

NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

Dr. Andrea Gotzmann . Vorstandsvorsitzende der NADA
Stefan Trinks . Ressortleiter Doping-Kontroll-System
Eva Bunthoff . Leiterin Stabsstelle Kommunikation

NADA DBS-Projekt 2015 **„Prävention“**

- Praxistauglichkeit des innovativen Ansatzes testen
 - Vereinfachung der Kontrolldurchführung für Athleten*innen
 - Vereinfachter Probenversand
 - Entwicklung von „*best-practice*“-Ansätzen
- Intensiver Austausch zwischen AD Schweiz und dem Institut für Biochemie der DSHS
- Präventiver Ansatz:
 - Nachwuchsathleten*innen als Zielgruppe
 - Probennahme während Präventionsveranstaltungen
 - Ideale Verbindung zwischen Theorie und Praxis
 - Unmittelbares Feedback von jungen Athleten*innen
 - Abnahme von insg. 52 DBS-Proben

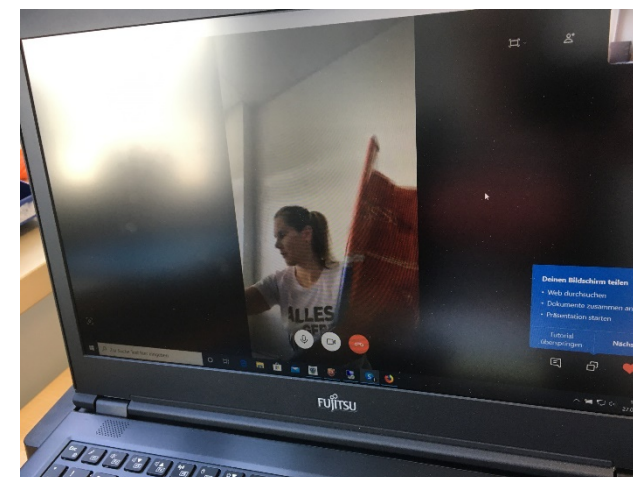
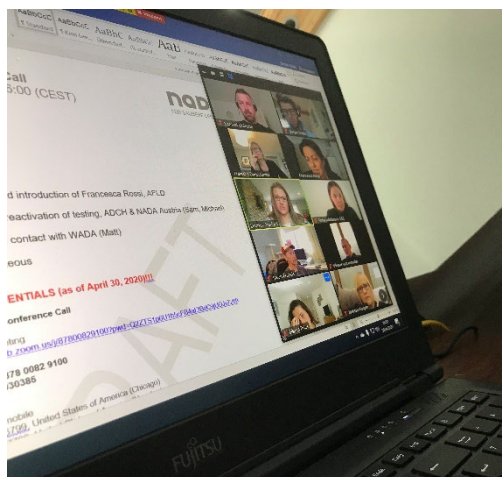
NADA DBS-Projekt 2016 **„Wettkampf“**

- Anwendung unter „realen“ Bedingungen
 - Probennahme bei Wettkämpfen
 - zusätzlich zu regulären Urinproben
 - Vergleich DBS vs. Urinprobe
- Zusammenarbeit mit dem Institut für Biochemie der DSHS
- Praktischer Ansatz:
 - DBS-Tests bei insg. 11 Sportarten und 21 Wettkämpfen
 - Optimierung des Abnahmeprozesses (DCO-Schulung)
 - Abnahme von insg. 51 DBS-Proben

NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

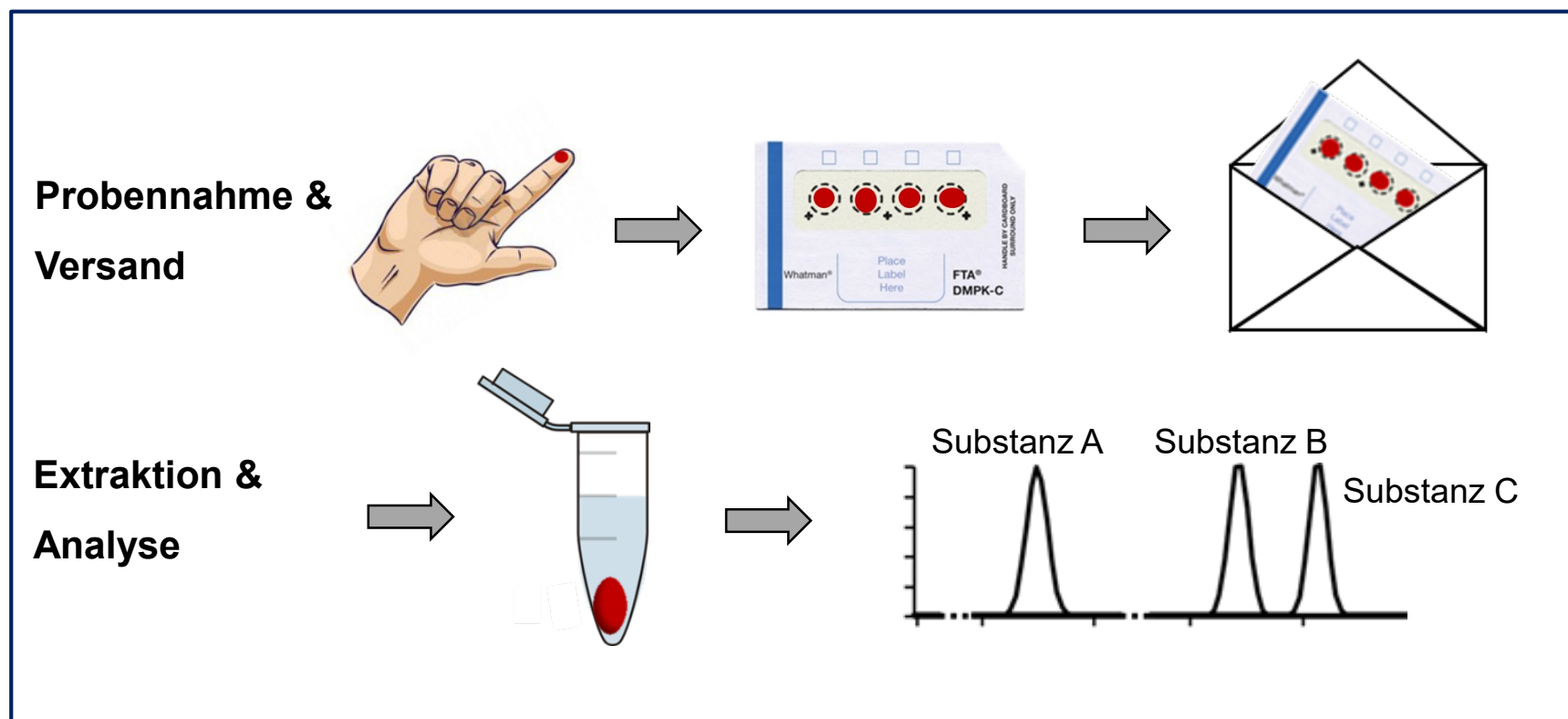
Rahmenbedingungen

- Freiwillige Teilnahme von deutschen Top-Athleten*innen
- Testdurchführung in Einklang mit Hygieneanforderungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie
- Transparenz: zusätzliche Kontrollmethode, kein Ersatz für klassische Dopingkontrollen (Blut/Urin)
- Ethikantrag wurde durch eine Universitätskommission positiv beschieden



NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

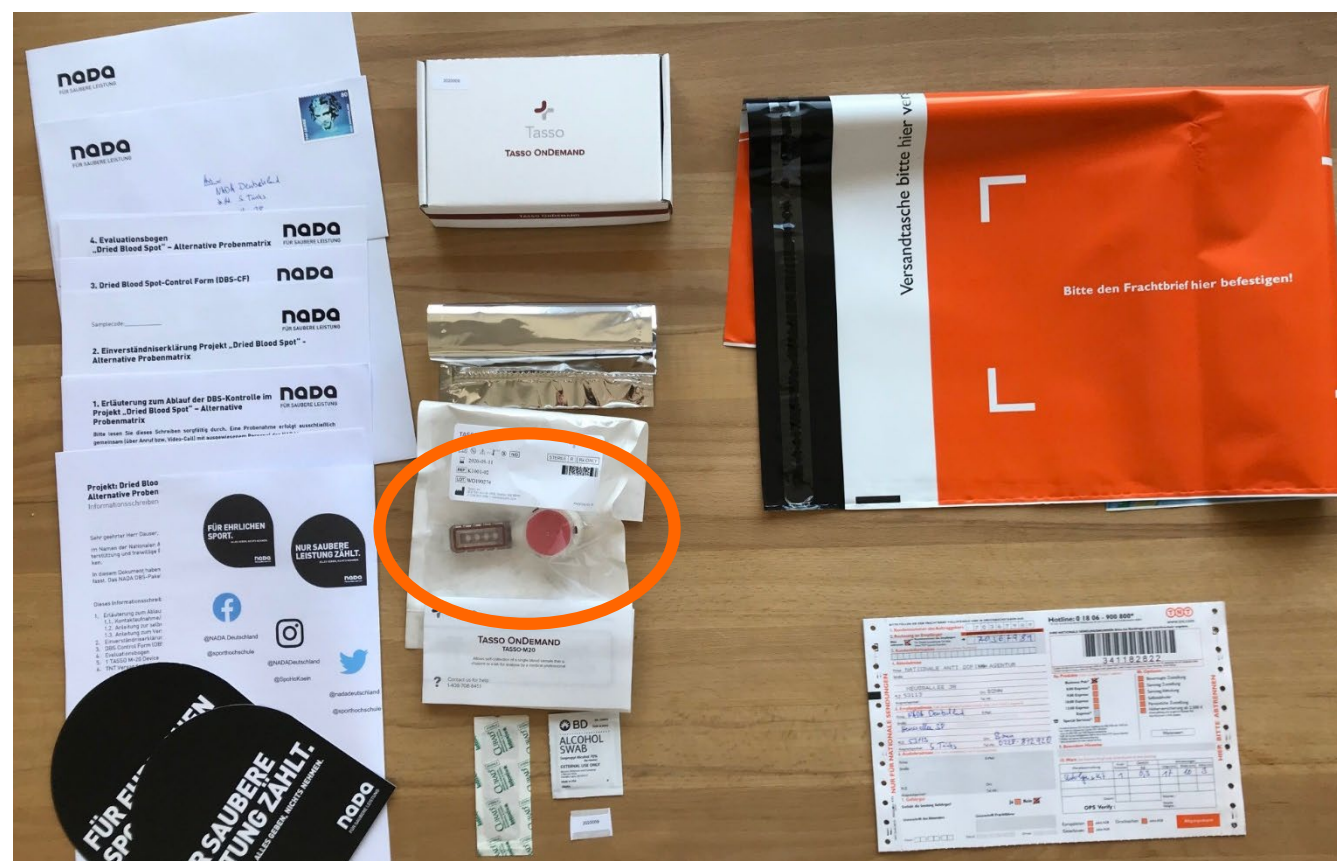
Test-Durchführung



**Quelle: Institut für Präventive Dopingforschung & Institut für Biochemie
Deutsche Sporthochschule Köln**

NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020 Test-Durchführung

- Die Teilnehmer*innen erhalten das folgende NADA DBS-Pack per Post:
 - Projektbeschreibung
 - Einverständniserklärung
 - DBS Kontroll-Formular
 - **Tasso Device**
 - Erläuterung zur Durchführung
 - Evaluationsbogen
 - Material zur Rücksendung



NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

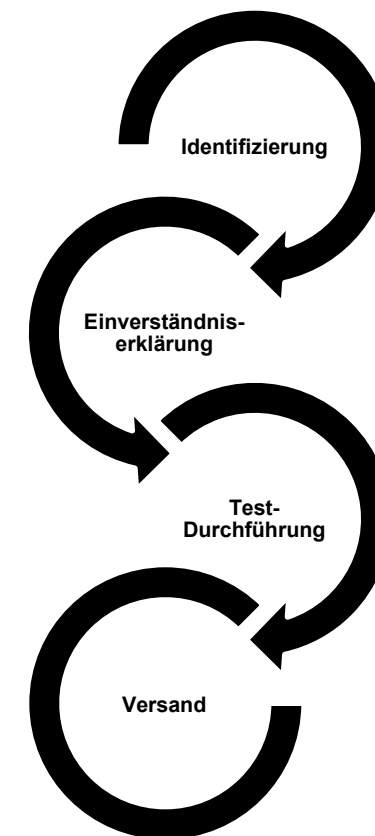
Test-Durchführung

- Athleten*innen werden anhand ihrer *Whereabouts* angerufen
- Wechsel zur Videokonferenz nach Kontaktaufnahme
- Schritt-für-Schritt Unterstützung durch NADA-Mitarbeiter*innen
- Selbständige Test-Durchführung der Athleten*innen
- Versand von Probe & Unterlagen zur NADA mittels Kurier
- NADA leitet die Proben an das Institut für Biochemie in Köln
(Datenschutz sowie Anonymität der Athleten*innen werden gewahrt)

NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

Test-Durchführung

- Athleten*innen werden anhand ihrer *Whereabouts* angerufen
- Wechsel zur Videokonferenz nach Kontaktaufnahme
- Schritt-für-Schritt Unterstützung durch NADA-Mitarbeiter*innen
- Selbständige Test-Durchführung der Athleten*innen
- Versand von Probe & Unterlagen zur NADA mittels Kurier
- NADA leitet die Proben an das Institut für Biochemie in Köln
(Datenschutz sowie Anonymität der Athleten*innen werden gewahrt)



NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

Test-Durchführung

- Athleten*innen werden anhand ihrer *Whereabouts* angerufen
- Wechsel zur Videokonferenz nach Kontaktaufnahme
- Schritt-für-Schritt Unterstützung durch NADA-Mitarbeiter*innen
- Selbständige Test-Durchführung der Athleten*innen
- Versand von Probe & Unterlagen zur NADA mittels Kurier
- NADA leitet die Proben an das Institut für Biochemie in Köln
(Datenschutz sowie Anonymität der Athleten*innen werden gewahrt)



Tasso Device

NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

Test-Durchführung

- Athleten*innen werden anhand ihrer *Whereabouts* angerufen
- Wechsel zur Videokonferenz nach Kontaktaufnahme
- Schritt-für-Schritt Unterstützung durch NADA-Mitarbeiter*innen
- Selbständige Test-Durchführung der Athleten*innen
- Versand von Probe & Unterlagen zur NADA mittels Kurier
- NADA leitet die Proben an das Institut für Biochemie in Köln
(Datenschutz sowie Anonymität der Athleten*innen werden gewahrt)



#spotoncleansport #spotonfairness



NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

Analytik

- **Institut für Biochemie**, Deutsche Sporthochschule Köln
- Das **Analysespektrum** im Rahmen der DBS-Methode wird durch Forschungsprojekte stetig erweitert
- Alle Substanzklassen der Verbotsliste (**S1-S9 & P1**) erfasst
- Zusatzanalysen in Anlehnung an das **TDSSA** sind möglich (WADA: *Technical Document for Sport Specific Analyses*)
 - ✓ Erythropoetine (**EPO**) und Erythropoese beeinflussende Substanzen (**ESAs**)
 - ✓ *human Growth Hormone isoform Test* (**hGH**)
 - ✓ *Growth Hormone Releasing Peptides* (**GHRPs**)

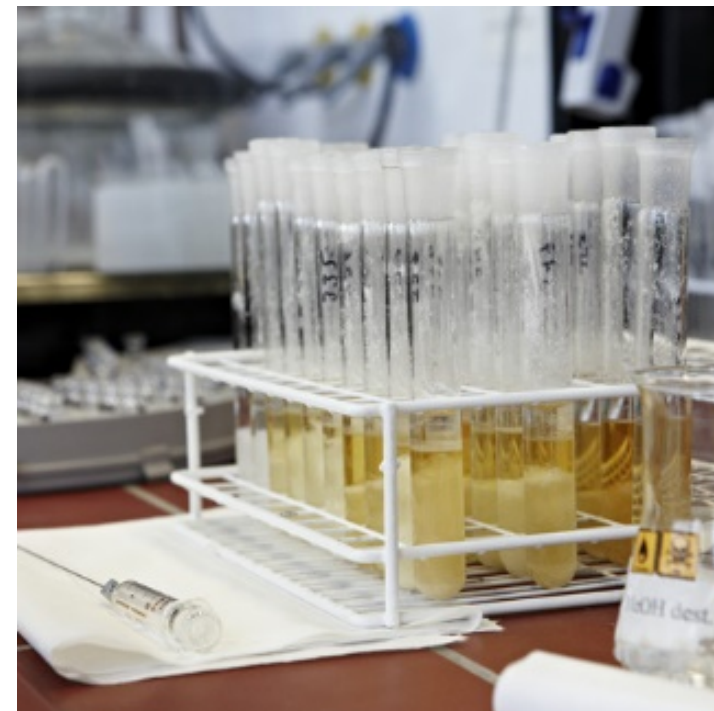
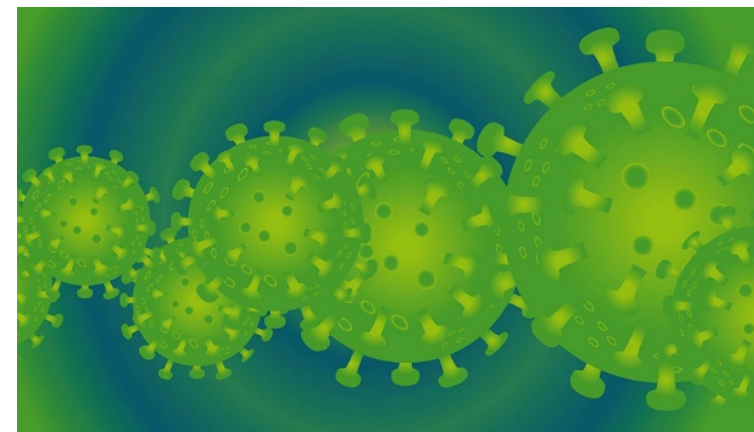


Foto: © DSHS Köln/Boris Breuer

NADA *Dried Blood Spot* (DBS)-Projekt 2020

Potential der Methode

- Aktuell: **SARS-CoV-2-Antikörpertest** (COVID-19) bei teilnehmenden Athleten*innen
- Bestimmung der **Blutkonzentration** verbotener Substanzen
- Schnelle **Wettkampf-“Screenings“** für Zielkontrollen
- Hämatologische Parameter im Rahmen des ***Athlete Biological Passports*** (ABP)
- Heranführung von Nachwuchsathleten*innen an das Dopingkontrollsystem



Die wichtigsten Fragen und Antworten

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Was ist der Dried Blood Spot (DBS)-Test und wie funktioniert er?**

Das Ziel des Projekts „Dried Blood Spot“ besteht darin, eine Alternative für die derzeit ausgesetzten Dopingkontrollen anzubieten und die Weiterentwicklung der zukünftigen Anti-Doping-Arbeit in Deutschland voranzutreiben. Auch soll dem in der augenblicklichen Situation aufkommenden „Generalverdacht des unbeschränkten Dopings“ entgegengewirkt werden. Das Probenahmeverfahren soll durch den Praxistest soweit optimiert werden, dass die DBS-Methode als mögliche Alternative oder Ergänzung zu den klassischen Urin- und Blutkontrollen etabliert werden kann.

DBS ist eine Technik, die seit mehr als 50 Jahren z.B. beim Neugeborenen-Screening zur Erkennung von Stoffwechselstörungen eingesetzt wird. Vorteil des DBS-Tests ist neben dem minimalinvasiven Eingriff im Vergleich zu den gängigen intravenösen Blutabnahmen das verhältnismäßig geringe Volumen an Blut (i.d.R. 0,02 ml), das für eine Analyse notwendig ist. Das WADA-akkreditierte Labor an der Deutschen Sporthochschule Köln verfügt über die notwendige technische Ausstattung, um die äußerst geringen Substanzmengen, die in einem Blutstropfen zur Verfügung stehen, durch hochempfindliche chromatographische, massenspektrometrische Verfahren zu detektieren.

- **Warum wird der DBS-Test jetzt durchgeführt?**

In der aktuellen Situation der Corona-Pandemie (SARS-CoV-2; COVID-19) im Jahr 2020 und der damit verbundenen Einschränkung des Dopingkontrollsystems bietet die NADA eine innovative Möglichkeit an, um die Sportlerinnen und Sportler vor dem Verdacht der Leistungsmanipulation zu schützen.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

Klassische Urin- und Bluttests können aufgrund des Kontaktverbots und der Ansteckungsgefahr nicht durchgeführt werden. Der DBS-Test kann derweil eigenständig durch die Athletinnen und Athleten durchgeführt werden. Damit können sie auch weiterhin ihren Einsatz für den sauberen Sport zeigen.

Die NADA war gemeinsam mit dem Institut für Biochemie eine der ersten Anti-Doping-Organisationen, die den DBS-Test als alternative Kontrollmöglichkeit bereits im Jahr 2015 im Rahmen eines Forschungsprojektes untersuchte und daher über entsprechende Erfahrung verfügt.

- **Wie unterscheidet sich der Test zu den anderen Testverfahren?**

Der DBS-Test nutzt ein geringes Volumen an Blut (i.d.R. 0,02 ml), das sich die Teilnehmerinnen oder Teilnehmer eigenständig durch Punktion des Oberarms mittels des Geräts TASSO-M20 Device entnehmen können. Das Gerät wird am Oberarm angesetzt, durch Drücken des Auslöseknopfes am Gerät erfolgt ein kleiner Einstich in die Haut, Kapillarblut wird angesaugt und automatisch auf die Filterkarte im Gerät geleitet. Klassische Blutkontrollen arbeiten mit einem deutlich höheren Blutvolumen und können nur durch eine/n Ärztin/Arzt oder eine/n Heilpraktiker/in durchgeführt werden. Allerdings ist die DBS-Methode derzeit nicht als anerkannte Methode akkreditiert, daher erfolgen alle DBS-Probenahmen in Form von freiwilligen Projekten, um die Methode weiter zu entwickeln und gegebenenfalls für eine spätere Ergänzung zu den herkömmlichen Proben-Matrices nutzen zu können. Hieran wird derzeit noch gearbeitet.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Wer macht den Test? Muss ich da auch mitmachen?**

Die NADA führt DBS-Kontrollen in Form von Pilot-Projekten durch und spricht Athletinnen und Athleten gezielt im Hinblick auf eine mögliche Teilnahme an diesen Projekten an. Die Teilnahme an DBS-Kontrollen erfolgt auf freiwilliger Basis.

- **Welche Vorteile hat der Test?**

Die NADA bietet Sportlerinnen und Sportlern damit die Möglichkeit in Zeiten des Corona-Virus, sich vor dem Verdacht der Leistungsmanipulation zu schützen und sich klar für den sauberen Sport zu positionieren. Weiterhin wirken die Teilnehmenden damit aktiv an der Weiterentwicklung und Erforschung dieser Testmethode mit.

- **Führen auch andere Anti-Doping-Organisationen oder Internationale Verbände den DBS-Test durch?**

Ja. Auch andere Nationale Anti-Doping-Organisationen (NADO) schließen sich dem Projekt an und wollen den DBS-Test zeitnah einsetzen.

- **Kann ich in den sozialen Netzen informieren, dass ich den Test mache?**

Athletinnen und Athleten können, wie zuvor bei den klassischen Kontrollsituationen auch, unter Beachtung ein paar weniger Hinweise, ihre DBS-Kontrolle in den sozialen Netzen veröffentlichen. So sollten Athletinnen und Athleten in ihrem Post darauf achten, dass der Probencode nicht erkenntlich ist. Dieser wird auf dem TASSO-M20 Device aufgeführt. Die NADA freut sich immer über Verlinkungen.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Wie werden die Athletinnen und Athleten ausgesucht, die teilnehmen?**

Die NADA spricht zunächst die Athletinnen und Athleten des Registered Testing Pool (RTP) sowie die potentiellen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Olympischen Spiele in Tokio 2021 direkt an.

- **Wie sieht die Durchführung des Tests aus?**

An dem Projekt teilnehmende Athletinnen und Athleten werden direkt von der NADA über die einzelnen Schritte der Kontrolle informiert.

Als ersten Eindruck finden Sie auf der Homepage der Firma Tasso, Inc. entsprechende Erklärvideos:

<https://www.tassoinc.com/tassom20-ifu>

- **Muss ich vorher auf bestimmte Dinge achten, wie z.B. nüchtern sein (wie viele Stunden zuvor nichts essen oder trinken)?**

Nein, nach jetzigem Kenntnisstand muss hinsichtlich der Nahrungsaufnahme nichts Bestimmtes beachtet werden.

- **Wer erhält den Test zurück?**

Die Teilnehmenden senden das benutzte TASSO-M20 Device mit dem beigelegten Versandschein an die NADA zurück.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

Die NADA leitet die erhaltenen Test-Kits an das Anti-Doping-Labor in Köln weiter. Damit sind Zuordnungen der Proben zu den Teilnehmenden ausgeschlossen und die Tests können anonymisiert im Labor ausgewertet werden.

- **Wie wird die Probe zurückgesendet und wer trägt die Kosten?**

Das TASSO-M20 Device wird, wie in der beigelegten Anleitung beschrieben, verpackt und mit dem beigelegten Versandschein an die NADA zurückgesendet. Die Kosten der Rücksendung trägt die NADA.

- **Wer führt die Kontrolle durch?**

Der Vorteil der DBS-Kontrolle ist, dass dieser eigenständig mit einem begleitenden Video-Anruf durch die NADA durch die Athletinnen und Athleten durchgeführt werden kann. Die Kontrolle startet, wenn sich eine NADA-Mitarbeiter oder ein -Mitarbeiter bei den teilnehmenden Athletinnen und Athleten meldet. Nach der Aufforderung zur Kontrolle nehmen die Teilnehmenden mit dem TASSO-M20 Device eine kleine Punktion am Oberarm vor. Dafür setzen sie das Gerät auf ihren Oberarm auf, durch Drücken des Auslöseknopfes am Gerät erfolgt ein kleiner Einstich in die Haut, eine geringe Menge Kapillarblut wird angesaugt und automatisch auf die Filterkarte im Gerät geleitet. Keine weiteren Personen sind dafür notwendig. Damit kann dem Kontaktverbot in Zeiten der Corona-Pandemie Folge geleistet werden.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Muss die Kontrolle unter Beobachtung einer weiteren Person stattfinden?**

Die Kontrolle wird nur mit autorisiertem NADA-Personal durchgeführt. Die NADA wird die Teilnehmenden zur Durchführung telefonisch kontaktieren.

- **Kann ich die Blutabnahme alleine durchführen, oder benötige ich Hilfe?**

Die NADA wird die Teilnehmerinnen und Teilnehmer telefonisch kontaktieren und den Test gemeinsam mit ihnen per Video-Anruf durchführen. Darüber hinaus sind keine weiteren Personen erforderlich.

- **Kann die Probe manipuliert werden?**

Der Test folgt festgelegten Standards, die die Integrität und Unversehrtheit der Probe sicherstellen. Durch den Video-Anruf und die Identifizierung der Athletin oder des Athleten wird sichergestellt, dass die Probe nicht von einer anderen Person stammt. Die Unversehrtheit des TASSO-M20 Device wird darüber hinaus auch vor der Analyse durch das Labor geprüft. Einen Rückschluss auf die Athletinnen oder Athleten ist im Labor nicht möglich, da alle Dokumente zur Identifizierung der Athletin oder des Athleten ausschließlich bei der NADA verbleiben. Die Labore berichten die Analyseergebnisse, die Zuordnung zu den Athletinnen und Athleten erfolgt durch die NADA.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Ich habe grundsätzlich Probleme mit der visuellen Blutabnahme, wie soll ich mir dann selbst „Blut abnehmen“?**

Der Test ist minimalinvasiv, durch das TASSO-M20 Device erfolgt eine schmerzfreie Blutabnahme mit minimalem Volumen direkt auf das Filterpapier am Gerät. Das Gerät wird auf den Oberarm gesetzt, durch Drücken des Auslöseknopfes am Gerät erfolgt ein kleiner Einstich in die Haut, eine geringe Menge Kapillarblut wird angesaugt und automatisch auf das Filterpapier geleitet.

- **Kann ich mich verletzen oder gesundheitlich schädigen?**

Es wird Blut mithilfe des TASSO-M20 Device, das auf den Oberarm gesetzt wird, entnommen. Es handelt sich bei den DBS-Proben um die Entnahme von Kapillarblut. Da die Einstichstelle klein ist, treten meist keine Komplikationen bei der Blutentnahme auf. Es kann zu leichten Blutungen und Nachblutungen sowie Blutergüssen und kleinen Vernarbungen kommen. Infektionen sind möglich, aber äußerst selten. Ebenso selten bis nie können Nervenschäden verursacht werden.

- **Was passiert, wenn ich nicht genügend Blut entnehmen kann?**

Das TASSO-M20 Device ermöglicht eine einfache Blutentnahme am Oberarm, die automatisch erfolgt. Das geringe Volumen von i.d.R. 0,02 ml kann jeder zur Verfügung stellen und stellt kein Problem dar.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Erhalte ich mehrere TASSO-M20 Devices, falls die Blutabnahme beim ersten Mal nicht richtig funktioniert?**

Nein. Die NADA führt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Schritt für Schritt durch den Prozess und steht den Athletinnen und Athleten bei Fragen auch jederzeit zur Verfügung.

- **Können die Analyseergebnisse nach dem Regelwerk genutzt werden?**

Der Test erfolgt ausschließlich freiwillig und hat keine sportrechtlichen Konsequenzen nach den anwendbaren Anti-Doping-Regelwerken. Es handelt sich um ein Anti-Doping-spezifisches, sportwissenschaftlich-analytisches Projekt.

Teilnehmende Athletinnen und Athleten wirken mit ihrer Teilnahme aktiv an der Weiterentwicklung der zukünftigen Anti-Doping-Arbeit mit. Damit wird langfristig eine Eingliederung der DBS-Methode in die Dopinganalytik angestrebt.

- **Was passiert, wenn ein Test auf dem Postweg verloren geht?**

Dann kann der Test nicht verwertet werden. Die NADA steht während des gesamten Prozesses mit den teilnehmenden Athletinnen und Athleten in Kontakt, sodass mögliche Streuverluste minimiert werden.

Die wichtigsten Fragen und Antworten

- **Was passiert, wenn ein Test vertauscht und der falschen Person zugeordnet wird?**
Eine Verwechslung der Proben ist ausgeschlossen, da der Code einmalig und eindeutig ist.
- **Kann ich mich trotz jetziger Zusage noch gegen die Teilnahme entscheiden?**
Teilnehmende haben jederzeit die Möglichkeit, ihr Einverständnis zu widerrufen und aus dem Projekt auszusteigen.
- **Werden die (Video-)Telefonate mitgeschnitten?**
Nein.
- **Was passiert mit meinen Daten?**
Diese werden nach Beendigung des Projektes entsprechend den Datenschutzbestimmungen gelöscht.

nada

FÜR SAUBERE LEISTUNG