

O2C (oxygen to see)

- Durchblutungsmessung im Gewebe
- Kapillär-venöse Sauerstoffsättigung des Hämoglobins
- Blutfüllung der Mikrogefäße



O2C OXYGEN TO SEE - das Diagnosegerät zur nicht invasiven Bestimmung der Sauerstoffversorgung von durchbluteten Geweben

Ein einfach zu handhabender optischer Sensor erlaubt Ihnen reproduzierbare Untersuchungen der [Sauerstoffversorgung von Gewebe](#). Diese Messungen sind, sowohl bei speziellen wissenschaftlichen Fragestellungen als auch im klinischen Alltag, einfach und ohne Belastung für Ihre Patienten durchzuführen.

O2C OXYGEN TO SEE bestimmt über eine Glasfaser-Sonde im beleuchteten Gewebevolumen:

- [die Sauerstoffsättigung des Hämoglobins](#)
- [die relative Hämoglobinmenge](#)
- [den relativen Blutfluss](#)
- [die Blutflussgeschwindigkeit](#)

Durch dieses Diagnosegerät wird Ihnen erstmals eine Möglichkeit gegeben, die lokale Sauerstoffversorgung von Organen und Geweben zu überwachen.

Sauerstoff ist von elementarer Bedeutung für fast alle Zellen in biologischen Geweben. Der Sauerstoff wird zum größten Teil in gebundener Form am Hämoglobin, das in den Erythrozyten eingelagert ist, von der Lunge zu den sauerstoffverbrauchenden Zellen transportiert und dort verstoffwechselt.

Anwendungsfelder sind u.a.:

- Abdominalchirurgie ([Organtransplantationen](#))
- Chirurgie ([Wundheilung](#))
- Dermatologie ([Wundheilung](#), [Diabetischer Fuss / pAVK](#))
- Diabetes ([Diabetischer Fuss / pAVK](#))
- Forschung ([Angiogenese](#), Pharmaka-Wirkungen)
- Gefäßchirurgie ([Diabetischer Fuss / pAVK](#))
- Handchirurgie ([Lappentransplantationen](#))
- Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde ([Lappentransplantationen](#))
- Intensivmedizin ([Sepsis](#), [Gastrointestinaltrakt](#))
- [Phlebologie](#)
- Plastische Chirurgie ([Lappentransplantationen](#))
- Überdruckkammer ([hyperbare Medizin](#))

Diagnostiziert werden können

- Hypoxie durch
 - [venösen Stau](#),
 - [arterielle Ischämie](#),
 - [erhöhten Metabolismus \(Tumor, Entzündung\)](#)
- Hyperoxie durch
 - Hyperämie
 - erniedrigerten Metabolismus
 - Sauerstoffutilisationsstörungen
- typische Reaktionen:
 - [Tiefer Atemzug - Inspiratory Gasp](#)

Monitoring des Energiestoffwechsels der Zellen

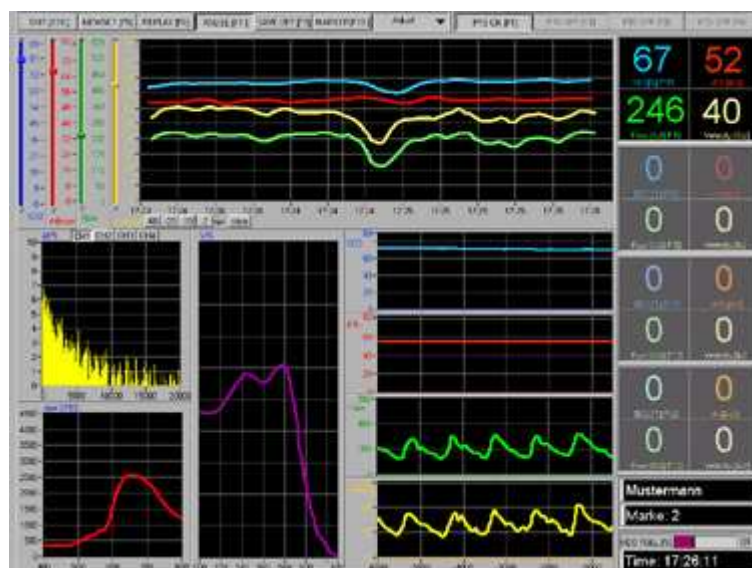
Mit [O2CATOEN TO SKE](#) steht Ihnen erstmals eine Methode zur Diagnose des lokalen Sauerstoffverbrauchs bzw. der lokal transportierten Sauerstoffmenge zur Verfügung. Novum ist den energetischen Metabolismus der Zellen, der eng an die Sauerstoffaufnahme gekoppelt ist, zu evaluieren. Pathologische O₂-Versorgungen die zur Angiogenese oder zum Zelltod mit nachfolgendem Organversagen führen können, lassen sich frühzeitig durch eine lokale Messung beurteilen. Objektiv können Mikrozirkulationsstörungen bei Diabetikern, die zur Nekrose führen, oder Mikrozirkulationsstörungen in der Mukosa, die zur Sepsis führen können, beurteilt werden.

Tiefenselektive Diagnose der Sauerstoffversorgung

O₂C OXYGEN TO SEE ist ein Mehrkanalsystem und ermöglicht die Bestimmung der Durchblutungsgrößen und der Sauerstoffwerte in zwei Gewebetiefen. Mit Kanal 1 werden die oberflächennahen Sauerstoffversorgungswerte z.B. der Haut ermittelt. Der Kanal 2 erfährt aufgrund seines weitaus größeren Meßvolumens die Werte der Sauerstoffversorgung in tieferen Schichten, z.B. in der Skelettmuskulatur.

Das Messprinzip des Gerätes beruht auf einer Kombination der Laser-Doppler-Technik und Gewebespektrometrie. Durch flexible Glasfaser-Sonden werden verschiedene Anwendungen an der Haut, inneren Organen und im Magen-Darm-Trakt möglich.

O₂C OXYGEN TO SEE -Bildschirm-Inhalt im Darstellungsmodus



Der Bildschirminhalt im Darstellungsmodus gliedert sich in folgende Teilbereiche, die Ihnen in allen klinischen Fragestellungen sofort eine gute Übersicht bieten:

- **Taskleiste**, am oberen Bildschirmrand, zur raschen Bedienung der Programmfunktionen
- **Monitoring-Fenster**, im oberen Bildschirmmittel, ermöglicht eine Überwachung des Patienten über längere Zeiträume, die leicht über Tasten ausgewählt werden können
- **Rechts sind 4 Fenster**, die Beat-to-Beat Signale der Parameter Sauerstoffsättigung, relative Hämoglobinmenge, Flow und Blutflußgeschwindigkeit anzeigen
- **3 Fenster links unten**, geben Ihnen die Möglichkeit, in jeder Situation die Signalqualität zu bewerten. Hiermit können die Sonden auch ohne Sicht, z.B. im Bauchraum plaziert werden

- **Zahlenwerte** : Am rechten Rand des Bildschirms wird für jede angeschlossene Sonde der jeweils aktuellste Meßwert der vier Parameter angezeigt
 - **Die Skalierung aller Diagramme** kann sehr komfortabel über Regler am linken oberen Rand des Monitoring-Fensters angepaßt werden
 - **Digitale Speicherung**: In diesem Anzeigefeld wird der aktuelle Patientencode angezeigt, unter dem die Meßwerte gespeichert werden können. Die abgespeicherten Werte können von allen gängigen Statistik- und Tabellenkalkulationsprogrammen gelesen werden.
-

Gerätetypen

O2G ist in 15 Varianten lieferbar. Die Varianten unterscheiden sich zum einen in der Anzahl der anschließbaren Sonden, in der Anzahl der Eindringtiefen pro Sonde und in der Ausstattung pro Meßkanal.

Ein Meßkanal ist in der Regel mit einer Laser-Doppler-Meßeinheit und mit einer Gewebespektrometrie-Einheit mit Weißlichtquelle ausgestattet.