



IGLOO READER PRO FIBEL

1. SCHNELLSTART
2. SOFTWARE UPDATE
3. LÖSCHUNG DER METADATEN
4. PROBENENTNAHME
5. ERGEBNISBEWERTUNG
6. QUALITÄTSKONTROLLE (QC KASSETTE)
7. CHECKLISTE FÜR TEST-AKTIONEN
8. ANLEITUNGEN & BERATUNGSLEITFÄDEN



HINWEIS:

Unsere Einführungen und Tipps in diesem Booklet dienen der Hilfestellung und dem Verständnis. Diese Anleitung dient ausschließlich der Schulung und als tägliche Referenz und enthält möglicherweise nicht alle wichtigen Informationen. Die Informationen in dieser Anleitung dienen Informations- und Schulungszwecken und stellen keine medizinische Beratung dar.

Die von den Testherstellern vorgegebenen Referenzbereiche dienen der Orientierung. Verwenden Sie stets lokale Vorgaben z.B. vom RKI, sofern diese abweichen.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitungen der Hersteller sorgfältig durch.

Diese sind grundsätzlich maßgeblich und vorrangig vor allen anderen Hinweisen zu beachten!

Über Igloo

Das Igloo ist eine Point-of-Care-Diagnostiklösung, entwickelt von der Dx365 GmbH, mit der Biomarker-Tests schnell, zugänglich und zuverlässig außerhalb klassischer Laborumgebungen durchgeführt werden können.

Der Igloo Reader Pro ermöglicht qualitative und quantitative Tests über ein breites Spektrum an Biomarkern – mit zertifizierten Testkits verschiedener Hersteller. Die Ergebnisse liegen innerhalb von Minuten vor und lassen sich über kompatible Mobile- und Desktop-Anwendungen sicher speichern, visualisieren und verwalten.

Das Igloo wird in Apotheken, Zahnarztpraxen, Arztpraxen, im betrieblichen Gesundheitsmanagement und in weiteren Point-of-Care-Umgebungen eingesetzt und unterstützt evidenzbasierte Entscheidungen sowie schlanke Testabläufe.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

goodscare GmbH

Am Sandtorkai 62

20457 Hamburg, Germany

T +49 40 3680 7499 0

F +49 40 3680 7499 5

E-Mail: kundenbetreuung@goodscare.com

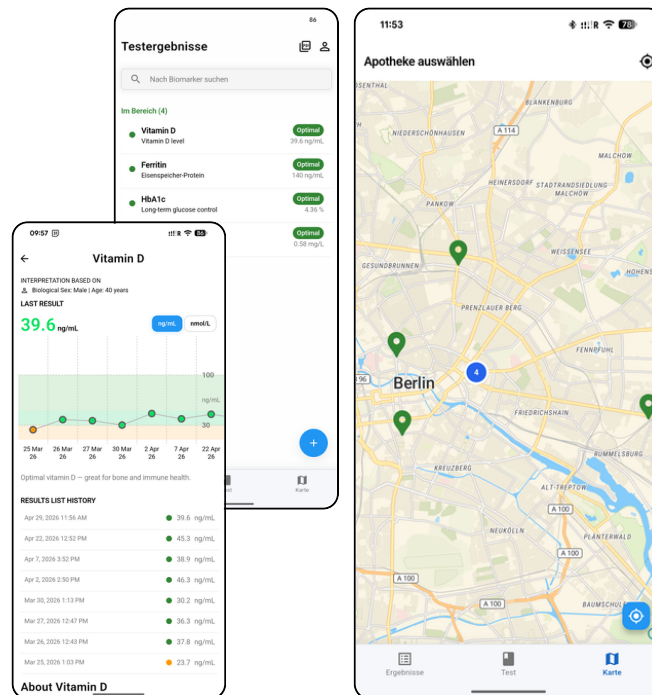


IGLOO HEALTH APP für ihre Kundschaft

Igloo Health ist eine persönliche App zum Gesundheits-Tracking, mit der Nutzer:innen ihre Blutwerte über die Zeit speichern und verfolgen können. Sie unterstützt das Gesundheitsbewusstsein und erleichtert fundierte Gespräche mit medizinischem Fachpersonal. Die Igloo Health App ist eine App für Endverbraucher auf iOS & Android und ist im App Store / Play Store erhältlich.

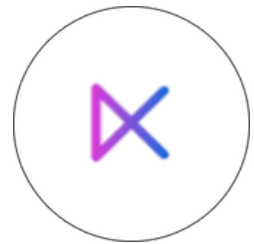
Nutzen für Verbraucher:Innen

- Import der Testergebnisse über QR-Code vom Igloo Reader
- Tracking der Testergebnisse
- Verlaufskontrolle
- Einfache Suche nach Apotheken/Teststellen



Nutzen für Apotheken/Ärzt:Innen etc.

- Neue Kundschaft gewinnen
- Einfache Registrierung für unsere Gesundheitskarte
- Zukünftige Terminbuchungen



App Store



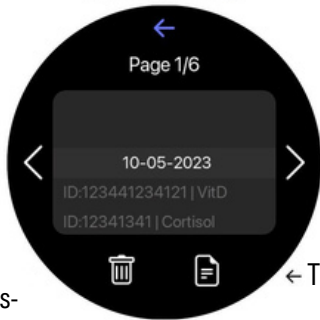
Google Play



1. Gesundheitschecks finden
2. Suchen Sie Kapillarblut-Tests und finden Sie Teststellen in der Nähe
3. Ergebnisse sicher speichern
4. Die Ergebnisse werden lokal auf dem Gerät gespeichert und lassen sich über die Zeit verfolgen

IGLOO READER NAVIGATION

Ergebnis Historie



Ergebnis-
Löschfunktion

Ausschalt-Taste

← Testergebnisse

Hauptmenü



← Akkustand

← Datum & Uhrzeit

← Einstellung

Einstellung



INBETRIEBNAHME

1



Zum Einschalten des Readers
den Power-Knopf an der runden
Gummiunterseite des Geräts
drücken.

2



Bitte verbinden Sie das Gerät mit dem WLAN, um die
Kalibrierdaten herunterzuladen. Sobald die Daten für
eine Testcharge heruntergeladen wurden, werden sie
auf dem Gerät gespeichert, und für diese Charge ist
kein WLAN mehr erforderlich.

Alternativ können Sie eine Messung über die Dx Care
App durchführen – der Reader lädt die Kalibrierdaten
dann automatisch herunter und speichert sie.

Bitte stellen Sie außerdem die Zeitzone ein, damit das
Gerät die korrekte Uhrzeit automatisch über das
Internet synchronisieren kann.

TESTDURCHFÜHRUNG

3



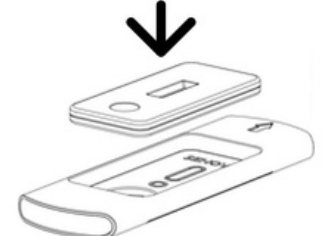
Drücken Sie die Schaltfläche „Start Measurement“.
Alternativ setzen Sie den Adapter mit einer unbenutzten
Testkassette in den Reader ein. Der Reader zeigt dann
einen QR-Code an, der zur Anleitung führt und den Sie mit
Ihrem Smartphone scannen können.

4



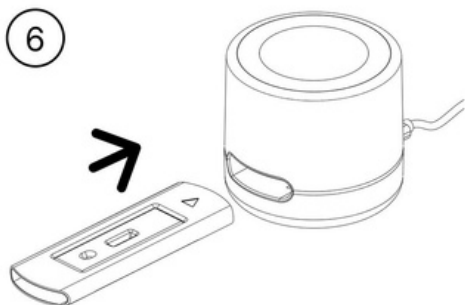
Geben Sie die Patient:Innen-Kennung, das Alter und das
Geschlecht ein. Standardmäßig ist der Inkubationstimer
aktiviert und zählt die erforderliche Testzeit automatisch
herunter. Möchten Sie den Test ohne Timer durchführen,
schalten Sie ihn aus.

5



Nachdem Sie die Probe entnommen, die
Probenvorbereitung abgeschlossen und die Lösung
auf die Testkassette gegeben haben, setzen Sie die
Kassette in den mitgelieferten Adapter ein. Bitte
beachten Sie die Markierung für die korrekte
Ausrichtung auf dem Adapter für die Testkassette.

6



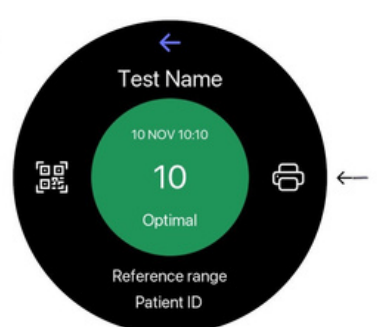
Setzen Sie den Adapter mit der Testkassette in den Reader
ein, um die Messung zu starten. Bitte tun Sie dies zügig,
damit der Messtimer korrekt funktioniert.

7



Die Messung läuft jetzt. Bitte achten Sie darauf, den
Adapter oder die Kassette während der Messung nicht zu
entnehmen.

8



Ihre erste Messung ist abgeschlossen. Jedes Testergebnis
kann exportiert oder ausgedruckt werden.

Firmware-Update auf dem Igloo Reader Pro

Ab Softwareversion 1.8.91 kann sich das Gerät mit einer bestehenden Internetverbindung selbstständig updaten.

Wann und warum muss ich meinen Reader updaten?

Ein neues Update für Ihren Reader kommt etwa einmal im Quartal, teils häufiger. Seit Version 1.8.91 prüft der Reader selbstständig, ob es ein neues Update gibt und fragt, ob es installiert werden soll.

Ist Ihre Firmware noch älter, müssen Sie das Update manuell über Dx Care durchführen. Die App für PC oder Mac können Sie auf igloo.today herunterladen. Zudem benötigen Sie noch das USB-Kabel, um die Verbindung zwischen Computer und Reader herzustellen.

Es ist sinnvoll, den Reader regelmäßig auf den neuesten Stand der Software zu bringen, da jedes Update die Systemstabilität verbessert, neue Tests adaptiert, verbesserte Wifi- Kompatibilität erhält oder andere Verbesserungen beinhaltet.



Manuelles Update: Schritt-für-Schritt Anleitung:

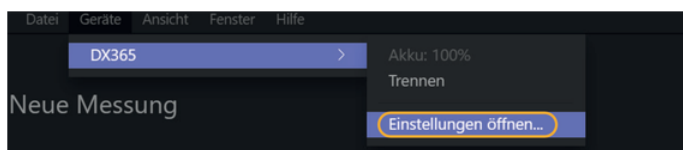
- 1 Falls noch nicht geschehen, laden Sie die Dx Care App auf igloo.today herunter und installieren Sie die App auf ihrem PC oder Mac.



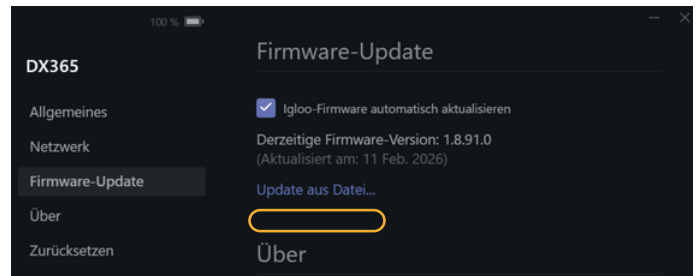
- 2 Laden Sie die aktuelle Firmware, ebenfalls auf igloo.today, herunter. Noch müssen Sie nichts mit der Datei tun, auch nicht entpacken.



- 3 Verbinden Sie Ihren Reader mit dem PC/Mac und und starten Sie die Dx Care App. Der Reader muss eingeschaltet sein, damit er von der Software erkannt wird. Öffnen Sie die Geräteeinstellungen in der Dx Care App. Der Reader heißt ab Werk "Dx365"



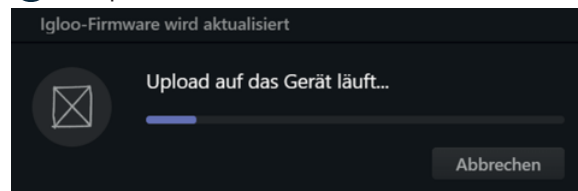
- 4 Scrollen Sie im Einstellungsfenster zum Abschnitt "Firmware-Update". Dort sehen Sie auch die aktuell installierte Firmware-Version. Klicken Sie auf "Update aus Datei...", es öffnet sich ein Explorer-Fenster. Hinweis: Lassen Sie die Checkbox "Igloo-Firmware automatisch aktualisieren" aktiviert, auch wenn derzeit noch kein Update automatisch auf dem Reader installiert wird.



- 5 Wählen Sie die zuvor heruntergeladene Datei aus, z.B.:

update_fw_1.8.100.0_boot_0.0.0_s3

- 6 Der Upload auf den Reader läuft:



- 7 Installation bestätigen und den Reader während des Prozesses nicht vom PC trennen.

Glückwunsch, Ihr Reader ist jetzt auf dem neuesten Stand!

Bei Fragen zu dem Prozess wenden Sie sich bitte an support@goodscare.com oder kundenbetreuung@goodscare.com

Löschen der Test-Metadaten auf dem Igloo Reader Pro

Wann und warum lösche ich Metadaten auf meinem Igloo?

Beim erstmaligen Verwenden eines Tests lädt sich das Igloo die Metadaten herunter, um den Test auswerten zu können. Damit im Anschluss auch offline, ohne ständige Verbindung zur Cloud gearbeitet werden kann, speichert der Reader die Daten lokal ab. Gab es bei der Erstellung der Metadaten einen Fehler, bleibt dieser also in den gespeicherten Daten enthalten, auch wenn dieser Fehler zwischenzeitlich korrigiert wurde, da der Reader aktuell keinen Abgleich der gespeicherten Daten mit der Cloud durchführt. Ein Löschen der vorhandenen Metadaten sorgt dafür, dass der Reader sich die aktuellen Daten herunterlädt.

Wie werden die Metadaten gelöscht?

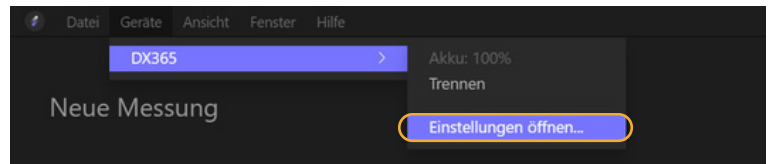
Die Metadaten können Sie direkt im Menü des Readers unter "Metadaten löschen" entfernen.

Alternativ können Sie die Metadaten über die Dx Care App löschen. Neben Ihrem Igloo Reader Pro, brauchen Sie dann einen PC/Mac mit installierter Dx Care Desktop App und das mitgelieferte USB-Kabel. Haben Sie die App noch nicht installiert, können Sie diese auf igloo.today herunterladen.

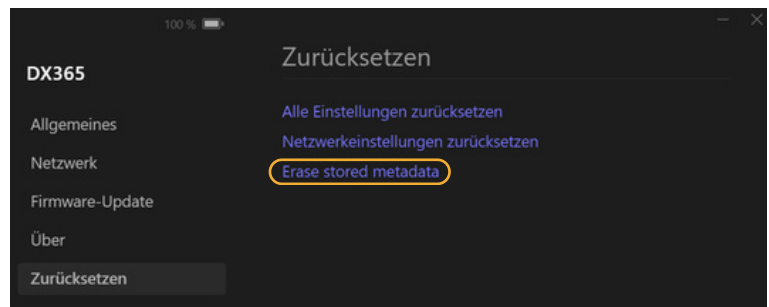
Schritt für Schritt Anleitung für Dx Care:

1. Verbinden Sie Ihren Reader mit dem PC/Mac und starten Sie die Dx Care App. Der Reader muss eingeschaltet sein, damit er von der Software erkannt wird.

2. Öffnen Sie die Geräteeinstellungen in der Dx Care App. Der Reader heißt ab Werk "Dx365"



3. Scrollen Sie im Einstellungsfenster ganz nach unten, zum Abschnitt "Zurücksetzen" und klicken Sie auf "Erase stored metadata".



Hinweis: Eine Auswahl der Daten, welche Sie löschen möchten, ist aktuell nicht möglich. Es werden alle Metadaten im Gerätespeicher gelöscht.

Die gespeicherten Metadaten sind nun gelöscht, auch wenn keine Meldung erscheint. Für jeden verwendeten Test wird nun beim nächsten Mal eine Internetverbindung benötigt und das Igloo lädt sich die aktuellen Metadaten aus der Cloud herunter.

Bei Fragen zu dem Prozess wenden Sie sich bitte an unseren Support unter: support@goodscare.com

Distribution & Sales



goodscare GmbH Am Sandtorkai 62 20457 Hamburg Germany
T +49 40 3680 7499 0 F +49 40 3680 7499 5 www.goodscare.com info@goodscare.com



www.gc-diagnostics.com

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE BLUTENTNAHME

VORBEREITUNG



Stellen Sie sicher, dass die Hände vor der Blutentnahme warm und gut durchblutet sind. Wärmen Sie die Hände bei Bedarf etwa 2 Minuten in warmem Wasser o.ä. an und trocknen Sie sie gründlich ab.

Warum das wichtig ist:
Das Erwärmen der Hände fördert die Durchblutung, erleichtert die Entnahme einer ausreichenden Probenmenge und sorgt für genaue Ergebnisse.



Achten Sie auf Umstände, die das Ergebnis beeinflussen können (z. B. kalte Finger, schlechte Durchblutung, Hornhaut, Ödeme).

DESINFEKTION



Lassen Sie das alkoholische Desinfektionsmittel etwa 30 Sekunden einwirken und vollständig an der Luft trocknen, bevor Sie die Blutprobe entnehmen.

Warum das wichtig ist:
So werden eine Kontamination oder Verdünnung der Probe vermieden.

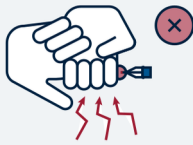
UMGANG MIT DEM BLUT



Verwerfen Sie den ersten Tropfen Kapillarblut immer. Verwenden Sie den zweiten Tropfen.

Warum das wichtig ist:
Verringert die Verfälschung durch Gewebeflüssigkeit.

KAPILLARBLUTENTNAHME



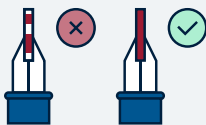
Vermeiden Sie starkes Drücken oder Massieren des Fingers.



Halten Sie den Finger parallel zum Boden. Falls zum Gewinnen einer ausreichenden Menge nötig, üben Sie sanften Druck oberhalb der Einstichstelle aus.

Warum das wichtig ist:
Zu starkes Drücken kann das Ergebnis beeinflussen. Die richtige Technik sorgt für zuverlässige Kapillarmessungen.

PROBEN-VOLUMEN



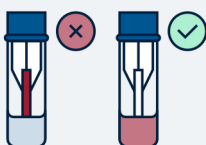
Entnehmen Sie genau die in der Gebrauchsanweisung (IFU) des Tests angegebene Menge.

Warum das wichtig ist:
Das exakte Volumen gewährleistet eine korrekte Testdurchführung.

ZEITLICHER ABLAUF UND HANDHABUNG



Mischen Sie die Probe gründlich, indem Sie sie 30 Sekunden lang schütteln.



Stellen Sie sicher, dass die Kapillare vollständig in das Röhrchen entleert ist; klopfen Sie bei Bedarf leicht gegen das Röhrchen und überzeugen Sie sich visuell, dass das gesamte Blut abgegeben wurde.

Warum das wichtig ist:
Das Einhalten des Protokolls bewahrt die analytische Genauigkeit und Zuverlässigkeit.



Halten Sie Inkubationszeiten und Handhabungsschritte genau ein.



ERGEBNISBEWERTUNG

Biomarker-Tests unterliegen natürlichen biologischen und analytischen Schwankungen. Kleine Unterschiede zwischen Methoden, Geräten oder wiederholten Messungen sind normal und zu erwarten.

Der Igloo Reader Pro verwendet herstellereitig definierte Kalibrierdaten. Ergebnisse sollten unter Berücksichtigung der natürlichen Schwankungen interpretiert werden, die allen diagnostischen Tests innewohnen.

Kategorie	Bedeutung	Beispiele für Auswirkungen
Biologische Variabilität	Natürliche Schwankungen innerhalb der Person	Alter, Geschlecht, Tageszeit, Flüssigkeitshaushalt, Stress sowie Berücksichtigung kürzlich aufgenommener Genussmittel, wie z.B. Koffein oder Nikotin
Probenentnahme	Technik bei der Probenentnahme	Unzureichendes Volumen, Kontamination, zu starkes Drücken, unsachgemäße Handhabung. Eine eingeschränkte periphere Durchblutung kann dazu führen, dass Kapillarergebnisse von venösem Blut abweichen.
Probenlagerung und -transport	Bedingungen vor der Analyse	Hitze, Kälte, Lichteinwirkung, verzögerte Testung
Assay-Spezifität	Unterschiede im Testdesign	Erfassung unterschiedlicher Biomarker-Formen, Methodenunterschiede
Maßeinheiten	Unterschiede im Ergebnisformat	ng/mL vs. nmol/L; erforderliche Einheitenumrechnungen
Medikamente und Lebensstil	Äußere Einflüsse auf die Biomarker-Werte	Nahrungsergänzungsmittel, verschreibungspflichtige Medikamente, Alkohol, Koffein, körperliche Aktivität

Diese Informationen dienen Schulungszwecken und stellen keine medizinische Beratung dar. Verwenden Sie stets lokale Referenzbereiche und konsultieren Sie für Diagnose und Behandlung medizinisches Fachpersonal.



Qualitätskontrolle des Igloo Readers mit der QC-Kassette

Mit der offiziellen QC-Kassette von Dx365 prüfen Sie, ob die Optik und Kalibrierung Ihres Igloo Reader Pro innerhalb der Spezifikation arbeiten. Nach erfolgreicher Durchführung ist die Kalibrierung für 12 Monate gültig.

Was ist die QC-Kassette?

Die QC-Kalibrierungskassette ist ein Referenzobjekt von Dx365 mit definierten optischen Eigenschaften. Sie enthält keine biologische Probe, sondern dient ausschließlich als technischer Prüfstandard. Beim Einlesen vergleicht der Igloo Reader Pro die gemessenen Werte mit den hinterlegten Sollwerten und bestätigt die Kalibrierung des Geräts. Die Kassette ist separat erhältlich und wird mit dem zugehörigen QC-Adapter verwendet.

Wann sollte die QC durchgeführt werden?

- Aus technischer Sicht: einmal jährlich, vor Ablauf der bisherigen QC-Gültigkeit oder wenn das Gerät für eine längere Zeit nicht genutzt wurde.
- Aus regulatorischer Sicht: Die Rili-BÄK gibt eine Qualitätskontrolle einmal wöchentlich bei POC-Untersuchungen vor.
- Vor der ersten Inbetriebnahme oder nach einem Standortwechsel des Geräts.
- Nach einem Software-Update sowie nach Reinigung oder Wartung.
- Bei auffälligen oder nicht plausiblen Testergebnissen.
- So prüfen Sie den **aktuellen QC-Status Ihres Igloos**: Einstellungen → Über → „QC gültig bis [Datum]“

Durchführung – Schritt für Schritt

1. Sicherstellen, dass die offizielle QC-Kalibrierungskassette vorliegt, unbeschädigt und nicht abgelaufen ist.
2. Igloo Reader einschalten: runde Einschalttaste auf der Unterseite des Geräts gedrückt halten, bis das Hauptmenü vollständig geladen ist.
3. „Messung starten“ drücken und durch die bekannten Masken durchklicken bis „Adapter einfügen“ erscheint. Adapter mit eingelegter QC-Kassette in den Leseschlitz einsetzen – vollständig und korrekt ausgerichtet.
4. Der Reader erkennt die QC-Kassette automatisch und startet die Validierungsprüfung. Es sind keine manuellen Eingaben erforderlich.
5. Ergebnis abwarten. **Wichtig:** Den Adapter während der Messung nicht entfernen – sonst wird die Prüfung abgebrochen.

Ergebnisinterpretation

Ergebnis	Bedeutung & nächster Schritt
QC erfolgreich	Die Kalibrierung ist bestätigt. Die Gültigkeit wird automatisch um 12 Monate verlängert. Tests können regulär durchgeführt werden.
QC fehlgeschlagen	Keine Tests durchführen. Maßnahmen siehe nächster Abschnitt.

Was tun, wenn die QC fehlschlägt?

1. QC-Kassette aus dem Adapter nehmen, optische Fläche auf Staub, Fingerabdrücke oder Beschädigung prüfen und bei Bedarf mit einem fusselfreien, trockenen Tuch vorsichtig reinigen.
2. QC erneut starten. Bleibt das Ergebnis weiterhin „fehlgeschlagen“, das Gerät kurz neu starten und einen dritten Versuch durchführen.
3. Schlägt die QC weiterhin fehl: keine Tests durchführen und den goodscare-Support kontaktieren. Bitte Gerätenummer (TODA...), Softwareversion und das Datum der letzten erfolgreichen QC bereithalten.

Lagerung	Raumtemperatur, trocken, staub- und lichtgeschützt (im Dunkeln) – idealerweise in der Originalverpackung.
Handhabung	Nur an den seitlichen Rändern greifen. Die optische Fläche der Kassette niemals mit den Fingern berühren. Direkte Sonneneinstrahlung bei Nutzung vermeiden.
Reinigung	Bei sichtbarer Verschmutzung mit einem fusselfreien, trockenen Mikrofasertuch vorsichtig abwischen. Keine Flüssigkeiten oder Alkohol verwenden.
Vor Gebrauch	Vor jedem Einsatz prüfen, dass die Kassette unbeschädigt und nicht abgelaufen ist (ca. 2 Jahre nach Produktionsdatum).



Checkliste für erfolgreiche Test-Tage mit dem Igloo Reader

Sie planen einen Test-Aktionstag, eine Gesundheitswoche oder ein Beratungsevent in ihrer Apotheke oder einer anderen Location?

Mit der richtigen Vorbereitung sorgen sie für einen reibungslosen Ablauf, kurze Wartezeiten und ein professionelles Erlebnis für ihre Kund:Innen.

Hier finden sie eine praktische Übersicht zur Vorbereitung ihres Events

1. Planung & Organisation vorab

Werbung

Für Event-Tage bieten wir unterschiedliche Poster-Designs an. Gern dürfen sie diese auch mit eigenem Logo, Ort und Datum versehen und ausdrucken, um für ihr Event zu werben. Schauen sie doch direkt in unseren digitalen **Marketing Materialien für Apotheken** vorbei.

Personalplanung

Für die Durchführung vor Ort empfehlen wir:

- 2 Personen für die Durchführung der Tests
- 1 zusätzliche Person für Organisation, Kundenkoordination, Ergebnisauswertung und -übergabe und Beratung

Bezahlung

Je nach erwartetem Testvolumen empfehlen wir:

- Preisübersicht für Kundschaft
- EC-Gerät | PayPal-QR Code
- Wechselgeldkasse
- Quittungsblock (falls benötigt)

Terminmanagement

- Terminslots vorab bewerben oder ggf. schon buchen lassen
- Terminkärtchen für Folgetermine oder Nachkontrollen direkt mit Ergebnis aushändigen

2. Ausstattung der Location & Hardware

Arbeitsplatz

- Stabiler Testtisch mit ausreichend Platz für Materialien und Geräte



- Sitzmöglichkeiten für die testende Person und Kundschaft
- Falls wenig Platz vorhanden ist, bietet sich ein Stehtisch mit Hockern für ergonomisches Arbeiten an
- Um die Tests bei nötiger Temperatur zu lagern, empfehlen wir für kältere Locations kleine mobile Heißlüfter, eine Wärmflasche oder Handwärmer. Alternativ kann man auch den Testtisch in Heizungsnähe aufstellen und diese etwas aufdrehen.

Internetverbindung

Das Igloo läuft ohne eine bestehende Internetverbindung. Wichtig ist nur, dass der erste Test einer neuen Charge mit einer WLAN Verbindung durchgeführt wird, damit sich ihr Igloo alle Metadaten herunterladen kann. Daher empfehlen wir vorab einen Test aus jeder Charge, die sie am Testtag/-ort verwenden möchten, auf eurem Igloo zu testen. Alternativ stellen sie bitte sicher, dass eine stabile WLAN-Verbindung verfügbar ist. WLAN-Netzwerke mit Browser-/Pop-up-Anmeldung funktionieren leider nicht direkt am Gerät. In diesem Fall empfehlen wir einen mobilen Hotspot über ein Smartphone.

Zusätzliche Geräte benötigt?

Für Eventtage stellen wir ihnen gern kostenlos zusätzliche Eventgeräte für bis zu einer Woche zur Verfügung. Melden sie sich dafür unter:

- kundenbetreuung@goodscare.com
- oder telefonisch bei Amelie Rüther +49 171 8155749

Ergebnisdrucker

Falls sie ihre Ergebnisse direkt ausdrucken möchten, gibt es bei uns den kompakten Thermodrucker für 35 € netto. Klein, handlich und sofort einsatzbereit - ideal für ihre Test-Tage.

3. Verbrauchsmaterialien & Testzubehör

Bitte prüfen sie vorab, ob ausreichend Materialien vorhanden sind. Wenn sie noch kurzfristig Materialien benötigen, zögern sie bitte nicht, uns Bescheid zu geben, wir helfen ihnen gern, auch spontan, aus.

Grundausstattung

- ☐ Handschuhe
- ☐ Lanzetten
- ☐ Sterile Tupfer
- ☐ Alkoholtücher oder Desinfektionsmittel
- ☐ Pflaster
- ☐ Adapter für alle verwendeten Tests



- ☐ Genügend Testkits inklusive Pufferlösung und Pipetten
- ☐ Mülleimer, idealerweise mit Deckel – unsere Empfehlung: ein Mülleimer pro Testperson (ein Mülleimer für mehrere Teststationen ist erfahrungsgemäß unpraktisch)
- ☐ Eieruhr oder Stoppuhr, um mehrere Tests ohne Igloo-Timer laufen zu lassen
- ☐ Mehrfachstecker und Ladekabel für ihre Igloos. Das Igloo schafft, wenn vollgeladen, einen Test-Tag ohne Ladekabel. Damit die automatische Ausstellfunktion nach 5-30 Minuten nicht stört, empfiehlt es sich, das Igloo bei Massentestungen ggf. mit Strom zu verbinden. So bleibt das Gerät durchgehend an und sie müssen es nicht neu starten.

4. Unterlagen & Beratung

Für einen professionellen Ablauf empfehlen wir:

- Testanleitungen und Ergebnisleitfäden für Beratungsgespräche griffbereit halten
- Informationsmaterialien zu den angebotenen Parametern auslegen (sprechen sie uns gern an, wenn wir sie mit Material versorgen können)
- Wenn möglich direkt vor Ort Supplement verkaufen oder, wenn sie nicht im eigenen Haus testen, Rabatt-Gutscheine für ihre Apotheke beilegen

5. Goodiebag

Um die Kundenbindung weiter zu festigen, empfiehlt es sich, zum Test eine kleine Goodiebag zu verschenken. Unserer Erfahrung nach freuen sich Kund:Innen immer über Proben, wie z.B. eine (Sonnen-) Creme, Magnesium/Calcium, Immunshots etc. Auch unser Vitamin D/EDKA Spray ist ein Hit für Goodiebags. Melden sie sich gern, wenn sie an Produkten unserer MyControl Linie interessiert sind.

Fazit

Mit ein wenig Planung, werden ihre Test-Tage ein großer Erfolg. Beim ersten Mal ist die Devise „lieber zu viel als zu wenig“. Daher planen sie genug Zeit, Personal und Tests ein. Nach dem Aufbau der Teststation empfiehlt es sich auf jeden Fall, einen Test selbst durchzuführen um sicher zu gehen, dass alles griffbereit steht, funktioniert und sie sich sicher fühlen.

Mit einer guten Vorbereitung läuft der Test-Tag erfolgreich, sowohl für ihr Team als auch für eure Kund:Innen.

Wir wünschen ihnen viel Erfolg und Spaß dabei!

TESTANLEITUNGEN

- Testparameter Übersicht
- Schritt für Schritt Anleitung CRP Wizbiotech
- Schritt für Schritt Anleitung CRP Lansionbio
- Schritt für Schritt Anleitung Lipid-Panel Konsung
- Schritt für Schritt Anleitung HbA1c Lansionbio
- Schritt für Schritt Anleitung Vitamin D Unimed
- Schritt für Schritt Anleitung TSH Lansionbio
- Schritt für Schritt Anleitung Ferritin Wizbiotech
- Schritt für Schritt Anleitung Ferritin Lansionbio

Testparameter - Übersicht



Stand: 16. June 2026 · 9 Tests

Testname	Temp. Lagerung	Temp. Testdurchführung	Probengemischabgabe	Inkubationszeit
CRP WIZBIOTECH	2-30 °C	18-25 °C	2 Tropfen	3 Min
CRP Lansionbio	4-30 °C	15-30 °C	gesamtes Pipettenrohr-Volumen (100 µL)	3 Min
Lipid-Panel Konsung	4-30 °C	36-40 °C automatische Erwärmung	45 µL Blut (Pipettenrohr-Volumen bis zur Markierung)	3 Min
HbA1c Lansionbio	4-30 °C	22-34 °C	gesamtes Pipettenrohr-Volumen (100 µL)	5 Min
Vitamin D OnSight Unimed	4-30 °C	21-24 °C	3 Tropfen	15 Min
TSH Lansionbio	4-30 °C	15-30 °C	gesamtes Pipettenrohr-Volumen (100 µL)	15 Min
Ferritin WIZ Biotech	2-30 °C	18-25 °C ideal 23-25 °C	3 Tropfen	15 Min
Ferritin Lansionbio	4-30 °C	15-30 °C	gesamtes Pipettenrohr-Volumen (100 µL)	15 Min
Testosteron OnSight Unimed	4-30 °C	21-24 °C	3 Tropfen	15 Min



Benötigte Materialien

- 1x CRP-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Igloo Reader
- 1x Wizbiotech Adapter

Enthalten in der Textbox

- 1x CRP-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich benötigte Materialien

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholtupfer
- 1x Igloo Reader
- 1x Wizbiotech Adapter

Temperatur Testlagerung: 2-30°C

Temperatur Testdurchführung: ACHTUNG, für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen 18-25°C liegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1: Testbereich vorbereiten und desinfizieren

Legen Sie alle Kit-Komponenten aus. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese komplett trocknen.



Schritt 2: Punktieren Sie die Fingerbeere

Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



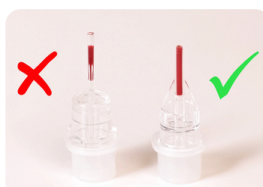
Schritt 3: Entfernen Sie den ersten Blutstropfen

Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4: Entnehmen Sie genau 10 µL Blut

Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarkwirkung. Dafür einfach die Pipette schräg an die Blutsbeere halten.



Wichtig:

Stellen Sie sicher, dass die Pipette komplett, ohne Blasen, gefüllt ist. So erhalten Sie genau die benötigten 10 µL Blut.



Schritt 5: Blut in Puffer geben

Drücken Sie die Vakuumpipette fest in das Probenröhrchen mit der Pufferlösung bis sie ein Klicken hören.



Schritt 6: Mischen Sie das Blut mit dem Puffer

Schütteln Sie 5-10-mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen.



Wichtig:

Stellen Sie sicher, dass das Blut und der Puffer gut vermischt sind und eine einheitliche Farbe aufweisen. Die Kapillare sollte komplett geleert sein.



Schritt 7: Bereiten Sie die Testkassette vor

Geben Sie 2 Tropfen des Probengemischs in die Testkassette ein.



Schritt 8: Beginnen Sie mit der Verwendung des Geräts

Schalten Sie das Gerät ein. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „Neue Messung“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 9: Legen Sie die Testkassette in den Reader ein

Legen Sie die Testkassette in den Reader ein – die Messung beginnt automatisch.



Schritt 10: Warten Sie 3 Minuten



Schritt 11: Digitales Test-Ergebnis liegt vor

Wenn der Timer abläuft, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Scannen Sie den QR-Code für schnelle Ergebnisse auf ihrem Telefon im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.



Benötigte Materialien

- 1x CRP Testkassette
- 1x 5-100 µL Pipette / Kapillare
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Steriler Tupfer
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Igloo Reader Pro
- 1x Lansionbio Adapter

In Testbox enthalten:

- 1x CRP Testkassette
- 1x 5-100 µL Pipette / Kapillare
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich benötigte Materialien:

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio Adapter

Temperatur Testlagerung: 4-30°C

ACHTUNG: Für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen 15-30°C liegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1:
Testbereich vorbereiten und desinfizieren
Bevor Sie mit der Testung starten, stellen Sie sicher, dass Sie alle nötigen Kit-Komponenten, auf einer sauberen Unterlage vor sich liegen haben. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese trocknen. **WICHTIG:** Nicht vollständig getrocknete Hände können das Ergebnis verfälschen.



Schritt 2:
Punktieren Sie die Fingerbeere
Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson vor der Testung ihre Hände mit einem warmen Tuch, warmen Wasser oder durch sanftes aneinander Reiben erwärmen. Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie ggf. den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3:
Entfernen Sie den ersten Blutstropfen
Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4:
Entnehmen Sie genau 5 µL Blut
Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarkwirkung. 5 µL entsprechen dem kleinen eingeschobenen Röhrchen am unteren Ende der Pipette. **Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die Blutprobe ordnungsgemäß entnommen wird, dafür die Pipette an die Blutsbeere halten, nicht den Finger punktieren.



Wichtig:
Gehen Sie vorsichtig mit der Pipette um. Verwenden Sie nur den oberen Teil, wenn Sie Flüssigkeit aufziehen oder abgeben. Halten Sie den oberen Teil der Pipette und vermeiden Sie es, zu fest zu drücken, um ein genaues Volumen sicherzustellen und Luftblasen zu vermeiden.



Schritt 5:
Blut in Puffer übertragen
Drücken Sie sanft nur den oberen Teil der Pipette, um die gesamte Blutprobe in das Pufferrohr zur ordnungsgemäßen Mischung abzugeben. Um die Probe vollständig aus der Pipette abzugeben, saugen Sie vorsichtig etwas Pufferlösung auf und geben Sie diese wieder zurück ins Probenröhrchen.



Schritt 6:
Mischen Sie das Blut mit dem Puffer
Schütteln Sie 5-10 Mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen, und lassen Sie es **60 Sekunden** stehen.



Schritt 7:
100 µL der gemischten Blut- und Pufferlösung aufnehmen
Drücken Sie sanft den oberen Teil der Pipette, um das Probengemisch bis zur angegebenen Markierung aufzunehmen. 100 µL entsprechen dem gesamten Pipetten-Röhrchen bis zum Überlauf zur ersten Blase.



Schritt 8:
Bereiten Sie die Testkassette vor
Übertragen Sie das **gesamte Volumen** aus dem Pipetten-Röhrchen in die Testkassette.



Schritt 9:
Beginnen Sie mit der Verwendung des Geräts
Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein, der sich darunter befindet. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „**Neue Messung**“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 10:
Führen Sie die Testkassette bis zur Hälfte in den Reader ein
Führen Sie die Testkassette bis zur Hälfte in den Reader ein, um das Scannen des QR-Codes zu ermöglichen. Warten Sie, bis der Reader den Scan abgeschlossen hat und die grüne Anzeigelampe aufleuchtet.



Schritt 11:
Setzen Sie die Testkassette vollständig ein
Sobald die Anzeigelampe grün leuchtet, setzen Sie die Testkassette vollständig ein, um die Messung zu starten.



Schritt 12:
Warten Sie 3 Minuten
Wenn der Timer abläuft, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Schritt 13:
Digitales Test-Ergebnis liegt vor
Scannen Sie den QR Code für schnelle Ergebnisse auf ihrem Telefon im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.

Was ist CRP?

Das C-reaktive Protein, kurz CRP, ist ein Eiweiß, dass in der Leber als Reaktion auf Entzündungen gebildet wird und zu den sogenannten Akute-Phase-Proteinen zählt. Es ist ein Bestandteil des Immunsystems und setzt humorale und zelluläre Abwehrmechanismen in Gang. Es ist ein unspezifischer Laborparameter für akute entzündliche Erkrankungen infektiöser und nicht-infektiöser Ursache und steigt bei bakteriellen Infektionen am deutlichsten an. Hier dient es auch als Erfolgsmarker einer Antibiotika-Therapie.

Aufgaben von CRP im Körper

Das CRP steigt bei Entzündungen meist innerhalb von 6-12 Stunden an. Es lagert sich an Bakterien und die Membranbestandteile zerstörter Körperzellen an und vermittelt so deren Beseitigung durch Fresszellen (Makrophagen).



<5 mg/L: kein Hinweis auf eine relevante akute Entzündung

10-50 mg/L: leichte bis mäßige Entzündung, häufig bei viralen Infekten und chronischen Entzündungen

50-100 mg/L: deutet auf einen bakteriellen Infekt (mit Fieber) hin

>100 mg/L: schwere Infektion

Ursachen für ein erhöhtes CRP

- Bakterielle Infektionen
- virale Infektionen
- chronische Erkrankungen (z.B. Rheuma, Darmerkrankungen, Autoimmunerkrankungen)
- Gewebeschäden (nach OPs)
- Herzinfarkte

Praxistipps

- CRP kann verzögert ansteigen.
- Ein niedriger Wert ist kein sicheres Ausschlußkriterium für eine Entzündung.
- Ein erhöhter CRP-Wert ist keine spezifische Diagnose, sondern zeigt nur, dass eine Entzündung vorliegt. Die Ursache muss immer durch einen Arzt oder eine Ärztin im Kontext der Symptome abgeklärt werden.
- Bei einer Leberinsuffizienz kann ein erwarteter CRP-Anstieg ausbleiben, weil keine Synthesekapazität mehr zur Verfügung steht.
- Patienten, die immunsuppressiv behandelt werden, zeigen möglicherweise auch bei schweren Infektionen keinen entsprechenden CRP-Anstieg (TNF-alpha-Blocker).



Benötigte Materialien

- 1x Lipid-Panel Testkassette
- 1x 5-100 µL Pipette / Kapillare
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Steriler Tupfer
- 1x LOT-Karte mit QR Code
- 1x Konsung Adapter
- 1x Igloo Reader Pro

In Testbox enthalten:

- 1x Testkassette
- 1x 5-100µL Pipette / Kapillare
- 1x LOT-Karte mit QR Code

Zusätzlich benötigte Materialien:

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Igloo Reader DC
- 1x Konsung Adapter

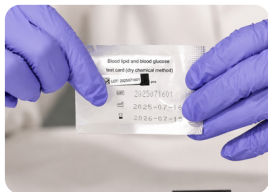
Temperatur Testlagerung: 4-30°C

ACHTUNG: Für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen 36-40°C liegen, der Adapter heizt sich dafür im Gerät selbstständig auf.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm



Schritt 1: LOT-Nummer abgleichen
Bevor Sie mit der Testung starten, überprüfen Sie die LOT-Nummer auf der Verpackung der Kassette und der LOT-Karte. Sie müssen übereinstimmen. Danach öffnen Sie den Folienbeutel, entnehmen Sie die Testkassette und setzen Sie sie mit dem Pfeil nach vorne in den Adapter ein.



Schritt 2: LOT-Nummer in den Adapter einfügen
Setzen Sie die LOT-Karte mit der Kassette in den Konsung-Adapter, Pfeil zeigt nach vorne.



Schritt 3: Igloo Reader einschalten
Schalten Sie das Gerät durch Drücken auf den Einschaltknopf auf dem Boden des Geräts ein.



Schritt 4: Messung starten
Sobald der QR-Code mit Testnamen auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie „Neue Messung“, um den Test zu beginnen.



Schritt 5: Geben Sie die Patientendaten ein
Drücken Sie „Neue Messung“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 6: Den Adapter einschieben.
Die Temperaturstabilisierung startet, sobald der Reader den Test erkannt hat. Ist die korrekte Temperatur erreicht, wird diese vom Gerät gehalten.



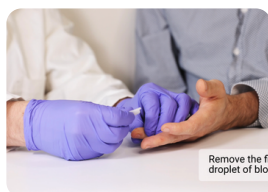
Schritt 7: Gerät bereit zur Messung
Ihr Gerät ist bereit, wenn im Display „Blut in die Testöffnung tropfen“ erscheint und startet den Test automatisch, sobald die Blutprobe hinzugefügt wird.



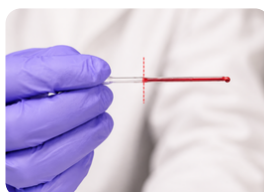
Schritt 8: Testbereich vorbereiten und desinfizieren
Legen Sie alle Kit-Komponenten aus. Desinfizieren Sie die Fingerspitze mit dem Alkoholtupfer und lassen Sie sie diese komplett trocknen (min. 30 Sekunden warten).
Wärmen Sie die Finger vor der Probenentnahme auf. Um den Blutfluss zu verbessern und die Entnahme zu erleichtern.



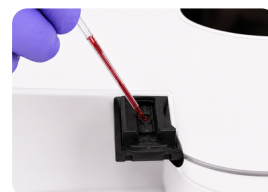
Schritt 9: Punktieren Sie die Fingerbeere
Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren.



Schritt 10: Entfernen Sie den ersten Blutstropfen
Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



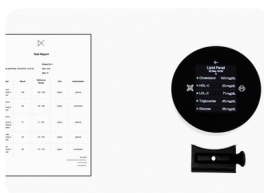
Schritt 11: Entnehmen Sie genau 45µL Blut
Ziehen Sie keine Luftblasen ein. Die Pipette füllt sich automatisch – entnehmen Sie das Blut bis zur markierten Linie.
Stellen Sie sicher, dass Sie genau 45 µL Blut entnommen haben. Wichtig: Während der Probenentnahme muss die Kapillare horizontal, parallel zum Boden gehalten werden. Dies gewährleistet eine genaue Volumenbefüllung, verhindert Luftblasen und gewährleistet die analytische Genauigkeit. Durch Neigen der Kapillare kann das Blut zurück- oder vorwärts fließen, was zu Lufteinschlüssen oder Probenverlust führen kann.



Schritt 12: Drücken Sie den gesamten Inhalt der Pipette in die Probenvertiefung auf der Testkassette
Geben Sie Blutprobe blasenfrei und in einem „Rutsch“ in die Testkassette.



Schritt 13: Warten Sie 3 Minuten
Wenn der Timer abläuft, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Schritt 14: Digitales Test-Ergebnis liegt vor
Scannen Sie den QR Code für schnelle Ergebnisse auf ihrem Telefon im PDF-Format.



Oder drücken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus

Was ist das Lipid-Panel?

Das Lipid-Panel ist ein Bluttest, der Gesamtcholesterin, Triglyceride, HDL-Cholesterin sowie den Blutzucker misst – das LDL-Cholesterin wird aus den gemessenen Biomarkern errechnet. Diese fünf Werte liefern gemeinsam einen aussagekräftigen Überblick über die kardiovaskuläre und metabolische Gesundheit und bieten eine hervorragende Basis für Gespräche über den Lebensstil, bestehende Risiken und ermöglichen eine ärztliche Überleitung bei Auffälligkeiten.

Die Einbeziehung des Blutzuckerwerts in ein Lipidprofil ist klinisch sinnvoll, da Insulinresistenz und ein gestörter Glukosestoffwechsel häufig gemeinsam mit einer Dyslipidämie auftreten. Viele Personen mit auffälligen Lipidwerten weisen zudem einen erhöhten Nüchternblutzucker oder eine Glukoseintoleranz auf – und umgekehrt. Die gemeinsame Erfassung dieser Muster ermöglicht eine umfassendere kardiometabolische Risikobewertung im Rahmen einer einzigen Untersuchung.

Gesamtcholesterin (Gesamt-C)	Referenzwerte Erwachsene (mg/dL): Cholesterin <195mg/dL
Das Gesamtcholesterin ist ein Maß für die Gesamtmenge an Cholesterin, das im Blut zirkuliert. Es ist ein essenzieller Bestandteil von Zellmembranen und wird für die Produktion von Hormonen, Gallensäuren und Vitamin D benötigt. Sind die Werte jedoch dauerhaft erhöht, steigt das Risiko für Arteriosklerose – die Ablagerung von Plaques in den Arterienwänden.	

HDL-Cholesterin (HDL-C)	Referenzwerte Erwachsene (mg/dL): HDL >40 mg/dL (Männer) / >45mg/dL (Frauen)
High-Density-Lipoprotein-Cholesterin (HDL-C) wird aufgrund seiner Rolle beim reversen Cholesterintransport häufig als das „gute“ Cholesterin bezeichnet. HDL-Partikel nehmen überschüssiges Cholesterin aus dem Blutkreislauf und den peripheren Geweben auf und transportieren es zurück zur Leber, wo es verstoffwechselt und aus dem Körper ausgeschieden wird. Diese Transportfunktion ist mit einer schützenden Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System verbunden. HDL-Cholesterin ist somit ein Marker, bei dem höhere Werte als vorteilhaft gelten.	

LDL-Cholesterin (LDL-C)	Referenzwerte Erwachsene (mg/dL): LDL <115mg/dL (ohne Vorliegen weiterer Risikofaktoren)
Low Density Lipoprotein (LDL-C) ist ein Blutfett, das Cholesterin von der Leber zu den Körperzellen transportiert. Aufgrund seiner Tendenz, sich bei einem Überschuss in den Gefäßwänden abzulagern und Arteriosklerose (Gefäßverkalkung) zu verursachen, wird es als „schlechtes“ Cholesterin bezeichnet. Ein zu hoher Wert steigert das Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle. Das LDL wird über die Friedewald-Formel wie folgt berechnet: Gesamtcholesterin - HDL - (Triglyceride/5) = LDL	

Triglyceride (TG)	Referenzwerte Erwachsene (mg/dL): Triglyceride <150mg/dL
TG sind die häufigste Art von Fetten, die im Körper und im Blut vorkommen. Unter normalen Bedingungen werden überschüssige Kalorien aus der Nahrung in Triglyceride umgewandelt, im Fettgewebe gespeichert und zwischen den Mahlzeiten freigesetzt, um den Energiebedarf zu decken – ein gesunder und streng regulierter Prozess. Probleme entstehen, wenn die Leber chronisch zu viele Triglyceride produziert und in den Blutkreislauf abgibt – typischerweise aufgrund von Insulinresistenz, einem übermäßigen Konsum raffinierter Kohlenhydrate oder Alkohol. Dies überfordert die körpereigene Kapazität für den Abbau und die Ausscheidung der Fette, was zu dauerhaft erhöhten Triglyceridspiegeln im Blut führt. Hohe Triglyceridwerte im Blut gehen häufig mit niedrigen HDL-Cholesterinwerten und vermehrtem Auftreten atherogener LDL-Subtypen einher – ein Muster, das charakteristisch für das metabolische Syndrom und ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko ist.	

Blutzucker (BZ)	Referenzwerte Erwachsene (mg/dL): Blutzucker nüchtern 70-100mg/dL
Der Blutzuckerwert misst die Konzentration von Glukose – der primären Energiequelle des Körpers – im Blut zum Zeitpunkt der Messung. Glukose gelangt nach der Verdauung von Kohlenhydraten in den Blutkreislauf und wird durch Insulin reguliert. Ist dieses Regelsystem gestört, kann der Blutzuckerspiegel dauerhaft erhöht sein – ein Zustand, der dem Prädiabetes sowie dem Typ-2-Diabetes zugrunde liegt.	

Muss die Messung nüchtern erfolgen?

Für eine normale Cholesterinmessung (Gesamt, LDL, HDL) ist es nicht zwingend notwendig, nüchtern zu sein. Moderne Leitlinien zeigen, dass Mahlzeiten die Werte kaum beeinflussen. Triglyceride können nach dem Essen jedoch leicht erhöht sein. Die Ergebnisse der Blutzuckermessung sind am Aussagekräftigsten, wenn der Kunde vor der Untersuchung mindestens 8 Stunden lang nüchtern geblieben ist. Ergebnisse, die nicht im Nüchternzustand ermittelt wurden, können dennoch nützliche Informationen liefern; sie sollten jedoch unter Berücksichtigung dieses Kontextes interpretiert werden.

Ergänzende Messungen

Für Kund:Innen mit grenzwertigen oder erhöhten Nüchternblutzuckerwerten bietet der HbA1c-Soforttest mit dem Igloo Reader Pro eine klinisch wichtige Ergänzung. Während der Blutzuckerwert lediglich eine Momentaufnahme darstellt, spiegelt der HbA1c-Wert den durchschnittlichen Blutzuckerspiegel der vorangegangenen zwei bis drei Monate wieder; daher sind diese beiden Marker in Kombination betrachtet am Aussagekräftigsten.

Überbrücken Sie die Wartezeit doch mit einer kostenlosen Blutdruckmessung – und rechnen sie diese bei Vorliegen der Berechtigung über die pDL ab 😊.



Videoanleitung



Benötigte Materialien

- 1x HbA1c Testkassette
- 1x 5-100 µL Pipette / Kapillare
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Steriler Tupfer
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Igloo Reader Pro
- 1x Lansionbio Adapter

In Testbox enthalten:

- 1x HbA1c Testkassette
- 1x 5-100µL Pipette / Kapillare
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich benötigte Materialien:

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio Adapter

Temperatur Testlagerung: 4-30 °C

ACHTUNG: Für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen **22-34 °C** liegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1:
Testbereich vorbereiten und desinfizieren
Bevor Sie mit der Testung starten, stellen Sie sicher, dass Sie alle nötigen Kit-Komponenten, auf einer sauberen Unterlage vor sich liegen haben. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese trocknen. **WICHTIG:** Nicht vollständig getrocknete Hände können das Ergebnis verfälschen.



Schritt 2:
Punktieren Sie die Fingerbeere
Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vor der Testung erwärmen. Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3:
Entfernen Sie den ersten Blutstropfen
Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4:
Entnehmen Sie genau 5 µL Blut
Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarwirkung. 5 µL entsprechen dem kleinen eingeschobenen Röhrchen am unteren Ende der Pipette.
Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Blutprobe ordnungsgemäß entnommen wird, dafür die Pipette an die Blutsbeere halten, nicht den Finger punktieren.



Wichtig:
Gehen Sie vorsichtig mit der Pipette um. Verwenden Sie nur den oberen Teil, wenn Sie Flüssigkeit aufziehen oder abgeben. Halten Sie den oberen Teil der Pipette und vermeiden Sie es, zu fest zu drücken, um ein genaues Volumen sicherzustellen und Luftblasen zu vermeiden.



Schritt 5:
Blut in Puffer übertragen
Drücken Sie sanft nur den oberen Teil der Pipette, um die gesamte Blutprobe in das Pufferrohr zur ordnungsgemäßen Mischung abzugeben. Um die Probe vollständig aus der Pipette abzugeben, saugen Sie vorsichtig etwas Pufferlösung auf und geben Sie diese wieder zurück ins Probenröhrchen.



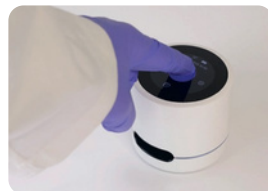
Schritt 6:
Mischen Sie das Blut mit dem Puffer
Schütteln Sie 5-10 Mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen, und lassen Sie es **60 Sekunden** stehen.



Schritt 7:
100 µL der gemischten Blut- und Pufferlösung aufnehmen
Drücken Sie sanft den oberen Teil der Pipette, um das Probengemisch bis zur angegebenen Markierung aufzunehmen. 100 µL entsprechen dem gesamten Pipetten-Röhrchen bis zum Überlauf zur ersten Blase.



Schritt 8:
Bereiten Sie die Testkassette vor
Übertragen Sie das **gesamte Volumen** aus dem Pipetten-Röhrchen in die Testkassette.



Schritt 9:
Beginnen Sie mit der Messung
Schalten Sie das Gerät ein. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „**Neue Messung**“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 10:
Führen Sie die Testkassette bis zur Hälfte in den Reader ein
Führen Sie die Testkassette bis zur Hälfte in den Reader ein, um das Scannen des QR-Codes zu ermöglichen. Warten Sie, bis der Reader den Scan abgeschlossen hat und die grüne Anzeigelampe aufleuchtet.



Schritt 11:
Setzen Sie die Testkassette vollständig ein
Sobald die Anzeigelampe grün leuchtet, setzen Sie die Testkassette vollständig ein, um die Messung zu starten.



Schritt 12: Warten Sie 5 Minuten
Wenn der Timer abläuft, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Schritt 13: Digitales Test-Ergebnis liegt vor
Scannen Sie den QR Code für schnelle Ergebnisse auf ihrem Telefon im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus

Was ist der HbA1c?

HbA1c (= HämoglobinA1c) ist der Anteil des roten Blutfarbstoffs in den roten Blutkörperchen (Erythrozyten) in Prozent, bei dem Glucose an eine bestimmte Aminogruppe des nativen Hämoglobins HbA0 gebunden ist - dieser Anteil wird auch glykiertes Hämoglobin genannt oder auch verzuckertes Hämoglobin. Der Anteil des HbA1c am Hämoglobingehalt des Blutes, der sogenannte HbA1c-Wert, entspricht dem Langzeit-Blutzucker, d.h. dem Blutzuckerniveau der letzten 8-12 Wochen, was in etwa der mittleren Lebensdauer der Erythrozyten entspricht.

Warum sollte der HbA1c bestimmt werden?

Der Nüchternblutzucker liefert eine Momentaufnahme und unterliegt großen Schwankungen im Tagesablauf. Hiermit kann man eine Über- oder Unterzuckerung zuverlässig erkennen oder den direkten Einfluss der Nahrungsaufnahme. Am HbA1c lässt sich allerdings feststellen, wie stabil das Blutzuckerprofil über die letzten 3 Monate war – das sogenannte Blutzuckergedächtnis. Auch wenn einzelne Nüchternblutzuckerwerte in der Norm liegen, kann der Stoffwechsel bereits entgleist sein. Der HbA1c ist im kleinen oder großen Blutbild nicht enthalten und wird standardmäßig nicht mitbestimmt. ->Ein Prädiabetes ist durch Änderung des Lebensstils umkehrbar!!!

Wie hoch sollte der HbA1c bei gesunden Personen sein?

- Normbereich: 4,5-5,7%
- Grenzbereich: 5,7-6,5% (Prädiabetes)
- Diabetes: über 6,5%

Exkurs: Prädiabetes

Ein Prädiabetes liegt vor, wenn die Blutzuckerwerte dauerhaft in einem Graubereich erhöht sind – aber noch nicht so hoch, dass man von einem Typ-2-Diabetes spricht. Der eigene Körper schafft es nicht mehr ausreichend, den Zucker (Glukose) aus dem Blut in die Körperzellen zu transportieren. Das kann entweder daran liegen, dass zu wenig Insulin produziert wird (Insulinmangel) oder die Körperzellen nicht mehr so empfindlich auf Insulin reagieren (Insulinresistenz). Der HbA1c-Wert liegt hier im leicht erhöhten Bereich zwischen 5,7-6,5%.

Prävalenz in der Bevölkerung

Die Prävalenz des Prädiabetes liegt in der 18- bis 79-jährigen Bevölkerung im Jahr 2010 bei insgesamt 20,8% (Frauen: 17,2%; Männer 24,4%). Im Jahr 2022 starben in Deutschland 26.891 Menschen an Diabetes mellitus. Zwischen 2003 und 2022 stieg die bekannte Diabetesprävalenz von etwa 5,8% auf 10,2% (RKI) und somit auch die Prävalenz des Prädiabetes an.

Risikofaktoren für Prädiabetes

- Ungünstiger Lebensstil: zu wenig Bewegung, Ungesunde Ernährung, Rauchen
- Typ-2-Diabetes in der Familie
- Übergewicht, Bluthochdruck, schlechte Blutfettwerte
- Schwangerschaftsdiabetes in den vergangenen Jahren
- Höheres Alter

Maßnahmen zur Senkung des HbA1c

1. Ernährung

- Reduzierung von Zucker & Weißmehl
- Ballaststoffreiche Lebensmittel wie Vollkornprodukte, Gemüse, Hülsenfrüchte und Nüsse halten den Blutzuckerspiegel konstant
- Mediterrane Ernährung mit gesunden Fetten (z.B. Olivenöl), Gemüse, Obst und Fisch

2. Bewegung

- Mindestens 150 Minuten pro Woche moderate körperliche Aktivität wie zügiges Gehen, Radfahren oder Schwimmen; Krafttraining verbessert die Insulinsensitivität der Muskeln

3. Gewichtsmanagement

- bereits eine moderate Gewichtsabnahme von 5-7% des Körpergewichts kann das Risiko für Typ-2-Diabetes um bis zu 58% senken
- der Abbau von viszeralem Fett (Bauchfett) ist entscheidend, da es die Insulinsensitivität stark beeinflusst

4. Sonstige Lebensstilfaktoren

- Rauchstopp, ausreichend Schlaf, Stressmanagement, da chronischer Stress den Blutzucker erhöhen kann

Mikronährstoffe bei Diabetes

Zink: gilt als Bestandteil der Insulinspeicherform

Chrom: Baustein des Glucosetoleranzfaktors

Magnesium: wichtig für die Insulinausschüttung und den Glukosestoffwechsel

B-Vitamine: unverzichtbar für den Energiestoffwechsel und die Funktion des Nervensystems

Antioxidantien (Vitamin C, E, Selen, Q10): schützen die Zellen vor oxidativem Stress, der bei gestörtem Zuckerstoffwechsel erhöht ist



Videoanleitung



Übersicht der benötigten Materialien

- 1x Vitamin D Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Steriler Tupfer
- 1x Igloo Reader Pro
- 1x Unimed Adapter

In Testbox enthalten:

- 1x Vitamin D Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich benötigte Materialien:

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Steriler Tupfer
- 1x Igloo Reader Pro
- 1x Unimed Adapter

Temperatur Testlagerung: 4-30°C

Temperatur Testdurchführung: ACHTUNG, für die Durchführung der Messung muss die Temperatur der Testkassette zwischen 21-24°C liegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1:
Testbereich vorbereiten und desinfizieren
Legen Sie alle Kit-Komponenten aus. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese komplett trocknen.



Schritt 2:
Punktieren Sie die Fingerbeere Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3:
Entfernen Sie den ersten Blutstropfen
Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4:
Entnehmen Sie genau 10 µL Blut
Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarkwirkung.



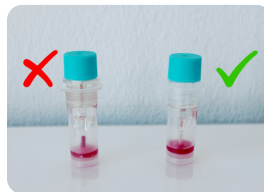
Wichtig:
Stellen Sie sicher, dass die Blutprobe ordnungsgemäß entnommen wird. Stellen Sie sicher, dass die Pipette komplett, ohne Blasen, gefüllt ist. So erhalten Sie genau die benötigten **10 µL Blut**.



Schritt 5:
Blut in Puffer geben
Drücken Sie die Vakuumpipette fest in das Probenröhrchen mit der Pufferlösung bis Sie ein Klicken hören.



Schritt 6:
Mischen Sie das Blut mit der Pufferlösung
Vermischen Sie das Blut mit der Pufferlösung durch sanftes Schütteln, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen.



Wichtig:
Stellen Sie sicher, dass das Blut und die Pufferlösung gut vermischt sind und eine einheitliche Farbe aufweisen. Die Mischung darf nicht mehr in der Kapillare sein.



Schritt 7:
Bereiten Sie die Testkassette vor
Geben Sie **3 Tropfen** der gemischten Probe in die Testkassette.



Schritt 8:
Beginnen Sie mit der Verwendung des Igloos
Schalten Sie das Gerät mit der darunter befindlichen Einschalttaste ein. Sobald der Reader eingeschaltet ist, drücken Sie „Neue Messung“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 9:
Setzen Sie die Testkassette in den Reader ein. Nehmen Sie den Adapter und setzen Sie die Testkassette in den Reader ein – die Messung beginnt automatisch.



Schritt 10:
Warten Sie 15 Minuten



Schritt 11:
Das Ergebnis ist bereit
Wenn der Timer abgelaufen ist, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Scannen Sie den QR-Code für schnelle Ergebnisse auf Ihrem Smartphone im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.

Was ist Vitamin D?

Die biologisch aktive Form von Vitamin D ist 1,25-(OH)₂-Vitamin-D (Calcitriol) und kann aufgrund seines Wirkmechanismus den Steroidhormonen zugerechnet werden. Die Bestimmung des Vitamin D-Status erfolgt durch die Messung von 25-Hydroxy-Vitamin-D (Calcidiol), einer Vorstufe. Seine biologischen Funktionen übt Vitamin D über membranständige Vitamin-D-Rezeptoren (VDR) aus. Inzwischen wurden in über 30 unterschiedlichen Geweben VDR nachgewiesen. So zum Beispiel im Darm, Knochen, Gehirn, Herz, Magen, Pankreas, aktivierten B- und T-Lymphozyten, Haut und Keimdrüsen.

Vorkommen von Vitamin D

Vitamin D besitzt unter den Vitaminen eine Sonderstellung. Einerseits kann es zu 10-20% über die Nahrung zugeführt werden (fettreicher Fisch wie Lachs, Hering, Makrele, aber auch Lebertran, Eigelb, Speisepilze), andererseits produziert der Körper bei ausreichender Sonneneinstrahlung selbstständig Vitamin D. Somit ist das Sonnenlicht unsere wichtigste Quelle. 10-20 Minuten Sonne auf Gesicht und Unterarme (ohne Sonnenbrand!) reichen schon aus. Allerdings ist in Deutschland eine körpereigene Bildung nur in den Monaten April bis Oktober möglich, da die Sonne im Winter zu tief steht.

Funktionen von Vitamin D im Körper

- Zuständig für Mineralisierung der Knochen und Zähne
- Trägt zur normalen Funktion von Muskeln und Muskelkraft bei
- Unterstützt die körpereigene Abwehr
- verbessert Glukoseverwertung und Insulinsensitivität

Symptome eines Vitamin-D-Mangels

- Abnahme der Knochendichte (Osteopenie) bis hin zum Knochenschwund (Osteoporose)
- Knochenschmerzen bzw. diffuse Rückenschmerzen
- Schlecht heilende Knochenbrüche, schlecht einwachsende Implantate
- Stimmungsschwankungen
- Erhöhte Infektanfälligkeit

Risikogruppen und -faktoren für einen Vitamin D-Mangel

- Ältere Menschen sowie Bewohner von Alten- und Pflegeheimen, Bettlägerigkeit
- Säuglinge, Frühgeborene und Kleinkinder
- Schwangerschaft und Stillzeit
- Dunkle Hautfarbe, da Melatonin die Absorption von UV-B-Strahlen blockiert
- Verhüllung des Körpers
- Übergewicht
- diverse Erkrankungen (z. B. Alzheimer, Asthma bronchiale, COPD, Diabetes mellitus Typ 1 und 2, Herzinsuffizienz, Lebererkrankungen, Osteopathien, Rachitis, Autoimmunerkrankungen)
- Ernährung bzw. Lebensstil: rein vegetarische/vegane Kost, geringe Sonnenexposition (Herbst/Winter)
- 47.-52. Breitengrad: UV-B-Strahlen werden durch die schräge Sonneneinstrahlung in der Atmosphäre herausgefiltert

Referenzwerte (nach RKI)

<30 ng/mL: insuffizient
30-100 ng/mL: suffizient
>100 ng/mL: mögliche Überversorgung

Einnahmeempfehlung: Gemäß der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) beträgt der Schätzwert für eine angemessene Vitamin D-Zufuhr bei fehlender körpereigener Bildung 20 µg (800 IE) pro Tag. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) legt die tolerierbare Höchstmenge (UL) für Vitamin D auf 100 µg (4.000 IE) pro Tag für Erwachsene und Kinder im Alter von 11 bis 17 Jahren fest. Dieser Grenzwert stellt die maximale tägliche, langfristige Gesamtaufnahme (aus allen Quellen) dar, die als sicher gilt. Eine Supplementation sollte sich daher an diesen Werten orientieren und in regelmäßigen Abständen einem Monitoring unterzogen werden.

Überdosierung Da es sich bei Vitamin D um ein fettlösliches Vitamin handelt, besteht die Gefahr einer Überdosierung. Daher sollte eine Vitamin-D-Supplementierung immer nur nach vorheriger Bestimmung des Blutspiegels und zusammen mit einer fettreichen Mahlzeit erfolgen. Anzeichen einer möglichen Hypervitaminose sind unspezifisch und können Anorexie, Gewichtsverlust, Übelkeit, Erbrechen, Durst, Polyurie, Durchfälle, Kopfschmerzen, Muskelschwäche und Gelenkschmerzen sein.

Muss Vitamin D immer mit Vitamin K kombiniert werden?

Die Vitamine K und D sind ein starkes Duo im Knochenstoffwechsel. Aktives Vitamin-D-Hormon (Calcitriol) fördert in den knochenaufbauenden Zellen (Osteoblasten) die Bildung von Osteocalcin. Vitamin K überführt Osteocalcin in seine aktive Form und unterstützt so die Calciumeinlagerung in die Knochen und Zähne. Physiologisch sind die beiden fettlöslichen Vitamine also ein Team. Ob eine gemeinsame Supplementation grundsätzlich erforderlich ist, wurde bislang klinisch nicht ausreichend untersucht. Nach derzeitigem wissenschaftlichem Erkenntnisstand ist die Kombination der Vitamine daher kein Muss.

Kontraindikationen

Bei einer Hyperkalzämie, Hyperkalzurie, Nierensteinen und Niereninsuffizienz sollte die Supplementation nur nach ärztlicher Rücksprache erfolgen.

Ausgewählte Cofaktoren von Vitamin D

- Magnesium: beteiligt an der Umwandlung von Vitamin D in seine aktive Form
- Calcium: Vitamin D fördert die Calciumaufnahme im Darm. Daher muss eine ausreichende Zufuhr (über Nahrung) gewährleistet sein.
- Vitamin K2: Arbeitet eng mit Vitamin D zusammen, um Calcium in die Knochen und Zähne einzulagern.



Benötigte Materialien

- 1x TSH-Testkassette
- 1x Kapillarpipette
- 1x Transferpipette
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Pufferlösungsröhrchen
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio-Adapter

Enthalten in der Textbox

- 1x TSH Testkassette
- 1x Kapillarpipette
- 1x Transferpipette
- 1x Pufferlösungsröhrchen

Zusätzlich benötigt zur Durchführung des Tests

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholtupfer
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio Adapter

Temperatur Testlagerung: 4-30°C

Temperatur Testdurchführung: Für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen 15-30 °C liegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1: Testbereich vorbereiten und desinfizieren

Legen Sie alle Test-Komponenten aus. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese komplett trocknen (bitte 30 Sekunden warten).



Schritt 2: Punktieren Sie die Fingerbeere

Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3: Entfernen Sie den ersten Blutstropfen

Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4: Entnehmen Sie genau 30 µL Blut

Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarwirkung. Halten Sie die Pipette dafür einfach schräg an die Blutsbeere.



Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Pipette komplett, ohne Blasen, gefüllt ist. So erhalten Sie genau die benötigten 30 µL Blut.



Schritt 5: Pipette in das Proberöhrchen stecken

Drücken Sie die Vakuumpipette fest in das Probenröhrchen mit der Pufferlösung.



Schritt 6: Mischen Sie das Blut mit dem Puffer

Schütteln Sie 5-10 Mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass das Blut und der Puffer gut vermischt sind und eine einheitliche Farbe aufweisen.



Verwenden Sie die Transferpipette mit zwei Luftblasen, um das mit Puffer gemischte Blut aufzunehmen.



Schritt 7: Bereiten Sie die Testkassette vor

Drücken Sie nur den oberen Teil der Pipette sanft. Füllen Sie diese bis zur markierten Linie mit der Pufferlösung.



Schritt 8: Beginnen Sie mit der Verwendung des Geräts

Schalten Sie das Gerät ein. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „Neue Messung“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 9: Führen Sie die Testkassette bis zur Hälfte in den Reader ein
Führen Sie die Testkassette bis zur Hälfte in den Reader ein, um das Scannen des QR-Codes zu ermöglichen. Warten Sie, bis der Reader den Scan abgeschlossen hat und die grüne Anzeigeleuchte aufleuchtet.



Schritt 10: Warten Sie 15 Minuten

Schieben Sie den Adapter bis zum Anschlag in den Reader und **warten Sie 15 Minuten**.



Schritt 11: Digitales Test-Ergebnis liegt vor

Wenn der Timer abläuft, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Scannen Sie den QR-Code für schnelle Ergebnisse auf ihrem Telefon im PDF-Format.



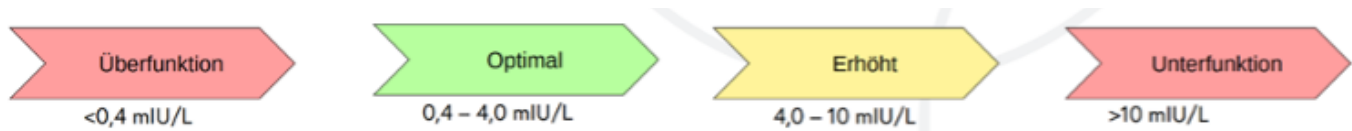
Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.

Was ist TSH?

TSH, auch Thyreotropin genannt, steht für „Thyreotropea-stimulierendes Hormon“ und wird in der Hypophyse gebildet. Es ist ein Peptidhormon, das die Schilddrüse zur Bildung von Schilddrüsenhormonen anregt bzw. umgekehrt auch die Bildung von Schilddrüsenhormonen bremst (thyreotroper Regelkreis – negative Rückkopplung).

Wirkmechanismus

TSH bindet an Rezeptoren auf der Oberfläche der Schilddrüsenzellen, wodurch der intrazelluläre cAMP-Spiegel ansteigt. Die Folge davon ist eine wesentliche Zunahme sowohl der Synthese als auch der Freisetzung von T₄, der Speicherform der Schilddrüsenhormone. Durch die Abspaltung eines Iodatoms (Deiodierung) entsteht T₃, die Wirkform der Schilddrüsenhormone.



<0,4 mIU/L: Hinweis auf eine Überfunktion, die sich durch Herzerasen, Gewichtsverlust, Nervosität, Schlafstörungen aber auch Durchfall äußern kann (Hyperthyreose)

0,4-4,0 mIU/L: Normbereich (Euthyreose)

4,0-10 mIU/L: latente Unterfunktion (Hypothyreose), die sich durch Müdigkeit, Kälteempfindlichkeit, Haarausfall, trockene Haut und depressive Verstimmung äußern kann

>10 mIU/L: manifeste Unterfunktion (verlangsamter Puls, Verstopfung)

Ursachen für eine Schilddrüsen-Überfunktion

- Schilddrüsenautonomie ("Heiße Knoten")
- Morbus Basedow
- Zu hohe Dosis einer Behandlung mit Schilddrüsenhormonen
- Selten: Angeborene Überfunktion, Schilddrüsenentzündung

Ursachen für eine Schilddrüsen-Unterfunktion

- Autoimmunthyreoiditis (Hashimoto-Thyreoiditis)
- Zu niedrige Dosis einer Behandlung mit Schilddrüsenhormonen
- Zu hohe Dosis von Medikamenten zur Behandlung einer Überfunktion
- Selten: Angeborene Unterfunktion, Subakute Schilddrüsenentzündung, Fehlfunktion der Hirnanhangsdrüse

Klinische Bedeutung

Der TSH-Wert ist in der Klinik ein wichtiger Parameter zur Beurteilung der Schilddrüsenfunktion und gehört zur primären Schilddrüsendiagnostik, da er sehr empfindlich auf Störungen reagiert. Bei zu hohen T₃- und T₄-Spiegeln (Hyperthyreose) sinkt TSH normalerweise aufgrund der negativen Rückkopplung stark ab. Umgekehrt ist der Serumspegel von TSH bei einer Unterfunktion der Schilddrüse (Hypothyreose) erhöht.

Der TSH-Wert ist zunächst einmal der wichtigste Suchwert zur frühzeitigen Abklärung eventueller Schilddrüsenfunktionsstörungen und eignet sich daher perfekt als Screening-Parameter. Der Wert ist auch sehr wichtig für die Verlaufskontrolle, z. B. bei der medikamentösen Therapie einer Schilddrüsenüber- oder -unterfunktion.

Praxistipps

- Der TSH-Wert schwankt im Laufe des Tages, die höchste TSH-Ausschüttung findet in der Nacht zwischen etwa 2–4 Uhr statt, dann sind die TSH-Werte im Blut am höchsten. Umgekehrt sind sie zwischen etwa 18–20 Uhr am niedrigsten. Die Schwankungsbreite kann daher bis zu 30% betragen. Das sollte bei der Interpretation der Befunde berücksichtigt werden und auch bei der Verlaufskontrolle.
- Der TSH-Wert verändert sich im Laufe des Lebens. So benötigen Säuglinge und Kleinkinder für ihre Entwicklung viele Schilddrüsenhormone und haben deshalb im Vergleich zu Erwachsenen auch höhere TSH-Werte. Im Laufe des Lebens steigt der TSH-Wert dann mit zunehmendem Alter wieder an.
- Für die meisten Schilddrüsenwerte wie den TSH-Spiegel oder die Schilddrüsenantikörper ist es unerheblich, ob am Tag der Blutabnahme vorher Thyroxin-Tabletten eingenommen werden oder nicht.
- Durch die Einnahme von Biotin können die Blutwerte der Schilddrüsenhormone verfälscht werden – fragen Sie gerade ihre weiblichen Kund:innen nach einer Einnahme von Biotin. Daher am besten Biotin 3–5 Tage vor einer Testung in Absprache mit Arzt/Ärztin, absetzen.



Benötigte Materialien

- 1x Ferritin-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholpad
- 1x Steriler Tupfer
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Igloo Reader
- 1x Wizbiotech-Adapter

Enthalten in der Textbox

- 1x Ferritin-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich benötigt zur Durchführung des Tests

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkoholtupfer
- 1x Igloo Reader
- 1x Wizbiotech Adapter

Videoanleitung

Temperatur Testlagerung: 2-30°C

Temperatur Testdurchführung: Achtung, für die Durchführung der Messung muss die Temperatur der Testkassette zwischen 18-25°C liegen, idealerweise 23-25°C.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1: Testbereich vorbereiten und desinfizieren
Bevor Sie mit der Testung starten, stellen Sie sicher, dass Sie alle nötigen Kit-Komponenten, auf einer sauberen Unterlage vor sich liegen haben. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese trocknen. **WICHTIG:** Nicht vollständig getrocknete Hände können das Ergebnis verfälschen.



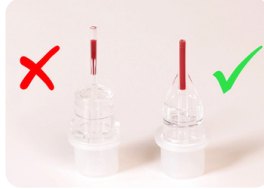
Schritt 2: Punktieren Sie die Fingerbeere
Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorab der Testung ihre Hände mit einem warmen Tuch/Becher, warmen Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander erwärmen. Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3: Entfernen Sie den ersten Blutstropfen
Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4: Entnehmen Sie genau 10 µL Blut
Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarwirkung.
Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Blutprobe ordnungsgemäß entnommen wird.



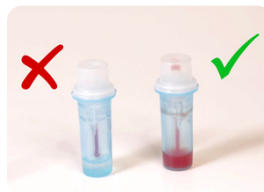
Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Pipette komplett, ohne Blasen, gefüllt ist. So erhalten Sie genau die benötigten 10 µL Blut.



Schritt 5: Pipette in das Probenröhrchen stecken
Drücken Sie die Vakuumpipette fest in das Probenröhrchen mit der Pufferlösung bis sie ein Klicken hören.



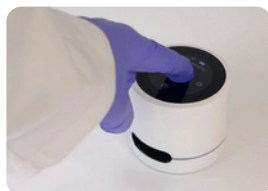
Schritt 6: Mischen Sie das Blut mit dem Puffer
Schütteln Sie 5-10 Mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen.



Wichtig: Stellen Sie sicher, dass das Blut und der Puffer gut vermischt sind und eine einheitliche Farbe aufweisen. **Wichtig: Die Kapillare muss vollständig geleert sein.**



Schritt 7: Bereiten Sie die Testkassette vor
Geben Sie 3 Tropfen der gemischten Probe in die Testkassette.



Schritt 8: Beginnen Sie mit der Verwendung des Geräts
Schalten Sie das Gerät ein.
Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „**Neue Messung**“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 9: Setzen Sie die Testkassette in den Reader ein
Setzen Sie die Testkassette in den Reader ein – die Messung beginnt automatisch.



Schritt 10: Warten Sie 15 Minuten
Sobald die Anzeigelampe grün leuchtet, setzen Sie die Testkassette vollständig ein, um die Messung zu starten.



Schritt 11: Digitales Test-Ergebnis liegt vor
Wenn der Timer abläuft, wird Ihr Ergebnis auf dem Bildschirm angezeigt.



Scannen Sie den QR Code für schnelle Ergebnisse auf ihrem Telefon im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.



Benötigte Materialien

- 1x Ferritin-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkohol Tupfer
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio-Adapter

Enthalten in der Textbox

- 1x Ferritin-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich für die Durchführung des Tests benötigt:

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkohol Tupfer
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio-Adapter

Temperatur Testlagerung: 4-30°C

Temperatur Testdurchführung: Achtung, für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen 15-30°C liegen

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1: Testbereich vorbereiten und desinfizieren

Legen Sie alle Kit-Komponenten aus. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese komplett trocknen.



Schritt 2: Punktieren Sie die Fingerbeere

Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3: Entfernen Sie den ersten Blutstropfen

Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4: Entnehmen Sie genau 5 µl Blut

Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarkwirkung. Das kleine eingesetzte Röhrchen am Ende der Pipette entspricht dem richtigen Probenvolumen.



Wichtig:

Stellen Sie sicher, dass die Blutprobe ordnungsgemäß entnommen wird. Gehen Sie vorsichtig mit der Pipette um. Verwenden Sie nur den oberen Teil, wenn Sie Flüssigkeit aufziehen oder abgeben. Halten Sie den oberen Teil der Pipette und vermeiden Sie es, zu fest zu drücken, um ein genaues Volumen sicherzustellen und Luftblasen zu vermeiden.



Schritt 5: Blut in Puffer geben

Drücken Sie sanft nur den oberen Teil der Pipette, um die gesamte Blutprobe in das Pufferrohr zur ordnungsgemäßen Mischung abzugeben. Um die Probe vollständig aus der Pipette abzugeben, saugen Sie vorsichtig etwas Pufferlösung auf und geben Sie diese wieder zurück ins Probenröhrchen.



Schritt 6: Mischen Sie das Blut mit dem Puffer

Schütteln Sie 5-10-mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen.



Schritt 7: Bereiten Sie die Testkassette vor

Drücken Sie sanft den oberen Teil der Pipette, um das Probengemisch bis zur angegebenen Markierung zu aufnehmen. 100 µl entsprechen dem **Röhrchen bis zum Überlauf zur ersten Blase**.



Schritt 8: Bereiten Sie die Testkassette vor

Übertragen Sie das **gesamte Volumen** aus dem Pipetten-Röhrchen in die Testkassette.



Schritt 9: Beginnen Sie mit der Verwendung des Geräts

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „Neue Messung“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 10: Führen Sie die Testkassette halb in den Reader ein

Führen Sie die Testkassette **halb** in den Reader ein, um das Scannen des QR-Codes zu ermöglichen. Warten Sie, bis der Reader den Scan abgeschlossen hat und der **LED-Ring grün aufleuchtet**.



Schritt 11: Führen Sie die Testkassette vollständig ein

Sobald der LED-Ring grün leuchtet, schieben Sie die Testkassette vollständig ein, um die Messung zu starten.



Schritt 12: Warten Sie 15 Minuten



Scannen Sie den QR-Code für schnelle Ergebnisse auf Ihrem Smartphone im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.

Was ist Ferritin?

Ferritin ist ein Protein, das Eisen im Körper speichert und als primärer Indikator für den Füllzustand der Eisenspeicher im Blutserum dient (= Speicherform für Eisen im Körper).

Aufgaben von Ferritin im Körper

- Eisenspeicher
- Sauerstofftransport und Energiegewinnung
- Blutbildung und Zellstoffwechsel
- unterstützt Leistungsfähigkeit und Konzentration

Vorkommen von Eisen

Eisen ist sowohl in pflanzlichen als auch in tierischen Lebensmitteln zu finden und liegt größtenteils als Komplex gebunden und nicht frei vor. Der für die Ernährung bedeutendste Eisenkomplex ist das Häm-Eisen. In erster Linie ist nicht der Eisengehalt im Lebensmittel entscheidend, sondern seine Bioverfügbarkeit. Hier gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen Häm-Eisen (aus tierischer Quelle) und Nicht-Häm-Eisen (aus pflanzlicher Quelle). Die Resorptionsrate von Häm-Eisen liegt bei etwa 20% und ist relativ hoch, die Resorptionsrate von Nicht-Häm-Eisen ist deutlich geringer und liegt nur bei rund 3-8%.

Eisenhaltige Lebensmittel: Innereien, Haferflocken, Leinsamen, Hülsenfrüchte, Spinat

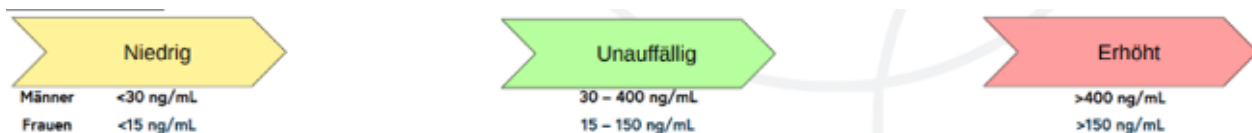
Symptome eines Ferritin-Mangels

- Schnelle Erschöpfung
- Blasse Haut
- Konzentrationsstörung
- Brüchige Nägel, Haarausfall

Risikogruppen für einen Ferritin-Mangel

- Blutspender: Pro halbem Liter Blut gehen bis zu 250 mg Eisen verloren
- Frauen mit starker Menstruationsblutung
- Sportler: Körperliche Anstrengung erhöht den Eisenbedarf
- Schwangere: In der Schwangerschaft erhöht sich der Eisenbedarf um 100 %
- Patienten mit gastrointestinalen Erkrankungen: Gastrointestinale Blutungen erhöhen den Eisenbedarf. Absorptionsstörungen reduzieren die Eisenaufnahme und Verwertung, vor allem bei Laktoseintoleranz, Zöliakie, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und Helicobacter-pylori-Infektion. Entzündungsprozesse, wie bei Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa tragen zu einer Eisenverarmung bei, denn der entzündungsbedingte Anstieg des Proteins Hepcidin hemmt die Eisenfreisetzung aus den Darmzellen.
- Vegetarier und Veganer: Eisen aus pflanzlichen Lebensmitteln ist schlechter bioverfügbar als aus Tierischen. Andere Pflanzeninhaltsstoffe wie Polyphenole oder Phytinsäure reduzieren die Bioverfügbarkeit zusätzlich.

Referenzwerte



ACHTUNG: Der Ferritin-Wert kann bei akuten Entzündungen, Infekten oder Lebererkrankungen erhöht sein (CRP mitbestimmen!)

Einnahmeempfehlungen

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat im Juni 2024 neue sichere Gesamtaufnahmemengen (statt eines klassischen UL) für Eisen festgelegt. Für Erwachsene (inkl. Schwangere/Stillende) liegt dieser Wert bei 40 mg/Tag. Für Kinder gelten niedrigere Werte (10-35 mg/Tag, je nach Alter), während für Säuglinge 5 mg/Tag empfohlen werden.

Wechselwirkungen

→ Eisen ist ein starker Komplexbildner!

- Kaffee, Tee und Milchprodukte hemmen die Eisenaufnahme zu den Mahlzeiten
- Mineralstoffe wie Calcium, Magnesium, Zink können Eisen binden
- Antazida, Schilddrüsenhormone und Antibiotika können in ihrer Wirkung abgeschwächt werden
- Vitamin C verbessert die Bioverfügbarkeit

Ausgewählte Cofaktoren von Ferritin

Ein erniedrigter Eisenwert im Serum beweist keinen Eisenmangel, da die biologische Schwankungsbreite sehr groß ist. Bei einem auffälligen Ferritinwert sollten beim Arzt weitere Parameter zusätzlich bestimmt werden:

- Hämoglobinwert (HB-Wert)
- Serum-Ferritin
- Transferrin
- Transferrinsättigung
- C-reaktives Protein (CRP)

NOTIZEN

[illegible]