

Parodontologie

Verfahren der plastischen Parodontalchirurgie zur Rezessionsdeckung – Im Fokus: Tunneltechnik

Indizes

Weichgewebe, Gingivarezession, Rezession, Klassifikation, plastische Parodontalchirurgie, Tunneltechnik

Zusammenfassung

Gingivarezessionen können sowohl bei guter als auch bei schlechter Mundhygiene entstehen. Sie gehen häufig mit Überempfindlichkeiten der freiliegenden Wurzeln einher, begünstigen oftmals parodontale Entzündungen oder stellen für die Patienten ein ästhetisches Problem dar, was die drei Hauptindikationen für deren Behandlung sind. Die Rezessionsklassifikation nach Miller teilt die Defekte entsprechend ihrer Behandlungsprognose ein. So kann bei Rezessionen der Klassen I und II eine vollständige, bei Klasse-III- und -IV- Defekten hingegen nur eine unvollständige bzw. überhaupt keine Deckung erwartet werden. Der Beitrag geht im Speziellen auf die Tunneltechnik in Kombination mit dem freien subepithelialen Bindegewebe-Transplantat ein. Es werden nicht nur die verschiedenen Modifikationen dieser Technik abgehandelt, sondern auch die zu erwartenden Ergebnisse und Langzeitprognosen in Form einer eigenen Studie dargestellt.

Definition und Ätiologie der Gingivarezessionen

Laut Definition handelt es sich bei Gingivarezessionen um eine apikale Lokalisation des Gingivasaums in Bezug auf die Schmelz-Zement-Grenze, wodurch es zu einer Exposition des Wurzelzements kommt. Man unterscheidet faziale von oralen und approximalen Rezessionen⁴. Voraussetzung für das Zurückweichen des Weichgewebes ist primär immer ein Alveolarknochenverlust^{6,15}. Die ätiologischen Faktoren für das sekundäre Zurückweichen der Gingiva sind vielfältig.

Bei der Ätiologie von Rezessionen unterscheidet man zwischen anatomischen Anomalien und äußeren Einflüssen. Anatomische Anomalien umfassen prominente Wurzeln im Zahnbogen, bedingt z. B. durch einen ektopischen Zahndurchbruch oder eine labiale Achsneigung der Zähne. Weiterhin wird der hohe Ansatz von Frenula und Muskelzügen zu den anatomischen Anomalien gezählt⁸. Bei den äußeren Einflüssen unterscheidet man wiederum zwei weitere Untergruppen, die entsprechend ihrer Ätiologie in Tabelle 1 dargestellt sind. Zusätzlich reagiert ein dünner Biotyp, d. h. eine betont girlandenförmig verlaufende



Florian Rathe
Dr. med. dent., M.Sc.

32Schönezáhne – Zahnarztpraxis für Parodontologie und Implantologie
Bayreuther Straße 39
91301 Forchheim
E-Mail: florian.rathe@32schoenezaehne.de
und
Zentrum für zahnärztliche Prothetik und Biomaterialien
Danube Private University, Krems, Österreich

Sandrina Gabriele Kühn
ZÄ

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Klinikum der Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Sandra Teutsch
ZMF

32Schönezáhne – Zahnarztpraxis für Parodontologie und Implantologie, Forchheim

Markus Schlee
Priv.-Doz. Dr. habil.
Dr. med. dent.

32Schönezáhne – Zahnarztpraxis für Parodontologie und Implantologie, Forchheim
und
Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Klinikum der Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Erstpublikation in
Quintessenz 2018;69(5):512–519.

Tab. 1 Verschiedenste erworbene Faktoren entsprechend ihrer Ätiologie

traumatisch	entzündlich
<ul style="list-style-type: none"> • falsche Mundhygiene (starker Druck, harte Bürste)¹⁹ • chronische Irritationen (insuffiziente Füllungs- und Kronenränder, Piercings sowie Klammern von Prothesen)⁸ • kieferorthopädische Zahnbewegungen (Labialbewegungen)⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> • Gingivitis^{14,20} • Verdrängung durch Zahnstein^{14,20} • Parodontitis^{14,20}



Abb. 1 Bedingt durch die Tiefe der Rezession kommt es zum Zug der einstrahlenden Muskeln



Abb. 2 Miller-Klasse I

Gingiva mit einem sehr geringen Anteil an befestigtem, keratinisiertem Gewebe, besonders empfindlich auf die o. g. Risikofaktoren.

Indikationen zur Rezessionsdeckung

Häufig wird als Hauptindikation für die Rezessionsdeckung der ästhetisch-kosmetische Anspruch der Patienten



Abb. 3 Miller-Klasse II

genannt. Bei aufmerksamer Diagnostik stellt dies jedoch nur in einem Bruchteil der Fälle die Indikation für eine Rezessionsdeckung dar. Weitaus öfter sind kälteempfindliche und/oder kariöse freiliegende Wurzeloberflächen der Grund für das operative Vorgehen. Eine weitere sehr häufige Indikation zur Rezessionsdeckung mit gleichzeitiger Weichgewebeverdickung und Verbreiterung der befestigten, keratinisierten Gingiva ist die in Abbildung 1 dargestellte klinische Situation, welche aber leider oft übersehen wird. Bedingt durch die Tiefe der Rezession kommt es in solchen Fällen zu einem Zug der einstrahlenden Muskeln, obwohl es sich primär um keine hoch ansetzenden Muskelzüge handelt. Die chronische Reizung begünstigt parodontale Entzündungen, was wiederum zu einer Vertiefung der Rezession führt. Diese klinische Situation findet sich überwiegend in der Unterkieferfront. Im Folgenden soll deshalb speziell auf die Behandlung solcher Rezessionen eingegangen werden. Sind diese Rezessionstypen aufgrund des häufig vorfindbaren dünnen umliegenden Gewebes schwierig zu operieren, so ist die intraoperative Wiederherstellung einer ausreichend breiten Zone von befestigter, keratinisierter Gingiva für den Behandlungserfolg ebenso elementar wie eine Gewebeverdickung.

Klassifikation der Gingivarezessionen

Miller¹⁶ hat eine Klassifikation entwickelt, die auf den zu erreichenden Ergebnissen der Rezessionsdeckung beruht:

- **Miller-Klasse I:** Die Rezession reicht nicht bis an die Mukogingivalgrenze, und es liegt kein interdentaler Verlust von parodontalem Gewebe vor (Abb. 2).
- **Miller-Klasse II:** Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus, und es liegt ebenfalls kein Verlust von parodontalem Gewebe im Approximalraum vor (Abb. 3).

- *Miller-Klasse III*: Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus, und es liegt ein Verlust von Knochen oder Weichgewebe im Approximalraum vor. Das interdentale Weichgewebe ist apikal der approximalen Schmelz-Zement-Grenze, jedoch koronal des bukkalen Gingivasaums lokalisiert (Abb. 4). Von einer *Miller-Klasse III* spricht man auch, wenn die Rezession an einem Zahn auftritt, der im Zahnbogen zu weit vestibulär und damit außerhalb des knöchernen Envelope steht (Abb. 5). Der letzte Aspekt wird bei der Klassifikation der Rezessionen häufig nicht beachtet.
- *Miller-Klasse IV*: Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus mit einem starken Knochen- und Weichgewebeverlust im Approximalraum. Das interdentale Weichgewebe liegt apikal des bukkalen Gingivasaums (Abb. 6).

Während bei den *Miller-Klassen I und II* eine vollständige Wurzeldeckung erreicht werden kann, lässt sich bei der *Miller-Klasse III* die Rezession nur teilweise decken. Der interdentale Gewebeverlust ist bei der *Miller-Klasse IV* so stark ausgeprägt, dass keine Rezessionsdeckung erzielt werden kann.

Behandlung der Gingivarezessionen

Operationstechniken für die Rezessionsdeckung können in zwei Hauptgruppen unterteilt werden: die gestielten Lappen und die freien Transplantate. Die gestielten Lappen werden wiederum in Rotationslappen (z. B. lateraler Rotationslappen, doppelter Papillenlappen, schräger Rotationslappen) und Verschiebelappen (z. B. koronaler Verschiebelappen, Semilunarlappen) unterteilt. Bei den freien Transplantaten unterscheidet man das freie Gingivatransplantat (epithelialisiert) und das freie subepitheliale Bindegewebetransplantat (nicht epithelialisiert). Letzteres muss immer mit einem gestielten Lappen kombiniert werden.

Vor einer Operation zur Rezessionsdeckung darf keine gingivale Entzündung bestehen, außerdem muss eine schonende Mundhygiene etabliert sein. Wurzelkaries oder zervikale Füllungen stellen keine Kontraindikation dar, sind jedoch vor der Deckung mit Weichgewebe zu entfernen. Um die Wurzeloberfläche im Rezessionsbereich zu glätten und Endotoxine von ihr zu entfernen, empfiehlt es sich, die freiliegende Wurzeloberfläche zu kürettieren. Ein exzessives Kürettieren sollte nur erfolgen, wenn eine Abflachung der Wurzelprominenz für das Behandlungsergebnis wichtig ist oder flache kariöse Läsionen bestehen. Kontrollierte klinische Studien konnten keinen Vorteil der



Abb. 4 Miller-Klasse III



Abb. 5 Miller-Klasse III (aufgrund der Zahnposition)



Abb. 6 Miller-Klasse IV

Wurzelkonditionierung durch Säuren oder Komplexbildner ausmachen⁷.

Die Verwendung eines Bindegewebetransplantats, d. h. die Verdickung des Weichgewebes, korreliert hingegen zum

einen mit besseren Ergebnissen der Rezessionsdeckung und zum anderen mit stabileren Langzeitergebnissen¹⁷. Gerade bei dem zum Teil extrem dünnen Gewebe in der Unterkieferfront (vgl. Abb. 1) muss zwingend eine Weichgewebeverdickung erfolgen. Die Gefahr einer Exposition ist in solchen Fällen erhöht, so dass hier von Weichgewebeersatzmaterialien gleich welcher Herkunft Abstand genommen werden sollte. Eine Exposition würde in diesem Fall eine eingeschränkte Blutversorgung und im Endergebnis eine verminderte Wurzelbedeckung bedeuten.

Ein weiterer wichtiger Punkt für ein stabiles Langzeitergebnis ist die Rekonstruktion einer ausreichend breiten Zone von befestigter, keratinisierter Gingiva¹. Dies gestaltet sich umso schwieriger, je weniger befestigte, keratinisierte Gingiva an den Nachbarzähnen vorhanden ist. Eine sehr dünne Zone von befestigter, keratinisierter Gingiva stellt im Unterkiefer jedoch leider keine Seltenheit dar. Am schnellsten und vorhersagbarsten lässt sich diese Zone durch das offene Einheilen des Bindegewebstransplantats etablieren, da das zugrunde liegende Bindegewebe für die Differenzierung des bedeckenden Epithels entscheidend ist¹⁰⁻¹².

Tunneltechnik

Die Tunneltechnik entwickelte sich im Laufe der 1990er Jahre aus der von *Raetzke*¹⁸ 1985 publizierten Envelope-Technik. Bei der Envelope-Technik wird ausgehend von einer sulkulären Inzision eine Mukosatasche (Mukosalappen) präpariert. Diese Technik kommt ohne weitere Inzisionen aus, was die Gefahr der Narbenbildung eliminiert. Das Gewebe um die Rezession herum muss zur Versorgung des Transplantats ausreichend tief unterminiert werden. Dann wird das freie subepitheliale Bindegewebstransplantat in die gebildete Gewebetasche eingebracht und kann entweder mit Nähten oder mit einem Gewebekleber fixiert werden. Wenn die Gewebetasche die Mukogingivalgrenze apikal überschreitet, ist das Einbringen des Bindegewebes um einiges einfacher. Im Gegensatz zum freien Gingivastransplantat fügt sich das freie Bindegewebstransplantat farblich optimal in das umliegende Gewebe ein.

Durch die Ausdehnung der Envelope-Technik auf multiple Rezessionen entwickelte *Allen*² die Tunneltechnik. Hierbei erfolgt die Verbindung der einzelnen Rezessionen interdental, so dass ein Gewebetunnel entsteht. Durch diesen Tunnel wird das Bindegewebstransplantat anschließend durchgezogen und mit Nähten fixiert. Bei einer Modifikation der Tunneltechnik durch *Azzi* und *Etienne*⁵ erfolgt die Bedeckung des Bindegewebes durch koronale Verschie-

bung der Gingiva. Da die Tunneltechnik ohne vertikale Entlastungsschnitte auskommt, ist die koronale Verschiebung der Gingiva nur möglich, wenn der Tunnel weit über die mukogingivale Grenze hinaus ausgedehnt wird.

Die Bedeckung des Bindegewebstransplantats durch den Lappen hat eine optimierte Blutversorgung des freien Transplantats zur Folge, was bei tiefen Rezessionen zu besseren Deckungsergebnissen führt³. Auf der anderen Seite kommt es bei einer vollständigen Bedeckung des Bindegewebstransplantats zu einer geringeren Ausbildung von befestigter, keratinisierter Gingiva. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine Mischung aus der ursprünglichen Tunneltechnik nach *Allen*² und der nach *Zuhr* et al.²¹ modifizierten Tunneltechnik unter Anwendung eines mikrochirurgischen Instrumentariums dargestellt. Hierbei erfolgt eine Deckung des Bindegewebstransplantats im apikalen Bereich, wohingegen es im koronalen Bereich frei granulierend ohne den Versuch der vollständigen Bedeckung durch den Tunnel einheilen soll.

Chirurgisches Vorgehen

Durch eine intrasulkuläre Schnittführung am rezessionsbegrenzenden Zahn unter Zuhilfenahme einer Mikroskalpellklinge wird die Tunnelierung initiiert. Die weitere Tunnelierung erfolgt mit einem Tunnelierungsinstrument. Wenn die Gewebedicke es zulässt, ist die Spaltlappenbildung unbedingt der Volllappenbildung vorzuziehen^{9,13}. Die multiplen Rezessionen werden somit vorsichtig, ohne den Lappen zu perforieren, miteinander verbunden (Abb. 7a bis e). Die Spaltlappenbildung in apikaler Richtung führt über die mukogingivale Grenze hinaus, um eine entsprechende Mobilität des Lappens zu erhalten. In koronaler Richtung sollte bei Ausdehnung der Präparation die Größe des Transplantats berücksichtigt werden. Im Fall von Ausgangsrezessionen der *Miller*-Klasse III kann die Unterminierung bis in die Papille hinein erfolgen (vgl. Abb. 7a bis e). Bei Rezessionen der *Miller*-Klassen I und II sollte darauf geachtet werden, dass der Lappen im Bereich schmaler Papillen nicht zu dünn wird und abreißt, denn dies würde den Verlust der Papillenhöhe bedeuten. Bleibt man jedoch zu weit unterhalb der Papillenhöhe, ist eine adäquate Positionierung des Bindegewebstransplantats unter Umständen nicht möglich.

Nach der Entnahme des Bindegewebstransplantats, auf die in diesem Beitrag nicht näher eingegangen werden soll, wird die größte Rezession als Zugang zum Einbringen des Transplantats in den Tunnel genutzt. Sind alle Rezessionen zu klein, geschieht das Einbringen durch eine vertikale In-



Abb. 7a Ausgangsbefund



Abb. 7b Zustand nach Tunnelierung



Abb. 7c Einbringung des Bindegewebstransplantats mithilfe von vertikalen Matratzennähten



Abb. 7d Approximierung der Wundränder

zision, die auf keinen Fall in Verbindung mit der sulkulären Schnittführung stehen darf (Abb. 8). Das Einbringen, die Positionierung und die Fixierung des Bindegewebstransplantats erfolgen mit vertikalen Matratzennähten (vgl. Abb. 7a bis e), welche nach lingual verknötet werden (Abb. 9). Hierdurch wird das Bindegewebstransplantat zum einen in mesiodistaler Richtung über den Bereich der Rezessionen gespannt und zum anderen in koronaler Richtung fixiert, was ein Abrutschen in den Tunnel verhindert. Durch Knopfnähte in mesiodistaler Richtung werden abschließend die Wundränder über dem Transplantat approximiert.

Heilung

Zunächst besteht nur eine Fibrinschicht zwischen der Wurzeloberfläche und dem darüberliegenden Gewebe. Vom marginalen Gingivalrand ausgehend wachsen Epithelzellen in apikale Richtung, was in der Bildung eines langen Saumepithels resultiert, welches anschließend durchschnittlich 50 % der ursprünglichen Rezessionstiefe



Abb. 7e Klinische Situation 5 Jahre post operationem

ausmacht. In einem Zeitraum zwischen 4 und 28 Tagen erfolgt im apikalen Bereich eine Besiedlung der Fibrinschicht mit Fibroblasten, die Kollagenfasern bilden. Im



Abb. 8 Vertikale Inzision, um das Bindegewebe-
transplantat in den Tunnel einzubringen

apikalen Anteil kommt es zur Insertion der Kollagenfasern im neu gebildeten Zement, was zu einem neuen bindegewebigen Attachment führt⁹.

Die Heilung von freien Transplantaten ist von einem suffizienten Transplantatbett abhängig, welches mindestens so breit sein sollte wie die Rezession, da die Versorgung zunächst lediglich durch avaskuläre Plasmadiffusion erfolgt. Während der Gewebematuration kann sich bis ca. 1 Jahr nach der Behandlung ein „creeping attachment“ (koronale Proliferation des Gingivalrandes bis zu 1 mm) ausbilden.

Zu erwartende Ergebnisse und Langzeitprognosen

Da die Studienlage zur oben beschriebenen Technik insgesamt begrenzt ist, war es das Ziel der Autoren, deren Ergebnisse im Hinblick auf die erreichte Rezessionsdeckung, die Langzeitstabilität, den Zugewinn an befestigter, keratinisierter Gingiva und die Weichgewebeerkrankung zu untersuchen. Hierzu wurden 185 Ausgangsdefekte der *Miller*-Klassen I bis III (Unterkieferfrontzahnregion, überwiegend dünner Morphotyp, 91,4 %), verteilt auf 59 Patienten, retrospektiv im Mittel nach 7,38 (T1) bzw. 42,1 Monaten (T2) nachuntersucht. Eingang in die statistische Analyse fanden die erhobenen klinischen Parameter Rezessionstiefe, Rezessionsbreite, Breite der keratinisierten Gingiva, Morphotyp der Gingiva und Sondierungstiefe.

Die durchschnittliche Wurzeldeckung bei Ausgangsrezessionsdefekten der *Miller*-Klassen I und II betrug 88 % zum Zeitpunkt T1 und 85 % zum Zeitpunkt T2. Unterkieferfrontzahndefekte der *Miller*-Klasse III zeigten mittlere Wurzelbedeckungen von 79 % (T1) bzw. 65 % (T2). Im



Abb. 9 Das Bindegewebe-
transplantat wird lingual verknötet. Der interdentale Knochen dient als Hypomochlion, um das Bindegewebe-
transplantat nach koronal zu fixieren

Vergleich zur Ausgangssituation ergab die statistische Analyse bei Ausgangsdefekten der *Miller*-Klassen I/II und III sowohl zum Zeitpunkt T1 als auch zum Zeitpunkt T2 statistisch signifikante Verbreiterungen der keratinisierten Gingiva ($p < 0,001$, $p = 0,011$ und $p = 0,001$). Ausgedrückt in Zahlenwerten wurden zum Zeitpunkt der Nachuntersuchungen (T1/T2) durchschnittliche absolute Verbreiterungen von 2,76/1,98 mm bei Rezessionsdefekten der *Miller*-Klassen I/II bzw. von 2,87/1,39 mm bei Defekten der *Miller*-Klasse III festgestellt.

An 71,6 % der behandelten Rezessionen konnte zum Zeitpunkt T1 eine Veränderung des Morphotyps von dünn nach dick beobachtet werden. Die restlichen 28,4 % zeigten keine Veränderung. Zum Zeitpunkt T2 ließ sich eine Verdickung des Morphotyps an 63,5 % der Stellen diagnostizieren. 34,8 % der inkludierten Stellen wiesen keine Abweichung auf. Eine Transformation von dick nach dünn konnte an 1,7 % der Stellen festgestellt werden. Statistisch signifikante Abweichungen im Hinblick auf die Sondierungstiefe ergaben sich im Laufe der Auswertungen zu keinem der Kontrollzeitpunkte (T1/T2).

Schlussfolgerung

Auf der Grundlage der vorgestellten Ergebnisse lässt sich schlussfolgern, dass die beschriebene Tunneltechnik in Kombination mit Bindegewebe-
transplantaten als geeignetes Verfahren zur Deckung singulärer wie auch multippler Unterkieferfrontzahndefekte der *Miller*-Klassen I bis III in Verbindung mit dünnen Morphotypen und geringer bis hin zu fehlender befestigter, keratinisierter Gingiva eingesetzt werden kann.

Literatur

1. Agudio G, Nieri M, Rotundo R, Franceschi D, Cortellini P, Pini Prato GP. Periodontal conditions of sites treated with gingival-augmentation surgery compared to untreated contralateral homologous sites: a 10- to 27-year long-term study. J Periodontol 2009;80:1399-1405.
2. Allen AL. Use of suprapериosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. Int J Periodontics Restorative Dent 1994;14:216-227.
3. Allen AL. Use of the suprapериosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. II. Clinical results. Int J Periodontics Restorative Dent 1994;14:302-315.
4. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. Ann Periodontol 1999;4:1-6.
5. Azzi R, Etienne D. Recouvrement radiculaire et reconstruction papille. Journal de Parodontologie & d'Implantologie Orale 1998;1:14.
6. Bernimoulin J, Curilovic Z. Gingival recession and tooth mobility. J Clin Periodontol 1977; 4:107-114.
7. Caffesse RG, de LaRosa M, Garza M, Munne-Travers A, Weltman R. Citric acid demineralization and subepithelial connective tissue grafts. J Periodontol 2000;71:568-572.
8. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. J Periodontol 1967;38: 316-322.
9. Guiha R, el Khodeiry S, Mota L, Caffesse R. Histological evaluation of healing and revascularization of the subepithelial connective tissue graft. J Periodontol 2001; 72:470-478.
10. Karring T, Cumming BR, Oliver RC, Løe H. The origin of granulation tissue and its impact on postoperative results of mucogingival surgery. J Periodontol 1975;46:577-585.
11. Karring T, Lang NP, Løe H. The role of gingival connective tissue in determining epithelial differentiation. J Periodontol Res 1975;10:1-11.
12. Karring T, Ostergaard E, Løe H. Conservation of tissue specificity after heterotopic transplantation of gingiva and alveolar mucosa. J Periodontol Res 1971;6:282-293.
13. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. J Periodontol 1985;56:715-720.
14. Løe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. J Periodontol 1992;63:489-495.
15. Löst C. Depth of alveolar bone dehiscences in relation to gingival recessions. J Clin Periodontol 1984;11:583-589.
16. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent 1958;5:8-13.
17. Pini-Prato GP, Cairo F, Nieri M, Franceschi D, Rotundo R, Cortellini P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up. J Clin Periodontol 2010;37:644-650.
18. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the envelope technique. J Periodontol 1985;56:397-402.
19. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleaning procedures. Community Dent Oral Epidemiol 1976;4:77-83.
20. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. J Clin Periodontol 1994;21:57-63.
21. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. Int J Periodontics Restorative Dent 2007;27:457-463.

BLUE SAFETY

Die Wasserexperten

#HYGIENEOFFENSIVE

„FÜR IHRE WASSERHYGIENE
IST UNS KEIN WEG ZU WEIT!“

Unterwegs in ganz Hessen – im Rahmen unseres SAFEWATER Full Service sorgen wir in Ihrer Praxis für hygienisch einwandfreies Wasser. Keine Anfahrtkosten, keine Technikerstunden – alles inklusive.“

Lukas Niemeyer

Verkaufsaußendienst bei BLUE SAFETY



I ❤️ 💧

Einzigartig:
die validiert aufbereitbare

SAFEWATER

Vereinbaren Sie Ihren
persönlichen Beratungstermin:
Fon **00800 88 55 22 88**
WhatsApp **0171 991 00 18**
www.bluesafety.com/Geldsparen