Step 11 – Position the Camera**

Centre the *Camera* over the *Template* in front of you. The *Camera* should be positioned at least 75 cm to one meter above the table.

**NOTE**

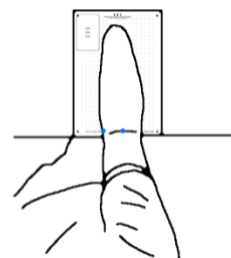
Make sure that the picture shows at least the entire *Template*. It is no problem when the *Picture* shows as well part of the table.

**5. Take the Pictures**



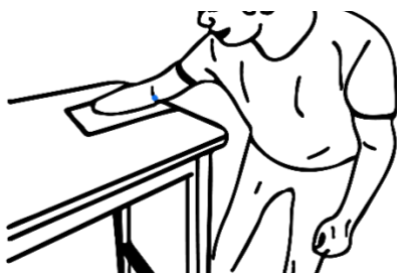
**Step 12 – Position 1 for your arm**

Place your arm stretched out above the *Template*. Your arm shall be aligned with the dashed line. Your elbow shall be located on the logo in the circle of the *Template*.



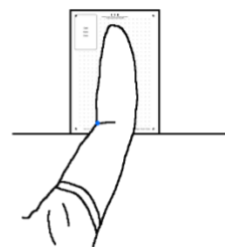
**Step 13 – Take Picture 2**

It is easiest when another person assists you in taking the *Picture*. Both *Points* and the *line* which you marked previously shall be visible in the photo.



**Step 14 – Position 2 for your arm**

For the second *Picture*, rotate your arm 90 degrees. *Point 1*, which equals the *Epicondylus Medialis*, should be located on the logo in the circle of the *Template*.



**Step 15 – Take Picture 3**

It is easiest when another person assists you in taking *Picture 3*. The *line* should be only partially visible in the photo.

**NOTE:**

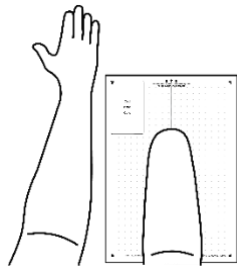
At any time taking pictures, the arm should be stretched out.

## 6. Length of your second arm

We need the difference in length between your two arms to configure together with you not only the personalised socket but also one or more activity modules.

### Option 1 – Photo-based approach \_ Picture 4

To capture the arm length of your second arm, place both arms side by side on the *Template*. The photo should be taken at least 75 cm to one-meter distance from the *Template* and relatively vertically to the *Template*.



#### Step 16 – Take *Picture 4*

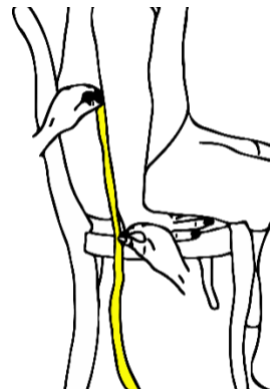
Place both arms stretched out above the *Template*. The elbow crease of both arms shall be visible. Take *Picture 4* with the help of a person assisting you.

### Option 2 – Manual approach

For the measurement of  $L_5$ , you should sit on a chair (alternatively on a table).

Extend your arm at a right angle to the seat surface. The palm should be fully and lightly pressed onto the seat/table surface.

Measure the arm length ( $L_5$ ) from the *Epicondylus Medialis* of your second arm to the seat/table surface using a ruler or a flexible tailor's tape measure.



## 7. Check the quality of your pictures

Do you have 4 pictures or 3 and the value of **L5**?

Are your pictures **blurry**? Is **lighting** sufficient?

Can you easily distinguish the **contours** of your arms in all the pictures? Is the **line** you drew **visible**?

Are the **four corners visible** in **all** the pictures?

## 8. Send the Pictures

Send the pictures and the arm length value  $L_5$  to macu4 via email ([support@macu4.com](mailto:support@macu4.com)). If you already have a macu4 account (online configurator), use your **User ID** and **Arm Measurement** as subject.

**Contact:** macu4 AG, Rämistrasse 18, 8001 Zurich, Switzerland

**REMARQUE :** Veuillez lire attentivement ces instructions pour la mesure de votre bras sur la base de photos. Grâce à notre algorithme, nous pouvons extraire toutes les mesures requises à partir des 4 photos demandées, et générer un modèle d'emboîture. Lisez attentivement ce document avant de commencer les mesures. Si vous avez des questions concernant les instructions, contactez macu4 AG. Vous trouverez les coordonnées au dos du document.

### 1. Matériel nécessaire

Pour les mesures basées sur les photos, vous avez besoin des éléments suivants :



Un smartphone ou un appareil photo standard pour prendre des photos.



Une personne qui vous aide à prendre les photos.



Une imprimante standard et une feuille de papier blanc A4 (non réfléchissant) pour imprimer le modèle.



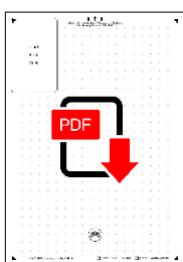
N'importe quelle carte au même format qu'une carte de crédit pour valider le modèle (la taille de la carte ne sert que de référence).



Un stylo doux pour la peau (bleu foncé ou noir) pour dessiner deux points et une ligne sur votre bras.

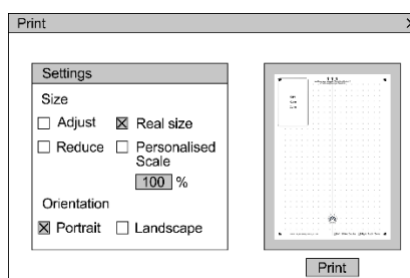
### 2. Préparatifs

Veillez à utiliser le *Modèle*. Il sert d'environnement de référence pour vos photos.



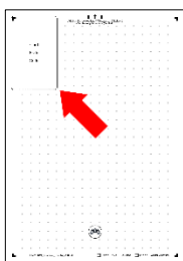
#### Étape 1 – Télécharger le *Modèle*

Sélectionnez le *Modèle* fourni par macu4 (format PDF).



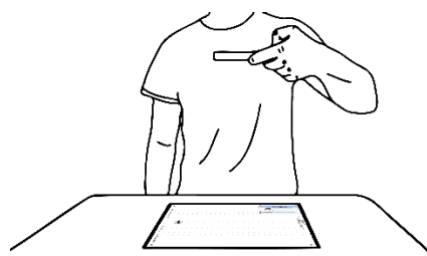
#### Étape 2 – Imprimer le *Modèle*

Imprimez le *Modèle* avec des paramètres d'impression en taille réelle (pleine page) ou avec une échelle de 100%. Vous pouvez imprimer en noir et blanc ou en couleur.



#### Étape 3 – Placer la *Carte*

Placez la carte dans le champ *Carte* du *Modèle* imprimé. Si la carte s'insère parfaitement dans le champ, cela signifie que le *Modèle* a été imprimé correctement.



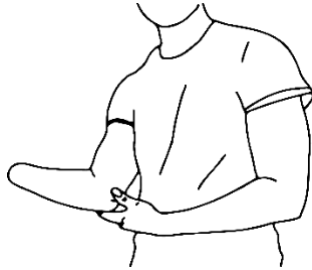
#### Étape 4 – Prendre la *Photo 1*

Tournez la carte de manière à ce qu'aucune donnée personnelle ne soit visible\*. Placez l'appareil photo au centre du *Modèle* pour prendre une photo du *Modèle* avec la carte.

\*Idéalement vous n'utilisez pas une carte d'identité ou de crédit, mais une carte au même format. Par exemple, une carte de fidélité commerciale.

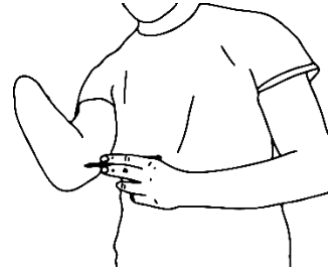
### 3. Repères de référence

Nous avons besoin de deux *Points de Référence* et d'une *Ligne de Référence* sur votre bras. Ils nous servent à aligner vos photos.



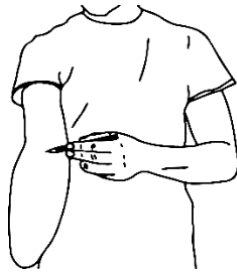
#### Étape 5 – Trouver le Point 1

Localisez et palpez avec vos doigts la petite proéminence osseuse située à côté du coude, sur la face interne du bras. Elle s'appelle *Epicondylus Medialis*.



#### Étape 6 – Marquer le Point 1

Marquez l'*Epicondylus Medialis* comme *Point 1* sur votre bras à l'aide du stylo. Si vous n'êtes pas sûre d'avoir marqué le *Point 1* correctement, regardez la vidéo (voir e-mail).



#### Étape 7 – Marquer le Point 2

Cherchez maintenant le point situé au niveau du pli de votre coude, où l'on vous effectuerait normalement une prise de sang. Marquez ce point comme étant le *Point 2*.



#### Étape 8 – Tracer la Ligne

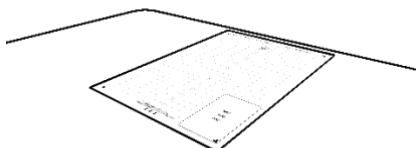
Tracez la ligne qui passe par le *Point 2*. La ligne doit être droite et mesurer environ 5cm de long. Assurez-vous que le *Point 2* reste visible. Augmentez sa taille si nécessaire.

### 4. Instructions pour les Photos

Nous obtenons la forme de votre bras à partir des photos et déterminons les valeurs de circonférence et de longueur. Chaque bras étant unique, veuillez noter les informations complémentaires.

#### Information complémentaire 1

En fonction de la quantité de tissus souples, la forme du bras peut changer lorsque vous le positionnez sur la surface de la table. Dans ce cas, le bras peut sembler plus gros qu'il ne l'est. Il est alors préférable de soulever légèrement votre bras afin qu'il ne touche pas le *Modèle* lorsque vous prenez les *Photos*.

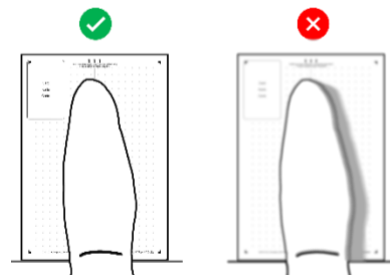


#### Étape 9 – Placement du *Modèle*

Placez le *Modèle* à plat sur une table.

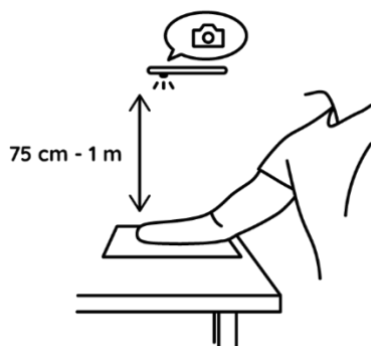
#### Information complémentaire 2

Si votre bras est plus long que le *Modèle*, placez une deuxième feuille de papier (A4 et blanche) à l'extrémité du *Modèle* original et procédez comme décrit ci-dessous.



#### Étape 10 – Assurer des conditions optimales

Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de lumière (idéalement la lumière du jour). Évitez les ombres visibles sur les photos.



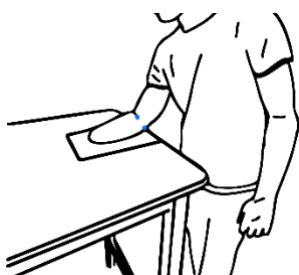
### Étape 11 – Positionner l'Appareil Photo

Centrez l'Appareil Photo sur le Modèle devant vous. L'Appareil Photo doit être placé à une hauteur d'au moins 75 cm et jusqu'à un mètre au-dessus de la table.

### REMARQUE

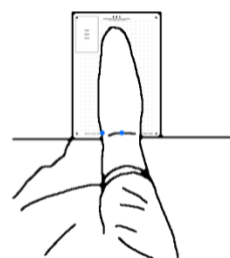
Veillez à ce que l'image représente au moins l'intégralité du Modèle. Ce n'est pas un problème si l'image montre une partie de la table.

## 5. Prendre les Photos



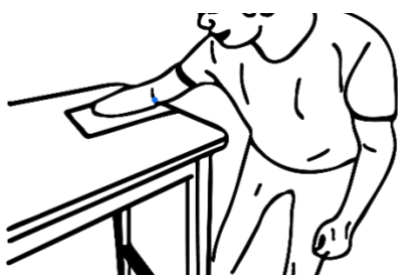
### Étape 12 – Position 1 pour votre bras

Placez votre bras tendu au-dessus du Modèle. Votre bras doit être aligné sur la ligne en pointillés. Votre coude doit être situé sur le logo dans le cercle du Modèle.



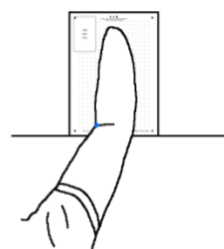
### Étape 13 – Prendre la Photo 2

Il est plus facile de prendre la Photo avec l'aide d'une autre personne. Les deux Points et la Ligne que vous avez marqués précédemment doivent être visibles sur la photo.



### Étape 14 – Position 2 pour votre bras

Pour la deuxième Photo, faites pivoter votre bras de 90 degrés. Le Point 1, qui correspond à l'Epicondylus Medialis, doit être situé sur le logo dans le cercle du Modèle.



### Étape 15 – Prendre la Photo 3

Il est plus facile de prendre la Photo 3 avec l'aide d'une autre personne. La ligne ne doit être que partiellement visible sur la photo.

### REMARQUE :

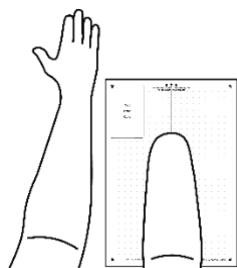
Le bras doit être tendu tout au long de la prise de photos.

## 6. Longueur de votre deuxième bras

Nous avons besoin de la différence de longueur entre vos deux bras pour configurer avec vous non seulement l'emboîture personnalisée, mais aussi un ou plusieurs modules d'activité.

### Option 1 – Approche photographique \_ Photo 4

Pour mesurer la longueur de votre deuxième bras, placez les deux bras côte à côte sur le *Modèle*. La photo doit être prise à une distance d'au moins 75 cm et jusqu'à un mètre verticalement au-dessus du *Modèle*.



#### Étape 16 – Prendre la *Photo 4*

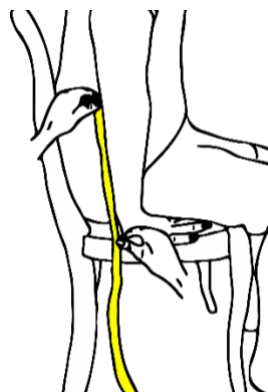
Placer vos deux bras tendus au-dessus du *Modèle*. Les plis du coude des deux bras doivent être visibles. Prenez la *Photo 4* avec l'aide d'une autre personne.

### Option 2 – Approche manuelle

Pour mesurer  $L_5$ , vous devez vous asseoir sur une chaise (ou sur une table).

Tendez votre bras perpendiculairement à la surface du siège. La paume doit être complètement et légèrement appuyée sur la surface du siège/de la table.

Mesurez la longueur du bras ( $L_5$ ) de l'*Epicondylus Medialis* de votre deuxième bras jusqu'à la surface du siège/de la table à l'aide d'une règle ou d'un mètre souple de couture.



## 7. Vérifiez la qualité de vos photos

Avez-vous 4 photos ou 3 et la valeur de  $L_5$  ?

Vos photos sont-elles **floues** ? L'**éclairage** est-il suffisant ?

Pouvez-vous distinguer facilement les **contours** de vos bras sur toutes les photos ? La **ligne** que vous avez tracée est-elle **visible** ?

Les **quatre coins** sont-ils **visibles** sur **toutes** les photos ?

## 8. Envoyer les photos

Envoyez les photos et la valeur de la longueur du bras  $L_5$  à macu4 par e-mail ([support@macu4.com](mailto:support@macu4.com)). Si vous avez déjà un compte macu4 (configurateur en ligne), utilisez votre **ID utilisateur** et **Mesure du Bras** comme sujet.

**Contact** : macu4 AG, Rämistrasse 18, 8001 Zurich, Suisse



**HINWEIS:** Für die Foto-basierte Vermessung Ihres Arms lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch. Mit unserem Algorithmus können wir alle benötigten Messwerte aus den angefragten 4 Fotos extrahieren und ein Schaftmodell generieren. Kontaktieren Sie die macu4 AG, wenn Sie Fragen zu den Anweisungen haben. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

### 1. Benötigte Materialien

Für die Vermessung benötigen Sie Folgendes:



Ein Smartphone oder eine normale Kamera zum Fotografieren.



Eine Person, die Ihnen bei der Aufnahme der Bilder behilflich ist.



Einen handelsüblichen Drucker und ein weißes Blatt A4.



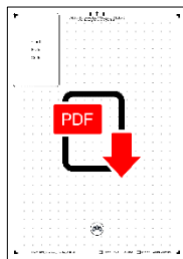
Eine beliebige Karte im gleichen Format wie eine Kreditkarte, um die Vorlage zu validieren.



Einen hautfreundlichen Stift (dunkle Tinte), um 2 Punkte & 1 Linie auf den Arm zu zeichnen.

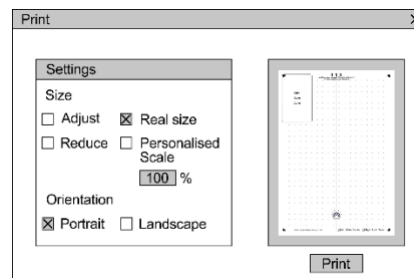
### 2. Vorbereitungen

Bitte verwenden Sie unbedingt die *Vorlage*. Sie dient uns als Referenzumgebung für Ihre Fotos.



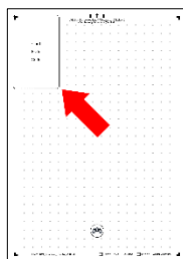
#### Schritt 1 - Download der Vorlage

Wählen Sie die von macu4 bereitgestellte *Vorlage* (PDF-Format).



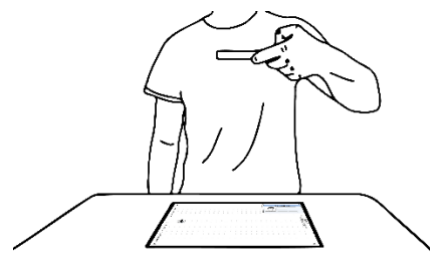
#### Schritt 2 - Drucken der Vorlage

Drucken Sie die *Vorlage* in Originalgröße (ganzseitig) oder mit einem Maßstab von 100 %. Sie können entweder schwarz-weiß oder farbig drucken.



#### Schritt 3 - Platzieren der Karte

Legen Sie die Karte auf das Kartenfeld der gedruckten *Vorlage*. Wenn die Karte perfekt in das Feld passt, wurde die *Vorlage* korrekt gedruckt.



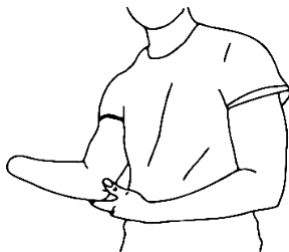
#### Schritt 4 - Foto 1 aufnehmen

Drehen Sie die Karte so, dass keine persönlichen Daten sichtbar sind\*. Positionieren Sie die *Kamera* mittig über der *Vorlage*, um ein Foto der *Vorlage* mit der *Karte* zu machen.

\*In der Regel verwenden Sie keine ID- oder Kreditkarte, sondern eine Karte mit genau demselben Format. Zum Beispiel eine kommerzielle Mitgliedskarte.

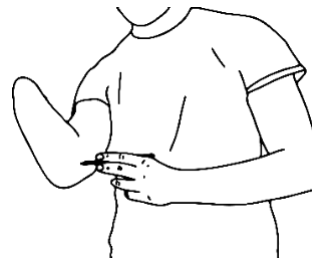
### 3. Referenzpunkte/linie

Wir benötigen zwei *Referenzpunkte* und eine *Referenzlinie* an Ihrem Arm. Sie dienen uns zur Ausrichtung Ihrer Bilder.



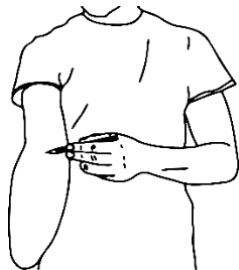
#### Schritt 5 - Punkt 1 finden

Suchen und ertasten Sie mit den Fingern den kleinen Knochenvorsprung neben dem Ellenbogen, der sich auf der Arminnenseite befindet. Er wird *Epicondylus Medialis* genannt.



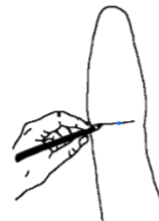
#### Schritt 6 - Punkt 1 markieren

Markieren Sie den *Epicondylus Medialis* als *Punkt 1* auf Ihrem Arm. Wenn Sie unsicher sind, ob Sie *Punkt 1* richtig markiert haben, sehen Sie sich das Video an (siehe E-Mail).



#### Schritt 7 - Punkt 2 markieren

Suchen Sie nun die Stelle an Ihrer Armbeugenfalte, an der eine Krankenschwester normalerweise eine Blutprobe entnehmen würde. Markieren Sie diese Stelle als *Punkt 2*.



#### Schritt 8 - Hilfslinie markieren

Ziehen Sie durch *Punkt 2* eine Linie. Sie soll gerade und ca. 5 cm lang sein. Der *Punkt 2* soll immer noch klar sichtbar sein.

### 4. Anweisungen für Bilder

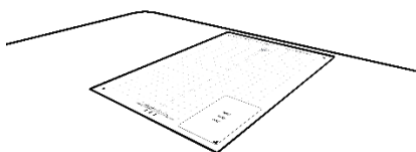
Wir erfassen Ihre Armform anhand von Bildern und ermitteln die Umfänge und Längenwerte. Da jeder Arm einzigartig ist, beachten Sie bitte die zusätzlichen Informationen.

#### Zusätzliche Informationen 1

Je nachdem, wie viel Weichteilgewebe Sie haben, kann sich die Form des Arms verändern, wenn Sie ihn auf die Tischoberfläche legen (er kann größer aussehen, als er ist). Heben Sie den Arm bei der Aufnahme der *Bilder* leicht an, damit er die *Vorlage* nicht berührt.

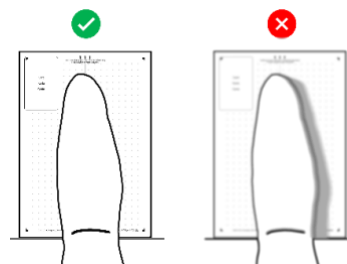
#### Zusätzliche Informationen 2

Wenn Ihr Arm länger ist als die *Vorlage*, legen Sie ein zweites Blatt Papier (A4 und weiß) an das Ende der ursprünglichen *Vorlage* und gehen Sie wie unten beschrieben vor.



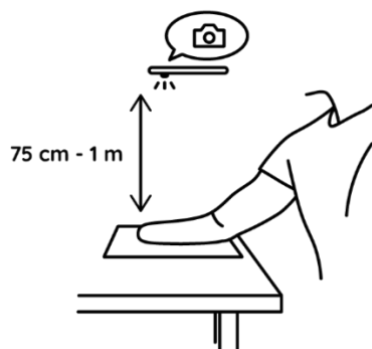
#### Schritt 9 - Platzieren der Vorlage

Legen Sie die *Vorlage* flach auf einen Tisch.



#### Schritt 10 - Optimale Bedingungen

Stellen Sie sicher, dass genügend Licht vorhanden ist (idealerweise Tageslicht). Vermeiden Sie Schatten, die auf dem Bild der *Vorlage* sichtbar sind.



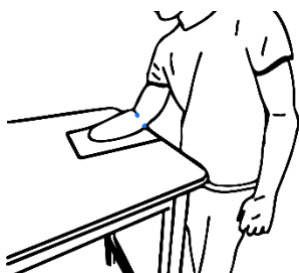
### Schritt 11 – Kamera ausrichten

Richten Sie die *Kamera* mittig auf die *Vorlage* vor Ihnen aus. Das *Foto* sollte mit mindestens 75 cm bis einen Meter Abstand und relativ senkrecht zur *Vorlage* gemacht werden.

### ANMERKUNG

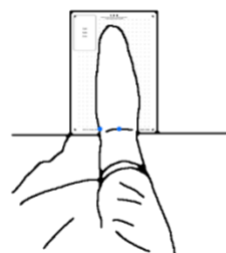
Achten Sie darauf, dass das Bild mindestens die gesamte *Vorlage* zeigt. Es ist kein Problem, wenn das Bild auch einen Teil des Tisches zeigt.

## 5. Machen Sie die Fotos



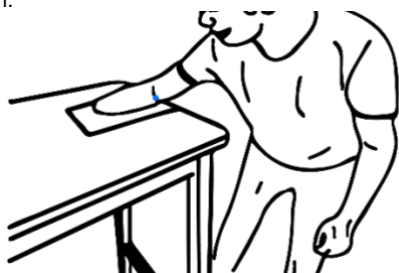
### Schritt 12 - Position 1 für Ihren Arm

Legen Sie Ihren ausgestreckten Arm über die *Vorlage*. Ihr Arm muss an der gestrichelten Linie ausgerichtet sein. Ihr Ellbogen muss sich auf dem Logo im Kreis der *Vorlage* befinden.



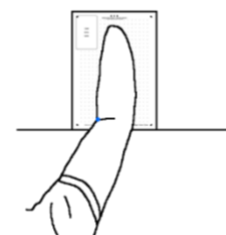
### Schritt 13 – Foto 2 aufnehmen

Machen Sie nun das zweite *Foto*. Am einfachsten ist es, wenn eine andere Person Ihnen beim *Fotografieren* hilft. Beide *Punkte* und die *Hilfslinie*, die Sie zuvor markiert haben, müssen auf dem *Foto* zu sehen sein.



### Schritt 14 - Position 2 für Ihren Arm

Drehen Sie für das zweite Bild Ihren Arm um 90 Grad. Punkt 1, der dem *Epicondylus Medialis* entspricht, sollte sich auf dem Logo im Kreis der *Vorlage* befinden.



### Schritt 15 - Foto 3 aufnehmen

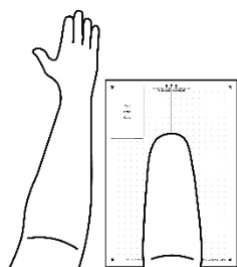
Machen Sie nun das dritte *Foto*. Am einfachsten ist es, wenn eine andere Person Ihnen beim *Fotografieren* hilft. Beide *Punkte* und die *Hilfslinie*, die Sie zuvor markiert haben, müssen auf dem *Foto* zu sehen sein.

## 6. Länge vom anderen Arm

Der Längenunterschied zwischen den beiden Armen wird benötigt, wenn wir mit Ihnen zusammen nicht nur den personalisierten Schaft, sondern auch ein Aktivitätsmodul konfigurieren werden.

### Option 1 – Foto-basierte Vermessung

Für die Erfassung der Armlänge von deinem zweiten Arm, lege bitte beide Arme nebeneinander auf die *Vorlage*. Das *Foto* sollte mit mindestens 75 cm bis einen Meter Abstand und relativ senkrecht zur Vorlage gemacht werden.



#### Step 16 – Foto 4 aufnehmen

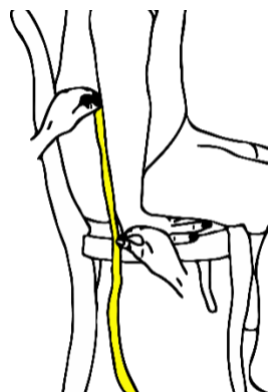
Legen Sie beide Arme ausgestreckt über die *Vorlage*. Die Ellbogenfalte beider Arme muss sichtbar sein. Nehmen Sie Bild 4 mit Hilfe einer Person auf, die Ihnen hilft.

### Option 2 – Manuelle Vermessung

Für die Messung von  $L_5$  sollten Sie auf einem Stuhl sitzen (alternativ auf einem Tisch).

Strecken Sie Ihren Arm im rechten Winkel zur Sitzfläche ausstrecken. Die Handfläche sollte vollständig und leicht auf die Sitz-/Tischoberfläche gedrückt werden.

Messen Sie die Armlänge ( $L_5$ ) vom Epikondylus Medialis bis zur Sitz-/Tischoberfläche mit einem Lineal oder einem flexiblen Schneidermaßband.



## 7. Überprüfen Sie die Qualität Ihrer Bilder

Haben Sie 4 Bilder oder 3 und den Wert von  $L_5$ ? Sind Ihre Bilder scharf? Ist die Beleuchtung ausreichend? Können Sie die Konturen Ihrer Arme auf allen Bildern gut erkennen? Ist die von Ihnen gezeichnete Linie sichtbar? Sind die vier Ecken auf allen Bildern sichtbar?

## 8. Senden Sie die Bilder

Senden Sie die Bilder und den Armlängen-Wert  $L_5$  per E-Mail an macu4 ([support@macu4.com](mailto:support@macu4.com)). Wenn Sie bereits ein macu4-Konto haben (Online-Konfigurator), verwenden Sie Ihre **Benutzer-ID** und die **Armvermessung** als Email Betreff.

**Kontakt:** macu4 AG, Rämistrasse 18, 8001 Zürich, Schweiz