



pa-on

Gebrauchsanleitung



1. SEHR GEEHRTE KUNDIN, SEHR GEEHRTER KUNDE

1.1. Vorwort

Mit dem pa-on Parometer haben Sie ein Medizinprodukt erworben, das den aktuellsten Stand der Technik darstellt und nach strengen Qualitätskriterien hergestellt wurde. Da wir unsere Produkte ständig weiterentwickeln, ist es möglich, dass die Bilder und Zeichnungen in diesem Dokument leicht von dem aktuellen Produktstand abweichen.

Diese Gebrauchsanweisung enthält eine genaue Beschreibung des pa-on Parometers und Angaben zur Verwendung. Sollten Sie noch weitere Fragen oder Anregungen haben, stehen wir Ihnen telefonisch oder per E-Mail gerne zur Verfügung.

Diese Gebrauchsanweisung gehört zum pa-on Parometer. Bewahren Sie sie sorgfältig auf. Wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben, geben Sie auch dieses Dokument weiter, denn es enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung des Produkts.

1.1.1. Copyrights und Warenzeichen

Microsoft®, Windows®, Windows XP® und Excel® sind in den Vereinigten Staaten und in weiteren Ländern eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

1.1.2. Verantwortung des Herstellers

Das pa-on Parometer und sein Zubehör sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt worden.

orangedental GmbH & Co. KG [im Folgenden orangedental genannt] betrachtet sich nur dann für die Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes verantwortlich, wenn:

- >> Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen ausschließlich durch orangedental ermächtigte Personen ausgeführt werden,
- >> die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen der VDE 0107 entspricht und
- >> das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

1.1.3. Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist unter anderem verantwortlich für:

- >> die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften sowie der Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV);
- >> den Betrieb;
- >> die Wartung;
- >> den ordnungsgemäßen und sicheren Zustand des Produkts und die Verfügbarkeit dieser Anleitung am Einsatzort;
- >> die Befolgung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise (vgl. Abschnitt 1.3: Konventionen, verwendete Symbole);
- >> die Einweisung im Betrieb berechtigter Personen.

1.2. Inhalt

1.	Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde	1
1.1.	Vorwort.....	1
1.1.1.	Copyrights und Warenzeichen	1
1.1.2.	Verantwortung des Herstellers	1
1.1.3.	Verantwortung des Betreibers	1
1.2.	Inhalt	2
1.3.	Konventionen, verwendete Symbole	5
2.	Über das Produkt	7
2.1.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
2.1.1.	Übersicht über das pa-on Parameter	7
2.1.2.	Lieferumfang	8
2.1.3.	Ersatzteile und Zubehör	8
3.	Installation	9
3.1.	Anschluss des Parameters	9
3.2.	Installation der Software	9
3.2.1.	Voraussetzung	9
3.2.2.	Installation von byzzParo	9
3.2.3.	Installation von pa-on Transfer	9
4.	pa-on mit Praxissoftware: pa-on Transfer	10
4.1.1.	Einrichtung der Parameter-Schnittstelle in der Praxissoftware	10
4.1.2.	Bedienung von pa-on Transfer	10
5.	Messen mit dem Parameter	11
5.1.	Der Ablauf der Messung	11
5.1.1.	Die Auswahl des Patienten und die Datenübergabe	11
5.1.2.	Die Weitergabe der Daten an das Parameter	12
5.1.3.	Die Durchführung der Messung	13
5.1.4.	Die Übergabe der Messdaten von der Sonde an byzzParo	13
5.1.5.	Der Export der Messergebnisse an die Abrechnungssoftware	13
6.	Die Bedienung des Parameters	14
6.1.	Bedienelemente des Parameters	14
6.2.	Der Messvorgang	14
6.2.1.	Die Datenübertragung an das Parameter	14
6.3.	Die Messprogramme	15
6.3.1.	Taschentiefen	15
6.3.2.	Attachmentlevelverlust	16
6.3.3.	Bleeding on Probing	16
6.3.4.	Blutungsindex	16
6.3.5.	Plaqueindex	17
6.3.6.	Lockerungsgrad und Furkation	17
6.4.	Die Übertragung der Messwerte an byzzParo	17
6.5.	Das Parameter ausschalten	17
6.6.	Das Parameter laden	18
6.7.	Das Parameter aufbewahren	18
7.	Die Bedienung von byzzParo	19
7.1.	Auswahl eines Patienten	20
7.2.	01-Befund	20
7.2.1.	Die Eingabe und Bearbeitung eines 01-Befundes ein	21
7.2.2.	Der Befund	21
7.2.3.	Material	21
7.2.4.	Weitere Befundung	22
7.2.5.	Karies	24
7.2.6.	Füllungen	24
7.2.7.	Wurzelbefunde	24
7.2.8.	Infotext zum Zahn	25
7.2.9.	Anzeige OK / UK	25
7.2.10.	Zwischenablage	25

7.2.11.	Patientenbrief.....	26
7.2.12.	Fenstergröße.....	26
7.2.13.	Das Messprofil.....	26
7.2.14.	Die Datenübergabe an die Sonde.....	26
7.3.	PA-Befund.....	26
7.3.1.	Die Eingabe eines PA-Befundes.....	27
7.3.2.	Taschentiefen.....	27
7.3.3.	Rezession.....	27
7.3.4.	Attachmentlevelverlust.....	28
7.3.5.	Bleeding on Probing.....	28
7.3.6.	Lockerung.....	28
7.3.7.	Furkation.....	28
7.3.8.	Vergleichsbefunde.....	28
7.4.	Plaque.....	29
	Die Eingabe von Plaque.....	30
7.4.1.	Vergleichsbefunde.....	30
7.5.	API, PBI, SBI.....	30
7.5.1.	Die Eingabe eines Befunds.....	30
7.5.2.	Vergleichsbefunde.....	31
7.6.	Verlauf.....	31
7.7.	Periodontal-Screening-Index (PSI).....	32
7.7.1.	Ein neuer PSI-Befund mit Sonde.....	32
7.7.2.	Ein neuer PSI-Befund ohne Sonde.....	33
7.7.3.	Manuelle Eingabe.....	33
7.8.	PA-Plan.....	33
7.9.	PA-Risiko.....	33
7.9.1.	Eingabe von Risikofaktoren.....	34
7.10.	Konfiguration.....	34
7.10.1.	Messprofile.....	34
7.10.2.	Status der Sonde.....	37
7.10.3.	Die Zuordnung von Sonde und Computer.....	37
7.10.4.	Die Sonde umbenennen.....	38
7.10.5.	Der Export der Befunddaten.....	38
7.10.6.	Sprache.....	38
7.10.7.	Vorgabeprofil.....	38
7.10.8.	Übertragungsinfo.....	38
7.10.9.	Konfiguration Sondendaten.....	39
7.10.10.	Weitere Konfigurationen.....	39
7.10.11.	Konfiguration Kronenmaterial.....	39
7.10.12.	Konfiguration Füllungsmaterial.....	39
7.11.	Die Online-Hilfe.....	40
8.	Sicherheit, Handhabung und Wartung.....	41
8.1.	Allgemein.....	41
8.2.	Hygiene.....	41
8.2.1.	Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion des Parometers.....	41
8.2.2.	Die Verwendung von Hygieneschutzhüllen.....	42
8.3.	Instandhaltung und Wartung.....	43
8.3.1.	Überprüfung anhand des Referenzmaßes.....	43
8.4.	Fehlerbehandlung.....	43
8.5.	Entsorgung.....	44
9.	Spezifikationen, Konformität.....	45
9.1.	Anforderungen an die Praxisumgebung.....	45
9.2.	Produktkennzeichnung.....	45
9.2.1.	Kennzeichnung der pa-on Sonde.....	45
9.2.2.	Kennzeichnung der Dockingstation.....	45
9.3.	Technische Daten.....	45
9.3.1.	Abmessungen.....	45
9.3.2.	Messfunktion.....	46
9.3.3.	Elektrische Eigenschaften.....	46
9.3.4.	Funktechnische Eigenschaften.....	46

9.3.5.	EMV-Klassifikation	46
9.3.6.	Lebensdauer	46
9.3.7.	Übereinstimmung mit Normen.....	46
9.3.8.	Umgebungsbedingungen	47
9.3.9.	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	47
10.	Garantiebestimmungen.....	51

1.3. Konventionen, verwendete Symbole

In dieser Anleitung wird mit den nachstehend erläuterten Konventionen auf wichtige Informationen hingewiesen:

- WARNUNG:** Dieses Symbol wird verwendet, wenn eine Abweichung von dem beschriebenen Vorgehen zu einer körperlichen Verletzung oder zum Tode führen kann.
- VORSICHT:** Dieses Symbol wird verwendet, wenn eine Abweichung von dem beschriebenen Vorgehen zu einer Beschädigung des Produkts oder zum Verlust von Daten führen kann.
- WICHTIG:** Die Verwendung des Begriffes **WICHTIG** in dieser Formatierung kennzeichnet Ratschläge zum Gebrauch des Gerätes oder zur Anwendung eines bestimmten Verfahrens.
- Hinweis:** **Hinweise** werden verwendet, um auf wichtige oder ungewöhnliche Punkte aufmerksam zu machen.



Symbole, die auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in dieser Anleitung verwendet werden, haben die nachstehend aufgeführte Bedeutung:

GEBRAUCHSANLEITUNG BEACHTEN

Mit der Anbringung dieses Zeichens am Produkt weist der Hersteller darauf hin, dass die Gebrauchsanleitung (d.h. dieses Dokument) Warnungen und Sicherheitshinweise enthält, die bei der Verwendung des Produkts zu beachten sind.



ACHTUNG

Dieses Symbol weist darauf hin, dass es Warnungen oder Vorschriften im Zusammenhang mit dem Produkt gibt, die nicht auf dem Etikett selbst angegeben sind.



ANWENDUNGSTEIL TYPE BF

Das Produkt bzw. die gekennzeichnete Komponente erfüllt die Anforderungen an ein Anwendungsteil des Types BF der IEC 60601.



NICHT ZUR WIEDERVERWENDUNG

Das gekennzeichnete Produkt ist zum Einmalgebrauch vorgesehen und darf nicht wiederverwendet werden.



NICHT ERNEUT STERILISIEREN

Das gekennzeichnete Produkt darf nicht erneut sterilisiert werden.



STERILISATION MIT ETHYLENOXID

Das gekennzeichnete Produkt wurde mit Ethylenoxid sterilisiert.



HERSTELLER

Dieses Symbol wird verwendet, um den Namen und die Adresse des Herstellers des Medizinprodukts zu kennzeichnen.



HERSTELLDATUM

Dieses Symbol kennzeichnet das Herstellungsdatum.



BESTELLNUMMER

Dieses Symbol kennzeichnet die Bestellnummer.



CHARGENBEZEICHNUNG

Dieses Symbol kennzeichnet die Chargenbezeichnung.



VERWENDBAR BIS

Dieses Symbol wird verwendet, um anzuzeigen, dass das Produkt vor Ablauf des angegebenen Jahres, Monats oder Datums verwendet werden sollte.



SERIENNUMMER

Dieses Symbol wird verwendet, um die Seriennummer zu kennzeichnen.



ZULÄSSIGER TEMPERATURBEREICH

Die Messspitzen dürfen nur in dem angegebenen Temperaturbereich gelagert werden.



BEI BESCHÄDIGTER VERPACKUNG NICHT VERWENDEN

Das Produkt ist bei Sterilitätsverlust oder beschädigter Verpackung nicht zu verwenden.



CE KENNZEICHNUNG

Mit der Anbringung dieses Zeichens erklärt der Hersteller, dass das gekennzeichnete Produkt die Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EWG „Medizinprodukte-Richtlinie“ erfüllt und das Produkt bei der Benannten Stelle 2797 zertifiziert wurde.



2. ÜBER DAS PRODUKT

Das pa-on Parometer dient der Messung von Taschentiefen und Attachmentlevelverlust sowie der Erfassung der relevanten Befunddaten für eine PA-Behandlung.

2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das pa-on Parometer in Verbindung mit den zur einmaligen Verwendung bestimmten, sterilisierten Messspitzen dient der Messung von Zahnfleischtaschentiefen und Attachmentverlusten und der Erfassung weiterer parodontaler Befunddaten im Rahmen von parodontalen Untersuchungen durch professionelle, dentale Anwender (Zahnärzte, Zahnmedizinische Fachangestellte). Messwerte können abgelesen und manuell dokumentiert oder drahtlos an eine dafür bestimmte Software übertragen werden. Die byzzParo Software ist eines der möglichen Softwareprodukte zur Erfassung, Speicherung, Archivierung, Visualisierung und Befunddokumentation von solchen parodontalen Daten. Das pa-on Parometer und die byzzParo Software können in Kombination oder als einzelne Produkte verwendet werden.

2.1.1. Übersicht über das pa-on Parometer

Mit dem pa-on Parometer können Messwerte abgelesen und manuell dokumentiert oder drahtlos an eine dafür bestimmte Software übertragen werden.

Die byzzParo Software ist eines der möglichen Softwareprodukte zur Erfassung, Speicherung, Archivierung, Visualisierung und Befunddokumentation von parodontalen Daten.

Das pa-on Parometer kann auch mit pa-on Transfer über eine entsprechende Schnittstelle mit einer Praxissoftware verwendet werden.

Die Messspitze wird bestimmungsgemäß in die Mundhöhle des Patienten eingebracht und deren Messdraht dort in die parodontale Zahnfleischtasche. Der Hals der Messsonde kommt bestimmungsgemäß nur mit unverletzter Schleimhaut in Kontakt.

WARNUNG: Die Einmalspitzen des Parometers beinhalten Drähte aus beschichtetem Edelstahl. Diese enthalten Nickel und können bei Patienten mit einer Nickelallergie einen Allergieschub auslösen. Befragen Sie Ihre Patienten nach einer Nickelallergie.



2.1.2. Lieferumfang

- 1) pa-on Parometer
- 2) Dockingstation
- 3) USB-Kabel
- 4) ein Satz Einmalspitzen
- 5) Referenzmaß
- 6) Gebrauchsanweisung
- 7) Entlademagnet
- 8) pa-on Transfer-CD



Detail zu 5) Referenzmaß



Abbildung: Das pa-on Parometer in der Dockingstation [1] + 2]

2.1.3. Ersatzteile und Zubehör

zubpaon 049 1040
zubpaon 049 1000

Schutzhüllen für pa-on Sonde
10x pa-on Messspitzen

3. INSTALLATION

3.1. Anschluss des Parometers

Die Installationsanweisung setzt einen PC mit korrekt eingebauter und funktionierender USB 2.0 Schnittstelle mit den zugehörigen Softwaretreibern voraus. Ob eine solche Schnittstelle und die zugehörigen Treiber in Ihrem Computer installiert sind, entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Computers.

Schließen Sie zunächst die Dockingstation mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren PC an.

Der PC gibt Ihnen daraufhin einen kurzen Hinweis, dass ein HID-Interface installiert wurde. Weitere Eingaben sind nicht notwendig. Die Dockingstation braucht kein Netzteil, der zweite Anschluss wird nicht verwendet.

Stecken Sie jetzt das Parometer in die Dockingstation. Je nach Ladezustand des eingebauten Akkus wird die Sonde zunächst geladen. Dies erkennen Sie daran, dass die Kontrollleuchte der Dockingstation von Grün auf Rot umschaltet.



3.2. Installation der Software

Wenn Sie die byzz nxt Software nutzen, starten Sie das Installationsprogramm von byzz nxt, um das beiliegende Softwarepaket byzzParo zu installieren. Andernfalls fahren Sie mit Abschnitt 4: pa-on mit Praxissoftware: pa-on Transfer, fort.

3.2.1. Voraussetzung

Beachten Sie, dass als Voraussetzung für byzzParo mindestens Windows 7 mit SP1 ist.

Voraussetzung für pa-on Transfer ist mindestens Windows XP mit SP3.

3.2.2. Installation von byzzParo

Installieren Sie die byzzParo-Software gemäß der beiliegenden Installationsanleitung. Nach der Installation des .NET Frameworks, die mehr als eine halbe Stunde dauern kann, beginnt die eigentliche Installation. Die vorgeschlagenen Verzeichnisse können Sie übernehmen oder, wenn gewünscht, an Ihre Ordnerstruktur anpassen.

Rufen Sie nun die orangedental Hotline an (+49 (0) 7351 474 99 20), um die byzzParo-Software zu lizenzieren.

3.2.3. Installation von pa-on Transfer

Installieren Sie gegebenenfalls pa-on Transfer entsprechend der beigefügten pa-on Installationsanleitung.

4. PA-ON MIT PRAXISSOFTWARE: PA-ON TRANSFER

Wenn Ihre Praxissoftware über eine Schnittstelle zum Parometer verfügt können Sie das Parometer auch ohne die byzz nxt- und die byzzParo-Software verwenden. Die Messung wird dann direkt aus dieser Praxissoftware gestartet. Der Messablauf ist in beiden Fällen identisch.

4.1.1. Einrichtung der Parometer-Schnittstelle in der Praxissoftware

Bei Verwendung von pa-on Transfer muss die Parometer-Schnittstelle Ihrer Praxissoftware zunächst aktiviert werden. Folgen Sie hierbei der beigefügten Anbindungs-Anleitung.

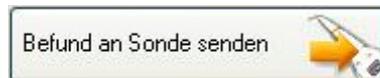
4.1.2. Bedienung von pa-on Transfer

Wählen Sie nun in Ihrer Praxissoftware den Patienten aus und starten Sie dann pa-on Transfer.



Klicken Sie auf den Button „Befund an Sonde senden“ und suchen Sie in dem sich öffnenden Fenster das Messprofil aus. Das Messprofil gibt an, wie viele Punkte pro Zahn Sie mit der Sonde messen wollen und in welcher Reihenfolge die Messung erfolgen soll. Zur Veränderung der Messprofile klicken Sie auf die Schaltfläche „Konfig“. Für Details zu dem Messprofil und den Einstellmöglichkeiten lesen Sie den Abschnitt 7.10: Konfiguration.

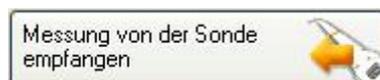
Klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche „Befund an Sonde senden“, um die neuen Einstellungen an die Sonde zu übertragen.



Nehmen Sie die Sonde aus der Dockingstation und führen Sie die Messung durch. Die detaillierte Beschreibung der Benutzung der Sonde finden Sie im Abschnitt 6: Die Bedienung des Parometers.

Nach der Messung stecken Sie die Sonde wieder in die Dockingstation.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Messung von der Sonde empfangen“, um die Daten aus der Sonde auszulesen. Jetzt können Sie die Messergebnisse in Ihrer Praxissoftware ansehen.



5. MESSEN MIT DEM PAROMETER

Direkt nach der Installation können Sie mit dem Messen beginnen.

5.1. Der Ablauf der Messung

Der Messablauf bei Verwendung mit byzzParo besteht aus folgenden Schritten:

- >> Auswahl eines Patienten und Übergabe der Patientendaten sowie des 01-Befundes an byzzParo;
- >> Auswahl des Messprofils und Weitergabe der Daten an die Sonde;
- >> Durchführung der Messung mit dem Parometer;
- >> Übertragung der Messdaten von der Sonde an byzzParo.

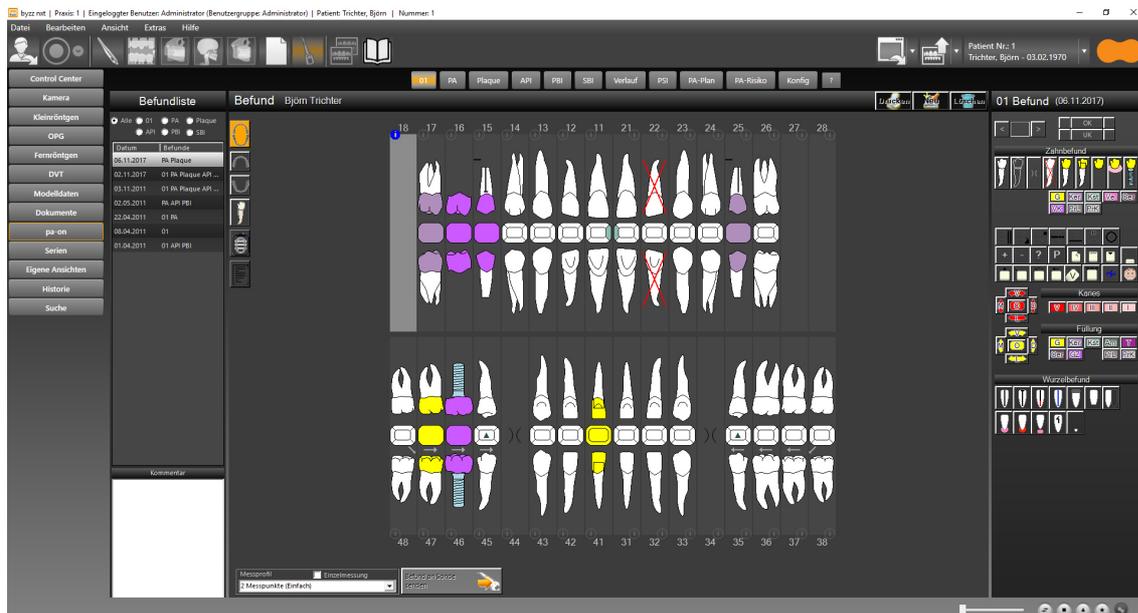
5.1.1. Die Auswahl des Patienten und die Datenübergabe

Wenn Ihr Abrechnungsprogramm eine Schnittstelle zum Modul byzzParo besitzt, wählen Sie dort den Patienten aus, für den Sie den PA-Befund aufnehmen möchten. Rufen Sie jetzt das Programm byzz nxt zur Übergabe der Patienten- und Befunddaten auf.

Ohne Abrechnungssoftware wählen Sie den Patienten direkt in byzz nxt aus.



Um zum Modul byzzParo zu gelangen, klicken Sie in byzz nxt auf das Parometer-Symbol. Dort wird der übermittelte 01-Befund des Patienten angezeigt.



Falls Sie nur die Patientendaten und keine Befunddaten übergeben haben, legen Sie in byzzParo einen rudimentären Befund an, um bei der Messung die fehlenden Zähne automatisch zu überspringen.

Eingabe eines Befundes in byzzParo



Für die Eingabe des Befundes klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“.

Wählen Sie per Mausclick einen Zahn aus. Über die entsprechenden Schaltflächen auf der rechten Seite entfernen Sie fehlende Zähne und geben Kronen, Implantate und Brücken in Gold, Keramik oder Kunststoff ein. Auch Karies und deren Schweregrad sowie Füllungen können Sie per Mausclick in das Zahnschema eintragen.

Details zur Eingabe des Befundes finden Sie im Abschnitt 7: Die Bedienung von byzzParo.

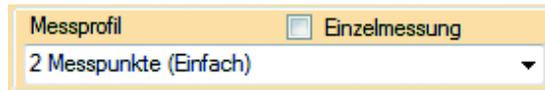


Sichern Sie die Eingaben über die gleichnamige Schaltfläche. Der neue Befund wird links in die Liste aller Befunde dieses Patienten eingetragen.

5.1.2. Die Weitergabe der Daten an das Parometer

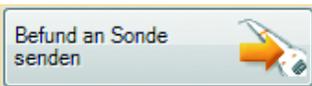
Vor der Messung geben Sie bekannt, wie die Messung erfolgen soll, beispielsweise als Gesamtmessung oder Messung an Einzelzähnen.

Dazu wählen Sie über das Aufklappmenü unterhalb des 01-Befundes eines der Messprofile aus. Als Vorgabe wird immer das Messprofil angewählt, das Sie zuletzt verwendet hatten.



Wenn Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Messprofil fahren, wird Ihnen die Beschreibung der aktuellen Messeinstellung bezüglich des Profils, der Plaqueerfassung und der Messreihenfolge angezeigt.

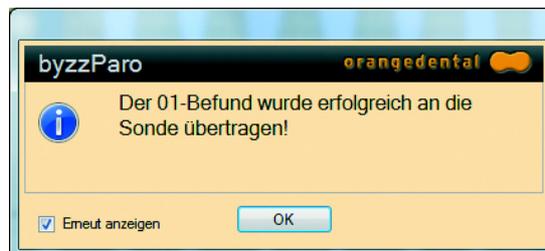
Falls Sie noch keine Messprofile definiert haben, verwendet das Programm die Voreinstellung. Sie können eigene Messprofile über die Schaltfläche „Konfig“ anlegen. Die genaue Beschreibung der Anlage verschiedener Messprofile finden Sie im Abschnitt 7: Die Bedienung von byzzParo.



Klicken Sie auf den Button unterhalb des 01-Befundes, um diesen an das Parometer zu übergeben. So gewährleisten Sie, dass die Sonde für alle Eingaben und Messungen nur vorhandene Zähne berücksichtigt.

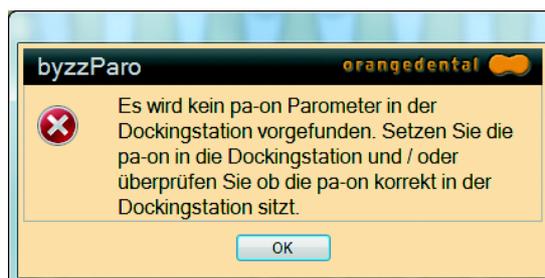
Bei korrekt angeschlossener Sonde zeigt ein Hinweisfenster die erfolgreiche Datenübertragung an. Der Button „Befund an Sonde senden“ färbt sich grün.

Falls Sie nicht wünschen, dass sich nach jeder Übertragung dieses Fenster öffnet, deaktivieren Sie im Hinweisfenster die Checkbox „Erneut anzeigen“.



>> byzzParo schaltet jetzt automatisch in die Rubrik „PA“ um. Die Messung kann beginnen.

Hinweis: Falls es Probleme bei der Kommunikation zwischen Computer und Sonde gibt, öffnet sich ein Hinweisfenster und der Button wird rot markiert.



5.1.3. Die Durchführung der Messung

Beginnen Sie jetzt mit der Messung. Die detaillierte Beschreibung der Benutzung der Sonde finden Sie im Abschnitt 6: Die Bedienung des Parometers.

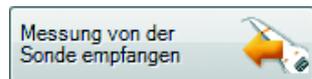
Stecken Sie das Parometer nach der Messung wieder in die Dockingstation, damit die Sonde die Daten an die Software übergeben kann.

5.1.4. Die Übergabe der Messdaten von der Sonde an byzzParo

Mit der Übergabe der Patientendaten und des 01-Befundes an die Sonde schaltet byzzParo automatisch in die Rubrik „PA“ um.



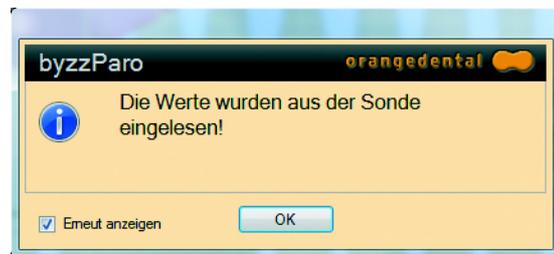
Sie können die Rubrik „PA“ jedoch auch manuell mit einem Klick auf die Schaltfläche „PA“ öffnen.



In der Rubrik „PA“ unterhalb des Zahnschemas finden Sie die Schaltfläche zur Übertragung der mit dem Parometer gemessenen Daten. Bei Klick auf diese Schaltfläche werden die Messergebnisse automatisch an byzzParo übergeben.

>> Ein Hinweisfenster zeigt die erfolgreiche Datenübertragung an.

Hinweis: Möchten Sie dieses Fenster nicht bei jeder Messung sehen, deaktivieren Sie die Checkbox „Erneut anzeigen“.



Sie können sich die gemessenen Werte in der jeweiligen Rubrik in byzzParo ansehen. Klicken Sie dazu auf die entsprechende Schaltfläche im oberen Bereich des Fensters.

Die Beschreibung der einzelnen Rubriken und der byzzParo-Software im Allgemeinen finden Sie im Abschnitt 7: Die Bedienung von byzzParo.

5.1.5. Der Export der Messergebnisse an die Abrechnungssoftware

Hinweis: Falls Ihre Abrechnungssoftware eine Schnittstelle zur Aufnahme der Messwerte besitzt, lassen sich die Daten dort einlesen. Zur Übergabe der Messdaten an Ihr Abrechnungsprogramm klicken Sie auf die Schaltfläche „Export“. Die Daten werden in eine Datei exportiert und von dort von Ihrer Abrechnungssoftware übernommen.



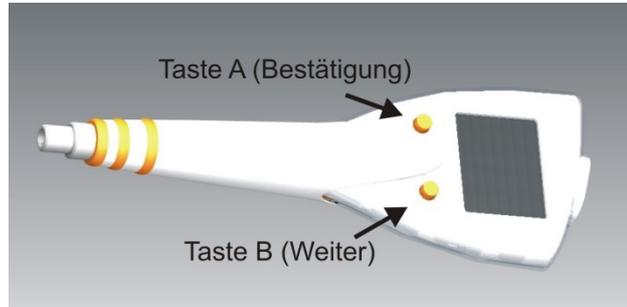
6. DIE BEDIENUNG DES PAROMETERS

Das Parometer wird durch Einstecken in eine aktive Dockingstation eingeschaltet.

Mit der Übergabe des Befundes und der Auswahl des Messprofils starten Sie die Messung. Die Messung erfolgt druckkalibriert und benötigt keinen Tastendruck zur Auslösung.

6.1. Bedienelemente des Parometers

Die Sonde hat zwei Tasten, mit denen sie bedient wird:



Hinweis: Diese Tasten haben je nach **Programmablauf** unterschiedliche Funktionen, sind jedoch in der Grundfunktion gleich.

Taste A: Die A-Taste ist mit der Eingabe-Taste am PC vergleichbar. Sie wird zur *Bestätigung der Auswahl* oder zum *Setzen der Befunde* benutzt.

Wenn Sie die Taste A für zehn Sekunden gedrückt halten, schaltet sich die Sonde nach dem Loslassen aus.

Taste B: Mittels B-Taste gehen Sie zur nächsten Auswahl, zum *nächsten Zahn* oder zum *nächsten Befundungspunkt*.

Im Hauptmenü:

Taste A: startet das gerade markierte Messprogramm

Taste B: springt zum nächsten Menüpunkt

6.2. Der Messvorgang

6.2.1. Die Datenübertragung an das Parometer

Wenn Sie der Anleitung zur Messung im Abschnitt 5: Messen mit dem Parometer gefolgt sind, haben Sie vor der Messung die Patientendaten und den 01-Befund an die Sonde übertragen. Ohne diese Übertragung fragt die Sonde alle 32 möglichen Zähne für Taschentiefenmessungen und Befunderfassungen ab. Fehlende Zähne des Patienten müssen Sie mit der B-Taste überspringen.

Wollen Sie dies vermeiden, haben aber keinen 01-Befund übertragen, müssen Sie in der Software byzzParo einen zumindest rudimentären 01-Befund mit fehlenden Zähnen für den entsprechenden Patienten anlegen (siehe Abschnitt 7.2.1: Die Eingabe und Bearbeitung eines 01-Befundes).



Klicken Sie nun auf die Schaltfläche „Befund an Sonde senden“, wird die Sonde bei den Messungen nur noch vorhandene Zähne berücksichtigen. Die Übertragung des Patienten und des 01-Befundes können Sie beliebig oft wiederholen. Die Sonde löscht den vorherigen Befund.

6.3. Die Messprogramme

Über das Menü der Sonde wählen Sie die Messung, die Sie durchführen möchten, aus. Sie können Taschentiefen mit oder ohne Attachmentlevelverlust messen und den Blutungsindex, den Plaqueindex oder den Lockerungsgrad erfassen. Mit Taste A starten Sie das jeweilige Messprogramm, mit Taste B springen Sie weiter zum nächsten Messprogramm. Die einzelnen Messprogramme werden im Display bildlich dargestellt.

6.3.1. Taschentiefen

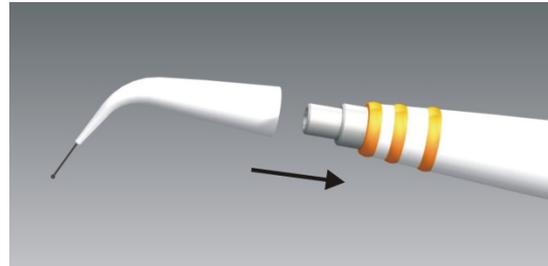


Hier werden die Taschentiefen und, falls im Messprofil hinterlegt, der Attachmentlevelverlust gemessen sowie der BOP-Index (Bleeding on Probing) erfasst.

Nach Start des Messprogramms (**mit Taste A**), werden Sie aufgefordert, die Sonde zu kalibrieren.

Stecken Sie dazu eine Messspitze soweit wie möglich vorne auf das Parometer. Dabei sollte der Kunststoff der Messspitze bis zum orangenen Ring des Parometers reichen.

WARNUNG: Denken Sie daran, dass die Messspitze steril ist; berühren Sie sie nicht mit den Fingern.



Danach wird die Messnadel zur Nullpunkt-Kalibrierung komplett eingeschoben. Setzen Sie dafür die Nadel auf einer flachen, aber nicht zu glatten, Oberfläche auf und drücken Sie die Sonde herunter bis der Kunststoffrand der Sondenspitze auf der Oberfläche aufsetzt. Geben Sie darauf Acht, dass die Nadel nicht zur Seite wegrutscht und dabei verbogen wird. Dies könnte bei sehr glatten Flächen der Fall sein.

Warten Sie nun einen Moment. Ein Ton signalisiert, wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist.

Lassen Sie die Nadel wieder ausfahren.

Nun wird der erste Messpunkt als lila Punkt auf dem Display des pa-on Parometers angezeigt und angesagt. In der Grundeinstellung ist dies Zahn 18 distal/buccal. Es werden zunächst alle Messungen des Oberkiefers 18 bis 28 buccal durchgeführt, danach palatinal 28 bis 18. Es folgen die Messungen 38 bis 48 buccal und zuletzt 48 bis 38 lingual. Diese Reihenfolge können Sie an Ihre persönlichen Gewohnheiten anpassen (siehe 7.10 Konfiguration).



Dies ist Oberkiefer Zahn 28 mesial-palatinal

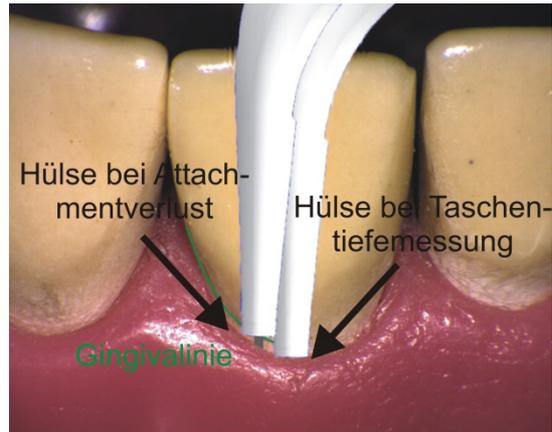


Dies ist Unterkiefer Zahn 38 mesial-lingual

Schieben Sie die Messspitze im angezeigten Messpunkt in die Zahnfleischtasche und drücken Sie die Spitzenhülse bis auf die Zahnfleischkante herunter. Wenn Sie einen kurzen Moment ruhig verharren, wird das Messergebnis automatisch erfasst. Es erfolgt ein Quittungston. Das Ergebnis wird so lange angezeigt bis Sie die Messspitze wieder aus der Tasche herausziehen. Je nach Einstellung wird das Messergebnis auch angesagt. Die Nadel muss ganz leicht in die Hülse rutschen. Sollten Sie mit mehr als 20-30 g drücken müssen, kontrollieren Sie sofort die Funktion der Nadel außerhalb der Tasche. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Spitze oder nehmen Sie die Sonde außer Betrieb.

6.3.2. Attachmentlevelverlust

Sie können den Attachmentlevelverlust messen, wenn Sie in „Konfig“ „Attachmentlevel“ gewählt und den Haken bei „Attachmentlevel direkt messen“ gesetzt haben. Fahren Sie in diesem Fall die Messnadel nach der Taschentieftiefenmessung nicht völlig heraus, sondern ziehen Sie die Hülse nur etwas (2-3 mm) heraus. Jetzt wird auf dem Display ein grüner Messpunkt dargestellt. Schieben Sie die Hülse so weit, bis sie an der ehemaligen Gingivalinie endet. Halten Sie jetzt die Sonde kurz still wird der aktuelle Messwert automatisch gespeichert. Nachdem Sie die Messspitze aus der Zahnfleischtasche gezogen haben, springt das Messprogramm der Sonde zur nächsten Messstelle.



Wenn Sie im Konfigurationsmenü „Rezession direkt messen“ gewählt haben, wird aus dem gemessenen Attachmentlevelverlust die Rezession errechnet.

6.3.3. Bleeding on Probing



Sind alle Messungen pro Zahn (oder je nach Einstellung pro Quadrant) durchgeführt und Sie haben „Bleeding on Probing“ gewählt, werden alle vorangegangenen Messpunkte noch einmal mit einem roten Kreis angezeigt.

Ist an der entsprechenden Stelle eine Blutung, drücken Sie die A-Taste und danach die B-Taste, um zum nächsten Messpunkt zu gelangen. Ist dort keine Blutung, drücken Sie direkt die B-Taste.

Sollten Sie eine Messung wiederholen wollen, drücken Sie die A-Taste lange (ca. 0,5-1 Sekunden). Möchten Sie einen Zahn auslassen, drücken Sie die B-Taste:

- Taste A kurz:** Blutung setzen/löschen
- Taste A lang:** springt einen Zahn zurück
- Taste B:** springt zum nächsten Blutungspunkt

6.3.4. Blutungsindex

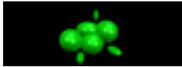


Erfassen der Papillenblutung.

Mit jeder Betätigung der A-Taste wird der Blutungsindex um einen Grad erhöht. Bei Null wird kein Blutstropfen angezeigt. Grad 1 entspricht einer punktförmigen Blutung, Grad 2 einer Linie, Grad 3 einem gefüllten Dreieck und Grad 4 einer tropfenförmigen Blutung. Nach Grad 4 folgt Grad 0. Mit der B-Taste gelangen Sie zum nächsten Zahn.

- Taste A kurz:** Blutungsgrad (1 bis 4) setzen bzw. löschen (0)
- Taste A lang:** springt einen Zahn zurück
- Taste B:** springt zum nächsten Zahn

6.3.5. Plaqueindex



Erfassen der Plaquewerte.

Je nach Einstellung kann der Approximalraum-Plaqueindex (API) bzw. der Plaque-Control-Record (PCR) erfasst werden. Im API-Modus wird das Vorhandensein von Plaque eines Zahnes abgefragt. Der Plaqueindex in Bezug auf die Position (distal, buccal, mesial und lingual) kann mit dem PCR-Modus erfasst werden. Mit der A-Taste setzen Sie den Wert „Plaque“ oder „keine Plaque“, mit der B-Taste kommen Sie zum nächsten Zahn bzw. zur nächsten Fläche.

Taste A kurz: Plaque setzen/löschen

Taste A lang: springt einen Zahn zurück

Taste B: springt zum nächsten Plaque-Messpunkt

6.3.6. Lockerungsgrad und Furkation



Erfassen des Lockerungsgrades Grad 0 bis 4 und der Furkation.

Mit jeder Betätigung der A-Taste wird der Lockerungsgrad um eins erhöht. Bei Null wird kein Wert angezeigt, ansonsten die römischen Zahlen I-IV. Grad I ist eine spürbare Lockerung, Grad II eine sichtbare bis 0,5 mm, Grad III eine starke Lockerung bis 1 mm und Grad IV ist eine extrem starke Lockerung. Nach IV wechselt das Messprogramm wieder auf Null zurück. Durch Drücken der B-Taste wechseln Sie zum nächsten Zahn.

Ist der Zahn mehrwurzelig, folgt auf den Lockerungsgrad die Erfassung der Furkation. Auch hier wird mit der A-Taste vom Grad 0 bis 3 gewechselt und mit der B-Taste zum nächsten Zahn weiter geschaltet. Furkationsgrad F1 entspricht einer Furkation bis 3 mm, F2 über 3 mm und F3 ist durchgängig zwischen zwei Wurzeln.

Taste A kurz: Lockerungsgrad von I bis IV erhöhen, danach wieder 0

Taste A lang: springt einen Zahn zurück

Taste B: springt zum nächsten Zahn

6.4. Die Übertragung der Messwerte an byzzParo

Nach dem Messen und Erfassen der Befunde, stecken Sie das Parometer in die Dockingstation, um die Messdaten von der Sonde an das Programm byzzParo zu übertragen.

Wählen Sie nun in byzzParo die Rubrik „PA“ aus und klicken Sie zur Übergabe der Messdaten dort auf den Button „Messung von der Sonde empfangen“. Nun werden die gespeicherten Daten von der Sonde übertragen und in den Befund am Bildschirm integriert.



Sind alle Daten übertragen, wird der in der Sonde gespeicherte Befund gelöscht.

6.5. Das Parometer ausschalten

Sie schalten das Parometer aus, indem Sie die A-Taste zehn Sekunden lang drücken und anschließend loslassen.

Die Sonde schaltet sich automatisch aus, wenn sie mehr als eine halbe Stunde nicht benutzt wird oder mehr als fünf Minuten in einer stromlosen Dockingstation steckt. Mit einer Ausnahme: Hat die Sonde einen nicht abgeholten Befund gespeichert, bleibt sie eingeschaltet, solange es für die Akkulebensdauer vertretbar ist. Dies soll verhindern, dass ein Befund verloren geht. Lassen Sie daher das Parometer bitte nicht mit einem Befund bei Praxisende in der Dockingstation stecken. Sie hätten am nächsten Tag eine völlig entladene Sonde.

Sobald die Dockingstation wieder mit Strom versorgt wird, schaltet sich das eingesteckte Parometer auch wieder ein.

6.6. Das Parometer laden

Damit Ihre Sonde immer einsatzbereit ist, sollten Sie sie bei Nichtbenutzung in die Dockingstation stellen. Hier wird automatisch der Akkuzustand überwacht und bei Bedarf nachgeladen. Dies funktioniert nur, wenn die Dockingstation an einem eingeschalteten Computer angeschlossen wurde.

Bitte stellen Sie das Parometer nur in der dargestellten Weise in die Dockingstation. Sie muss von der LED der Dockingstation weg zeigen. Wenn Sie sie andersherum einlegen, wird die Sonde nicht von der Dockingstation erkannt und somit nicht geladen. Ein kleines Batteriesymbol auf dem Display der Sonde zeigt den aktuellen Ladezustand an. Der Ladevorgang beträgt bei einem leeren Parometer ungefähr 1,5 - 3 Stunden. Sollte der eingebaute Akku im Laufe der Zeit nicht mehr ausreichend Arbeitskapazität haben, schicken Sie das Parometer für den Akkuwechsel bitte an den Hersteller. Der Akku kann nicht von Ihnen getauscht werden.

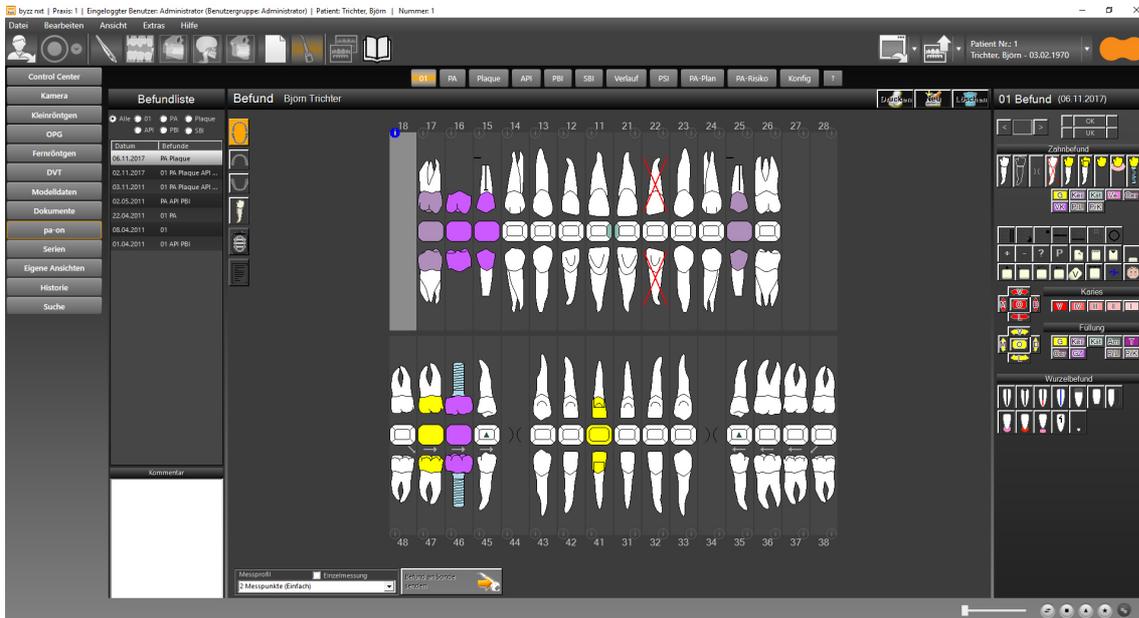


6.7. Das Parometer aufbewahren

Soll die Sonde längere Zeit (mehr als drei bis vier Wochen) nicht benutzt werden, legen Sie sie bitte wieder in die Originalverpackung. Hier wird das Parometer durch einen integrierten Magneten vollständig von dem Akku getrennt. Ansonsten besteht auch im ausgeschalteten Zustand nach längerer Zeit die Gefahr einer Tiefentladung, da sich das Parometer in einem Bereitschaftsmodus befindet und minimal Energie benötigt.

7. DIE BEDIENUNG VON BYZZPARO

Das Programm byzzParo ist ein vollständiges Programm zur Verwaltung und Analyse der Messdaten, die das Parometer liefert. byzzParo ist in verschiedene Rubriken unterteilt. Die Rubrik „01“ zeigt den 01-Befund. Die Rubriken „PA“ bis „PBI“ zeigen, grafisch aufbereitet, die Messergebnisse der Sonde. Unter „Verlauf“ und „PA-Risiko“ finden Sie Auswertungen zu den Messergebnissen.



Die Schaltflächen am oberen rechten Rand haben für alle Rubriken des Programms grundsätzlich die gleiche Funktion.

Beachten Sie, dass nicht in jeder Rubrik alle Knöpfe angezeigt werden, beispielsweise kann der 01-Befund nicht exportiert werden.



Per Mausklick auf die Schaltfläche „Export“ exportieren Sie die mit dem Parometer ermittelten Messdaten an Ihre Abrechnungssoftware. Beachten Sie, dass immer alle Befunde exportiert werden, unabhängig davon, welchen Befund Sie aktuell geöffnet haben.



Über die Schaltfläche „Drucken“ erstellen Sie einen Ausdruck des aktuellen Befundes. Dabei werden die Anmerkungen, die Sie zu den Befunden hinterlegt haben, mit ausgedruckt.



Zur Eingabe eines neuen Befundes klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“. Wenn Sie am heutigen Tag noch keinen Befund eingegeben haben, wird bei Klick auf die Schaltfläche „Neu“ eine neue Zeile in die Liste der Befunde auf der linken Seite eingefügt.

Falls Sie aber bereits beispielsweise einen 01-Befund erstellt haben, wird der neue PA-Befund diesem 01-Befund zugeordnet. Sie finden den neuen Befund dann unter dem heutigen Datum mit der Bezeichnung "...01 PA".

Datum	Befunde
13.08.2011	01 PA



Sichern Sie den Befund über diesen Button. Ein neuer Befund wird automatisch in der Befundliste angezeigt.



Nicht mehr benötigte Befunde löschen Sie per Klick auf die Schaltfläche „Löschen“. Beachten Sie, dass ein gelöschter Befund nicht wiederhergestellt werden kann! Zur Sicherheit werden Sie über ein Abfragefenster aufgefordert, die Löschung zu bestätigen. Hier entscheiden Sie, ob nur der einzelne Befund, z.B. der PA-Befund, oder auch alle dazugehörigen Befunde wie beispielsweise der 01-Befund gelöscht werden.

Hinweis: Die Schaltflächen sind nicht immer vorhanden, sondern werden nur im Bedarfsfall angezeigt: Die Schaltfläche „Sichern“ ist nach einer Veränderung sichtbar, die Schaltfläche „Löschen“ ersetzt nach dem Sichern die Schaltfläche „Sichern“.

Die Befundliste

Die Liste zeigt zum Datum die jeweils vorhandenen Befunde an. Im Beispielbild wurden am 25.08.2010 der PA-Befund und der Blutungsindex SBI erfasst. Am 22.06.2010 wurden vier Befunde (PA, Plaque, API, SBI) ermittelt und der 01-Befund verändert.

Über die Schaltflächen oberhalb der Liste können Sie entscheiden, welche Befunde angezeigt werden sollen, beispielsweise nur die Befunde, die eine PA-Befundung enthalten.

Befundliste			
<input checked="" type="radio"/> Alle	<input type="radio"/> 01	<input type="radio"/> PA	<input type="radio"/> Plaque
<input type="radio"/> API	<input type="radio"/> PBI	<input type="radio"/> SBI	
Datum	Befunde		
25.08.2010	PA SBI		
02.08.2010	01 PA Plaque API SBI		
31.07.2010	01 PA Plaque API SBI		
22.06.2010	01 PA Plaque API PBI		
21.06.2010	01 PA Plaque API PBI		

In der Kommentarzeile unterhalb der Befundliste haben Sie die Möglichkeit, Anmerkungen zum Befund einzugeben. Dabei gelten diese Anmerkungen aber für alle Befunde einer Rubrik, unabhängig vom Datum. Beim Ausdruck werden die Anmerkungen auf der Seite des Befunds mit ausgegeben.

7.1. Auswahl eines Patienten

Vor dem Start von byzzParo müssen Sie über Ihre Abrechnungssoftware oder in byzz nxt einen Patienten auswählen. Für diesen Patienten werden die Messungen durchgeführt und für diesen Patienten können Sie auch die Befunde in byzzParo verwalten. Der Name des ausgewählten Patienten wird oben in der Titelleiste angezeigt.

Befund Björn Trichter

Zusätzlich sehen Sie den Namen und das Geburtsdatum des Patienten in der Fensterzeile.



Zur Auswahl eines anderen Patienten klicken Sie auf die Schaltfläche „Patient öffnen“. Wählen Sie in byzz nxt oder Ihrer Abrechnungssoftware den Patienten aus und öffnen Sie per Klick auf das Sondensymbol wieder byzzParo.



Control Center

Über die Schaltfläche „Control Center“ schalten Sie direkt vom Modul byzzParo ins Hauptfenster von byzz nxt um.

7.2. 01-Befund



Unter der Rubrik „01“ sehen Sie den 01-Befund des aktuell ausgewählten Patienten. In der Überschrift eines jeden Befundes sehen Sie zur Information den Namen des Patienten.

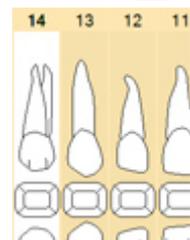
Die meisten Praxisprogramme exportieren für die Messung mit der Sonde nicht nur den Namen, sondern auch den aktuellen 01-Befund des Patienten. Wird der Befund nicht exportiert, gibt es die Möglichkeit, den Befund in byzzParo zu verändern. Beachten Sie, dass der Befund von der Praxissoftware nicht übernommen wird.

7.2.1. Die Eingabe und Bearbeitung eines 01-Befundes ein.

Mit Hilfe der Buttons auf der rechten Seite können Sie den Befund des Patienten eingeben.



Wählen Sie im Zahnschema einen Zahn per Mausklick aus. Er wird weiß unterlegt dargestellt.



Tip: Die Auswahl eines Zahns ist auch über die Tastatur möglich. Benutzen Sie die Pfeiltasten, um sich von Zahn zu Zahn zu bewegen.



Für Eingaben für den gesamten Ober- oder Unterkiefer oder die einzelnen Quadranten wählen Sie diese per Mausklick auf die entsprechenden Knöpfe aus.

7.2.2. Der Befund



Sind ein Zahn bzw. mehrere Zähne ausgewählt, können Sie den Befund durch Klick auf das entsprechende Symbol oder über die Tastatur eingeben. Wenn Sie mit der Maus über die einzelnen Symbole fahren, wird Ihnen die Information zum Symbol angezeigt. Das Symbol ganz links setzt den Zahn wieder in die Grundeinstellung zurück. Auch ein Klick auf "fehlender Zahn" (zweites Symbol von links) und nachfolgend auf "ohne Befund" setzt den Zahn in den Grundzustand.

Die Symbole im Einzelnen (mit Tastaturkürzel):

ohne Befund	(ESC)
fehlender Zahn	(x)
Lückenschluss	(8 oder 9)
Zahn zur Extraktion	(x)
Krone	(k)
Teleskopkrone	(t)
Brücke	(b)
Prothese	(p)
Implantat	(i)

7.2.3. Material

Die Auswahl des Materials kann vor der Eingabe des Befundes oder auch später erfolgen. Sie können also eine Goldkrone auch später noch in eine Keramikkrone umwandeln. Für die Tastatureingabe gilt dies ebenso: Die Eingabe von „k“ und dann „g“ ergibt eine Goldkrone. Einige Materialien können nur über die Buttons und nicht über die Tastatur eingegeben werden. Die Kürzel zur Tastatureingabe finden Sie in Klammern.

Gold (g)
 Keramik (e)
 Kunststoff (s)
 Veneer
 Cerec
 Vollkeramik
 Langzeitprovisorium
 Kurzzeitprovisorium



Die Materialien können konfiguriert werden bzw. neue Materialien können hinzugefügt werden; siehe hierzu Abschnitt 7.10.11: Konfiguration Kronenmaterial.

7.2.4. Weitere Befundung

Zusätzlich zu den obigen Befunden können Sie weitere Befunde hinzufügen. Es lassen sich beispielsweise Geschiebe, Stege, Drehungen der Wurzel oder Zahnkontakt eingeben. Die Bedeutung der einzelnen Symbole sehen Sie, wenn Sie die Maus über ein Symbol bewegen.



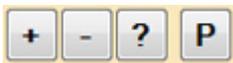
Geschiebe, Zahnklammern und Blöcke geben Sie per Mausklick auf den Knopf mit dem entsprechenden Symbol ein. Dabei wird beim ersten Mausklick das Symbol links am Zahn eingezeichnet, bei einem erneuten Klick auf der rechten Seite. Beim dritten Klick wird das Symbol auf beiden Seiten angezeigt. Wenn Sie nochmals auf den Knopf klicken, wird das Symbol wieder entfernt.



Über diese Knöpfe geben Sie per Mausklick im Zahnschema einen Steg, eine Schiene oder ein Zahnband ein. Mit einem erneuten Klick entfernen Sie das Symbol wieder.



Brackets geben Sie über diesen Knopf ein. Dabei wird beim ersten Klick ein Bracket vorn auf den Zahn gesetzt, bei einem weiteren Klick hinten. Beim dritten Klick erhalten Sie vorn und hinten ein Bracket, ein vierter Klick entfernt die Brackets wieder.



Die Vitalität setzen Sie per Klick auf "+" oder "-", bei unbekannter Vitalität setzen Sie ein "?". Die Zeichen werden im Zahnschema links von der jeweiligen Wurzel eingezeichnet. Die Perkussion setzen Sie über den entsprechenden Knopf. Sie wird mit "P" auf der rechten Seite der Wurzel angezeigt. Ein erneuter Klick auf den jeweiligen Knopf entfernt das Symbol aus dem Zahnschema.

Tastaturkürzel Vitalität:

Vitalität + ... (+)
 Vitalität - ... (-)
 Vitalität ? ... (?)



Zum Setzen einer Fraktur klicken Sie auf diesen Knopf. Durch wiederholten Mausklick auf den Knopf wird die Stärke der Fraktur (1 bis 3) gesetzt. Ein vierter Klick entfernt die Fraktur.

Beispiel: 



Eine Abrasion und ein Defekt werden bei Mausklick auf das jeweilige Symbol bei dem markierten Zahn im Zahnschema angezeigt. Ein erneuter Mausklick entfernt den Befund.

Beispiel: 



Der Durchbruch von Zähnen kann mit Mausklick auf dieses Symbol in 3 Stufen gesetzt werden. Ein weiterer Mausklick entfernt den Befund.



Sie können die Drehung oder Hoch- oder Schräglage eines Zahns mit einem Pfeil im Zahnschema anzeigen lassen. Klicken Sie dazu auf den entsprechenden Knopf. Beim ersten Klick wird die Lageveränderung in grau dargestellt, bei einem erneuten Klick in schwarz. Ein weiterer Mausklick dreht den Pfeil in die entgegengesetzte Richtung und zeigt ihn wiederum in grau, nach erneutem Klick in schwarz. Noch ein Mausklick und der Pfeil verschwindet.

Beispiel: 



Ein Mausklick auf dieses Symbol markiert den Zahn als verlagert. Der Zahn wird daraufhin mit einem V gekennzeichnet und grau dargestellt. Ein weiterer Mausklick entfernt den Befund.



Zur Angabe von Zahnkontakt klicken Sie einmal oder mehrmals auf diesen Knopf. Der Kontakt wird als waagerechter kurzer Strich dargestellt. Die Anzeige verläuft folgendermaßen: links - Mitte - rechts - links+Mitte - links+rechts - Mitte+rechts - links+Mitte+rechts

Beispiel:  (links + rechts)



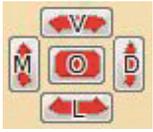
Eine intakte Fissurenversiegelung wird nach einem Mausklick auf den Knopf mit einem schwarzen Symbol gekennzeichnet. Zu behandelnde Fissuren setzen Sie per erneutem Mausklick auf hellblau oder rot. Ein vierter Klick entfernt die Fissurenversiegelung.

Beispiel: 



Um einen Zahn auf einem Milchzahn umzuschalten klicken Sie auf diesen Knopf. Der Zahn wird im Milchzahnbereich als Milchzahn dargestellt. Ein weiterer Klick ändert den Milchzahn wieder in einen normalen Zahn.

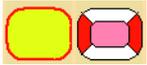
7.2.5. Karies



Markieren Sie den gewünschten Zahn. Wählen Sie jetzt den Grad der Karies aus (I bis V). Je nach Wahl wird die Karies mehr oder weniger stark rot dargestellt. Klicken Sie anschließend im Symbol auf den Zahnbereich, der befallen ist. Wiederholtes Klicken auf den Zahnbereich entfernt die Eingabe.

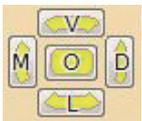
Tastatureingabe:

Geben Sie zuerst den Grad der Karies an (1 bis 5) und dann den Buchstaben für die Lage, wie in dem Symbol angegeben. Die Eingabe von „3 d“ zeigt die Karies vom Grad 3 distal an. Alternativ können Sie mit „c“ auch den gesamten Zahn als kariös markieren. Die erneute Eingabe von „c“ löscht den Kariesbefund.



Die Auswahl von Randkaries bei Kronen erfolgt per Klick auf die Zahnmitte „O“ und wird per erneutem Klick wieder entfernt. Randkaries bei Füllungen setzen Sie wie bei unbehandelten Zähnen pro Lage. Die Darstellung von Randkaries ist eine rote Umrandung, unabhängig vom Kariesgrad.

7.2.6. Füllungen



Zur Eingabe von Füllungen markieren Sie den Zahn. Per Mausklick wählen Sie jetzt zuerst das Material aus und klicken nachfolgend im Symbol auf den Zahnbereich. Wiederholtes Klicken auf den Zahnbereich entfernt die Eingabe.

Beispiel: 

Auch für die Füllungen gilt: Bei der Tastatureingabe zuerst das Material auswählen, dann die Position. Beispielsweise ergibt die Eingabe von „s“ und „l“ eine linguale Kunststofffüllung.

Die Materialien können konfiguriert werden bzw. neue Materialien können hinzugefügt werden; siehe hierzu Abschnitt 7.10.12: Konfiguration Füllungsmaterial.

7.2.7. Wurzelbefunde

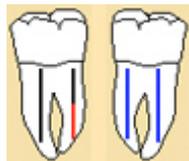
Zur Darstellung des Wurzelbefundes markieren Sie den behandelten Zahn und klicken Sie auf eines der Symbole.

Bei mehrwurzeligen Zähnen erfolgt die Auswahl der Wurzel durch mehrmaligen Mausklick auf das jeweilige Symbol.



Für die Eingabe einer Wurzelfüllung (links) oder eines Wurzelstiftes (Mitte links) markieren Sie den Zahn und klicken dann auf den Button mit dem entsprechenden Symbol. Eine insuffiziente Wurzelfüllung (Mitte rechts) lässt sich erst nach Eingabe einer Wurzelfüllung eingeben. In diesem Fall wird die Spitze der Füllung in Rot dargestellt.

Die Schaltfläche rechts setzt eine temporäre Wurzelfüllung (blau dargestellt).



Beispiel:



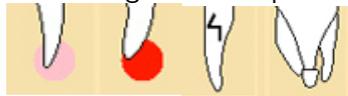
Eine Wurzelkappe und auch die Wurzelspitzenresektion setzen Sie per Mausklick auf den jeweiligen Button. Ein erneuter Klick entfernt die Kappe und dann den Befund. Die Hemisektion der jeweiligen Wurzel wird durch mehrmaliges Klicken ausgewählt.



Beispiel:



Zur Darstellung einer Behinderung oder einer Zyste klicken Sie diese Knöpfe an. In diesen Fällen, wie auch bei der Eingabe einer Fraktur und eines Wurzelrestes, bewegen Sie sich bei mehrwurzeligen Zähnen von Wurzel zu Wurzel und entfernen den Befund durch erneuten Mausklick. Apikale Veränderungen werden pro Zahn eingegeben.

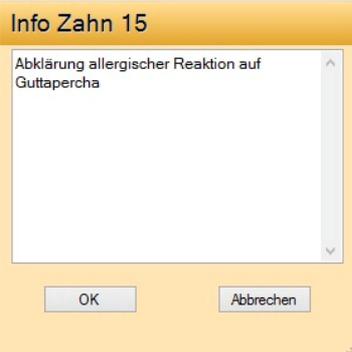


Beispiel:

7.2.8. Infotext zum Zahn



Sie können zu jedem Zahn eine Information hinzufügen. Dafür klicken Sie auf das kleine "i" neben der Zahnnummer.



Jetzt tippen Sie den gewünschten Text ein und klicken nachfolgend auf "OK".



Sie können den Text jetzt immer, auch im Zahnschema der PA und Plaque, per Klick auf das blaue "i" abrufen.

7.2.9. Anzeige OK / UK



Mit Klick auf diese Schaltfläche ist der PA-Befund komplett sichtbar. Es wird Ober- und Unterkiefer angezeigt. Dies ist die vorgegebene Ansicht zum Programmstart.



Über diesen Button können Sie sich nur den Oberkiefer im PA-Befund anschauen. In der Regel wird die Darstellung vergrößert und somit die Lesbarkeit verbessert.



Mit Klick auf diesen Button können Sie sich nur den Unterkiefer im PA-Befund anschauen.

7.2.10. Zwischenablage



Sie können den Befund als Bild in die Zwischenablage übernehmen. Bei Klick auf diesen Button wird der aktuelle Befund im Clipboard gespeichert.

7.2.11. Patientenbrief



Bei Klick auf diese Schaltfläche öffnet sich ein Fenster zur Auswahl einer Textvorlage oder von Textbausteinen. Je nach Vorlage werden die entsprechenden Daten und Bilder direkt in den Brief eingefügt. Für weitere Informationen lesen Sie die byzzParo Online-Hilfe zu den Textvorlagen und Textbausteinen.

7.2.12. Fenstergröße



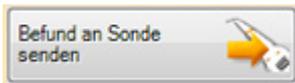
Da die Befundung im PA-Bereich sehr umfangreich ist, können Sie für bessere Lesbarkeit die Navigationsleiste der linken Seite ausblenden. Betätigen Sie hierzu diese Schaltfläche am rechten unteren Rand. Ein erneutes Klicken blendet die Navigationsleiste wieder ein.

7.2.13. Das Messprofil



Unterhalb des Zahnschemas können Sie das Messprofil auswählen. Die Liste zeigt alle Messprofile an, die Sie bisher definiert haben. Wie Sie ein neues Messprofil anlegen oder ein vorhandenes verändern erfahren Sie in der Hilfe zur Konfiguration (Abschnitt 7.10: Konfiguration). Dort werden alle Einstellmöglichkeiten beschrieben.

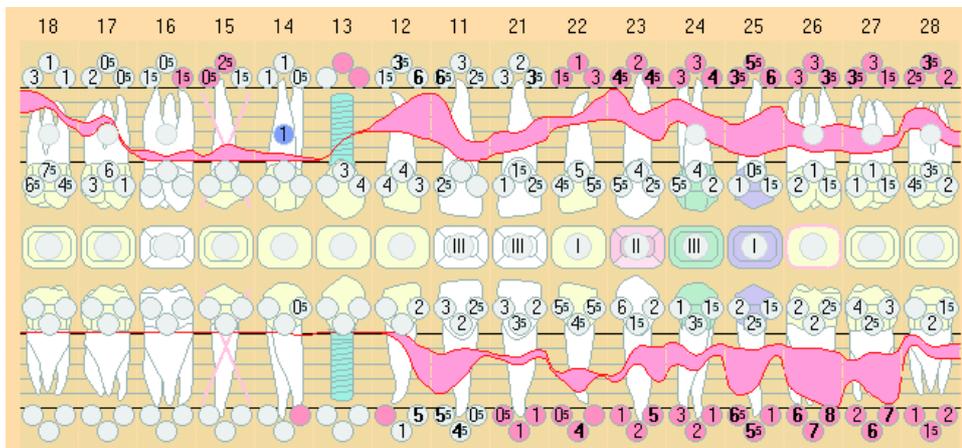
7.2.14. Die Datenübergabe an die Sonde



Diese Schaltfläche dient zur Übertragung des Befundes an das Parometer. Diese Datenübergabe gewährleistet, dass bei der Messung mit dem Parometer fehlende Zähne automatisch übersprungen werden.

7.3. PA-Befund

Das Zahnschema zeigt alle erfassten Werte in den Messpunkten an. Dabei werden die Taschentiefen und die Rezession zusätzlich grafisch im Schema angezeigt. Messpunkte mit Blutungen sind rosa gefärbt. Der Lockerungsgrad wird in römischen Ziffern auf dem Zahn angezeigt, die Furkation ist als lila markierter Messpunkt dargestellt (im abgebildeten Zahnschema bei Zahn 14).



7.3.1. Die Eingabe eines PA-Befundes

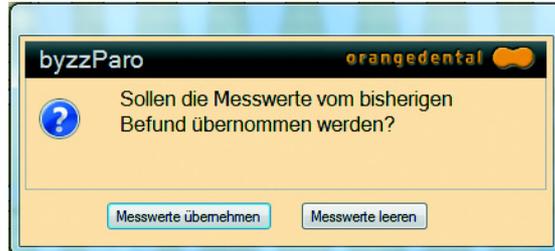


Normalerweise werden Sie den PA-Befund nicht per Hand eingeben, weil Sie die Messdaten von der Sonde einlesen. Sie können die Daten aber trotzdem manuell eingeben oder verändern.



Zur Anlage eines neuen PA-Befundes klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“. Gibt es für dieses Datum bereits einen anderen Befund, z.B. einen 01-Befund, so wird der PA-Befund diesem zugeordnet.

Sie können die Messpunkte des letzten Befundes übernehmen und damit für den neuen Befund eine Vorbelegung setzen. Oder Sie geben alle Messpunkte neu ein. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.



Über das Auswahlmü unterhalb des Zahnschemas schalten Sie zwischen den verschiedenen Messprofilen um. Die Umschaltung wirkt sich sofort auf die Anzahl der Messpunkte im Zahnschema aus.



Zur Eingabe der gemessenen PA-Werte wählen Sie im Zahnschema den befundeten Zahn und den Messpunkt an. Die Auswahl kann auch über die Pfeiltasten oder per Eingabe rechts oben im Fenster erfolgen.

Die Eingabe der Werte erfolgt über die Tastatur, mittels Rollrad (halten Sie hierzu den Mauszeiger direkt über das jeweilige Eingabefeld) oder per Mausklick auf den Knopf mit dem entsprechenden Wert, in 0,5 mm-Schritten. Mittels Tastatureingabe können Sie Werte in Zehntel-Millimeter-Schritten eingeben. Nach dem Eintippen der Werte per Tastatur bestätigen Sie den Wert mit der Eingabetaste. Die Zahlenwerte, außer Null, werden in den Messpunkten angezeigt.

Nach der Eingabe des Messwertes wird automatisch der nächste Messpunkt angewählt. Die Zähne und Messpunkte werden in der von Ihnen festgelegten Reihenfolge markiert (siehe „Konfiguration“). Bei der Eingabe können durch Drücken auf die Eingabetaste („Return“) oder auf die Pfeiltaste Messpunkte übersprungen werden.

7.3.2. Taschentiefen

Je nach gewählter Anzahl der Messpunkte geben Sie zwei oder auch bis zu sechs Werte pro Zahn ein. Die Werte werden im Zahnschema ober- bzw. unterhalb des Zahnsymbols angezeigt. Zusätzlich wird die Taschentiefe in Abhängigkeit von der Rezessionslinie als rote Fläche („Tasche“) dargestellt.



7.3.3. Rezession

Auch die Anzahl der Messpunkte für die Rezession hängt von der Voreinstellung in der Konfiguration ab. Beachten Sie, dass die Werte der Rezessionsmessungen nur dargestellt werden, wenn Sie in „Konfig“ das entsprechende Häkchen gesetzt haben. Auf die Darstellung der Taschentiefen hat die Einstellung keinen Einfluss.



7.3.4. Attachmentlevelverlust

Sie können zwischen Rezession und Attachmentlevelverlust umschalten, indem Sie auf der rechten Seite auf den Titel „Rezession“ klicken. Sie sehen dann im Zahnschema statt der Rezession den Attachmentlevelverlust. Die Messwerte werden aber nur dargestellt, wenn in der Konfiguration unter „Konfig“ das entsprechende Häkchen gesetzt wurde.



7.3.5. Bleeding on Probing

Wurde eine Blutung festgestellt, geben Sie diese unter „BOP“ ein. Im Zahnschema werden dann die Werte der Taschentiefe zusätzlich mit rotem Hintergrund dargestellt. Per Klick mit der rechten Maustaste lassen sich die Blutungen direkt im Zahnschema eingeben.

Auch Pus bzw. Blutung mit Pus kann über die entsprechenden Buttons eingegeben werden. Dies wird mit einem grün bzw. grün-roten Kreis dargestellt.



7.3.6. Lockerung

Lockerungen geben Sie per Tastatur oder Mausklick ein. Die Werte werden als römische Ziffer im Zahnschema mittig auf dem Zahn angezeigt.



7.3.7. Furkation

Bei den betroffenen Zähnen können Sie die Furkation eintragen. Dazu markieren Sie den Zahn und geben dann den Wert per Maus oder Tastatur ein.

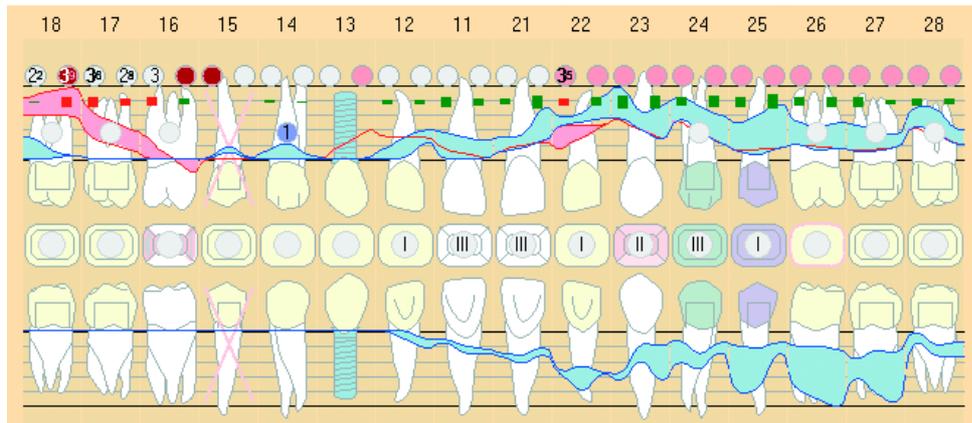


7.3.8. Vergleichsbefunde

Die Liste der Vergleichsbefunde auf der rechten Seite enthält alle bisherigen PA-Befunde. Die Liste zeigt das prozentuale Ausmaß der Taschentiefen, Rezessionen, Attachmentlevelverlustes und BOPs.

Vergleich				
Datum	TT	RZ	AT	BOP
25.08.2010	1,81	1,06	2,87	31%
02.08.2010	1,73	1,06	2,79	31%
31.07.2010	1,60	0,79	2,39	28%
22.06.2010	1,60	0,77	2,37	28%

Bei Klick auf einen früheren Befund zeigt das Zahnschema die Veränderung zum aktuellen Befund auf.



Die Veränderung der Messergebnisse wird wie folgt dargestellt:

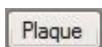
PA (grafische Darstellung)

- roter Bereich: der aktuelle Befund
- blauer Bereich: der Vergleichsbefund
- grüner Balken: Verbesserung
- roter Balken: Verschlechterung

BOP (Darstellung der Messpunkte)

- weiß: blutet weiterhin nicht
- hellblau: blutet nicht mehr bzw. kein PUS mehr
- hellrot: blutet weiterhin
- dunkelrot: neue Blutung
- grün: PUS weiterhin
- dunkelgrün: neuer PUS

7.4. Plaque



Wenn Sie die Plaque-Befundung nicht mit dem Parometer durchgeführt haben oder wenn Sie einen weiteren Befund hinzufügen wollen, klicken Sie auf diesen Button. Nun können Sie im Zahnschema für jeden Zahn den Plaque-Index setzen.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“, wenn Sie heute noch keinen anderen Befund angelegt haben. Gibt es bereits einen Befund, z.B. einen PA-Befund, so wird der Plaque-Befund den Befunden des aktuellen Tages zugeordnet.

Die Eingabe von Plaque

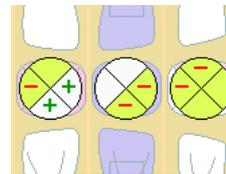
Wählen Sie per Mausklick einen Zahn im Zahnschema aus oder beginnen Sie automatisch im ersten Quadranten. Geben Sie per Tastatur ("-" oder "+"), Rollrad (halten Sie hierzu den Mauszeiger direkt über das Eingabefeld ) oder Mausklick auf die Knöpfe mit dem weißen und gelben Kreis den Plaque-Index ein. Plaque wird gelb markiert. Auch die Eingabe direkt im Zahnschema über die rechte Maustaste ist möglich. Die Messung durchläuft automatisch die vier Messpunkte und von Zahn zu Zahn. Als zusätzliche Information wird das Ausmaß der Plaque prozentual angezeigt.



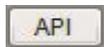
7.4.1. Vergleichsbefunde

Beim Sichern wird der Befund in die Liste der Vergleichsbefunde aufgenommen. Bei Klick auf einen der Vergleichsbefunde sehen Sie die Veränderung der Plaque zum aktuellen Befund:

- grünes +: Verbesserung, weniger Plaque
- rotes -: Verschlechterung, mehr Plaque



7.5. API, PBI, SBI



Ebenso wie die PA-Befundung und die Messung der Plaque erfolgt die Aufnahme des API, PBI oder SBI normalerweise über das Parometer. Falls Sie manuell Befunde eingeben oder verändern wollen, haben Sie in byzzParo dazu die Möglichkeit. Die Vorgehensweise wird nachfolgend beschrieben.



Wenn Sie zum heutigen Datum noch keinerlei Befund angelegt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“. Gibt es bereits einen Befund, dann wird der neue Befund diesem zugeordnet.

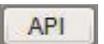
7.5.1. Die Eingabe eines Befunds

Wählen Sie einen Zahnzwischenraum bzw. für den SBI einen Zahn im Zahnschema aus. Mit den Pfeiltasten bewegen Sie sich im Ober- und Unterkiefer von einem Zahn zum nächsten.

Nach erfolgter Eingabe eines Wertes bewegt sich der Eingabepunkt direkt zum nächsten Zahn, wobei nicht vorhandene Zähne bzw. Lücken übersprungen und in der Tabelle mit einem Punkt gekennzeichnet werden.

Die Werte werden pro Sitzung in die Tabelle eingetragen.

API

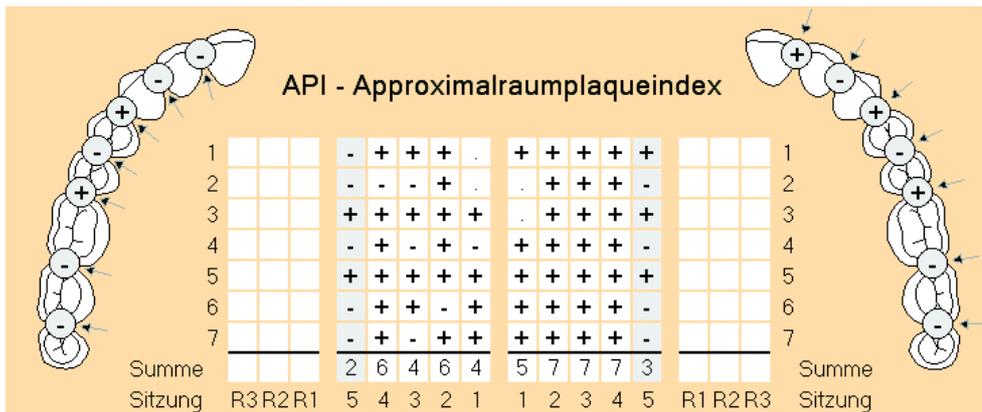


Den Approximalraum-Plaque-Index geben Sie über die Tastatur („+“, „-“, oder „1“, „0“) oder per Mausklick auf die Knöpfe „-“ und „+“ ein.

Bei der Bedienung über das Rollrad klicken Sie nach der Eingabe auf den nächsten Punkt oder übernehmen den Wert, indem Sie mit Enter bestätigen.



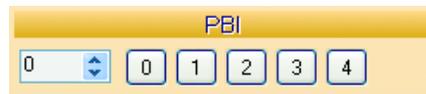
Die aktuelle Sitzung ist in der Liste grau unterlegt. Vorhandene Plaque wird mit einem "+", nicht vorhandene Plaque mit einem „-“ kennzeichnet.



PBI



Für die manuelle Eingabe wählen Sie per Mausklick einen Zahnzwischenraum im Zahnschema aus. Jetzt geben Sie über die Tastatur, das Rollrad oder per Mausklick auf die Knöpfe „0“ bis „4“ die Stärke der auftretenden Blutungen ein.



SBI

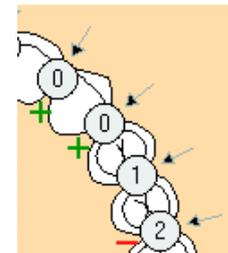


Über die Tastatur, das Rollrad oder per Mausklick auf die Knöpfe „0“ bis „5“ kennzeichnen Sie die Blutungen mit den ermittelten Werten.



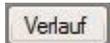
7.5.2. Vergleichsbefunde

Bei Klick auf einen älteren Befund in der Liste „Vergleich“ auf der rechten Seite wird im Zahnschema angezeigt, wie sich der Blutungs- bzw. Plaqueindex im Vergleich zum aktuellen Befund verändert hat. Ein rotes Minus zeigt eine Verschlechterung, ein grünes Plus eine Verbesserung des Befundes an. Die Veränderung wird je nach Stärke mit einem größeren oder kleineren Symbol dargestellt.



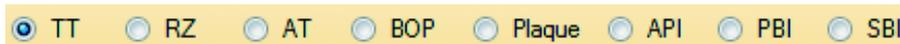
- grünes +: Verbesserung
- rotes -: Verschlechterung

7.6. Verlauf

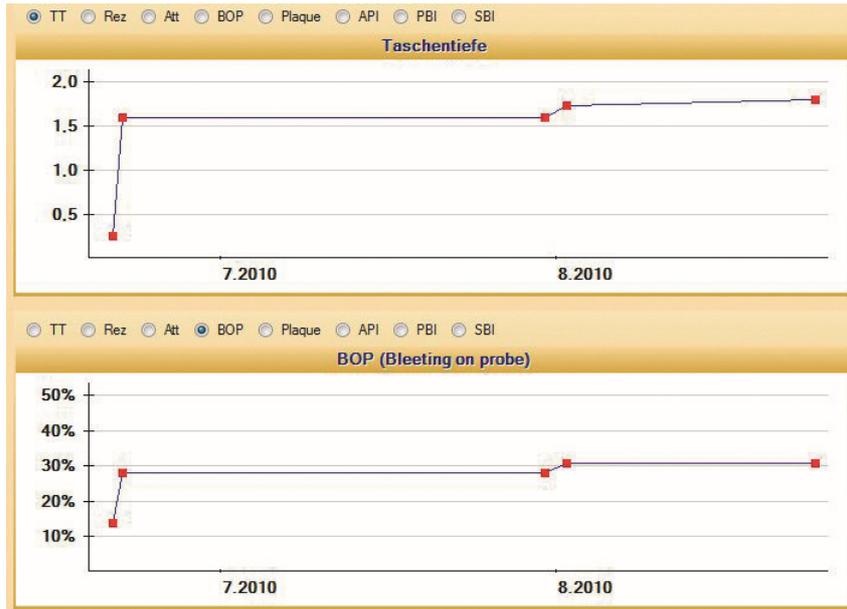


Unter dieser Rubrik können Sie verschiedene Befunde miteinander vergleichen. Die Diagramme zeigen jeweils einen Befund über einen längeren Zeitraum. Der Zeitraum erstreckt sich von der ersten Befundaufnahme bis heute.

Anhand der Kurven sehen Sie, wie sich die einzelnen durchschnittlichen Messwerte im Laufe der Zeit verändert haben. Jede der zwei Kurven zeigt eine Befundart an.



Für den Vergleich wählen Sie per Mausklick über die oberen Auswahlknöpfe die Befunde aus, die angezeigt werden sollen. Über die Schaltfläche „Drucken“ können Sie die beiden Grafiken ausdrucken.

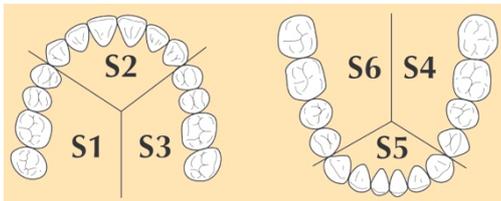


7.7. Periodontal-Screening-Index (PSI)

PSI

Der PSI zeigt über die Codes 0 bis 4 an, wie weit die Periodontitis fortgeschritten ist und ob Handlungsbedarf besteht. Der Befund wird mit der Parodontalsonde erhoben und dann zur Visualisierung des PSI eingelesen.

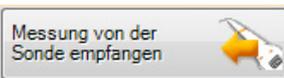
Beim PSI werden die Zähne in die Sextanten S1 bis S6 eingeteilt. Für jeden der Sextanten gibt es einen Messwert von der Sonde. Dabei wird von den zum jeweiligen Sextant zugeordneten Zähnen der höchst gemessene als PSI übernommen.



7.7.1. Ein neuer PSI-Befund mit Sonde



Zur Ermittlung des aktuellen PSI übermitteln Sie zuerst den 01-Befund an die Sonde. Damit wird sichergestellt, dass die Sonde nur an vorhandenen Zähnen misst.



Jetzt können Sie die Messung durchführen. Abschließend lesen Sie die Messwerte aus der Sonde aus.

S1	S2	S3
*	3	*
S6	S5	S4
*	3	*

Der neue Befund wird in die Liste der PSI-Befunde eingetragen.

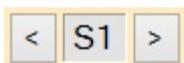
7.7.2. Ein neuer PSI-Befund ohne Sonde



Klicken Sie auf den "Neu"-Button, um aus dem letzten Befund den PSI zu ermitteln. Der PSI-Befund wird in die Liste auf der linken Seite aufgenommen. In dieser Liste finden Sie alle PSI, chronologisch sortiert.

Liste PSI-Befunde						
Datum	S1	S2	S3	S4	S5	S6
30.03.2015	*	3	*	*	3	*
28.08.2014	*	0	*	*	0	*

7.7.3. Manuelle Eingabe



Möchten Sie direkt einen Wert verändern, so klicken Sie mit der Maus auf den entsprechenden Sextanten in der Tabelle und tippen Sie den neuen Wert ein. Sie können auch die Pfeiltasten benutzen, um in der Tabelle vor- und zurückzulaufen.

PSI

0 1 2 3 4 *

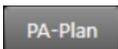
Des Weiteren können Sie die Eingabekнопfe anklicken, um einen Sextanten auszuwählen und einen Wert einzugeben. Die möglichen Eingabewerte sind auf der rechten Seite ausführlich erläutert.

S1	S2	S3
0	4	*
S6	S5	S4
*	3	1

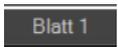
Die Schwere der Erkrankung in S2 erfordert dringende Maßnahmen

Zusätzlich zu den Werten können Sie einen Befundtext hinzufügen, der ebenfalls mit ausgedruckt wird.

7.8. PA-Plan



Sie können aus den Messdaten der Sonde einen PA-Plan erstellen und bei Bedarf verändern. Dieser Plan beinhaltet die Anamneseerhebung sowie die Werte der PA-Messung und die geplante weitere Vorgehensweise.



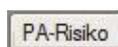
Klicken Sie auf den Button „Blatt 1“, um zum Anamnesebogen zu gelangen. Mit Klick auf „Blatt 2“ wechseln Sie zum PA-Plan.



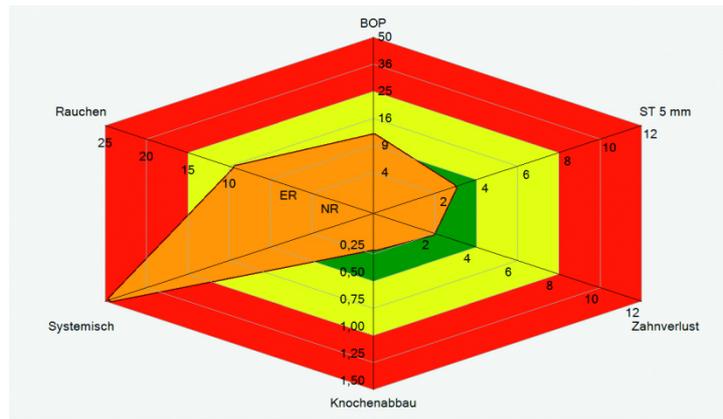
Weiterführende Informationen finden Sie in der Online-Hilfe im Kapitel „PA-Plan“.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der PA-Plan nicht an Ihre Abrechnungssoftware exportiert werden kann!

7.9. PA-Risiko



Die Grafik zum PA-Risiko gibt in kräftigen Farben die Risikobereiche wider. Sie sehen hier die laut Definition starken oder weniger starken Risikofaktoren. Je nachdem, welche Werte bei der Befundung gemessen wurden, zeigt sich hier das persönliche Risiko des Patienten, sichtbar am orange eingezeichneten Bereich.



Risikoeinschätzung



Mittel

Unterhalb der Grafik sehen Sie die Risikoeinschätzung. Hier können Sie eine zusätzliche Bemerkung hinzufügen.

7.9.1. Eingabe von Risikofaktoren

Die ersten vier Risikofaktoren resultieren aus den mit der Sonde ermittelten Messergebnissen. Daher müssen Sie nach neuen Messungen per Klick auf die Schaltfläche „Neu“ eine neue Risikodarstellung erzeugen.

Geben Sie die weiteren Risikofaktoren per Mausklick an.

Bei Rauchern muss die Anzahl der Zigaretten pro Tag eingetippt werden. Als Vorgabe werden für diese Faktoren die vorherigen Werte übernommen.

BOP
 % BOP

Sondiertiefe
 Anzahl Sondertiefen \geq 5mm

Fehlende Zähne
 Anzahl fehlender Zähne (ohne 8er)

Knochenabbau
 Index Knochenabbau

Systemische Faktoren

- Diabetes
- HIV
- Gingivoparodontale Manifestation
- Interleukin-1 β -Polymorphismus
- Systemische Erkrankung

Zigaretten

Nichtraucher ehem. Raucher

Raucher:
 Anzahl Zigarette pro Tag

Vergleich

Die Liste zeigt alle bisher durchgeführten Risikobestimmungen an. Per Mausklick auf einen Eintrag wird dieses PA-Risiko dargestellt.



Über die Schaltfläche „Drucken“ können Sie die Grafik ausdrucken.

7.10. Konfiguration

7.10.1. Messprofile



Unter dem Punkt „Konfig“ definieren Sie Messprofile für die Messung mit dem Parometer. Sie können die Lage und die Anzahl der Messpunkte bestimmen.

Erstellung eines neuen Profils



Zur Eingabe eines neuen Messprofils klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“ und benennen das neue Profil im Feld „Bezeichnung“.

Bezeichnung

Sonde für Linkshänder

Wenn Sie als Linkshänder mit der Sonde arbeiten, setzen Sie hier das Häkchen.

Löschen

Klicken Sie auf diesen Button, wenn Sie das gewählte Messprofil löschen wollen.

Leeren

Sobald Sie in dem neuen Profil Eingaben gemacht haben, verändert sich der Button von „Neu“ zu „Leeren“. Mit Betätigen dieses Buttons können Sie bei fehlerhafter Eingabe den Inhalt aller Felder wieder leeren.

Messwertaufnahme der Taschentiefe

Je Zahn komplett
 Je Kiefer erst Fazial dann Oral

Hier können Sie festlegen in welcher Reihenfolge die PA-Messung erfolgen soll. Entweder werden alle Messpunkte eines Zahns nacheinander abgefragt oder es werden zunächst alle faszialen Messpositionen des Kiefers befundet und anschließend die oralen.

Messwerte am PC anzeigen
 Messdauer 0,6 s

Die gemessenen Werte werden auf dem Computer eingeblendet (siehe Abbildung 1), wenn ein Häkchen bei „Messwerte am PC anzeigen“ gesetzt ist. Des Weiteren können Sie die Messdauer eingeben.

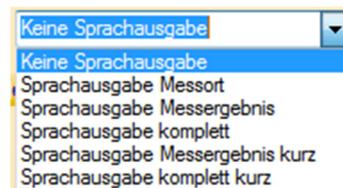
Hinweis: Die Messdauer gibt an, wie lange die Sonde an der Messposition ruhig gehalten werden muss, bis der Messwert abgespeichert wird. Verändern Sie die Messposition und somit den momentanen Messwert innerhalb dieses Zeitraums, erfolgt keine Speicherung des Wertes.



Abbildung 1: Anzeige der Messwerte am PC

Sprachausgabe

Es gibt die Möglichkeit, bei der Messung den Ort der Messung und/oder das Messergebnis von der Sonde angesagt zu bekommen. Wählen Sie aus dem Aufklappenmenü den entsprechenden Eintrag. In der Einstellung „... kurz“ wird der Messwert ohne Nachkommastelle angesagt.



Reihenfolge der Messung

Reihenfolge der Quadranten

1. I. Quadrant
2. II. Quadrant
3. III. Quadrant
4. IV. Quadrant

Für die Messung geben Sie an, in welcher Reihenfolge die Quadranten abgearbeitet werden sollen. Als Grundeinstellung wird vom ersten Quadranten nacheinander bis zum vierten Quadranten gemessen. Per Klick auf die Knöpfe vertauschen Sie die Reihenfolge des Quadranten mit dem darüber liegenden, so dass also beispielsweise als Erstes im zweiten Quadranten gemessen wird und danach im ersten.

Rezession und Attachmentlevelverlust

Rezession

Rezession direkt messen

Messpunkte anzeigen

Wenn Sie die Rezession oder den Attachmentverlust messen wollen, wählen Sie dies über das Aufklappmenü aus. Soll diese Messung direkt im Anschluss an die Taschentiefenmessung erfolgen, setzen Sie das Häkchen bei „Rezession (bzw. Attachmentverlust) direkt messen“.

Ist die Rezessionsmessung gewählt, ermittelt die Sonde diese aus dem gemessenen Attachmentlevelverlust und der Taschentiefe.

Sie können ebenfalls wählen, ob die Messpunkte im Zahnschema angezeigt werden sollen.

Hinweis: In pa-on Transfer ist die Konfiguration „Messpunkte anzeigen“ nicht vorhanden.

Messpunkte am Zahn

Messpunkte am Zahn



Nach der Festlegung der Reihenfolge bestimmen Sie die zu messenden Punkte am Zahn. Per Mausklick setzen oder entfernen Sie die Häkchen bei den sechs möglichen Messpunkten.

Taschentiefe hervorheben ab 3,5

Keine Nachkommastelle 0,5

Für die Anzeige der Taschentiefenmessung legen Sie fest, ab welchem Wert dieser fett gedruckt dargestellt werden soll. Zusätzlich können Sie definieren, mit welcher Genauigkeit der Messwert angezeigt werden soll (mit oder ohne Nachkommastelle) und ab welchem Dezimalwert aufgerundet wird.

Messpunkte am Implantat

Sie können wählen, ob die Taschentiefen an einem Implantat erfasst werden sollen. Setzen Sie dafür per Mausklick ggf. einen Haken.

Blutung

Blutung erfassen

Blutung nach Messung erfassen (Bleeding on probing)

Direkt nach Zahnmessung (Kurz)

Direkt nach Zahnmessung

Erst nach Quadranten

Direkt nach Zahnmessung (Kurz)

Wenn Sie nach der Messung der Taschentiefen die Blutung erfassen wollen, setzen Sie in der Checkbox das Häkchen. Über das Aufklappmenü können Sie eingeben, wann die Erfassung der Blutung erfolgen soll:

- Direkt nach der Messung der Taschentiefen eines Zahns
- Nach der Taschentiefen-Messung eines kompletten Quadranten
- Direkt nach der Messung der Taschentiefen eines Zahns, wobei nur das Vorhandensein von Blutungen am Zahn abgefragt wird – unabhängig vom Messpunkt („kurz“)

Plaque

Plaque

Plaqueerfassung

API

API

PCR

Zur Erfassung der Plaque können Sie den interdentalen Plaque-Index (API) oder den Plaque-Index auf den Zahnflächen (PCR) erheben. Klicken Sie den gewünschten Index per Maus an.

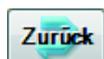


Für die API- bzw. PBI-Messung setzen Sie per Mausclick jeweils einen Haken, wenn die Messung auch zu Lücken (Lückenschluss „)(“) oder zu fehlenden Zähnen („ f “) erfolgen soll.

Sichern des Messprofils



Per „Sichern“ speichern Sie das neue Messprofil. Es wird in der Liste aller Messprofile auf der linken Seite aufgeführt und kann jederzeit über das Aufklappenmenü ausgewählt werden.



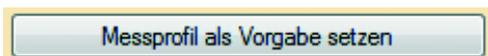
Wenn Sie an einem bestehenden Profil etwas versehentlich geändert haben, können Sie diese Änderung per Klick auf die Schaltfläche „Zurück“ wieder rückgängig machen.

7.10.2. Status der Sonde



Auf der rechten Seite der byzzParo sehen Sie den Status des Parameters und ob Ihr PC mit der Dockingstation verbunden ist.

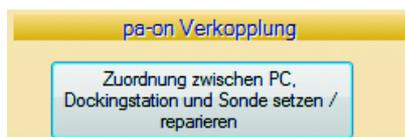
Im Beispiel steckt die Sonde namens „Zimmer 1“ mit der Seriennummer 0210 in der Dockingstation, die mit dem Computer verbunden ist. Die Sonde ist somit bereit zur Messung.



Bei einer Messung ohne vorherige Übergabe von Patient und Befund wird dieses Profil verwendet. Nach dieser Vorgabe wird an allen 32 Zähnen gemessen.

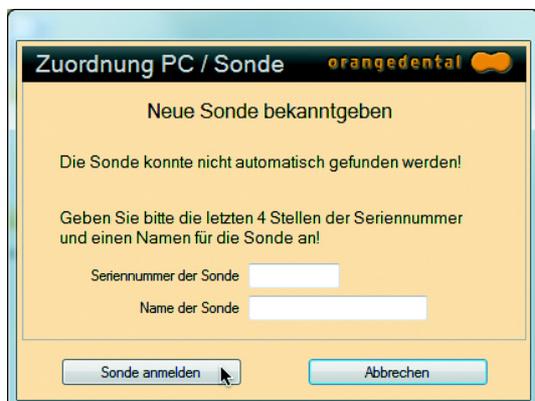
7.10.3. Die Zuordnung von Sonde und Computer

Falls Sie mehrere Sonden in Betrieb haben, müssen Sie dem Computer die zum Messen benutzte Sonde zuordnen („Verkopplung“). Der Vorgang der Verkopplung wird auch nötig beim Einsatz einer neuen Sonde.



Klicken Sie auf den Button zur Verkopplung der Sonde. byzzParo sucht jetzt nach der Dockingstation. Wird die Sonde erkannt, klicken Sie im Hinweisfenster auf „Sonde nutzen“.

Hinweis: Wenn eine neue oder fremde Sonde in der Dockingstation steckt, wird sich folgendes Fenster öffnen:



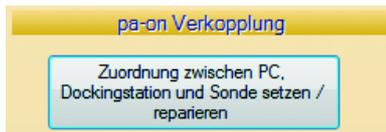
Geben Sie hier die mit der Sonde mitgelieferte Seriennummer und eine Bezeichnung für die Sonde ein. Nach Klick auf „Sonde anmelden“ können Sie diese Sonde für die Messungen benutzen.

Mögliche Problemhinweise

„Dockingstation wurde nicht erkannt“ bzw. „In der Dockingstation steckt keine Sonde“. Folgen Sie den Anweisungen im jeweiligen Hinweisfenster und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Wiederholen“.

7.10.4. Die Sonde umbenennen

Um dem Parameter einen neuen Namen zu geben muss die Dockingstation mit dem PC verbunden sein und die Sonde muss in der Dockingstation stecken.

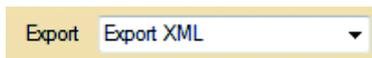


Betätigen Sie diesen Button und klicken Sie im sich öffnenden Fenster auf die Schaltfläche „Sonde umbenennen“. Geben Sie im nächsten Hinweisfenster den neuen Namen ein und klicken Sie abschließend auf „Sonde umbenennen“.

7.10.5. Der Export der Befunddaten

Wenn die mit der Sonde gemessenen Befunde an die byzzParo-Software übergeben wurden, können diese an Ihre Abrechnungssoftware exportiert werden.

Dabei werden die Befundungsdaten in eine Datei geschrieben, die von Ihrer Abrechnungssoftware ausgelesen wird.



Das Format der Daten in dieser Datei kann über das Ausklappenmenü unter „Konfig.“ ausgewählt werden:

- CSV orangedental
- XML orangedental
- CSV FP
- INI
- Excel

7.10.6. Sprache



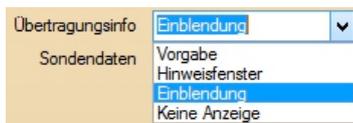
Hier können Sie eine Sprache auswählen. Wählen Sie „Vorgabe“, wenn Sie die Vorgabesprache von byzz nxt nutzen wollen oder wählen Sie eine davon abweichende gewünschte Sprache.

7.10.7. Vorgabeprofil



Hier können Sie das Profil auswählen, das dem pa-on Parameter als Vorgabe bei der Befundübermittlung (Karteireiter 01) übergeben wird.

7.10.8. Übertragungsinfo



Wenn Sie Daten an die Sonde senden oder von der Sonde empfangen, so wird die erfolgreiche Übertragung durch ein Hinweisfenster bestätigt. Über dieses Auswahlmenü entscheiden Sie, ob das Hinweisfenster explizit per Mausklick oder Return-Taste bestätigt werden muss oder nicht.

Dabei haben Sie die folgenden Wahlmöglichkeiten:

- Vorgabe:** Das Fenster wird angezeigt und erwartet eine Bestätigung, es sei denn, Sie haben das Häkchen bei "Erneut anzeigen" im unteren Bereich des Hinweisfensters gesetzt. In diesem Fall erscheint kein Hinweisfenster.
- Hinweisfenster:** Das Fenster wird angezeigt und erwartet eine Bestätigung. Eine Vorgabe ist nicht möglich.
- Einblendung:** Das Hinweisfenster wird nur kurz eingeblendet, und muss nicht bestätigt werden.
- Keine Anzeige:** Kein Hinweisfenster.

In jedem dieser Fälle wird der Übertragungsknopf bei erfolgreicher Übertragung grün, bei nicht erfolgter Übertragung rot.

7.10.9. Konfiguration Sondendaten

Sondendaten Automatisch Einlesen

Wenn Sie diesen Punkt auswählen, werden die Daten der Sonde automatisch beim Einstecken in die Dockingstation eingelesen. Sie müssen dann nicht erst auf den Einleseknopf klicken.

(In *pa-on Transfer* können Sie über den Schalter "Schnellmessung" den 01-Befund bei Übertragung aus dem Praxisprogramm sofort und automatisch an das Parometer übertragen.)

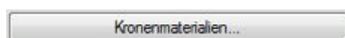
7.10.10. Weitere Konfigurationen



Hier klicken Sie auf einen der Knöpfe, um beispielsweise Kronenmaterialien oder Textvorlagen anzulegen. Sie kommen zur ursprünglichen Konfigurationssseite zurück, indem Sie auf den Knopf "Messprofile" klicken.



7.10.11. Konfiguration Kronenmaterial



Über diesen Knopf können Sie in byzzParo bis zu 15 Kronenmaterialien definieren. Nach dem Klick öffnet sich das Konfigurationsfenster Kronenmaterial.

(Da *pa-on Transfer* kein Zahnschema anzeigt, ist diese Konfiguration nicht in *pa-on Transfer* vorhanden.)



Lesen Sie zum Anlegen und Bearbeiten der Kronenmaterialien das Kapitel „Konfiguration der Materialien“ in der Online-Hilfe.

7.10.12. Konfiguration Füllungsmaterial



Über diesen Knopf können Sie in byzzParo bis zu 15 Füllungsmaterialien definieren. Nach dem Klick öffnet sich das Konfigurationsfenster Füllungsmaterial.

(Da *pa-on Transfer* kein Zahnschema anzeigt, ist diese Konfiguration nicht in *pa-on Transfer* vorhanden.)

Materialien		Füllungsmaterialien Keramik	
Kürzel	Material	Materialkürzel	Materialname
G	Gold	Ker	Keramik
Ker	Keramik	<input checked="" type="checkbox"/> Material anzeigen	
Kst	Kunststoff	Materialfarbe	
Am	Amalgam		
---	---		

Lesen Sie zum Anlegen und Bearbeiten der Füllungsmaterialien das Kapitel „Konfiguration der Materialien“ in der Online-Hilfe.

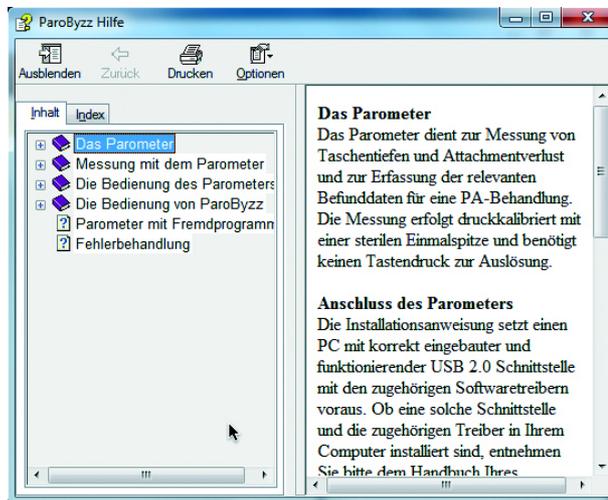
7.11. Die Online-Hilfe

Das Programm byzzParo enthält eine umfangreiche Online-Hilfe, die Sie per Klick auf das Fragezeichen öffnen.

Die Hilfe besteht aus den Teilen „Inhalt“ und „Index“.

Im **Inhalt** finden Sie ein umfangreiches Inhaltsverzeichnis mit vielen Unterpunkten, die nach Klick auf das „+“ angezeigt werden.

Bei Klick auf einen Unterpunkt wird der Hilfetext im rechten Fenster angezeigt.



Im **Index** steht Ihnen die Suchfunktion für die Suche nach Stichworten zur Verfügung. Bei Eingabe eines oder mehrerer Zeichen wird der entsprechende Eintrag der alphabetisch sortierten Liste automatisch ausgewählt.

Bei Klick auf einen Eintrag und den Button „Anzeigen“ erhalten Sie eine Auswahl der Texte, in denen das gesuchte Wort gefunden wurde.



8. SICHERHEIT, HANDHABUNG UND WARTUNG

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das pa-on Parometer in Betrieb nehmen und mit ihm arbeiten.

8.1. Allgemein

Betreiben Sie das Gerät nur mit Originalzubehöerteilen.

WARNUNG: Nehmen Sie keine eigenmächtigen Veränderungen oder Umbauten an dem Gerät und dem Zubehör vor, da hierdurch die Sicherheit beeinträchtigt werden kann und alle Gewährleistungsansprüche erlöschen.



WARNUNG: Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Achten Sie besonders auf brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel oder Anästhetikum.



WARNUNG: Computer, Monitore und Zusatzgeräte (z.B. Drucker), an die die Dockingstation per USB angeschlossen wird, müssen den Anforderungen der DIN EN bzw. IEC 60950-1 genügen. Diese informationstechnischen Geräte und die Dockingstation müssen außerhalb der Reichweite des Patienten betrieben werden.



VORSICHT: Verbinden Sie die Dockingstation nie mit dem Stromnetz, wenn sie von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das entstehende Kondenswasser kann das Gerät zerstören. Warten Sie, bis es sich auf Raumtemperatur erwärmt hat.



WARNUNG: Platzieren Sie die Dockingstation und das Parometer so, dass sie vor Feuchtigkeit und Wasser geschützt sind.



WARNUNG: Die Einmalspitzen des Parometers beinhalten Drähte aus beschichtetem Edelstahl. Diese enthalten Nickel und können bei Patienten mit einer Nickelallergie einen Allergieschub auslösen. Befragen Sie Ihre Patienten nach einer Nickelallergie.



8.2. Hygiene

WARNUNG: Verwenden Sie für jeden Patienten eine eigene Messspitze.

Achten Sie bei der Vorbereitung der Messspitze, insbesondere beim Aufstecken, sowie bei der Benutzung darauf, Kontaminationen zu vermeiden.



8.2.1. Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion des Parometers

WARNUNG: Die Messspitzen sind als Einmalspitzen konzipiert und können nicht wiederaufbereitet werden.



VORSICHT: Die Sonde und die Dockingstation sind **nicht** autoklavierbar. Die dabei entstehenden Temperaturen würden die verwendeten Kunststoffe und die Elektronik zerstören.



Hinweis: Das pa-on Parometer ist zur Reinigung und Desinfektion mit feuchten Medien bzw. Tüchern entsprechend abgedichtet.

Die Reinigung sollte unmittelbar nach der Verwendung des Parometers geschehen, um zu verhindern, dass sich Blut- oder Proteinrückstände verfestigen.

Reinigung

- Entfernen Sie dazu zunächst die benutzte Messspitze durch Abziehen.

Hinweis: Benutzte Messspitzen sind kontaminiert und müssen entsprechend entsorgt werden.

2. Entfernen Sie eventuelle Rückstände durch Abwischen mit einem milden Reinigungsmittel.
3. Entfernen Sie nun eventuelle Rückstände des Reinigungsmittels mit feuchten, fusselfreien Einmaltüchern.

Desinfektion

Die darauffolgende Desinfektion der Sonde wird als Wischdesinfektion durchgeführt.

4. Verwenden Sie dafür ein mit dem Desinfektionsmittel angefeuchtetes (nicht nasses) Tuch.

Hinweis: Die in dem nachfolgenden Abschnitt aufgeführten Produkte wurden auf Verträglichkeit mit den verwendeten Kunststoffen positiv getestet. Für andere Mittel kann nicht gewährleistet werden, dass sie die Oberflächen der Sonde nicht angreifen.

5. Wischen Sie dazu mehrfach mit dem Desinfektionstuch vom Sondenkörper in Richtung Hals die Sonde ab. Reinigen Sie den Hals und die Metallkappe besonders intensiv.
6. Lassen Sie das Desinfektionsmittel nach dessen Anleitung lang genug einwirken.
7. Entfernen Sie nun eventuelle Rückstände des Desinfektionsmittels mit sterilen, feuchten, fusselfreien Einmaltüchern und lassen Sie es danach gut austrocknen.

VORSICHT: Bitte achten Sie bei der Reinigung darauf, dass die verwendeten Desinfektions- oder Reinigungsflüssigkeiten nicht in die Lautsprecheröffnungen oder das Messrohr laufen



8. Das Parometer bis zur nächsten Verwendung durch entsprechende Aufbewahrung vor Kontaminationen schützen.
9. Verwenden Sie zur Reinigung und Desinfektion nur weiche Tücher und keine scharfen oder kratzenden Gegenstände.

Mittel zur Desinfektion des Parometers

Die folgenden Mittel wurden für die Desinfektion des Parometers getestet:

Innocid DW-i 20 Desinfektionstücher

PRISMAN Pharma International AG; Am Stalden 16; CH-4622 Egerkingen

Omnizid Sprüh- und Wischdesinfektion

OMNIDENT Dental-Handelsgesellschaft mbH; Gutenbergring 7-9; D-63110 Rodgau

8.2.2. Die Verwendung von Hygieneschutzhüllen

Hinweis: Um die Möglichkeit einer Infektion für Patient und Benutzer weiter zu minimieren, können Sie das Parometer mit speziellen Einmalschutzhüllen versehen. Diese werden einmal pro Patient verwendet und danach als kontaminierter Abfall entsorgt.

1. Ziehen Sie die Schutzhülle vor dem Aufstecken der Messspitze so über das Gehäuse des Parometers, dass die vordere Metallhülse frei bleibt.
2. Danach stecken Sie eine neue, sterile Messspitze auf.



8.3. Instandhaltung und Wartung

Reparaturen am Gerät lassen Sie bitte nur von einer durch orangedental autorisierten Servicestelle durchführen.

WARNUNG: Eine monatliche, dokumentierte Überprüfung der mit dem Referenzmaß vorgegebenen Werte 3 und 5 mm ist zur Kontrolle der Messgenauigkeit Ihres pa-on Parameters erforderlich.



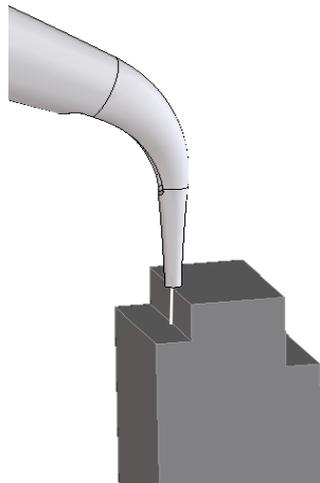
WARNUNG: Nehmen Sie das Gerät unverzüglich außer Betrieb, wenn es sichtbare Beschädigungen oder Funktionsstörungen aufweist. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihre orangedental Servicestelle.



8.3.1. Überprüfung anhand des Referenzmaßes

Um die Messgenauigkeit des Parameters zu überprüfen, setzen zunächst eine Messspitze auf das Parameter. Achten Sie darauf, dass der Kunststoff der Messspitze bis zum orangenen Ring des Parameters reicht. Führen Sie nun die Nullpunkt-Kalibrierung (siehe Abschnitt 6.3.1: Taschentiefen) auf einer Fläche des Referenzmaßes durch. Achten Sie darauf, dass die Messnadel dabei komplett eingeschoben wird.

Nach erfolgreicher Kalibrierung wird die Messgenauigkeit anhand des Referenzmaß-3mm bzw. Referenzmaß-5mm überprüft. Halten Sie dazu die Messspitze so an das Referenzmaß, dass der Kunststoff der Messspitze oben auf dem Referenzmaß aufliegt und die Drahtspitze parallel zur abgesetzten, senkrechten Metallfläche entlanggeführt wird. Dokumentieren Sie das von der pa-on Sonde ausgegebene Messergebnis.



Entsorgen Sie anschließend die verwendete Messspitze.

8.4. Fehlerbehandlung

Der Befund lässt sich nicht an die Sonde übertragen.

>> Stellen Sie sicher, dass das Parameter in der Dockingstation steckt.

Die Sonde funktioniert nicht – der Akku ist immer leer.

Nach dem Einlesen eines Befundes wartet die Sonde darauf, die Messdaten zu übergeben. Bis zur Übergabe bleibt die Sonde eingeschaltet. Findet keine Übergabe statt, bleibt das Parameter im Wartezustand bis der Akku leer ist. So kann es passieren, dass die Sonde am folgenden Tag neu geladen werden muss.

>> Laden Sie das Parameter in der Dockingstation.

Eindringen von Feuchtigkeit

Wenn Feuchtigkeit in das Parometer eingedrungen ist, lassen Sie es vor der nächsten Benutzung erst wieder austrocknen. Sollten Sie das Messrohr durch Abdrehen der Kappe öffnen, achten Sie darauf, dass Ihnen die innere Feder nicht entgegenspringt.

8.5. Entsorgung

Das pa-on Parometer und das Zubehör enthalten einen Lithium-Polymer-Akkumulator sowie Bauteile, die nicht für die Entsorgung im normalen Hausmüll geeignet sind.

Um eine Rücknahme des Gerätes zu veranlassen, wenden Sie sich bitte an Ihren Dentalfachhändler oder die enretec GmbH (www.enretec.de). Für diesbezügliche Nachfragen wenden Sie sich bitte an orangedental.

9. SPEZIFIKATIONEN, KONFORMITÄT

 orangedental GmbH & Co. KG
Aspachstraße 11 | 88400 Biberach / Riß

CE
2797

9.1. Anforderungen an die Praxisumgebung

WICHTIG: Das pa-on Parometer darf nur von fachkundigen und geschulten Personen betrieben werden.

Platzieren Sie das Gerät so, dass es keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

WARNUNG: Die Dockingstation darf nicht in Reichweite des Patienten stehen.



9.2. Produktkennzeichnung

9.2.1. Kennzeichnung der pa-on Sonde

SN 092011.501
CE pa-on 
2797  

9.2.2. Kennzeichnung der Dockingstation

USB
5V DC 450mA

pa-on Dockingstation
orangedental GmbH & Co KG
D-88400 Biberach
REF 00.000.450
SN 092011.501
CE 2797  

9.3. Technische Daten

9.3.1. Abmessungen

	Daten	Einheit
Gehäuse Parometer Länge	159	mm
Gehäuse Parometer max. Breite	56	mm
Gehäuse Parometer max. Höhe	21	mm
Gewicht	65	g

9.3.2. Messfunktion

	Daten	Einheit
Messbereich Taschentiefe	> 10	mm
Messgenauigkeit	± 0,5 mm	mm
Druck auf Messspitze	< 0,25	N

9.3.3. Elektrische Eigenschaften

	Daten	Einheit
Versorgungsspannung Dockingstation	5	V (DC)
max. Stromaufnahme	500	mA
Versorgungsspannung Parameter	3,2 – 4,2	V
Akku LiPo	1,3	Wh

9.3.4. Funktechnische Eigenschaften

	Daten	Einheit
Übertragungsfrequenz	868,3	MHz
Sendeleistung	<10	mW
Nutzung des Frequenzbandes	<1%	

9.3.5. EMV-Klassifikation

	Daten
EN 60601-1-2 Gruppe 1	verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion.
EN 60601-1-2 Klasse B	ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.

9.3.6. Lebensdauer

	Daten	Einheit
Brauchbarkeitsdauer (Akku ausgenommen)	5	Jahre

9.3.7. Übereinstimmung mit Normen

	Daten
Schutzklasse	IP20
Klassifizierung gemäß 93/42/EWG	Im
Elektrische Sicherheit	EN60601-1
Funkübertragung	ETSI EN 300 220

9.3.8. Umgebungsbedingungen

Betrieb

Einsatz nur im Normalklima

Temperatur:	+10 °C bis +40 °C
rel. Luftfeuchte:	25 bis 75 %
Luftdruck:	800 hPa bis 1060 hPa

Lagerung und Transport

Transportbedingungen

Temperatur:	-20 °C bis +60 °C
rel. Luftfeuchte:	10 bis 90 %
Luftdruck:	500 hPa bis 1060 hPa

Lagerbedingungen

Temperatur:	+5 °C bis +45 °C
rel. Luftfeuchte:	10 bis 75 %
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa

9.3.9. Elektromagnetische Verträglichkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen		
Das pa-on Parometer ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des pa-on sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das pa-on Parometer verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das pa-on Parometer ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das pa-on Parometer ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des pa-on sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Flurböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- und Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- und Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5 % UT (>95 % Einbruch der UT) für ½ Periode 40 % UT (60 % Einbruch der UT) für 5 Perioden 70 % UT (30 % Einbruch der UT) für 25 Perioden < 5 % UT (>95 % Einbruch der UT) für 5 Sekunden	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- und Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des pa-on Parometer fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das pa-on Parometer und den zugehörigen PC aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
ANMERKUNG: UT ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das pa-on Parometer ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des pa-on sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601- Prüfpegel	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitfadern
<p>Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6</p> <p>Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>3 V_{eff}</p> <p>3 V/m</p>	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum pa-on Parometer einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m).</p> <p>Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungspegel^b.</p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.</p> 
<p>ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert.</p> <p>ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.</p>			
<p>^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des pa-on Parometer den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das pa-on Parometer hinsichtlich seines normalen Betriebs an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z. B. die Neuorientierung oder Umsetzung des pa-on Parometer.</p> <p>^b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.</p>			

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem pa-on Parometer			
Das pa-on Parometer ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des pa-on Parometer kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem pa-on Parometer – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.			
Nennleistung des Senders in Watt	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in Metern		
	150 kHz bis 80 MHz in den ISM-Bändern $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Für Sender, deren maximale Nennleistung nicht in obiger Tabelle angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist. ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.			

10. GARANTIEBESTIMMUNGEN

1. VERHÄLTNIS ZU ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN UND ZU NATIONALEM RECHT

Durch diese Garantie werden die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer aus dem geschlossenen Kaufvertrag nicht berührt. Die vorstehenden Garantiebedingungen gelten, soweit sie dem jeweiligen nationalen Recht im Hinblick auf Garantiebestimmungen nicht entgegenstehen.

2. GARANTIELEISTUNG

Standard Garantie: orangedental gewährt für mechanische und elektrische Bauteile der pa-on, nach Maßgabe der hier beschriebenen Bedingungen, eine Garantie von einem Jahr, gerechnet ab dem Erwerb des Gerätes durch den ersten Käufer. Treten innerhalb dieser Garantiefrist Mängel auf, die nicht auf einer der in Ziffer 4. aufgeführten Ursachen beruhen, so wird orangedental nach eigenem Ermessen das Gerät entweder ersetzen oder reparieren.

Andere als die vorgenannten Garantieleistungen werden nicht gewährt.

3. INANSPRUCHNAHME DER GARANTIE

Die Inanspruchnahme der Garantie setzt voraus, dass das Gerät ordnungsgemäß bei dem Käufer eingerichtet worden ist. Um die Berechtigung einer Garantieleistung vorab überprüfen zu können, setzt die Garantieleistung voraus, dass der Käufer oder sein Händler die Firma orangedental telefonisch über den aufgetretenen Mangel informiert. Der Käufer erhält eine Bestätigung.

4. GARANTIEBESTIMMUNGEN

orangedental garantiert ausschließlich die einwandfreie Funktion der mechanischen und elektrischen Bauteile der Geräte und gewährt dem Käufer kein Recht zur kostenlosen Inspektion oder Wartung derselben bzw. zur Reparatur des Gerätes, insbesondere wenn die Defekte auf unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind.

Ebenfalls nicht vom Garantieanspruch erfasst sind Defekte an Verschleißteilen, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind.

Auf dem Garantiewege nicht behoben werden des Weiteren Schäden an dem Gerät, die verursacht worden sind durch:

- unsachgemäße Benutzung oder Fehlgebrauch des Gerätes für einen anderen als seinen normalen Zweck unter Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Firma orangedental
- den Anschluss oder den Gebrauch des Gerätes in einer Weise, die den geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen in dem Land, in dem das Gerät gebraucht wird, nicht entspricht
- Schäden, die durch höhere Gewalt oder andere von der Firma orangedental nicht zu vertretende Ursachen bedingt sind

Die Garantieberechtigung erlischt, wenn das Gerät durch eine nicht autorisierte Werkstatt oder durch den Kunden selbst repariert bzw. geöffnet wurde.

Sollte bei Überprüfung des Gerätes durch orangedental festgestellt werden, dass der vorliegende Schaden nicht zur Geltendmachung von Garantieansprüchen berechtigt, sind die Kosten der Überprüfungsleistung vom Kunden zu tragen.

Weiterhin verspricht orangedental dem Käufer die Verfügbarkeit bzw. Beschaffung von Ersatzteilen der vorgenannten Art für den Zeitraum der gewöhnlichen Gerätenutzungsdauer, sofern orangedental eine solche Beschaffung unter zumutbaren Anstrengungen tatsächlich und rechtlich möglich ist.

Die Garantie wird ausschließlich für den ursprünglichen Käufer des Händlers geleistet, der die Geräte bei orangedental bezogen hat, und ist nicht übertragbar. Außer orangedental ist kein Dritter (Händler) berechtigt, Garantieversprechen mit Wirkung für und gegen orangedental abzugeben.

5. HAFTUNG

Außer im Falle von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit stehen dem Käufer keine Schadenersatzansprüche wegen Schlechtleistung der Garantie zu, insbesondere auch nicht wegen Folgeschäden. Die Haftung der Firma orangedental beschränkt sich in allen Fällen auf den Warenwert des Gerätes.

6. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der räumliche Geltungsbereich dieser Garantie ist auf folgende Länder beschränkt:

Deutschland, Österreich, deutschsprachige Schweiz.

7. ANZUWENDENDEN RECHT

Für Ansprüche aus der Garantie ist deutsches Recht anzuwenden.

